

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS  
SCHOOL OF SCIENCES  
DEPARTMENT OF GEOLOGY & GEOENVIRONMENT



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM  
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

## Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης Master Thesis

### «Τίτλος»

«En\_Title» << ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ TRIAGE . Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ  
ΦΥΣΙΚΗ Ή ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ >>.

<<MASS DISASTERS TRIAGE.

THE ROLE OF NURSES IN A NATURAL OR MAN-MADE DISASTER >>

«Όνομα» «Επώνυμο» / «En\_Name» «En\_Surname»  
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΤΑΓΩΝΗ / ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΙ ΣΤΑΓΟΝΙ  
Α.Μ. / R.N. : «ΑΜ»7114132200245

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

**No.2024096**  
**«Κωδικός\_διπλωματικής»**

**Αθήνα, 2024**  
Athens, MARCH 2024

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS  
SCHOOL OF SCIENCES  
DEPARTMENT OF GEOLOGY & GEOENVIRONMENT



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM  
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

**Μεταπτυχιακή Διατριβή Ειδίκευσης**  
Master Thesis

**«Τίτλος»**

«En\_Title»«En\_Title»<< ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ TRIAGE .Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ  
ΜΕ ΦΥΣΙΚΗ Ή ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ>>.

<<MASS DISASTERS TRIAGE.

THE ROLE OF NURSES IN A NATURAL OR MAN-MADE DISASTER>>

«Όνομα» «Επώνυμο» / «En\_Name» «En\_Surname»  
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΤΑΓΩΝΗ / ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΙ STAGONI  
Α.Μ. / R.N. : «ΑΜ»7114132200245

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Δρ. «Επιβλέπων\_1ο\_Μέλος»,**  
«ΒαθμίδαΦορέας\_01»  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΛΕΚΚΑΣ ΕΥΘΥΜΗΣ

**Δρ. «Μ\_2ο\_Μέλος\_Τριμελούς»,**  
«ΒαθμίδαΦορέας\_02»  
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΛΟΖΙΟΣ ΣΤΕΛΙΟΣ

**Δρ. «Μ\_3ο\_Μέλος\_Τριμελούς»,**  
«ΒαθμίδαΦορέας\_03»  
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΑΝΤΩΝΑΡΑΚΟΥ ΑΣΗΜΙΝΑ

**«Ειδική\_Επ\_Καθοδήγηση»**

**«Διδάσκων»**  
«Ιδιότητα\_Διδάσκοντος»

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:	<b>No. 2024096</b> <b>«Κωδικός_διπλωματικής»</b>	<b>Αθήνα,</b> <b>2024</b> Athens, March 2024
--	---	--

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	6
ABSTRACT .....	7
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	9
1.1 ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ .....	10
1.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΖΙΚΩΝ -ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ .....	11
1.3 ΣΕΙΣΜΟΙ.....	13
1.4 ΤΟ "CRASH SYNDROM" Ή ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΤΑΠΛΑΚΩΣΗΣ .....	14
1.5 ΗΦΑΙΣΤΙΑΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ.....	15
1.6 ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ.....	17
1.7 ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ.....	18
1.8 ΧΙΟΝΟΣΤΙΒΑΔΑ.....	19
1.9 ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΟ TSUNAMI .....	21
1.10 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ Ή ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ.....	23
1.11 ΠΥΡΚΑΓΙΑ .....	25
1.12 ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ .....	28
1.13 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ .....	30
1.14 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	31
1.16 ΠΟΛΕΜΟΣ.....	33
1.17 ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ .....	34
1.18 ΧΡΗΣΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	36
<b>ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ .....</b>	<b>38</b>
2.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΗΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ.....	41
2.2 ΣΚΕΨΕΙΣ ΠΕΡΙ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ .....	45
2.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ .....	47
2.4 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	48
2.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	51
<b>ΔΙΑΛΟΓΗ – TRIAGE .....</b>	<b>53</b>
3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ TRIAGE.....	53
3.2 Η πρώτη εφαρμογή του TRIAGE .....	54

3.3 Οι 4 κατηγορίες των θυμάτων στο Triage .....	63
3.4 Κλίμακες Διαλογής Τραύματος .....	64
<b>Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ .....</b>	<b>70</b>
4.1 Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν ποιος είναι ο ακριβής ρόλος τους στον τομέα της υγείας σε κρίσιμες καταστάσεις .....	71
4.2 Νοσηλευτής και το σχέδιο έκτακτης ανάγκης .....	71
4.3 Ευθύνες του νοσηλευτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης .....	72
4.4 Γνώσεις του νοσηλευτή για χρήση του ειδικού εξοπλισμού .....	72
4.5 Νοσηλευτικές δεξιότητες και συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα για το πλάνο έκτακτης ανάγκης.....	72
4.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή μετά την φυσική καταστροφή.....	73
<b>ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΘΡΟΩΝ ΠΡΟΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ .....</b>	<b>73</b>
<b>ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ.....</b>	<b>73</b>
5.1 Τι πρέπει να κάνουν τα νοσοκομεία που ανήκουν στο σχέδιο κάθε χώρας.....	75
5.2 Τι περιλαμβάνει η τελική διαχείριση σχεδίου μέσα σε κάθε εμπλεκόμενο νοσοκομείο .....	75
5.3 Μαζικές καταστροφές και προβλήματα δημόσιας υγείας .....	76
5.4 Οι ψυχολογικές επιπτώσεις των μαζικών καταστροφών στις πληθυσμιακές ομάδες....	77
5.5 Οι νεκροί στις μαζικές καταστροφές .....	80
5.6 ΣΤΑΔΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΚΡΟΥΣ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ..	80
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ .....</b>	<b>82</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>84</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διαπίστωση ότι ο άνθρωπος κινδυνεύει να πέσει θύμα των συνεπειών της προόδου του, αποτελεί μια καθημερινή πραγματικότητα. Η τεχνολογική εξέλιξη, απρογραμμάτιστη επέμβαση στη φύση, οι νέες συνθήκες διαβίωσης, οι πόλεμοι, οι τρομοκρατικές ενέργειες και οι θεομηνίες απειλούν μόνιμα την ανθρωπότητα με μαζικές καταστροφές. Ανάλογα με τα κοινωνικά, οικονομικά, υγειονομικά και γεωφυσικά δεδομένα της περιοχής που πλήττεται, δημιουργούνται σοβαρά ιατροκοινωνικά προβλήματα, που αποτελούν αντικείμενο ενός ιδιαίτερου κλάδου της ιατρικής, του κλάδου της ιατρικής των καταστροφών. Ο ρόλος της ιατρικής αυτής περιλαμβάνει πρώτες βοήθειες, παροχή υπηρεσιών σε επείγουσες ανάγκες, πολιτική άμυνα, νοσοκομειακή περίθαλψη, κ.ά. Οι ομάδες διάσωσης αποτελούνται κυρίως από έμπειρο καρτατημένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και είναι εκείνες που καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρώτο επίπεδο προνοσοκομειακής φροντίδας κάτω από δύσκολες συνθήκες. Οι νοσηλευτές ανέκαθεν βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των μαζικών καταστροφών αποτελώντας τους πυρήνες όσον αφορά τη φροντίδα, την υποστήριξη, την παροχή θεραπείας, την εκπαίδευση των ασθενών ενώ καλούνται να αντιμετωπίσουν ποικίλες καταστάσεις. Βασική λειτουργία των μαζικών καταστροφών αποτελεί η διαλογή (Triage) κατά την οποία τα θύματα διαχωρίζονται και αναλόγως με το βαθμό βαρύτητας. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση και καταγραφή του ρόλου του νοσηλευτή στη διαχείριση μαζικών καταστροφών και κρίσεων. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την συγγραφή της διπλωματικής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση, μελέτη βιβλίων, επιστημονικών άρθρων και διαδικτυακές πηγές. Βασικό συμπέρασμα της έρευνας αποτελεί η παραδοχή ότι για την καλύτερη αντιμετώπιση των καταστάσεων διαχείρισης κρίσης σε περιπτώσεις μαζικών καταστροφών εφαρμόζεται η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, η άσκησή του σε σενάρια καταστροφών, η καλή γνώση σχετικά με τον τρόπο συμπεριφοράς του σε περίπτωση σχετικού συμβάντος, και τον τρόπο με τον οποίο θα διαχειριστεί ασθενείς και υλικό ώστε να επιτευχθεί σωστή προετοιμασία.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Φυσικές-μαζικές καταστροφές, διαλογή(TRIAGE), Νοσηλεύτρια, Νοσοκομείο και σχέδιο έκτακτης ανάγκης

## ABSTRACT

The fact that man is in danger of falling victim to the consequences of his progress is a daily Reality. Technological development, unplanned intervention in nature, new living conditions, wars, acts of terrorism and theomen are constantly threatening humanity with mass catastrophes. Depending on the social, economic, sanitary and geophysical data of the affected area, serious medico-social problems are created, which are the subject of a special branch of medicine, the branch of disaster medicine. The role of this medicine includes first aid, emergency services, civil defense, hospital care, etc. The rescue teams are mainly composed of experienced qualified medical and nursing personnel, they are the ones who are called to deal with the first of pre-hospital care under difficult conditions.

Nurses have always been on the front lines of mass disasters and are at the core of caring supporting providing treatment, educating patients and are called upon to deal with the variety of situations. The basic function of mass disasters is triage, in which the victims are separated and categorized according to the degree of severity. The purpose of this thesis is to investigate the record the role of the nurse in the management of mass disasters and crises. The method used is the bibliographic review, study of books scientific articles and online source.

The conclusion of this thesis is that for the best response to crisis management situations in cases of mass disasters, the existence of ongoing training of the medical and nursing staff, their training in disaster scenarios, good knowledge of how to behave in the event of an incident, how to man-age patients and material is needed for the proper preparation of the staff.

**KEY WORDS :** Natural-mass disaster, triage, nurse, hospital and emergency plan.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η έννοια της μαζικής καταστροφής αναφέρεται σε μια επείγουσα κατάσταση, όπου η καθημερινή ζωή ανατρέπεται απροσδόκητα. Κατά τη διάρκεια αυτής της κατάστασης, προκύπτουν επιτακτικές ανάγκες για προστασία, ιατρική φροντίδα, κοινωνική υποστήριξη και άλλες διευκολύνσεις, οι οποίες απαιτούνται για την επιβίωση του πληθυσμού. Στον ιατρικό τομέα, η καταστροφή παραπέμπει σε τραγωδία με πολλά θύματα οφειλόμενη σε φυσικά αίτια ή σχετιζόμενη με την σύγχρονη τεχνολογική πρόοδο και το πως συμπεριφέρεται το άτομο. Η ζωή των ατόμων που βρίσκονται σε μια τέτοια κατάσταση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ετοιμότητα των κρατικών υπηρεσιών και την πρόνοια σε υλικό και τεχνικό επίπεδο, ενώ ταυτόχρονα συνδέεται από την "συμπεριφορά υγείας" του πληθυσμού. Από τις καταστροφές προκαλούνται καταστάσεις σοβαρές για την υγεία, που είναι κυρίως όμοια σε κάθε είδος καταστροφής και μπορεί να οφείλονται σε κλιματολογικές συνθήκες, μεταδοτικές ασθένειες, μετακίνηση του πληθυσμού, ανεπαρκή διατροφή και ψυχοκοινωνική αναστάτωση, αλλά και εξειδικευμένα ανάλογα με την κατάσταση. Εδώ περιλαμβάνονται προβλήματα υγείας όπως η ανάγκη για αποτελεσματική διαχείριση μεγάλου αριθμού τραυματιών, η φροντίδα τους, καθώς και η διαβείριση των νεκρών.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διπλωματική εργασία αναφέρεται στις φυσικές-μαζικές καταστροφές που ταλαιπωρούν των πλανήτη μας αλλά και το σχέδιο αντιμετώπιση τους κυρίως από την πλευρά του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού .Είναι ευρέως αποδεκτό ότι αυτές οι είδους καταστροφές έχουν επιπτώσεις τόσο στην σωματική όσο και στη ψυχολογική υγεία των πολιτών. Το πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας αναφέρεται στις φυσικές-μαζικές καταστροφές και στην ταξινόμηση τους . Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται η σπουδαιότητα των πρώτων βοηθειών στο χώρο της μαζικής καταστροφής καθώς επίσης η οργάνωση , ο σχεδιασμός ,οι υπευθυνότητες των υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των φυσικών-μαζικών καταστροφών στην χώρα μας. Το τρίτο κεφάλαιο ασχολείται με τα συστήματα διαλογής, γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή και δίδεται και ο ορισμός του triage. Επιπρόσθετα βρίσκουμε τους διαφορετικούς τύπους διαλογής οι οποίοι χρησιμεύουν ανάλογα με το είδος της καταστροφής. Στο κεφάλαιο τέσσερα αναπτύσσεται ο ρόλος του επαγγελματία υγείας νοσηλευτικής υπηρεσίας που διαδραματίζουν να αντιμετωπίσουν τους βαρέως πάσχοντες μετά από μια μαζική –φυσική καταστροφή και να εφαρμόσουν ανάλογες παρεμβάσεις για την άμεση αντιμετώπιση των τραυματιών καθώς και στην σωστή διαχείριση των θυμάτων μιας καταστροφής. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην διακομιδή των τραυματιών σε νοσοκομεία , την νοσοκομειακή αντιμετώπιση των μαζικών αθρόων προσελεύσεων καθώς και τα προβλήματα των μαζικών καταστροφών που επιφέρουν στις πληθυσμιακές ομάδες. Η εργασία ολοκληρώνεται με τη συγγραφή του συμπεράσματος που τονίζουν την σπουδαιότητα των σχεδίων έκτακτης ανάγκης αλλά και των συστημάτων διαλογής(Triage) για την αποτελεσματική αντιμετώπιση μιας φυσικής καταστροφής. Η σωστή εκπαίδευση των υγειονομικών στην χρήση του συστήματος διαλογής των τραυματιών είναι υψίστης σημασίας. Σημαντικό ρόλο παίζει και η παράλληλη ενημέρωση του γενικού πληθυσμού σε θέματα αντιμετώπισης μιας κρίσης , όχι μόνο βοηθά την ανάπτυξη πνεύματος αυτοβοήθειας και συνεργασίας ,αλλά εξυπηρετεί το έργο των σωστικών πληρωμάτων και εξοικονομεί χρήσιμο ανθρώπινο δυναμικό.

## 1.1 ΦΥΣΙΚΕΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες στον τομέα της Διαχείρισης των Φυσικών Καταστροφών οι επιστημονικές γνώσεις μαζί με την τεχνολογική εξέλιξη έχουν βελτιωθεί σημαντικά, εν τούτοις οι επιπτώσεις από τις εκδηλούμενες φυσικές καταστροφές αυξάνονται εκθετικά σε παγκόσμιο επίπεδο (Λέκκας 2000). Μαζική καταστροφή ορίζουμε ένα αναπάντεχο γεγονός που προκαλεί τεράστιες υλικές ζημιές και μεγάλο αριθμό θανάτων. Όπως αναφέρει ο Foster : «Τα άκρως επείγοντα περιστατικά διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες, μια επείγουσα ανάγκη για γρήγορες αποφάσεις, συνοδευόμενη από μια έντονη έλλειψη του απαραίτητου εκπαιδευμένου προσωπικού, των υλικών και του χρόνου για να την αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά» ενώ για έναν κατάλληλο ορισμό μιας μαζικής καταστροφής φράσεις λόγου χάρη όπως «η άμεση ανάγκη για λείψει αποφάσεων, ο μεγάλος βαθμός έλλειψης ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, η έλλειψη των υλικών καθώς και η έλλειψη χρόνου» επισημαίνουν τις βασικές πλευρές μιας κρίσιμης κατάστασης (Health R. 'Crisis Management,' 2005) . Επιπλέον ως μαζική καταστροφή ορίζεται « η συμφορά με πολλά θύματα είτε λόγω φυσικών αιτιών είτε λόγω αιτιών που έχουν σχέση με την τεχνολογική εξέλιξη και την συμπεριφορά του ανθρώπου ( Δαρδαβέσης Γ, 1990) .

Στοιχεία που χαρακτηρίζουν τις μαζικές καταστροφές είναι:



Τα στάδια αντίστοιχα μιας μαζικής καταστροφής είναι

α) Η ενεργός φάση, όπου διαμορφώνεται το γεγονός, δημιουργούνται οι έκτακτες ανάγκες δηλαδή οι επικίνδυνες και επείγουσες καταστάσεις που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση. Στο στάδιο αυτό υπάρχει μεγάλη πίεση για την αντιμετώπιση του συμβάντος.

β) Η φάση της ύφεσης της κρίσης, όπου αρχίζουν να αποδίδουν τα μέτρα αντιμετώπισης της κρίσης ενώ αρχίζει και η φυσική αποδυνάμωση της κρίσης.

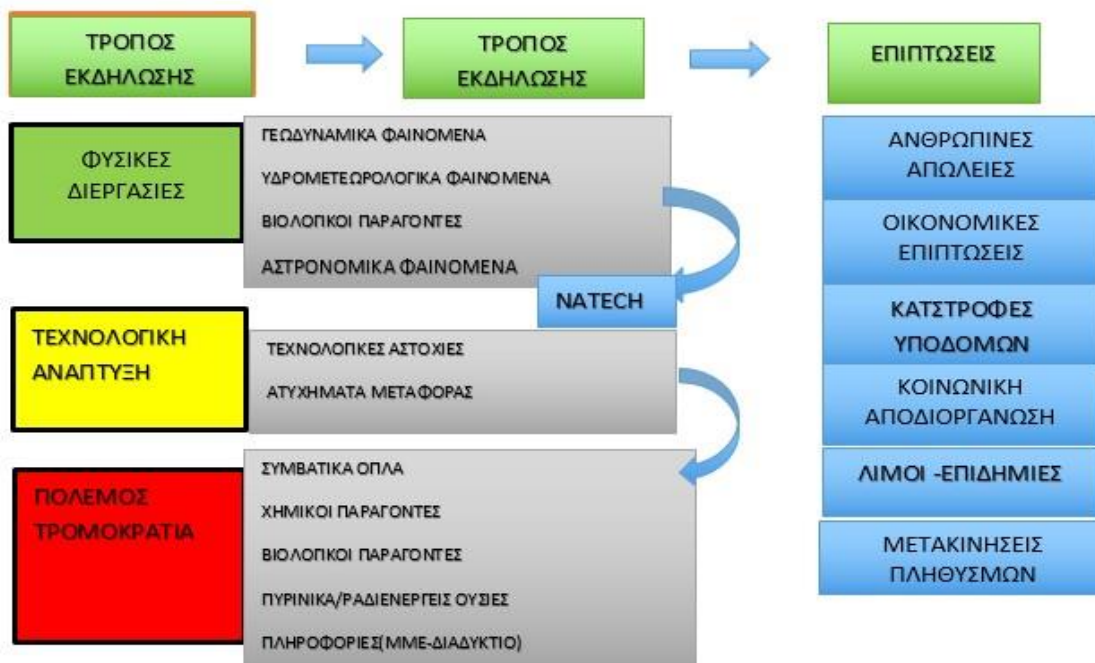
## 1.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΖΙΚΩΝ -ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Μια καταστροφή μπορεί να ξεσπάσει απροειδοποίητα, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και οποιαδήποτε μέρα του χρόνου. Έχουμε δύο βασικές κατηγορίες καταστροφών: τις φυσικές και αυτές που οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα. Βέβαια ακόμη και αυτές που τοποθετούνται κάτω από το γενικό όρο φυσικές καταστροφές μπορεί να έχουν και συνυπαιτιότητα του ανθρώπου, από κακή χρήση των φυσικών πόρων της γης ή της τεχνολογίας. Φυσικά φαινόμενα, όπως είναι τα υδρομετεωρολογικά, τα γεωδυναμικά, τα βιολογικά και οι πυρκαγιές, δύναται να εμφανίσουν κινδύνους υψηλού βαθμού έχοντας καταστροφικά αποτελέσματα δημιουργώντας το αίσθημα απειλής σε ανθρώπους, στο περιβάλλον τους και στις περιουσίες τους. Η έκφραση αυτή των φαινομένων χαρακτηρίζεται ως φυσική καταστροφή, η οποία δεν σχετίζεται με ανθρώπινη παρέμβαση (Μουζιάκης, 2018).

Η εκδήλωση των φυσικών φαινομένων, εάν αυτά συμβούν σε κατοικημένες τοποθεσίες, συνιστούν μεγάλες καταστροφές. Στη διεθνή τεχνική ορολογία, τα φαινόμενα αυτά ονομάζονται «φυσικοί κίνδυνοι». Τοιούτοτρόπως, «φυσική καταστροφή» θεωρείται η καταστροφή εκείνη, όπου ο γενεσιουργός μηχανισμός ευρίσκεται στις διεργασίες της φύσης (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).

Οι φυσικές καταστροφές προκύπτουν ως αποτέλεσμα των φυσικών κινδύνων και διακρίνονται στις: γεωλογικές καταστροφές (σεισμοί, κατολισθήσεις, χιονοστιβάδες, ηφαιστειακές εκρήξεις, διαβρώσεις), υδρολογικές (καταιγίδες, πλημμύρες, τσουνάμι), κλιματικές (καύσωνες, ξηρασίες, ανεμοστρόβιλοι και θυελλώδεις άνεμοι, χιονοθύελλες, δριμύ ψύχος), βιολογικές (πανδημίες, ιοί, λιμός), διαστημικές (ηλιακή φλόγα, πτώση κομητών ή μετεωριτών), καθώς και στις πυρκαγιές δασικών, αγροτικών, καλλιεργήσιμων ή ακαλλιεργητων περιοχών.

ΕΙΚΟΝΑ1.1 Κατηγοριοποίηση των γενεσιουργών μηχανισμών, των τρόπων εκδήλωσης και των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015)



ΕΙΚΟΝΑ1.2:Ομάδες φυσικών καταστροφών (ταξινόμηση βάσει C.R.E.D.)Πηγή: Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015)

### 1.3 ΣΕΙΣΜΟΙ

Ο σεισμός είναι η απότομη κίνηση ή δόνηση μικρών ή μεγάλων εκτάσεων του στερεού φλοιού της γης, η οποία οφείλεται σε φυσικά αίτια. Κύρια στοιχεία των σεισμών είναι η εστία ή υπόκεντρο (το σημείο έναρξης του σεισμού εντός του εδάφους), το επίκεντρο (το σημείο επάνω από την εστία) και τα σεισμικά κύματα που διαδίδονται μέσα στα πετρώματα. Η επίδραση ενός σεισμού, η οποία είναι η πιο συχνή φυσική καταστροφή στην περιοχή μας, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως:

Ο τύπος και η ποιότητα της κατασκευής των κατοικιών.

Η χρονική στιγμή που συμβαίνει ο σεισμός, δηλαδή η ώρα της ημέρας.

Η πυκνότητα του πληθυσμού της περιοχής που πλήγηκε

Οι κυριότερες σεισμόπληκτες ζώνες της Ελλάδας είναι το Ιόνιο πέλαγος, η Μεσσηνία, ο Πατραϊκός κόλπος, η Εύβοια, τάρφος του Ευρώτα, η Χίος.



<https://www.lifo.gr> - *Ο καταστροφικός σεισμός 6, 5-ρίχτερ που συγκλόνισε την Θεσσαλονίκη το 1978*

Η αποτελεσματική ενημέρωση του κοινού σχετικά με τα σεισμικά φαινόμενα αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για τη μείωση των επιπτώσεων του σεισμού. Αυτό μπορεί να γίνει με τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές, η διδασκαλία στα σχολεία, τα ενημερωτικά φυλλάδια

,οι ασκήσεις σεισμικού συναγερμού ,αποτελώντας παράλληλα μέτρα εξοικείωσης των πολιτών με τα σεισμικά φαινόμενα.

Αποτελεσματικός τρόπος αντισεισμικής προστασίας είναι η κατασκευή αντισεισμικών κτιρίων που αφορούν το έδαφος των θεμελίων. (Κοσμάς Μ.Π. «Κεραυνοί-Σεισμοί-Ηφαιστεια»1999)

#### 1.4 ΤΟ "CRASH SYNDROM" Ή ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΚΑΤΑΠΛΑΚΩΣΗΣ

Είναι μια πάθηση που προκύπτει όταν υπάρχει καταπλάκωση από μεγάλο βάρος των άκρων του ανθρώπινου σώματος (χέρια ή πόδια). Η πρώτη τέτοια παρατήρηση σημειώθηκε κατά τους σεισμούς της Μεσσίνας στην Ιταλία το 1909, όμως από τότε η σύγκριση αυτή δεν περιορίστηκε μόνο στις φυσικές καταστροφές, όπως οι σεισμικές δονήσεις. Εκδηλώθηκε επίσης σε πολεμικές ζώνες, όπου οι βομβαρδισμοί άφηναν πίσω τους κατεστραμμένα κτίρια και ανθρώπους παγιδευμένους μέσα σε αυτά.

Εικόνα1 Τουρκία, Αυγουστος1999



Κατά την καταπλάκωση, υφίσταται διακοπή της κυκλοφορίας του αίματος στα καταπλακωμένα άκρα, προκαλώντας υπέρ-συγκέντρωση τοξινών όπως η μυοσφαιρίνη και το γαλακτικό οξύ. Όταν το άκρο απελευθερωθεί, αυτές οι τοξίνες διαχέονται ξαφνικά στην κυκλοφορία του αίματος, οδηγώντας τον ασθενή σε υπογλυκαιμικό σοκ και προκαλώντας νεφρική ανεπάρκεια λόγω της αδυναμίας των νεφρών να αντιμετωπίσουν τη διήθηση της μυοσφαιρίνης. Οι συνέπειες της καταπλάκωσης μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και στον θάνατο του ασθενούς. Οι μύες που πλήττονται νεκρώνουν, προκαλώντας μεγάλη ενδο-διαμερισματική πίεση στα διαφορετικά

διαμερίσματα, με τα άκρα να διογκώνονται υπερβολικά λόγω της ανοξίας που προκαλείται από την έλλειψη οξυγόνου. Στην αντίδραση του οργανισμού και την ιατρική αντιμετώπιση, στην αρχική φάση του σοκ, ο οργανισμός αποπειράται να αυτορρυθμιστεί με περιφερική αγγειοσύσπαση. Στη συνέχεια, απαιτείται άμεση παρέμβαση με χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων υγρών ενδοφλέβια για την αποκατάσταση της αρτηριακής πίεσης. Το προσβεβλημένο άκρο μπορεί να χρειαστεί χειρουργική επέμβαση για τη διατήρηση των νεύρων και των αγγείων. Αρκετές φορές, τα νεκρωμένα άκρα μολύνονται, με τους κινδύνους της σηψαιμίας και του θάνατου να ελλοχεύουν. (Αθανάτου 2019 ,Σαχίνη Α-Πάνου Μ 2000)

### 1.5 ΗΦΑΙΣΤΙΑΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ

Τα ηφαίστεια είναι φυσικοί σχηματισμοί του φλοιού της γης, μέσω των οποίων το διάπυρο εσωτερικό της γης έρχεται σε επαφή με την επιφάνεια της. Η ηφαιστειακή έκρηξη αναφέρεται στην απελευθέρωση προϊόντων από τα εσωτερικά της γης προς την επιφάνεια. Αυτά τα προϊόντα μπορεί να είναι σε στερεή, υγρή ή αέρια μορφή και ιδιαίτερα ψηλή θερμοκρασία.

Οι ηφαιστειακές εκρήξεις αποτελούν αιφνίδιο και σπάνια προβλεπόμενο συμβάν. Η ανησυχία για πιθανή επανάληψη της έκρηξης, δημιουργεί πλήθος αστέγων ,ενώ η καταστροφή των οδών προσπέλασης στην περιοχή, δημιουργεί προβλήματα στην μεταφορά των μέσων βοήθειας. Η μόλυνση του πόσιμου νερού και η αποσύνθεση των πτωμάτων ,που δεν περισυλλέχθησαν, αποτελούν μόνιμο κίνδυνο επιδημιών.

Προληπτικά μέτρα κατά την διάρκεια ηφαιστειακής έκρηξης

- Μαζική απομάκρυνση του πληθυσμού.
- Διάνοιξη ορυγμάτων γύρω από τις πόλεις και χωριά για την προστασία τους από τους ποταμούς της λάβας.

Στον Ελλαδικό χώρο ο αριθμός των ηφαιστειακών κέντρων είναι αρκετά μεγάλος και όλα σχεδόν βρίσκονται στο Αιγαίο πέλαγος, Ηφαιστιακό Κέντρο Νοτίου Αιγαίου, Αίγινας, Μεθάνων, Μήλου, Σαντορίνης.

*Η αντιμετώπιση οξέων συμβάντων όπως η ηφαιστειακή έκρηξη και η φροντίδα και παροχή Α' βοηθειών των πασχόντων, είναι ίδια όπως σε αυτές της πυρκαγιάς (εγκαυματίες) και αναλύεται παρακάτω. (Κοσμάς Μ.Π, 1999, Charman C Morisson D 1992)*



*[https://gr.euronews.com/Το ηφαιστειο Οντάκε στην Ιαπωνία 2014](https://gr.euronews.com/Το_ηφαιστειο_Οντάκε_στην_Ιαπωνία_2014)*



## 1.6 ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ

Κατολίσθηση είναι ένα γεωλογικό φαινόμενο στο οποίο μάζες πετρωμάτων ξεκολλούν από τις πλαγιές ορεινών περιοχών και ολισθαίνουν προς τα χαμηλότερα μέρη. Η ταχύτητα της κατολίσθησης ποικίλλει και η διάρκειά της σπάνια υπερβαίνει τα 1 έως 2 λεπτά.

Οι σεισμικές δονήσεις ορισμένες φορές υποβοηθούν την κατολίσθηση τμήματος και εδάφους. Τα αίτια ποικίλλουν π.χ. διάβρωση πετρωμάτων, αύξηση βάρους πετρωμάτων λόγω χιονιού και βροχής κτλ.

Με την αναδάσωση ,τα δομικά έργα (π .χ .τοίχοι, αψίδες) ,υδραυλικά έργα μπορούν να προστατευθούν περιοχές επικίνδυνες σε περίπτωση κατολίσθησης και έτσι να αποφευχθεί το μοιραίο, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου περνούν αστικοί δρόμοι και εθνικές οδοί. (Δαρδαβέσης 1992, Wiseman J 1994)

<https://eleftheriaonline.gr/> Κατολισθήσεις στον Ταϋγέτου



## 1.7 ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ

Τα πλημμυρικά φαινόμενα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της υδρολογικής κυκλοφορίας και λαμβάνουν χώρα όταν το υδρολογικό σύστημα δεν μπορεί να διαχειριστεί τον όγκο των υδάτων που διαρρέουν, οδηγώντας στην υπερχειλίση ποταμών, ρεμάτων ή λιμνών και στην πλημμύρα περιοχών που συνήθως δεν καλύπτονται από νερό (Διακάκης, 2012). Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χείμαρρους, εποχικά ρέοντα ύδατα, υπερχειλίση λιμνών και θάλασσας σε παράκτιες περιοχές. Τα πλημμυρικά φαινόμενα αποτελούν σοβαρό πρόβλημα, καθώς προκαλούν ανθρώπινες απώλειες, ζημιές σε υποδομές, γεωργικές εκτάσεις και περιβαλλοντική υποβάθμιση. (Διακάκης, 2017) Οι πλημμύρες έχουν αποτελέσει πρόβλημα από τα προϊστορικά χρόνια για τους ανθρώπους που ζούσαν κοντά σε υδάτινες περιοχές (Kundzewicz & Schellnhuber, 2004).

Τα πλημμυρικά φαινόμενα θεωρούνται ένας από τους συχνότερους και καταστροφικότερους τύπους φυσικής καταστροφής παγκοσμίως (Alexander, 1993), προκαλώντας εκτεταμένες ζημιές (Barredo, 2007), με συνέπειες οι οποίες συνίστανται στην απώλεια ανθρώπινων ζωών (Jonkman & Kelman, 2005), στην καταστροφή υποδομών και τηλεπικοινωνιακών δικτύων, των γεωργικών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, των καλλιεργειών και τέλος, την έντονη διάβρωση εδαφών και την μόλυνση των υδατικών μαζών (Downton & Pielke, 2001; Golian et al., 2010). Σε πολλά μέρη του κόσμου, οι πλημμύρες αποτελούν φαινόμενα τα οποία συμβαίνουν σε ετήσια βάση και θεωρείται ότι έχουν πολλές θετικές πτυχές, διότι συμβάλλουν στην γονιμότητα των εδάφους και κατά συνέπεια θεωρούνται ωφέλιμα (Moss & Monstadt, 2008). Οι πλημμύρες, όμως, μετατρέπονται σε καταστροφές όταν συμβαίνουν σε ασυνήθιστη έκταση και ένταση, σε ιδιαίτερα γεωγραφικά σημεία και με απροσδόκητο τρόπο, με αποτέλεσμα να υπερβαίνουν την ικανότητα της πληττόμενης κοινωνίας να ανταποκριθεί στο εν λόγω φαινόμενο.

Πλημμύρα είναι η ανύψωση της στάθμης των νερών ποταμών, θάλασσας και η έξοδός τους από την κοίτη τους. Οφείλονται συνήθως σε κλιματολογικές συνθήκες και υποβοηθούνται από την μορφολογία του εδάφους.

Οι κύριες αιτίες πλημμυρών περιλαμβάνουν τις κλιματολογικές συνθήκες και τη μορφολογία του εδάφους. Η δασοκομία και η δημιουργία τεφρών και τεχνητών λιμνών αποτελούν σημαντικές πρακτικές για τη μείωση του κινδύνου πλημμυρών. Επίσης, οι πλημμύρες στην Ελλάδα, αν και σπάνιες, έχουν προκαλέσει σοβαρές καταστροφές σε πόλεις όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη και ο

Βόλος, σε σημαντικό βαθμό λόγω της καταστροφής των δασών και της έλλειψης εκτεταμένων δικτύων αποχέτευσης.

### Μέτρα αντιμετώπισης πνιγμού

- ✎ Ανασύρετε το θύμα από το νερό.
- ✎ Αφαιρέστε τυχόν ξένα σώματα από το στόμα.  
Αν είναι παχύσαρκος ,χρειάζεται ένα δεύτερο άτομο να βοηθήσει να σύρετε τον ασθενή πάνω σε πόρτα ή σανίδα με το κεφάλι κατηφορικά για να διευκολύνεται η αποβολή του νερού από την μύτη.
- ✎ Αμέσως μετά ξεκινάτε σε κάθε περίπτωση Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση(ΚΑΡΠΑ ).
- ✎ Μεταφορά πασχόντων στο νοσοκομείο. (Σαχίνη Α-Πάνου Μ.,2000,Τσόχας Κ.-Πετρίδης Α.2003,Bledsoe Bryan E.-Porter R.-Shade B. 1997)

### 1.8 ΧΙΟΝΟΣΤΙΒΑΔΑ

Οι χιονοστιβάδες είναι ένα φαινόμενο, που προκαλείται στις ορεινές περιοχές, συνήθως όπου υπάρχουν χιονοδρομικά κέντρα διασκέδασης και άθλησης και παρευρίσκονται πολλά παιδιά και νέοι.

Οι περιοχές από τις οποίες διέρχεται η χιονοστιβάδα, καταστρέφονται ολοσχερώς. Παρασύρονται δέντρα, σπίτια, αυτοκίνητα, ενώ οι απώλειες σε ανθρώπινες ζωές είναι μεγάλες κυρίως σε περιόδους έντονου χειμερινού τουρισμού.

Οι δυσκολίες προσέγγισης των σωστικών μέσων είναι σημαντικός παράγοντας για να εφαρμοσθούν αμέσως οι πρώτες βοήθειες σε άτομα από έναν νοσηλευτή που τύχει να βρίσκεται εκεί.

Εάν υπάρχει η δυνατότητα ο υπεύθυνος διάσωσης συστήνει να μεταφερθούν όλα τα άτομα στο πλησιέστερο καταφύγιο. Ύστερα παρέχονται οι πρώτες βοήθειες στα κρουοπαγήματα οι οποίες είναι:

- ✓ Αφαίρεση ενδυμάτων και υποδημάτων που σκεπάζουν την προσβεβλημένη περιοχή.
- ✓ Αφαίρεση κοσμημάτων που σφίγγουν το μέλος.
- ✓ Ένδυση (αν υπάρχει η δυνατότητα) με ρούχα στεγνά, φαρδιά, βαμβακερά.
- ✓ Σταδιακή επαναθέρμανση πάσχουσας περιοχής με εμβάπτιση μέλους σε ζεστό νερό.
- ✓ Μετά την επαναθέρμανση της κινητικότητας και της αισθητικότητας, τοποθετούνται τα προσβεβλημένα μέλη σε ψηλότερη θέση για ανακούφιση από το οίδημα και τον πόνο.
- ✓ Προστασία πάσχοντος από μεγαλύτερο τραυματισμό.

## 1.9 ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΟ TSUNAMI

Η λέξη τσουνάμι είναι ιαπωνική και η σημασία της είναι «κύμα στο λιμάνι».

Είναι μια σειρά γιγάντιων κυμάτων που οφείλονται σε απότομες διαταράξεις του πυθμένα της θάλασσας από μετακίνηση είτε του ίδιου του πυθμένα είτε σχηματισμών που κινούνται πάνω σε αυτόν(Adams,1970). Τα τσουνάμι είναι από τα πιο φονικά και καταστροφικά φυσικά φαινόμενα που μπορούν να συμβούν στις ακτές. Για να προκληθεί ένα τσουνάμι, ο υποθαλάσσιος σεισμός πρέπει να είναι τουλάχιστον 6,5 βαθμών στην κλίμακα Ρίχτερ. Μόλις προκληθεί ο σεισμός, το τσουνάμι ξεκινά με ένα μικρό κύμα, αλλά στη συνέχεια γίνεται γρήγορα μεγαλύτερο και πιο επικίνδυνο.

Το τσουνάμι μπορεί να έχει μήκος κύματος μεταξύ 100 και 200 χιλιομέτρων και όταν φτάσει στην ακτή, το ύψος του μπορεί να φτάσει έως και 40 μέτρα. Η περίοδος των κυμάτων που φτάνουν μπορεί να είναι μόλις 10 έως 30 λεπτά, επομένως οι πολίτες έχουν συνήθως περιορισμένο χρόνο για να εγκαταλείψουν τις παραλίες και να βρουν ασφαλή υψώματα.

Ο όγκος του νερού που μεταφέρεται από τα τσουνάμι είναι εξαιρετικά μεγάλος με αποτέλεσμα να έχουν γιγαντιαία ενέργεια. Αυτά τα φαινόμενα μπορούν να προκαλέσουν τεράστιες καταστροφές, σκοτώνοντας χιλιάδες ανθρώπους και καταστρέφοντας τα πάντα στο πέρασμά τους. Το μεγαλύτερο πλήθος θανάτων ενόσω διαρκεί ένα τσουνάμι έχει ως αιτία τον πνιγμό από τα κύματα.

Από το 1945 περισσότεροι άνθρωποι έχουν χάσει την ζωή τους από τσουνάμι παρά από σεισμούς. Η Ινδονησία, η Αλάσκα, η Χαβάη και η Ιαπωνία είναι κάποιες από τις επιρρεπείς περιοχές του κόσμου.

Ο Κορινθιακός κόλπος και τα νησιά του Αιγαίου είναι από τις περιοχές της Ελλάδας που θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα μικρό πάντα τσουνάμι.

Οι Α' βοήθειες που μπορούν να παρασχεθούν είναι αυτές σε περίπτωση πνιγμού και στην αναγνώριση των σημείων πιθανής εκδήλωσης τσουνάμι, που είναι:

- Σεισμός άνω των 5,5 ρίχτερ σε παραθαλάσσια περιοχή και ακτής ωκεανού.
- Ασυνήθιστος σχηματισμός κυμάτων στο εσωτερικό της θάλασσας και σταδιακά αυξανόμενα κύματα.
- Ξαφνική εξαφάνιση της θάλασσας και «τράβηγμα» της προς το εσωτερικό ίσως και κατά 200 μέτρα.

Το τελευταίο καταστρεπτικό τσουνάμι στις 26 Δεκεμβρίου 2005 στις νήσους Πουκέτ ,Σουμάτρα στην Ινδονησία ήταν τόσο ισχυρό που προκάλεσε τον θάνατο σε πάνω από **230.000 ανθρώπους**. Ο αριθμός των νεκρών συνεχώς αυξανόταν ως αποτέλεσμα των ασθενειών που ακολουθούν την καταστροφή. Τέσσερις μήνες πέρασαν ώστε να βρεθούν όλα τα πτώματα.

Τα  $\frac{3}{4}$  των παιδιών στο χωριό Nagarattinam στην Ινδία σκοτώθηκαν. Μια ολόκληρη γενιά. Το **40% των νεκρών ήταν παιδιά** σε όλες τις παραθαλάσσιες περιοχές που επλήγησαν.

Άνθρωποι ντόπιοι αλλά και άλλοι από όλο τον κόσμο που έκαναν τις διακοπές τους λόγω των εορτών.

Ο τραγικός απολογισμός ήταν: **15 χωριά εξαφανίστηκαν από τον χάρτη** κάτω από το νερό και οι νεκροί έφθασαν τους 300.000.

Δύσκολη θεωρείται και η αναγνώριση των πτωμάτων γιατί πολλά από αυτά ήταν έντονα παραμορφωμένα λόγω του πνιγμού και των πολλαπλών χτυπημάτων επάνω στα βράχια. (Wiseman J. ,1994)

<https://www.shutterstock.com/>



## 1.10 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ Ή ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Οι «**τεχνολογικές καταστροφές**» συνήθως έχουν σαν αιτία τους τεχνολογικούς κινδύνους που δεν αντιμετωπίζονται σωστά ή τα τεχνολογικά ατυχήματα, τα οποία δημιουργούνται από λάθη του εκάστοτε εξοπλισμού, από διοικητικές ή οργανωτικές δυσλειτουργίες και διαφεύγουν του ελέγχου. Οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, σε τυχαία γεγονότα, απροσεξίες, έκνομες ή κακώς σχεδιασμένες ενέργειες. Ωστόσο, ενδέχεται να οφείλονται σε σκόπιμες ανθρώπινες ενέργειες (τρομοκρατικές ενέργειες, κλπ). Οι τεχνολογικές καταστροφές έχουν αρνητικές επιπτώσεις (βραχυχρόνιες ή μακροχρόνιες ή και τα δύο) στην ανθρώπινη ζωή και στην υγεία - ασφάλεια, καθώς υφίστανται και υλικές και περιβαλλοντικές συνέπειες. Θεωρούνται βασικά ως ανθρωπογενείς καταστροφές (Λέκκας & Ανδρεαδάκης, 2015).



Εικόνα : Ομάδες φυσικών καταστροφών (ταξινόμηση βάσει C.R.E.D.) Πηγή: Λέκκας & Ανδρεαδάκης (2015)

Οι τεχνολογικές καταστροφές είναι κυρίως ατυχήματα μεταφοράς (αεροπορικά, θαλάσσια, οδικά, σιδηροδρομικά, αγωγοί), αφορούν χημικά ατυχήματα σε βιομηχανικές περιοχές, κατάρρευση φραγμάτων, σε πυρηνικά ατυχήματα και σε περιστατικά με ΧΒΡΠ(Χημικά, Βιολογικά, Ραδιολογικά, Πυρηνικά). (Μουζάκης, 2018)

Οι φυσικοί κίνδυνοι στην ενεργή έκφρασή τους ως καταστροφές μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες ζημιές και επιπτώσεις σε βιομηχανικές, χημικές και πυρηνικές εγκαταστάσεις. Αγωγοί φυσικού αερίου, εργοστάσια, θαλάσσιες εξέδρες μπορούν εξίσου να επηρεαστούν από αστραπές, πυρκαγιές, σεισμούς, πλημμύρες, με αποτέλεσμα την διαφυγή τοξικών αερίων, εκρήξεις και πυρκαγιές, οδηγώντας σε τεράστιο κίνδυνο ανθρώπινων απωλειών και στη διάλυση συστημάτων, οικοσυστημάτων, υπηρεσιών, κοινωνιών καθώς και στην ρύπανση του περιβάλλοντος και του υδροφόρου ορίζοντα. Τα ατυχήματα αυτά ονομάζονται NaTech καταστροφές (Natural disaster triggering a technological disaster) ένας ορισμός που δείχνει τις καταστροφές που εκδηλώνονται από φυσικές καταστροφές.

Οι NaTech καταστροφές (Natural-hazard triggered Technological accidents) αναφέρονται στα τεχνολογικά ατυχήματα, που προκαλούνται από μία φυσική καταστροφή π.χ. σεισμό, πλημμύρα, καταιγίδα, παγετό κ.ά. Τουλάχιστον στο 50% των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που συμμετείχαν σε έρευνά της, έχουν συμβεί NaTech ατυχήματα, τα οποία είχαν θύματα, τραυματίες, περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος. ( European Commission, 2012)

Ειδικότερα, μια πλημμύρα, ένα τσουνάμι, ένας σεισμός, κλπ, δύνανται να επιφέρουν μεγάλες ζημιές σε μια βιομηχανική - τεχνολογική εγκατάσταση (πρόβλημα στον ηλεκτρισμό ενός εργοστασίου, θραύση σωληνώσεων, μεγάλη φθορά δεξαμενών κλπ) ως αποτέλεσμα αυτών των ζημιών είναι να δημιουργηθεί η τεχνολογική καταστροφή (έκρηξη, πυρκαγιά, διαρροή, κλπ). Η NaTech καταστροφή έχει το σοβαρό μειονέκτημα ότι είναι απρόβλεπτη, καθότι δεν ορίζεται ως αυτόνομη καταστροφή και δεν εξελίσσεται αυτόνομα.



## 1.11 ΠΥΡΚΑΓΙΑ

Οι πυρκαγιές και οι εμπρησμοί ανήκουν στις καταστροφές που προκαλούν μεγάλες οικονομικές ζημιές και έχουν συνήθως μεγάλη έκταση ή καταστρέφουν μεγάλο όγκο αγαθών. Οι αιτίες τους συχνά οφείλονται σε ανθρώπινη επιρροή και αμέλεια, καθώς και σε άλλους φυσικούς παράγοντες.

Συγκεκριμένα, μερικές από τις κύριες αιτίες πυρκαγιών περιλαμβάνουν:

- Απροσεξία καπνιστών και ανάφλεξη εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές φωτιάς.
- Ελαττώματα κατασκευής και ελαττωματικές εγκαταστάσεις σε κτίρια, όπως ξύλινα δοκάρια που έρχονται σε επαφή με καπνοδόχους ή καυστήρες που δεν είναι καλά απομονωμένοι από ξύλινους τοίχους.
- Εμπρησμοί, δηλαδή εσκεμμένη πυρπόληση.
- Διάφορες άλλες πηγές ανάφλεξης, όπως διαρροές φυσικού αερίου, σπινθήρες από ηλεκτρικές συσκευές, κερανοί, εκρήξεις και άλλα παρόμοια φαινόμενα.

Η πρόληψη και η επιτήρηση αυτών των πηγών ανάφλεξης αποτελούν σημαντικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου πυρκαγιάς και εμπρησμού.



<https://www.athensvoice.gr/> Πυρκαγιά στο Χελιδόνι Ηλείας 5 Αυγούστου 2021  
(29/09/2023 09:00)

### ***Μέθοδοι αντιμετώπισης των πυρκαγιών***

- Κατάσβεση με νερό, εκτόξευση με ισχυρή πίεση.
- Βέβαια σε καταστάσεις μαζικής πυρκαγιάς πρέπει να τηρούνται κάποιοι κανόνες για την κατάσβεση των πυρκαγιών γιατί και τα μέσα είναι περιορισμένα.
- Α)να καταναλώνεται όσο μικρότερη ποσότητα νερού.
- Β)να χρησιμοποιείται με μεγάλη πίεση.
- Γ)να μην χρησιμοποιείται νερό εάν δεν είναι κατορθωτή η απευθείας προσβολή της φωτιάς.

### **Διάσωση ή απόδραση θύματος**

Για να προχωρήσει κανείς μέσα σε ένα χώρο που εκδηλώθηκε πυρκαγιά προκειμένου να σώσει εγκλωβισμένα θύματα, πρέπει προηγουμένως να δεθεί με ένα βρεγμένο σκοινί (για να μην καίγεται) ώστε να μην κινδυνεύει να χάσει τον δρόμο της επιστροφής. Ο διασώστης προχωρεί μέσα στον φλεγόμενο χώρο έρποντας με το πρόσωπό του καλυμμένο με ένα πανί και αναπνέοντας από την μύτη. Αυτό γίνεται γιατί στα χαμηλότερα σημεία του χώρου ο αέρας είναι πιο κρύος και πλουσιότερος σε οξυγόνο. Η αναζήτηση των θυμάτων γίνεται και στα πιο απίθανα μέρη ,όπου μπορεί να έχουν καταφύγει για να σωθούν από την φωτιά (ντουλάπες, κάτω από κρεβάτια).Θύματα που κοιμόντουσαν όταν εκδηλώθηκε η φωτιά ,μπορεί να δηλητηριάστηκαν από αέρια και να βρίσκονται αναισθητα κάτω από το κρεβάτι τους.

Για την απομάκρυνσή του από το φλεγόμενο χώρο, το θύμα τοποθετείται ύπτιο, δένονται οι καρποί του, περνιούνται τα χέρια του πάνω από τον αυχένα του διασώστη και μεταφέρεται έρποντας.

Όσον αφορά τις πυρκαγιές σε ξενοδοχεία, εμπορικά καταστήματα και αίθουσες συγκεντρώσεως, η φωτιά μεταφέρεται συνήθως σε όλους τους ορόφους και κάθε κατάρρευση τοίχου ή ορόφου γενικεύει την φωτιά.

Το ύψος των κτιρίων κάνει δύσκολη την προσπέλαση των σωστικών συνεργείων και την γρήγορη απομάκρυνση των ανθρώπων.

Ο κίνδυνος τραυματισμών και θανάτων λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης ανθρώπων στους χώρους αυτούς είναι μεγάλος.

Με το νέο σύστημα αυτόματης ανίχνευσης φωτιάς, ειδοποιείται αυτόματα και αμέσως η πυροσβεστική, καλούνται αυτόματα στο ισόγειο όλα τα ασανσέρ ώστε να μην αποκλειστεί κάποιος μέσα και διακόπτεται η λειτουργία του κλιματισμού και του αερισμού. (Βρετανικός Ερυθρός Σταυρός,1987,Γερμενής Τ. 1989,Crosby L. MD-Lewallen D. MD 1997)

### Πρώτες βοήθειες σε φλεγόμενο άνθρωπο

-Φλεγόμενα ενδύματα πρέπει να σβήνονται ταχύτατα.

-Απομακρύνουμε τον άνθρωπο από την εστία της φωτιάς, εμποδίζουμε τον πανικό του και τον ακινητοποιούμε ξαπλώνοντας τον στο έδαφος και ρίχνοντας νερό ή άμμο ή κάνοντας χρήση πυροσβεστήρα.

-Εναλλακτικά χρησιμοποιούμε μάλλινη κουβέρτα και όχι συνθετική ή παλτό ή κουρτίνα και τον τυλίγουμε.

-Αξιολόγηση έκτασης και του βάθους του εγκαύματος.

-Έλεγχος ζωτικών σημείων εγκαυματία.

-Γρήγορα αφαιρούμε τα ρούχα.

-Ρούχα καμένα ή ξερά δεν υπάρχει λόγος να αφαιρούνται στον τόπο του ατυχήματος γιατί έτσι καθυστερούμε και πιθανώς να εκθέσουμε εγκαυματικές επιφάνειες σε μόλυνση.

-Αφαιρούνται δαχτυλίδια, βέρες,διότι με το οίδημα η αφαίρεσή τους είναι αδύνατη αργότερα.

-Δεν πρέπει να ξεχνάμε να δώσουμε στον εγκαυματία παυσίπονα.

-Φροντίζουμε για την ασφαλή και άμεση μεταφορά του εγκαυματία σε ειδικό κέντρο.

### Πρώτες βοήθειες μικρών εγκαυμάτων

- Σκοπός μας είναι να μειώσουμε την επίδραση της θερμότητας και να προλάβουμε την απώλεια υγρών από τον οργανισμό. Αυτό θα το επιτύχουμε αν κατορθώσουμε να ψύξουμε ή να κρυώσουμε την περιοχή του εγκαύματος το ταχύτερο δυνατό.
- Αποκαλύπτουμε την περιοχή του εγκαύματος.
- Ξεπλένουμε κάτω από άφθονο τρεχούμενο νερό για να απομακρυνθούν ρύποι.
- Καλύπτουμε με παγάκια τοποθετημένα σε ένα σακουλάκι για 10 λεπτά.

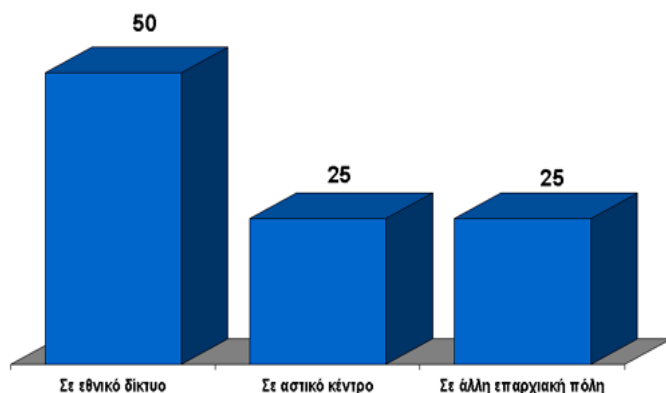
Απαγορεύεται να σπάσουμε φουσκάλες ,να καλύπτουμε το έγκαυμα με αλοιφές ,λίπος, λάδι, οδοντόκρεμα ή οτιδήποτε άλλο πρακτικής εφεύρεσης.

*Σε μεγάλα εγκαύματα* απαγορεύεται να αφαιρούνται ρούχα που τυχόν έχουν κολλήσει πάνω στην εγκαυματική επιφάνεια.

Απαγορεύεται επίσης κάθε λήψη τροφής και υγρών. (Αθανάτου Ε.Κ.2000,Σαχίνη Α-Πάνου Μ 2000,Τούντας Κ 1983,www.prosfora.net )

### 1.12 ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Το τροχαίο ατύχημα είναι χωρίς αμφιβολία το συχνότερο ομαδικό ατύχημα .Εδώ αξίζει να περιγραφεί το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης του νοσηλευτή εάν βρεθεί αντιμέτωπος με μια τέτοια κατάσταση.



Ο ΠΟΥ υποστηρίζει ότι μέχρι το 2000 ο αριθμός των νεκρών από τα τροχαία ξεπέρασε τα 6 εκατομμύρια και οι τραυματίες τα 350 εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο.

Αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου στις ηλικίες 15-24 στους άνδρες. Στη Ελλάδα ο αριθμός των νεκρών ανέρχεται στους 5 ανά 100.000 κατοίκους κάθε χρόνο.

Οι μοτοσυκλετιστές πλήττονται συχνότερα και αντιστοιχούν στο 1/8 των θανατηφόρων ατυχημάτων ηλικίας 15-25.

### Ενέργειες νοσηλευτή κατά την διάρκεια εντόπισης τροχαίου ατυχήματος

- Προσπάθεια να μεταφερθούν αμέσως όλα τα θύματα έξω από τα συγκρουσθέντα οχήματα καταβάλλεται μόνο αν τα οχήματα έχουν πιάσει φωτιά ή αν τα θύματα δεν αναπνέουν. Τις περισσότερες φορές η φωτιά εκδηλώνεται αμέσως μετά την σύγκρουση.
- Ο νοσηλευτής οφείλει να εκτιμήσει την κατάσταση και να δώσει τις πρώτες βοήθειες στην θέση που βρήκε τα θύματα, αφήνοντας το έργο της μετακίνησης για το ειδικά εξοπλισμένο προσωπικό (ΕΚΑΒ) που θα τα παραλάβει αργότερα. Τα προβλήματα που θα απασχολήσουν τον νοσηλευτή είναι η απόφραξη των αεροφόρων οδών, η κωματώδης κατάσταση και η ύπαρξη πολύ μεγάλης αιμορραγίας.
- Σβήνεται η μηχανή των οχημάτων ή μοτοσυκλετιστών με σκοπό της αποφυγής ανάφλεξης. Τοποθετείται χειρόφρενο στα αυτοκίνητα.
- Απαγορεύεται σε όποιους κυκλοφορούν στο χώρο να καπνίζουν για τον ίδιο λόγο
- Τοποθετούνται κόκκινα ή κίτρινα τρίγωνα κινδύνου σε 200 μέτρα πριν και μετά το σημείο του ατυχήματος και φωτίζεται ο χώρος αν είναι νύχτα με τους προβολείς κάποιου αυτοκινήτου.
- Ελέγχεται το εσωτερικό των οχημάτων μήπως κάποιο παιδί έχει πέσει και δεν φαίνεται.
- Προστασία από το κρύο και την ζέστη χρειάζονται τα άτομα που βρίσκονται ξαπλωμένα στο οδόστρωμα.
- Ο πανικός και το άγχος των συγγενών και των θυμάτων πρέπει να αντιμετωπιστεί κατάλληλα από τον επιδέξιο νοσηλευτή.(Γερμενής Τ.1989,Δαρδαβέσης Θ.Ι.,1990)

### 1.13 ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Ο πιο ασφαλής τρόπος μετακίνησης των ανθρώπων είναι η μεταφορά τους με αεροπλάνα. Αυτή η ασφάλεια συνίσταται σε ένα ευρύ φάσμα παραγόντων, όπως η προσεκτική εκπαίδευση των πιλότων και η συνεχής συντήρηση των αεροσκαφών. Βασικές αιτίες θανάτου σε αεροπορικά ατυχήματα θεωρούνται οι πυρκαγιές και οι επιβραδύνσεις του αεροσκάφους.

Στην Ελλάδα, ο αριθμός των αεροπορικών ατυχημάτων είναι σχετικά μικρός. Ωστόσο, η υψηλή αεροπορική κίνηση στον ελληνικό εναέριο χώρο απαιτεί συνεχή ετοιμότητα, ώστε να αντιμετωπιστούν ατυχήματα, τα οποία λόγω της φύσης τους ενδέχεται να έχουν τραγικές συνέπειες (Γερμενής Τ.1989)

## 1.14 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Παρά το γεγονός ότι οι περισσότεροι βιολογικοί παράγοντες είναι ακίνδunami για τον άνθρωπο, ορισμένοι μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες διαφορετικού βαθμού σοβαρότητας. Οι επιπτώσεις στην υγεία είναι εξαιρετικά μεταβλητές: εξαρτώνται ιδίως από τη φύση του εν λόγω βιολογικού παράγοντα, τις συνθήκες έκθεσης και ορισμένους ατομικούς παράγοντες. (Diane O. Fleming, 2006 <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/effets-sante.html>)

Η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες μπορεί να έχει τέσσερις τύπους επιπτώσεων στην υγεία: Λοιμώξεις, αλλεργίες, τοξικές επιδράσεις, καρκίνο. Ο ρόλος των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση του κινδύνου των βιολογικών παραγόντων περιλαμβάνει τις ακόλουθες πτυχές:

Πρόληψη λοιμώξεων: Οι νοσηλευτές είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή μέτρων πρόληψης λοιμώξεων, όπως το τακτικό πλύσιμο των χεριών, η χρήση κατάλληλου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού (ΜΑΠ) (όπως γάντια, μάσκες και ρόμπες) και η τήρηση πρωτοκόλλων ασηψίας. Εκπαίδευση και επιμόρφωση: Οι νοσηλευτές συχνά συμμετέχουν στην εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης σχετικά με τις συνήθειες προφυλάξεις, τις διαδικασίες διαχείρισης μολυσματικών αποβλήτων και άλλες πρακτικές για τη μείωση του κινδύνου έκθεσης σε βιολογικούς παράγοντες

. Παρακολούθηση της υγείας: Οι νοσηλευτές παρακολουθούν τακτικά τη δική τους υγεία και την υγεία των συναδέλφων τους για ενδείξεις μόλυνσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την παρακολούθηση των συμπτωμάτων, τη διενέργεια τακτικών εξετάσεων και την ταχεία αντίδραση σε πιθανή έκθεση. Διαχείριση περιστατικών έκθεσης: Σε περίπτωση έκθεσης σε βιολογικό παράγοντα, οι νοσηλευτές εκπαιδεύονται να αναλαμβάνουν άμεση δράση, όπως ο καθαρισμός της εκτεθειμένης περιοχής, η αναφορά του περιστατικού και η αναζήτηση κατάλληλης ιατρικής φροντίδας.

Εφαρμογή των πρωτοκόλλων ασφαλείας: Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην εφαρμογή και τη συμμόρφωση με τα πρωτόκολλα ασφαλείας που έχουν θεσπιστεί στο ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την εφαρμογή ειδικών διαδικασιών για τον ασφαλή χειρισμό, την αποθήκευση και τη διάθεση βιολογικών υλικών.

Διεπαγγελματική συνεργασία: Οι νοσηλευτές συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες υγείας, όπως γιατρούς, εργαστηριακούς τεχνικούς και ειδικούς σε θέματα ελέγχου λοιμώξεων, για να διασφαλίσουν μια ολοκληρωμένη και αποτελεσματική προσέγγιση στη διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με τους βιολογικούς παράγοντες.

Συνοψίζοντας, ο ρόλος των νοσηλευτών στη διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με βιολογικούς παράγοντες είναι ουσιαστικός για τη διασφάλιση της ασφάλειας των ασθενών, του προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης και του κοινού.



## 1.16 ΠΟΛΕΜΟΣ

Ο ρόλος των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια του πολέμου είναι εξαιρετικά σημαντικός για την παροχή ιατρικής φροντίδας στους τραυματίες και τους ασθενείς, καθώς και για τη διαχείριση των ανθρωπιστικών συνεπειών των ένοπλων συγκρούσεων. Οι αρμοδιότητές τους μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με το συγκεκριμένο πλαίσιο της σύγκρουσης και το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται. Ακολουθούν ορισμένοι από τους βασικούς ρόλους των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια του πολέμου:

**Επείγουσα ιατρική περίθαλψη:** Οι νοσηλευτές βρίσκονται συχνά στην πρώτη γραμμή για την παροχή επείγουσας ιατρικής περίθαλψης σε τραυματισμένους στρατιώτες και πολίτες. Μπορεί να παρεμβαίνουν για τη σταθεροποίηση των ασθενών, τη χορήγηση πρώτων βοηθειών, τον έλεγχο της αιμορραγίας και την αντιμετώπιση βασικών τραυματισμών στο πεδίο της μάχης.

**Διαχείριση νοσοκομείων πεδίου:** Κατά τη διάρκεια συγκρούσεων, τα νοσοκομεία πεδίου συχνά δημιουργούνται για την αντιμετώπιση μεγάλου αριθμού θυμάτων. Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη διαχείριση αυτών των εγκαταστάσεων, συντονίζοντας τη φροντίδα, επιβλέποντας το ιατρικό προσωπικό και διασφαλίζοντας την αποτελεσματική ροή των ασθενών.

**Πρόληψη ασθενειών:** Οι νοσηλευτές συμμετέχουν στην εφαρμογή μέτρων πρόληψης ασθενειών, ιδίως σε καταστάσεις όπου οι συνθήκες υγείας ενδέχεται να επιδεινωθούν λόγω των συγκρούσεων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την παρακολούθηση της υγιεινής, τον εμβολιασμό, τον έλεγχο των λοιμώξεων και τη διαχείριση των αποθεμάτων πόσιμου νερού.

**Συναισθηματική υποστήριξη:** Οι νοσηλευτές προσφέρουν συναισθηματική υποστήριξη σε ασθενείς που έχουν υποστεί τραύματα από τον πόλεμο, είτε πρόκειται για στρατιωτικούς είτε για πολίτες. Μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη διαχείριση του μετατραυματικού στρες και στην παροχή ψυχοκοινωνικών συμβουλών.

**Εκπαίδευση και πρόληψη:** Οι νοσηλευτές συμμετέχουν συχνά σε εκπαιδευτικά προγράμματα που αποσκοπούν στην ενημέρωση των ανθρώπων σχετικά με την πρόληψη ασθενειών, την αναπαραγωγική υγεία και άλλα θέματα δημόσιας υγείας που σχετίζονται με τον πόλεμο.

Συντονισμός ιατρικών εκκενώσεων: Οι νοσηλευτές μπορεί να συμμετέχουν στο συντονισμό ιατρικών εκκενώσεων, διευκολύνοντας τη μεταφορά των ασθενών σε καλύτερα εξοπλισμένες ιατρικές εγκαταστάσεις ή σε ασφαλείς περιοχές.

Ανθρωπιστικό έργο: Στο πλαίσιο ανθρωπιστικών οργανώσεων, οι νοσηλευτές μπορεί να αναπτυχθούν για την παροχή επείγουσας ιατρικής περίθαλψης, βασικών υπηρεσιών υγείας και ανθρωπιστικής βοήθειας σε πληθυσμούς που πλήττονται από τον πόλεμο.

Ιατρική τεκμηρίωση: Οι νοσηλευτές είναι συχνά υπεύθυνοι για την ιατρική τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένης της τήρησης ιατρικών φακέλων, της συλλογής επιδημιολογικών δεδομένων και της παρακολούθησης της θεραπείας.

Ο ρόλος των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια του πολέμου είναι πολυδιάστατος, αναδεικνύοντας τη δέσμευσή τους στην παροχή ανθρωπιστικής ιατρικής φροντίδας, ακόμη και υπό δύσκολες συνθήκες. Οι διεθνείς οργανισμοί, οι ΜΚΟ και οι στρατιωτικές ιατρικές δυνάμεις μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο στην κινητοποίηση των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια των συγκρούσεων. (Barry S. Levy, Victor W. Sidel 2007 )

### 1.17 ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Ο ρόλος των νοσηλευτών στο πλαίσιο ενός πυρηνικού πολέμου ή της χρήσης πυρηνικής ενέργειας είναι πολύπλοκος και περιλαμβάνει ειδικές προκλήσεις που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της ακτινοβολίας, τους θερμικούς τραυματισμούς, τις ασθένειες που σχετίζονται με την ακτινοβολία και τις αυξημένες ιατρικές ανάγκες. Ο ρόλος των νοσηλευτών σε τέτοιες καταστάσεις περιλαμβάνει τα εξής:

Φροντίδα έκτακτης ανάγκης μετά από πυρηνική έκρηξη: Οι νοσηλευτές μπορεί να συμμετέχουν στην παροχή επείγουσας φροντίδας στα άμεσα θύματα μιας πυρηνικής έκρηξης. Αυτό περιλαμβάνει τη διαχείριση του τραύματος, των εγκαυμάτων και άλλων τραυματισμών που σχετίζονται με την αρχική πρόσκρουση.

Διαχείριση της ακτινοβολίας: Οι νοσηλευτές μπορούν να διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση ασθενών που εκτίθενται σε ακτινοβολία. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή

πρωτοκόλλων απολύμανσης, την παρακολούθηση των επιπέδων ακτινοβολίας, τη διαχείριση των οξέων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων και την παροχή παρηγορητικής φροντίδας.

Πρόληψη και θεραπεία ασθενειών που σχετίζονται με την ακτινοβολία: Οι νοσηλευτές μπορούν να συμμετέχουν στην παρακολούθηση για ενδείξεις ασθενειών που σχετίζονται με την έκθεση σε ακτινοβολία, καθώς και στην εφαρμογή κατάλληλων θεραπειών για τον μετριασμό των επιπτώσεων αυτών των ασθενειών.

Διαχείριση μαζικών ιατρικών αναγκών: Σε περίπτωση πυρηνικής καταστροφής, ενδέχεται να υπάρξει μαζική ανάγκη για ιατρική περίθαλψη. Οι νοσηλευτές μπορεί να είναι υπεύθυνοι για το συντονισμό και την παροχή βασικής φροντίδας, την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης και τη συμμετοχή σε προσπάθειες διαλογής για την ιεράρχηση της φροντίδας.

Συναισθηματική υποστήριξη: Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παροχή συναισθηματικής υποστήριξης σε ασθενείς, οικογένειες και άλλο ιατρικό προσωπικό. Οι συνέπειες μιας πυρηνικής καταστροφής μπορεί να είναι τραυματικές και η ψυχολογική υποστήριξη είναι απαραίτητη.

Εκπαίδευση και ετοιμότητα: Οι νοσηλευτές συμμετέχουν στην εκπαίδευση του κοινού σχετικά με την πρόληψη των ασθενειών που σχετίζονται με την ακτινοβολία, την αναγνώριση των συμπτωμάτων και το τι πρέπει να γίνει σε περίπτωση πυρηνικής έκτακτης ανάγκης

Διεπαγγελματική συνεργασία: Οι νοσηλευτές συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες υγείας, όπως γιατρούς, τεχνικούς ακτινολογίας και ειδικούς δημόσιας υγείας, για να διασφαλίσουν μια συντονισμένη αντιμετώπιση της πυρηνικής καταστροφής.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η διαχείριση μιας πυρηνικής καταστροφής περιλαμβάνει μια διεπιστημονική προσέγγιση και ότι τα συγκεκριμένα πρωτόκολλα μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το συγκεκριμένο σενάριο. Οι νοσηλευτές αποτελούν βασικό κρίκο στην αλυσίδα της υγειονομικής περίθαλψης και υποστήριξης σε τέτοιες καταστάσεις και η εκπαίδευση και η προετοιμασία τους είναι ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση των προκλήσεων μιας πυρηνικής καταστροφής.(David G.Hoel, Robert C. Molthen, David R. 2001)

## 1.18 ΧΡΗΣΗ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο ρόλος των νοσηλευτών κατά τη διάρκεια μιας τρομοκρατικής επίθεσης είναι ζωτικής σημασίας για τη διαχείριση των θυμάτων και το συντονισμό της επείγουσας περίθαλψης:

**Αξιολόγηση των θυμάτων:** Οι νοσηλευτές είναι εκπαιδευμένοι να αξιολογούν ταχέως την κατάσταση των θυμάτων, να ταξινομούν τα θύματα ανάλογα με τη σοβαρότητα των τραυμάτων τους (διαλογή) και να δίνουν προτεραιότητα στη φροντίδα ανάλογα.

**Παροχή πρώτων βοηθειών:** Οι νοσηλευτές είναι ειδικευμένοι στη χορήγηση πρώτων βοηθειών έκτακτης ανάγκης, στη σταθεροποίηση των θυμάτων και στη λήψη άμεσων μέτρων διάσωσης της ζωής, όπως ο έλεγχος της αιμορραγίας, η διαχείριση των αεραγωγών και η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ).

**Διαχείριση του πόνου:** Οι νοσηλευτές μπορούν να χορηγούν παυσίπονα και να παρέχουν συναισθηματική υποστήριξη στα θύματα ανακουφίζοντας τον σωματικό πόνο και βοηθώντας τα να αντιμετωπίσουν τις ψυχολογικές επιπτώσεις της επίθεσης.

**Συντονισμός της φροντίδας:** Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν βασικό ρόλο στο συντονισμό της φροντίδας έκτακτης ανάγκης, συνεργαζόμενοι με άλλους επαγγελματίες υγείας, υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, υπηρεσίες επιβολής του νόμου και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς. Μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην οργάνωση της μεταφοράς των ασθενών στις κατάλληλες υγειονομικές εγκαταστάσεις.

**Διαχείριση άγχους και τραυμάτων:** Οι νοσηλευτές είναι εκπαιδευμένοι να αντιμετωπίζουν αγχωτικές και τραυματικές καταστάσεις. Μπορούν να παρέχουν συναισθηματική υποστήριξη στα θύματα και τις οικογένειές τους, καθώς και σε άλλο ιατρικό προσωπικό.

**Επικοινωνία:** Οι νοσηλευτές συμμετέχουν συχνά στην επικοινωνία με τα θύματα, τις οικογένειες, τις αρχές και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς. Η σαφής και ακριβής επικοινωνία είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση μιας αποτελεσματικής και συντονισμένης αντίδρασης.

**Προσδιορισμός ειδικών αναγκών:** Οι νοσηλευτές μπορούν να προσδιορίσουν τις ειδικές ανάγκες των θυμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ιατρικής περίθαλψης, των ψυχοκοινωνικών υπηρεσιών, της στέγασης και των απαιτήσεων μεταφοράς, και να βοηθήσουν στο συντονισμό των απαραίτητων πόρων.

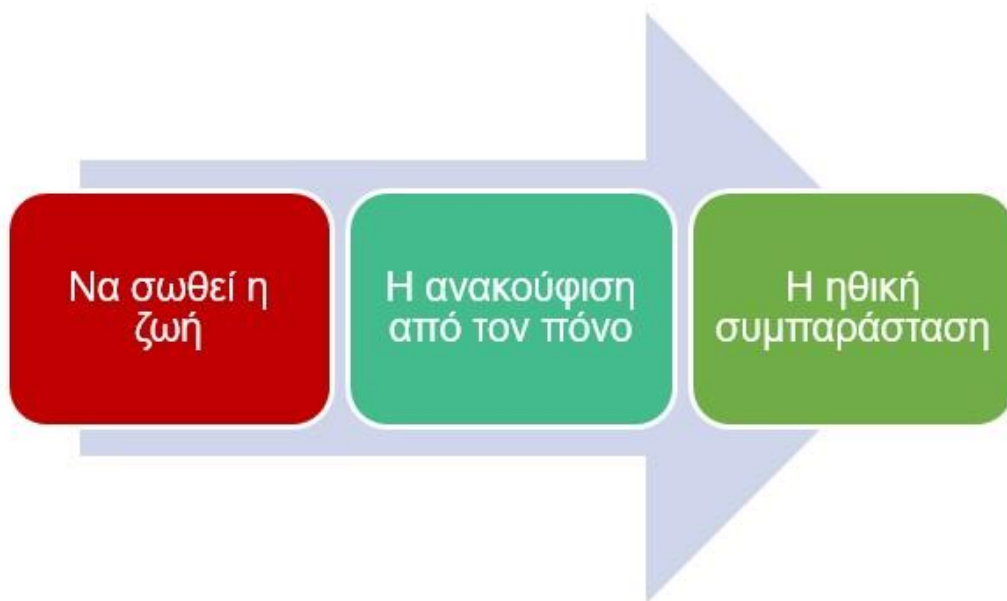
Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο συγκεκριμένος ρόλος των νοσηλευτών μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το πλαίσιο, την κλίμακα της επίθεσης και τα πρωτόκολλα που έχουν θεσπιστεί από την υγειονομική μονάδα και τις τοπικές υγειονομικές αρχές. Οι νοσηλευτές είναι βασικά μέλη της ομάδας αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, συμβάλλοντας με τις ιατρικές τους δεξιότητες, τη συμπόνια και την εμπειρογνωμοσύνη τους στη διασφάλιση της βέλτιστης φροντίδας σε δύσκολες συνθήκες..(Kate Curtis, Clair Ramsden, 2011(Third edition)

## ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Σκοπός των Α' βοηθειών

Πρώτες βοήθειες είναι οι παροχή υπηρεσιών από επαγγελματίες υγείας με σκοπό τη φροντίδα και ανακούφιση των τραυματιών ή των ασθενών από ένα οξύ πρόβλημα υγείας με στόχο την γρήγορη αντίδραση με τα διαθέσιμα μέσα που έχουν οι ομάδες διάσωσης για την αντιμετώπιση αυτών των απειλητικών καταστάσεων για τη ζωή τους..

Στόχοι των Α' βοηθειών



Ενέργειες νοσηλευτών σε μαζικές καταστροφές σύμφωνα με την Αμερικάνικη Υγειονομική Ένωση:

- Κατάλληλη θέση του ασθενούς
- Τοποθέτηση αιμοστατικών.
- Περιποίηση ανοιχτών τραυμάτων
- Κλινοστατισμός.
- Εξασφάλιση Αναλγητικής αγωγής.
- Διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού και επείγουσα τραχειοτομή
- Χειρισμός ψυχικά πασχόντων
- Καρδιακές συμπίεσεις και τεχνητή αναπνοή

Οι πρώτες βοήθειες συχνά είναι κοινές σε όλες τις καταστροφές όπου υπάρχουν θύματα και λίγοι διασώστες .Καλύτερο είναι να απέχετε από την παροχή πρώτων βοηθειών αν δεν γνωρίζετε και αν δεν είστε εκπαιδευμένος γι' αυτό.

Όλο το υγειονομικό προσωπικό πρέπει να διατηρεί απόλυτη ηρεμία, να υπακούει τυφλά στις εντολές των υπευθύνων και να καταπνίγει τα συναισθήματά του

#### ΒΑΣΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

- Διατηρούμε την ψυχραιμία σας και λειτουργήστε ήρεμα και λογικά.
- Ο υπεύθυνος όποιος θα έχει οριστεί θα δίνει εντολές και οι υπόλοιποι θα πρέπει να τις εκτελούνε. Αποφεύγονται οι αυτόβουλες πράξεις.
- Απομακρύνουμε τα άτομα που δεν ανήκουν σε κάποια ομάδα βοήθειας.
- Καλούμε βοήθεια όπου θεωρείτε ότι είναι αναγκαίο,
- Ακινητοποιούμε τον τραυματία.
- Ελευθερώνουμε τον πάσχοντα από σφιχτά ρούχα.
- Δεν διστάζουμε να καταστρέψουμε τα ρούχα του γιατί συχνά χρειάζονται και σαν υλικό για να δημιουργηθούν ιμάντες ή αυτοσχέδιοι επίδεσμοι.
- Ελέγχουμε άμεσα τις ζωτικές βασικές λειτουργίες.
- Σταματάμε αμέσως κάθε αιμορραγία.
- Δεν απελπιζόμαστε αν δεν έχουμε όλα τα μέσα που χρειάζεστε.

- Ερευνούμε για την διαλογή των πάσχοντων.
- Τονώνουμε αδιάκοπα το ηθικό τον πάσχοντα και ζητάμε του να παραμείνει ζύπνιος και να συμμετέχει στην διάσωσή του.
- Φροντίζουμε για την διακομιδή του στο νοσοκομείο δίχως χρονοτριβή.
- Δεν εγκαταλείπουμε τον τραυματία ακόμα και αν εκείνος αισθάνεται καλύτερα.
- Φροντίζουμε τα προσωπικά του αντικείμενα.
- Αποφεύγουμε τους κινδύνους για το θύμα όσο και για τον εαυτό μας που πάμε να προσφέρουμε την βοήθεια (σβήσιμο φωτιάς, απομάκρυνση από γκρεμό).
- Προστατεύουμε τον εαυτό μας από κινδύνους και από τυχόν μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων παίρνοντας τα σωστά μέτρα ατομικής προστασίας (ηπατίτιδα, AIDS).
- Δεν εκτίθεστε σε κίνδυνο επιχειρώντας ηρωικές διασώσεις αν δεν είστε κατάλληλα εκπαιδευμένος και εξοπλισμένος
- Μάθουμε να συνυπάρχουμε με δυσάρεστες οσμές και με τις αποκρουστικές όψεις.  
(Σαχίνη Α-Πάνου Αθήνα 2000, Τσόχας Κ.-Πετρίδης Α. ,Αθήνα 2003)

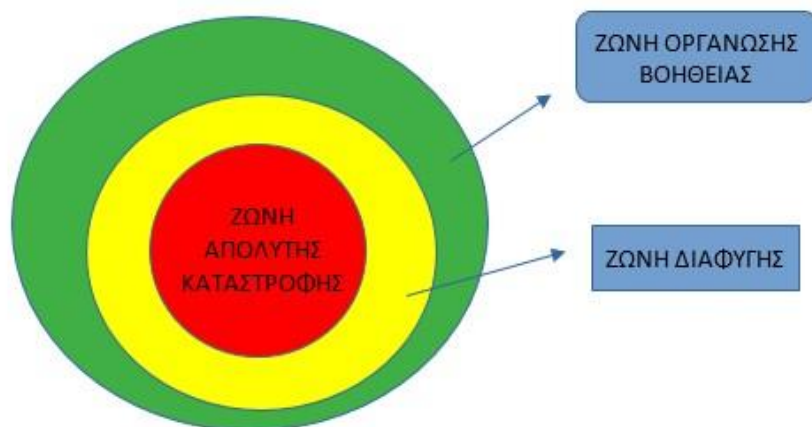


## 2.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΗΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ

Το είδος και η έκταση των απωλειών υγείας σε μια μαζική καταστροφή καθορίζει και τις υγειονομικές ανάγκες και προτεραιότητες που δημιουργούνται. Αν και οι τελευταίες μπορεί να ποικίλλουν αρκετά στις διάφορες καταστροφές, η ανάγκη παροχής είναι πολύ σημαντική.

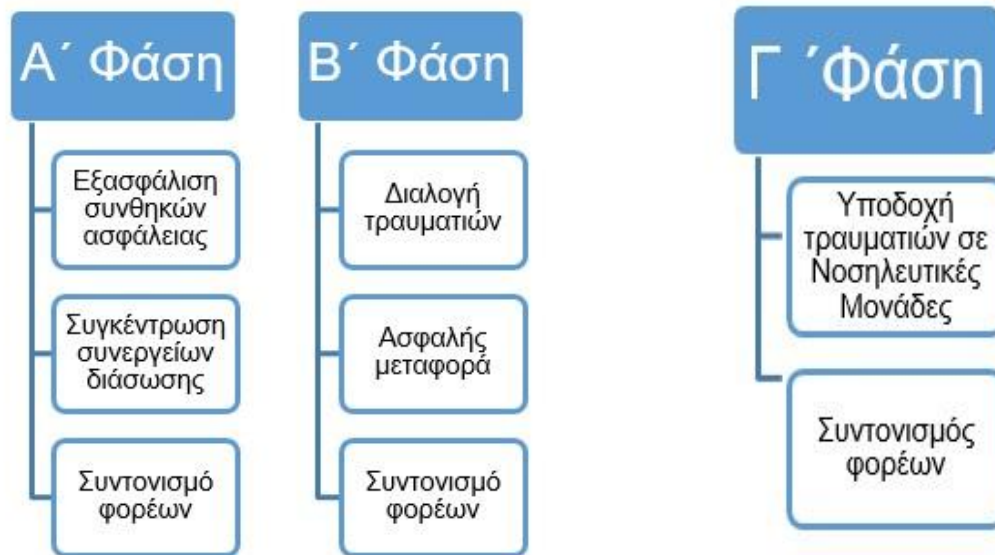
Ο μεγάλος αριθμός θυμάτων, οι υλικές ζημιές, το αναπάντεχο, το απροσδόκητο είναι η πρώτη εικόνα που αντικρίζουν οι ομάδες διάσωσης. Οπότε η άμεση και η πρώτη αντίδραση τους είναι η οργάνωση που αφορά τον χρόνο, τον τρόπο, τη διαχείριση των μέσων και των προσώπων καθώς και τον περιβάλλοντα χώρο.

Η μαζική καταστροφή χαρακτηρίζεται από τρεις ζώνες. Η πρώτη ζώνη είναι της απόλυτης καταστροφής ακολουθεί η ζώνη διαφυγής και μαζικής μετακίνησης του πληθυσμού και τελευταία είναι η ζώνη της οργάνωσης της βοήθειας. ΕΙΚΟΝΑ(2.1)



ΕΙΚΟΝΑ 2.1 Οι τρεις ζώνες στην μαζική καταστροφή

Ακολουθούν οι τρεις φάσεις που αποτελούν την εναρκτήριο τομή κινητοποίησης όλων των μηχανισμών

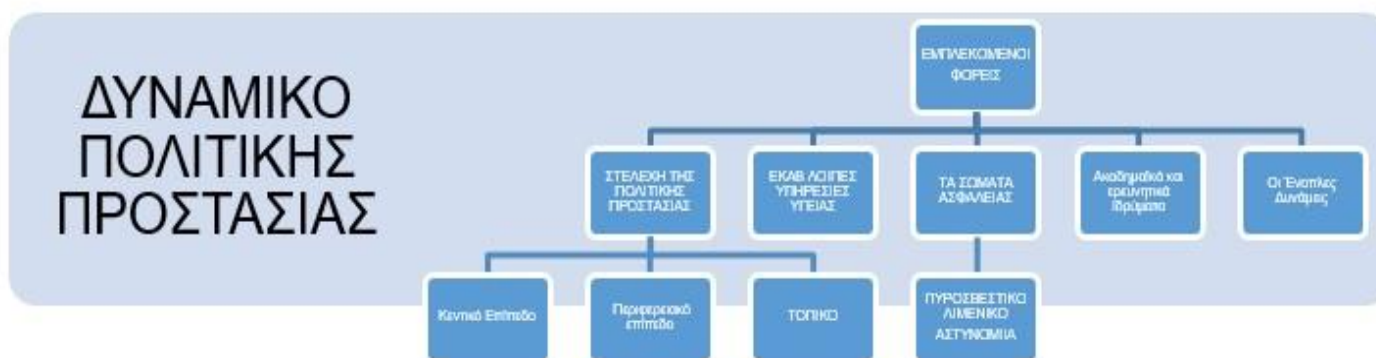


Τα όρια της εκάστοτε ζώνης ορίζονται από το τοπικό συντονιστικό όργανο. Στην ζώνη κινδύνου ο έλεγχος γίνεται από το Πυροσβεστικό σώμα και η είσοδος μέσα στην ζώνη γίνεται μόνο από πυροσβέστες και την ομάδα διάσωσης του ΕΚΑΒ με τα κατάλληλα μέτρα προστασίας , με κύριο σκοπό την άμεση εκκένωση της περιοχής από τα θύματα και την εφαρμογή βασικής υποστήριξης της ζωής (BLS).

Η ζώνη ελέγχου και διαλογής ελέγχεται από το Πυροσβεστικό σώμα και σε εκείνο το σημείο δημιουργείτε ο σταθμός Πρώτων Βοηθειών, εκεί πραγματοποιείται η πρώτη διαλογή και γίνεται η βασική και εξειδικευμένη υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών. Το Πυροσβεστικό σώμα έχει τα τροχοφόρα της, τα οποία βρίσκονται σε διαδικασία προετοιμασίας για την είσοδο στη ζώνη κινδύνου. Η ζώνη πρόσβασης ή υποστήριξης ελέγχεται διαρκώς από την Αστυνομία όπου εκεί σταθμεύει ο κύριος όγκος των ασθενοφόρων και οχημάτων της Πυροσβεστικής και των άλλων αρμοδίων υπηρεσιών μέχρι να πάρουν εντολή ανάληψης αποστολής. Στη ζώνη πρόσβασης είναι το σημείο όπου γίνεται η προετοιμασία προς διακομιδή των θυμάτων που έχουν την χρωματική ένδειξη κίτρινη ή πράσινη προτεραιότητα (χρωματική κατηγοριοποίηση προτεραιοτήτων όπου αναλύονται στο κεφάλαιο διαλογής ), οργανώνεται από την αστυνομία με επικοινωνία με τα

MME, είναι το μέρος συγκέντρωσης νεκρών θυμάτων, ενώ στην ίδια ζώνη οργανώνεται η διοικητική μέριμνα ( φαγητό, νερό, ανάπαυση) που υποστηρίζει το προσωπικό που συμμετέχει στις Υπηρεσίες διάσωσης.

Και στις τρεις φάσεις σημαντικό ρόλο για την επιτυχία της παρέμβασης είναι ο σωστός συντονισμός μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων .Οι εμπλεκόμενοι φορείς στο δυναμικό της πολιτικής προστασίας είναι:



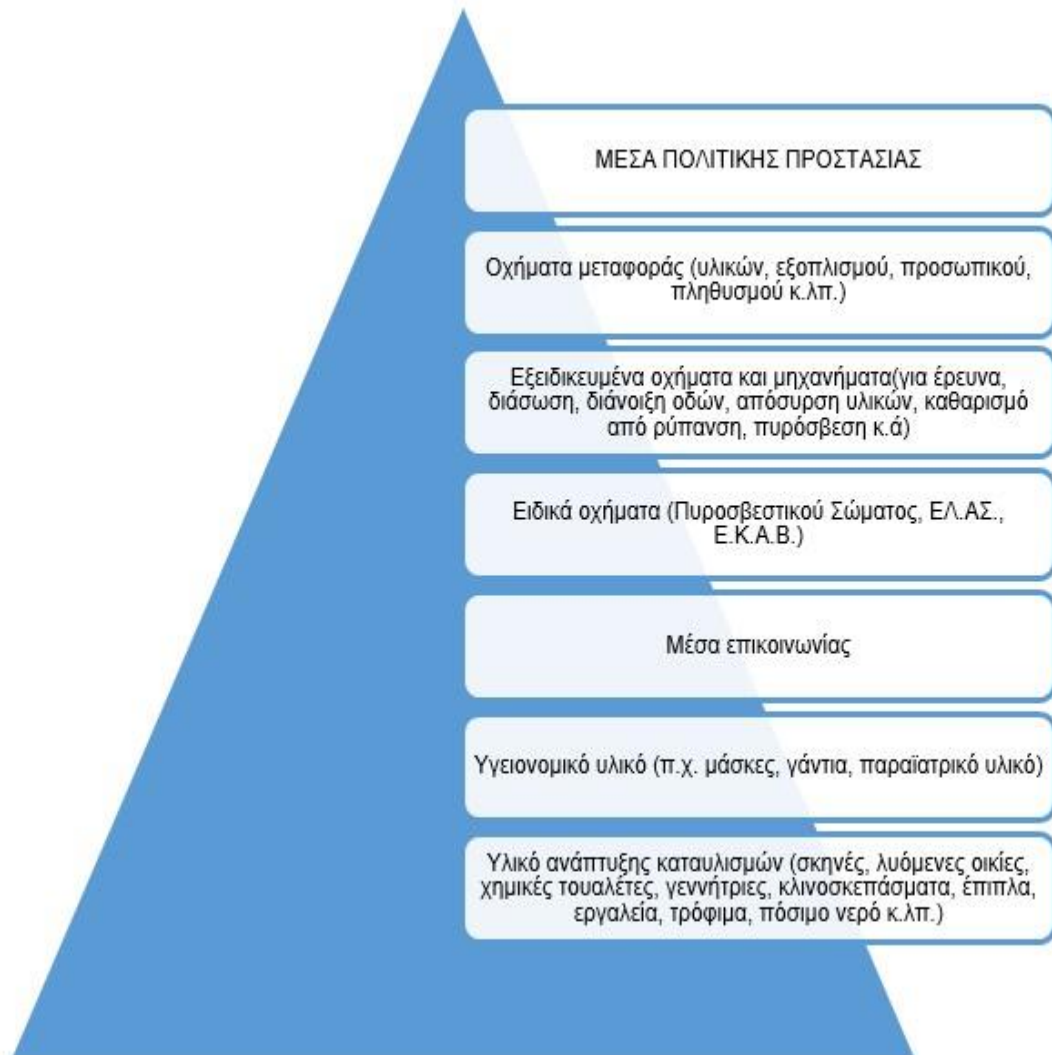
Και στις τρεις φάσεις κομβικό ρόλο για την επιτυχία της παρέμβασης παίζει ο επιτυχημένος συντονισμός μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων

Εθελοντικές οργανώσεις και ειδικευμένοι εθελοντές πολιτικής προστασίας Σε περιπτώσεις γενικών καταστροφών, περιφερειακών και τοπικών καταστροφών μεγάλης έντασης ή καταστροφών εξειδικευμένου χαρακτήρα εντάσσονται στις δυνάμεις πολιτικής με ειδική γνώση και εμπειρία καθώς και όλα τα μέσα που ανήκουν σε φυσικά και νομικά πρόσωπα

Το σύνολο των υπηρεσιών του δημόσιου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (Υπηρεσίες Υπουργείων, Υπηρεσίες των ΟΤΑ, Εποπτευόμενοι Φορείς).

ΕΙΚΟΝΑ 2.3 ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Στα εφόδια πολιτικής προστασίας περιλαμβάνονται:



Για την αρχική διαχείριση μιας πληροφορίας όσο αφορά τον βαθμό της κρίσης αποτελεί η σωστή και έγκυρη προετοιμασία η οποία προβλέπει και δημιουργεί την ετοιμότητα των μηχανισμών καθώς και την οργάνωση τους.

## 2.2 ΣΚΕΨΕΙΣ ΠΕΡΙ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Μία καταστροφή που προκαλεί πολλά θύματα αποτελεί μεγάλη πρόκληση για το σύνολο των υπηρεσιών που εμπλέκονται στην αντιμετώπισή της και στη διάσωση και υποστήριξη των θυμάτων από αυτήν. Τον κυρίαρχο ρόλο εδώ παίζει το κράτος και οι δομές του. Τα βήματα που ορίζονται για τις απαραίτητες ενέργειες και αντιμετώπιση των μαζικών κρίσεων είναι τα παρακάτω και έχουν ως στόχο:



**Οι εμπλεκόμενοι στις μαζικές καταστροφές θα πρέπει να μπορούν να κάνουν τα παρακάτω:**



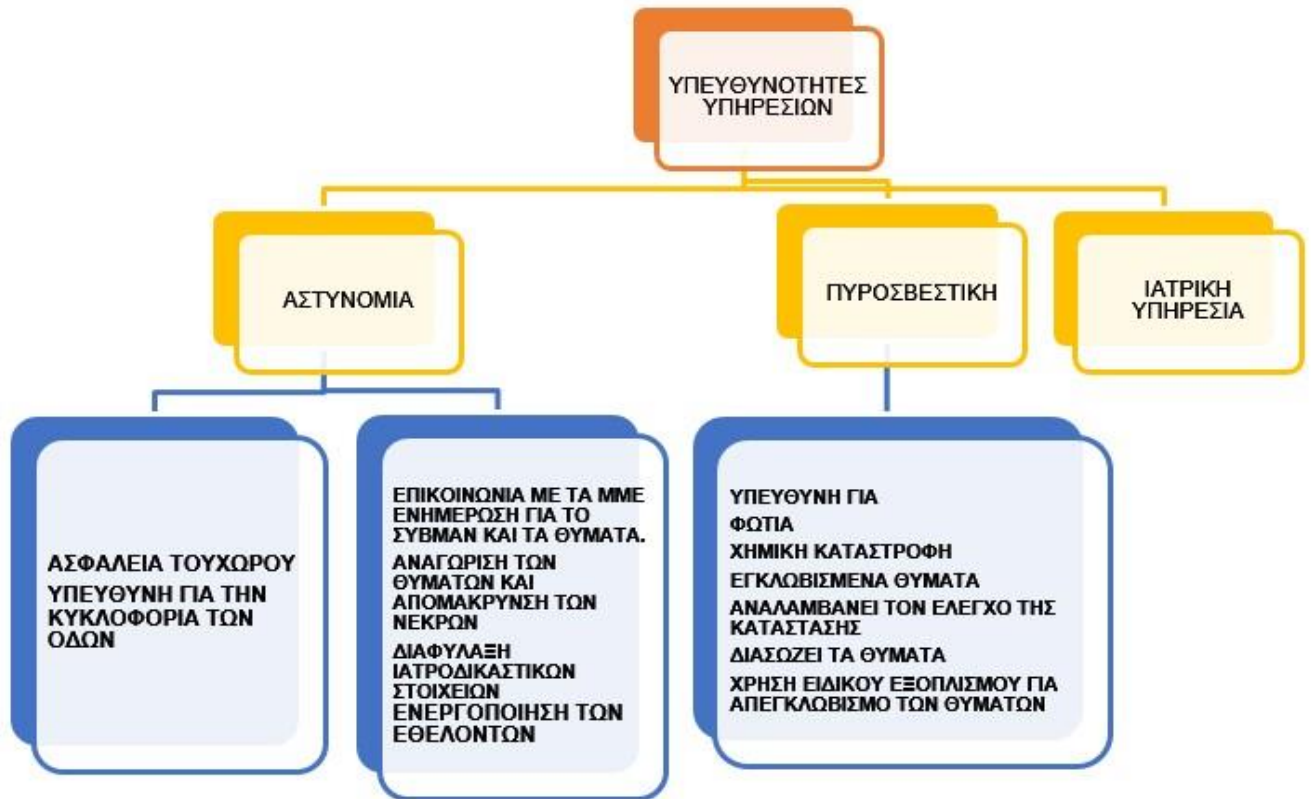
### 2.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Ως έναρξη ενεργοποίηση ενός συμβάντος είναι η στιγμή που ενημερώνεται το τηλεφωνικό κέντρο των Υπηρεσιών διάσωσης, το 112, το ΕΚΑΒ, η Πυροσβεστικής ή της Αστυνομίας.

*Οι απαραίτητες λεπτομέρειες που συλλέγει το μέλος του τηλεφωνικού κέντρου είναι οι εξής :*

- > Η γεωγραφική τοποθεσία.
- > Εφόσον αφορά ατύχημα με μέσα μαζικής μεταφοράς, τον αριθμό και το είδος των οχημάτων.
- > Τον Αριθμό των τραυματιών.
- > Επικίνδυνα υλικά στο τόπο του ατυχήματος.
- > Ασφαλή οδό προσέλευσης. Βάσει αυτών των πληροφοριών, ο συντονιστής του τηλεφωνικού κέντρου θα αποφασίσει για τον αριθμό των απαραίτητων οχημάτων που θα αποσταλούν στην τοποθεσία καθώς και για την ενημέρωση των υπολοίπων.
- > Οι Υπηρεσίες που αναμιγνύονται στην επιχείρηση διάσωσης και τη διαδικασία αντιμετώπισης της κατάστασης μιας μαζικής καταστροφής είναι συνήθως και κυρίως τέσσερις: Αστυνομία, Πυροσβεστική, και της Αστυνομίας ΕΚΑΒ-Νοσοκομεία, Πολιτικές αρχές. Συγκροτείται ένα κεντρικό συντονιστικό όργανο το οποίο αποτελείται από τους προϊσταμένους των τοπικών αρχών (ΠΣΕΑ), του ΕΚΑΒ, της Πυροσβεστικής και της Αστυνομίας . Στο σημείο του συμβάντος παρευρίσκεται ως συντονιστικό όργανο το σύνολο των υπευθύνων των υπηρεσιών διάσωσης.

## 2.4 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ





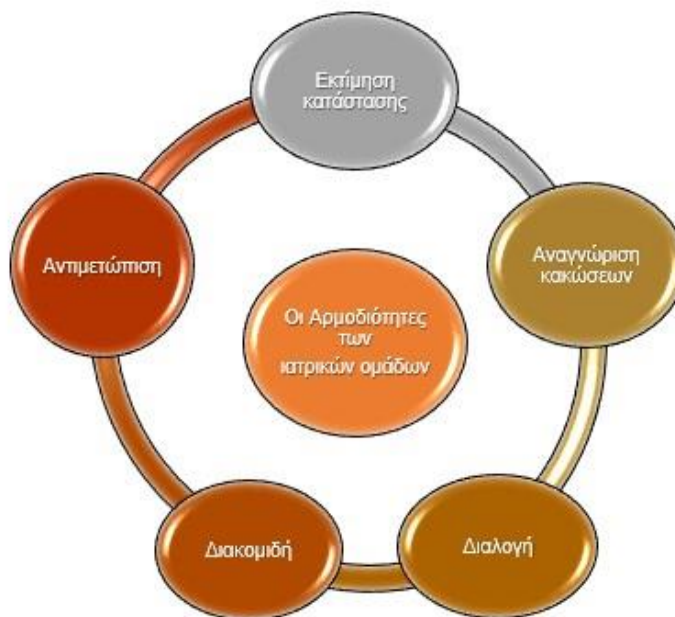
**Η Ιατρική Υπηρεσία:** Ο υπεύθυνος της Ιατρικής Υπηρεσίας είναι υπεύθυνος για όλες τις παρεμβάσεις ιατρικής φύσεως που πραγματοποιούνται. Είναι ο βασικός εντολέας της ομάδας όπου όλοι πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες του.

Οι έξι βασικές υπευθυνότητες της Ιατρικής Υπηρεσίας είναι:

ΑΣΦΑΛΕΙΑ	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ
<ul style="list-style-type: none"><li>•ΛΗΨΗ ΜΑΠ</li><li>•ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΑ</li><li>•ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ, ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ.</li><li>•ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΑΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ABC ΜΕ ΧΡΟΝΟ 30SEC(ΠΡΩΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ)</li><li>•ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΑΙ ΛΕΠΤΟΡΕΙΑΚΗ ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΙΑΛΟΓΗ ΩΣ ΓΝΩΣΤΗ ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ Η ΟΠΟΙΑ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ "REVISED TRAUMA SCORE"</li></ul>

ΔΙΑΛΟΓΗ	ΔΙΑΚΟΜΙΔΕΣ	ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΟΡΘΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ.</li> <li>• ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟ ABC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΘΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΕΚΑΒ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΝΑ ΜΕΡΙΜΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΥΝΕΧΗ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟ ΜΕ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ</li> <li>• ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ μεΟΜΑΔΑΣ ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΟΠΩΣΗΣ</li> <li>• ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΚΕΨΗΣ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΩΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ</li> </ul>

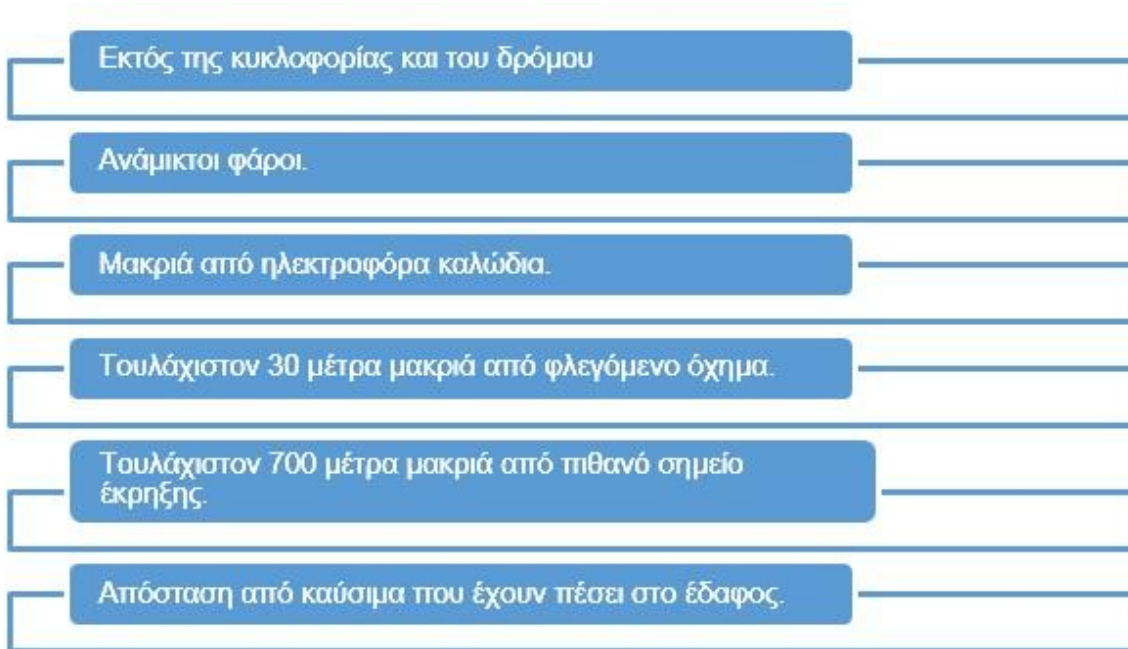
### ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ



## 2.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Σύμφωνα με αναλύσεις, οι διασώστες που φθάνουν πιο έγκαιρα σε έναν τόπο καταστροφής, συχνά υπερεκτιμούν όχι μόνο το μέγεθος της καταστροφής αλλά και τον βαθμό των τραυματισμών. Με την άφιξη των ιατρικών ομάδων, η καθοριστική απόφαση, η οποία λαμβάνεται πρώτα είναι ο τόπος στάθμευσης των ασθενοφόρων.

Κριτήρια που πρέπει να πληρούνται για τον εντοπισμό κατάλληλης θέσης στάθμευσης είναι τα εξής:



Κατόπιν τούτου, πραγματοποιείται έλεγχος που αφορά τις υφιστάμενες συνθήκες ασφαλείας των διασωστών. Σε περιστάσεις μαζικών καταστροφών, όπου υπάρχουν επικίνδυνες καταστάσεις όπως είναι η φωτιά, φθαρμένα ηλεκτροφόρα καλώδια, τοξικές ουσίες κ.λπ., οι διασώστες των ιατρικών ομάδων οφείλουν να συνεργάζονται στενά με την Πυροσβεστική, η οποία διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις. Ωσαύτως, δύνανται να δημιουργηθούν οι πιο ασφαλείς συνθήκες για πρόσβαση.

Εάν ο διασώστης εισέλθει σε περιοχή κινδύνου χωρίς τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, μπορεί να κινδυνεύσει να γίνει κομμάτι του προβλήματος. Σε αυτό το πλαίσιο, είναι ουσιώδες να υιοθετηθούν προσεκτικά και ασφαλή μέτρα για την προσέγγιση σε τέτοιες καταστάσεις. Εφόσον πραγματοποιηθεί μια σύντομη αρχική αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στον τόπο του

συμβάντος, θα υπάρχει η δυνατότητα να αποφασιστεί η επάρκεια των διασωστών και των πόρων ή το ενδεχόμενο επιπλέον παροχής βοήθειας.

## 2.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΘΥΜΑΤΩΝ ΣΕ ΜΙΑ ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Η εκτίμηση των ιατρικών προβλημάτων των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής γίνεται με τη χρήση του γνωστού συστήματος ABCDE



Το E (Exposure) του ABCDE στην κατάσταση μαζικής καταστροφής αντικαθίσταται από το E (Evacuation) εκκένωση, καθώς η πλήρης αφαίρεση των ενδυμάτων μπορεί να είναι και άσκοπη και επικίνδυνη, ενώ η εκκένωσή μπορεί και πρέπει να γίνει προ της δεύτερης εκτίμησής.

## 2.7 ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΖΩΝΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΒΑΣΕΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ

Η ζώνη κινδύνου αναφέρεται σε έναν χώρο, από τον οποίο είναι αναγκαίο να εκκενωθούν τα πιθανά θύματα με άμεση μεταφορά προς τη ζώνη ελέγχου-διαλογής. Προτεραιότητα παρουσιάζουν οι άμεσες απειλές όπως η απόφραξη του αεραγωγού και η σοβαρή αιμορραγία, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα. Αυτό διευκολύνει τη γρήγορη εκκένωση των θυμάτων εκτός της περιοχής κινδύνου. Στις περιπτώσεις όπου τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς είναι επαρκή για τον αριθμό των θυμάτων, δεν προκύπτουν προβλήματα στη διακομιδή. Ωστόσο, όταν ο

αριθμός των μέσων μεταφοράς δεν είναι επαρκής, απαιτείται οριοθέτηση προτεραιοτήτων εκκένωσης, βασιζόμενη στις αρχές της διαλογής. Επομένως, η ενεργοποίηση της διαδικασίας διαλογής λαμβάνει χώρα ήδη από την ζώνη κινδύνου, με την άφιξη των πρώτων διασωστών σε αυτήν.

## **ΔΙΑΛΟΓΗ – TRIAGE**

Η λέξη "Triage" πηγάζει από το γαλλικό ρήμα "Trier", το οποίο σημαίνει "επιλέγω" ή "ταξινομώ". Στον τομέα της ιατρικής, αναφέρεται στη διαδικασία καθορισμού προτεραιότητας στην αντιμετώπιση πολλών ασθενών που χρειάζονται φροντίδα παράλληλα. Στα νοσοκομεία, ειδικά στα επείγοντα τμήματα, το «triage» αναφέρεται στη διαδικασία ταξινόμησης των ασθενών ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασής τους. (Robertson-Steel I.2006)

### 3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ TRIAGE

Αρχικά, η πρακτική του TRIAGE εισήχθη στον τομέα της υγείας, αναδύοντας τις ρίζες της από τις ανάγκες των πολεμικών καταστάσεων, συνδεδεμένη στενά με την ανάπτυξη της στρατιωτικής ιατρικής. Η παλαιότερη αναφορά σε συστήματα διαλογής, η οποία έχει τεκμηριωθεί βιβλιογραφικά, χρονολογείται τον 18ο αιώνα. (Blagg CR. Triage, Nephrol. 2004) Ειδικότερα, στη διάρκεια των Ναπολεόντειων πολέμων, το 1792, ο Baron Dominique Jean Larrey, πρωτοστάτης χειρουργός της αυτοκρατορικής φρουράς του Ναπολέοντα, εφάρμοσε την ιδέα της λειτουργίας ενός εξειδικευμένου ασθενοφόρου, το οποίο θα προοριζόταν για τη συλλογή και φροντίδα των τραυματισμένων στρατιωτών (ΕΙΚΟΝΑ 1.1). Το συγκεκριμένο ασθενοφόρο, ονομαζόμενο 'the Ambulance Volante' (το Ιπτάμενο Ασθενοφόρο), δημιουργήθηκε και αποτέλεσε την πρώτη προσπάθεια εφαρμογής συστήματος διαλογής. (Taboulet P, Moreira V, Haas L, Porcher R, Braganca A, Fontaine JP, Poncet MC.2009)

Όπως αναφέρεται στα απομνημονεύματα για τη Ρωσική εκστρατεία του 1812 του Larrey, ο τελευταίος καθιέρωσε έναν συγκεκριμένο κανόνα όσον αφορά τον τρόπο διαλογής και περίθαλψης των τραυματισμένων: Αυτοί οι οποίοι κρίνονταν ως θανάσιμα τραυματισμένοι έλαμβαναν την πρώτη περίθαλψη, χωρίς να υπολογίζεται ο βαθμός ή το αξίωμά τους, ενώ οι στρατιώτες με μικρότερα τραύματα ανέμεναν μέχρι την αποκατάσταση των σοβαρότερων τραυμάτων των συναδέλφων τους. (Larrey DJ., 1987) Επιπλέον, η συμβολή του Baron Francois

Percy στην προσπάθεια δημιουργίας συστήματος διαλογής ήταν εξαιρετικά σημαντική, ειδικά κατά τη διάρκεια των Ναπολεόντειων πολέμων.(Robertson-Steel I.2006)

### 3.2 Η πρώτη εφαρμογή του TRIAGE

- Η πρώτη εφαρμογή μιας στοιχειώδους διαλογής(TRIAGE) έγινε κατά την διάρκεια του Ναπολεόντειων πολέμων.(1803-1815)
- ο Γάλλος αρχίατρος της Αυτοκρατορίας φρουράς του Ναπολέοντα οργάνωσε και συμμετείχε στην παροχή φροντίδας και πρώτων βοηθειών στα πεδία μαχών
- Δημιούργησε τις πρώτες κινητές χειρουργικές μονάδες.

*ΕΙΚΟΝΑ 3.1*



*ΕΙΚΟΝΑ 3.2*



Ο χειρουργός του Ναπολέοντα, Jean Dominique Larrey (Εικόνα 3.2), τραυματισμένος κατά την διάρκεια της γαλλικής εκστρατείας στη Ρωσία(Εικόνα 3.1). Ο Larrey, έφερε την επανάσταση της στρατιωτικής ιατρικής δημιουργώντας το πρώτο ασθενοφόρο και κινητά κέντρα υγείας.(Εικόνα3.3).



EIKONA 3.3

Έτερη επιδραστική προσφορά στην εξέλιξη του στρατιωτικού TRIAGE σημειώθηκε το 1846 με πρωτοβουλία του Βρετανού ναυτικού χειρουργού John Wilson(.Hogan DE, Lairet J., 2002) Ο Wilson εκφράζει την άποψη ότι, για να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα των προσπαθειών, πρέπει να επικεντρωθούμε στη φροντίδα εκείνων που απαιτούν άμεση θεραπεία και σε αυτούς των οποίων η θεραπεία έχει μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας. Επιπροσθέτως, τονίζει ότι θα πρέπει να προκρίνεται η αναβολή της θεραπείας για εκείνους με λιγότερο σοβαρά τραύματα και για εκείνους με τραύματα που είναι πιθανό να είναι θανατηφόρα, είτε υπάρχει άμεση θεραπεία είτε όχι.(Watt J., «Doctors in the wars», J Royal Soc 1984)

Στην αντίπερα όχθη του Ατλαντικού, είναι ενδεικτικό το γεγονός ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες βραδυπόρησαν σημαντικά στον σχεδιασμό και εφαρμογή του στρατιωτικού TRIAGE. Κατά τη διάρκεια του Εμφυλίου Πολέμου, υπήρχε ανεπάρκεια προσωπικού, ανυπαρξία οργάνωσης και καμία διαδικασία διαλογής. Όπως περιγράφεται από τον ποιητή Walt Whitman, οι άνθρωποι, ανεξαρτήτως της σοβαρότητας των τραυμάτων τους, περίμεναν υπομονετικά μέχρι να έρθει η σειρά τους.(Whitman W., «Complete Prose Works», New York, ) Η κατευθυντήρια αρχή ήταν απλή: "ο πρώτος που έρχεται, περιθάλπεται πρώτος". Μετά από μεγάλη σπατάλη πόρων σε συνδυασμό με χαμηλό ποσοστό επιβίωσης, επήλθε σημαντική βελτίωση της κατάστασης. Προωθώντας την εξέλιξη των διαδικασιών διαλογής σε άρρηκτη περαιτέρω σύνδεση με υπηρεσίες ασθενοφόρων, το ποσοστό θνησιμότητας παρουσίασε μεγάλη μείωση από την Ιατρική Ένωση. Ο Jonathan Letterman, ο οποίος υπηρέτησε ως διευθυντής της στρατιωτικής ιατρικής υπηρεσίας του Ποτομάκ για μια διετία(1862-1864), ήταν σημαντικός αρωγός σε αυτήν την επιτυχία.(Bollet AJ., Galen Press; 2002)

Περαιτέρω εξέλιξη του Triage, έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του Μεγάλου Πολέμου(ΕΙΚΟΝΑ 2) επιδιώκοντας την ορθή κατηγοριοποίηση των στρατιωτών, οι οποίοι είχαν τραυματιστεί κατά τη διάρκεια των πολεμική μαχών. Λαμβάνοντας υπόψη τις μεγάλες μαζικές καταστροφές, λόγω της χρήσης θανατηφόρων όπλων όπως τα πολυβόλα και τα δηλητηριώδη αέρια, παρουσιάστηκε η αναγκαιότητα λειτουργίας του Triage. Η διάκριση των τραυματιών γίνονταν σε αυτούς που είχαν σοβαρά τραύματα και δεν δυνατό να διασωθούν, σε αυτούς που έπρεπε να αντιμετωπιστούν άμεσα και σε αυτούς, οι οποίοι θα είχαν τη δυνατότητα αναμονής της περίθαλψής τους. Ο στόχος ήταν η επιστροφή στη μάχη του μεγαλύτερου δυνατού αριθμού στρατιωτών το συντομότερο δυνατό[Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM, Eitel DR.2005,Iserson KV, Moskor JC.,2006)

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, παρατηρήθηκαν σημαντικές αλλαγές στον τομέα της υγείας κατά το τέλος της δεκαετίας του 1950, επιβάλλοντας στις υπηρεσίες του Τμήματος Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.) την ανάγκη δημιουργίας ενός προηγμένου συστήματος για την αντιμετώπιση της αυξανόμενης πίεσης από τον πληθυσμό που ζητούσε υπηρεσίες υγείας. Αρκετά ιδιωτικά ιατρεία και περιφερειακά κέντρα υγείας έκλεισαν, εξαφανίστηκε ο ρόλος του οικογενειακού ιατρού, έχοντας ως εποτέλεσμα τα Τ.Ε.Π. να καθίσταντο το κύριο μέσο παροχής υγειονομικής περίθαλψης. Η αυξανόμενη παραγωγή υπηρεσιών υγείας αντιμετωπίστηκε ως αποτέλεσμα της αποτυχίας του πρωτοβάθμιου συστήματος υγείας, και όλο αυτό έπρεπε να γίνει επαρκώς διαχειρίσιμο. Για τον λόγο αυτό, επαγγελματίες της υγείας με εμπειρία στη διαδικασία του Triage, όπως εφαρμόζονταν σε στρατιωτικά πλαίσια, κλήθηκαν να αναπτύξουν ένα σύστημα διαλογής ασθενών σε ιατρεία εκτάκτου ανάγκης (Emergency Department Triage – E.D.Triage). Η επιτυχημένη μετάβαση από τη στρατιωτική στρατολόγηση στα Τ.Ε.Π. αποδείχτηκε καθοριστική [Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM, May 2005 )





Εικόνα3.4: Το συστήματος διαλογής στην διάρκεια του Α Παγκοσμίου πολέμου

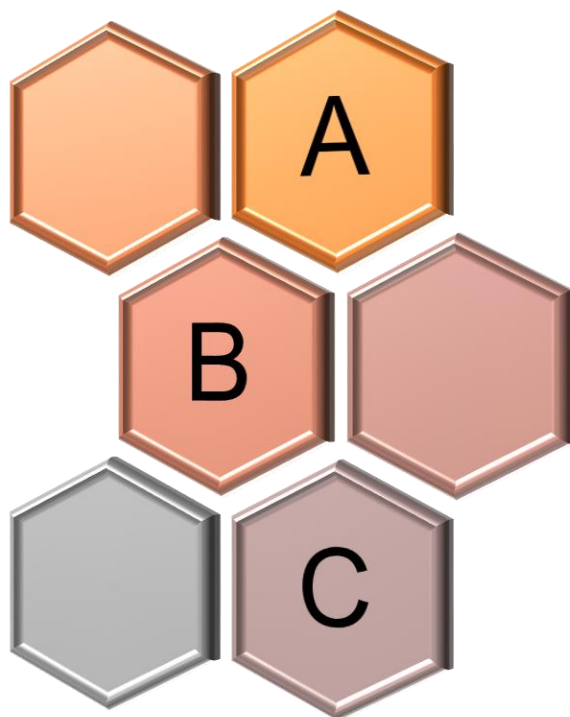
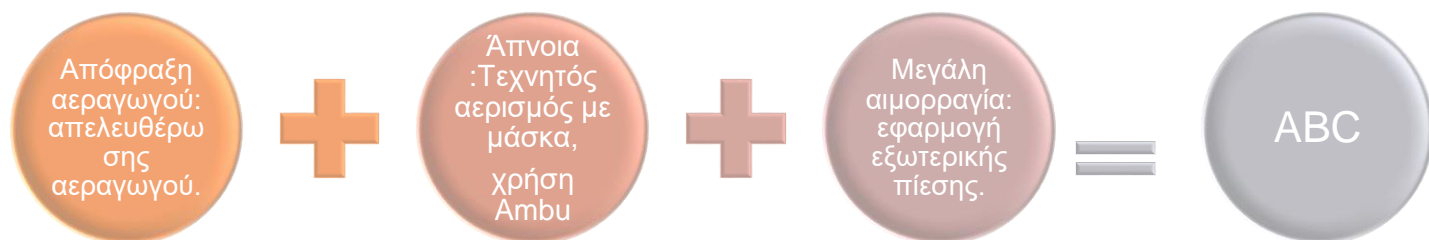
Βασικές αρχές διαλογής(TRIAGE):

- Η διάσωση της ζωής προηγείται της διάσωσης του όποιου άκρου.
- Η μέγιστη προτεραιότητα είναι η ασφυξία και η μεγάλη αιμορραγία. Λόγω του βάρους των ευθυνών ο ιατρός πρέπει να είναι έμπειρος και άριστα εκπαιδευμένος.

Τα βασικά στάδια διαλογής:

Το αρχικό στάδιο διαλογής ξεκινάει στη ζώνη κινδύνου, όπου ένας από την ομάδα διάσωσης κινείται από θύμα σε θύμα και παίρνει την απόφαση ποιος χρήζει άμεση αντιμετώπιση.

Στην ζώνη κινδύνου οι προτεραιότητες για την διάσωση του θύματος γίνονται μόνο κατά ABC :



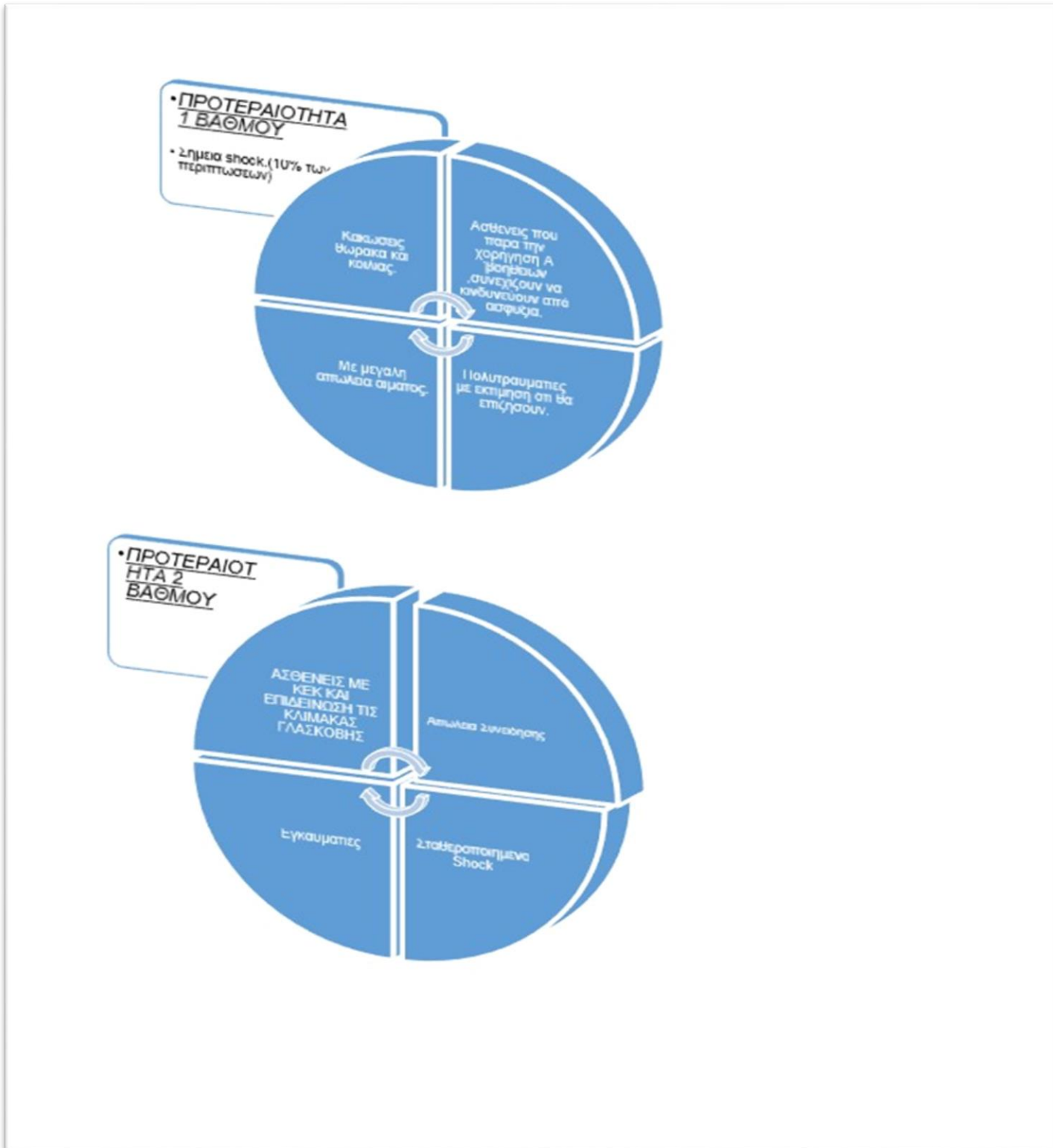
Ο υπεύθυνος διασώστης που έχει αναλάβει την ζώνη κινδύνου κάνει την αρχική εκτίμηση και βάζει τις ειδικές κάρτες διαλογής στα θύματα. Καθορίζει τα καθήκοντα στην υπόλοιπη ομάδα που θα ξεκινήσουν τις ενέργειες της άμεσης αντιμετώπισης. Ο υπεύθυνος διασώστης που κατά κύριο λόγο είναι ο γιατρός εξετάζει όλα τα θύματα για να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης και δεν θα πρέπει να σταματά για αντιμετώπιση του κάθε θύματος. Για τον αριθμό και εξέταση των θυμάτων θα πρέπει η περιοχή να έχει είδη οροθετηθεί. Αν ο αριθμός των διασωστών δεν επαρκούν, δεν γίνεται καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση, καθώς οι πιθανότητες επιβίωσης μετά από καρδιακή ανακοπή στις συγκεκριμένες συνθήκες (μετά από τραύμα) είναι μικρότερες του 1 % και η διαδικασία της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης απαιτεί χρόνο, εξοπλισμό και προσωπικό.

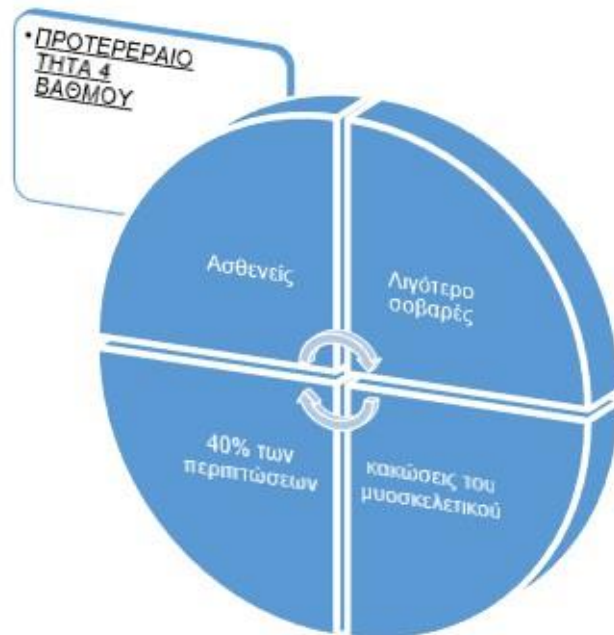
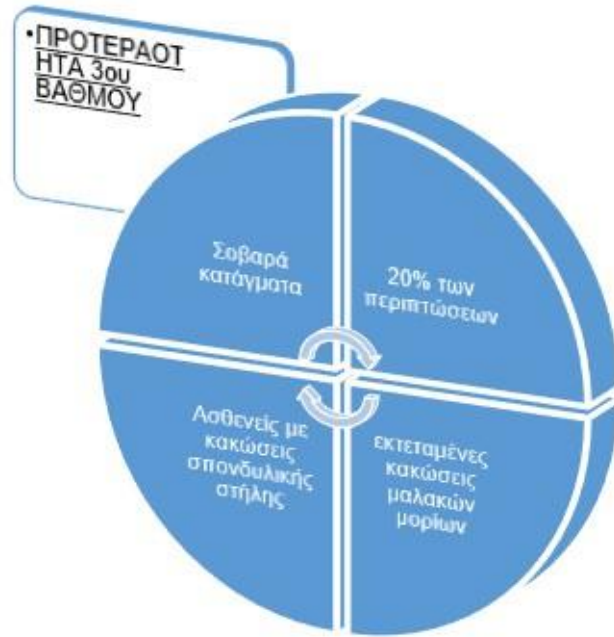
Οι τρεις πιο συχνές αιτίες της ΚΑΡΠΑ σε προνοσοκομειακό επίπεδο:

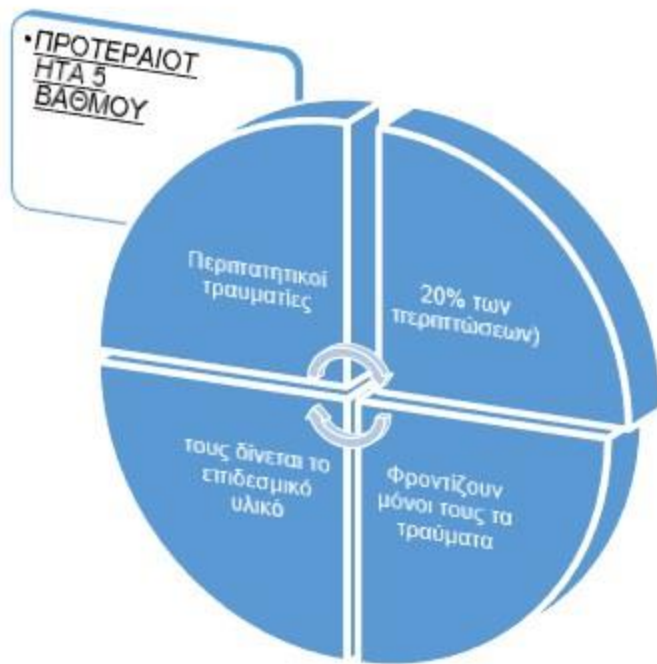
- a. Απόφραξη αεραγωγού
- b. Υποξία
- c. Πνευμοθώρακας υπό τάση

Το δεύτερο στάδιο διαλογής είναι η κατηγοριοποίηση των θυμάτων όπου λαμβάνονται τα πιο δραστικά μέτρα για την αντιμετώπιση των σοβαρών προβλημάτων τους (π.χ. Μηχανικός αερισμός, ενδοτραχειακή διασωλήνωση, τοποθέτηση Bellow κ.λπ.). Μόνο όταν τα προβλήματα που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση τεθούν υπό έλεγχο ,τότε οι προσπάθειές μεταφέρονται σε λιγότερο απειλητικές για τη ζωή βλάβες.(Burstein Jonathan L., Hogan David, Philadelphia, 2007)

Με ποια σειρά θα διακομιστούν τα θύματα στο νοσοκομείο και σε ποιόν θα παράσχει πρώτες A' βοήθειες ο νοσηλευτής;;;



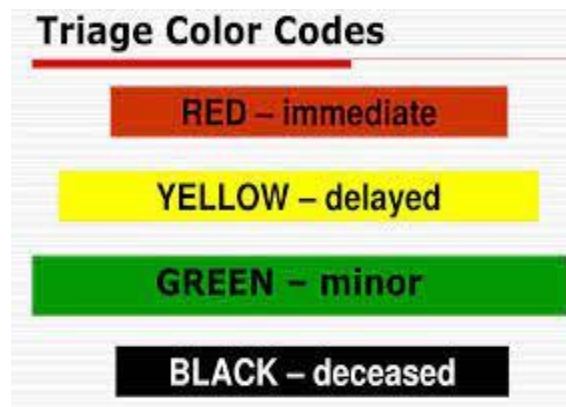
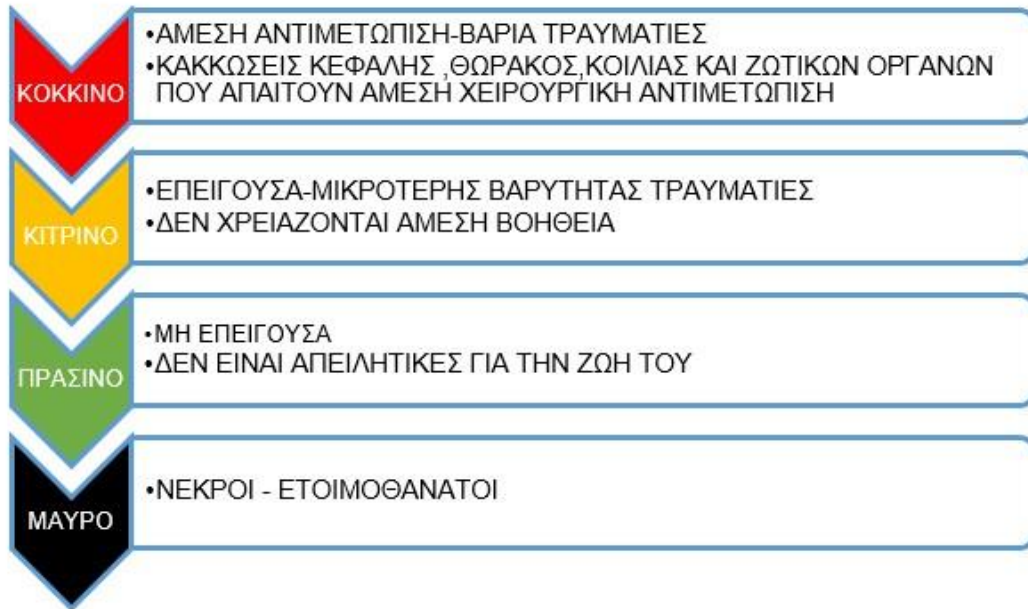




*Πολυτραυματίες σε βαριά κατάσταση ή λίγο πριν το θάνατο που χρειάζονται άμεση βοήθεια για ένα αποτέλεσμα, με μικρότερη πιθανότητα ή που υπόκεινται σε εγκατάλειψη αυτοί οι ασθενείς διακομίζονται τελευταίοι στα νοσοκομεία και τοποθετούνται σε ειδικούς χώρους αντιμετώπισης του πόνου. (Δαρδαβέσης Θ.Ι.1992, Δαρδαβέσης Θ.Ι.1990)*

Σήμανση με χρώματα για την διάκριση άμεσης επικινδυνότητας για τη ζωή .

### 3.3 Οι 4 κατηγορίες των θυμάτων στο Triage



Οι τέσσερις χρωματικές σημάνσεις , είναι σε χρωματική κάρτα η οποία τοποθετείται στο τραυματία και εκτός από τα χρώματα, υπάρχουν πληροφορίες με τα στοιχεία του ασθενούς, περιγραφή της κατάστασης των κακώσεων, όπως επίσης στοιχεία για το συμβάν και παρεμβάσεις που εκτελέστηκαν. Η χρήση των ειδικών καρτών παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα, όπως:

- Απομάκρυνση κάρτας από το θύμα.
- Αλλοίωση από αίμα ή υγρά.
- Περιορισμένος χώρος για καταγραφή πληροφοριών.

### 3.4 Κλίμακες Διαλογής Τραύματος

Οι κλίμακες συνήθως περιλαμβάνουν

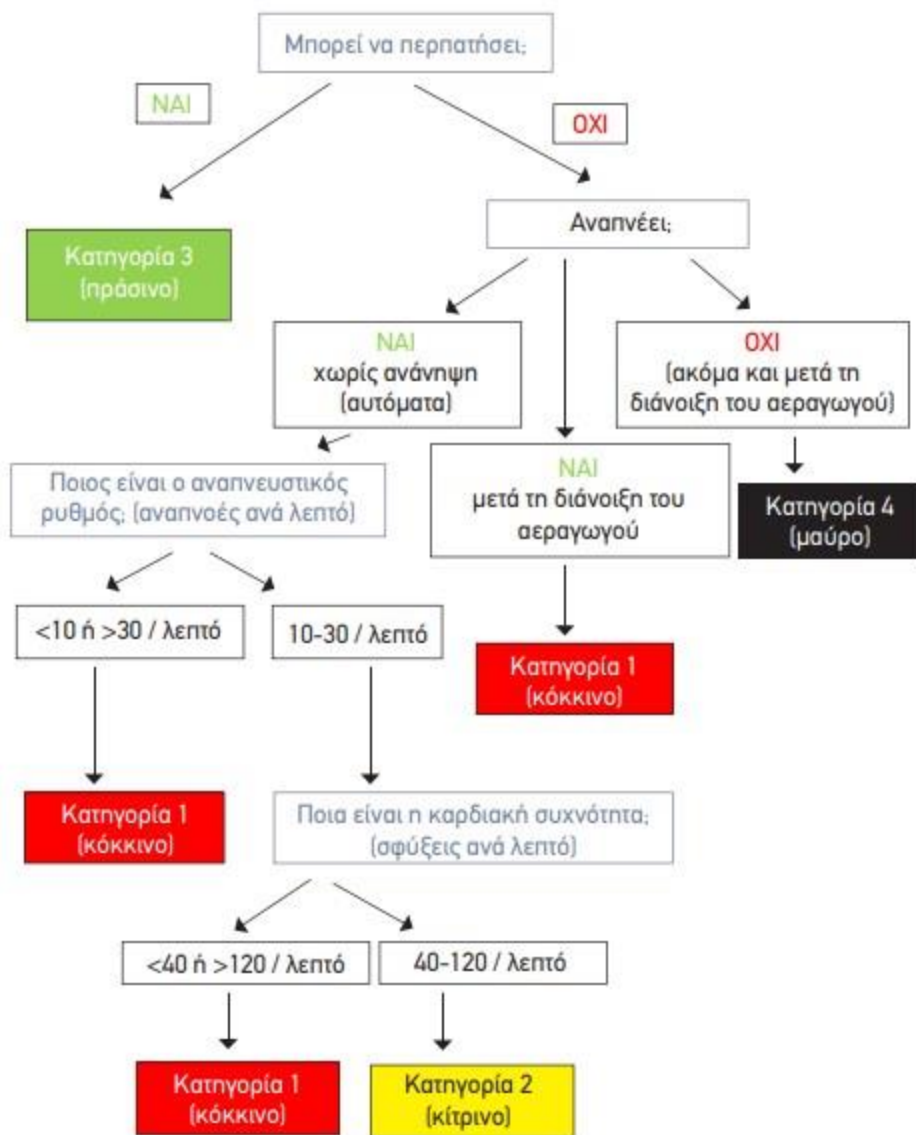




Οι ικανότητες του ιατρονοσηλευτικού επιτελείου παίζει σημαντικό ρόλο για την χρήση των κλιμάκων .

Σύστημα απλής διαλογής και ταχείας αντιμετώπισης:

Το σύστημα διαλογής βασίζεται μόνο στην κλινική επισκόπηση. Οι τραυματίες κατηγοριοποιούνται ως άμεσης ή απώτερης προτεραιότητας με βάση την αξιολόγηση παραμέτρων: Αερισμός και Επίπεδο επικοινωνίας. Εάν διαπιστωθεί ότι υπάρχει αλλαγή σε κάποια από τις παραπάνω ζωτικές λειτουργίες, το θύμα κατηγοριοποιείται ότι χρήζει άμεση διακομιδή. Μέγιστη προσοχή πρέπει να δοθεί στη γρήγορη μεταφορά των τραυματιών ώστε να μη περιμένουν πολύ ώρα στη ζώνη διαλογής. Η αντιμετώπιση των καώσεων των θυμάτων είναι πάντοτε υπό την ευθύνη του ιατρού που έχει ορισθεί έως επικεφαλής της υγειονομικής ομάδας .Η αντιμετώπιση των θυμάτων στην ζώνη κινδύνου γίνονται κατά το ABC ώστε να μεταφερθούν στη ζώνη Διαλογής .Ως συμπέρασμα η διαλογή είναι μια διαδικασία που γίνεται σε ανάλογο επίπεδο απ' όπου το θύμα και ο διασώστης έρχονται σε επαφή και είναι σημαντικός παράγοντας για την αντιμετώπιση επίλυσης των προβληματισμών που έχουν σχέση με μια μαζική – φυσική καταστροφή.



Διάγραμμα 1: Αλγόριθμος διαλογής τραυματιών

### 3.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ-ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Σε μια επείγουσα κατάσταση όπως είναι η περίπτωση πυρκαγιάς ή πλημμύρας ,η πρωταρχική ενέργεια είναι η απομάκρυνση των ασθενών από την επικίνδυνη περιοχή. Κάτω από αυτές τις συνθήκες το νοσηλευτικό προσωπικό οφείλει να είναι πολύ προσεκτικό και να εφαρμόσει τις κύριες αρχές και τους κανόνες ασφαλείας για την διακομιδή των ασθενών ώστε να αποφύγει τις κακώσεις.

Στα νοσοκομεία όπου νοσηλεύονται υπερήλικες θα πρέπει να υπάρχουν γραπτοί κανονισμοί ενεργειών του νοσηλευτικού προσωπικού για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης η εφαρμογή των οποίων θα πρέπει να είναι υποχρεωτική.

#### 📌 **Απομάκρυνση των ασθενών με βάδισμα**

Οι ασθενείς που είναι ικανοί να βαδίσουν, δίνεται εντολή να μεταβούν βαδίζοντας ως το σημείο συγκέντρωσης. Μερικοί από αυτούς μπορεί να επιθυμούν να τους οδηγήσει το νοσηλευτικό προσωπικό κρατώντας τους το χέρι. Το υπόλοιπο προσωπικό θα πρέπει να επικεντρώσει την προσοχή του στους ασθενείς που δεν μπορούν να βαδίσουν, ίσως κλινήρεις.

#### 📌 **Μεταφορά με τροχήλατο**

Τα τροχήλατα αποτελούν ιδανικό μέσο μεταφοράς ασθενών(εφόσον υπάρχουν) από την επικίνδυνη περιοχή.

#### 📌 **Μεταφορά του ασθενή με το στρώμα ή το ειδικό σεντόνι**

Η μεταφορά των ασθενών με τη μέθοδο αυτή είναι πολύ εξυπηρετική για το νοσηλευτικό προσωπικό, γιατί γίνεται με έλξη του στρώματος από τις χειρολαβές που φέρει στο πάνω και κάτω τμήμα του και αποφεύγεται η ανύψωση του ασθενή.

### Κύριες αρχές χειρισμού των ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Η μεταφορά-μετακίνηση των ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπου η ταχύτητα των ενεργειών του νοσηλευτικού προσωπικού, παίζει αποφασιστικό ρόλο στην επιτυχή έκβαση της όλης προσπάθειας, συνεπάγεται αυξημένους κινδύνους της οσφύος του νοσηλευτή.

Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει από πριν εκπαιδευτεί στις τεχνικές μεταφοράς των ασθενών, χειρωνακτικές ή μη, σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, καθώς και στην χρήση του εξοπλισμού. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις πυρκαγιάς, η εκπαίδευση του προσωπικού θα πρέπει να είναι σχολαστική και επαρκής, ώστε αν παραστεί πραγματική ανάγκη, η μεταφορά των ασθενών να γίνει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. ( Βασιλειάδου Α. ,Αθήνα 1999)

### 3.6 Η ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

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



## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Οποιαδήποτε και αν είναι η αιτία των μαζικών καταστροφών, η αντιμετώπισή της απαιτεί προσωπικό με υψηλό βαθμό εκπαίδευσης, εμπειρία και απόλυτη συναίσθηση των κινδύνων που εγκυμονούνται.

Με στόχο να μειωθούν οι επιπτώσεις των καταστροφών του πλανήτη, η γενική συνέλευση του οργανισμού Ηνωμένων Εθνών αποφάσισε να καθορίσει την δεκαετία 1990-2000 ως «διεθνή δεκαετία για την μείωση των μαζικών καταστροφών».

Όποιο λοιπόν και αν είναι το αίτιο π.χ. θεομηνία ,τροχαίο ατύχημα ,πυρκαγιά οι καταστάσεις αυτές καλούν τον παρευρισκόμενο ιατρό ή νοσηλευτή να εφαρμόσει στον μέγιστο βαθμό τις γνώσεις και την εμπειρία του και μάλιστα κάτω από επικίνδυνες συνθήκες.

Χωρίς αμφιβολία η ένταξη στα πλαίσια οργανωμένων σχεδίων (disaster plan) και οι τακτικές ασκήσεις ετοιμότητας είναι οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την άριστη απόδοση των εκπαιδευμένων στις Α' βοήθειες ατόμων, σε τέτοιες περιπτώσεις. Ο ειδικευμένος νοσηλευτής αν γίνει ξαφνικά μάρτυρας ομαδικού ατυχήματος και χρειαστεί να επέμβει, πρέπει να το κάνει πριν φτάσει η οργανωμένη μέριμνα.

Γι' αυτό λοιπόν κάθε νοσηλευτής πρέπει να έχει στο νου του ένα σχέδιο δράσης, που θα εφαρμόσει όταν βρεθεί αντιμέτωπος με μια τέτοια κατάσταση. (Γερμενής Τ. 1989,Δαρδαβέσης Θ.Ι.1992)

Χαρακτηριστικά όπως η ορθή προετοιμασία, η πρόληψη, η άμεση ανταπόκριση καθώς και η αναστροφή προς τα πάνω από την κρίση είναι το πρώτο προτέρημα για όλους τους φορείς και μέλη των οργανισμών που συμμετέχουν για το επιθυμητό αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων. Αξιοσημείωτο είναι να αναφερθούμε στην ιστορική Florence Nightingale η οποία ήταν η πρώτη επαγγελματίας υγείας που κατάφερε να αποδείξει την σπουδαιότητα του ρόλου του νοσηλευτή σε καιρό πολέμου στον τομέα της υγείας. Το νοσηλευτικό προσωπικό με την εμπειρία, την εξειδικευμένη και συνεχή εκπαίδευση σε δύσκολους περιόδους όπως οι φυσικές καταστροφές είναι αναγκαίο για τον σχεδιασμό ,την προετοιμασία, την εκπαίδευση και ανάκαμψη που απευθύνεται σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας ,των πολιτών. Ο ρόλος των νοσηλευτών είναι αναγκαίος διότι οι νοσηλευτές οφείλουν να βρίσκονται στην πρώτη γραμμή, σε καίριές θέσεις της διοίκησης με ρόλους ηγετικούς .Η επικοινωνία και η συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς της διοίκησης άλλων ειδικοτήτων π.χ. Περιβαλλοντολόγοι αποτελούν τον συνδυαστικό κρίκο για

την αντιμετώπιση και επίλυση των κρίσεων Η συνεχής εκπαίδευση που προαναφέρθηκε ,η επαγρύπνηση ,η λήψη αποφάσεων βάσει προετοιμασιών των ασθενών. Είναι απαραίτητες δεξιότητες που τους διαχωρίζουν από το νοσηλευτικό προσωπικό ενός νοσοκομείου. Αναλυτικότερα η εκμάθηση και η πρακτική της επείγουσας νοσηλευτικής όπως η τοποθέτηση φλεβικών γραμμών σε πολυτραυματίες, ΚΑΡΠΑ, η ορθή χρήση ΜΑΠ(Μέτρα Ατομικής Προστασίας) αλλά και η γνώση των επιπτώσεων Ραδιενεργών ουσιών καθώς και η υγιεινή χειρών είναι σπουδαίες υπηρεσίες που παρέχουν οι νοσηλευτές σε περιόδους φυσικών καταστροφών. Για τον λόγο αυτό, τα νοσοκομειακά ιδρύματα παρέχουν συνεχή εκπαίδευση για νέες τεχνικές είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών (Burkle, 2018).

#### 4.1 Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν ποιος είναι ο ακριβής ρόλος τους στον τομέα της υγείας σε κρίσιμες καταστάσεις.

Οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να δίνουν ακριβή περιγραφή και απαντήσεις στη φάση της επείγουσας κατάστασης. Πρωτίστως να γνωρίζουν τις απαιτήσεις του εκάστοτε οργανισμού στη διάρκεια της κρίσης. Κάθε παράρτημα του Υπουργείου Υγείας να παρέχει ακριβή περιγραφή των υπηρεσιών στο οποίο δύναται να συμμετέχει(π .χ Βιολογικά και καιρικά φαινόμενα ) .

#### 4.2 Νοσηλευτής και το σχέδιο έκτακτης ανάγκης

Εφόσον παρέχεται το πλάνο σε περίοδο κρίσης όλοι οι επαγγελματίες υγείας οφείλουν να είναι ενημερωμένοι τόσο για το περιεχόμενο όσο και να είναι εξοικειωμένοι προ της εμφάνισης της όποιας καταστροφής. Το σχέδιο έκτακτης ανάγκης κοινοποιείται σε όλες τις βαθμίδες της νοσηλευτικής υπηρεσίας .Ιδιαιτέρως στο πρόγραμμα προσανατολισμού για τους νεοπροσληθέντες νοσηλευτές η περιγραφή στο πλάνο ανταπόκρισης του οργανισμού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, την εύρεση του, τον τρόπο πρόσβασης οφείλει να είναι από τα πρώτα που τους γνωστοποιούνται συμπεριλαμβανόμενος με ασκήσεις έκτακτης ανάγκης οι οποίες θα επανεξετάζονται ετησίως.

#### 4.3 Ευθύνες του νοσηλευτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

Ευθύνη κάθε επαγγελματία υγείας στην δημόσια υγεία είναι η άμεση ανταπόκριση με γνώση του εκάστοτε μέλους στον ρόλο που αναλαμβάνει σε όλα τα στάδια της κρίσης. Οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν και να έχουν προβλέψει ποιες ενέργειες είναι πιθανόν να γίνουν στο τομέα τους, ποιες είναι οι εκάστοτε συνθήκες υγείας και ποιοι οι ρόλοι τους έχουν ανατεθεί. Βασικό συστατικό για την επιτυχία αυτού του σχεδίου έκτακτης ανάγκης είναι οι συχνές ασκήσεις των νοσηλευτών σε επίπεδο προγραμμάτων κατάρτισης.

#### 4.4 Γνώσεις του νοσηλευτή για χρήση του ειδικού εξοπλισμού

Κατά την διάρκεια της φυσικής καταστροφής οι επαγγελματίες υγείας δημόσιων υπηρεσιών καλούνται να κάνουν χρήση βασικού εξοπλισμού ανάλογα των συνθηκών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η ορθή χρήση των ΜΑΠ(Μέτρα Ατομικής Προστασίας) καθώς επίσης και η χρήση ειδικού εξοπλισμού όπως η τοποθέτηση εξωτερικού απινιδωτή. Επιπρόσθετα η χρήση εξοπλισμού επικοινωνίας όπως κινητά ,ασυρμάτους, προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή για γρήγορη και άμεση επικοινωνία μεταξύ των φορέων ,διότι παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στην ενημέρωση όσο και λήψη αποφάσεων.

#### 4.5 Νοσηλευτικές δεξιότητες και συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα για το πλάνο έκτακτης ανάγκης.

Το πνεύμα ομαδικότητας διακρίνει το αποτέλεσμα των καταστάσεων .Ο καθορισμός ρόλων βάσει γνώσεων και εμπειρίας είναι σπουδαίος. Για τον λόγο αυτό ο ηγέτης της ομάδας ο οφείλει να διακρίνει τα όρια των μελών της ομάδας του. Ο νοσηλευτής συμμετέχει σε όλα τα εκπαιδευτικά προγράμματα για ανανέωση των γνώσεων και για τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν το πλάνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης .Όλες οι βαθμίδες των τομέων υγείας και κυρίως οι άνθρωποι της πρώτης γραμμής οφείλουν να συμμετέχουν σε συνεχή εκπαίδευσή σεμιναρίων που θα τους προσφέρει τα απαραίτητα εφόδια της πλήρους προετοιμασίας σε οποιαδήποτε στάδιο της φυσικής καταστροφής .Λόγω των πολλαπλών μεταβολών σε περιβάλλον αλλά και σε πολιτικό



και κοινωνικό επίπεδο ,οι φυσικές καταστροφές και το σχέδιο έκτακτης ανάγκης αλλάζει μαζί και οι μέθοδοι αντιμετώπισης. Για παράδειγμα στην περίπτωση της πανδημίας Covid 19 οι νοσηλευτές διαπίστωσαν ότι έπρεπε να ανανεώσουν τις γνώσεις του για τις αναδυόμενες λοιμώξεις.

#### 4.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή μετά την φυσική καταστροφή

Τα αποτελέσματα μιας φυσικής καταστροφής επηρεάζει με πολυπαραγοντικό χαρακτήρα την ποιότητα ζωής των πολιτών τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό παράγοντα . Οι ευπαθείς ομάδες όπως παιδιά ,ηλικιωμένα ,ανάπηροι απειλούνται από ασθένειες που χρήζουν ιατρονοσηλευτική παρακολούθηση και φροντίδα.

Για αυτό η εκπαίδευση και η συνεργασία των νοσηλευτών και των πολιτών μπορεί να επιφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Ποτέ δεν είμαστε σε θέση να προβλέψουμε πότε θα συμβεί μια καταστροφή που μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές αλλά και ανθρώπινες απώλειες οφείλουνε οι νοσηλευτές ως λειτουργεί υγείας να είναι πάντα έτοιμοι .(Veenema,2006)

## ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΘΡΟΩΝ ΠΡΟΛΕΥΣΕΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΜΑΖΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ

Η νοσοκομειακή περίθαλψη των θυμάτων μιας μαζικής καταστροφής παρουσιάζει ιδιαιτερότητες και αποτελεί μια πρόκληση για την νοσηλευτική δομή κάθε χώρας.

Σύμφωνα με τον Moles «κατάσταση μαζικών απωλειών υγείας (M.A.Y.)» είναι ο ορισμός «η χωρίς προειδοποίηση προσέλευση μεγάλου αριθμού απωλειών υγείας σε ποικίλους βαθμούς, που το νοσοκομείο αδυνατεί να αντιμετωπίσει με τον συνηθισμένο ρυθμό λειτουργίας».

Στην καθημερινότητα ένας τραυματίας αντιμετωπίζεται σαν μονάδα, όμως σε κατάσταση μαζικών καταστροφών καταστροφής πρέπει να γίνεται περίθαλψη σε πολλούς τραυματίες ταυτόχρονα.

Στον συνολικό αριθμό απωλειών υγείας που θα διακομισθούν σε κάποιο νοσοκομείο, ένα ποσοστό της τάξεως 20% νοσηλεύονται ως εσωτερικοί ασθενείς.

Κυρίως οι πολυτραυματίες, οι οποίοι τουλάχιστον το ένα δεύτερο θα έχει άμεση ανάγκη ανάνηψης και μακροπρόθεσμη νοσηλεία.

Το υπόλοιπο ποσοστό των νοσηλευόμενων θα έχουν σοβαρούς τραυματισμούς, που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν σε μονάδα εντατικής θεραπείας από ειδική ομάδα γιατρών και νοσηλευτών .

Υπάρχουν και οι τελευταία ομάδα τραυματιών όπου μετά την αρχική τους περίθαλψη από ειδικευμένους γιατρούς, θεωρούνται εξωνοσοκομειακοί ασθενείς και παρακολουθούνται από τα ιατρεία του νοσοκομείου.

Ανεξάρτητα από την ένταξη των τραυματιών που κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την βαρύτητα τους, πρέπει πρώτα να έχει προηγηθεί μια προσεκτική κλινική εξέταση, ώστε να αποφευχθούν λανθάνουσες βλάβες, που θα μπορούσαν να καθυστερήσουν την αποθεραπεία τους, είτε να θέσουν σε κίνδυνο και την ζωή τους. Είναι υποχρεωτικό να τηρείτε η διαδικασία της περίθαλψης των τραυματιών μιας μαζικής καταστροφής, η οποία πρέπει να βασίζεται σε βασικές αρχές σχεδιασμού και άσκησης. Τα τρία βασικά στάδια του σχεδιασμού αυτού είναι τα εξής:



## 5.1 Τι πρέπει να κάνουν τα νοσοκομεία που ανήκουν στο σχέδιο κάθε χώρας

Ενώ κάθε νοσοκομείο έχει τις δικές του διαδικασίες, ταυτόχρονα έρχεται σε επαφή και με την κοινότητα. Έχει μεγάλη σημασία ο συντονισμός των υπηρεσιών και των εθελοντικών οργανώσεων. Στο νοσοκομείο πρέπει να δίνονται από το ΕΚΑΒ ή από ραδιόφωνο, οι παρακάτω πληροφορίες :

- Αριθμός θυμάτων
- Είδη βλάβης
- Πιθανός χρόνος που θα φθάσουν στο νοσοκομείο τα θύματα
- Ανάγκη για κινητές υγειονομικές μονάδες
- Οποιαδήποτε ειδική πληροφορία για τοξικές, χημικές ουσίες, ακτινοβολία κλπ. (Βρετανικός Ερυθρός Σταυρός «Πρώτες Βοήθειες», Αθήνα 1987, Τσόχας Κ.- Πετρίδης Α. Αθήνα 2003)

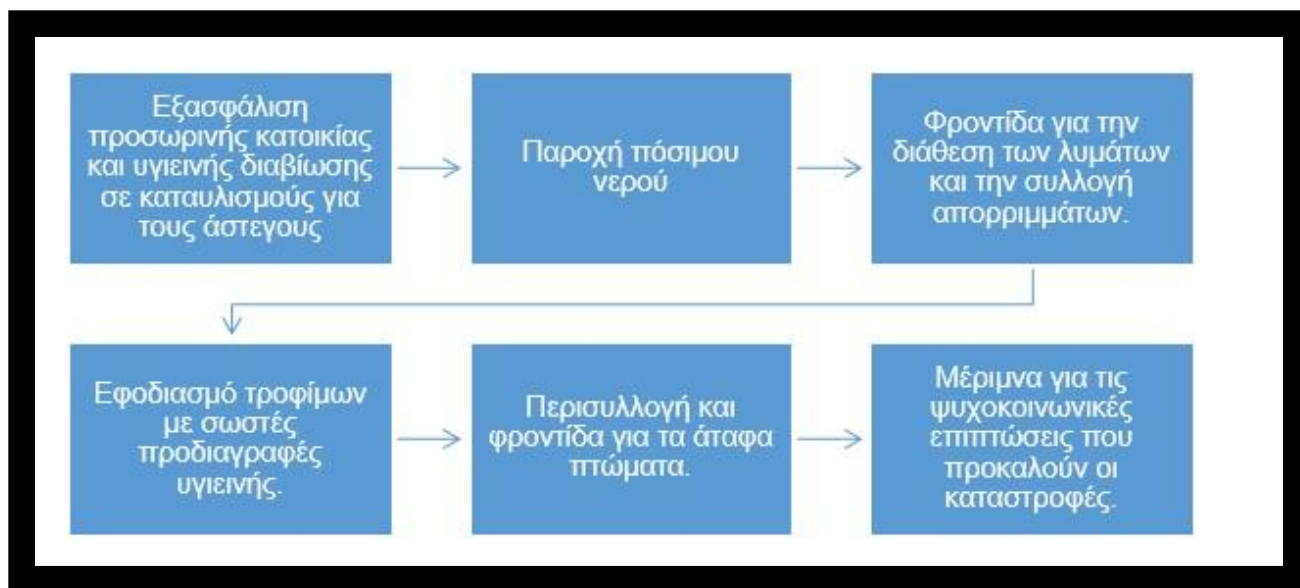
## 5.2 Τι περιλαμβάνει η τελική διαχείριση σχεδίου μέσα σε κάθε εμπλεκόμενο νοσοκομείο

1. Ένα γρήγορο έλεγχο για κενά κρεβάτια
  2. Εισιτήριο σε ασθενείς που χρειάζονται νοσοκομειακή φροντίδα και διερεύνηση
  3. Συγκέντρωση κενών κλινών στον ίδιο χώρο, για να είναι δυνατή η μέγιστη χρησιμοποίηση των πόρων : προσωπικού, εξοπλισμού, εφοδίων.
  4. Έναρξη λειτουργίας χειρουργείου, ακτινολογικού τμήματος ή άλλων εργαστηρίων
  5. Επίβλεψη του νοσοκομειακού σχεδιασμού του επειγόντος από ένα υπεύθυνο άτομο
  6. Διακίνηση-διαλογή ασθενών που φθάνουν στο νοσοκομείο υπό την επίβλεψη, ενός άλλου υπεύθυνου μέλους του προσωπικού. Κατά την διαλογή, οι ασθενείς ταξινομούνται κατά προτεραιότητα :
    - Άτομα που έχουν ανάγκη άμεσης επέμβασης για σωτηρία της ζωής τους
    - Άτομα που έχουν ανάγκη, όχι όμως τόσο άμεση
    - Περιπατητικοί τραυματίες
- Ένας αναισθησιολόγος πρέπει να επιβλέπει την εκτέλεση των διαδικασιών σωτηρίας ζωής και την προετοιμασία εκείνων που χρειάζονται χειρουργική επέμβαση

- Όλο το υγειονομικό προσωπικό πρέπει να διατηρεί απόλυτη ψυχραιμία, να υπακούει τυφλά στις εντολές των υπεύθυνων ατόμων και να καταπνίγει τα συναισθήματά του. (Bledsoe Bryan E.-Porter R.-Shade B.1997)

### 5.3 Μαζικές καταστροφές και προβλήματα δημόσιας υγείας

Οι μαζικές καταστροφές πέρα από τις μεγάλες υλικές ζημιές και την κοινωνική αναστάτωση που προκαλούν, εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για την δημόσια υγεία. Η καταστροφή του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης, η διαβίωση σε τυχαίους καταυλισμούς και η συσσώρευση απορριμμάτων σε ακατάλληλους χώρους δημιουργούν μεγάλες πιθανότητες για έξαρση επιδημιών. Η μετακίνηση μεγάλων αριθμών πληθυσμού καθώς επίσης και η τροποποίηση της πυκνότητας του, ευνοούν την έξαρση μολυσματικών ασθενειών που μεταδίδονται μέσω της αερογενούς οδού ή εξ επαφής. Η αναστολή βασικών προγραμμάτων υγείας που περιλαμβάνουν την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και κυρίως τους εμβολιασμούς και τα συστήματα επιτήρησης και ελέγχου των μεταδοτικών ασθενειών, δημιουργούν προϋποθέσεις για την εμφάνιση επιδημιών. Μετά το πέρας της εκδήλωση της καταστροφής επείγει η άμεση ενεργοποίηση των σχεδίων αντιμετώπισης υγειονομικών προβλημάτων και έκτακτων αναγκών. Τα σχέδια αυτά προβλέπουν:



Το βασικό στοιχείο για την 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 τον συντονισμό και την υλοποίησή τους. (Δαρδαβέσης Θ.Ι. Αθήνα 1992, Δαρδαβέσης Θ.Ι. 1990)

#### 5.4 Οι ψυχολογικές επιπτώσεις των μαζικών καταστροφών στις πληθυσμιακές ομάδες

Ένας άνθρωπος όταν βιώνει μια αναπάντεχη απώλεια υγείας ή κάποιου συγγενικού του προσώπου, δεν δύναται και δεν μπορεί να αντιδρά σε φυσιολογικές συνθήκες. Το άτομο αυτό δεν είναι σε ψυχολογική κατάσταση ως χρόνιου πάσχοντος που έχει προετοιμαστεί με την κατάσταση του με αποτέλεσμα η συμπεριφορά του να έχει αντιρροπιστικό χαρακτήρα.

#### **Βασικές αρχές παρέμβασης**

1. Είναι δικαίωμα κάθε ανθρώπου να αντιδρά στην νόσο ή σε κάποια κάκωση με τα δικά του βιώματα. Ο επαγγελματίας υγείας οφείλει να τα δεχτεί χωρίς κριτική ή σχολιασμό.
2. Ουδείς δεν είναι ανεπηρέαστος σε ψυχολογικό επίπεδο όσο αφορά μια σωματική βλάβη.
3. Ένας ψυχικός τραυματισμός είναι σημαντικός όσο και ο σωματικός.
4. Οι ψυχικές δυνάμεις του ανθρώπου είναι απεριόριστές.
5. Ο επαγγελματίας υγείας οφείλει να γνωρίζει τα όριά του για να περιορίσει το σύνδρομο Burn out.

Τα άτομα που έχουν μεγαλύτερη ανάγκη υποστήριξης είναι αυτοί, που με την ιδέα της καταστροφής χάνουν την ικανότητα να βοηθήσουν τον εαυτό τους, νιώθουν αδύναμοι και μπορούν εύκολα να εκδηλώσουν έντονα συναισθήματα αυτοκαταστροφής.

Οι πιο ευαίσθητες κοινωνικές ομάδες όπως τα παιδιά παρουσιάζουν σωματικές αντιδράσεις (απώλεια ούρων, αϋπνία, ανορεξία κτλ.). Οι έφηβοι χάνουν τα ενδιαφέροντα της ηλικίας τους ή

προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους ,όπως οι ενήλικες, υπερεκτιμώντας τις ικανότητές τους. Στους ανθρώπους της τρίτης ηλικίας τέλος, εμφανίζεται απότομη απορρύθμιση των οργανικών τους ενοχλημάτων, αποπροσανατολίζονται, γίνονται συγχυτικοί, και εμφανίζουν επιθετικότητα και αμνησία.

Η συγκεκριμένη ομάδα ατόμων έχουν ανάγκη συνεχούς υποστήριξης και στενή επαφή μαζί τους.

Ένα πλάνο προετοιμασίας των νοσηλευτών για τα θύματα των φυσικών καταστροφών



## Αντιμετώπιση των ψυχολογικών αντιδράσεων στη μαζική καταστροφή

Οι επιζώντες χωρίς τραυματισμούς θα κληθούν να παίξουν σημαντικό ρόλο του βοηθού σε κάποια μαζική καταστροφή πρέπει να θυμούνται ότι όλα τα θύματα είναι «φυσιολογικοί» άνθρωποι, όπως αυτοί.

Οι ειδικότητες που αναλαμβάνουν να αντιμετωπίσουν τις ψυχολογικές αντιδράσεις των θυμάτων μετά ή κατά την διάρκεια από μια φυσική καταστροφή είναι οι ψυχολόγοι και οι ψυχίατροι σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους επαγγελματίες υγείας και γνωρίζουν ότι :

- ϕ Η αποδιοργάνωση των ατόμων στην κοινότητα ,που πλήγηκε από την καταστροφή ,κατά κανόνα δεν είναι πλήρης. Μετά τον αρχικό πανικό ,οι περισσότεροι αναδιοργανώνονται και θέλουν να βοηθήσουν στην διάσωση των θυμάτων .Υπάρχει πιθανότητα εάν η επίδραση του καταστροφικού γεγονότος συνεχίζεται, δεν αποκλείεται και αυτοί ακόμα να παρουσιάσουν μια νέα αποδιοργάνωση.
- ϕ Τα θύματα της μαζικής καταστροφής αντιδρούν θεαματικά στην επίδειξη ενδιαφέροντος. Κυρίαρχο συναίσθημα είναι ο φόβος της εγκατάλειψης και της απομόνωσης που κυριεύει τα θύματα. Ο ειδικός σύμβουλος μπορεί να ακούσει πολλές φορές από τον ίδιο ή και διαφορετικά θύματα τις ίδιες περιγραφές της καταστροφής. Ποτέ όμως δεν πρέπει να σχολιάσει ή να κριτικάρει γι' αυτό τον τραυματία αλλά πρέπει να αναζητά ευκαιρίες για να του διευκρινίσει τυχόν απορίες ή λαθεμένες πληροφορίες.
- ϕ Πολλά άτομα δεν δέχονται από αξιοπρέπεια την παροχή βοήθειας. Η ένταξή τους στην ομάδα διάσωσης μπορεί να θεωρηθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος βοήθειας αυτών των ατόμων. Θα αισθανθούν ότι είναι χρήσιμοι και δέχονται ευκολότερα τη βοήθεια που χρειάζονται.
- ϕ Η συνύπαρξη δυο αντίθετων αντικρουόμενων συναισθημάτων την ίδια στιγμή για το ίδιο θέμα είναι κοινό χαρακτηριστικό της συμπεριφοράς ενός ατόμου. Ο σύμβουλος πρέπει να γνωρίζει πως να αντιμετωπίσει ένα τέτοιο θύμα και να κατανοήσει ότι πως η συμπεριφορά αυτή είναι φυσιολογική και θα παρέλθει με τον χρόνο. Οφείλει να γίνουν προσπάθειες αντιμετώπιση του θέτοντας προτεραιότητα στα συναισθήματα τους(Γερμενής T.1989,Crosby L. MD-Lewallen D. MD 1997,Kite S.,Kaiser J. ,1990

## 5.5 Οι νεκροί στις μαζικές καταστροφές

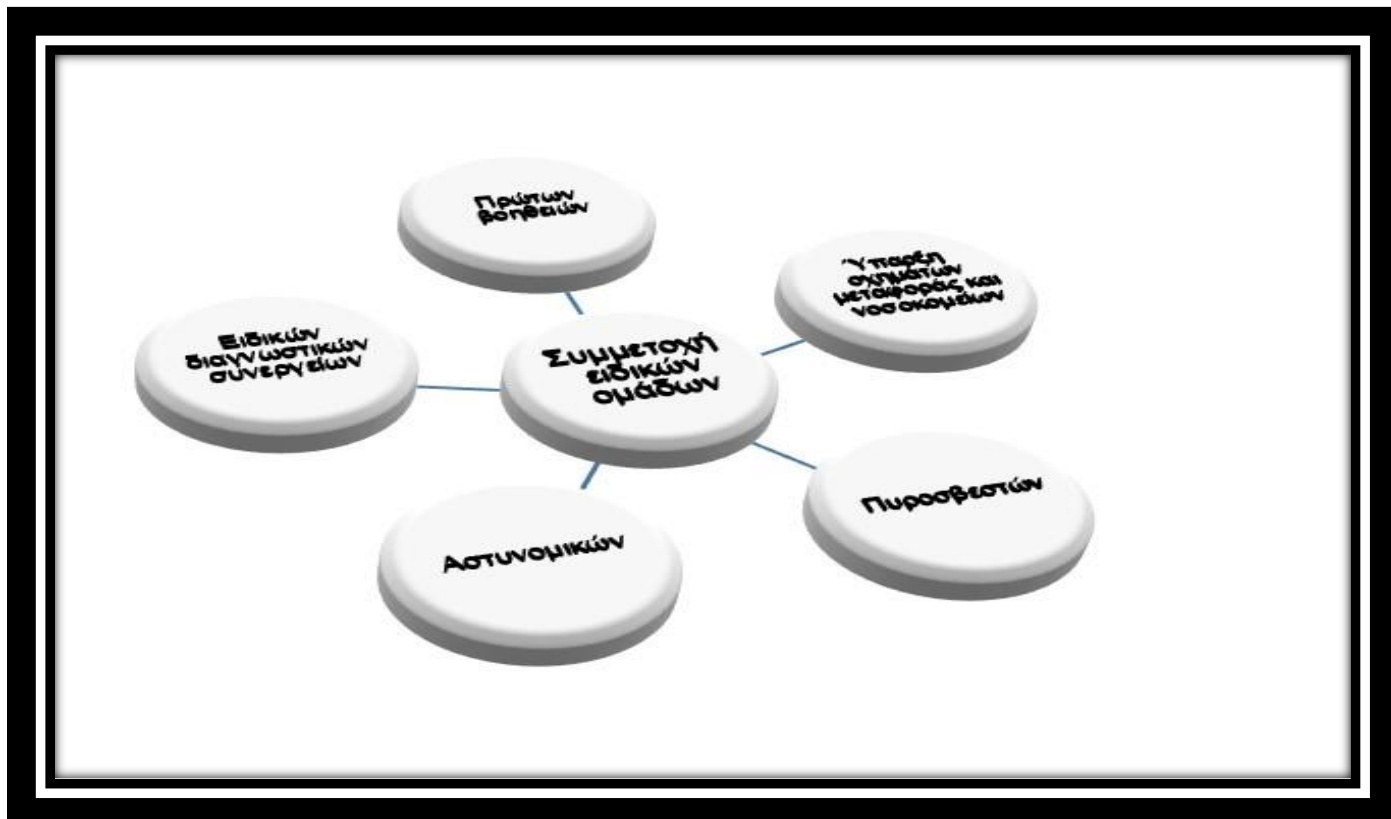
Πρωταρχική σημασία για την προστασία της δημόσιας Υγείας από τον κίνδυνο μολύνσεων και επιδημιών που εγκυμονούν τα άταφα πτώματα, αποτελεί ζήτημα στις μαζικές καταστροφές.

Ο ρόλος της ιατροδικαστικής υπηρεσίας έχει έργο οργανωτικό, διάγνωσης και λήψης προληπτικών μέτρων.

Η υποδοχή των νεκρών είναι σημαντικό σημείο και θα πρέπει να συγκεντρώνονται σε νεκροτομείο. Εφόσον τα νεκροτομεία είναι πλήρης, δύναται να χρησιμοποιηθούν σαν χώροι υποδοχής ένα σχολείο, στρατόπεδο ή γυμναστήριο.

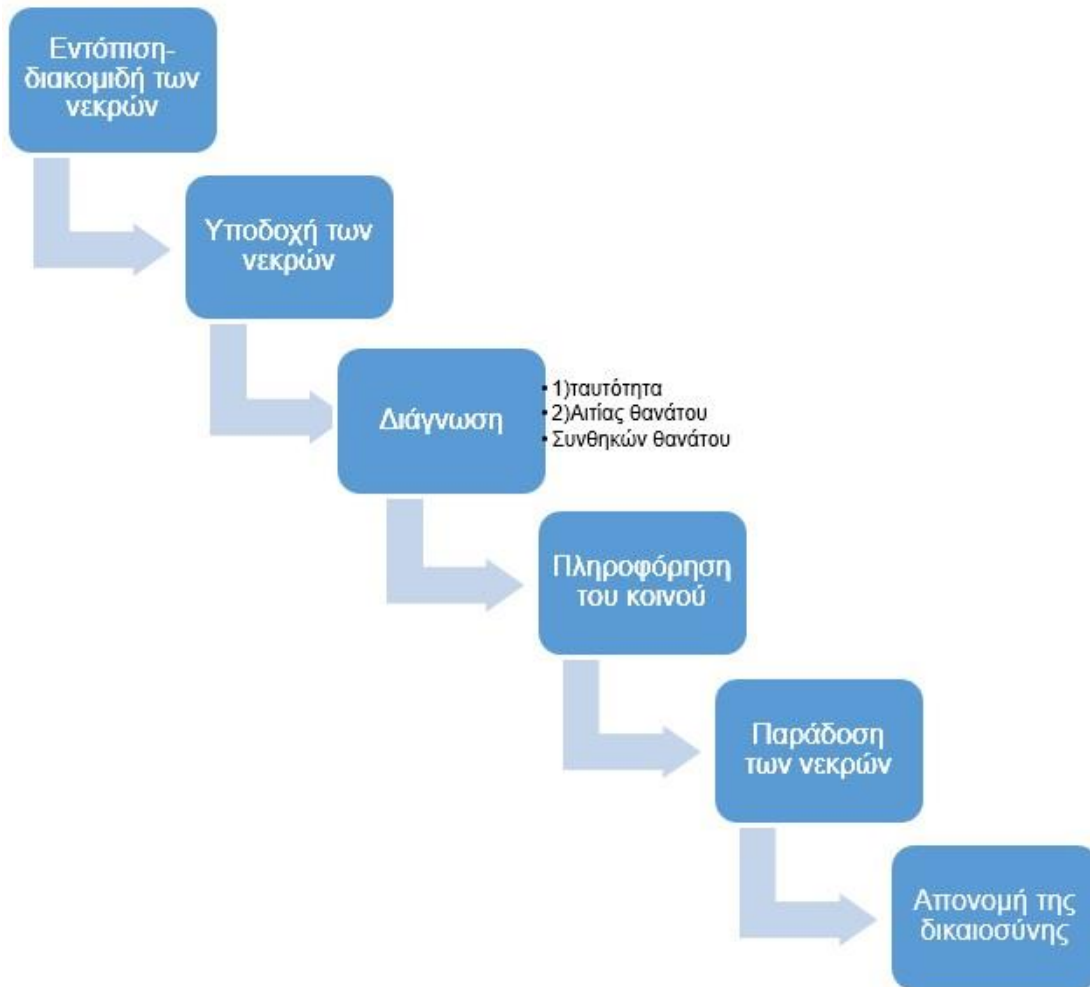
## 5.6 ΣΤΑΔΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΚΡΟΥΣ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Οι ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν για τους νεκρούς των μαζικών καταστροφών, . (Γερμενής Τ.,1989) προϋποθέτουν τη συμμετοχή ειδικών ομάδων όπως:





Τα στάδια ενεργειών που πρέπει να ακολουθηθούν είναι :



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι επιπτώσεις από φυσικές καταστροφές αποτελούν ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα για πολλές χώρες και διαφαίνεται ότι μελλοντικά θα αποτελέσουν έρεισμα ανησυχίας για τον σύγχρονο κόσμο. Για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών, τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι απαραίτητη μια οργανωμένα επιτελική προσπάθεια που θα εδράζεται σε συνδυασμό επιστημονικής έρευνας, τεχνολογικής προόδου, ενημερωμένους πολίτες, αποτελεσματικές διοικητικές δομές και, κυρίως, συνεργασία με την κυβέρνηση. Η κατάσταση αυτή καθιστά τον πληθυσμό ευαίσθητοποιημένο στην ανάγκη προστασίας, ιατρικής περίθαλψης και κοινωνικής υποστήριξης για την επιβίωσή του. Στον ιατρικό τομέα, η καταστροφή συνεπάγεται μια κατάσταση με πολλά θύματα λόγω φυσικών αιτίων ή τεχνολογικής προόδου και της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Η πορεία των θυμάτων καθορίζεται από το βαθμότητα ετοιμότητας των κρατικών μηχανισμών και υπηρεσιών, την επάρκεια σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό αλλά και από την «Ενημέρωση υγείας» του πληθυσμού. Οι καταστροφές γεννούν προβλήματα υγείας, με κοινά στοιχεία και πιο εξειδικευμένα ανάλογα με το είδος της κατάστασης. Στα κοινά στοιχεία ανήκουν τα προβλήματα υγείας που έχουν σαν αίτιο τις κλιματολογικές συνθήκες, τις μεταδοτικές νόσους, την μετακίνηση του πληθυσμού, αλλά και την ψυχοκοινωνική μεταβολή του πληθυσμού.

Από την άλλη πλευρά βασικός πυρήνας σε συνθήκες φυσικών μαζικών καταστροφών είναι οι ομάδες διάσωσης που αποτελούνται κυρίως από έμπειρο καταρτισμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, είναι εκείνες που καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρώτο επίπεδο προ νοσοκομειακής φροντίδας κάτω από δύσκολες συνθήκες. Οι νοσηλευτές ανέκαθεν βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των μαζικών καταστροφών και αποτελούν τους πυρήνες όσο αφορά την φροντίδα, την υποστήριξη, την παροχή θεραπείας, την εκπαίδευση των ασθενών και καλούνται να αντιμετωπίσουν ποικίλες καταστάσεις. Βασική λειτουργία των μαζικών καταστροφών αποτελεί η διαλογή (Triage) κατά την οποία τα θύματα διαχωρίζονται και κατηγοριοποιούνται αναλόγως με το βαθμό βαρύτητας. Ο πυρήνας της οργανωμένης ιατρικής αντιμετώπισης στην περίπτωση μιας μαζικής καταστροφής εστιάζει στον συντονισμό του ανθρώπινου δυναμικού και των πόρων, συμπεριλαμβανομένων των ομάδων διάσωσης, των ιατρονοσηλευτικών ομάδων, των μέσων μεταφοράς, των νοσοκομείων βάσης και του ιατροφαρμακευτικού εξοπλισμού. Το κατά πόσον η συντονισμένη αυτή προσπάθεια θα χαρακτηριστεί επιτυχημένη ή όχι θα αξιολογηθεί μετά το γεγονός, με βάση την έκταση της καταστροφής, τον αριθμό των θανάτων και των διασωθέντων, την

αποτελεσματικότητα των μέσων διάσωσης και μεταφοράς, την ετοιμότητα των υγειονομικών μονάδων και την απορρόφηση των θυμάτων από αυτές. Για να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά οι καταστάσεις κρίσης σε μαζικές καταστροφές, απαιτείται συνεχής εκπαίδευση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, προσομοίωση σεναρίων καταστροφών και γνώση της συμπεριφοράς σε ανάλογες καταστάσεις, ώστε να είναι προετοιμασμένοι για τη διαχείριση των ασθενών και του απαραίτητου υλικού.

Σε επίπεδο προκαταστροφικό, αποτελούν αποφασιστικής σημασίας παράμετροι η προετοιμασία και ο σχεδιασμός. Μέσω αυτών, επιτυγχάνεται η άμεση αντίδραση σε συγκαταστροφικό επίπεδο, επιδιώκοντας παράλληλα την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων και την ταχεία αποκατάσταση στην προθύστερη του γεγονότος κατάσταση σε μετακαστροφικό επίπεδο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Αθανάτου Ε.Κ.(2000) *Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική*. Εκδόσεις Παπανικολάου

Βασιλειάδου Α. (1999) *Η μηχανική του σώματος*. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα

Βρετανικός Ερυθρός Σταυρός (1987) *Πρώτες Βοήθειες*. Εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα

Γερμενής Τ. (1989) *Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών για επαγγελματίες Υγείας*. Εκδόσεις Βήτα.

Δαρδαβέσης Θ.Ι. (1992) *Δημόσια Υγιεινή*. University studio press

Δαρδαβέσης Θ.Ι. (1990) *Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της Δημόσια Υγείας στις μαζικές καταστροφές*. University studio press

Δαρδαβέσης Γ. (1990). *Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της δημόσιας υγείας στις μαζικές καταστροφές*. University Studio Press σελ.2

Διακάκης, Μ. (2012). *Εκτίμηση Πλημμυρικής Επικινδυνότητας με τη Χρήση Μοντέλων Προσομοίωσης*, Αθήνα: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο.

Κοσμάς Μ .Π. (1999) *Κεραυνοί-Σεισμοί-Ηφαίστεια*. Εκδόσεις Κοσμάς Μ.

Παπαζάχος Β. (1999). *Οι σεισμοί της Ελλάδας*. Εκδόσεις Ζήτη

Σαχίνη Α- Πάνου Μ. (2000). *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*. Εκδόσεις Βήτα

Τούντας Κ. (1983) *Πρώτες βοήθειες-Επείγουσα διαγνωστική-Θεραπευτική* Εκδόσεις Παρισιάνος.

Τσόχας Κ.-Πετρίδης Α. (2003) *Πρώτες βοήθειες-Βασικές γνώσεις*. Εκδόσεις Λυχνός

Δανδουλάκη, Μ. (2011). *Πολιτική Προστασία και Αυτοδιοίκηση. Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης & Αυτοδιοίκησης*. <https://www.eetaa.gr/ekdoseis/pdf/137.pdf>

Λέκκας Ε. (2000). *Φυσικές και Τεχνολογικές Καταστροφές*, Β΄ Έκδοση, Access Pre-Press, Αθήνα

Λέκκας Ε. & Ανδρεαδάκης Ε. (2015). *Εισαγωγή στη Θεωρία της Διαχείρισης Καταστροφών και Κρίσεων* (e-book). Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μουζάκης Γ. (2018) *Τεχνολογικές και NaTech Καταστροφές*, Αθήνα

## ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alexander, D. (1993). *Natural disasters*. London: UCL Press.
- Blagg CR. (2004). *Triage: Napoleon to the present day*. *Journal of Nephrology*, 01 Jul 2004, 17(4):629-632
- Barredo, J. I. (2007). Major flood disasters in Europe: 1950–2005. *Natural Hazards*, Vol. 42, pp.125–148.
- Burstein Jonathan L., Hogan David, (2007) *Disaster medicine*. Lippincott Williams & Wilkins
- Burkle Frederick (2018) *Disaster Nursing and Emergency Preparedness Disaster Nursing and Emergency Preparedness for Chemical, Biological, and Radiological Terrorism*. Springer Publishing Company
- Chapman C.-Morisson D. *Κοσμικές καταστροφές*. Μετάφραση: Κανέλλος Ν. Εκδόσεις Έρμύς, Αθήνα 1992
- Crosby L. MD-Lewallen D. MD *Emergency care and transportation of the sick and injured* AAOS 1997
- Downton, M. W., Pielke, R. A. (2001). *Discretion without Accountability: Politics, Flood Damage, and Climate*. *Natural Hazards Review*, Vol. 2, pp. 157–166.
- Hogan DE, Lairet J., (2002) *Triage*. In, Hogan DE, Burstein JL, eds. *Disaster Medicine*, Philadelphia, PA: Lippincott;
- Health R.(2005). *Crisis Management*. Γκιούρδας.
- Jonkman, S. N., Kelman, I. (2005). *An Analysis of the Causes and Circumstances of Flood Disaster Deaths*. *Disasters*, Vol. 29, pp. 75–97.
- Kundzewicz, Z. W., & Schellnhuber, H.-J. (2004). *Floods in the IPCC TAR Perspective*. *Natural Hazards*, Vol. 31, pp. 111–128.
- Kite S., Kaiser J. (1990). *Emergency nursing: A physiologic and clinical perspective* Philadelphia, WB Saunders
- Robertson-Steel I. (2006). *Evolution of triage systems*, *Emerg Med J*. 2006 Feb;23(2):154-5. Review. PubMed PMID: 16439754; PubMed Central PMCID: PMC2564046.

Moss, T., Monstadt, J. (2008). *Restoring floodplains in Europe: Policy Contexts and Project Experiences*. IWA

Robertson-Steel I. (2006) *Evolution of triage systems*, Emerg Med J. 2006 Feb;23(2):154-5. Review. PubMed PMID: 16439754; PubMed Central PMCID: PMC2564046.

Serfin P., Schua R. (1997) *Εγχειρίδιο Επειγόντων Περιστατικών*. Παρισιάνος.

Taboulet P, Moreira V, Haas L, Porcher R, Braganca A, Fontaine JP, Poncet MC. (2009) *Triage with the French Emergency Nurses Classification in Hospital scale: reliability and validity*. Eur J Emerg Med. 2009 Apr;16(2):61-7. PubMed PMID:19194114.

Wiseman J. (1994). *Οδηγός Επιβίωσης της S.A.S. Στρατηγικές*

Diane O. (2006) *Biological Safety: Principles and Practices*. Amer Society for Microbiology;

Kate Curtis, Clair Ramsden. (2011). *Emergency and Trauma Care for Nurses and Paramedics*. Elsevier.

Barry S. Levy, Victor W. Sidel (2007). *War and Public Health*. Oxford University Press

Watt J. (1984) *Doctors in the wars*, J Royal Soc Med

Larrey DJ. (1987) *Memoirs of Military Surgery, and Campaigns of the French Armies: Vol 2*. Classics of Medicine Library.

David G.Hoel, Robert C. Molthen, David R. Cassatt. (2001). *Medical Management of Radiation Accidents*. CRC Press.

Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM, Eitel DR. (2005) *Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook*. Agency for Healthcare Research and Quality.

Iseron KV, Moskop JC. (2006). *Triage in medicine, part I: Concept, history, and types*.

Διαδικτυακές πηγές

<https://www.lifo.gr> -(15/09/2023 12:00)

<https://www.shutterstock.com/> (15/09/2013 16:30)

<https://gr.euronews.com/> (13/09/2023 10:00)

<https://www.athensvoice.gr/>(20/09/2023 11:30)

[www.ekab.com\\_](http://www.ekab.com_)( 12/2/2024 18:00)

<https://www.inrs.fr/risques/biologiques/effets-sante.html> (10/10/2023 17:00)

<https://eleftheriaonline.gr/>(11/11/2023 21:00)

[www.medicalindex.com](http://www.medicalindex.com)(12/12/2023 22:00)