



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: Νοσηλευτική και μαζικές καταστροφές.**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ**

Συγγελάκης Ελευθέριος  
Ανδρεαδάκης Κωνσταντίνος

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

Σκανδαλάκη Νεκταρία

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2010**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	1
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	2
<b>1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	3
1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	5
1.1.1. ΣΕΙΣΜΟΙ	6
1.1.2. ΕΚΡΗΞΕΙΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ	7
1.1.3. ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ	8
1.1.4. ΠΟΛΕΜΟΙ	9
1.1.5. ΠΥΡΗΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	10
1.1.6. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ	10
<b>2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ</b>	13
2.1. ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΕΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.	14
2.1.1. ΜΕΓΑΛΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ	14
I. ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ:	14
a. ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΟΙ ΑΝΕΜΟΙ	14
b. ΚΥΚΛΩΝΕΣ – ΤΥΦΩΝΕΣ	15
c. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ	16
d. ΞΗΡΑΣΙΑ – ΑΝΟΜΒΡΙΑ	17
II. ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ	18
a. ΣΕΙΣΜΟΙ	18
b. ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ	20
c. ΧΙΟΝΟΣΤΙΒΑΔΕΣ	
2.1.2. ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ.	22
I. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	22
a. ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	22
1. ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	22
2. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	23
3. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	24
4. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ	24
b. ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ	24
c. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	26
1. ΙΟΙ	26

2. ΒΑΚΤΗΡΙΑ	27
3. ΒΙΟΤΟΞΙΝΕΣ	27
d. ΧΗΜΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.	28
e. ΠΥΡΗΝΙΚΑ- ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ-	30
II. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΜΕΝΕΣ	32
a. ΒΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	32
<b>3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ</b>	33
3.1. ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ	34
3.2. ΣΧΕΔΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	36
<b>4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΤΟΜΟΥ</b>	40
4.1. ΕΥΑΛΩΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	41
4.1.1. ΟΜΑΔΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ	41
4.1.2. ΟΜΑΔΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΛΙΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ	43
<b>5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΟΙ ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ</b>	44
5.1. ΤΟ ΨΥΧΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ	45
5.2. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ	45
5.3. ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ	46
5.4. ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ Η ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ	47
5.5. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	47
5.6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ	48
<b>6<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ :ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ</b>	49
<b>7<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ</b>	52
7.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	53
7.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	55
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	57
<b>8<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	58
<b>9<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ</b>	59
9.1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	59

<b>10<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΥΛΙΚΟ ΜΕΘΟΔΟΣ</b>	<b>60</b>
10.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	60
10.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	60
<b>11<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>	<b>62</b>
<b>12<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	<b>74</b>
12.1. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	74
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>76</b>
1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	77
2. ΕΘΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	84

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES	ICN
INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS	IFRC
WORLD HEALTH ORGANIZATION	WHO
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ	ΑΕΠ
ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	ΔΣΝ
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΜΕΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	ΕΚΑΒ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΕΟΚ
ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	ΜΜΕ
ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΥΓΕΙΑΣ	ΠΟΥ
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΥΓΕΙΑΣ	ΠΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΠΠ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ	ΤΕΠ

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας ο άνθρωπος κινδυνεύει να πέσει θύμα της δικής του προόδου. Η ανθρωπότητα απειλείται συνεχώς από μαζικές καταστροφές λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης της απρογραμμάτιστης επέμβασης στη φύση, τους πολέμους, τις τρομοκρατικές ενέργειες και τις θεομηνίες. Σοβαρά ιατροκοινωνικά προβλήματα δημιουργούνται σε κάθε περιοχή ανάλογα με τα κοινωνικά, οικονομικά, υγειονομικά και γεωφυσικά δεδομένα. Αυτά τα προβλήματα είναι αντικείμενο της Ιατρικής των καταστροφών. Για την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών συνεργάζονται διάφοροι φορείς όπως μέλη από το χώρο της Υγείας και της κοινωνίας, κυβερνητικοί παράγοντες, κυβερνητικοί οργανισμοί, κοινοτικές ομάδες, ανθρωπιστικές οργανώσεις και δημόσιοι φορείς. Στην πρώτη γραμμή όμως βρίσκεται πάντα η Νοσηλευτική των καταστροφών αφού ο ρόλος της περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα αρμοδιοτήτων, όπως είναι οι πρώτες βοήθειες, η παροχή υπηρεσιών σε επείγουσες ανάγκες, η πολιτική άμυνα, η συμμετοχή της σε κινητές ιατρικές μονάδες, η νοσοκομειακή περίθαλψη, η προστασία του περιβάλλοντος κ.α. Γενικότερα η Νοσηλευτική των καταστροφών ασχολείται με την πρόληψη, την αντιμετώπιση και την αποκατάσταση των μαζικών καταστροφών. Για να αντιμετωπίσει μία χώρα μια επερχόμενη μαζική καταστροφή πρέπει να στηρίζεται στην ύπαρξη σχεδίου ετοιμότητας, σωστή ενημέρωση του πληθυσμού και στην έγκαιρη λήψη αναγκαίων προστατευτικών μέτρων. Τα τρία αυτά στοιχεία σε συνδυασμό με την εξέλιξη της έρευνας στον τομέα πρόγνωσης και πρόληψης των καταστροφών, θα αυξήσουν μελλοντικά τις δυνατότητες προστασίας του πληθυσμού και θα μειώσουν τις σοβαρές συνέπειες που προκαλούνται. Μέσα σε αυτή την εργασία περιγράφονται οι διάφοροι τύποι των καταστροφών και τα προβλήματα που δημιουργούν, τα σχέδια αντιμετώπισης των μαζικών απωλειών υγείας, ο ρόλος της Νοσηλευτικής και τέλος επισημαίνει τις μελλοντικές απαιτήσεις και προοπτικές.

# ***ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

## **1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, οι εφημερίδες και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης καθημερινά γεμίζουν τα σπίτια μας με πληροφορίες για σεισμούς, πολεμικές συρράξεις, αεροπορικά δυστυχήματα, κυκλώνες, πλημμύρες, και ένα σωρό άλλες μικρές ή μεγάλες καταστροφές.

Οι καταστροφές αυτές μπορούν να συμβούν οπουδήποτε, σε οποιαδήποτε στιγμή και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες, χωρίς να είμαστε σε θέση να προβλέψουμε τη φύση και την έκταση τους.

Με τον όρο «μαζική καταστροφή» περιγράφεται μια κατάσταση επείγουσας ανάγκης, κατά την οποία αναστατώνεται η καθημερινή ζωή. Σύμφωνα με την Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) Μαζική Καταστροφή είναι το συμβάν που προκαλεί καταστροφές, απώλεια ανθρώπινων ζώων και επιδείνωση της υγείας μεγάλου αριθμού πολιτών, που λόγω της φύσης και της έκτασης της δικαιολογεί τη λήψη έκτακτων μέτρων και την κινητοποίηση επιπλέον δυνάμεων για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Στον υγειονομικό χώρο καταστροφή σημαίνει συμφορά με πολλά θύματα, είτε λόγω φυσικών αιτιών, είτε λόγω αιτιών που έχουν σχέση με την τεχνολογική εξέλιξη και την συμπεριφορά του ανθρώπου (Θ.Δαρδαβεςης 1990).

Οι καταστάσεις αυτές δημιουργούν πληθώρα άμεσων ή και μακροπρόθεσμων αναγκών όπως προβλήματα υγειονομικής περίθαλψης, κοινωνικής και ψυχολογικής υποστήριξης, έλλειψη τροφής, στέγης και άλλων διευκολύνσεων που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή του ανθρώπου.(Μήτσης Α., Πατρικάκου Φ., Σουκάντου Χ. 2004).

Η τύχη των θυμάτων έχει να κάνει σε μεγάλο βαθμό με την ετοιμότητα των Κρατικών Υπηρεσιών και πόσο επαρκής είναι ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός και εξαρτάται απόλυτα από την «συμπεριφορά υγείας» του πληθυσμού. Με τις καταστροφές προκύπτουν προβλήματα υγείας, που άλλα είναι κοινά σε κάθε καταστροφή και άλλα εξειδικεύονται κατά περίπτωση. Στην πρώτη ομάδα συγκαταλέγονται τα προβλήματα υγείας που οφείλονται στις κλιματολογικές συνθήκες, στις μεταδοτικές νόσους, στη μετακίνηση του πληθυσμού, στη κακή



διατροφή, και στην ψυχοκοινωνική αναστάτωση. Στην ομάδα των εξειδικευμένων προβλημάτων υγείας ανήκουν η άμεση και σωστή διαλογή μεγάλου αριθμού τραυματιών, η περίθαλψή τους, η φροντίδα των νεκρών κ.ά.(Θ. Δαρδαβέσης 1990).

Πολύ σημαντική είναι η προστασία της Δημόσιας Υγείας για την αποφυγή δυσάρεστων επιπτώσεων όπως οι μεταδοτικές ασθένειες, οι ψυχοκοινωνικές αντιδράσεις του πληθυσμού και τα προβλήματα διατροφής.

Οποιαδήποτε όμως και αν είναι η αιτία μιας μαζικής καταστροφής, η διαχείριση της απαιτεί ομαδικότητα και συνεργασία τόσο των κρατικών υπηρεσιών όσο και των επιστημονικών ομάδων. Σημαντική θέση στις ομάδες αυτές καταλαμβάνει ο νοσηλευτής καθώς η δράση του δεν περιορίζεται μόνο στην νοσηλεία των θυμάτων. Ο ρόλος του είναι πολύπλευρος και αφορά στην οργάνωση ειδικού σχεδίου δράσης σε ανάλογες περιπτώσεις, στην άμεση αντίδραση στο χώρο καταστροφής και στην διαλογή των περιστατικών, στην συνεργασία με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης για την πληροφόρηση και την ενημέρωση του κοινού, στην εξασφάλιση πηγών παροχής βοήθειας στην κοινότητα, στην προστασία της Δημόσιας Υγείας για την μείωση του κινδύνου εξάπλωσης μεταδοτικών νοσημάτων κ.α. (Μήτσης Α., Πατρικάκου Φ., Σουκάντου Χ. 2004).

Υπάρχει ελάχιστη αμφισβήτηση για το γεγονός ότι οι νοσηλευτές έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην ιστορία κάθε είδους μαζικών καταστροφών παρά τις διάφορες πιέσεις (π.χ. ψυχολογικές κ.α.) που μπορεί να δέχονται. Οι νοσηλευτές με τις τεχνικές τους ικανότητες και γνώσεις επιδημιολογίας, φυσιολογίας, φαρμακολογίας, μπορούν να βοηθήσουν σε προγράμματα ετοιμότητας καταστροφών. Οι νοσηλευτές σαν μέλη της ομάδας μπορούν να παίξουν στρατηγικό ρόλο συνεργαζόμενοι με υγειονομικές και κοινωνικές αρχές, κυβερνητικά σώματα, κοινοτικές οργανώσεις, μη κυβερνητικά πρακτορεία, συμπεριλαμβανομένων ανθρωπιστικών οργανώσεων.

Οι νοσηλευτές σε όλη την περίοδο των καταστροφών έχουν μια ποικιλία ρόλων. Οι ορατοί ρόλοι που πιο συχνά σχετίζονται με τη νοσηλευτική σε καταστροφές είναι εκείνες που περιγράφονται γύρω από τη φάση ανταπόκρισης της κατάστασης όπου η διατήρηση της ζωής και της υγείας είναι προτεραιότητα. Η νοσηλευτική των

καταστροφών απαιτεί την εφαρμογή βασικών γνώσεων νοσηλευτικής και ικανοτήτων σε δύσκολες συνθήκες με ελλιπή πηγές και ευμετάβλητες καταστάσεις. Οι νοσηλευτές πρέπει να μπορούν να προσαρμόζουν την εξάσκηση της νοσηλευτικής στη συγκεκριμένη κατάσταση ενώ εργάζονται για την ελαχιστοποίηση κινδύνων υγείας. Πρέπει να μπορούν να αλλάξουν επίκεντρο φροντίδας από ένα ασθενή σε μεγάλους αριθμούς ασθενών. (ICN 2009).

## **1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Κατά τη διάρκεια 5 δισεκατομμυρίων ετών ο πλανήτης Γη υπέστη πλήθος μεταβολών και μαζικών καταστροφών που συνετέλεσαν στην εξέλιξη της μορφής του και επηρέασαν καταλυτικά τη ζωή και τη συμπεριφορά των οργανισμών που φιλοξενεί.

Από τη μυθολογία αναφέρονται μεγάλες καταστροφές όπως αυτή της Ατλαντίδος που βυθίστηκε μυστηριωδώς στο πέλαγος σε μία μόνο ημέρα. Επίσης στην Αγία Γραφή αναφέρεται «Ο κατακλυσμός του Νώε» που επέφερε ο Θεός για να τιμωρήσει το ανθρώπινο γένος. Η ιστορία συνεχίζει να μας διδάσκει για μεγάλες καταστροφές όπως αυτές που υπέστη το ανάκτορο της Κνωσού το 1600 π.Χ. από καταστροφικό σεισμό και αργότερα το 1450 π.Χ. από την έκρηξη του ηφαιστείου της Θήρας.

Στο πέρασ της νεότερης ιστορίας πλήθος μαζικών καταστροφών συνεχίζουν να πλήττουν την ανθρωπότητα.

Υπολογίζεται ότι, κατά μέσο όρο, ο κάτοικος μιας αναπτυσσόμενης χώρας έχει 13 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να τραυματιστεί θανάσιμα εξαιτίας μιας μαζικής καταστροφής σε σχέση με τον κάτοικο μιας αναπτυγμένης χώρας. Οι κατηγορίες των φονικών καταστροφών που παρουσιάστηκαν στις διάφορες ηπείρους την ίδια χρονική περίοδο παρουσιάζουν σημαντική ποικιλομορφία.

Οι μαζικές καταστροφές δεν γνωρίζουν σύνορα μεταξύ κρατών και φυλών και οι δυνατότητες πρόληψης των είναι σχετικά περιορισμένες.

Ειδικότερα, αναφέρεται ότι στην Αμερικανική ήπειρο οι πλημμύρες ήταν υπεύθυνες για το 45% των θανάτων από καταστροφές, ενώ στην Ασία, η ξηρασία και η

συνακόλουθη έλλειψη τροφής συνιστούν τις κύριες αιτίες θανάτου από φυσική καταστροφή (60%). Αντίστοιχα, οι κύριες αιτίες θανάτου από μαζικές καταστροφές στην Ευρώπη ήταν οι σεισμοί (58%), στην Ωκεανία τα παλιρροϊκά κύματα (66%) και στην Αφρική τα ατυχήματα σε μέσα μαζικής μεταφοράς (45%)<sup>1</sup>. Μερικές από τις σημαντικότερες μαζικές καταστροφές που έπληξαν την ανθρωπότητα περιγράφονται στις παρακάτω ενότητες. (Σπυριδόπουλος , Μίχα & Πετρίδου 2006).

### 1.1.1. ΣΕΙΣΜΟΙ

Ο σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο το οποίο προκαλείται από απελευθέρωση μηχανικής ενέργειας στο εσωτερικό της γης και έχει ως συνέπεια τη δημιουργία σεισμικών κυμάτων. Τα σεισμικά κύματα μεταφέρουν την ενέργεια του σεισμού και προκαλούν ταλαντώσεις και αναταράξεις του εδάφους. Όταν ο σεισμός είναι υποθαλάσσιος και μεγάλης έντασης έχουμε τη δημιουργία των τσουνάμι (πίνακας 1).

Ο σεισμός της 26 Δεκεμβρίου 2004 στον Ινδικό Ωκεανό ήταν μια από τις χειρότερες φυσικές καταστροφές της σύγχρονης ιστορίας. Το πρωί εκείνης της ημέρας, ένας σεισμός μεγέθους 9,1 της κλίμακας Ρίχτερ χτύπησε βόρεια του νησιού Σουμάτρα της Ινδονησίας. Το σεισμό ακολούθησε τσουνάμι που έπληξε πολλές χώρες και έφτασε μέχρι και τα παράλια της Δυτικής Αφρικής. Ο τελικός απολογισμός ήταν 186.983 νεκροί, 42.883 αγνοούμενοι, και πάνω από ένα εκατομμύριο άστεγοι (wikipedia 2004).

**Πίνακας 1. Φονικότεροι Σεισμοί στην Ιστορία.**

Ημερομηνία	Περιοχή	Νεκροί	Ρίχτερ
23/1/1556	Κίνα, Σανσί	830.000	~8
27/7/1976	Κίνα, Τάγκσαν	255.000	7,5
9/8/1138	Συρία, Αλέπο	230.000	-
22/5/1927	Κίνα, Ζινίνγκ	200.000	7,9
22/12/856	Ιράν, Νατμγκάν	200.000	-
16/12/1920	Κίνα, Γκανσού	200.000	8,6
23/3/893	Ιράν, Αρνταμπίλ	150.000	-

<sup>1</sup> <http://news.pathfinder.gr/periscopio/309553.html>

1/9/1923	Ιαπωνία, Κουάντο	143.000	-
5/10/1948	Τουρκμενιστάν	110.000	7,3
18/12/1908	Ιταλία, Μεσσίνα	70.000-100.000	7,2
9/1290	Κίνα, Τσιγλί	100.000	-
11/1667	Αζερμπαϊτζάν, Σεμάκχα	80.000	-
18/11/1727	Ιράν, Ταμπρίζ	77.000	-
1/11/1755	Πορτογαλία, Λισσαβόνα	70.000	8,7
25/12/1932	Κίνα, Γκανσού	70.000	7,6
31/5/1970	Περού	66.000	7,9
1268	Μικρά Ασία, Σιλισία	60.000	-
11/1/1693	Ιταλία, Σικελία	60.000	
30/5/1935	Πακιστάν, Κουέτα	30.000-60.000	7,5
4/2/1783	Ιταλία, Καλάμπρια	50.000	-
20/6/1990	Ιράν, Γκιλάν	50.000	7,7
26/12/2003	Ιράν, Μπαμ	31.000	6,6

Πηγή: <http://www.physics4ugr/news/20004/scnews1739.html>

### 1.1.2. ΕΚΡΗΞΕΙΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ

Ενώ οι σεισμοί και οι τυφώνες μοιάζουν να είναι οι πιο καταστρεπτικοί τύποι φυσικών καταστροφών, τα ηφαίστεια μπορούν να έχουν περισσότερα εκτεταμένα αποτελέσματα. Η έκρηξη ενός ηφαιστείου μπορεί να δημιουργήσει ένα τεράστιο νέφος θεικού οξέος, το οποίο να περικυκλώσει ολόκληρο τον πλανήτη. Στα περισσότερα μέρη του κόσμου όπου γίνονται σεισμοί, υπάρχουν ενεργά ηφαίστεια. Υπάρχουν 1.500 εν δυνάμει ενεργά ηφαίστεια σε όλο τον κόσμο και περίπου 550 έχουν εκραγεί στην επιφάνεια της γης κατά τη διάρκεια της ιστορίας. (Πίνακας 2)

**Πίνακας 2. Οι Κυριότερες Εκρήξεις Ηφαιστείων του 20ου Αιώνα.**

ΕΤΟΣ	ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
1902	Όρος Πελέ	Μαρτινίκα	34.000 νεκροί
1906	Βεζούβιος	Ιταλία	
1911	Ταάλ	Φιλιππίνες	1.300 νεκροί
1912	Κατμάι	Αλάσκα	
1914	Σακούρα Τζίμα	Ιαπωνία	Καταστροφή της πόλης Καγκοσίμα
1919	Μάουνα-Λόα	Χαβάη	Διάρκεια της έκρηξης

			42 ημέρες
1919	Κλοντ	Ιάβα	5.000 νεκροί
1925	Σαντορίνη	Ελλάδα	
1930	Μεράπι	Ιάβα	1.369 νεκροί
1937	Καμπιού	Ν. Βρετανία	505 νεκροί
1939-41	Σαντορίνη	Ελλάδα	Διάρκεια
1943	Περικουτίν	Μεξικό	Γέννηση Ηφαιστειών
1944	Βεζούβιος	Ιταλία	Έπεσε τέφρα στα Βαλκάνια
1947	Ασάμα	Ιαπωνία	
1947	Έκλα	Ισλανδία	
1950	Μάουνα-Λόα	Χαβάη	Διάρκεια έκρηξης 23 ημέρες
1951	Λάμινγκτον	Ν. Γουινέα	Πολυάριθμα θύματα
1955	Κιλαουέα	Χαβάη	
1960	Ηφαίστεια Άνδεων	Χιλή	Πολυάριθμα θύματα

Πηγή. Δαρδαβέσης Θ. 1990, physics 4u.gr 14-6-2004

### 1.1.3. ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

Πυρκαγιά είναι μια φωτιά με τάσεις εξάπλωσης, τέτοιας έντασης που δεν είναι δυνατή η κατάσβεση της από ένα άτομο με απλά μέσα. Παρακάτω αναφέρονται οι φονικότερες πυρκαγιές από το 2000:

**2000** - Ιούλιος-Αύγουστος: Στις ΗΠΑ, 13 άνθρωποι βρίσκουν το θάνατο σε δεκάδες πυρκαγιές στα δυτικά της χώρας.

**2003** - Ιανουάριος: Στην Αυστραλία, τουλάχιστον τέσσερις άνθρωποι πεθαίνουν από τις τεράστιες δασικές πυρκαγιές που μαίνονται στη χώρα από τις αρχές Δεκεμβρίου και καταστρέφουν πολλά προάστια της πρωτεύουσας Καμπέρα.

- 3 Μαΐου: Στη Ρωσία, δώδεκα άνθρωποι, μεταξύ των οποίων και τέσσερις δημοσιογράφοι, σκοτώνονται από την πτώση γιγαντιαίου ρωσικού ελικοπτερου Mi-26 που συμμετείχε στην κατάσβεση διασικών πυρκαγιών στην περιοχή Τσίτα της Σιβηρίας, ανατολικά της λίμνης Βαϊκάλης.

- 15 Αυγούστου: Στην Ισπανία, πέντε μέλη της ίδιας οικογένειας χάνουν τη ζωή τους από δασική πυρκαγιά στο Σαντ Λόρεντς Σαβάλ, κοντά στο φυσικό πάρκο Σαντ Λόρεντς ντελ Μουντ της Καταλονίας (βορειοανατολικά).

- 21 Οκτωβρίου: Στις ΗΠΑ, 22 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους από τις καταστροφικές πυρκαγιές στην Καλιφόρνια, εκ των οποίων οι δύο στο Μεξικό.

**2004** -14-16 Μαΐου: Στη Ρωσία, εννέα άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους από δασικές πυρκαγιές στην περιοχή Κουργκάν, ανατολικά των Ουραλίων.

**2005** -12 Ιανουαρίου: Στην Αυστραλία, εννέα νεκροί και δεκάδες τραυματίες στο νότο στις χειρότερες πυρκαγιές τα τελευταία 20 χρόνια που γνωρίζει η χώρα.

- 17 Ιουλίου: Στην Ισπανία, 11 εθελοντές πυροσβέστες σκοτώνονται στη μάχη με τις πυρκαγιές που μαίνονται από την προηγούμενη στην περιοχή Γουανταλαράχα (κέντρο).

**2006** -9 Ιουλίου: Στην Πορτογαλία, έξι πυροσβέστες, οι πέντε από τη Χιλή, απανθρακώνονται σε δασική πυρκαγιά στο Σάο Φαμαλισάο ντα Σέρα (κέντρο).

**2007** -24-25 Αυγούστου: Στην Ελλάδα, τουλάχιστον 47 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους σε δύο μεγάλες πυρκαγιές που μαίνονται στην Πελοπόννησο<sup>2</sup>.

#### **1.1.4. ΠΟΛΕΜΟΙ**

Η ένοπλη σύρραξη μεταξύ δύο ή περισσότερων κρατών ονομάζεται πόλεμος. Πόλεμοι γίνονται από τα αρχαία χρόνια για διάφορους λόγους. με τραγικές συνέπειες π.χ. νεκροί, πρόσφυγες, ανεπανόρθωτες υλικές ζημιές, κατάρρευση οικονομίας κ.α. Παρακάτω αναφέρονται μερικές από τις σημαντικότερες πολεμικές συρράξεις της νεότερης ιστορίας.

Ο Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, γνωστός επίσης ως Μεγάλος Πόλεμος, διήρκεσε από τον Αύγουστο του 1914 μέχρι τις 11 Νοεμβρίου 1918. Αυτό το χρονικό διάστημα ήταν ικανό για να χαθούν 9 εκατομμύρια ζωές. Ο Β΄ Παγκόσμιος πόλεμος διήρκεσε από το 1939 μέχρι και το 1945 με τελικό απολογισμό τους 80 εκατομμύρια νεκρούς.

---

2 <http://news.pathfinder.gr/greece/news/422912.html>

### **Χιροσίμα - Ναγκασάκι**

Η ρίψη ατομικής βόμβας στις 6 Αυγούστου 1945 στη Χιροσίμα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας και ήταν η πρώτη πολεμική πυρηνική επίθεση της Ιστορίας. Με την ρίψη της πρώτης βόμβας (Χιροσίμα) υπολογίζεται ότι πέθαναν περίπου 70.000 άτομα, οι περισσότεροι άμαχοι. Πολύ περισσότεροι πέθαναν από τις άλλες βόμβες που ακολούθησαν ή έπαθαν αργότερα σημαντικές βλάβες στην υγεία τους λόγω της ραδιενέργειας<sup>3</sup>.

#### **1.1.5. ΠΥΡΗΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Πρόκειται για μαζικές καταστροφές που «εμφανίστηκαν» τα τελευταία 30 χρόνια. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το ατύχημα του πυρηνικού αντιδραστήρα στο Τσέρνομπιλ το 1986. Σύμφωνα με εκτιμήσεις που περιλαμβάνονται σε έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας, περίπου 4.000 άνθρωποι από τους συνολικά 600.000 που εκτέθηκαν περισσότερο στη ραδιενέργεια, εκτιμάται ότι έχουν χάσει ή θα χάσουν μελλοντικά τη ζωή τους ως συνέπεια του πυρηνικού ατυχήματος του Τσερνομπίλ (Πηγή ΑΠΕ-ΜΠΕ 2006)<sup>4</sup>.

<http://www.forthnet.gr/templates/newsPosting.aspx?p=157625>

#### **1.1.6. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Αν και αεροπορικά ατυχήματα και δυστυχήματα συμβαίνουν από τις αρχές του περασμένου αιώνα αντύτοις ένα από τα μεγαλύτερα δυστυχήματα παγκοσμίως θεωρείται η σύγκρουση μεταξύ δύο αεροσκαφών 747 στις 27 Μαρτίου 1977, στο αεροδρόμιο της Τενερίφης των Καναρίων Νήσων, με αποτέλεσμα να χάσουν τη ζωή τους 583 άτομα. Παρακάτω παρατίθενται τα σοβαρότερα αεροπορικά δυστυχήματα των τελευταίων 15 ετών<sup>5</sup>:

- 20 Ιανουαρίου 1992- Γαλλία: Αεροπλάνο της γαλλικής εταιρίας Air Inter καταπέφτει στην περιοχή Μον Σαιν Οντίλ του Στρασβούργου.

---

<sup>3</sup> <http://el.wikipedia.org/wiki/>

<sup>4</sup> <http://www.forthnet.gr/templates/newsPosting.aspx?p=157625>

<sup>5</sup> [http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_kathextra\\_1\\_21/08/2008\\_245229](http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_kathextra_1_21/08/2008_245229)



Υόρκη συντρίβεται κατά τη διάρκεια της απογείωσης από το αεροδρόμιο Τσάρλς ντε Γκολ, έξω από το Παρίσι με αποτέλεσμα το θάνατο 113 ανθρώπων.

- 31 Μαρτίου 1995- Ρουμανία: Ρουμανικό αεροπλάνο της εταιρίας Τάρομ συντρίβεται πριν απογειωθεί στο αεροδρόμιο του Βουκουρεστίου. Ανασύρθηκαν 60 νεκροί.
- 25 Ιουλίου 2000- Γαλλία: Γαλλικό αεροσκάφος με πτήση για Νέα



από τη σύγκρουση ενός MD-87 της σκανδιναβικής αεροπορικής εταιρίας SAS με ένα προσωπικό αεροσκάφος «Τσέσνα» εξαιτίας της πυκνής ομίχλης στο αεροδρόμιο του Μιλάνου.

- 3 Ιουλίου 2001- Ρωσία: 145 άνθρωποι σκοτώθηκαν από την πτώση ενός αεροσκάφους «Τουπόλεφ» κοντά στο Ιρκούτσκ, στη Σιβηρία.8



από τη σύγκρουση ενός MD-87 της σκανδιναβικής αεροπορικής εταιρίας SAS με ένα προσωπικό αεροσκάφος «Τσέσνα» εξαιτίας της πυκνής ομίχλης στο αεροδρόμιο του Μιλάνου.

- 1η Ιουλίου 2002- Γερμανία: Σύγκρουση μεταξύ ρωσικού «Τουπόλεφ» και ενός αεροπλάνου της DHL κοντά στα σουηδικά σύνορα, στην πόλη Ουμπερλίνγκεν

- 8 Ιανουαρίου 2003- Τουρκία: Τουρκικό αεροπλάνο αποτυγχάνει να προσγειωθεί με ασφάλεια στο αεροδρόμιο του Ντιγιαρμπακίρ με αποτέλεσμα το θάνατο 75 ανθρώπων.



- 26 Μαΐου 2003- Τουρκία: Κανένας επιζών από σύγκρουση ενός ουκρανικού αεροσκάφους Γιακ-42 κοντά στην Τραπεζούντα στο βόρειο τμήμα της χώρας με 137 επιβάτες, οι 62 εξ' αυτών Ισπανοί στρατιώτες.
- 14 Αυγούστου 2005- Ελλάδα: 121 νεκροί από την συντριβή κυπριακού αεροσκάφους της εταιρίας Ήλιος κοντά στην Αθήνα.
- 3 Μαΐου 2006- Ρωσία: Αρμένικο αεροπλάνο της εταιρίας Αρμάβια συνετρίβη στη Μαύρη Θάλασσα. 113 άνθρωποι βρήκαν το θάνατο.
- 9 Ιουλίου 2006- Ρωσία: 126 νεκρούς από τη σύγκρουση ρωσικού αεροσκάφους κατά την προσγείωση στο Ιρκούτσκ, στη Σιβηρία.
- 22 Αυγούστου 2006- Ουκρανία: 170 νεκροί ανασύρθηκαν από τα συντρίμια ρωσικού αεροσκάφους «Τουπόλεφ», το οποίο συνετρίβη στην ανατολική πλευρά της Ουκρανίας.

## **2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ**

Στόχος της ιατρικής των μαζικών καταστροφών είναι η ανακούφιση και η περίθαλψη των τραυματιών. Το υγειονομικό προσωπικό, που παίρνει μέρος στις ομάδες αντιμετώπισης μαζικών απωλειών υγείας, παρέχει τις υπηρεσίες του κάτω από αντίξοες συνθήκες εργασίας, συναισθηματικής φόρτισης, μεγάλης πίεσης χρόνου και συχνά έλλειψης κατανόησης από τους πληγέντες κατοίκους.

Στις μαζικές καταστροφές υπάρχει πάντα δυσαναλογία μεταξύ αυτών που χρειάζονται βοήθεια και αυτών που είναι σε θέση να βοηθήσουν. Επίσης υπάρχουν προβλήματα στα αποθέματα φαρμακευτικού υλικού, αίματος, ορών και μέσων μεταφοράς.

Παράλληλα προβλήματα δημιουργούνται όσο αφορά τη διακομιδή των τραυματιών, από τα ερείπια των κτιρίων που προκαλούν τον αποκλεισμό των δρόμων και από την διακοπή των τηλεπικοινωνιών. Στις μαζικές καταστροφές οι πιο ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες είναι οι υπερήλικες και τα παιδιά που παρουσιάζουν μειωμένες δυνατότητες αυτοπροστασίας (Δαρδαβέσης 1990).

Για την αντιμετώπιση πολλών θυμάτων μαζί, είναι απαραίτητος προϋπάρχων σχεδιασμός, που τίθεται σε εφαρμογή. Είναι ευθύνη όλων των νοσηλευτών να γνωρίζουν το σχέδιο αντιμετώπισης και ποια είναι η θέση τους σε αυτό. Πρέπει να γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν και πώς να αντιδρούν σε περίπτωση εσωτερικής καταστροφής όπως πλημμύρας, πυρκαγιάς, ή έκρηξης βόμβας στο ίδιο το νοσοκομείο, πώς να κινητοποιούν κάθε πηγή βοήθειας, να αδειάζουν τους θαλάμους και να εμποδίζουν την επέκταση της καταστροφής

Κάθε νοσοκομείο έχει τις δικές του διαδικασίες, έρχεται όμως σε επαφή και με την κοινότητα. Είναι ιδιαίτερης σημασίας να συντονίζονται όλα τα έκτακτα σχέδια τόσο των νοσοκομείων, όσο και των εθελοντικών υπηρεσιών. (Σαχίνη & Πάνου 1997).

## 2.1. ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΕΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.

Με τον όρο μεγάλες καταστροφές εννοούμε την ταυτόχρονη, σ' ένα ατύχημα, πρόκληση βλάβης σε πολλά άτομα.

Οι μεγάλες καταστροφές ταξινομούνται σε διάφορες κατηγορίες (πίνακας 3).

### Πίνακας 3. Μαζικές Καταστροφές

1. Φυσικές καταστροφές
α. Κλιματικές : κυκλώνες, τυφώνες, πλημμύρες, ξηρασία – ανομβρία
β. Σεισμικές : σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις, χιονοστιβάδες.
2. Προκαλούμενες από τον άνθρωπο καταστροφές.
α. Ατυχήματα
• Μέσων μεταφοράς
• Φωτιάς
• Βιολογικά :βακτηριακά, ιογενή, βιοτοξίνες
• Χημικά
• Πυρηνικά – Ραδιολογικός πόλεμος
β. Προμελετημένες
• Βίας και τρομοκρατίας
• Κοινωνικών αναταραχών
• Πολέμου.

Πηγή. Σαχίνη – Καρδάση Άννα. 1988. Σελ. 477

### 2.1.1. ΜΕΓΑΛΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

#### I. ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ:

##### a. ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΟΙ ΑΝΕΜΟΙ

Οι άνεμοι είναι οριζόντιες μετατοπίσεις των αερίων μαζών και έχουν ως χαρακτηριστικά γνωρίσματα την ένταση και την διεύθυνση. Η ένταση μετριέται με την κλίμακα των Beaufort, που περιλαμβάνει 12 βαθμούς, από το 0 –(απόλυτη νηνεμία) – ως το 12 (λαίλαπα) και είναι ευθέως ανάλογη προς τη διαφορά της πίεσης,

μεταξύ του τόπου γένεσης του ανέμου και του τόπου άφιξης του. Η διεύθυνση του ανέμου δέχεται αναπόφευκτη επίδραση από την περιστροφική κίνηση της γης. Οι άνεμοι ως προς τη διεύθυνση διακρίνονται σε:

1. Σταθερούς, που πνέουν όλο το χρόνο στην ίδια διεύθυνση.
2. Περιοδικούς, γίνονται αντίθετοι σε κανονικά χρονικά διαστήματα και αλλάζουν διεύθυνση.
3. Μεταβλητούς, που δεν παρουσιάζουν ως προς τη διεύθυνση καμία κανονικότητα.

Καταστρεπτικοί άνεμοι είναι οι κυκλώνες, οι τυφώνες και οι θύελλες. Είναι ένα φυσικό φαινόμενο, που προκαλεί μεγάλες καταστροφές κυρίως σε παράκτιες περιοχές λόγω των πλημμύρων και της δύναμης των ανέμων. Πιο συγκεκριμένα οι καταστρεπτικοί άνεμοι προκαλούν :

1. Καταστροφές σε έκταση χιλίων τετραγωνικών μέτρων.
2. Πλημμύρες σε ποτάμια και σε στραγγιστικούς αγωγούς.
3. Σημαντικές απώλειες σε ανθρώπινες ζωές.
4. Σημαντικές απώλειες σε ζώα.
5. Μόλυνση των υδάτων.
6. Κίνδυνο επιδημιών λόγω της επιταχυνόμενης αποσύνθεσης των πτωμάτων.
7. Καταστροφές στη συγκομιδή.
8. οικολογικά προβλήματα λόγω της διάβρωσης και αλάτωσης του εδάφους.

#### **b. ΚΥΚΛΩΝΕΣ – ΤΥΦΩΝΕΣ**

Κυκλώνες ονομάζεται οι άνεμοι, που πνέουν γύρω από μια περιοχή χαμηλής ατμοσφαιρικής πίεσης. Για να σχηματιστεί ένας κυκλώνας, πρέπει να επικρατεί στην περιοχή ζέστη, υγρασία και νηνεμία. Οι άνεμοι που σχηματίζουν τους κυκλώνες, πνέουν κυκλικά και προς τα επάνω, διαγράφοντας γύρω από το κέντρο του κυκλώνα σπείρες που συγκλίνουν. Ο κυκλώνας έχει σχήμα γιγάντιου δίσκου, πάχος μερικών χιλιομέτρων και διαμέτρου 900 περίπου χιλιομέτρων και στο κέντρο του υπάρχει, σχεδόν πάντα μια περιοχή νηνεμίας, που καλείται «μάτι» του κυκλώνα.

Η κίνηση του κυκλώνα μπορεί να παρομοιασθεί με την κίνηση μιας τεράστιας σβούρας, που μετακινείται με ταχύτητα 20 χιλιομέτρων την ώρα και στροβιλίζεται με

ταχύτητα, που φθάνει τα 450 χιλιόμετρα την ώρα. Όταν ένα άτομο βρεθεί μέσα στην περιοχή ενός κυκλώνα, δεν μπορεί να αναπνεύσει, δεν βλέπει σχεδόν τίποτα και ακούει μόνο τον βόμβο του ανέμου, που μοιάζει με βροντή.

Οι κυκλώνες των τροπικών περιοχών είναι γνωστοί με διάφορα ονόματα, ανάλογα με τις θάλασσες που σχηματίζονται. Οι κυκλώνες που φθάνουν στην ξηρά προκαλούν μεγάλες καταστροφές. Οι άνεμοι ερειπώνουν τα μικρά κτίρια, προξενούν ζημιές στα μεγάλα οικοδομήματα και ξεριζώνουν δέντρα και στύλους. Συνοδεύονται από καταρρακτώδεις βροχές και τεράστια κύματα, που πέφτουν στις ακτές με ταχύτητα μεγαλύτερη των 70 χιλιομέτρων την ώρα, σαρώνοντας τα πάντα. Οι κυκλώνες των ανατολικών ακτών της Ασίας ονομάζονται τυφώνες. Εμφανίζονται τον Μάιο μέχρι το Νοέμβριο και συνοδεύονται από απότομη πτώση της βαρομετρικής πίεσης, η οποία τους προσδίδει τρομακτική καταστροφική ενέργεια. Οι τυφώνες δημιουργούνται στον ωκεανό, ανατολικά της Κίνας και προχωρούν δυτικά και νοτιοδυτικά κατά μήκος των ακτών τις . το σώμα του τυφώνα αναπτύσσει ταχύτητα 12 μιλίων την ώρα και μέσα σε αυτό στροβιλίζονται οι άνεμοι με ταχύτητα 80-100 μίλια την ώρα. Ένας τυφώνας στο πέρασμα του προκαλεί τεράστιες ζημιές και πολλά θύματα.

Τα μέσα έρευνας γύρο από τους κυκλώνες έχουν τελειοποιηθεί σημαντικά μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Οι προγνώσεις για την δημιουργία και την πορεία ενός κυκλώνα, βασίζονται μεταξύ άλλων, στις δονήσεις μικρής έντασης, που προκαλούνται στην επιφάνεια της γης οι διαταραχές των αερίων μαζών, ενώ το ραντάρ και οι μετεωρολογικοί δορυφόροι παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τη θέση και την κατεύθυνση των κυκλώνων.

### **c. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ**

Πλημμύρα είναι η ανύψωση της στάθμης των νερών ποταμού, λίμνης ή θάλασσας και η έξοδος τους από την κοίτη τους. Οφείλονται συνήθως στις κλιματολογικές συνθήκες που υποβοηθούνται από τη μορφολογία του εδάφους. Οι κυριότερες αιτίες τις προκαλούν είναι οι εξής:

1. Ραγδαίες και παρατεταμένες βροχές (φθινοπωρινές πλημμύρες)
2. Ταχεία τήξη χιονιών και παγετώνων(πλημμύρες της άνοιξης )
3. Ανύψωση της στάθμης της θάλασσας, λόγω παλιρροιακών φαινομένων.

4. Εφόρμηση της θάλασσας στην ξηρά, λόγω ισχυρών υποθαλάσσιων σεισμών.
5. Απότομη διάρρηξη φραγμάτων τεχνητής λίμνης.
6. Υπερεκχείλιση ρεύματος, στην περιοχή των πηγών του, χωρίς να προηγηθούν βροχές.

Εκτός από τις αιτίες που προαναφέρθηκαν και οι οποίες προκαλούν εκτεταμένες καταστροφές, υπάρχουν διάφορες άλλες αιτίες, που μπορεί να δημιουργήσουν πλημμύρες μικρότερης σημασίας. Αυτές είναι κυρίως:

1. Η θραύση σωλήνων ύδρευσης, ή αποχέτευσης και
2. Η εκτέλεση τεχνικών έργων σε ρεύματα (φράγματα κλπ.)

#### **d. ΞΗΡΑΣΙΑ – ΑΝΟΜΒΡΙΑ**

Ξηρασία είναι μια ατμοσφαιρική κατάσταση στην οποία η παρατηρούμενη ποσότητα των υδρατμών είναι μικρή. Με τον ίδιο όρο δηλώνεται επίσης και η μικρή ή ολοσχερής έλλειψη βροχής. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιείται περισσότερο ο όρος ανομβρία, που διακρίνεται στις παρακάτω τρεις κατηγορίες :

1. **Απόλυτη ανομβρία**, κατά την οποία σε διάστημα 15 ημερών δεν έβρεξε καθόλου ή η ποσότητα της βροχής που έπεσε σε καμία ημέρα δεν ξεπέρασε τα 0,2 χιλιοστά.
2. **Μερική ανομβρία**, κατά την οποία σε διάστημα 29 τουλάχιστον ημερών, το συνολικό ύψος της βροχής δεν ξεπέρασε τα 7,25 χιλιοστά.
3. **Ξηρά περίοδος**, κατά την οποία σε διάστημα 15, ή περισσότερων ημερών της βροχής δεν ξεπέρασε καμία μέρα το 1 χιλιοστό.

Οι περίοδοι της ανομβρίας είναι συνηθέστεροι στους καλοκαιρινούς μήνες. Στην Ελλάδα η περίοδος της ανομβρίας διαρκεί από τον Ιούνιο μέχρι το Σεπτέμβριο, ενώ τους υπόλοιπους μήνες το ύψος της βροχής εξαρτάτε από τα ιδιαίτερα γεωγραφικά δεδομένα της περιοχής και από την εποχή. Το φαινόμενο των ανομβριών είναι συνηθέστερο στην ανατολική Ελλάδα και δεν χαρακτηρίζεται από κανονική περιοδικότητα.

Οι ξηρασίες και η ανομβρία έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις γεωργικές καλλιέργειες, οδηγούν ολόκληρους πληθυσμούς σε λιμοκτονία και γίνονται αιτία μαζικών μετακινήσεων που συνεπάγονται σειρά από σοβαρά Ιατροκοινωνικά προβλήματα. Τα τελευταία χρόνια η μακρά περίοδος ξηρασίας στην Αιθιοπία και το Σουδάν προκάλεσε σοβαρό οικολογικό πρόβλημα και χιλιάδες ανθρώπινα θύματα. Στην Ελλάδα και σε ολόκληρη τη Νότια Ευρώπη μια μακρά περίοδος ξηρασίας, που είναι που είναι συνηθισμένο φαινόμενο τους καλοκαιρινούς μήνες, συνεπάγεται:

1. Απώλεια στις γεωργικές καλλιέργειες.
2. Πρόωρη σφαγή των ζώων.
3. Υψηλό ποσοστό κινδύνου πυρκαγιών σε μεγάλη έκταση στα δάση.
4. Κίνδυνος δηλητηριάσεων σε ανθρώπους και ζώα λόγω έλλειψης νερού καλής ποιότητας.

## **II. ΣΕΙΣΜΙΚΕΣ:**

### **a. ΣΕΙΣΜΟΙ**

Σεισμός είναι η απότομη κίνηση ή δόνηση, μικρών ή μεγάλων εκτάσεων του στερεού φλοιού της γης, η οποία οφείλεται σε φυσικά αίτια. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία των σεισμών, τα οποία και συμβάλλουν στη μελέτη τους είναι η εστία, το επίκεντρο και τα σεισμικά κύματα.

1. **Η εστία ή υπόκεντρο**, αποτελεί την υπόγεια έκταση όπου γεννιέται ο σεισμός. Οι περισσότεροι σεισμοί έχουν τις εστίες μέχρι ένα βάθος 60 χιλιομέτρων και ονομάζονται « επιφανειακοί ». Οι υπόλοιποι λέγονται « σεισμοί βάθους » και έχουν τις εστίες τους σε βάθος που κυμαίνεται από 60 έως 700 χιλιόμετρα.
2. **Το επίκεντρο** αποτελεί την περιοχή της επιφάνειας της γης, η οποία βρίσκεται κάθετα, πάνω από την εστία του σεισμού.
3. **Τα σεισμικά κύματα** είναι οι ταλαντώσεις των υλικών σημείων των πετρωμάτων, οι οποίες παράγονται και διαδίδονται στο εσωτερικό της γης

φθάνοντας μέχρι την επιφάνεια της. Τα σεισμικά κύματα διακρίνονται σε επιμήκη (P) και εγκάρσια(S).

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα κύματα, που διεγείρονται κοντά στην επιφάνεια της γης, διαδίδονται με μικρότερη ταχύτητα από τα εγκάρσια και ονομάζονται « επιφανειακά ».τα σεισμικά κύματα, όταν φτάνουν στη θέση ενός σεισμολογικού σταθμού, καταγράφονται από ευαίσθητα σεισμολογικά όργανα, που ονομάζονται σεισμόμετρα.

Για τη σύγκριση των σεισμών χρησιμοποιείται μια ποσότητα, που ονομάζεται μέγεθος σεισμού(M) και μετριέται με την κλίμακα Richter. Η ποσότητα που χρησιμοποιείται για την μέτρηση των κατά τόπους αποτελεσμάτων των σεισμών λέγεται ένταση σεισμού και ακολουθεί εμπειρικές κλίμακες, η γνωστότερη από τις οποίες είναι η δωδεκαβάθμια κλίμακα Mercalli.

Οι σεισμοί ανάλογα με τα αίτια που τους προκαλούν κατατάσσονται στις παρακάτω τρεις μεγάλες κατηγορίες:

1. **Εγκατακρημνισιογενείς σεισμοί :** Οφείλονται στην αιφνίδια κατάρρευση της οροφής υπογείων σπηλαίων. Οι σεισμοί αυτοί είναι πολύ ισχυροί, αλλά προσβάλλουν περιορισμένες εκτάσεις.
2. **Ηφαιστειογενείς σεισμοί:** Προηγούνται ή συνοδεύουν τις εκρήξεις ηφαιστειών και οφείλονται στις ωθήσεις που προκαλούν τα αέρια και η λάβα στην προσπάθεια τους να εξέλθουν από τον ηφαιστειακό πόρο.
3. **Τεκτονικοί σεισμοί:** αποδίδονται είτε στην αποκατάσταση της ισοστατικής ισορροπίας του γήινου φλοιού, είτε στις δίφορες ελαστικές τάσεις που συσσωρεύτηκαν κατά τη διάρκεια αργών και μη αντιληπτών μετακινήσεων του φλοιού της γης κατά μήκος διαφόρων μεταπτώσεων. Οι τεκτονικοί σεισμοί ακολουθούνται συνήθως από μετασεισμικές δονήσεις που μπορεί να διαρκέσουν από μέρες έως μήνες.

Τα γενικά χαρακτηριστικά και οι συνέπειες σεισμών, που ενδιαφέρουν άμεσα την Ιατρική και την Νοσηλευτική των μαζικών καταστροφών είναι τα εξής:

1. Είναι ένα ξαφνικό και σπάνια προβλεπόμενο συμβάν.



2. Ανάλογα με την αιτία, το μέγεθος και την ένταση του σεισμού, οι επιπτώσεις μπορεί να περιορίζονται σε μια μικρή ζώνη γύρω από το επίκεντρο, ή να αφορούν ευρύτερη περιοχή.
3. οι υλικές ζημιές που προκαλούνται είναι τεράστιες και συνοδεύονται συχνά από πλημμύρες, χιονοστιβάδες, κατολισθήσεις και πυρκαγιές. Έμμεσο αποτέλεσμα των σεισμών είναι τα διάφορα ατυχήματα τεχνολογικής φύσεως, όταν πλήττονται περιοχές που βρίσκονται εγκατεστημένες χημικές και πυρηνικές βιομηχανίες.
4. Προκαλούνται μαζικές απώλειες υγείας.
5. Ο φόβος της επανάληψης του σεισμού και οι ζημιές των κατοικιών δημιουργούν πλήθος αστέγων.
6. Διακόπτεται η οδική, η σιδηροδρομική και η εναέρια κυκλοφορία, με αποτέλεσμα στην δύσκολη πρόσβαση στον πληγέντα πληθυσμό και την προβληματική μεταφορά των μέσων βοήθειας.
7. Η αποσύνθεση των πτωμάτων, που δεν περισυλλέγει και η μόλυνση του πόσιμου ύδατος εγκυμονεί κινδύνους επιδημιών.
8. Γενικά ο πληθυσμός δεν μετακινείται σε άλλες περιοχές με αποτέλεσμα να επιτείνονται τα προβλήματα.
9. Δημιουργείται άμεση ανάγκη σημαντικών μέσων για τις εργασίες καθαρισμού.

#### **b. ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΕΣ ΕΚΡΗΞΕΙΣ**

Τα ηφαίστεια είναι φυσικός χηματισμός του φλοιού της γης, μέσω των οποίων έρχεται σε επικοινωνία το διάπυρο εξωτερικό της γης, με την επιφάνεια της. Ηφαιστειακή έκρηξη είναι η άνοδος στην επιφάνεια της γης προϊόντων, που προέρχονται από τα έγκατα της και τα οποία έχουν στερεή, υγρή ή αέριο μορφή και ιδιαίτερα ψηλή θερμοκρασία. Τα προϊόντα αυτά είναι πυριτικά μείγματα και διάφορα αέρια ( θείο, άζωτο, χλώριο, διοξείδιο του άνθρακα, υδρατμοί κ.α.) ανάμικτα συνήθως με στερεά υλικά, που αποσπώνται από τα πλησιέστερα προς την επιφάνεια σημεία. Τα τηγμένα υλικά, που αργότερα στερεοποιούνται ή παραμένουν σε παχύρρευστη κατάσταση, ονομάζονται λάβες.

Οι ηφαιστειακές εκρήξεις αποτελούν ένα αιφνίδιο και σπάνια προβλεπόμενο συμβάν. Οι επιπτώσεις τους, ανάλογα με την έκταση τους, ή περιορίζονται γύρω από την περιοχή του ηφαιστείου ή επεκτείνονται στην ευρύτερη περιοχή. Η ανησυχία για πιθανή επανάληψη της έκρηξης δημιουργεί πλήθος αστέγων, ενώ η καταστροφή των οδών προσπέλασης στην περιοχή, δημιουργεί προβλήματα στην μεταφορά μέσω βοήθειας. Η μόλυνση του πόσιμου νερού και η αποσύνθεση των πτωμάτων, που δεν περισυλλέχθηκαν, αποτελούν μόνιμο κίνδυνο επιδημιών.

Τα γενικά προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται, όταν γίνονται εμφανή τα σημεία μίας ηφαιστειακής έκρηξης, είναι η μαζική απομάκρυνση του πληθυσμού και η διάνοιξη ορυγμάτων γύρω από πόλεις και χωρία για την προστασία τους από τους ποταμούς της λάβας

### **c. ΧΙΟΝΟΣΤΙΒΑΛΕΣ**

Το χιόνι είναι σε στερεή κατάσταση, που σχηματίζεται σε διάφορα ύψη της ατμόσφαιρας, ανάμεσα σε στρώματα νεφών και πέφτει με τη μορφή νιφάδων. Στις πολικές περιοχές της γης το χιόνι καλύπτει σε βάθος πολλών μέτρων το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας του εδάφους. Στα πολικά όρη και οροπέδια, το χιόνι συγκεντρώνεται σε τόσο μεγάλο βάθος και έκταση, ώστε η πίεση των ανώτερων στρωμάτων του να το μετατρέπει σε πάγο. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζονται οι παγετώνες που καλύπτουν σε πολλές περιοχές της γης, έκταση χιλιάδων τετραγωνικών μιλίων. Στις εύκρατες περιοχές οι χιονοπτώσεις που παρατηρούνται στους μήνες του χειμώνα, σχηματίζουν συχνά, στρώματα βάθους από 30-150 ή και περισσότερων εκατοστών.

Οι ωφέλειες από τις χιονοπτώσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές: διατηρείται κατά τη διάρκεια του χειμώνα η θερμοκρασία του εδάφους, προστατεύεται η βλάστηση, τροφοδοτούνται με άφθονο νερό ποτάμια και χείμαρροι από την τήξη των χιονιών. κ.α. Οι καταστρεπτικές όμως συνέπειες που έχουν οι μεγάλες χιονοπτώσεις είναι τεράστιες:

1. Αποφράσσονται δρόμοι και διακόπτονται οι συγκοινωνίες.
2. Απομονώνονται ολόκληροι οικισμοί, χωρία και πόλεις.

3. Το βάρος του συσσωρευμένου χιονιού προκαλεί τη θραύση δέντρων και στύλων της ΔΕΗ.
4. προκαλούνται κρυοπαγήματα και θάνατοι σε άτομα, που αποκλείστηκαν από τα χιόνια.
5. δημιουργούνται χιονοστιβάδες.

Οι χιονοστιβάδες είναι ένα φαινόμενο, που προκαλείται στις ορεινές περιοχές και με βάση τις τοπογραφικές και κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν, μπορεί συχνά να προβλεφθεί. Οι περιοχές από τις οποίες διέρχονται οι χιονοστιβάδες, καταστρέφονται ολοσχερώς. Παρασύρονται δέντρα, σπίτια αυτοκίνητα, ενώ οι απώλειες σε ανθρώπινες ζωές είναι ανάλογες με τη φύση των κτιρίων, που βρίσκονται στην πορεία της χιονοστιβάδας, την ώρα της ημέρας, το διάστημα της επέμβασης και τις δυσκολίες της προσέγγισης. Οι χιονοστιβάδες είναι συχνό φαινόμενο στην Ελβετία, Αυστρία και Β. Ιταλία, ενώ στην Ελλάδα παρατηρούνται σε περιοχές της Πίνδου και του Ολύμπου.

## **2.1.2. ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ.**

### **I. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

#### **a. ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

Η ευκολία των ταξιδιών και η αύξηση της ταχύτητας των μέσων μεταφοράς έχουν επιφέρει ανάλογη αύξηση του αριθμού των ατυχημάτων, που διακρίνονται σε τροχαία σιδηροδρομικά, αεροπορικά, και θαλάσσια.

#### **1. ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Ο αριθμός των θανάτων από τροχαία ατυχήματα, ενώ στις αρχές του αιώνα μας βρισκόταν σε μηδενικά επίπεδα, σήμερα ανέρχεται ετησίως σε δεκάδες χιλιάδες.

Από την άποψη της προσδοκώμενης ζωής, τα τροχαία ατυχήματα είναι σοβαρότερα από τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τον καρκίνο, αφού αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου των αρρένων ηλικίας 15- 24 χρονών.

Οι συχνότερες αιτίες θανάτου στα τροχαία ατυχήματα είναι οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και τα πολλαπλά κατάγματα. Ανάλογες βλάβες ανευρίσκονται μεταξύ των επιζώντων και προκαλούν προσωρινή ή μόνιμη αναπηρία. Σύμφωνα με τα νέα επιστημονικά δεδομένα οι ειδικοί ερευνητές χαρακτηρίζουν τα τροχαία ατυχήματα σαν νόσο ψυχοσωματικής προσαρμογής και τονίζουν ότι στην αιτιολογία του τροχαίου ο ανθρώπινος παράγοντας υπεισέρχεται σε ποσοστό 70- 80%. Τα γενικά αίτια των τροχαίων ατυχημάτων είναι τα εξής :

1. Η υπερβολική ταχύτητα.
2. Η μη τήρηση του κώδικα οδικής κυκλοφορίας.
3. Η κακή κατασκευή, συντήρηση και φωτισμός των δρόμων.
4. Η ελλιπής ή κακή σηματοδότηση των δρόμων.
5. Η κακή συντήρηση του αυτοκινήτου.
6. ο αυξημένος φόρτος της οδικής κυκλοφορίας.
7. Η μη χρήση ζωνών ασφαλείας κ.α.

Σε ορισμένες περιπτώσεις προκαλούνται αλυσιδωτά τροχαία ατυχήματα με πολλαπλά θύματα, η αντιμετώπιση των οποίων απαιτεί εφαρμογή σχεδίων έκτακτης ανάγκης, για τον απεγκλωβισμό, τη μεταφορά των θυμάτων και την ταχεία απόδοση του δρόμου στην κυκλοφορία.

## **2. ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Αν και είναι δύσκολο να γίνουν ακριβείς συγκρίσεις, οι μεταφορές με το σιδηροδρομικό δίκτυο να είναι πιο ασφαλείς, από ότι είναι με το οδικό δίκτυο. Οι κυριότερες αιτίες τροχαίων ατυχημάτων είναι οι εξής:

1. Η κακή συντήρηση του σιδηροδρομικού δικτύου, που μπορεί να οδηγήσει εκτροχιασμό.
2. Παραβίαση κανόνων κυκλοφορίας, που μπορεί να οδηγήσουν σε συγκρούσεις τρένων.
3. Αμέλεια των αμαξοδηγών κ.α.

Στην Ελλάδα ο αριθμός των σιδηροδρομικών ατυχημάτων είναι πολύ μικρός και δεν αφορά ιδιαίτερες σοβαρές περιπτώσεις. Αυτό οφείλεται στην αραιότητα του δικτύου και στη μέτρια ταχύτητα των τρένων.

### **3. ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Η μεταφορά ανθρώπων και υλικών με τα αεροπορικά μέσα θεωρείται η ασφαλέστερη από όλες. Η σχετική ασφάλεια των αεροπορικών ταξιδιών αποδίδεται, λόγω των ενδογενών κινδύνων που εγκυμονούν, στην προσεκτική εκπαίδευση των πιλότων και στην επιμελή συντήρηση των αεροσκαφών

Οι κύριες αιτίες θανάτου που οφείλονται σε αεροπορικά ατυχήματα, είναι η πυρκαγιά και η επιβράδυνση του αεροσκάφους. Υπάρχει ένδειξη ότι μπορεί να επιτευχθεί μεγαλύτερος βαθμός προστασίας εναντίον των δυνάμεων επιβράδυνσης, με καθίσματα που βλέπουν προς τα πίσω.

Στην Ελλάδα ο αριθμός των αεροπορικών ατυχημάτων τόσο στην διαδικασία προσγείωσης – απογείωσης, όσο και κατά τη διάρκεια των πτήσεων είναι πολύ χαμηλός. Όμως η πυκνή αεροπορική κίνηση στον Ελληνικό εναέριο χώρο απαιτεί μόνιμη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση ενός αεροπορικού ατυχήματος, που λόγω της μορφής του αποκτά τραγικές και απρόβλεπτες διαστάσεις.

### **4. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ**

Τα ατυχήματα των θαλάσσιων μέσων μεταφοράς έχουν αυξημένη πιθανότητα να συμβούν στις Ελληνικές θάλασσες. Η πυκνή ακτοπολιτική ναυσιπλοΐα των νησιών και των παράκτιων περιοχών, η καθημερινή διέλευση δεκάδων εμπορικών και πετρελαιοφόρων πλοίων, οι σπάνιες αλλά ιδιαίτερες επικίνδυνες θύελλες των Ελληνικών θαλασσών, εγκυμονούν κινδύνους ατυχημάτων και απαιτούν συνεχή ετοιμότητα για την αντιμετώπιση τους.

#### **b. ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ**

Πυρκαγιά είναι η καταστροφή από φωτιά οικονομικών αγαθών, που καταλαμβάνουν συνήθως μεγάλη έκταση ή κατέχουν μεγάλο όγκο. Ανάλογα με το είδος των αντικειμένων που καίγονται, οι πυρκαγιές διακρίνονται σε:

1. Πυρκαγιές αντικειμένων που καίγονται πολύ εύκολα, όπως είναι ο άνθρακας, η ξυλεία, τα υφάσματα κ.α.
2. Πυρκαγιές εύφλεκτων υλών, όπως είναι η βενζίνη, το πετρέλαιο, ο αιθέρας, το οινόπνευμα, ο θειούχος άνθρακας, η ασετιλίνη κ.α.
3. Πυρκαγιές πλαστικών και τοξικών χημικών ουσιών.
4. Πυρκαγιές εκρηκτικών υλών.
5. Πυρκαγιές ραδιενεργού υλικού.
6. Πυρκαγιές ηλεκτρικών μηχανημάτων και συσκευών.
7. Πυρκαγιές μεγάλων κτιριακών εγκαταστάσεων, όπως είναι τα ξενοδοχεία τα μεγάλα πολυκαταστήματα, οι πολυκατοικίες κ.α.
8. Πυρκαγιές αιθουσών και χώρων συγκεντρώσεων, όπως είναι τα θέατρα οι κινηματογράφοι, οι εκκλησίες κ.α.
9. Πυρκαγιές δασών.

#### Αίτιες πυρκαγιών

Οι αιτίες των πυρκαγιών, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων αποδίδονται στον άνθρωπο, είναι κυρίως οι εξής:

1. Απροσεξία ( καπνιστών, τοποθέτηση εύφλεκτων υλών κοντά σε εστίες φωτιάς, τοποθέτηση κεριών κοντά σε υφάσματα, κουρτίνες και χαρτιά, πέταμα αναμμένων σπέρτων, εγκατάλειψη σιδήρων σιδηρώματος κ.α.)
2. Ελαττώματα οικοδόμησης και ελαττωματικές εγκαταστάσεις οικοδομών (ξύλινα δοκάρια, που εφάπτονται σε καπνοδόχους, καυστήρες που δεν είναι απομονωμένοι από ξύλινους τοίχους κ.α.)
3. Εμπρησμοί.
4. Άλλες αιτίες (διαρροή φωταερίου, σπινθήρες συσκευών θέρμανσης, κεραυνοί, ενώσεις ηλεκτρικών αγωγών, εκρήξεις ή κακή λειτουργία διαφόρων συσκευών κ.α.)

Την πρώτη θέση στις αιτίες των πυρκαγιών, την έχουν τα υπολείμματα του καπνίσματος, τη δεύτερη οι ηλεκτρικές συσκευές και τα υλικά θέρμανσης και την τρίτη οι «άγνωστες αιτίες». Οι αιτίες και οι επιπτώσεις των πυρκαγιών σε μία χώρα έχουν άμεση σχέση με το περιβαλλοντικό πλαίσιο και τις κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν.

Η επιτυχία των προληπτικών μέτρων βρίσκεται στην άμεση ταύτιση με τη γνώση των αιτιών και των κινδύνων μιας πυρκαγιάς. Κατά συνέπεια είναι απαραίτητο να ευαισθητοποιείται η κοινή γνώμη σε ζητήματα, που έχουν σχέση με την πρόληψη και την καταστολή του σοβαρού αυτού κινδύνου, και όλοι οι εργαζόμενοι να ενημερώνονται και να ασκούνται τακτικά σε ζητήματα πυρασφάλειας του εργασιακού τους χώρου.

### **c. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Μικρές ποσότητες βιολογικών ουσιών μπορούν να προκαλέσουν απώλειες σε μεγάλη κλίμακα. Οι βιολογικές επιθέσεις συνήθως χτυπούν θύματα σε μεγάλες περιοχές ανεξάρτητα από φυλή, φύλο, ηλικία ή άλλους σχετικούς παράγοντες. Οι κατασκευαστές όπλων έχουν μόνο μερικές ζωτικές ουσίες να διαλέξουν γιατί η ουσία πρέπει να είναι αποτελεσματική, αποδοτική, εύκολη στη διασπορά της και εύκολη στην κατασκευή της. Αυτό περιορίζει τον κατάλογο των πιθανών βιολογικών ουσιών σε ένα μικρό αριθμό. Οι ομάδες που σχηματίζουν ασθένειες, όπως οι ιοί, τα βακτήρια και οι βιοτοξίνες, είναι πιθανές υποψήφιες ως βιολογικές ουσίες.

Οι βιολογικές ουσίες συνήθως μεταδίδονται μέσω του αέρα με πολύ λεπτά σταγονίδια. Η αναπνευστική οδός είναι το πιο συνηθισμένο και αποτελεσματικό σημείο εισόδου. Άλλοι οδοί εισόδου περιλαμβάνουν την επαφή από το στόμα, τη μύτη, τα μάτια ή τις βλεννογόνους μεμβράνες ή με απορρόφηση από το δέρμα.

#### **1. ΙΟΙ**

Οι ιοί είναι μολυσματικοί οργανισμοί μικρότεροι από τα βακτήρια που ζουν μέσα σε ξεχωριστά κύτταρα. Οι τρέχουσες απειλές για ασθένεια συμπεριλαμβάνουν την ευλογία, την έμπολα και εγκεφαλομυελίτιδα τύπου ίππου Βενεζουέλας (VEE). Τα αρχικά συμπτώματα μοιάζουν κάπως με τη γρίπη, και περιλαμβάνουν πυρετό, πονοκέφαλο και γενική αδιαθεσία.

Αυτές οι ασθένειες είναι πολύ πιο θανατηφόρες από τη γρίπη. Επειδή αυτές οι ασθένειες επηρεάζουν τον εγκέφαλο και το κεντρικό νευρικό σύστημα, ταξινομούνται ως ουσία εγκεφαλίτιδας. Η ευλογία υπάρχει μόνο στα εργαστήρια και

τα προγράμματα εμβολιασμού έχουν σταματήσει. Αυτοί οι ιοί έχουν πολύ υψηλούς ρυθμούς επίθεσης και προσβάλλουν περισσότερο από το 90 % όσων έχουν εκτεθεί στον ιό και μπορούν να προκαλέσουν το θάνατο, η δε ευλογία είναι ποίο θανατηφόρος ιός. Αυτές οι ουσίες μπορούν να μετατραπούν σε όπλα και να διασπαρθούν με καταστρεπτικά αποτελέσματα επειδή δεν έχουν άλλη άμυνα από την ανίχνευση και την ανατροπή της τρομοκρατικής επίθεσης.

## **2. ΒΑΚΤΗΡΙΑ**

Τα βακτήρια είναι μονοκύτταροι οργανισμοί που αναπαράγονται εκτός ζωντανών κυττάρων και προκαλούν ασθένεια. Οι τρέχουσες βιολογικές απειλές περιλαμβάνουν τον άνθρακα, τη πανώλη, τη τουλαραιμία και τον πυρετό α.αυτές οι ουσίες έχουν χρησιμοποιηθεί και διατίθενται εύκολα στα πανεπιστήμια και σε εργαστήρια ιατρικής έρευνας. Χρειάζεται μόνο μια μικρή ποσότητα για τη μεταφορά σε ένα νέο περιβάλλον καλλιέργειας και τη δημιουργία νέας αποικίας.

Η απλή γνώση των θετικών επιστημών που μάθαμε στο σχολείο είναι αρκετή για την ανάπτυξη μιας βακτηρίασης καλλιέργειας. Οι φόβοι νέων ουσιών, όπως το SARS, μπορούν να προκαλέσουν πανικό και να υπερφορτώσουν το ιατρικό σύστημα. Τα αντιβιοτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά κατά της απειλής αυτής αν ανιχνευτεί και ταυτοποιηθεί έγκαιρα. Η απλή απειλή του άνθρακα μέσω του ταχυδρομείου οδήγησε στο κλείσιμο των ταχυδρομείων στις ΗΠΑ. Μεταλλαγμένα μικροβιολογικά στελέχη είναι το αποτέλεσμα της κακής χρήσης αντιβιοτικών και μπορούν να προκαλέσουν οργανισμούς που αντιστέκονται στα αντιβιοτικά.

## **3. ΒΙΟΤΟΞΙΝΕΣ**

Οι βιολογικές τοξίνες μπορεί να είναι η πιο σημαντική απειλή από όλες τις βιολογικές ουσίες. Αντίθετα με άλλες βιολογικές ουσίες, δεν είναι ζωντανοί οργανισμοί, αλλά τα προϊόντα ζωντανών οργανισμών. Οι βιοτοξίνες δεν μεταδίδονται από ένα μολυσμένο άτομο σε άλλο. Μπορούν να αποσπαστούν εύκολα για χρήση ως τρομοκρατικά όπλα, μπορούν να είναι μέχρι και 1.000 φορές πιο θανατηφόρα από χημικές ουσίες και είναι από τις ποίο επικίνδυνες ενώσεις που είναι γνωστές στον άνθρωπο.



Υπάρχουν δεκάδες βιολογικές τοξίνες, αλλά τέσσερις είναι από αυτές είναι σημαντικές : Η αλλαντοτοξίνη, η εντεροτοξίνη σταφυλόκοκκου 13 (SEB), η ρικίνη και οι μυκητοτοξίνες trichothecene (T2).

### Γενική Θεραπεία

Γενικά η θεραπεία είναι συνήθως υποστηρικτική και τα αντιβιοτικά μπορεί να είναι κατάλληλα. Η απομόνωση και η καραντίνα μπορεί να είναι απαραίτητα με τις ειδικές βιολογικές ουσίες. Δεν διατίθενται αντίδοτο για τους ιούς.

#### **d. ΧΗΜΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.**

Η παραγωγή χημικών ουσιών σε τεράστιες ποσότητες και η ευρύτατη εφαρμογή τους σε πολλούς τομείς της βιομηχανίας έχουν αυξήσει τις πιθανότητες ατυχημάτων, που εγκυμονούν σοβαρές επιπτώσεις στο οικοσύστημα και στην υγεία των ανθρώπων.

Οι επιβλαβείς ουσίες που απελευθερώνονται έχουν άμεσε βλαπτικές συνέπειες, διαχέονται ταχύτατα και σπάνια δίνουν το χρονικό περιθώριο στις υπηρεσίες παροχής βοήθειας, να οργανωθούν και να δράσουν αποτελεσματικά. Το πρόβλημα μιας χημικής καταστροφής γίνεται εντονότερο, όταν οι βιομηχανίες χημικών προϊόντων, βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές, ή είναι κτισμένες στις όχθες ποταμών και λιμνών. Ιδιαίτερες δυσκολίες παρατηρούνται στην ανιχνεύσει και την ανάλυση των ουσιών που απελευθερώνονται, όπως επίσης και στην εκτίμηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων τους.

Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση των χημικών προϊόντων οι περιοχές που κινδυνεύουν περισσότερο είναι οι δρόμοι τα λιμάνια, οι σιδηροδρομικοί σταθμοί, τα τελωνεία και τα φυλάκια. Η τήρηση των αυστηρών προδιαγραφών για τη μεταφορά και την αποθήκευση των χημικών ουσιών αποτελούν απαραίτητη υποχρέωση και προβλέπονται από σειρά νόμων και διεθνών κωδικών, ανάμεσα στους οποίους είναι και οι εξής :

1. International Bulk Carrier Code.
2. International Gas Carrier Code.

3. International Maritime Dangerous Goods Code.

Τα χημικά προϊόντα ανάλογα με τον κίνδυνο που εγκυμονούν διακρίνονται σε:

1. Εύφλεκτα.
2. Εκρηκτικά.
3. Τοξικά- δηλητηριώδη
4. Χημικός δραστικά.
5. Διαβρωτικά.

Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από τη διαρροή επικίνδυνων χημικών ουσιών μπορούν να ταξινομηθούν σε διάφορες κατηγορίες, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις εξής παραμέτρους:

1. Τοξικότητας για θηλαστικά
2. Τοξικότητας για θαλάσσια ζώα.
3. Τοξικότητας για ζώα
4. Τοξικότητας για φυτά
5. Συσσώρευση στον οργανισμό
6. Αδυναμία στην βιοαποικοδομή
7. Επιπτώσεις στη βιόσφαιρα.
8. Συνδυασμοί των παραπάνω.

Η έκθεση του ανθρώπου σε χημικά προϊόντα γνωστής τοξικότητας εγκυμονεί τις παρακάτω κατηγορίες ενδεχόμενου κινδύνου:

1. **Οξεία θανατηφόρος δράση:** ανάλογα με την τοξικότητα στο Κ.Ν.Σ. ή στ5ο καρδιοαναπνευστικό σύστημα, ο θάνατος επέρχεται σε λίγα λεπτά ή ώρες.
2. **Υποξεία θανατηφόρος δράση:** ο θάνατος επέρχεται σε μερικές μέρες ή σε εβδομάδες λόγω της καταστροφής των αιμοποιητικών οργάνων και τις υπατοτοξικής και νεφροτοξικής δράσης των ουσιών.
3. **Μη θανατηφόρος αποφολιδωτική δράση:** προκαλούνται εγκαύματα και άλλες αλλοιώσεις στο δέρμα, στους βλεννογόνους και τα μάτια.
4. **Μη αποφολιδωτική απλή ερεθιστική δράση:** προκαλείται ερεθισμός του δέρματος και των βλεννογόνων.

5. **Ύπουλη δράση:** επέρχεται καταστολή του αμυντικού συστήματος και προκαλείται καρκινογένεση.

#### **ε. ΠΥΡΗΝΙΚΑ- ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ**

Η πιθανότητα να προκληθεί σοβαρό ατύχημα σε πυρηνικό εργαστήριο λόγω ισχυρού σεισμού, τεχνικού λάθους, ή εγκληματικής ενέργειας, είναι κάτι που δεν μπορεί να αποκλειστεί. Τα πυρηνικά ατυχήματα που συνέβησαν στην εγκατάσταση της WAA στο Grundremmiagen το 1975 και στο Τσερνομπίλ το 1986, αποδεικνύουν τους κινδύνους που εγκυμονεί η εφαρμογή της πυρηνικής ενέργειας σε ειρηνικούς σκοπούς.. Από την άλλη πλευρά η ενεργοποίηση του πυρηνικού οπλοστασίου σε μια μεγάλη πολεμική σύρραξη εμφανίζεται στην εποχή μας πολύ πιθανή. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις τραγικές περιπτώσεις της Χιροσίμα και τι Ναγκασάκι, μπορούμε να αντιληφθούμε τα αποτελέσματα ενός ραδιολογικού πολέμου στο ανθρώπινο γένος και τη φύση.

Ραδιενέργεια είναι η κατάσταση εκείνη στην οποία ο πυρήνας του ατόμου περικλείει ενέργεια μεγαλύτερη από την κανονική.

Ακτινοβολία είναι η ενέργεια η οποία εκπέμπεται από ένα ραδιενεργό πυρήνα και διακρίνεται σε ακτινοβολία α, β, γ, σε ακτινοβολία νετρονίων (n) κ.α. οι ακτινοβολίες ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους διακρίνονται σε δυο κατηγορίες:

1. Ιονίζουσα ακτινοβολία, που δρα μόνο ύστερα από επαφή της ραδιενεργού ουσίας με το ανθρώπινο σώμα.
2. Ιονίζουσα ακτινοβολία, που δρα τόσο ύστερα από επαφή, όσο και από απόσταση στο ανθρώπινο σώμα.

Οι επιπτώσεις της παρουσίας ραδιενεργών ουσιών σε μια περιοχή εξαρτώνται από τους εξής παράγοντες:

1. Είδος και ποσότητα της ραδιενεργού ουσίας.
2. Πυκνότητα και γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού της περιοχής.
3. Γεωφυσική διαμόρφωση της περιοχής.
4. απόσταση από το σημείο έκρηξης κ.α.

Οι πρώτες οι πρώτες εκδηλώσεις μετά από μια οξεία ακτινοπληξία είναι η ναυτία το αίσθημα της γενικής καταβολής οι έμετοι κ.α. η όλη συμπτωματολογία εξαρτάτε από τη δόση, της οποίας τα ανεκτά όρια για τον άνθρωπο υπολογίζονται με τον τύπο  $\Delta = S(N-18)$ .  $\Delta$  είναι η ολοσωματική δόση που λαμβάνεται ετησίως και μετριέται με μονάδες rems και  $N$  είναι η ηλικία του ατόμου σε έτη. Εκτός από τα πολυάριθμα θύματα, οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ενός πυρηνικού ατυχήματος στην κοινωνική και οικονομική δομή, στον εφοδιασμό και στην οικολογική ισορροπία είναι ιδιαίτερα σοβαρές.

Τα μολυσμένα τρόφιμα και τα αποθέματα νερού θα διασπείρουν εντερικές λοιμώξεις, ενώ η ανάπτυξη εντόμων και οι κακές συνθήκες υγιεινής θα προκαλέσουν δηλητηριάσεις, τύφο, πυρετούς, λοιμώξεις του αναπνευστικού, μηνιγκίτιδες, φυματίωση κ.α. η αλλαγή του κλίματος θα αποβεί καταστρεπτική για τις καλλιέργειες, ενώ η ανησυχία για τις επιπτώσεις της ραδιενέργειας στις επόμενες γενεές θα κλονίσει το θεσμό της οικογένειας. Η κοινωνική δομή θα αναθεωρηθεί, η έκταση των υλικών ζημιών, η έλλειψη εργατικών χεριών και η καταστροφή της διοικητικής δομής του κράτους, θα εξαθλιώσουν την οικονομία.

Η μόνη λύση για να αποφευχθεί η περίπτωση ενός πυρηνικού ατυχήματος είναι ο παγκόσμιος πυρηνικός αφοπλισμός και η στροφή στη χρήση ήπιων μορφών ενέργειας. Η υλοποίηση όμως των δύο αυτών στόχων είναι μακροπρόθεσμη και μα εξαναγκάζει στη λήψη άμεσων προληπτικών μέτρων που μπορεί να συνοψιστούν στα εξής:

1. Ασφάλεια του μηχανικού εξοπλισμού των πυρηνικών εγκαταστάσεων.
2. Διαρκής επαγρύπνηση και τακτικός περιοδικός έλεγχος.
3. Τήρηση με ακρίβεια των ειδικών όρων ασφάλειας της μεταφοράς ραδιενεργών ουσιών.
4. Πρόβλεψη κατάλληλων χώρων για την ασφαλή διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων.
5. Προστασία της υγείας των εργαζομένων σε πυρηνικές εγκαταστάσεις .
6. Ενημέρωση και εκπαίδευση του γενικού πληθυσμού σε ζητήματα προστασίας από την πυρηνική ενέργεια.

Η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα σύμφωνα με την συνθήκη EURATOM που υπογράφηκε το 1957 στη Ρώμη, ακολουθεί, πολιτική προληπτικής πυρηνικής ασφάλειας. Με ειδικές διατάξεις καθορίζει τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ραδιενέργειας σε τρόφιμα, πόσιμο νερό και ζωοτροφές και σε περιπτώσεις ασυνήθιστα υψηλών επιπέδων ραδιενέργειας ή πυρηνικού ατυχήματος προβλέπονται ρυθμίσεις για ζητήματα αποζημιώσεων (Δαρδαβέσης Θ. 1990).

## **II. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΜΕΝΕΣ**

### **a. ΒΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ**

Η τρομοκρατία αν και δεν υπάρχει διεθνώς συμφωνημένος ορισμός, γενικά αποτελεί τη «συστηματική» χρήση ή την απειλή χρήσης βίας, πάντα ως αντίδραση ή άσκηση πίεσης από οργανωμένες ομάδες με πολιτικά, θρησκευτικά ή άλλα ιδεολογικά κίνητρα εναντίον ατόμων, ομάδων ή περιουσιών, με απώτερο στόχο τις κυβερνήσεις από τις οποίες προσδοκούν κάποια πολιτικά οφέλη - κέρδη. Η τρομοκρατία έχει χρησιμοποιηθεί ακόμη και από τις μυστικές υπηρεσίες των κυβερνήσεων. Βασικά χαρακτηριστικά της τρομοκρατίας είναι η ανωνυμία και η μυστικότητα των μελών όχι όμως και των οργανώσεων.

Τα τρομοκρατικά πλήγματα γενικά προκαλούν πανικό και αποδιοργάνωση. Αποτελούν μεμονωμένα απρόβλεπτα πλήγματα εκφοβισμού, όπως δολοφονίες, βομβιστικές ενέργειες, αεροπειρατείες, απαγωγές, κτλ. Τις περισσότερες φορές πλήττουν ακόμη και τον άμαχο πληθυσμό (αθώους πολίτες).

Στη σημερινή εποχή η τρομοκρατία είναι ιδιαίτερα εξελιγμένη ως προς τις μεθόδους και την τεχνολογία που χρησιμοποιεί. Ο ακριβής αριθμός των μελών των τρομοκρατικών οργανώσεων που δρουν διεθνώς είναι άγνωστος. Καθημερινά, φαίνεται ότι αυξάνονται οι υποστηρικτές της τρομοκρατίας, κυρίως μεταξύ των φτωχών στρωμάτων της κοινωνίας. Οι βασικοί στόχοι της σημερινής διεθνούς τρομοκρατίας (αντίδρασης) είναι κυρίως η κάποια δράση ορισμένων κρατών των δυτικών κοινωνιών και η αυθαίρετη παγκοσμιοποίηση που εκείνες θέλουν να επιβάλλουν (wikipedia 2004).

### **3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Οι μαζικές καταστροφές παγκοσμίως προκαλούν καταστάσεις επείγουσας ανάγκης. Ο όρος « μαζική καταστροφή » προσδιορίζει μια κατάσταση επείγουσας ανάγκης εξ αιτίας της οποίας αναστατώνεται απροσδόκητα η καθημερινή ζωή. Είναι δυνατόν λόγω αιφνίδιων μεταβολών που προκαλούνται από φυσικά φαινόμενα, τεχνολογικά ατυχήματα ή άλλου είδους καταστροφές, να προκληθούν εκτεταμένες απώλειες στο έμψυχο δυναμικό και ζημιές ή καταστροφές σε αγαθά, υλικά και εγκαταστάσεις μίας χώρας.

Η οργάνωση της άμυνας μιας χώρας για την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών, στηρίζεται στην ύπαρξη σχεδίων ετοιμότητας, στη σωστή ενημέρωση του πληθυσμού και στην έγκαιρη λήψη αναγκαίων προστατευτικών μέτρων.

Οι μαζικές καταστροφές δεν είναι κάτι ασυνήθιστο ή καινοφανές για την Ελλάδα. Η πληθώρα καταστροφών καθιστά επιβεβλημένη τη συστηματοποίηση των γνώσεων και των ενεργειών των ειδικών και του κράτους για την αντιμετώπιση των πολλαπλών ιατροκοινωνικών προβλημάτων που προκύπτουν μετά από κάθε είδους μαζική καταστροφή. Βασικό νομοθέτημα αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών στον Ελλαδικό χώρο αποτελεί η «Πολιτική Σχεδίασης Έκτακτου Ανάγκης». Ο συντονισμός των τμημάτων Πολιτική Σχεδίασης Έκτακτου Ανάγκης κάθε Υπουργείου γίνεται από Υπουργείο Εθνικής Άμυνας σύμφωνα με το σχέδιο «Ξενοκράτης». Το σχέδιο αυτό περιέχει διάφορα παραρτήματα που αναφέρονται αναλυτικά σε ειδικές περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών ( π.χ. πλημμύρες πυρκαγιές κ.λ.π.) ανεξάρτητα από το είδος της καταστροφής και τα αίτια που την προκάλεσαν, η γνώση των απαιτούμενων ενεργειών, η ύπαρξη σχεδίων, οργανογράμματος και ο συντονισμός των φορέων που συνδράμουν στην αντιμετώπιση των μαζικών απωλειών υγείας, καθώς επίσης και η ταχεία διακομιδή των τραυματιών και των βαρέων πασχόντων προς ασφαλέστερη περιοχή είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την αρτιότερη υποστήριξη των απωλειών υγείας και την αποφυγή χαώδους κατάστασης στον τόπο του συμβάντος.

Σε καταστάσεις μαζικών καταστροφών δημιουργείται πάντοτε δυσαναλογία μεταξύ των θυμάτων και του ιατρικού νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού που συμμετέχει στις ομάδες διάσωσης. Τα μέλη που αποτελούν τις ομάδες διάσωσης ενεργούν βασιζόμενα σε προκαθορισμένο σχέδιο επέμβασης. Οι επικεφαλείς της Αστυνομίας, της Πυροσβεστικής και του ΕΚΑΒ συντονίζουν και οργανώνουν τον τρόπο αντιμετώπισης της κατάστασης.

Για την ταυτόχρονη αντιμετώπιση πολλών θυμάτων είναι απαραίτητος προϋπάρχων σχεδιασμός που τίθεται σε εφαρμογή.

Αποτελεί ευθύνη όλων των νοσηλευτών να γνωρίζουν το σχέδιο αντιμετώπισης και τη θέση τους σε αυτό. Πρέπει να γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν, είτε είναι σε βάρδια είτε όχι. Ακόμα πρέπει να γνωρίζουν πως οφείλουν να αντιδράσουν σε περίπτωση εσωτερικής καταστροφής όπως πλημμύρας, πυρκαγιάς, ή έκρηξης βόμβας στο ίδιο το νοσοκομείο, όπως να κινητοποιούν κάθε πηγή βοήθειας, να αδειάζουν τους θαλάμους και να εμποδίζουν την επέκταση της καταστροφής. Κάθε νοσοκομείο έχει τις δικές του διαδικασίες, έρχεται όμως σε επαφή με την κοινότητα. Είναι ιδιαίτερης σημασίας να συντονίζονται όλα τα έκτακτα σχέδια τόσο των νοσοκομείων, όσο και των εθελοντικών υπηρεσιών.

### **3.1. ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Κατάσταση εκτάκτου ανάγκης ονομάζουμε κάθε κατάσταση που προκαλείτε από πάσης φύσεως γεγονότα που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ή την απειλή δημιουργίας εκτεταμένων ζημιών και καταστροφών στο έμψυχο και άψυχο δυναμικό μίας χώρας καθώς και την παρακώλυση και την διατάραξη της οικονομικής και κοινωνικής ζωής της χώρας.

Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι καταστάσεις υπάρχει το Ν.Δ 17/ 1974

«Περί Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτου Ανάγκης» αυτό είναι το βασικό νομοθέτημα αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών στην Ελλάδα. Το διάταγμα αυτό αναφέρεται στην οργάνωση, προπαρασκευή και κινητοποίηση όλων των Πολιτικών Δυνάμεων και πόρων της χώρας με σκοπό να αντιμετωπίσουν της έκτακτες ανάγκες.

Πολιτική Σχεδίαση Εκτάκτου Ανάγκης είναι η σχεδίαση και ο προγραμματισμός για την οργάνωση, την προπαρασκευή και την κινητοποίηση των Πολιτικών Δυνάμεων για την επιβίωση εν καιρώ πολέμου ή την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών εν καιρώ ειρήνης. Η συμβολή των Πολιτικών Δυνάμεων στην Εθνική Άμυνα εξασφαλίζεται μέσω της Πολιτικής Κινητοποίησης και της Πολιτικής Άμυνας. Αρμόδιο για παροχή κατευθύνσεων και των ενεργειών των Υπουργείων είναι το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.

Πολιτικές Δυνάμεις θεωρούνται, Κρατικές Αρχές και Υπηρεσίες, τα σώματα ασφαλείας, το Λιμενικό και το Πυροσβεστικό Σώμα, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου, οι δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις, οι οργανισμοί και γενικά όλο το έμψυχο και άψυχο δυναμικό της χώρας.

Τα σχέδια αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών στην χώρα μας είναι το σχέδιο «Ξενοκράτης» και «Περσέας».

Η βασική δομή των σχεδίων αντιμετώπισης καταστροφών στην Ελλάδα αναφέρεται στον πίνακα 4.

**Πίνακας 4. Βασική Δομή Σχεδίου Αντιμετώπισης Καταστροφών στην Ελλάδα.**

Σύνταξη	Νομοθετικές Αρχές Σχετικά έγγραφα
Γνωρίσματα περιοχής	Δημογραφία, Τοπογραφία Κλίμα – Φυσικά φαινόμενα Διοικητική οργάνωση Οικονομική δραστηριότητα Οργάνωση Βιομηχανικής ζώνης
Διοίκηση - Συντονισμός	Εξουσίες και αρμοδιότητες σε κάθε επίπεδο. Διοικητικές αρχές και θέσεις Καθορισμός ρόλου Υπηρεσιών Έκτακτης Ανάγκης
Ομάδες Σχεδιασμού	Σχεδιασμός κατά τομείς ειδικοτήτων
Εξωτερική βοήθεια	Σύνταξη – Υπογραφή συμφωνιών
Ενεργοποίηση	Συστήματα συναγερμού Λήψη και ανακοίνωση του συναγερμού
Εμπλεκόμενοι φορείς	Υπουργεία, Ένοπλες δυνάμεις, Αστυνομία, Τοπική Αυτοδιοίκηση, Εθελοντικοί Οργανισμοί



Οικονομικές Διαδικασίες	Έκτακτες αγορές
Εφοδιασμός	Δικαιοδοσία για επιτάξεις
Ενημέρωση κοινού	Έκτακτα πολύγλωσσα δελτία Συνεχείς Ανακοινώσεις
Παράλληλους Σχεδιασμούς	Ιατρική Φροντίδα – Κοινωνική Πρόνοια Δημόσια Έργα – Στέγαση Επικοινωνίες – Μεταφορές Υπηρεσίες Απογραφής

Πηγή. Δαρδαβέσης Θ. 1990. Σελ. 175

### **3.2. ΣΧΕΔΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ**

Οι βασικές αρχές οργάνωσης ενός σχεδίου επέμβασης σε μαζικές καταστροφές από χώρες μέλη της Ε.Ο.Κ. είναι οι παρακάτω :

1. Ο σχεδιασμός πραγματοποιείται από τη χώρα που θα εφαρμοστεί το σχέδιο.
2. Πρέπει να εκτελείται από τα άτομα που εκπροσωπούν τις αρχές έτσι ώστε να μπορούν να εξασφαλίσουν τη σωστή υλοποίηση του.
3. Το σχέδιο περιλαμβάνει προγραμματισμό ενεργειών όχι μόνο για το στάδιο επείγουσας επέμβασης αλλά και για τα στάδια της αποκατάστασης και της μακροπρόθεσμης ανασυγκρότησης.
4. Σε περίοδο μαζικής καταστροφής οι αρμοδιότητες των δημοσίων αρχών στους τομείς της ασφάλειας των πολιτών και της δημόσιας υγείας πρέπει να παραμένουν ακριβώς οι ίδιες, όπως ισχύουν σε μια φυσιολογική περίοδο.

Επιπτώσεις μαζικών καταστροφών : Αν και τα χαρακτηριστικά των καταστροφών ποικίλουν υπάρχουν ορισμένες κοινές περιπτώσεις σε όλες τις καταστροφές που διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες

1. **Επιπτώσεις στον πληθυσμό:** Στις καταστροφές ο απολογισμός για τον πληθυσμό είναι νεκροί, τραυματίες, ασθενείς, άστεγοι και αγνοούμενοι. Επίσης προστίθεται ο ψυχικός πόνος ενώ οι απώλειες σε προσωπικά αγαθά είναι σημαντικές.

2. **Επιπτώσεις στις κοινότητες:** Αντιμετωπίζουν μεγάλες απώλειες λόγω καταστροφής δημόσιων κτιρίων, διακοπής της επικοινωνίας με άλλες δημόσιες υπηρεσίες και αποδιοργάνωσης των μεταφορών. Ενώ λόγω των ερειπίων που συσσωρεύονται εμποδίζονται όλες οι κοινωνικές δραστηριότητες της κοινότητας.

3. **Επιπτώσεις στις υπηρεσίες – ιδρύματα:** Αποδιοργάνωση και ελαχιστοποίηση προσφοράς έργου.

**Ενεργοποίηση Δημόσιας Διοίκησης:** Οι αρχές πρέπει να ενεργοποιηθούν αμέσως στους παρακάτω τομείς:

1. Τήρηση της τάξης
2. Απομάκρυνση των ερειπίων
3. Αποκατάσταση των δημοσίων υπηρεσιών (ηλεκτροδότηση, παροχή νερού, υγειονομικού συστήματος, τηλεπικοινωνιών και των ταχυδρομείων.
4. Ανακατασκευή δρόμων και επιδιόρθωση αυτών όπως επίσης και των λιμανιών, αεροδρομίων, σιδηρογραμμών και γεφυρών έτσι ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά των προμηθειών.
5. Επιδιόρθωση ή Ανακατασκευή δημοσίων κτιρίων.
6. Έρευνα για τα κτίρια που έχουν υποστεί ζημιές.
7. Παροχή προσωρινής κατοικίας στους πληγέντες.
8. Λήψη μέτρων στους τομείς της Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Προστασίας.

Σε ένα εθνικό σχέδιο παροχής βοήθειας στις μαζικές καταστροφές πρέπει να συμμετάσχουν εκπρόσωποι των παρακάτω τομέων :

1. Αστυνομία
2. Πολιτικής Άμυνας
3. Ερυθρού Σταυρού
4. Κοινωνικής Προστασίας – Δημόσιας Υγείας
5. Ενόπλων Δυνάμεων
6. Τηλεπικοινωνιών
7. Δημόσιες Υπηρεσίες(Ηλεκτρισμός, Νερό, Υγιεινή)
8. Εμπορίου – Βιομηχανίας
9. Οικονομίας
10. Διατροφής – Γεωργίας
11. Μετεωρολογικής Υπηρεσίας

12. Μεταφορών
13. Εκπαίδευσης
14. Ενημέρωσης

Το Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο πρέπει να είναι επιφορτισμένο με τις παρακάτω αρμοδιότητες :

#### **Κατά τη διάρκεια της καταστροφής**

1. Δημιουργία κέντρου επιχειρήσεων αρμόδιο για την παροχή βοήθειας.
2. Επικοινωνία με τους εκπροσώπους των οργανώσεων του Ο.Η.Ε. που έχουν προγράμματα στη χώρα.
3. Συντονισμός όλων των Δημόσιων και Ιδιωτικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται για την παροχή βοήθειας.
4. Προώθηση των μέσων παροχής βοήθειας στις καταστραμμένες περιοχές.
5. Έλεγχος και συντονισμός των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας
6. Παροχή πληροφοριών για την καταστροφή.

#### **Μετά την καταστροφή**

1. Εκτέλεση προγραμμάτων ανασυγκρότησης.
2. Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των βοηθειών που έχουν παρασχεθεί.
3. Συγκέντρωση στοιχείων για τις δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν κατά την καταστροφή και κατάρτιση εκθέσεων για τις αρμόδιες υπηρεσίες και το κοινό.

**Συμπερασματικά** μπορούμε να πούμε ότι το Γενικό Σχέδιο ΠΠ με τη συνθηματική ονομασία «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» θέτει για πρώτη φορά τις βασικές απαιτήσεις σχεδίασης και καθορίζει το εθνικό σύστημα έγκαιρης κινητοποίησης. Η παρούσα υπουργική απόφαση εγκαθιδρύει μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και κάνει δυνατή τη μεταξύ τους συνεργασία. Καθορίζει τις αρμοδιότητες του κάθε φορέα ξεχωριστά και ορίζει τη διαδικασία έγκρισης των επί μέρους ειδικών σχεδίων. Έτσι:

*1/ Ο συντονισμός των εμπλεκόμενων επιχειρησιακών δυνάμεων για την αντιμετώπιση καταστροφικών φαινομένων γίνεται, αναλόγως του είδους ή της έντασης της καταστροφής (Γενική, Περιφερειακή, Τοπική), από τον Γενικό Γραμματέα ΠΠ, τους οικείους Γενικούς Γραμματείς Περιφερειών και τους Νομάρχες αντίστοιχα.*

*2/ Το Κέντρο Επιχειρήσεων της Γενικής Γραμματείας ΠΠ πρέπει να έχει σαφή εικόνα της κατάστασης και συνεχή ενημέρωση, προκειμένου να συνδράμει με αποτελεσματικό τρόπο τις επιχειρησιακές και λοιπές δυνάμεις.*

Ακόμα, το Γενικό Σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» σε παράρτημα του δίνει όλους τους απαραίτητους επιστημονικούς ορισμούς των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και των φυσικών φαινομένων. Τέλος, για πρώτη φορά δίνεται έμφαση στην αναγκαιότητα ψυχολογικής υποστήριξης των πληγέντων προς αποφυγή πανικού (Δαρδαβέσης Θ. 1990 , Σημειώσεις Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτου Ανάγκης).

## **4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΤΟΜΟΥ**

Η περιγραφή μιας καταστροφής συχνά πραγματοποιείται με ποσοτικούς χαρακτηρισμούς. Οι εμπειρίες και τα συναισθήματα που δημιουργούνται, δύσκολα αποτυπώνονται και σχεδόν πάντα καθορίζουν την ποιότητα της ζωής των ατόμων που επέζησαν της καταστροφής.

Ο Π.Ο.Υ ορίζει ως μαζική καταστροφή το συμβάν που προκαλεί οικολογική αποσυνάρτηση, μεγάλου αριθμού (άνω των 10) πολιτών, που λόγω της φύσης και της έκτασης της, δικαιολογεί τη λήψη εκτάκτων μέτρων και την κινητοποίηση επιπλέον δυνάμεων για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Οι μεγάλες καταστροφές ταξινομούνται σε :

- Φυσικές καταστροφές, όπως σεισμικές (σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις) και κλιματικές (κυκλώνες, λαίλαπες, πλημμύρες, ξηρασίες).
- Καταστροφές προκαλούμενες από τον άνθρωπο όπως ατυχήματα (μέσα μεταφοράς, βιομηχανικά, εκρήξεις, φωτιές, βιολογικά, χημικά, πυρηνικά, αθλητικά) και προμελετημένες (τρομοκρατία, βία, κοινωνικές αναταραχές, πόλεμος) . (ICN 2009).

Οι φυσικές καταστροφές αφορούν εκτεταμένες περιοχές ή γεωγραφικά διαμερίσματα και προκαλούν εκτός των άλλων πρόσκαιρη αποδιοργάνωση της κοινωνικής δομής και λειτουργίας.

Από την άλλη πλευρά οι μη φυσικές καταστροφές χαρακτηρίζονται ως γεγονότα με πολλά θύματα σε κάποιο σημείο ή περιοχή. Σε κάθε περίπτωση η καταστροφή διαταράζει την ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες και τα διαθέσιμα εφόδια και μέσα. Ο αριθμός των θυμάτων, η ποικιλία και η βαρύτητα των κακώσεων μπορεί να είναι τέτοιας έκτασης, ώστε οι συνήθεις τοπικές υγειονομικές δυνατότητες να μην μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες και έτσι να απαιτείται ειδική οργάνωση και πρόσθετη υγειονομική βοήθεια.

Το κύριο χαρακτηριστικό μιας μαζικής καταστροφής είναι οι Μαζικές Απώλειες Υγείας (Μ. Α. Υ.). Σύμφωνα με εγκεκριμένο ορισμό, μαζικές απώλειες καλούνται ο

μεγάλος αριθμός απωλειών υγείας σε μικρό χρονικό διάστημα και συνήθως σε περιορισμένο γεωγραφικό όριο. Η εμπειρία που αποκτήθηκε από τέτοιες καταστάσεις επισημαίνει πως μια κατάσταση μαζικών απωλειών λαμβάνει χώρα, όταν τα υγειονομικά μέσα και οι υπηρεσίες μιας περιοχής έχουν αποκλειστεί ή πρόκειται να κατακλυστούν από ένα περιστατικό χωρίς προοπτική άμεσης εξωτερικής βοήθειας.

#### **4.1. ΕΥΑΛΩΤΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ**

Είναι χρήσιμο να γίνει μια αναφορά στις ομάδες που είναι ευάλωτες ή ευπαθείς στις μαζικές καταστροφές. Με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία, θεωρείται σκόπιμος διαχωρισμός των ευάλωτων ατόμων σε δύο μεγάλες ομάδες :

##### **4.1.1. ΟΜΑΔΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ**

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τα παιδιά και τους ηλικιωμένους, αφού αναμφισβήτητα θα υποστούν τις μεγαλύτερες βλάβες εξαιτίας της ιδιόμορφης σωματικής τους κατάστασης. Στην ίδια ομάδα εντάσσονται και άλλα μέλη όπως π.χ. άτομα με συγκεκριμένες αναπηρίες (τύφλωση, έλλειψη ακοής, διανοητική καθυστέρηση κ.α.) με μικρό ποσοστό επί του συνόλου (Δαρδαβέσης Θ. 1990).

Ξεκινώντας με τα παιδιά παρατηρούμε ότι λόγω του μεγέθους τους αποτελούν μικρό στόχο σε γραμμικές δυνάμεις. Επιπρόσθετα διαθέτουν ελάχιστο σωματικό λίπος, το αγγειακό σύστημα αντισταθμίζει πιο εύκολα τις ανωμαλίες, έχουν αυξημένη ελαστικότητα συνδετικού ιστού, μικρή απόσταση μεταξύ των οργάνων τους, λιγότερο ασβεστοποιημένο σκελετό, πολλά κέντρα οστικής ανάπτυξης, μεγαλύτερη ελαστικότητα και τέλος μικρό λόγο εμβαδού επιφάνειας δια όγκου σώματος. Όλοι αυτοί οι παράγοντες καθιστούν τα παιδιά ευάλωτα αφού:

- Οι δυνάμεις τραυματισμού μεταφέρουν μεγάλα ποσά ενέργειας σε πολλά όργανα ταυτόχρονα.
- Ο σκελετός δεν μπορεί να απορροφήσει τις δυνάμεις τραυματισμού ικανοποιητικά.
- Μεγάλα ποσά θερμότητας μπορούν να χαθούν γρήγορα.

- Οι εσωτερικές βλάβες πολλές φορές είναι μεγάλες ενώ ο τραυματισμός εξωτερικά δείχνει ασήμαντος.
- Ο οργανισμός τους μπορεί να καλύψει σημάδια επιδείνωσης.
- Το επίπεδο της αυτοπροστασίας είναι μικρό.

Πρέπει να επισημανθεί και ένα άλλο στοιχείο που καθιστά δύσκολη τη σχολαστική περίθαλψη του παιδιού. Είναι το γεγονός ότι οι βλάβες και οι επιπτώσεις μιας καταστροφής μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα και αναπηρίες στη μετέπειτα ζωή του. Το παιδί δεν προσπαθεί να ξεπεράσει μόνο του τον τραυματισμό του, αλλά και να συνεχίσει απ' το ίδιο σημείο της αναπτυξιακής του φάσης (Αναγνωστοπούλου και Καραουλάνης 2004).

Τέλος δεν θα πρέπει να αγνοείται η ιδιότυπη ψυχολογία των παιδιών. Μια ψυχολογία που καθιστά δύσκολη την επικοινωνία μεταξύ της Ομάδας Υγείας και του θύματος. Σύμφωνα με αυτή, το παιδί αμύνεται όταν αντιμετωπίζει καταστάσεις που του προκαλούν συναισθήματα, όπως φόβο και πόνο. Ακόμα δυσκολεύεται να επικοινωνήσει με άτομα άγνωστα προς αυτό. Όλα αυτά οριοθετούν εύστοχα το επίπεδο δυσκολίας στη λήψη ιστορικού και επιβάλουν πριν οτιδήποτε άλλο τον καθησυχασμό του μικρού πάσχοντα.

Για τους ηλικιωμένους τα πράγματα είναι τελείως διαφορετικά. Η ομάδα αυτή του πληθυσμού είναι ιδιαίτερα ευάλωτη σε μια καταστροφή λόγω της γήρανσης του οργανισμού και της εκφύλισης ιστών και οργάνων. Οι αλλαγές εξαιτίας της γήρανσης αφορούν στο σύνολο του οργανισμού, ενώ είναι βέβαιη η προέκτασή τους και στην ψυχική σφαίρα. Συγκεκριμένα στη γήρανση μεταξύ άλλων, παρατηρείται μείωση της νεφρικής λειτουργίας, της αντίδρασης της κόρης, της γαστρικής έκκρισης, της λειτουργικότητας των αρθρώσεων, του πάχους της επιδερμίδας, της παραγωγής σιέλου, της οισοφαγικής δραστηριότητας, της χωρητικότητας των πνευμόνων, της έντασης και του ρυθμού του καρδιακού παλμού . (ICN 2009).

Ως εκ τούτου, ο λειτουργός υγείας όταν καλείται να διασώσει ηλικιωμένους τραυματίες μιας μαζικής καταστροφής, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τα εξής :

- Η κάκωση που αποδεικνύεται από τα σημεία και τα συμπτώματα μπορεί να είναι μεγαλύτερη.

- Η κατάσταση της υγείας του πάσχοντα που θα διαγνωστεί στον τόπο της καταστροφής, τελικά θα είναι πολύ βαρύτερη από την αρχική του εικόνα.
- Ένα υποκείμενο ιατρικό πρόβλημα (βαρύ ιστορικό, χρόνιες ασθένειες) δημιουργεί επιπλέον ανάγκες.
- Οι ηλικιωμένοι έχουν μεγαλύτερη αστάθεια και ως εκ τούτου μεγαλύτερη πιθανότητα ξαφνικής και ταχείας απορύθμισης.

#### **4.1.2. ΟΜΑΔΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΠΟΛΙΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ**

Η δεύτερη ομάδα αποτελείται από τα άτομα με ελλιπή πληροφόρηση (χαμηλό μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο) και χωρίς ερεθίσματα από μαζικές καταστροφές, ώστε να αποκτήσουν τα ανάλογα αντανακλαστικά. Ερευνητική μελέτη που αναφέρεται στο σεισμό της 20<sup>ης</sup> Ιουνίου του 1978 στη Θεσσαλονίκη κατέληξε στα εξής αποτελέσματα :

- Οι μορφωμένοι και υψηλότερης βαθμίδας άνθρωποι έχουν καλύτερη συναισθηματική αντίδραση και συμπεριφορά. Αυτό οφείλεται μάλλον στην καλύτερη πληροφόρηση που διαθέτουν.
- Αυτοί που έζησαν προηγούμενους σεισμούς (Ιονίων Νήσων, Βόλου) ενώ βίωσαν φόβο στον ίδιο βαθμό με τον υπόλοιπο πληθυσμό, συμπεριφέρθηκαν πιο αποτελεσματικά στον τρόπο εγκατάλειψης του σπιτιού τους και στις ενέργειες που έκαναν μετά το σεισμό (μέτρα ασφάλειας).

Στη Διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ο όρος Disaster Culture (Κουλτούρα της καταστροφής) για πληθυσμούς (Ιαπωνίας, Νησιά Ειρηνικού) όπου η συχνή έκθεση του πληθυσμού στις καταστροφές βοήθησε στην κοινωνική προσαρμογή και στην ανάπτυξη μιας κουλτούρας πάνω σε αυτές ( Βεζυρίδης 2004).



## **5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΟΙ ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Οι μαζικές καταστροφές μπορεί να προκληθούν από φυσικά φαινόμενα (σεισμούς, πλημμύρες, ακραία καιρικά φαινόμενα), ναυάγια, πόλεμους, μεγάλης έκτασης τρομοκρατικά χτυπήματα, ή και οικονομικές καταστροφές σε επίπεδο χωρών. Καθοριστικοί παράγοντες για τις ψυχοσωματικές συνέπειες τέτοιων καταστροφών είναι η ευρεία δημοσιότητα την οποία συνήθως συγκεντρώνουν και η αδυναμία των θυμάτων να επηρεάσουν τη δράση τους. Οι συνέπειες μιας μαζικής καταστροφής αφορούν όχι μόνο τα άμεσα θύματα, αλλά και εκατομμύρια άλλους ανθρώπους, ενώ μερικές φορές είναι δυνατό να επηρεάσουν τον τρόπο ζωής και την ιστορία ολόκληρων κοινωνιών (Königová et Pondělíčková 1981, Μπαλλής 1984).

Όλα ξεκινούν από τις ενστικτώδεις αντιδράσεις ενός οργανισμού σε μια απειλητική κατάσταση. Αυτές μπορούν να πάρουν τρεις μορφές, δηλ. πάλη, φυγή ή πάγωμα. Η τελευταία είναι αυτή η οποία είναι κυρίως υπεύθυνη για τα ψυχοσωματικά τραύματα. Κάθε φορά που απειλείται η ζωή ενός οργανισμού, το νευρικό του σύστημα μπαίνει σε συναγερμό και ταυτόχρονα προκαλεί την παραγωγή ενός πολύ μεγάλου ποσού ενέργειας για την αντιμετώπιση της απειλής μέσω της πάλης ή της φυγής, οι οποίες "ξοδεύουν" την ενέργεια και εκτονώνουν την ένταση (Kar 2009, Markel et al 2008).

Στις περισσότερες, όμως, περιπτώσεις μαζικών καταστροφών (σεισμοί, ομηρίες, τρομοκρατικά χτυπήματα), η μόνη ενδεδειγμένη ή δυνατή αντίδραση είναι αυτή της ακινησίας. Τότε όλη αυτή η ενέργεια δεν μπορεί να καταναλωθεί πουθενά, όπως σ' ένα αυτοκίνητο που πατάμε ταυτόχρονα το γκάζι και το φρένο. Μετά την τραυματική εμπειρία ο κάθε οργανισμός επιχειρεί να βγει από το πάγωμα και να εκφορτίσει την δεσμευμένη στο νευρικό του σύστημα ενέργεια. Πολλές φορές αυτές οι ενστικτώδεις αντιδράσεις εκφόρτισης εμποδίζονται από το περιβάλλον ή τις συνθήκες. Τότε εμφανίζεται το τραύμα (Ραγάτης 2007).

Σε ατομικό επίπεδο, οι συνέπειες μπορεί να πάρουν πολλές ψυχολογικές ή σωματικές μορφές και να εμφανιστούν άμεσα ή μετά από χρόνια. Τα άμεσα συμπτώματα είναι δυνατό να περιλαμβάνουν άγχος, κυκλοθυμικότητα, αϋπνίες, εφιάλτες, προβλήματα σχέσεων, σεξουαλικών δυσλειτουργιών, κ.α. Ανάμεσα στα μεταγενέστερα περιλαμβάνονται διαταραχές, όπως κατάθλιψη, ανικανότητα δέσμευσης, χρόνια

κόπωση ή άγχος, έλξη για επικίνδυνες καταστάσεις, φοβίες, προβλήματα στο ανοσοποιητικό, τους ενδοκρινείς αδένες (θυρεοειδής) και το πεπτικό, πονοκέφαλοι, αυχενικό, άσθμα, σπαστική κολίτιδα, κ.ά.

Θα ήταν παρήγορο αν τα συμπτώματα περιορίζονταν στα άμεσα θύματα. Δυστυχώς στην περίπτωση των μαζικών καταστροφών, κυρίως η τηλεόραση και σε μικρότερο βαθμό τα άλλα ΜΜΕ φέρνουν το τραύμα μέσα στο σπίτι εκατομμυρίων ανθρώπων.

Σημαντικότερη είναι πολλές φορές η τάση αναβίωσης που εμφανίζεται σχεδόν σε κάθε περίπτωση ψυχολογικού τραυματισμού. Η δεσμευμένη ενέργεια πιέζει για την ολοκλήρωση του "κύκλου του τραύματος". Έτσι συναντά κανείς περιπτώσεις ανθρώπων οι οποίοι παθαίνουν συγκεκριμένα ατυχήματα ή δημιουργούν παρόμοιες τραυματικές σχέσεις (Αναγνωστοπούλου και Καραουλάνης 2004).

### **5.1. ΤΟ ΨΥΧΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ**

Σχεδόν όλα τα θύματα τέτοιων καταστροφών βιώνουν αρχικά ποικίλα ψυχολογικά συμπτώματα, ενώ σε ένα μεγάλο ποσοστό τα συμπτώματα διαρκούν χρόνια. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται μετατραυματική διαταραχή και άρχισε να αναγνωρίζεται και να ερευνάται στους βετεράνους του πολέμου του Βιετνάμ.

Το κεντρικό σημείο της διαταραχής αυτής είναι η ανάπτυξη ψυχολογικών συμπτωμάτων μετά από την έκθεση σε ένα ακραίο ψυχοτραυματικό γεγονός. Αυτό μπορεί να αφορά είτε τον ίδιο είτε τη μαρτυρία του ίδιου για ένα γεγονός το οποίο εμπεριέχει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό άλλου.

Μπορεί ακόμη να εμπεριέχει την είδηση για έναν επικείμενο ή βίαιο θάνατο, σοβαρό τραυματισμό ή απειλή θανάτου ή βλάβης που βιώθηκε από ένα μέλος της οικογένειας ή στενό συνεργάτη.

### **5.2. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ**

Η μετατραυματική ψυχική διαταραχή μπορεί να συμβεί σε κάθε ηλικία, περιλαμβανομένης της παιδικής. Τα συμπτώματα συνήθως ξεκινούν τους πρώτους τρεις μήνες μετά το τραύμα, αν και όταν η έναρξη είναι καθυστερημένη, τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν ακόμα και χρόνια μετά το συμβάν. Τα θύματα

των φυσικών καταστροφών τείνουν επίσης να έχουν καθυστερημένη έναρξη της νόσου. Οι περισσότεροι των ασθενών πληρούν τα κριτήρια για διαταραχή από οξύ στρες αμέσως μετά το συμβάν. Οι μισοί από αυτούς τους ασθενείς όμως παρουσιάζουν ύφεση των συμπτωμάτων μέσα σε τρεις μήνες με την κατάλληλη θεραπεία.

Έχουν περιγραφεί τα εξής 3 στάδια πορείας της διαταραχής:

- Το πρώτο στάδιο αφορά στην άμεση ψυχολογική απάντηση στο τραύμα
- Το δεύτερο στάδιο συμβαίνει όταν τα συμπτώματα επιμένουν περισσότερο από ένα μήνα και υπάρχουν συμπτώματα ή συναισθήματα αβοήθητου, έλλειψης ελέγχου, υπερδιεγερσιμότητας, επαναβίωσης του τραύματος, φοβικής αποφυγής και σωματικά ενοχλήματα
- Το τρίτο στάδιο περιγράφεται σαν χρόνια μετατραυματική από στρες διαταραχή, στη διάρκεια του οποίου συχνά συνυπάρχουν η χρήση ουσιών, το άγχος, και η κατάθλιψη (Αναγνωστοπούλου και Καραουλάνης 2004 και Ραγάτης 2007).

### **5.3. ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ**

Τα συμπτώματα της μετατραυματικής από στρες διαταραχής περιέχουν επίμονη αναβίωση του τραύματος, αποφυγή, υπερεπαγρύπνηση και ψυχική νωθρότητα. Το πλήρες σύνδρομο διαρκεί για τουλάχιστον 1 μήνα, ενώ μπορεί να υπάρχει καθυστερημένη έναρξη των συμπτωμάτων, που συμβαίνει τουλάχιστον 6 μήνες μετά το τραυματικό γεγονός.

Τα θύματα με μετατραυματική από στρες διαταραχή μπορεί να περιλαμβάνουν βετεράνους πολέμου, επιζώντες από αεροπορική ή φυσική καταστροφή, όπως πυρκαγιά ή πλημμύρα, θύματα βιασμού, επιζώντες ολοκαυτώματος, και θύματα καρκίνου. Συχνά συμπτώματα αποτελούν ενοχλητικές και επαναλαμβανόμενες αναμνήσεις του γεγονότος ή επανάληψη του γεγονότος στα όνειρα. (ICN 2009).

Συχνά επίσης συμβαίνουν διασχιστικές καταστάσεις που διαρκούν από δευτερόλεπτα έως ημέρες, στη διάρκεια των οποίων ο ασθενής συμπεριφέρεται σαν να ξαναζεί το γεγονός. Επικρατεί σημαντική δυσφορία όταν εκτίθεται σε ερεθίσματα που

συμβολίζουν το τραυματικό γεγονός, όπως σε επετείους, ζεστό και υγρό καιρό (βετεράνοι του Βιετνάμ ή θύματα πυρκαγιών), και στολές φρουρών (επιζώντες των ολοκαυτωμάτων).

Αποφεύγουν οτιδήποτε συνδέεται με το τραύμα, όπως ανθρώπους, δραστηριότητες ή καταστάσεις. Η αποφυγή αυτή μπορεί να βιωθεί σαν αμνησία για μία συγκεκριμένη περίοδο στη διάρκεια του γεγονότος. Τέλος υπάρχουν σταθερά συμπτώματα άγχους, όπως δυσκολίες στον ύπνο, υπερεπαγρύπνηση, δυσκολία στη συγκέντρωση, και αυξημένη ευερεθιστότητα.

#### **5.4. ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ Η ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ**

Η μετατραυματική από στρες διαταραχή μπορεί να προσβάλλει μέχρι και το 30% των θυμάτων μιας φυσικής καταστροφής. Μελέτες σε άτομα που βρέθηκαν σε κίνδυνο έδειξαν επικράτηση που κυμαίνεται από 3% έως 58%. Η συχνότητα στο γενικό πληθυσμό κυμαίνεται από 1% έως 34%. Μία κοινοτική έρευνα σε νέους ενήλικες έδειξε ότι η δια βίου επικράτηση είναι 9,2%, με 11,3% για τις γυναίκες και 6% για τους άνδρες.

Η φύση του τραύματος που προδιαθέτει τη διαταραχή διαφέρει επίσης μεταξύ των φύλων. Το πρωτεύον τραύμα για τους άνδρες ήταν η μάχη και η προσωπική μαρτυρία του θανάτου κάποιου, ενώ στις γυναίκες η σωματικού τύπου επίθεση ή απειλή αφορούσε περισσότερες από τις μισές περιπτώσεις τραυματικής εμπειρίας.

#### **5.5. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

Οι ασθενείς με μετατραυματική από στρες διαταραχή παρουσιάζουν σημαντικές δυσκολίες στην κοινωνική λειτουργικότητα, στην εργασία και στις διαπροσωπικές σχέσεις. Η μακροχρόνια ανικανότητα των ασθενών σχετίζεται περισσότερο με τα καταθλιπτικά συμπτώματα που παρουσιάζονται.

Οι βετεράνοι του Πολέμου του Κόλπου με μετατραυματική από στρες διαταραχή είχαν υψηλότερη συχνότητα ψυχιατρικών διαταραχών (κατάθλιψη, άγχος, χρήση αλκοόλ και ουσιών, σεξουαλική και γνωσιακή δυσλειτουργία), και παθολογικών διαταραχών (άσθμα, χρόνια κόπωση, ινομυαλγία), σε σύγκριση με βετεράνους που

δεν είχαν έρθει σε επαφή με μάχη. Επίσης, τα θύματα με τη νόσο αυτή ήταν περισσότερο πιθανό να είναι άνεργοι.

## **5.6. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ**

Η θεραπεία της μετατραυματικής από στρες διαταραχής στη γενική κλινική πράξη περιέχει συνήθως συνδυασμό φαρμακοθεραπείας, υποστηρικτικής ψυχοθεραπείας, γνωσιακής- συμπεριφορικής θεραπείας και ψυχοεκπαίδευση, αν και μπορεί να χρησιμοποιηθούν εξειδικευμένες θεραπείες για ειδικούς πληθυσμούς που είναι θύματα κάποιου ειδικού τραύματος.

Όσον αφορά τη φαρμακοθεραπεία, η συνήθης προσέγγιση είναι η έναρξη με ένα αντικαταθλιπτικό το οποίο είναι αποτελεσματικό έναντι της ψυχικής αδράνειας και των άλλων συνοδών ενοχλημάτων. Παρατηρείται θετικό αποτέλεσμα στο 60%-70% των περιπτώσεων. Επιπλέον, τα αντικαταθλιπτικά δείχνουν θετικό αποτέλεσμα στο 60% έως 70% των περιπτώσεων που είναι σε ψυχοθεραπεία. Οι θεραπευτικές προσπάθειες θα πρέπει να διαρκούν τουλάχιστον 12 εβδομάδες (Γιωτάκος 2008).

## **6<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**

Οι μαζικές καταστροφές, που αναφέρθηκαν το 2001 σύμφωνα με τα διεθνή δεδομένα ήταν συνολικά 712 και 39.073 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους (IFRC, 2003). Από το 1992 έως και το 2001 μόλις 1 στις 5 καταστροφές αναφέρεται ότι συνέβη στις αναπτυσσόμενες χώρες. Παρόλα αυτά, παραπάνω από το 50% των θυμάτων καταγράφηκαν σε αυτές τις περιοχές. Περίπου 30 δισεκατομμύρια ευρώ εκτιμάται το οικονομικό κόστος από τις μαζικές καταστροφές σε παγκόσμιο επίπεδο για το 2001.

Μια φυσική καταστροφή συνήθως επηρεάζει δυσμενώς την οικονομία μιας αναπτυσσόμενης χώρας. Στο Περού το 1998 οι ζημιές που προκάλεσε το φαινόμενο El Niño ισοδυναμούσαν με το 5% του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος (ΑΕΠ). Οι σεισμοί που έπληξαν την Τουρκία και την Βενεζουέλα το 1999 κόστισαν στις χώρες αυτές ποσό που ισοδυναμούσε στην καθεμιά με το 10% του ΑΕΠ (IFRC, 2003). Όσον αφορά τις διαχρονικές τάσεις του φαινομένου, φαίνεται ότι κατά την τελευταία 30ετία (1971–2000) έχει αλλάξει δραματικά ο αντίκτυπος των φυσικών καταστροφών. Έτσι, αν και υπάρχει μείωση στους θανάτους από φυσικές καταστροφές από 2.000.000 (δεκαετία 1970) σε 800.000 (δεκαετία 2000), έχει εκτοξευτεί ο αριθμός των ανθρώπων που επηρεάζονται από τις φυσικές καταστροφές από 700.000 στα 2.000.000, για την ίδια χρονική περίοδο (IFRC, 2003). Η καλύτερη προετοιμασία των κρατών για την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών, είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση των θυμάτων, όπως συνέβη στο Μπαγκλαντές. Πράγματι, το 1970, ο κατακλυσμικός κυκλώνας προκάλεσε το θάνατο 500.000 ανθρώπων. Ακολούθως, η κυβέρνηση υποστήριξε προγράμματα παρέμβασης για προετοιμασία και αντιμετώπιση των κυκλώνων που έπλητταν τη χώρα. Με την εφαρμογή των προγραμμάτων αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών τη 10ετία του 1990, 2.500.000 άτομα εκκένωσαν τις κατοικίες τους ενόψει του επερχόμενου κυκλώνα. Η στρατηγική αυτή θεωρείται ότι απέτρεψε το θάνατο χιλιάδων ανθρώπων στο Μπαγκλαντές. Αντίθετα, η αύξηση των ατόμων που επηρεάζονται από τις μαζικές καταστροφές θα μπορούσε να αποδοθεί κυρίως σε γεωκλιματικές αλλαγές που συμβαίνουν στον πλανήτη μας (IFRC, 2003).

Οι επιπτώσεις των καταστροφών διακρίνονται σε εκείνες που επηρεάζουν την υλικοτεχνική υποδομή της χώρας και έχουν έμμεσες επιπτώσεις στο ανθρώπινο δυναμικό της και σε εκείνες που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό, αυτό φαίνεται αναλυτικά στον πίνακα 5. Οι συνέπειες στο ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να έχουν βραχυπρόθεσμες ή περισσότερο μακροπρόθεσμες συνέπειες.

**Πίνακας 5. Επιπτώσεις των μαζικών καταστροφών σε ανθρώπινο δυναμικό.**

*Ανθρώπινο δυναμικό*

*Βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις*

- Θάνατος
- Τραυματισμοί
- Άλλα προβλήματα υγείας
  - Σωματικά: π.χ. καρδιακά προβλήματα
  - Ψυχολογικά: σοκ, κρίσεις πανικού, μαζική υστερία, φοβίες

*Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις*

- Προβλήματα υγείας
  - Σωματικά
  - Ψυχολογικά: χρόνιο μετατραυματικό σύνδρομο, κατάθλιψη, λήψη ευφορικών ουσιών, αλκοολισμός, αντιδράσεις μαζικού πανικού
- Προβλήματα επιβίωσης: τόπος κατοικίας, θρέψη της οικογένεια, βασικές ανάγκες ζωής

*Υλικοτεχνική υποδομή*

Υλικές καταστροφές

Οικονομικά προβλήματα

Προβλήματα επιβίωσης, ασφάλειας

Πηγή: Σπυριδόπουλος Θέμης, Μίχα Ρωξάνα, Πετρίδου Ελένη 2006

Εκτός από πληθυσμούς που συμμετείχαν ή βίωσαν τις εμπειρίες πολεμικών συρράξεων, μελέτες σε άτομα που βίωσαν μια τρομοκρατική επίθεση έχουν δείξει ότι τα άτομα αυτά, εκτός από τις σωματικές βλάβες, παραπονούνται επίσης σε αυξημένο ποσοστό για συμπτωματολογία μετατραυματικού συνδρόμου, γεγονός που καθιστά αναγκαία τόσο την υγειονομική παρακολούθηση όσο και την υποστήριξή τους (Herman, 2002). Οι επιπτώσεις μιας τρομοκρατικής επίθεσης δεν περιορίζονται μόνο στα άμεσα θύματα, αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, συμπεριλαμβανομένων των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού, όπως είναι τα παιδιά και οι ψυχιατρικοί ασθενείς (Pfefferbaum, 2001, Franklin, 2002). Στο πλαίσιο αυτό, σημειώνεται ότι ιδιαίτερα σημαντική είναι η επιβάρυνση της λειτουργίας των

υπηρεσιών υγείας και του προσωπικού τους, που καλούνται να υποστηρίξουν τα θύματα της επίθεσης (Riba, 2002).

.



## **7<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΜΑΖΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ**

Η αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών είναι διεπιστημονική και απαιτεί πολλές ειδικότητες. Στην Ελλάδα για το ευρύ σύνολο υπάρχει η αντίληψη ότι ο σημαντικότερος ρόλος είναι αυτός του ιατρού. Σύμφωνα όμως με τη βιβλιογραφία και τα περιεχόμενα της Νοσηλευτικής Επιστήμης ο ρόλος του νοσηλευτή είναι εξίσου σημαντικός (ICN 2009).

Σε όλη την Ιστορία οι νοσηλευτές έχουν ανταποκριθεί στις ανάγκες των ανθρώπων, των ομάδων και των κοινοτήτων σε περιόδους κρίσης. Οι νοσηλευτές είναι ο πυρήνας σε περιόδους μαζικών καταστροφών, όσον αφορά τη φροντίδα, την υποστήριξη, την παροχή θεραπείας, την συνηγορία, την εκπαίδευση των ασθενών και την πρόληψη των ασθενειών. Οι νοσηλευτές καλούνται να αντιμετωπίσουν ποικίλες συνθήκες και καταστάσεις καταστροφής εξαιτίας:

- των ικανοτήτων τους για παροχή ευρείας φροντίδας
- της δημιουργικότητας τους
- και της προσαρμοστικότητας που διαθέτουν

Το ΔΣΝ (Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών) ορίζει τον ρόλο των νοσηλευτών στις μαζικές καταστροφές ως :

Οι νοσηλευτές με τις τεχνικές τους ικανότητες και γνώσεις επιδημιολογίας, φαρμακολογίας, φυσιολογίας των δομών που σχετίζονται με την κουλτούρα και ψυχοκοινωνικών θεμάτων μπορούν να βοηθήσουν σε προγράμματα ετοιμότητας καταστροφών καθώς και κατά των καταστροφών. Οι νοσηλευτές σαν μέλη της ομάδας μπορούν να παίξουν στρατηγικό ρόλο συνεργαζόμενοι με υγειονομικές και κοινωνικές αρχές, κυβερνητικά σώματα, κοινοτικές οργανώσεις, μη κυβερνητικά πρακτορεία συμπεριλαμβανομένων ανθρωπιστικών οργανώσεων (Hird 1995).

Σε όλη την συχνότητα των καταστροφών οι νοσηλευτές συμπληρώνουν μια ποικιλία ρόλων. Οι ορατοί ρόλοι που πιο συχνά σχετίζονται με την Νοσηλευτική των μαζικών καταστροφών είναι εκείνοι που περιστρέφονται γύρω από τη φάση της ανταπόκρισης στην καταστροφή όπου η διατήρηση της ζωής και της υγείας είναι προτεραιότητες. Επίσης σημαντική είναι η

προσφορά των νοσηλευτών όχι μόνο στην άμεση αντίδραση στην καταστροφή, αλλά και στις μακροπρόθεσμες συνέπειες του γεγονότος στην υγεία.

Η νοσηλευτική των μαζικών καταστροφών απαιτεί την εφαρμογή βασικών γνώσεων και ικανοτήτων σε δύσκολες συνθήκες και σε ευμετάβλητες καταστάσεις. Ο νοσηλευτής πρέπει να μπορεί να προσαρμόζει την εξάσκηση της Νοσηλευτικής Επιστήμης στην συγκεκριμένη κατάσταση ενώ εργάζεται για να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους υγείας που προκαλούνται από την καταστροφή. Είναι επίσης μια διαδικασία συνεργασίας αφού δουλεύουν με άλλους επαγγελματίες υγείας, μη κυβερνητικούς οργανισμούς και κυβερνήσεις.

Οι νοσηλευτές πρέπει να μπορούν να αλλάξουν επίκεντρο φροντίδας από έναν ασθενή σε μεγάλους αριθμούς ασθενών. Καθώς το επίκεντρο του χειρισμού της καταστροφής αλλάζει από διάσωση ζωής και φροντίδα σε Δημόσια Υγεία, οι νοσηλευτές πρέπει να κατέχουν την γνώση και τις ικανότητες να προσαρμόζονται στην αλλαγή του επικέντρου υγείας. Επίσης οφείλουν να καταλαβαίνουν τις δικές τους δυνατότητες και να μπορούν να τις προσαρμόζουν στην κατάσταση δουλεύοντας πάντα μέσα στις νομικές παραμέτρους εξάσκησης του επαγγέλματος (Seda 2002).

Οι ανάγκες το πληθυσμού διαφέρουν ανάλογα με το είδος της καταστροφής που έχει υποστεί η περιοχή. Οι νοσηλευτές πρέπει να είναι έτοιμοι να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες της παροχής φροντίδας σε διάφορα είδη καταστροφών και κάτω από διαφορετικές συνθήκες.

## **7.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ**

Στην έντονη φάση της καταστροφής οι νοσηλευτές παρέχουν φροντίδα σε ποικίλα πεδία που περιλαμβάνουν: τραύματα, triage, επείγοντα περιστατικά, οξεία φροντίδα, πρώτες βοήθειες, έλεγχο μολύνσεων, υποστηρικτική και καταπραϋντική φροντίδα και δημόσια υγεία. Τα νοσοκομεία, οι σταθμοί επειγόντων περιστατικών, τα άσυλα, οι οίκοι, τα κέντρα μαζικού εμβολιασμού, τα κέντρα προσωρινών νεκροτομείων και κλινικών είναι παραδείγματα που μπορούν να δράσουν οι Νοσηλευτές.

Στον τόπο της καταστροφής ο νοσηλευτής καλείται να παρέμβει στην αντιμετώπιση των θυμάτων και πρέπει να είναι εφοδιασμένος με ξεχωριστές ικανότητες και δεξιότητες αλλά

και με εξειδικευμένες γνώσεις προκειμένου να είναι σε θέση να μπορεί να προσφέρει άμεσα και αποτελεσματικά τις υπηρεσίες του στα θύματα χωρίς να προκαλεί πανικό. Είναι εκείνος που θα φροντίσει αφ' ενός να παρέχει τις πρώτες βοήθειες στα θύματα των μαζικών καταστροφών και αφετέρου εκείνος που κατόπιν ορθής εκτίμησης και αξιολόγησης τη σοβαρότητας της κατάστασης θα καλέσει την εξειδικευμένη παροχή βοήθειας από την ανάλογη ιατρική ειδικότητα ή από κάποιο άλλο μέλος της διεπιστημονικής ομάδας. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να φροντίσει να διατηρήσουν την ψυχραιμία τους οι συγγενείς των θυμάτων και οι συνοδοί τους. Είναι εκείνος που θα καθησυχάσει, θα στηρίξει ψυχολογικά και θα εξαλείψει όσο είναι εφικτό, το φόβο, την αγωνία και τον πανικό που προκάλεσε η συγκεκριμένη μαζική καταστροφή (Knox 2005). Επίσης έχει πλήθος άλλων σημαντικών καθηκόντων όπως:

- Ο νοσηλευτής μπορεί να παροτρύνει εάν είναι εφικτό ανθρώπους, να συμμετάσχουν πιο ενεργά στην ομάδα αποκατάστασης των θυμάτων μαζικών καταστροφών, από το να αποτελούν απλούς θεατές των εξελίξεων και να παρεμποδίζουν το έργο των διασωστών.
- Πρέπει να λαμβάνει όλα εκείνα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, πρόληψης και προφύλαξης προκειμένου να μην εκτεθούν και άλλοι σε κινδύνους και για να μην προκληθούν και άλλες απώλειες υγείας σε όσους βρίσκονται στον τόπο του ατυχήματος.
- Φροντίζει να αξιολογεί και να εκτιμά βάσει των διεθνών προδιαγραφών και standards τη βαρύτητα των περιστατικών και ανάλογα προβαίνει στην αντιμετώπιση τους.
- Λαμβάνει όλα τα μέτρα και τηρεί όλες τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφάλειας ώστε να μην εκτίθεται και ο ίδιος στους κινδύνους που εγκυμονούν και προσπαθεί με κάθε μέσο και τρόπο να προσφέρει τις υπηρεσίες του στα θύματα με το μικρότερο κόστος.
- Εφαρμόζει σχέδιο δράσης βάσει πρωτοκόλλων και φροντίζει να συντονίζει τις ενέργειες όλης της ομάδας ώστε να είναι ευέλικτη και να λειτουργεί άμεσα και αποτελεσματικά.
- Οφείλει να παραμένει ψυχραιμος καθ' όλη τη διάρκεια που βρίσκεται στον τόπο του συμβάντος και προσπαθεί να μεταδώσει την ψυχραιμία του και σε όσους παρευρίσκονται κοντά στα θύματα.

- Λαμβάνει κάποιες πρωτοβουλίες και διευκολύνει με κάθε τρόπο και μέσο την ασφαλή και απρόσκοπτη διακομιδή των θυμάτων από τον τόπο της καταστροφής στον χώρο των Τ.Ε.Π. πλησιέστερων νοσοκομείων όσο πιο έγκαιρα γίνεται.
- Αποτελεί τον κύριο δίαυλο επικοινωνίας με όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας που εμπλέκονται στη διάσωση των θυμάτων και προσπαθεί ώστε να λειτουργεί όλη η ομάδα εύρυθμα, άμεσα και απόλυτα συντονισμένα ( Βεζυρίδης 2004).

## **7.2. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ**

Μετά την καταστροφή οι νοσηλευτές έχουν να αντιμετωπίσουν εκτός από το σωματικό και το ψυχολογικό αντίκτυπο της καταστροφής στους επιζώντες. Ο Νοσηλευτής καλείται να αντιμετωπίσει όλους τους παράγοντες που απειλούν την υγεία των ατόμων και της κοινότητας. Οι ευάλωτες ομάδες υψηλού κινδύνου όπως γυναίκες, παιδιά, φτωχοί, άποροι, ανάπηροι και ηλικιωμένοι συνεχίζουν να απειλούνται από ασθένειες και χρήζουν από συνεχή νοσηλευτική παρακολούθηση και φροντίδα. Οι Νοσηλευτές πρέπει να παρακολουθούν τη Δημόσια Υγεία και να εκπαιδεύουν τους πολίτες έτσι ώστε να μπορούν να συνεργάζονται για να φέρουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Αναμφισβήτητα κανείς από τους νοσηλευτές δεν επιθυμεί να εμπλακεί σε τέτοιες καταστάσεις προκείμενου να αποδείξει ότι μπορεί να αντεπεξέλθει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ούτε και προσδοκά κατά την διάρκεια της νοσηλευτικής του σταδιοδρομίας και καριέρας να χρειαστεί να διαδραματίσει ρόλο συντονιστή σε ομάδα αντιμετώπισης θυμάτων μαζικών καταστροφών. Επειδή όμως ποτέ δεν μπορούμε να είμαστε σε θέση να προβλέψουμε πότε θα συμβεί κάποιο φυσικό γεγονός που ενδεχομένως μπορεί να προκαλέσει μια μαζική καταστροφή, για αυτό οφείλουμε εμείς οι νοσηλευτές ως λειτουργοί υγείας να είμαστε πάντοτε έτοιμοι να δράσουμε στην πρώτη γραμμή του καθήκοντος ως στρατιώτες (Πεσιρίδης 2009).

Για να επιτευχθεί βέβαια αυτό απαιτείται πρώτιστα άρτια οργάνωση, κατάλληλη προετοιμασία, συνεχή εκπαίδευση και συμμετοχή σε σενάρια, κατάλληλη υποδομή, απόλυτη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων στη διάσωση διότι δεν πρέπει να λησμονούμε ότι, στη θεωρία όλοι διαπρέπουμε άλλα εκεί που κρινόμαστε είναι η πράξη και απαιτείται σοβαρότητα, υπευθυνότητα και ετοιμότητα.

Παρόλα αυτά θα πρέπει να είμαστε εκ των προτέρων απόλυτα προετοιμασμένοι, εκπαιδευμένοι, οργανωμένοι και συντονισμένοι ώστε αν δυνητικά προκύψει το οτιδήποτε να μπορέσουμε να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις του δύσκολου αυτού έργου με απόλυτη επιτυχία κερδίζοντας έτσι το στοίχημα με τους ίδιους μας τους εαυτούς (Bond EF & Beaton R.. 2005)

# ***ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ***

## **8° ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

### **Σκοπός**

Με τον όρο «μαζική καταστροφή» περιγράφεται μια κατάσταση επείγουσας ανάγκης, κατά την οποία αναστατώνεται η καθημερινή ζωή. Σύμφωνα με την Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) Οι καταστάσεις αυτές δημιουργούν πληθώρα άμεσων ή και μακροπρόθεσμων αναγκών όπως προβλήματα υγειονομικής περίθαλψης, κοινωνικής και ψυχολογικής υποστήριξης, κ.α. Η αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών είναι διεπιστημονική και απαιτεί πολλές ειδικότητες. Οι νοσηλευτές είναι ο πυρήνας σε περιόδους μαζικών καταστροφών, όσον αφορά τη φροντίδα, την υποστήριξη, την παροχή θεραπείας, την συνηγορία, την εκπαίδευση των ασθενών και την πρόληψη των ασθενειών και καλούνται να αντιμετωπίσουν ποικίλες συνθήκες και καταστάσεις καταστροφής

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι η καταγραφή του ρόλου και των τομέων παρέμβασης των νοσηλευτών ως μέλη διεπιστημονικών ομάδων για την διαχείριση μαζικών καταστροφών.

### **Υλικό και μέθοδος**

Εγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση και τα άρθρα αντλήθηκαν δια χειρός από έγκριτα ιατρικά και νοσηλευτικά περιοδικά (Νοσηλευτική, Ιατρική Επιθεώρηση Ενόπλων Δυνάμεων) και on line από τις εξής βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο: [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com), [www.iatrotec.org](http://www.iatrotec.org), [www.mednet.gr](http://www.mednet.gr) και [www.ekt.gr](http://www.ekt.gr).

### **Αποτελέσματα – Συμπεράσματα**

Σίγουρα η εκπαίδευση των Νοσηλευτών στις μαζικές καταστροφές στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες βρίσκεται σε καλύτερο επίπεδο σε σχέση με τις μη αναπτυγμένες. Εντούτοις όμως μέσα από συστηματική μελέτη και δουλειά όλοι οι νοσηλευτές μπορούν να βάλουν τον πήχη ψηλά, και να προσφέρουν υπηρεσίες που θα βοηθήσουν την ανθρωπότητα σε μια επερχόμενη μαζική καταστροφή

### **Λέξεις κλειδιά**

Νοσηλευτής, ρόλος, μαζικές καταστροφές, nurse, mass disaster, crisis, role.

## **9<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι η καταγραφή του ρόλου και των τομέων παρέμβασης των νοσηλευτών ως μέλη διεπιστημονικών ομάδων για την διαχείριση μαζικών καταστροφών.

Ερευνητικά ερωτήματα:

1. Αποτελούν οι νοσηλευτές διεθνώς μέλη των ομάδων αντιμετώπισης και διαχείρισης μαζικών καταστροφών;
2. Είναι καθορισμένος ο ρόλος τους;
3. Ποια είναι τα βασικότερα προβλήματα που περιγράφει η διεθνής βιβλιογραφία για την ανάπτυξη του ρόλου τους;

### **9.1. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Στην Ελλάδα ο ρόλος και οι τομείς παρέμβασης της νοσηλευτικής στην διαχείριση κρίσεων μαζικών καταστροφών δεν είναι σαφώς καθορισμένα. Έτσι, η συστηματική μελέτη της διεθνής βιβλιογραφίας θα συμβάλλει στην περαιτέρω διερεύνηση του τομέα αυτού ενώ παράλληλα μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για περαιτέρω έρευνες. Επίσης, η ευαισθητοποίηση των νοσηλευτών γύρω από την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών και η ενεργός συμμετοχή τους θα συμβάλλει στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών και στην κάλυψη άμεσων και μακροπρόθεσμων αναγκών υγείας.



## **10<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΥΛΙΚΟ ΜΕΘΟΔΟΣ**

### **10.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**

Έγινε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Τα άρθρα αντλήθηκαν δια χειρός από έγκριτα ιατρικά και νοσηλευτικά περιοδικά (Νοσηλευτική, Ιατρική Επιθεώρηση Ενόπλων Δυνάμεων) και on line από τις εξής βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο: [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com), [www.iatrotec.org](http://www.iatrotec.org), [www.mednet.gr](http://www.mednet.gr) και [www.ekt.gr](http://www.ekt.gr). Επίσης χρησιμοποιήθηκε επιπρόσθετη βιβλιογραφία μέσω αναζήτησης από το Google. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά στα Ελληνικά και στα Αγγλικά (μαζικές καταστροφές, νοσηλευτική, νοσηλευτής, διαχείριση κρίσεων, disaster, crisis management, nursing, nurse).

Επιλέχθηκαν άρθρα που ανέφεραν τη Νοσηλευτική ειδικά ή γενικά και άρθρα που ήταν full text (πλήρες κείμενο) ελεύθερης πρόσβασης λόγω ιδιαιτερότητας των ερευνητών.

Τέθηκε χρονολογικός περιορισμός στην αναζήτηση της βιβλιογραφίας από το 1980 έως και το 2009 και γλωσσικός περιορισμός (επιλέχθηκαν άρθρα που δημοσιεύτηκαν στην Ελληνική και στη Αγγλική γλώσσα λόγω κατανόησης τους από τους ερευνητές).

### **10.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ**

Οι ερευνητές με βάση την αρχική βιβλιογραφία και τον σκοπό της μελέτης δημιουργήθηκε πίνακας έτσι ώστε να ταξινομηθούν τα άρθρα καλύτερα και να μπορούν να συγκριθούν ευκολότερα όσον αφορά τις ομοιότητες τους και τις διαφορές τους.

Ο πίνακας αποτελείται από τις εξής 9 στήλες

1. Από το συγγραφέα (Ποίος είναι ο συγγραφέας)
2. Από τον τίτλο του άρθρου.
3. Σε ποίο περιοδικό δημοσιεύτηκε.
4. Ποία χρονολογία δημοσιεύτηκε.
5. Τί είδος άρθρου είναι: (γενικό, ειδικό, ανασκόπησης κλπ)
6. Από το σκοπό για τον οποίο οι συγγραφείς έγραψαν το κάθε άρθρο.
7. Από το δείγμα που συμπληρωνόταν σε περίπτωση που το άρθρο βασιζότανε στην επιλογή και ανάλυση συγκεκριμένου δείγματος.
8. Από τη μεθοδολογία που εν συντομία παραθέταμε τη μέθοδο στατιστικής ανάλυσης (εφόσον υπήρχε) της κάθε μελέτης.

9. Στην τελευταία στήλη του πίνακα παραθέσαμε περιληπτικά τα πιο σημαντικά αποτελέσματα ώστε να αποδίδετε εν συντομία και χωρίς παραλείψεις το άρθρο.

Οι στήλες αυτές μπορούσαν με συντομία αλλά χωρίς να χάνονται βασικές πληροφορίες να περιγράψουν με σαφήνεια τα στοιχεία και τις πληροφορίες του κάθε άρθρου.

## **11<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Με βάση τα αρχικά κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας βρέθηκαν 42 άρθρα. Κατά την πρώτη ανάγνωση που πραγματοποιήθηκε, και για λόγους κυρίως δυσκολία προσβασιμότητας σε full text κείμενα, τελικά αφαιρέθηκαν 24 άρθρα και έτσι παρέμειναν για ανάλυση 18 (πίνακας 6).

Τα άρθρα αυτά βρέθηκαν σε 13 περιοδικά εκ των οποίων τα πιο συχνά ήταν τα εξής: Crit Care Nurs Clin North Am., Disaster Manag Response και το J Adv Nurs.

Αν και στα κριτήρια είχε τεθεί σαν χρονικός περιορισμός το 1980, εντούτοις το πιο παλιό άρθρο της τελικής αναζήτησης ήταν το 1993. Να σημειωθεί βέβαια ότι υπήρχαν και παλαιότερα άρθρα αλλά καθώς δεν ήταν full text ούτε ήταν δυνατή η πρόσβαση τους ή επειδή δεν ήταν σαφές αν περιέγραφαν το ρόλο του νοσηλευτή, τα άρθρα αυτά αποκλείστηκαν. Τα περισσότερα όμως άρθρα δημοσιεύονται μετά το 2000 γεγονός που μπορεί να οφείλεται στην μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών υγείας και ειδικά των νοσηλευτών στα θέματα διαχείρισης μαζικών καταστροφών. Αυτό είναι πολύ πιθανόν να οφείλεται σε λόγους όπως συνεχής ανάπτυξη του νοσηλευτικού ρόλου και σε άλλους τομείς, η αύξηση των μαζικών καταστροφών όπως καταστάσεις τρομοκρατίας και ακραία καιρικά φαινόμενα αλλά και η αύξηση της ενημέρωσης του κοινού. Έτσι οι παραπάνω λόγοι μπορεί να έδωσαν το έναυσμα έτσι ώστε περισσότεροι νοσηλευτές να ασχοληθούν και να εξειδικευτούν στις μαζικές καταστροφές (Birnbbaum 2002).

Όπως έχει δείχτει από τα κριτήρια που τέθηκαν δεν υπήρχε θέμα επιλογής ή αποκλεισμού κειμένων με βάση την κατηγορία τους. Έτσι τα άρθρα που βρέθηκαν είναι γενικά άρθρα, άρθρα σύνταξης, ανασκοπήσεις, και ερευνητικές μελέτες κυρίως περιγραφικές. Συχνότερα όμως εμφανίζονται τα γενικά άρθρα και οι περιγραφικές μελέτες στις οποίες είχαν χρησιμοποιηθεί ερωτηματολόγια.

Σκοπός των άρθρων είναι να εστιάσουν στις νεότερες προσεγγίσεις και να διδάξουν τους Νοσηλευτές τις αρχές ετοιμότητας. Η ευκαιρία ανταλλαγής πληροφοριών και ιδεών, σε παγκόσμιο επίπεδο, θα προωθήσει την αύξηση της γνώσης σχετικά με τους πολλούς ρόλους των νοσηλευτών στην ετοιμότητα και την ανταπόκριση σε καταστροφές. Όσο καλύτερα αναπτυχθούν οι ικανότητες τους αυτό θα βοηθήσει να αναπτυχθεί η εκπαίδευση και η

μόρφωση τους για τις καταστροφές. Μέσα από τα άρθρα που αποτελούν μια πραγματικότητα και μας προσφέρουν γνώση και εμπειρία συσ `σωρευμένη. Επίσης διαφαίνεται σε διεθνές επίπεδο η ανάγκη αλλά και η δυνατότητα να συνταχθεί το περιεχόμενο μιας σειράς μαθημάτων που να περιλαμβάνονται στην βασική διδακτέα ύλη των σχολών της Νοσηλευτικής (Clemens 2006).

Παράλληλα σημαντική είναι η γνώση που μας παρέχουν τα άρθρα για την περίοδο της κρίσης, αφού μέσα από τα παθήματα του παρελθόντος μας διδάσκουν πως θα πρέπει να αντιμετωπίσουμε μελλοντικές μαζικές καταστροφές. Υπάρχει ελάχιστη αμφισβήτηση για το γεγονός ότι ο ρόλος των νοσηλευτών είναι κλειδί σε μια καταστροφή. Με τις τεχνικές τους ικανότητες και γνώσεις επιδημιολογίας, φυσιολογίας, φαρμακολογίας, καθώς και των δομών που σχετίζονται με την κουλτούρα και τα ψυχοκοινωνικά θέματα, μπορούν να βοηθήσουν σε προγράμματα ετοιμότητας καταστροφών κατά τη διάρκεια της καταστροφής.

Πολύ σημαντική είναι και η παρουσίαση πλαισίου για τους τομείς Νοσηλευτικής φροντίδας καθώς και τον λειτουργικό ρόλο των Νοσηλευτών στη διαχείριση μαζικών καταστροφών. Η αντιμετώπιση πολλαπλών προβλημάτων υγείας σε μια μαζική καταστροφή είναι εξαιρετικά δύσκολη για τους νοσηλευτές. Η ικανότητα να αξιολογήσουν την κατάσταση γρήγορα και να προσαρμόζουν τα επίπεδα φροντίδας στα απαιτούμενα πλαίσια είναι πολύ δύσκολο ακόμα και για ένα έμπειρο Νοσηλευτή καταστροφών. Εντούτοις μέσα από τα άρθρα προάγεται μια κοινή νοσηλευτική πρακτική άσκηση που αφορά την διαχείριση θεμάτων Δημόσιας Υγείας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια μαζική καταστροφή. Είναι πολύ σημαντικό μέσα από ένα σωστό εκπαιδευτικό σύστημα να βγαίνουν πλήρως καταρτισμένοι νοσηλευτές αλλά και άτομα εξειδικευμένα σε ορισμένους τομείς. Έτσι μέσα από την συγκεκριμένη πρακτική άσκηση το σύστημα υγείας θα εμπλουτιστεί με νοσηλευτές που θα έχουν γνώση από Μαζικές καταστροφές.

Η Νοσηλευτική των καταστροφών απαιτεί την εφαρμογή βασικών γνώσεων Νοσηλευτικής και ικανοτήτων σε δύσκολες συνθήκες με ελλιπή πηγές και ευμετάβλητες καταστάσεις. Οι Νοσηλευτές πρέπει να μπορούν να προσαρμόζουν την εξάσκηση της Γενικής Νοσηλευτικής στη συγκεκριμένη κατάσταση ενώ εργάζονται για να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους υγείας που προκαλούνται από την καταστροφή.

Οι Νοσηλευτές πρέπει να μπορούν ν' αλλάξουν επίκεντρο φροντίδας από ένα ασθενή σε μεγάλο αριθμό ασθενών, αυτό όμως δυσκολεύει το έργο τους. Μέσα λοιπόν από τη σωστή εκπαίδευση και από καλή πρακτική άσκηση αυτό μπορεί να επιτευχθεί.

Σ' αυτό το σημείο πρέπει να προστεθεί ότι η σωστή εκπαίδευση των Νοσηλευτών όσον αφορά την πρόληψη και την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών είναι πολύ σημαντική. Οι Νοσηλευτές πρέπει εκτός από τις γνώσεις που ήδη έχουν να μπορούν αναπτύξουν νέους τρόπους σκέψης, αφού με την ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας πολλές φορές η ανθρωπότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με νέες προκλήσεις όπως π.χ. ένας χημικός πόλεμος, η βιοτρομοκρατία, κλπ. Έτσι λοιπόν και οι διάφορες υγειονομικές ομάδες πρέπει να είναι σωστά προετοιμασμένες έτσι ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν ένα επερχόμενο κίνδυνο. Ήδη υπάρχοντα μοντέλα Δημόσιας Υγείας μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά στην ανάπτυξη ενός σχεδίου προετοιμασίας και αντίδρασης την ώρα της κρίσης. Η νοσηλευτική εκπαίδευση έχει ένα κρίσιμο ρόλο στην προετοιμασία επαγγελματιών Νοσηλευτών. Οι επαγγελματίες πρωτοβάθμιας φροντίδας είναι αυτοί που αλληλεπιδρούν άμεσα με τους πληγέντες μετά από ένα τέτοιο γεγονός. Η Νοσηλευτική εκπαίδευση προκειμένου να αντιμετωπίσει επείγουσες καταστάσεις έχει αρχίσει παγκοσμίως αλλά και στην Ελλάδα να παίρνει μια δυναμική θέση ώστε να προετοιμάσει τους μελλοντικούς ενεργούς Νοσηλευτές οι οποίοι θα αντιμετωπίζουν τα επείγοντα περιστατικά των καταστροφών.

Οι κοινοτικοί Νοσηλευτές προάγουν την Υγεία στην κοινότητα μέσα από ένα διευρυμένο πεδίο δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει την πρόληψη της ασθένειας και του τραυματισμού, την αγωγή υγείας, την επιδημιολογική επιτήρηση, αλλά και την κλινική τους εμπειρία καθώς και τις δεξιότητες τους στην οργάνωση, θα μπορούσαν να αποτελέσουν ίσως τον πιο σημαντικό κρίκο της επείγουσας προνοσοκομειακής ομάδας εάν συμβεί ένα γεγονός με μαζικές απώλειες στην κοινότητα.

Επιπρόσθετα οι Κοινοτικοί Νοσηλευτές πρέπει να διδάσκονται και να εκπαιδεύονται πάνω στις μαζικές καταστροφές. Επιπλέον οι εκπαιδευτές σε θέματα κοινοτικής Νοσηλευτικής καλούνται να συνεργαστούν με τους ηγέτες της κοινότητας, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας συστήματα επιπέδων ετοιμότητας και σχεδιασμού ανταπόκρισης για τον πληθυσμό της κοινότητας, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παρέλευση του καταστροφικού συμβάντος (Πεσιρίδης 2009).

Τα παραδείγματα του παρελθόντος από τις διάφορες καταστροφές μας διδάσκουν πως πρέπει να λειτουργούν οι διάφοροι κρατικοί οργανισμοί και οι επιστημονικές ομάδες έτσι ώστε να μπορέσουν να διαχειριστούν την κρίση με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Οι νοσηλευτές μπορούν να παίξουν στρατηγικό ρόλο συνεργαζόμενοι με υγειονομικές και κοινωνικές αρχές, με κυβερνητικά σώματα, με κοινοτικές και ανθρωπιστικές οργανώσεις.

Σίγουρα η εκπαίδευση των Νοσηλευτών στις μαζικές καταστροφές στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες βρίσκεται σε καλύτερο επίπεδο σε σχέση με τις μη αναπτυγμένες. Εντούτοις όμως μέσα από συστηματική μελέτη και δουλεία όλοι οι νοσηλευτές μπορούν να βάλουν τον πήχη ψηλά, και να προσφέρουν υπηρεσίες που θα βοηθήσουν την ανθρωπότητα σε μια επερχόμενη μαζική καταστροφή.



Πίνακας 6. Συνοπτική παρουσίαση των επιλεγμένων σχετικών άρθρων που αφορούν στο ρόλο του νοσηλευτική στις μαζικές καταστροφές.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ	ΕΤΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΣΚΟΠΟΣ	ΔΕΙΓΜΑ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Bridges EJ, Schmelz J, Kelley PW	Military nursing research: translation to disaster response and day-to-day critical care nursing	Crit Nurs North Am	Care Clin 2008		Είναι να παρουσιάσει ένα πλαίσιο για τους τομείς της νοσηλευτικής φροντίδας οι οποίοι λειτουργούν σε καθημερινή βάση αλλά και κατά τη διάρκεια της κρίσης.	-	-	Τα παραδείγματα από τις διάφορες καταστροφές και από στρατιωτικές επιχειρήσεις και η στρατιωτική νοσηλευτική έρευνα χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν πως λειτουργεί αυτό το πλαίσιο
Brown JF	Hospital-based emergency nursing in rural settings.	Annu Nurs Res	Rev 2008		Είναι να συνοψίσει τις συνεισφορές της Νοσηλευτικής έρευνας στα Νοσοκομεία της επαρχίας		Παραδείγματα από διάφορες καταστροφές, από στρατιωτικές επιχειρήσεις και από έρευνες ης στρατιωτικής Νοσηλευτικής χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν την χρήση αυτού του πλαισίου.	
Errington G.	Stress among disaster nurses and relief workers.	Int Nurs Rev.	1989	Γενικό Άρθρο	Το άρθρο εξετάζει τα προβλήματα από την επίδραση του stress στους Νοσηλευτές των καταστροφών τα οποία μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της καταστροφής ή αφότου επιστρέψουν στην κανονική τους απασχόληση.	-	-	Η επαφή των επαγγελματιών υγείας με καταστάσεις μαζικών αποτελεί αιτία εμφάνισης έντονου stress για αυτούς αλλά και αρνητικές συνέπειες όταν επιστρέψουν στην κανονική απασχόλησή τους. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η εφαρμογή στρατηγικών στρατηγικές πρόληψης του άγχους πριν, κατά και μετά από την καταστροφή.



Fahlgren TL, Drenkard KN	Healthcare system disaster preparedness, part 2: nursing executive role in leadership	J Nurs Adm.	2002	Γενικό άρθρο	Σκοπός του άρθρου είναι να περιγράψει τον ρόλο του ειδικού νοσηλευτή μαζικών καταστροφών, καθώς θεωρείται ότι βασική ευθύνη των εξειδικευμένων νοσηλευτών είναι να «οδηγούν» σε περιόδους της κρίσης και της καταστροφής.				Η διατήρηση των ανοικτών γραμμών επικοινωνίας, εξασφαλίζοντας ποιότητα στην φροντίδα των ασθενών, η παροχή εκπαίδευσης, η επιρροή σε αποφάσεις πολιτικής και τις χρηματοδότησης και η παροχή ασφάλειας για το προσωπικό, τους ασθενείς, και τις οικογένειες είναι μεταξύ μερικών από τους στόχους που πρέπει να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια μαζικών καταστροφών.
Fung OW, Loke AY, Lai CK	Disaster preparedness among Hong Kong nurses.	J Adv Nurs.	2008	Περιγραφική μελέτη	Είναι να ερευνήσει την ετοιμότητα του νοσηλευτικού προσωπικού του Χονγκ Κονγκ σε μια επικείμενη καταστροφή	164 ερωτηματολόγια	Διανομή ερωτηματολογίων σε εγγεγραμμένους Νοσηλευτές σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου του Χονγκ Κονγκ		Οι Νοσηλευτές του Χονγκ Κονγκ δεν είναι επαρκώς προετοιμασμένοι για καταστροφές, αλλά γνωρίζουν ότι υπάρχει ανάγκη για προετοιμασία
Jennings-Sanders A, Frisch N, Wing S.	Nursing students' perceptions about disaster nursing.	Disaster Manag Response.	2005	Περιγραφική μελέτη	Επιδίωξε να ερευνήσει τις αντιλήψεις των σπουδαστών της νοσηλευτικής για την αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών				Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι οι σπουδαστές είχαν έλλειψη γνώσης σχετικά με τις καταστροφές και ότι θα μπορούσαν να είχαν διαδραματίσει έναν σημαντικότερο ρόλο.
Kane-Urrabazo C	Duty in a time of disaster: a concept analysis.	Nurs Forum.	2007	Ανασκόπηση	Είναι να προσδιορίσει τους παράγοντες που συμβάλουν στο καθήκον του Νοσηλευτή και τις συνέπειες που προκύπτουν	-	Ανασκόπηση βιβλιογραφίας (Λογοτεχνία, Ηλεκτρονικοί πόροι και εγχειρίδια). Η ανάλυση έγινε χρησιμοποιώντας walker and avant's process		Εφ' όσον το νοσηλευτικό προσωπικό αντεπεξέρχεται σωστά στα καθήκοντα του, έχει την εύνοια από τα διοικητικά στελέχη και ειδικά κατά την περίοδο μιας καταστροφής που η αίσθηση του καθήκοντος είναι υψωμένη.

Littleton-Kearney MT, Slepski LA	Directions for disaster nursing education in the United States.	Crit Care Nurs Clin North Am	2008	Γενικό Άρθρο	Είναι να εστιάζει στις νεότερες προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για να διδάξει στους Νοσηλευτές τις αρχές ετοιμότητας σε μια καταστροφή.	-	-	Στις ΗΠΑ θεωρείται απαραίτητη η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης των νοσηλευτών στην διαχείριση των θυμάτων μαζικών καταστροφών σε επίπεδο των προπτυχιακών πρόγραμμα.
Mondy C, Cardenas D, Avila M	The role of an advanced practice public health nurse in bioterrorism preparedness.	Public Health Nurs	2003	Γενικό άρθρο	Είναι να συζητηθεί η ενδεχόμενη απειλή βιοτρομοκρατίας και να περιγράψει τους τρόπους με τους οποίους ένας Νοσηλευτής Δημόσιας Υγείας μπορεί να συμβάλει στην διαχείριση της.	-	-	Η τροποποίηση και χρήση ήδη γνωστών και εφαρμοσμένων νοσηλευτικών μοντέλων Δημόσιας Υγείας, μπορεί να βοηθήσει αποτελεσματικά στην ανάπτυξη ενός σχεδίου προετοιμασίας και απάντησης στη βιοτρομοκρατίας.
NeSmith EG.	Defining "disasters" with implications for nursing scholarship and practice.	Disaster Manag Response.	2006	ΓΕΝΙΚΟ	Είναι να απαντηθούν ποιες οι διαφορές της Νοσηλευτικής των καταστροφών από την Γενική Νοσηλευτική και τι καθορίζει την ειδική φροντίδα στην Νοσηλευτική των καταστροφών.	-	-	Η παρουσίαση της ανάλυσης του όρου καταστροφή και οι έννοιες που έχουν χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσουν τη θεωρητική βάση για την Νοσηλευτική των καταστροφών.
Pattillo MM	Mass casualty disaster nursing course.	Nurse Educ	2003	Γενικό άρθρο	Συντάσσει το περιεχόμενο σειράς μαθημάτων που περιλαμβάνεται στη διδακτέα ύλη της σχολής.	-	-	Εκτός από την εκπαίδευσή τους για τον ρόλο τους σε περιόδους των καταστροφών, οι νοσηλευτές πρέπει να γνωρίζουν και τους άλλους «μη ιατρικούς» φορείς που μπορεί να ανήκουν στην ευρύτερη ομάδα διαχείρισης θυμάτων μαζικών καταστροφών, έτσι ώστε το χάος που κανονικά συνοδεύει «την ομίχλη του πολέμου» να μπορεί να μειωθεί. Γενικά οι νοσηλευτές πρέπει να αναπτύξουν νέους τρόπους

Polivka Stanley Gordon Taulbee Kieffer McCorkle SM	BJ, SA, D, K, G,	Public health nursing competencies for public health surge events.	Public Health Nurs.	2008	Περιγραφική μελέτη	Να δημιουργηθεί κοινή συναινετική νοσηλευτική πρακτική που αφορά την διαχείριση θεμάτων δημόσιας υγείας μετά από μαζική καταστροφή	25 έγγραφα	Νοσηλευτικό προσωπικό και διευθυντές πήραν 49 κείμενα από έγγραφα και τα σχολίασαν με τη μέθοδο Delphi.	σκέψης. Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη και περιγραφή των ικανοτήτων για τα επείγοντα γεγονότα που πρέπει να χαρακτηρίζουν τους νοσηλευτές δημόσιας υγείας για να διαχειριστούν αποτελεσματικά και αποδοτικά τις μαζικές καταστροφές.
Rebmann Mohr LB	T,	Missouri nurses' bioterrorism preparedness.	Biosecur Bioterror.	2008	Περιγραφική μελέτη	Να συνοψίσει την συνεισφορά της Νοσηλευτικής επιστήμης στις αγροτικές περιοχές	1528 Νοσηλευτές	Χρησιμοποιήθηκε εργαλείο (ερωτηματολόγιο) στους Νοσηλευτές και μέτρησε πως αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο, τη σοβαρότητα του καθώς και την ευαισθητοποίηση τους σε τρομοκρατικές επιθέσεις.	Οι περισσότεροι από τους εγγεγραμμένους Νοσηλευτές στο Μισούρι δεν έχουν την απαιτούμενη εκπαίδευση για τρομοκρατικές επιθέσεις και δεν έχουν συμμετοχή σε ασκήσεις
Suserud BO		Acting at a disaster site: views expressed by Swedish nursing students.	J Adv Nurs	1993	Περιγραφική μελέτη	Να εκτιμηθεί η γνώση και η αποψη που έχουν οι σπουδαστές νοσηλευτικής για τον ρόλο των νοσηλευτών στις μαζικές καταστροφές σαν επαγγελματίες και σαν άτομα		Ερωτηματολόγιο	Οι φοιτητές θεωρούν ότι μείζονος σημασίας είναι η διαχείριση φυσικών/σωματικών τραυματισμών των θυμάτων. Επίσης τους προκαλεί άγχος η διαδικασία να πρέπει να παραμένουν ήρεμοι στον τόπο του ατυχήματος
Suserud Haljamäe H.	BO,	Acting at a disaster site: experiences expressed by Swedish nurses.	J Adv Nurs	1997	Περιγραφική μελέτη	Να περιγραφεί ο λειτουργικός ρόλος των νοσηλευτών σε 2 τύπους διαχείρισης καταστάσεων μαζικών καταστροφών (one 'load and go' and one 'stay and play')	16 Νοσηλευτές	Συνέντευξη Με ερωτηματολόγιο	Υπάρχει αρνητική εμπειρία, ανάγκη για εκπαίδευση και κατανόηση της αντιμετώπισης των καταστροφών.

Tseng HC, Chen TF, Chou SM	SARS: Key factors in crisis management	J Nurs Res.	2005	Ερευνητικό Άρθρο	Είναι να προσδιοριστούν οι παράγοντες κλειδί που επιτρέπουν στο Νοσοκομείο να επιζήσει και να διαχειριστεί την κρίση.	104 ασθενείς		Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από συνεντεύξεις διευθυντών των μονάδων και από διάφορα σχετικά έγγραφα των Νοσοκομείων.	Βρέθηκαν 5 στοιχεία κλειδιά που προσδιορίζονται ως παράγοντες επιβίωσης κατά τη διάρκεια της κρίσης και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το συγκεκριμένο Νοσοκομείο είναι πρότυπο για την καλή διαχείριση των κρίσεων κατά τη διάρκεια της επιδημίας.
Veenema TG	Chemical and biological terrorism preparedness for staff development specialists	J Nurses Staff Dev.	2003	Γενικό άρθρο	Σκοπός του άρθρου αυτού είναι να περιγράψει την ανάγκη των επαγγελματιών υγείας να εκπαιδεύονται στην διαχείριση σοβαρών προβλημάτων δημόσιας υγείας όπως η χρήση χημικών και βιολογικών όπλων.	-	-		Όλα τα μέλη της υγειονομικής περίθαλψης σε εθνικό επίπεδο, όπως και το κοινό, θα είχαν επίδραση από τις συνέπειες βιολογικής επίθεσης. Η νοσηρότητα και η θνησιμότητα λόγω μιας τέτοιας επίθεσης θα μπορούσαν να είναι συντριπτικές. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι οι νοσηλευτές είναι επαρκώς έχουν τη γνώση και τις δεξιότητες που απαιτούνται για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε περίπτωση τρομοκρατικής επίθεσης. Η αυξανόμενη πιθανότητα αυτού του τύπου εχθροπραξίας απαιτεί την ανάπτυξη προσωπικού και ειδικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων αλλά και άσκηση στην κοινότητα.

Weeks SM.	Mobilization of a nursing community after a disaster.	Perspect Psychiatr Care	2007	Άρθρο σύνταξης	Σκοπός αυτού του άρθρου είναι μέσα από διάφορα παθήματα που έγιναν μαθήματα να διδάξει και να βοηθήσει με την εμπειρία που έχει άλλες κοινότητες να προετοιμαστούν για μελλοντικές καταστροφές.	Εμπειρία παρατηρήσεις συντάκτη.	και Κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής οι Νοσηλευτές συμβάλουν σημαντικά στην αποκατάσταση. Η εκμάθηση από την προηγούμενη εμπειρία τους βοηθάει ώστε να ανταπεξέρχονται αποτελεσματικά σε διάφορες καταστάσεις.
-----------	---	-------------------------	------	----------------	---	---------------------------------	---



## **12<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Στην Ελλάδα η Νοσηλευτική των μαζικών καταστροφών δεν είναι τόσο εξελιγμένη όσο είναι στα πιο ανεπτυγμένα οικονομικά κράτη γι αυτό θα πρέπει να δημιουργηθούν ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών, τα οποία θα μπορούν να εκπαιδεύσουν σωστά τους Νοσηλευτές σε ότι έχει να κάνει με τις μαζικές καταστροφές. Ο μόνος τρόπος για να μπορέσουν οι Νοσηλευτές να αντεπεξέλθουν και να διαχειριστούν μια μαζική καταστροφή είναι η σωστή εκπαίδευση και η εξειδίκευση πάνω στο αντικείμενο. Στις μέρες μας η διάδοση της γνώσης μέσω της τεχνολογίας γίνεται πολύ γρήγορα και γι αυτό οι Νοσηλευτές πρέπει να ακολουθούν τις εξελίξεις και να ενημερώνονται συνεχώς έτσι ώστε να μπορούν να αντεπεξέλθουν.

Πολύ σημαντικό επίσης είναι να υπάρχουν ολοκληρωμένα σχέδια δράσης και σωστός προγραμματισμός έτσι ώστε να μπορούν οι Νοσηλευτές να δράσουν άμεσα. Επίσης η σωστή οργάνωση στα Τ.Ε.Π. των Νοσοκομείων είναι πολύ σημαντική έτσι ώστε να μπορούν να φιλοξενούν μεγάλο αριθμό θυμάτων και οι Νοσηλευτές να παρέχουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Η σωστή ενημέρωση των πολιτών για τις μαζικές καταστροφές είναι ένα εξίσου σημαντικό μέρος της πρόληψης για την καλύτερη αντιμετώπιση τους.

Πρέπει στα μεγάλα αστικά κέντρα να δημιουργηθούν ομάδες εθελοντών οι οποίες θα λαμβάνουν μια στοιχειώδη εκπαίδευση έτσι ώστε σε περιόδους κρίσης η προσφορά τους θα είναι πολύτιμη.

### **12.1. ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Οι αυξημένες άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις των καταστροφών στους ανθρώπους απαιτεί τη συνεχόμενη ανάπτυξη της Νοσηλευτικής έτσι ώστε να είναι δυνατή η κάλυψη των αναγκών και η παροχή φροντίδας, καλύπτοντας τα σύνθετα και επείγοντα ανθρώπινα περιστατικά. Το αντίκτυπο των καταστροφών είναι σε παγκόσμιο επίπεδο και δεν μπορεί πια να αντιμετωπίζεται από μία μόνο κοινότητα ή ένα μόνο έθνος αλλά απαιτεί πηγές από ολόκληρο τον κόσμο. Επίσης απαιτεί άνθρωποι με διαφορετικό παρελθόν και μόρφωση να δουλεύουν

μαζί για να σώζουν ζωές. Οι Νοσηλευτές των καταστροφών πρέπει να έχουν την εμπειρία την γνώση και τη μόρφωση έτσι ώστε να μπορούν να αντεπεξέλθουν σε επείγουσες καταστάσεις.



# ***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ***

## **1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΑΡΘΡΑ**

1. Birnbaum, M. L. Disaster medicine: status, roles, responsibilities, and needs. *Prehospital and Disaster Medicine* , 2002, 17 (3), 117-118.
2. Bond EF, Beaton R., Disaster nursing curriculum development based on vulnerability assessment in the pacific northwest. *Nurs Clin North Am.* 2005,(3):441-51
3. Bridges EJ, Schmelz J, Kelley PW. Military nursing research: translation to disaster response and day-to-day critical care nursing. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2008, 20(1):121-31.
4. Brown JF. Hospital-based emergency nursing in rural settings. *Annu Rev Nurs Res.* 2008,26:117-41.
5. Cole FL. The role of the nurse practitioner in disaster planning and response. *Nurs Clin North Am.* 2005,40(3):511-21.
6. Errington G. Stress among disaster nurses and relief workers. *Int Nurs Rev.* 1989,36(3):90-1.
7. Fahlgren TL, Drenkard KN. Healthcare system disaster preparedness, part 2: nursing executive role in leadership. *J Nurs Adm.* 2002,32(10):531-7.
8. Fung OW, Loke AY, Lai CK. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *J Adv Nurs.* 2008,62(6):698-703.
9. Holloway A. Disaster reduction: what it means for nurses. *Int Nurs Rev.* 1990, 37(6):369-70.
10. Jennings-Sanders A, Frisch N, Wing S. Nursing students' perceptions about disaster nursing. *Disaster Manag Response.* 2005,3(3):80-5.

11. Kane-Urrabazo C. Duty in a time of disaster: a concept analysis. *Nurs Forum*. 2007, 42(2):56-64.
12. Kar van de Nicole Psychological impact of disasters on children: review of assessment and interventions. *World J Pediatr*. 2009, 5(1):5-11.
13. Knox Andress, The 14th World Congress on Disaster and Emergency Medicine Introduces an International Nursing Section. *Disaster Management & Response*, 2005, 3(4): 96
14. Königová Radana and Pondělicěk Ivo, Psychology associated with mass burn disasters. *Burns*, 1981, 8 (1): 64-66.
15. Lavin R, Harrington MB, Agbor-tabi E, Erger N. Critical infrastructure protection: why physicians, nurses, and other healthcare professionals need to be involved. *Am J Disaster Med*. 2006,1(1):48-54.
16. Littleton-Kearney MT, Slepski LA. Directions for disaster nursing education in the United States. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2008, 20(1):103-9.
17. Markel G, Krivoy A, Rotman E, Schein O, Shrot S, Brosh-Nissimov T, Dushnitsky T, Eisenkraft A. Medical management of toxicological mass casualty events. *Isr Med Assoc J*. 2008, 10(11):761-6.
18. Mondy C, Cardenas D, Avila M. The role of an advanced practice public health nurse in bioterrorism preparedness. *Public Health Nurs*. 2003,20(6):422-31.
19. NeSmith EG. Defining "disasters" with implications for nursing scholarship and practice. *Disaster Manag Response*. 2006,4(2):59-63.
20. Pattillo MM. Mass casualty disaster nursing course. *Nurse Educ*. 2003,28(6):271-5.

21. Pirret AM. The role and effectiveness of a nurse practitioner led critical care outreach service. *Intensive Crit Care Nurs.* 2008,24(6):375-82.
22. Polivka BJ, Stanley SA, Gordon D, Taulbee K, Kieffer G, McCorkle SM. Public health nursing competencies for public health surge events. *Public Health Nurs.* 2008,25(2):159-65.
23. Rebmann T, Mohr LB. Missouri nurses' bioterrorism preparedness. *Biosecure Bioterror.* 2008,6(3):243-51.
24. Schmid A, Hoffman L, Happ MB, Wolf GA, DeVita M. Failure to rescue: a literature review. *J Nurs Adm.* 2007,37(4):188-98.
25. Suserud BO, Haljamäe H. Acting at a disaster site: experiences expressed by Swedish nurses. *J Adv Nurs.* 1997,25(1):155-62.
26. Suserud BO. Acting at a disaster site: views expressed by Swedish nursing students. *J Adv Nurs.* 1993,18(4):613-20.
27. Tseng HC, Chen TF, Chou SM. SARS: Key factors in crisis management. *J Nurs Res.* 2005,13(1):58-65.
28. Veenema TG. Chemical and biological terrorism preparedness for staff development specialists. *J Nurses Staff Dev.* 2003,19(5):218-25.
29. Weeks SM. Mobilization of a nursing community after a disaster. *Perspect Psychiatr Care.* 2007,43(1):22-9.
30. Αναγνωστοπούλου Λίλη και Καραουλάνης Χάρης. Οι Ψυχοσωματικές Συνέπειες Των Μαζικών Καταστροφών. *ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ* 25 Σεπτεμβρίου 2004.

31. Βεζυρίδης Π. Ψυχολογικές αντιδράσεις του πληθυσμού στις μαζικές καταστροφές. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ, 2004, 43(2), 173-178.
32. Μπαλλής Θεόδωρος, Ψυχιατρικά προβλήματα σε μαζικές καταστροφές. Ιατρική Επιθεώρηση Ενόπλων Δυνάμεων, 1984, 18:339-342.
33. Πεσιρίδης Θεόδωρος, Μαζικές Καταστροφές – Μαζικές απώλειες Υγείας: Εκπαίδευση και προετοιμασία των Νοσηλευτών. Νοσηλευτικό Δελτίο, 2009, 15:8-9.
34. Ραγάτης Παναγιώτης, Ψυχο-κοινωνική παρέμβαση σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης. Ο ρόλος του Ε.Ε.Σ στην στήριξη πληγέντων. Πρακτικά ημερίδας Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης με θέμα «*Μαζικές Καταστροφές: Ψυχο-κοινωνική. Παρέμβαση και Διαχείριση Κρίσεων*» 2007.

#### **ΒΙΒΛΙΑ**

35. Γερμένης Τ. Μαθήματα πρώτων βοηθειών για επαγγέλματα υγείας. Αθήνα m ΒΗΤΑ medical arts, 1994.
36. Δαρδαβέσης Θεόδωρος. 'Η περίθαλψη των θυμάτων και η προστασία της δημόσιας υγείας στις μαζικές καταστροφές.' Έκδοση (Α'). Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 1990.
37. Μήτση, Α., Πατρικάκου, Φ., Σουκάντου, Χ. Τriage στις μαζικές καταστροφές. Αξιολόγηση και προώθηση των περιστατικών. Η σύγχρονη αντίληψη των νοσηλευτών (πτυχιακή) ΤΕΙ Ηρακλείου 2004.
38. Σαχήνη-Καρδάση Άννα, Πάνου Μαρία. 'Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές Διαδικασίες.' Έκδοση (Β'). Αθήνα: m ΒΗΤΑ medical arts, 1988.

#### **ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

39. Clemens Luis. (2006). Culturally Competent Disaster Nursing. Διαθέσιμο στο site <http://www.minoritynurse.com/disaster-response-relief/culturally-competent-disaster-nursing>. Προσπελάστηκε στις 8/5/2009.
40. European-Mediterranean Seismological Centre. (n.d.). ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ. Διαθέσιμο στο site <http://www.imdleo.gr/htm/earthquakes.htm> Προσπελάστηκε στις 22/4/2008.
41. Hird V. (1995). Nursing competencies: the artistry of nursing. Προσπελάστηκε στις 15 Ιουλίου, 2007, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ciap.health.nsw.gov.au/hospolic/stvincentsw/1995/a05.html>
42. International Council of Nurses (2009). ICN Disaster Preparedness. προσπελάστηκε στις 8/8/2009. διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.icn.ch/disas\\_relatedpubs.htm](http://www.icn.ch/disas_relatedpubs.htm)
43. Kingma Mireille. (2008). International Council of Nurses: Disaster Nursing. Διαθέσιμο στο site <http://pdm.medicine.wisc.edu>. Προσπελάστηκε στις 17/5/2009.
44. Seda S. (2002). Role of the nurse in disaster preparedness. Προσπελάστηκε στις 15 Αυγούστου, 2007, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://findarticles.com/articles/mi\\_qa4036/is\\_200204/ai\\_n9034694](http://findarticles.com/articles/mi_qa4036/is_200204/ai_n9034694)
45. Α.Π.Ε. (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας). (2007). Οι φονικότερες πυρκαγιές παγκοσμίως. Διαθεσιμο στο site <http://news.pathfinder.gr/greece/news/422912.html>. Προσπελάστηκε στις 4/5/2009.
46. Αναγνωστοπούλου Λίλη, Καραουλάνης Χάρης. (2004). Οι Ψυχοσωματικές Συνέπειες Των Μαζικών Καταστροφών. Διαθέσιμο στο site [http://www.counselor.gr/gr/articles/mazikes\\_katastrofes.htm](http://www.counselor.gr/gr/articles/mazikes_katastrofes.htm). Προσπελάστηκε στις 13/6/2009.
47. ΑΠΕ-ΜΠΕ (ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ). (2006). Το Τσερνομπίλ 20 χρόνια μετά.

Διαθέσιμο στο site  
<http://www.forthnet.gr/templates/newsPosting.aspx?p=157625>.

Προσπελάστηκε στις 8/3/2009.

48. Βικιπαίδεια. (2004). Σεισμός του Ινδικού Ωκεανού. Διαθεσιμο στο site  
[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82\\_%CF%84%CE%BF%CF%85\\_%CE%99%CE%BD%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D\\_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%8D\\_%282004%29](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%99%CE%BD%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%8D_%282004%29). Προσπελάστηκε στις 18/4/2009.

49. Βικιπαίδεια. (2007). Δασικές πυρκαγιές στην Ελλάδα το 2007. Διαθέσιμο στο site  
[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%85%CF%81%CE%BA%CE%B1%CE%B3%CE%B9%CE%AD%CF%82\\_%CE%91%CF%85%CE%B3%CE%BF%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%85\\_2007](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%85%CF%81%CE%BA%CE%B1%CE%B3%CE%B9%CE%AD%CF%82_%CE%91%CF%85%CE%B3%CE%BF%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%85_2007). Προσπελάστηκε στις 22/4/2008.

50. Βικιπαίδεια. (n.d). Ρίψη ατομικής βόμβας στη Χιροσίμα και το Ναγκασάκι. Διαθέσιμο στο site  
[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A1%CE%AF%CF%88%CE%B7\\_%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82\\_%CE%B2%CF%8C%CE%BC%CE%B2%CE%B1%CF%82\\_%CF%83%CF%84%CE%B7\\_%CE%A7%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%BC%CE%B1\\_%CE%BA%CE%B1%CE%B9\\_%CF%84%CE%BF\\_%CE%9D%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CE%B1%CF%83%CE%AC%CE%BA%CE%B9](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A1%CE%AF%CF%88%CE%B7_%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82_%CE%B2%CF%8C%CE%BC%CE%B2%CE%B1%CF%82_%CF%83%CF%84%CE%B7_%CE%A7%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%BC%CE%B1_%CE%BA%CE%B1%CE%B9_%CF%84%CE%BF_%CE%9D%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CE%B1%CF%83%CE%AC%CE%BA%CE%B9). Προσπελάστηκε στις 10/4/2009.

51. Γιωτάκου Ορέστη. (2008). Το ψυχικό τραύμα από τις μαζικές καταστροφές. Διαθέσιμο στο site [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=4105](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=4105). Προσπελάστηκε στις 13/6/2009.

52. Ελληνική Ψυχιατρική Εταιρεία. (2006). Οι επιπτώσεις των μαζικών καταστροφών. Διαθεσιμο στο site

<http://news.pathfinder.gr/periscopio/309553.html>. Προσπελάστηκε στις 18/4/2009.

53. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ. (2008). Τα μεγαλύτερα αεροπορικά δυστυχήματα των τελευταίων 15 ετών στην Ευρώπη. Διαθέσιμο στο site [http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_kathextra\\_1\\_21/08/2008\\_245229](http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_kathextra_1_21/08/2008_245229). Προσπελάστηκε στις 10/4/2009.
54. ΡΟΥΜΠΙΑΝΗΣ ΘΟΔΩΡΗΣ. (2008). Ματωμένες σελίδες. Διαθέσιμο στο site <http://damiza.wordpress.com/category/%CE%B1%CE%84%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%82-%CF%80%CF%8C%CE%BB%CE%B5%CE%BC%CE%BF%CF%82/>. Προσπελάστηκε στις 8/3/2009.
55. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ. (2003). ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Συνθηματική λέξη: "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"). Διαθέσιμο στο site [http://www.dsnet.gr/Epikairothta/Nomothesia/ya1299\\_2003.htm](http://www.dsnet.gr/Epikairothta/Nomothesia/ya1299_2003.htm). Προσπελάστηκε στις 25/5/2009.



## **2. Εθνικά σχέδια αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών**

### **ΣΧΕΔΙΟ ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ**

Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ".

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ

Έχοντας υπόψη:

Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 17 του Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102 Α) "Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις", αποφασίζουμε:

Ι. Εγκρίνουμε το από 7 Απριλίου 2003 Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας, με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ", μαζί με τα προσαρτημένα σ' αυτό παραρτήματα - προσθήκες, το οποίο ενσωματώνεται στην παρούσα ως εξής:

ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Συνθηματική λέξη: "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"

### **1. ΣΚΟΠΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ**

Με το σχέδιο αυτό επιδιώκεται η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων και ως εκ τούτου, στα πλαίσια του δυναμικού, της προστασίας της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Πλέον συγκεκριμένα:

1. Προσδιορίζονται οι εμπλεκόμενες υπηρεσίες και φορείς καθώς και τα όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.
2. Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία στις αρμόδιες υπηρεσίες για την εκτίμηση καταστάσεων, αξιολόγηση κινδύνων, επισήμανση ευπαθών χώρων και ακολούθως εκπόνηση ειδικών

σχεδίων στα πλαίσια του βασικού σχεδίου "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ" προς αντιμετώπιση των, κατά περίπτωση, κινδύνων.

3. Δίδονται κατευθυντήριες γραμμές για τη χάραξη στρατηγικών και τακτικών, την ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας, για την έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.

4. Προβλέπεται η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

5. Τέλος, προβλέπεται η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

## **2. ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

### **A. ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ**

1. Καταστροφή νοείται κάθε ταχείας ή βραδείας εξέλιξης φυσικό φαινόμενο ή τεχνολογικό συμβάν στο χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο, το οποίο προκαλεί εκτεταμένες δυσμενείς επιπτώσεις στον άνθρωπο, καθώς και στο ανθρωπογενές ή φυσικό περιβάλλον.

2. Η ένταση της καταστροφής καθορίζεται από το μέγεθος των απωλειών ή ζημιών που αφορούν στη ζωή, στην υγεία και στην περιουσία των πολιτών, στα αγαθά, στις παραγωγικές πηγές και στις υποδομές.

3. Κίνδυνος νοείται η πιθανότητα εκδήλωσης ενός φυσικού φαινομένου ή τεχνολογικού συμβάντος ή και λοιπών καταστροφών σε συνδυασμό με την ένταση των κα-περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, για τους σκοπούς της πολιτικής προστασίας και ειδικότερα για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών από καταστροφές ή και για τον έλεγχο και περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων, που σχετίζονται με τους αντίστοιχους κινδύνους. Η κατάσταση κινητοποίησης πολιτικής προστασίας διακρίνεται σε:

α. Κατάσταση ετοιμότητας πολιτικής προστασίας, λόγω τεκμηριωμένου κινδύνου, στην οποία περιλαμβάνεται η κλιμάκωση της ετοιμότητας του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας, κατά την εξειδίκευση που γίνεται στο σχεδιασμό ετοιμότητας.

β. Κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας στην οποία περιλαμβάνεται η κατάσταση, που σχετίζεται με συγκεκριμένη καταστροφή, για την αντιμετώπιση της οποίας απαιτείται:

(1). Ειδικός συντονισμός από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας του δυναμικού και των μέσων των υπηρεσιών και των φορέων, που αναλαμβάνουν δράση σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, και

(2). Κινητοποίηση δυναμικού και μέσων επιπλέον του διατιθέμενου υπό κανονικές συνθήκες.

## **B. ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

Στο δυναμικό και στα μέσα Πολιτικής Προστασίας περιλαμβάνονται:

1. Ειδικευμένα στελέχη πολιτικής προστασίας σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, στα οποία ανατίθεται η επίβλεψη εκπόνησης και εφαρμογής των σχεδίων, προγραμμάτων και μέτρων πολιτικής προστασίας, καθώς και ο συντονισμός των αναγκαίων ενεργειών.

2. Το σύνολο των κρατικών υπηρεσιών, οι υπηρεσίες των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης και των οργανισμών κοινής ωφέλειας, που είναι υπεύθυνες σε επιχειρησιακό επίπεδο για τις επί μέρους δράσεις πολιτικής προστασίας και κυρίως για την ετοιμότητα και την αντιμετώπιση των καταστροφών (όπως Πυροσβεστικό Σώμα, Λιμενικό Σώμα, Ελληνική Αστυνομία, Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, Ένοπλες Δυνάμεις, Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού & Προστασίας, υπηρεσίες της Περιφέρειας, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και των πρωτοβάθμιων Ο.Τ.Α., Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Ε.Υ.Δ.Α.Π., Δ.Ε.Π.Α, Ε.Μ.Υ.).

3. Οι εθελοντικές οργανώσεις πολιτικής προστασίας, καθώς και οι ειδικευμένοι εθελοντές πολιτικής προστασίας, σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, που εντάσσονται στο σχεδιασμό της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας και αναλαμβάνουν την υποστήριξη σχεδίων και δράσεων πρόληψης και αποκατάστασης, καθώς και δράσεις ετοιμότητας και αντιμετώπισης καταστροφών.

## **Γ. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ**

Η επιστημονική και επιχειρησιακή ορολογία κατά καταστροφικό φαινόμενο φαίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Β".

### **3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ**

Προκειμένου το σχέδιο "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ", να αποτελέσει βάση σχεδίασης και ενεργείας του κρατικού μηχανισμού προς αντιμετώπιση καταστροφικών φαινομένων, κρίνεται σκόπιμο κατά τη σχεδίαση να ληφθούν υπόψη, πέραν των άλλων οι παρακάτω απαιτήσεις.

1. Προσδιορισμού υπευθύνων για σχεδίαση κατά περίπτωση.
2. Καθορισμού των συνεργαζόμενων υπηρεσιών και φορέων και του είδους της μεταξύ τους συνεργασίας.
3. Αξιολόγησης των κινδύνων και χαρτογράφησης ευπαθών περιοχών με σκοπό την πληρέστερη σχεδίαση και αποτελεσματικότερη δράση των αρμοδίων υπηρεσιών.
4. Παροχής οδηγιών σχεδίασης και ενεργείας στα υφιστάμενα κλιμάκια.
5. Καθορισμού ρόλων και ευθυνών ανά καταστροφικό φαινόμενο, των εμπλεκόμενων στην εν γένει διαχείριση κρίσεων.
6. Δημιουργίας συστήματος επικοινωνίας για συνεννόηση μεταξύ των εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών.
7. Συλλογής, επεξεργασίας και εκμεταλλεύσεως πληροφοριών μέσω δικτύων καλώς λειτουργούντων σε όλα τα επίπεδα.
8. Δημιουργίας ενιαίου συστήματος προειδοποίησης, ενεργειών και αναφορών.
9. Προσδιορισμού των αναγκών σε ανθρώπινο δυναμικό και υλικοτεχνικά μέσα.
10. Ενημέρωσης του πληθυσμού όπου και όταν ενδείκνυται για την αυτοπροστασία του και επιβοήθηση του έργου του κράτους και ακόμη ψυχολογικής υποστήριξης αυτού για διατήρηση του ηθικού του και αποφυγή πανικού.
11. Πρόβλεψης υπάρξεως δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για τη στήριξη του έργου των επιχειρησιακών δυνάμεων και παροχή αρωγής στους πληγέντες.

12. Πρόβλεψης εναλλακτικών μορφών ενεργείας για την συνέχιση λειτουργίας βασικών συστημάτων εφαρμογής του σχεδίου.
13. Επιλογής χώρων και ανάπτυξης υποδομών ικανών για την υποδοχή και διαβίωση των πληγέντων.
14. Μέριμνας ορθής χρήσης υδατικών πόρων σε περίπτωση σχετικών αναγκών.
15. Μέριμνας πρόληψης, περιστολής και θεραπείας όσο γίνεται των βλαπτικών συνεπειών των κινδύνων επί των ανθρώπων και του περιβάλλοντος.
16. Αντιμετώπισης μεγάλης εκτάσεως ατυχημάτων κάθε είδους.
17. Πρόβλεψης μεταφοράς υλικών και μέσων αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων και υποστήριξης πληγέντων, σε συνάρτηση με τις δυνατότητες και ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
18. Προμήθειας φαρμακευτικού υλικού (εμβολίων, ορών κ.λπ.) για αντιμετώπιση περιστατικών βιοτρομοκρατίας.
19. Πρόβλεψης του αναγκαιούντος εξοπλισμού και μέσων για την αντιμετώπιση ΠΡΒΧ απειλών (βιοτρομοκρατίας).
20. Πρόβλεψης αποτελεσματικού ελέγχου - απομόνωσης περιοχών.
21. Πρόβλεψης για ύπαρξη αρμοδίου οργάνου στον τόπο της καταστροφής για τοπική εκτίμηση, ταχεία, τεκμηριωμένη και αντικειμενική ενημέρωση της Κεντρικής εξουσίας, της πραγματικής "εικόνας" του μεγέθους της καταστροφής.
22. Πρόβλεψης σχετικών κονδυλίων και διαδικασιών άμεσης χορήγησης οικονομικής βοήθειας.
23. Πρόβλεψης για την συνδρομή των Εθελοντικών Οργανώσεων στη φάση της επέμβασης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
24. Αξιοποίησης σημαντικών στοιχείων, εμπειριών και πληροφοριών που περιέχονται σε ιστορικά και στατιστικά αρχεία καθώς και των συμπερασμάτων που προκύπτουν από τις προσομοιώσεις και τις ασκήσεις προσαρμοσμένων σεναρίων.
25. Άμεσης εκδήλωσης της πρόνοιας του Κράτους για αποκατάσταση ζημιών και παροχή αρωγής στους πληγέντες.

## **ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

1. Τα Υπουργεία, οι Περιφέρειες και οι Νομαρχίες, συντάσσουν βάση του γενικού σχεδίου "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ", τα επί μέρους ειδικά σχέδια για την αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων με συντονιστή στη σχεδίαση τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.

2. Τα συντασσόμενα ανά φορέα ειδικά σχέδια, προ της αποστολής στη ΓΓΠΠ για έγκριση, να ελέγχονται για την πληρότητά τους από τις προϊστάμενες υπηρεσίες.
3. Μετά την έγκριση, από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, τα σχέδια καθίστανται εκτελεστά και κοινοποιούνται, με μέριμνα των συντακτών, σε όλους τους εμπλεκόμενους υπόχρεους για σχεδίαση φορείς προκειμένου να εναρμονίσουν τα συντασσόμενα από αυτούς σχέδια.
4. Ιδρύονται, οργανώνονται και εξοπλίζονται κέντρα επιχειρήσεων, όπου από τον νόμο προβλέπονται για την αποτελεσματικότερη δραστηριοποίηση και συντονισμό των εμπλεκόμενων δυνάμεων. Τα κέντρα πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους και επιπλέον να έχουν τον απαιτούμενο υλικοτεχνικό εξοπλισμό για την ολοκλήρωση της αποστολής τους.
5. Τα σχέδια να είναι προσαρμοσμένα στα κατά περίπτωση πραγματικά περιστατικά, να έχουν προβλεπτικότητα και ελαστικότητα στην εφαρμογή και να συμβάλλουν σημαντικά στην αντιμετώπιση των καταστάσεων.
6. Τα κείμενα των σχεδίων δεν είναι και δεν πρέπει να θεωρούνται ως τελικά, αλλά ως υποκείμενα σε αναθεώρηση ανάλογα με τις κατά περίπτωση απαιτήσεις και την οργανωτική δομή της δημόσιας διοίκησης.
7. Για την υποστήριξη των σχεδίων επιβάλλεται και η εκπαίδευση των στελεχών, η ενημέρωση του πληθυσμού όπου αυτή απαιτείται και η πραγματοποίηση ασκήσεων για περισσότερη εξοικείωση με τις προς εκτέλεση αποστολές.
8. Κατά την εκπόνηση των σχεδίων να λαμβάνονται υπόψη όλα τα στοιχεία, τα οποία αναφέρονται στις εθελοντικές οργανώσεις και τους ειδικευμένους εθελοντές Πολιτικής Προστασίας για την υποβοήθηση στο έργο της πολιτείας.
9. Κατά τη σχεδίαση να προβλέπονται μέτρα ορθής εκτιμήσεως των αναγκαίων ειδών βοήθειας προς τους πληγέντες, καταγραφής αυτών και ορθολογικής διαχείρισεως.
10. Πρόνοια κατά τη σχεδίαση να λαμβάνεται και για την πρόληψη των ατυχημάτων των επιχειρησιακών δυνάμεων.
11. Το διεθνές σήμα πολιτικής προστασίας που φέρουν οι εμπλεκόμενες δυνάμεις εμφανίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Ζ".

#### 4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Για την κινητοποίηση του δυναμικού της Πολιτικής Προστασίας απαιτείται η δημιουργία ενός συστήματος ενεργειών σε τέσσερις (4) ΦΑΣΕΙΣ:

- ΦΑΣΗ 1, Συνήθης ετοιμότητα (Κωδικός Σ)
- ΦΑΣΗ 2, Αυξημένη ετοιμότητα (Κωδικός Α)
- ΦΑΣΗ 3, Αμεση Κινητοποίηση - Επέμβαση (Κωδικός Ε)

- ΦΑΣΗ 4, Αποκατάσταση-Αρωγή

## **5. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΩΝ ΦΟΡΕΩΝ**

Όλα τα Υπουργεία

1. Καταρτίζουν τα Ειδικά Σχέδια της αρμοδιότητός τους, που καθορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Α" και διαβιβάζουν αυτά στο Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης/Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας για τελική έγκριση.
2. Διαβιβάζουν μετά την τελική έγκριση τα καταρτισθέντα σχέδια στις Περιφέρειες και τις Νομαρχίες της χώρας, προκειμένου να καταρτίσουν τα δικά τους σχέδια.
3. Αξιολογούν τους κινδύνους από φυσικές- τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές που απειλούν τις περιοχές της χώρας.
4. Προσδιορίζουν τους επιδιωκόμενους αντικειμενικούς σκοπούς κατά περίπτωση επικινδύνων φαινομένων.
5. Χαράσσουν την απαιτούμενη στρατηγική για την επιτυχία των σκοπών και τακτικές για την εφαρμογή της στρατηγικής.
6. Ενσωματώνουν την πολιτική του Κράτους στα επίπεδα σχεδιασμού, διεύθυνσεως κρίσεων και εφαρμογής των αποφάσεων και σχεδίων στην περιοχή των επιχειρήσεων.
7. Εξασφαλίζουν την συνέχιση των Κυβερνητικών Υπηρεσιών στην αντιμετώπιση των κρίσεων με τη δημιουργία συστήματος αντιμετώπισης των φαινομένων αυτών και τη χρησιμοποίηση σεναρίων για την ανεύρεση λύσεων.
8. Καθορίζουν τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες στο όλο σύστημα αντιμετώπισης των επικινδύνων φαινομένων σε όλα τα επίπεδα και ιδίως στα:
  - α. Επιτελικό, όπου λαμβάνονται πολιτικής φύσεως αποφάσεις.
  - β. Διευθύνσεως κρίσεων, απ' όπου διευθύνονται και συντονίζονται οι ενέργειες των μονάδων επιχειρήσεων και διαβιβάζονται πληροφορίες στα Επιτελικά Όργανα για λήψη αποφάσεων.
  - γ. Εκτελεστικό - Επιχειρησιακό, το οποίο έχει την ευθύνη εφαρμογής των αποφάσεων των επιτελικών οργάνων και του σχεδίου στο χώρο των επικινδύνων φαινομένων και την ευθύνη συλλογής, ανάλυσης και αξιοποίησης των πληροφοριών.
9. Συγκροτούν συντονιστικά όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
10. Καθορίζουν την επιχειρησιακή φιλοσοφία κατά τομείς ευθύνης και δράσης, καθώς και τις διοικητικές διαδικασίες.

11. Οργανώνουν και χρησιμοποιούν τους διευθύνοντες τις κρίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, με προϋποθέσεις εναλλακτικών λύσεων, κατά την αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων.
12. Επισημαίνουν τα αδύνατα και δυνατά σημεία των επιχειρησιακών διαδικασιών των Υπηρεσιών, της Οργανωτικής τους διαρθρώσεως, της χρησιμοποίησεως των μέσων που διαθέτουν και των μεταξύ τους επικοινωνιών.
13. Διατυπώνουν τα σχέδιά τους κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εκφράζουν τις γενικές αρχές διαχειρίσεως κρίσεων και να παρέχουν λεπτομερή μνημόνια ενεργειών των μονάδων επιχειρήσεων.
14. Αναλύουν:
  - α. Τις βασικές απαιτήσεις Σχεδίασης του παρόντος σχεδίου, κατά το μέτρο που τους αφορούν και εκδίδουν ειδικές όπου απαιτείται απαιτήσεις σχεδίασης προς τα υφιστάμενά τους κλιμάκια.
  - β. Τις ενδεικτικά αναφερόμενες στην αρμοδιότητά τους αποστολές, προς διευκόλυνση των υφισταμένων κλιμακίων στη διαμόρφωση της επιχειρησιακής τους φιλοσοφίας. Είναι αυτονόητο ότι για την καλύτερη σχεδίαση και ενέργεια των εκτελεστικών κλιμακίων απαιτούνται λεπτομερέστερες οδηγίες.
15. Τα συγκροτούντα τη διυπουργική επιτροπή εθνικού σχεδιασμού Υπουργεία (άρθρο 4, Ν. 3013/2002) εγκρίνουν τον ετήσιο σχεδιασμό Πολιτικής Προστασίας της χώρας.
16. Εισηγούνται στο Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης/Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση δυσχερειών και προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν είτε κατά την αρχική σχεδίαση, είτε σε μεταγενέστερο χρόνο.
17. Εκδίδουν όταν απαιτείται, διοικητικές πράξεις προκειμένου να επιλυθούν προβλήματα εφαρμογής των σχεδίων τους.
18. Συνεργάζονται, όπου από τις περιστάσεις απαιτείται, μεταξύ τους για την ευστοχότερη σχεδίαση και αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων.
19. Διαχειρίζονται κατά λόγον αρμοδιότητος και ανάγκης τους υδατικούς πόρους της χώρας, σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, αναλόγως αρμοδιότητος των Υπουργείων στη χρήση των υδατικών πόρων.
20. Τηρούν ενημερωμένα στοιχεία του δυναμικού τους (προσωπικό και μέσα) και μεριμνούν για την ετοιμότητα και καταλληλότητα αυτών για αποτελεσματική χρησιμοποίησή.



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ &  
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ**

1. Εγκρίνει το γενικό σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, που δημιουργούνται από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές, το οποίο σχέδιο εκπονείται από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.
2. Συγκαλεί τη διυπουργική επιτροπή Εθνικού Σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας, με σκοπό την έγκριση του ετήσιου σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας της χώρας και του απολογισμού εφαρμογής των κυβερνητικών μέτρων αποκατάστασης, μετά από γενικές, περιφερειακές ή τοπικές μεγάλης έντασης καταστροφές.
3. Συγκαλεί το Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας, σε περιπτώσεις γενικών, καθώς και ιδιαίτερου χαρακτήρα περιφερειακών ή τοπικών μεγάλης εντάσεως καταστροφών, προκειμένου να ενεργήσει για την αντιμετώπιση των φαινομένων.
4. Χαρακτηρίζει, μετά από πρόταση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, μια καταστροφή σαν γενική και εκδίδει την αντίστοιχη απόφαση για την κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης.
5. Σε περιπτώσεις γενικών καταστροφών κινητοποιεί όλες τις κεντρικές και περιφερειακές αρχές των περιοχών που επλήγησαν, για την έγκαιρη και αποτελεσματική παροχή κάθε είδους δυνατής αρωγής και σε περίπτωση ανάγκης συνεργάζεται με το Υπουργείο Εξωτερικών για τη ζήτηση εξωτερικής βοήθειας.

**ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

1. Συντάσσει το γενικό σχέδιο ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ και εγκρίνει τα ειδικά σχέδια που συντάσσονται από τους αρμόδιους κεντρικούς και περιφερειακούς φορείς και οργανισμούς κοινής ωφέλειας.
2. Σχεδιάζει, οργανώνει και συντονίζει τη δράση για την πρόληψη, ετοιμότητα, ενημέρωση και αντιμετώπιση των φυσικών, τεχνολογικών και λοιπών καταστροφών ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
3. Προετοιμάζει το δυναμικό και τα μέσα Πολιτικής Προστασίας της χώρας για την αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων στα πλαίσια των σχετικών σχεδίων ανά κατηγορία κινδύνου.

4. Αξιοποιεί τα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία και πληροφορίες για την κινητοποίηση του δυναμικού και των μέσων πολιτικής προστασίας της χώρας, εν όψει απειλής κινδύνου καταστροφών.
5. Συντονίζει σε όλες τις φάσεις το έργο αντιμετώπισης των καταστροφών καθώς και την αποκατάσταση των προκαλουμένων ζημιών.
6. Επεξεργάζεται, σχεδιάζει και παρακολουθεί την εφαρμογή της πολιτικής στον τομέα της πολιτικής προστασίας, στο πλαίσιο των κυβερνητικών κατευθύνσεων.
7. Τηρεί ειδικό φάκελο για κάθε γενική, περιφερειακή ή τοπική μεγάλης έντασης καταστροφή, στον οποίο περιέχονται στοιχεία ενεργειών για την αντιμετώπιση των καταστροφών, καθώς και για την αποκατάσταση των ζημιών. Στον ίδιο φάκελο εμπεριέχονται εκθέσεις απολογισμού δράσης των επί μέρους αρμοδίων φορέων και προτάσεις για βελτίωση των δράσεων.
8. Οργανώνει και λειτουργεί σε 24ωρη βάση κέντρο επιχειρήσεων πολιτικής προστασίας καταλλήλως εξοπλισμένο.
9. Καταρτίζει και συντονίζει, σε συνεργασία με τους αρμόδιους κρατικούς φορείς το έργο της πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης των πολιτών στον τομέα της πολιτικής προστασίας, τόσο σε επίπεδο γενικής ενημέρωσης, όσο και σε αντίστοιχο παροχής ειδικών οδηγιών, προς αντιμετώπιση συγκεκριμένης καταστροφής ή κατάστασης έκτακτης ανάγκης.
10. Εντάσσει και αξιοποιεί τις εθελοντικές οργανώσεις πολιτικής προστασίας και τους ειδικευμένους εθελοντές.
11. Συνεργάζεται με τα αρμόδια Υπουργεία και τους οικείους φορείς για την σύνταξη κανονισμών και για την κατάρτιση προδιαγραφών, προς πρόληψη των φυσικών, τεχνολογικών, βιολογικών, χημικών, πυρηνικών ή άλλων καταστροφών.
12. Συντονίζει, χρηματοδοτεί και αναθέτει σε επιστημονικούς και εκπαιδευτικούς φορείς την εκπόνηση και εκτέλεση προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των στελεχών της πολιτικής προστασίας σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.
13. Προωθεί τις σχέσεις της χώρας στον τομέα της πολιτικής προστασίας με τους αρμόδιους διεθνείς οργανισμούς και αντίστοιχους φορείς πολιτικής προστασίας άλλων χωρών και συντονίζει την παροχή επιστημονικής ή υλικής βοήθειας από και προς άλλες χώρες, οι οποίες πλήττονται από καταστροφές και αξιοποιεί παρόμοια βοήθεια για τη χώρα.
14. Εισηγείται στον Υπουργό Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης το χαρακτηρισμό καταστροφής ως γενικής και την έκδοση της αντίστοιχης απόφασης για την κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης.

15. Προβαίνει με απόφασή της στο χαρακτηρισμό των καταστροφών ως περιφερειακών μικρής ή μεγάλης έντασης και τοπικών μικρής ή μεγάλης έντασης.
16. Εκδίδει τις αποφάσεις για την κήρυξη κατάστασης ετοιμότητας πολιτικής προστασίας και μεριμνά για την καλύτερη αξιοποίησή τους.
17. Καταγράφει τις δυνάμεις πολιτικής προστασίας και μεριμνά για την καλύτερη αξιοποίησή τους.
18. Καταρτίζει σε συνεργασία με τους αρμόδιους κρατικούς φορείς το ετήσιο πρόγραμμα προμηθειών όλων των μηχανικών μέσων που αναγκαιούν για την πολιτική προστασία της χώρας.
19. Εκδίδει κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου ημερήσιο δελτίο πρόγνωσης κινδύνου πυρκαϊάς.
20. Εισηγείται στον Υπουργό Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης κάθε άλλο αναγκαίο μέτρο για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της πολιτικής προστασίας της χώρας.

## **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΧΩΡΑΣ**

1. Συντάσσουν για την περιοχή ευθύνης τους σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές, όπως αυτές φαίνονται στην προσθήκη 2 του παραρτήματος Α του παρόντος σχεδίου, με βάση τις οδηγίες σχεδίασης του παραρτήματος ΣΤ και τις λοιπές οδηγίες των αρμοδίων Υπουργείων.
2. Αναλύουν και εξειδικεύουν τις βασικές απαιτήσεις και τις οδηγίες σχεδίασης του παρόντος σχεδίου και των Υπουργείων κατά το μέτρο που τους αφορούν και εκδίδουν οδηγίες σχεδίασης προς τις Νομαρχιακές τους Αυτοδιοικήσεις για την εκ μέρους των σχεδίαση.
3. Διαβιβάζουν τα συντασσόμενα σχέδια στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας για έγκριση.
4. Συντονίζουν και επιβλέπουν το έργο της πολιτικής προστασίας, όσον αφορά την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών και τη διάθεση του απαραίτητου δυναμικού και μέσων.
5. Ευθύνονται για την εφαρμογή του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού πολιτικής προστασίας κατά το μέρος που αναφέρεται σε προγράμματα, μέτρα και δράσεις που αφορούν την περιφέρειά τους.
6. Τηρούν στοιχεία του υπάρχοντος στους Νομούς της περιοχής τους δυναμικού και μέσων.

7. Προγραμματίζουν και εκτελούν έργα ορεινής υδρονομικής για την συγκράτηση εδαφών και αποφυγή πλημμυρών σε περιοχές που επλήγησαν από πυρκαγιές, καθώς επίσης και έργα αναδασώσεων όπου αυτό απαιτείται.
8. Συνεργάζονται με τις περιφερειακές υπηρεσίες των Ενόπλων Δυνάμεων, Σωμάτων Ασφαλείας και λοιπών φορέων για την εναρμόνιση των σχεδίων τους.
9. Χαρτογραφούν στη ζώνη ευθύνης τους τις περιοχές υψηλού κινδύνου, από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές.
10. Οργανώνουν στα πλαίσια των υφισταμένων δυνατοτήτων κέντρα επιχειρήσεων.
11. Προγραμματίζουν και ζητούν τις απαιτούμενες οικονομικές πιστώσεις με τον ετήσιο προϋπολογισμό τους για την υποστήριξη εφαρμογής των σχεδίων τους.
12. Κινητοποιούν, σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, τις κρατικές υπηρεσίες στους Νομούς της περιφέρειάς τους και παρέχουν τα αναγκαία κρατικά μέσα για την αντιμετώπιση των φαινομένων. Σε περιπτώσεις δε μεγάλων καταστροφών ενισχύουν τον πληγέντα Νομό με δυναμικό και μέσα από άλλους Νομούς της περιοχής τους.
13. Ενεργούν και ο'τιδήποτε άλλο υπαγορεύεται από την σχετική ισχύουσα νομοθεσία ή άλλες θεσμικές διατάξεις.
14. Ενημερώνουν τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας για κάθε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, την εξέλιξή τους και τα λαμβανόμενα μέτρα.
15. Συγκροτούν όταν εκ των πραγμάτων απαιτείται δευτεροβάθμια επιτροπή εκτιμήσεως ζημιών που προκαλούνται από καταστροφικά φαινόμενα.

## **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΕΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ**

1. Συντάσσουν για την Νομαρχιακή τους Αυτοδιοίκηση σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές, όπως αυτές φαίνονται στην προσθήκη 2 του παραρτήματος Α του παρόντος σχεδίου, με βάση τις οδηγίες σχεδίασης του παραρτήματος ΣΤ και τις λοιπές οδηγίες των αρμοδίων Υπουργείων και της Περιφέρειας.
2. Μελετούν, αναλύουν και εξειδικεύουν τις βασικές απαιτήσεις και τις οδηγίες σχεδίασης του παρόντος σχεδίου, των Υπουργείων και της Περιφέρειας κατά το μέρος που τους αφορούν και δίνουν τις αναγκαίες οδηγίες στους Πρωτοβάθμιους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την καλύτερη εκπλήρωση των σχετικών υποχρεώσεών τους.

3. Αποστέλλουν τα εκ μέρους των συντασσόμενα σχέδια στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας για έγκριση.
  4. Ευθύνονται για την εφαρμογή του ετήσιου εθνικού σχεδιασμού Πολιτικής Προστασίας, κατά το σκέλος που τους αφορά, στην περιοχή ευθύνης τους.
  5. Συντονίζουν και επιβλέπουν το έργο της Πολιτικής Προστασίας, για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών στην ζώνη ευθύνης τους και διαθέτουν για το σκοπό αυτό το απαραίτητο δυναμικό και τα μέσα.
  6. Εισηγούνται στο Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας την έκδοση της απόφασης για την κήρυξη κατάστασης έκτακτης ανάγκης στις περιπτώσεις τοπικών καταστροφών.
  7. Συγκροτούν Συντονιστικό Νομαρχιακό Όργανο.
  8. Μεριμνούν για την οργάνωση στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κέντρου Επιχειρήσεων, εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μέσα.
  9. Συνεργάζονται με τις περιφερειακές υπηρεσίες των Ενόπλων Δυνάμεων, των Σωμάτων Ασφαλείας και λοιπών φορέων για την εναρμόνιση των σχεδίων τους και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των καταστροφών.
  10. Μεριμνούν για τη κατάρτιση εξωτερικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης εγκαταστάσεων ή μονάδων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και λειτουργούν στην περιοχή ευθύνης τους.
  11. Εξασφαλίζουν σε συνεργασία με την τοπική Πυροσβεστική υπηρεσία τη λήψη μέτρων που προβλέπονται στα σχέδια έκτακτης ανάγκης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, στις οποίες υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες και λειτουργούν στην περιοχή τους, συνεκτιμώντας και το ενδεχόμενο των πολλαπλασιαστικών φαινομένων (ντόμινο).
- Λαμβάνουν ακόμη βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα μέτρα που κρίνονται απαραίτητα για την αποφυγή ατυχημάτων ή τον περιορισμό των επιπτώσεών τους.
12. Μεριμνούν σε περίπτωση εκδηλώσεως καταστροφικών φαινομένων για τη διατήρηση και λειτουργία των ιδρυμάτων και υπηρεσιών που παρέχουν κοινωφελείς υπηρεσίες.
  13. Κοινοποιούν τα επί μέρους σχέδια αντιμετώπισης καταστροφών σε όλες τις αρμόδιες για σχεδίαση και αντιμετώπιση καταστροφών υπηρεσίες και Πρωτοβάθμιους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, προκειμένου να εναρμονίσουν τα δικά τους σχέδια ενεργειών.
  14. Τηρούν στοιχεία του υπάρχοντος στην περιοχή τους δυναμικού και μέσων.
  15. Χαρτογραφούν στη ζώνη ευθύνης τους τις περιοχές υψηλού κινδύνου, από φυσικές, τεχνολογικές και λοιπές καταστροφές, με σκοπό την υποβοήθηση στη σχεδίαση, στον καθορισμό των προληπτικών μέτρων και στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των καταστάσεων.

16. Επιβλέπουν για την οργάνωση των υπηρεσιών τους ώστε να είναι ικανές για την αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων και να συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων μιας καταστροφής.

17. Μεριμνούν για τη συμμετοχή του προσωπικού τους σε εκπαιδεύσεις και ασκήσεις σε θέματα πολιτικής προστασίας.

18. Κινητοποιούν τις κρατικές υπηρεσίες και διαθέτουν τα αναγκαία μέσα σε περιπτώσεις τοπικών καταστροφών.

Ενημερώνουν σχετικά την περιφέρεια και ζητούν σε περίπτωση ανάγκης ενισχύσεις.

19. Επιλέγουν σε συνεργασία με τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης χώρους και μεριμνούν για την ανάπτυξη υποδομών σε αυτούς, ικανών για την υποδοχή και διαβίωση των πληγέντων.

20. Ενημερώνουν την περιφέρεια και τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας σε περιπτώσεις καταστροφικών φαινομένων ή εκτάκτων αναγκών για την έκταση, ένταση και εξέλιξη αυτών καθώς και για τα λαμβανόμενα μέτρα για την αντιμετώπισή τους.

21. Είναι αυτονόητο ότι ενεργούν και ο,τιδήποτε άλλο σχετικό που υπαγορεύεται από το ρόλο τους και την αποστολή τους.

22. Συγκροτούν επιτροπή καταγραφής ζημιών που προκαλούνται από καταστροφικά φαινόμενα.

## **ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

1. Μεριμνούν για την εξασφάλιση της αναγκαίας οργάνωσης και υποδομής των υπηρεσιών τους, προκειμένου να είναι ικανές για τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων πολιτικής προστασίας και συντάσσουν προς τούτο σχετικά μνημόνια ενεργειών.

2. Συντονίζουν και επιβλέπουν τα μέτρα για την πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών.

3. Διαθέτουν το απαραίτητο δυναμικό και μέσα για την αντιμετώπιση των καταστροφικών φαινομένων και συντονίζουν τη δράση αυτών.

4. Συνιστούν συντονιστικό τοπικό όργανο στην έδρα τους.

5. Καθορίζουν χώρους υποδοχής πληγέντων και μεριμνούν για την ανάπτυξη υποδομών στους χώρους αυτούς ικανών για τη διαβίωση των εκεί διαμενόντων.

6. Ενεργούν στα πλαίσια της δικαιοδοσίας τους ο,τιδήποτε συμβάλλει στο έργο της πολιτικής προστασίας και προκύπτει από όλο το πλέγμα της αποστολής τους.

## **ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

1. Συντάσσει, με βάση το παρόν σχέδιο και στα πλαίσια της δικαιοδοσίας του σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και παροχής αρωγής στους πληγέντες. Στα συντασσόμενα σχέδια να γίνει ιδιαίτερη πρόβλεψη για αντιμετώπιση κινδύνων που προκαλούνται από ΠΡΒΧ απειλές.
2. Τα συνταχθέντα απ' αυτό σχέδια τα αποστέλλει στο Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας) για έγκριση.
3. Μεριμνά για την ύπαρξη και σε περίπτωση ανάγκης την διάθεση και προώθηση στον τόπο των καταστροφών των αναγκαίων ποσοτήτων φαρμάκων, σκηνών, κλινοσκεπασμάτων και άλλων αναγκαίων εφοδίων.
4. Κινητοποιεί τις κεντρικές και περιφερειακές υπηρεσίες του και τα εποπτευόμενα απ' αυτό ιδρύματα και οργανισμούς για την πρόληψη και αντιμετώπιση κινδύνων ως και την παροχή αρωγής στους πληγέντες, τόσο στους χώρους των καταστροφών, όσο και στους χώρους νοσηλείας.
5. Υποδεικνύει τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση κινδύνων που μπορεί να προκύψουν στην υγεία του πληθυσμού από φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές.
6. Διαθέτει και προωθεί στον τόπο της καταστροφής το αναγκαίο επιστημονικό και νοσηλευτικό προσωπικό.
7. Συντονίζει το έργο των εμπλεκόμενων υπηρεσιών του στην αντιμετώπιση των καταστροφών και καθορίζει τα ενδεικνυόμενα μέτρα υγειονομικού ελέγχου στους χώρους προσωρινής διαμονής πληγέντων.
8. Συγκροτεί ειδικές ομάδες αντιμετώπισης ΠΡΒΧ απειλών και μεριμνά για την εκπαίδευση των ατόμων που τις αποτελούν και τον εξοπλισμό τους με τα αναγκαία μέσα και εφόδια, ώστε να είναι ικανές να εκτελούν το έργο τους σε περίπτωση ΠΡΒΧ απειλών.
9. Εκπαιδεύει το αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό του, μεριμνά για την προμήθεια των απαιτούμενων εμβολίων, φαρμάκων και άλλου υγειονομικού υλικού και λαμβάνει κάθε άλλο ενδεικνυόμενο μέτρο προκειμένου να αντιμετωπίσει κινδύνους προερχομένους από τη βιοτρομοκρατία.

10. Λαμβάνει και υποδεικνύει κάθε αναγκαίο μέτρο για την αποφυγή εισόδου στη χώρα λοιμωδών νόσων ή καταπολεμήσεως και αντιμετώπισεως αυτών.
11. Μεριμνά για την αυξημένη και επαρκή λειτουργία των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων (εφημερία) όταν αυτό επιβάλλουν καταστάσεις εκτάκτων αναγκών.
12. Προβλέπει εναλλακτικές θέσεις και τρόπους λειτουργίας των Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων σε περίπτωση απειλής ή βλάβης από φυσικές ή άλλες καταστροφές.
13. Δημιουργεί τις αναγκαίες κατά την κρίση του υποδομές για τον συντονισμό του δικτύου παροχής υπηρεσιών, κοινωνικής στήριξης, καθώς και την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών σε άτομα, οικογένειες και ομάδες που περιέρχονται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης.
14. Αντιμετωπίζει δια των υπηρεσιών του συμβάντα που αφορούν τη δημόσια υγεία ευπαθών πληθυσμών, μεταναστών και προσφύγων που σχετίζονται με περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών.
15. Ενεργεί και κάθε άλλο που από την αποστολή του επιβάλλεται, καθώς και από τους προβληματισμούς που προκύπτουν στην παγκόσμια κοινωνία από τα περιστατικά της βιοτρομοκρατίας.