

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Διοίκηση Επιχειρήσεων (ΜΔΕ)

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Οργάνωση Μονάδων Υγείας και Ετοιμότητα Εργαζομένων
για Αντιμετώπιση Καταστροφών – Η περίπτωση του Covid
19 στην Κύπρο**

Παναγιώτης Ερμογένους

**Επιβλέπων Καθηγητής
Σοφία Ανδρέου**

Μάιος 2020

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκησης

Επιχειρήσεων (ΜΔΕ)

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Οργάνωση Μονάδων Υγείας και Ετοιμότητα Εργαζομένων
για Αντιμετώπιση Καταστροφών – Η περίπτωση του COVID**

19 στην Κύπρο

Παναγιώτης Ερμογένους

**Επιβλέπων Καθηγητής
Σοφία Ανδρέου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2020

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Καταστροφή είναι ένα απρογραμματίστο γεγονός, στο οποίο οι ανάγκες της πληγείσας κοινότητας υπερτερούν των διαθέσιμων πόρων και συμβαίνει με αυξανόμενη συχνότητα και ένταση κάπου στον κόσμο σχεδόν καθημερινά. Σε αυτό το πλαίσιο οι Υπηρεσίες Υγείας διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο αφού οι καταστροφές οδηγούν συχνά σε μεγάλο αριθμό θυμάτων που αναζητούν ιατρική βοήθεια.

Η πρόσφατη επιδημική έκρηξη της νόσου COVID-19 και η οποία βρίσκεται εν ενεργεία σε παγκόσμιο επίπεδο πλήττει από τις αρχές Μαρτίου 2020 και την Κύπρο θέτοντας ολόκληρο το κυβερνητικό μηχανισμό σε εγρήγορση και τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας σε αναβρασμό. Η απογοητευτική εικόνα που εξέπεμπε ο χώρος της υγείας για τους παραινούντες την Ιερουσαλήμ, δημιούργησε πολλαπλά ερωτήματα περί ετοιμότητας και ικανότητας επαρκούς αντιμετώπισης καταστροφών από το υπάρχον σύστημα υγείας (έμψυχων και άψυχων δομών) της χώρας. Η απουσία μελέτης στην βιβλιογραφία που να απαντούσε στα προηγούμενα, ήταν το έναυσμα για μελέτη του αντικειμένου.

Για το σκοπό αυτό έγινε ποιοτική μελέτη δεδομένων μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων με εργαζόμενους σε δομές υγείας, που είχε ως σκοπό να προσδιορίσει τις γνώσεις, αντιλήψεις και την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας και της οργάνωσης των μονάδων υγείας, για την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών και ειδικότερα της παρούσας πανδημίας.

Από την μελέτη διαφαίνεται ότι τα σχέδια διαχείρισης καταστροφών που έχουν εκπονηθεί για τον τομέα της υγείας είναι μάλλον ατελή στην εφαρμογή αφού δεν είναι γνωστά στη πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας. Διαπιστώνεται επίσης απουσία επαρκούς γνώσης περί καταστροφών γενικά και ειδικότερα για την αντιμετώπιση αυτών, ενώ συνεπικουρούμενων της κακής οργάνωσης, ελλείψεων σε πόρους των μονάδων υγείας, εγείρονται έντονες επιφυλάξεις και μειωμένη αυτοπεποίθηση για επαρκή αντιμετώπιση, με εξαίρεση για το τελευταίο εργαζόμενους σε τμήματα και υπηρεσίες υψηλών απαιτήσεων. Τονίζεται σε κάθε στάδιο η ανάγκη συστηματικής εκπαίδευσης και προετοιμασίας - για την οποία εκφράζεται μεγάλο ενδιαφέρον και ετοιμότητα - για την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών, οι οποίες δεν φαίνεται να είναι γενικά ικανές να οδηγήσουν τους εργαζόμενους σε λιποψυχία και αποφυγή παρουσίας για εργασία.

Για την αρτιότερη ανάδειξη του θέματος, την προαγωγή της πληροφόρησης, την βελτίωση της οργάνωσης και την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων αντιμετώπισης καταστροφών στον Κυπριακό χώρο απαιτούνται περαιτέρω μελέτες.

Summary

Disaster is an unscheduled event, in which the needs of the affected community exceed the available resources and it happens with increasing frequency and intensity somewhere in the world almost every day. In this context, Health Services and Medical Care play an important role as disasters often lead to a large number of victims seeking medical help.

The recent global outbreak of COVID-19 has been affecting since the beginning of March 2020 Cyprus, setting the entire government mechanism on alert and public health services in turmoil. The disappointing image of the health sector in the eye of the insiders has raised concerns about the country's preparedness and ability of the country's existing health system (both human and inanimate resources) to adequately deal with disasters. The absence of previous studies in the literature that could address the previous concerns/questions, was the trigger for the study of the subject.

For this purpose, a qualitative study was conducted through semi-structured interviews with health care workers, which aimed to determine the knowledge, perceptions and preparedness of health professionals and Health Units, to deal with mass disasters and particularly the present pandemic.

The study concludes that the disaster management plans that have been elaborated for the health sector are rather incomplete in implementation as the majority of health professionals are not aware of. There is also a lack of sufficient knowledge about disasters in general and in particular the response to them, while among poor organization and lack of resources in health care units, they express strong disbelief and low self-esteem for responding adequately, with the exception on the latter of employees in specific departments and services. At every stage there is an emphasize in the need for systematic training and preparation - for which great interest and readiness are expressed - to deal with mass disasters, which by the way do not seem to be generally able to lead workers not presenting for work as is the case worldwide.

Further studies are needed to better address the issues, promote knowledge, improve planning and organization preparedness and develop systematic disaster reduction education programs in Cyprus.

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής δεν θα μπορούσε να ήταν δυνατή χωρίς τη βοήθεια, καθοδήγηση και συμμετοχή πολλών ανθρώπων σε όλη την ακαδημαϊκή μου πορεία. Όλες αυτές οι συνεισφορές εκτιμώνται ειλικρινώς και αναγνωρίζονται με ευγνωμοσύνη για κάθε ένα ξεχωριστά. Ιδιαίτερα θα ήθελα να εκφράσω τη βαθιά εκτίμησή και το χρέος μου προς,

Την καθηγήτρια κυρία Σοφία Ανδρέου, η οποία είχε υπό την επίβλεψή της την όλη προσπάθεια, για την πολύτιμη καθοδήγηση, την σημαντική βοήθεια και αμέριστη υποστήριξη, την ευγενική, κατανοητική και επιεική στάση της κατά τη διάρκεια μακρών και δύσκολων ωρών εποπτεύσης και αναθεωρήσεων αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής.

Τους συναδέλφους επαγγελματίες υγείας που αφιέρωσαν αρκετό από τον υπερπολύτιμο υπό τις περιστάσεις χρόνο τους, υπό δύσκολες συνθήκες για να συζητήσουν ένα δύσκολο αλλά ενδιαφέρον για όλους θέμα.

Την οικογένεια μου για την με πολλούς τρόπους εκδηλωθείσα πολυεπίπεδη στήριξη, συμπαράσταση και κατανόησή τους.

Σας ευχαριστώ!

Περιεχόμενα

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου	i
Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου	ii
Περίληψη	iii
Summary	v
Ευχαριστίες	vii
Κεφάλαιο 1	1
Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 2	4
Εννοιολογικά Ζητήματα - Κατηγοριοποίηση Καταστροφών	4
Κεφάλαιο 3	6
Επιδημική Έκρηξη – Πανδημία.....	6
3.1 Γενικά.....	6
3.2. Ιστορική Αναδρομή.....	7
3.3 Η περίπτωση της νόσου Covid-19	8
3.2.1 Αιτιολογία – Ιολογία	9
3.2.2 Μετάδοση	10
3.2.3 Θεραπεία	11
3.2.4 Πρόληψη.....	13
3.2.5 Πρόγνωση – Επιπλοκές.....	14
Κεφάλαιο 4	15
Διαχείριση Καταστροφών	15
4.1 Φάσεις Διαχείρισης Καταστροφών	16
4.1.1 Πρόληψη (Prevention) και Μετριασμός (Mitigation).....	17
4.1.2 Προετοιμασίας/Προγραμματισμού (Preparedness/Planning)	18
4.1.3 Αποκρισης (Response)	20
4.1.4. Ανάκαμψης (Recovery)	22
4.2 Διαχείριση Καταστροφών σε Διεθνές Επίπεδο	23
4.3 Διαχείριση Καταστροφών Ευρωπαϊκή Ένωση.....	25
4.3.1 Μονάδες Πολιτικής Προστασίας (ΜΠΠ).....	26

4.3.2 Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα	27
4.3.3 Πρόγραμμα Ανταλλαγής Εμπειρογνομόνων.....	27
4.4 Διαχείριση Καταστροφών στον Χώρο της Υγείας.	28
Κεφάλαιο 5	29
Διαχείριση Καταστροφών Στον Χώρο της Υγείας – Η Περίπτωση της Κύπρου.....	29
5.1. Προφίλ Κινδύνου Καταστροφών	29
5.2 Εθνικό σύστημα διαχείρισης καταστροφών	30
5.2.1 Ιστορικό.....	30
5.2.2. Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης Κυπριακής Δημοκρατίας	31
5.2.3. Επιχειρησιακό Πλάνο Πολιτικής Άμυνας.....	31
5.2.4 Βασικό και Ειδικά Σχέδια Αντιμετώπισης Καταστροφών.....	32
5.2.5 Πρόληψη.....	33
5.2.6 Επικοινωνία κινδύνου και ευαισθητοποίηση κοινού.....	34
5.2.7 Ετοιμότητα.....	35
5.2.8 Άμεση Ανταπόκριση (Δράση)	36
5.2.9 Οικονομικά Δεδομένα	37
Κεφάλαιο 6	38
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	38
6.1 Στόχοι - Σκοποί	38
6.2 Μεθοδολογία Έρευνας.....	38
6.3. Αποτελέσματα Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης	39
Κεφάλαιο 7	49
Εμπειρική Έρευνα	49
7.1 Πλαίσιο	49
7.2 Στόχοι – Σκοποί.....	49
7.3. Μεθοδολογία Έρευνας – Ποιοτική Ανάλυση.....	49
7.4 Αποτελέσματα - Συζήτηση.....	50
7.5 Σύγκριση Ευρημάτων με την Διεθνή Βιβλιογραφία.....	57
Κεφάλαιο 8	65
Γενικά Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής	65

Παράρτημα Α	69
Ταξινόμηση Καταστροφών και Εννοιολογικά Ζητήματα	69
A.1 Γενικά	69
A.2. Κατηγοριοποιήσεις Καταστροφών	70
A.2.1. Τύποι Καταστροφών.....	70
A.2.2. Ταξινόμηση Καταστροφών.....	75
A.3. Ορισμοί και Έννοιες	76
A.3.1. Καταστροφή (Disaster)	77
A.3.2. Κίνδυνος (Hazard).....	77
A.3.3 Τρωτότητα (Vulnerability)	78
A.3.4 Επικινδυνότητα (Risk).....	79
A.3.5. Ανθεκτικότητα (Resilience).....	79
A.3.6. Μείωση Κινδύνου Καταστροφών (Disaster Risk Reduction).....	79
Παράρτημα Β	81
Πανδημίες - Ιστορική Αναδρομή	81
Παράρτημα Γ	84
Διαγραμματικός Τρόπος Λειτουργίας UCPM	84
Παράρτημα Δ	85
Μονάδες Πολιτικής Προστασίας	85
Παράρτημα Ε	87
Δράσεις Φορέων Υγείας στην Διαχείριση Καταστροφών	87
Παράρτημα ΣΤ	89
Εθνικά Ειδικά Σχέδια Κυπριακής Δημοκρατίας	89
Παράρτημα Ζ	92
Μεθοδολογία Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης	92
Παράρτημα Η	94
Ερωτηματολόγιο Ποιοτικής Έρευνας	94
Βιβλιογραφία	102

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Καταστροφή είναι ένα απρογραμμάτιστο γεγονός, στο οποίο οι ανάγκες της πληγείσας κοινότητας υπερτερούν των διαθέσιμων πόρων και συμβαίνει κάπου στον κόσμο σχεδόν καθημερινά, με τα γεγονότα αυτά να ποικίλλουν σημαντικά στο πεδίο δράσης, το μέγεθος αλλά και το γενικότερο πλαίσιο μέσα στο οποίο ενεργούν. Οι μεγάλης κλίμακας καταστροφές με πολυάριθμα θύματα ήταν σχετικά ασυνήθιστα γεγονότα αλλά η παρατηρούμενη αύξηση της έντασης και της συχνότητας των μαζικών καταστροφών τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμιο επίπεδο έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον διεθνών οργανισμών, ερευνητών, κυβερνήσεων και φορέων διαχείρισης καταστροφών μεταξύ άλλων.

Σε διεθνές επίπεδο, η κοινωνία ξοδεύει τεράστια χρηματικά ποσά στην προσπάθεια για ετοιμότητα αντιμετώπισης καταστροφών: προσπάθειες να μειωθούν τα τρωτά σημεία των κοινοτήτων, να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες των καταστροφών και να ανακάμψουν από τις επιπτώσεις των καταστροφών. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο οι υπηρεσίες υγείας και η ιατρική περίθαλψη διαδραματίζουν ίσως τον σημαντικότερο ρόλο αφού οι καταστροφές οδηγούν σε μεγάλο αριθμό ατόμων που αναζητούν ιατρική βοήθεια. Ο ρόλος τους στις καταστροφές είναι ζωτικής σημασίας στο ότι παρέχουν επείγουσα φροντίδα, σωτήρια για την ζωή παρέμβαση και οριστική θεραπεία για τα θύματα.

Οι μονάδες υγείας είναι οι δομές που καλούνται να αντιμετωπίσουν και να παρέχουν φροντίδα σε αρχικό στάδιο στα θύματα των μαζικών καταστροφών, κάτω από ιδιαίζουσες εργασιακές συνθήκες. Ο ακαθόριστος και απρόβλεπτος ρυθμός προσέλευσης των πολυάριθμων θυμάτων, οι αυξημένοι πόροι που απαιτούνται σε ανθρώπινο δυναμικό υλικά και εξοπλισμό, σχεδόν πάντοτε πέραν των δυνατοτήτων των περισσότερων μονάδων υγείας, συνθέτουν το περιβάλλον μέσα στο οποίο καλείται το

υγειονομικό προσωπικό να ανταπεξέλθει στα καθήκοντά του. Για την βέλτιστη δυνατή αντιμετώπιση των εκτάκτων και ειδικών αναγκών που δημιουργούνται από μαζικές καταστροφές, διεθνείς οργανισμοί, κυβερνήσεις και ΜΚΟ έχουν εκπονήσει σχέδια διαχείρισης καταστροφών τα οποία καλείται να εφαρμόσει κάθε ενδιαφερόμενος στο χώρο της δημόσιας υγείας σε κάθε ευνομούμενο κράτος.

Η πρόσφατη επιδημική έκρηξη της νόσου COVID-19 και η οποία βρίσκεται εν ενεργεία σε παγκόσμιο επίπεδο πλήττει από τις αρχές Μαρτίου 2020 και την Κύπρο, θέτοντας ολόκληρο το κυβερνητικό μηχανισμό σε εγρήγορση και τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας σε αναβρασμό αφού η διατήρηση της ζωής για τα άτομα που νοσούν βαριά και η προστασία της υγείας ολόκληρου του πληθυσμού είναι υψίστης σημασίας. Παρά τις προσπάθειες για βελτίωση το συστήματος δημόσιας υγείας και της ετοιμότητας εν γένει, παραμένουν προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων της βελτίωσης της ικανότητας και της χωρητικότητας του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης να απορροφήσει μια απότομη αύξηση των ατόμων που ασθενούν λόγω της μόλυνσης από τον ιό SARS-CoV2 στην Κύπρο. Δεδομένων των τρεχουσών δημοσιονομικών πιέσεων και ζητημάτων στελέχωσης, η προσπάθεια εύρεσης και συντονισμού των πόρων υγειονομικής περίθαλψης που απαιτούνται για την παροχή κατάλληλης σωματικής, ψυχολογικής και ηθικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της πανδημίας είναι δύσκολη.

Για την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή, το προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης είναι ίσως ο σημαντικότερος κρίκος στην αλυσίδα αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης αφού βρίσκεται στην πρώτη γραμμή αντιμετώπισης της πανδημίας ενώ είναι ευρύτατα αποδεκτό ότι η προσφορά υπηρεσιών από οποιοδήποτε οργανισμό εξαρτάται κυρίως από την απόδοση του ανθρώπινου δυναμικού του. Στην κυπριακή βιβλιογραφία απουσιάζει μελέτη για τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας για αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών επομένως αρχικά γίνεται προσπάθεια αναγνώρισης των ζητημάτων που αφορούν το προσωπικό όπως οι γνώσεις περί καταστροφών και τοπικών σχεδίων αντιμετώπισης, αντιλήψεων για το ρόλο τους, την ατομική τους ετοιμότητα όπως και αυτήν των μονάδων υγείας στις οποίες εργοδοτούνται, εκπαίδευσης σε θέματα που αφορούν τις έκτακτες αναγκες και τέλος, παραγόντων που πιθανόν να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την προσέλευση και την απόδοσή τους στην εργασία τους, ζητήματα που σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία

μπορούν να συμβάλουν στην προετοιμασία των φορέων δημοσίας υγείας για την αντιμετώπιση μιας επιδημικής έκρηξης.

Στόχος της μεταπτυχιακής διατριβής είναι να αποτελέσει το έναυσμα για την επιμελή κάλυψη του κενού αρχικά στη βιβλιογραφία για την ετοιμότητα για αντιμετώπιση καταστροφών και ακολούθως να αποτελέσει το επιστημονικό υπόβαθρο για στοχευμένο και πληρέστερο σχεδιασμό αντιμετώπισης καταστροφών στον Κυπριακό χώρο, με την συνδρομή λεπτομερέστερων μελετών που είναι απαραίτητο να ακολουθήσουν για το σκοπό αυτό. Πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων σε επαγγελματίες υγείας εν ενεργεία, τον Απρίλιο του 2020, για τους σκοπούς που προαναφέρθηκαν, τα συμπεράσματα συμφωνούν με αυτά της διεθνούς βιβλιογραφίας ενώ παρουσιάζονται κάποια προβλήματα ή ιδιαιτερότητες που αφορούν το μικροπεριβάλλον της κυπριακής κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε πράξεις ορόσημα για εννοιολογικά ζητήματα, ορισμούς και κατηγοριοποιήσεις καταστροφών. Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται ειδικότερα ως καταστροφή η παρούσα πανδημία COVID-19 με τα μέχρι σήμερα δεδομένα ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη διαχείριση καταστροφών εν γένει, τα διεθνή και περιφερικά πλαίσια (ΕΕ) και υπόδειγμα διαχείρισης καταστροφών από τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η παρούσα κατάσταση στην Κύπρο.

Στο έκτο κεφάλαιο που ξεκινά το ειδικό μέρος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ταχείας βιβλιογραφικής ανασκόπησης η οποία σκοπό είχε την μελέτη της διεθνούς εμπειρίας και την κατάρτιση ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε για σκοπούς ποιοτικής έρευνας η οποία παρουσιάζεται στο έβδομο κεφάλαιο. Τα αποτελέσματα της ποιοτικής έρευνας συζητούνται και γίνεται σύγκριση με τη διεθνή βιβλιογραφία επίσης στο κεφάλαιο επτά, ενώ τέλος στο όγδοο κεφάλαιο εν είδει επιλόγου διατυπώνονται τα βασικά συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω διερεύνηση.

Κεφάλαιο 2

Εννοιολογικά Ζητήματα - Κατηγοριοποίηση Καταστροφών

Ορισμένες καταστροφές που έχουν λάβει ευρεία δημοσιότητα, συμπεριλαμβανομένων γεγονότων όπως οι τρομοκρατικές επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου 2001, οι τυφώνες Κατρίνα και Sandy και η βομβιστική επίθεση στο μαραθωνίο της Βοστώνης, έχουν εστιάσει την προσοχή κυβερνήσεων, οργανισμών, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και επαγγελματιών στην μελέτη των καταστροφών που αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των δυσμενών αποτελεσμάτων τους στην κοινωνία μέσω προγραμματισμού και ετοιμότητας για ένα τέτοιο ενδεχόμενο. Τα τελευταία χρόνια που τα γεγονότα αναφέρονται και καταγράφονται με μεγαλύτερη επιμέλεια, με τη βοήθεια της τεχνολογίας και των μέσων μαζικής ενημέρωσης, η παρατηρούμενη συχνότητα των καταστροφών ολοένα και αυξάνεται όπως αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που πλήττονται.

Η επιστήμη της διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών αποτελεί πεδίο μελέτης και έρευνας πολλών και διαφορετικών επιστημονικών ομάδων με διαφορετικό υπόβαθρο και γνωστικό αντικείμενο. Η διεπιστημονικότητα αυτή παρόλο που εμπλουτίζει και διανθίζει με τις διαφορετικές οπτικές γωνίες τον διάλογο και την πρόοδο του πεδίου ταυτόχρονα δημιουργεί κίνδυνο ασαφειών και φαινομένων «Πύργου της Βαβελ».

Για την προώθηση κοινής αντίληψης σχετικά με το θέμα αυτό και τη χρήση του από το κοινό, τις αρχές και τους επαγγελματίες έγιναν πολλές προσπάθειες που ευοδώθηκαν τελικά σε δυο σημαντικές πράξεις – ορόσημα:

Άρχικά το 2007, το Κέντρο Έρευνας για την Επιδημιολογία των Καταστροφών (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) στο Πανεπιστήμιο του Luvain στις Βρυξέλλες (Βέλγιο) και η αντασφαλιστική εταιρεία Munich RE (Μόναχο, Γερμανία) ηγήθηκαν μιας συλλογικής πρωτοβουλίας, στην οποία συμφωνήθηκε και υλοποιήθηκε μέσω διαφόρων τεχνικών συναντήσεων και ομάδων εργασίας η τυποποιημένη "Ταξινόμηση Καταστροφών και Ορολογία Κινδύνου για Λειτουργικές Βάσεις Δεδομένων"^[1]. Η ταξινόμηση αυτή είναι η πλέον αποδεκτή, χρησιμοποιείται από τη μεγαλύτερη παγκόσμια βάση δεδομένων για καταστροφές την Emergency Events Database (EM-DAT)^[2] και παρουσιάζεται στον Πίνακα Α1 του Παραρτήματος Α, όπου και συζητείται μεταξύ άλλων ταξινομήσεων και πληροφοριών περί κατηγοριοποιήσεων καταστροφών.

Επίσης, θεσπίστηκε από τη Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) με το ψήφισμα της 69/284, ανοικτή ομάδα εργασίας διακυβερνητικών εμπειρογνομόνων σχετικά με τους δείκτες και την ορολογία που σχετίζονται με τη μείωση του κινδύνου καταστροφών για την ανάπτυξη μεταξύ άλλων ενός συνόλου πιθανών δεικτών για τη μέτρηση της προόδου παγκόσμια όσον αφορά την εφαρμογή του «Πλαισίου Sendai για Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών 2015-2030», συνεπής με τις εργασίες της «Δια-Υπηρεσιακής Ομάδας Εμπειρογνομόνων για τους Δείκτες για την επίτευξη Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης» και την επικαιροποίηση της δημοσίευσης με τίτλο «Ορολογία UNISDR 2009 για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών». Η έκθεση υιοθετήθηκε/εγκρίθηκε από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών στις 02 Φεβρουαρίου 2017^[3]. Σημαντικές έννοιες για την ευχερέστερη κατανόηση της παρούσας διατριβής παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α επίσης.

Κεφάλαιο 3

Επιδημική Έκρηξη – Πανδημία

3.1 Γενικά

Ο αριθμός των ανθρώπων που πάσχουν από μια συγκεκριμένη ασθένεια που είναι γνωστή η παρουσία της σε μια κοινότητα (ως γεωγραφικός προσδιορισμός) σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, αναφέρεται ως το βασικό ή ενδημικό επίπεδο της νόσου. Αυτό το επίπεδο δεν είναι απαραίτητα το επιθυμητό, μάλλον το ιδεατό μηδέν, αλλά το παρατηρούμενο επίπεδο. Εάν δεν υπάρχει οποιαδήποτε παρέμβαση και υποθέσουμε ότι το επίπεδο δεν είναι αρκετά υψηλό και ικανό για να καταστρέψει την ομάδα ευπαθών ατόμων, η ασθένεια μπορεί να συνεχίσει να εμφανίζεται σε αυτό το επίπεδο επ'αόριστον, με άλλα λόγια το βασικό επίπεδο θεωρείται συχνά ως το αναμενόμενο επίπεδο της νόσου για τον πληθυσμό υπό έρευνα ή μελέτη στην επιστήμη της Επιδημιολογίας.

Ενώ ορισμένες ασθένειες είναι τόσο σπάνιες σε έναν δεδομένο πληθυσμό που μια μόνο περίπτωση δικαιολογεί επιδημιολογική έρευνα (π.χ. λύσσα, πανώλη, πολιομυελίτιδα), άλλες ασθένειες εμφανίζονται συχνότερα, έτσι ώστε μόνο οι αποκλίσεις από τον κανόνα να δικαιολογούν την έρευνα. Το σποραδικό, αναφέρεται σε μια ασθένεια που εμφανίζεται σπάνια και ακανόνιστα (πχ. εχινόκοκκος). Το ενδημικό, αναφέρεται στη συνεχή παρουσία ή / και συνηθισμένο επιπολασμό μιας νόσου ή μολυσματικού παράγοντα σε έναν πληθυσμό εντός μιας γεωγραφικής περιοχής ενώ το υπερενδημικό αναφέρεται σε επίμονα, υψηλά επίπεδα εμφάνισης ασθενειών.

Περιστασιακά, η παρουσία μιας ασθένειας σε μια κοινότητα αυξάνεται πάνω από το αναμενόμενο επίπεδο. Ως επιδημία, αναφέρεται η αύξηση, συχνά ξαφνική, στον αριθμό των περιπτώσεων μιας νόσου πάνω από αυτό που αναμένεται κανονικά σε αυτόν τον

πληθυσμό στην περιοχή. Η επιδημική έξαρση (outbreak) έχει τον ίδιο ορισμό με την επιδημία, αλλά χρησιμοποιείται συχνά για μια πιο περιορισμένη γεωγραφική περιοχή. Το σύμπλεγμα (cluster) αναφέρεται σε μια συγκέντρωση κρουσμάτων ομαδοποιημένων σε τόπο και χρόνο με ένδειξη ότι είναι μεγαλύτερη από τον αναμενόμενο αριθμό, παρόλο που ο αναμενόμενος αριθμός ενδέχεται να μην είναι γνωστός. Η πανδημία τέλος αναφέρεται σε μια επιδημία που έχει εξαπλωθεί σε πολλές χώρες ή ηπείρους, επηρεάζοντας συνήθως μεγάλο αριθμό ανθρώπων.

Οι επιδημίες συμβαίνουν όταν ένας παράγοντας και ευαίσθητοι ξενιστές υπάρχουν σε επαρκείς αριθμούς, και ο παράγοντας μπορεί να μεταφερθεί αποτελεσματικά από μια πηγή στους ευαίσθητους ξενιστές. Πιο συγκεκριμένα, μια επιδημία μπορεί να προκύψει από:

- Μια πρόσφατη αύξηση της ποσότητας ή της μολυσματικότητας του παράγοντα,
- Η πρόσφατη εισαγωγή του παράγοντα σε ένα περιβάλλον όπου δεν υπήρχε στο παρελθόν
- Ένας βελτιωμένος τρόπος μετάδοσης έτσι ώστε να εκτίθενται περισσότερα ευαίσθητα άτομα,
- Μια αλλαγή στην ευαισθησία της απόκρισης του ξενιστή στον παράγοντα
- Παράγοντες που αυξάνουν την έκθεση του ξενιστή ή περιλαμβάνουν εισαγωγή μέσω νέων πυλών εισόδου.

Η προηγούμενη περιγραφή των επιδημιών προϋποθέτει μόνο μολυσματικούς παράγοντες, αλλά μη μολυσματικές ασθένειες όπως ο διαβήτης και η παχυσαρκία υπάρχουν σε ποσοστό επιδημίας στις σύγχρονες κοινωνίες ^[4].

3.2. Ιστορική Αναδρομή

Η ασθένεια είναι συνυφασμένη με την ιστορική παρουσία έμβιων οργανικών δομών από εκατομμυρίων ετών. Απολιθώματα οστών δεινοσαύρων που έζησαν τουλάχιστο πριν από 140 εκατομμύρια χρόνια δείχνουν ότι υπέφεραν από μολυσματικές ασθένειες. Όταν άλλα ζώα ήρθαν στο προσκήνιο, οι μολυσματικές ασθένειες ήταν έτοιμες να προσαρμοστούν σε αυτά, το ίδιο συνέβηκε όταν οι πρώτοι άνθρωποι εμφανίστηκαν, οι μολυσματικές ασθένειες περίμεναν ήδη. Μερικοί λοιμώδεις παράγοντες παραμένουν ίδιοι

ακόμη και σήμερα, οι περισσότεροι όμως έχουν μεταλλαχθεί και προσαρμοστεί. Σχεδόν όλες αυτές οι πρώιμες ασθένειες των ανθρώπων είναι ιστορικά ζωνόσοι, αφού αρχικά μεταδόθηκαν από ζώα σε ανθρώπους. Οι ασθένειες όμως που είχαν επιδημική μορφή δεν εμφανίστηκαν στην ανθρώπινη ιστορία παρά μόνον έως ότου οι άνθρωποι συγκεντρώθηκαν και άρχισαν να ζουν σε μεγαλύτερους πληθυσμούς υπό συνθήκες στενότερης επαφής, κυρίως τα τελευταία 10.000 χρόνια, ως δομημένη κοινωνία [5]. Η ιστορική αναδρομή από την αρχαιότερη αναφορά σε επιδημία το 1032 π.Χ. μέχρι και τις πιο πρόσφατες βρίσκεται στο Παράρτημα Β.

3.3 Η περίπτωση της νόσου Covid-19

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι ασθένειες που προκαλούνται από μετάδοση ιών συνεχίζουν να εμφανίζονται και αντιπροσωπεύουν ένα σοβαρό ζήτημα για τη δημόσια υγεία. Τα τελευταία είκοσι χρόνια, έχουν καταγραφεί αρκετές ιογενείς επιδημίες όπως το σοβαρό οξύ αναπνευστικό συνδρόμο από κορωνοϊό (SARS-CoV) το 2002 έως το 2003, η γρίπη Η1Ν1 το 2009 και πιο πρόσφατα, το Αναπνευστικό Συνδρόμο της Μέσης Ανατολής επίσης από κορωνοϊό (MERS-CoV) που εντοπίστηκε για πρώτη φορά στη Σαουδική Αραβία το 2012.

Στις 31 Δεκεμβρίου του 2019, αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τις υγειονομικές αρχές της Κίνας στο τοπικό γραφείο του ΠΟΥ, μια μη αναμενόμενη αύξηση αριθμού ασθενών με ανεξήγητες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού που εντοπίστηκαν στο Wuhan, τη μεγαλύτερη μητροπολιτική περιοχή της επαρχίας Hubei της Κίνας. Από τη δημοσιευμένη βιβλιογραφία μπορεί να εντοπιστεί αρχική αναφορά συμπτωματικών ατόμων στις αρχές Δεκεμβρίου 2019. Καθώς δεν μπόρεσε να προσδιοριστεί ο αιτιολογικός παράγοντας, οι πρώτες περιπτώσεις ταξινομήθηκαν ως "πνευμονία άγνωστης αιτιολογίας". Το Κινέζικο Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) και οι τοπικοί CDC εκτέλεσαν ένα εντατικό πρόγραμμα διερεύνησης - επιτήρησης της επιδημικής εκρηξης. Η αιτιολογία αυτής της ασθένειας αποδόθηκε εν τέλει σε έναν νέο ιό που ανήκει στην οικογένεια των κορωνοϊών (CoV) ο οποίος φαίνεται να είναι με τα μέχρι σήμερα δεδομένα πολύ μεταδοτικός με αποτέλεσμα την ταχεία παγκόσμια

εξαπλωσή του. Η Διεθνής Επιτροπή Ταξινόμησης Ιών (ICTV) ονόμασε τον ιό SARS-CoV-2 και την ασθένεια COVID-19 [6].

3.2.1 Αιτιολογία – Ιολογία

Οι CoV είναι ιοί RNA θετικά προσανατολισμένου μονήρους κλώνου (+ssRNA), με εμφάνιση τύπου στεφάνης κάτω από ηλεκτρονικό μικροσκόπιο λόγω της παρουσίας ακίδων γλυκοπρωτεϊνών στο περίβλημα (το coronam είναι ο λατινικός όρος για την κορώνα).

Ανήκει στην υποοικογένεια Orthocoronavirinae της οικογένειας Coronaviridae (τάξη Nidovirales) και ταξινομείται σε τέσσερα γένη CoVs:

Alphacoronavirus (alphaCoV), Betacoronavirus (betaCoV), Gammacoronavirus (gammaCama) και Deltacoronavirus (deltaCoV).

Επιπλέον, το γένος betaCoV χωρίζεται σε πέντε υπο-γένη ή γενεές. Ο γονιδιακός χαρακτηρισμός έδειξε ότι πιθανώς οι νυχτερίδες και τα τρωκτικά είναι οι πηγές γονιδίων των alphaCoVs και betaCoVs. Αντίθετα, τα είδη πτηνών φαίνεται να αντιπροσωπεύουν τις γονιδιακές πηγές των δέλτα CoVs και των gammaCoV.

Τα μέλη αυτής της μεγάλης οικογένειας ιών μπορούν να προκαλέσουν αναπνευστικές, εντερικές, ηπατικές και νευρολογικές ασθένειες σε διαφορετικά είδη ζώων, συμπεριλαμβανομένων καμήλων, βοοειδών, γάτων και νυχτερίδων. Μέχρι σήμερα, έχουν εντοπιστεί επτά στελέχη CoV (Human - CoVs) ικανά να μολύνουν ανθρώπους. Μερικά από τα HCoV εντοπίστηκαν στα μέσα της δεκαετίας του 1960, ενώ άλλα εντοπίστηκαν τα τελευταία 20 χρόνια. Γενικά, οι εκτιμήσεις υποδηλώνουν ότι το 2% του πληθυσμού είναι υγιείς φορείς ενός CoV και ότι αυτοί οι ιοί ευθύνονται για περίπου 5% έως 10% των οξέων αναπνευστικών λοιμώξεων.

Κοινά ανθρώπινα CoV:

- HCoV-OC43 και HCoV-HKU1 (betaCoVs της γενεαλογίας A)
- HCoV-229E και HCoV-NL63 (alphaCoVs).

Μπορούν να προκαλέσουν κοινά κρυολογήματα και αυτοπεριοριζόμενες λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού σε άτομα με ανοσοανεπάρκεια. Σε ηλικιωμένα και ανοσοκατεσταλμένα άτομα, μπορεί να εμφανιστούν λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος.

Άλλα ανθρώπινα CoV:

- SARS-CoV, SARS-CoV-2 και MERS-CoV (betaCoVs της γενεαλογίας Β και C, αντίστοιχα).

Αυτά προκαλούν επιδημίες με ποικίλη κλινική βαρύτητα που εμφανίζουν αναπνευστικές ή/και άλλες εκδηλώσεις πέραν του αναπνευστικού. Όσον αφορά το SARS-CoV, το MERS-CoV, τα ποσοστά θνησιμότητας είναι έως 10% και 35%, αντίστοιχα.

Μορφολογικά το SARS-CoV-2, έχει στρογγυλή ή ελλειπτική και συχνά πλειομορφική μορφή, και διάμετρο περίπου 60-140 nm. Όπως και άλλα CoV, είναι ευαίσθητο στις υπεριώδεις ακτίνες και τη θερμότητα. Περαιτέρω, αυτοί οι ιοί μπορούν να απενεργοποιηθούν αποτελεσματικά με διαλύτες λιπιδίων συμπεριλαμβανομένων αιθέρα (75%), αιθανόλης (65%), απολυμαντικών που περιέχουν χλώριο, υπεροξυοξικού οξέως και χλωροφόρμιο, όχι όμως από την χλωρεξιδίνη (ευρέως χρησιμοποιούμενο αντισηπτικό).

Σε γενετικούς όρους, έχει αποδειχτεί ότι το γονιδίωμα του νέου HCoV, απομονωμένου από ασθενείς, εμφανίζει κατά 89% όμοια αλληλουχία DNA (νουκλεοτιδική ταυτότητα) με τον ιό νυκτερίδας SARS-like-CoVZXC21 και 82% με αυτό του ανθρώπινου SARS-CoV εξ ου, ο νέος ιός ονομάστηκε SARS-CoV-2. Το μονόκλωνο γονιδίωμα RNA του περιέχει 29891 νουκλεοτίδια, που κωδικοποιούν 9860 αμινοξέα. Αν και η προέλευσή του δεν είναι πλήρως κατανοητή, αυτές οι γονιδιακές αναλύσεις δεικνύουν ότι το SARS-CoV-2 πιθανότατα εξελίχθηκε από ένα στέλεχος που βρέθηκε σε νυκτερίδες. Ο πιθανός ενισχυτικός ξενιστής θηλαστικών, που λειτούργησε ως ενδιάμεσος μεταξύ νυκτερίδων και ανθρώπων, δεν είναι, ωστόσο, γνωστός. Δεδομένου ότι η μετάλλαξη στο αρχικό στέλεχος θα μπορούσε να έχει προκαλέσει άμεσα μολυσματικότητα προς τον άνθρωπο, δεν είναι βέβαιο ότι υπάρχει αυτός ο ενδιάμεσος.

3.2.2 Μετάδοση

Επειδή οι πρώτες περιπτώσεις της νόσου CoVID-19 συνδέθηκαν με την άμεση έκθεση ανθρώπων στην αγορά χονδρικής πώλησης θαλασσινών της Χουάν της Γουχάν, η μετάδοση ιών από ζώα σε άνθρωπο θεωρήθηκε ως ο κύριος μηχανισμός. Ωστόσο, οι επόμενες περιπτώσεις δεν συσχετίστηκαν με αυτόν τον μηχανισμό έκθεσης και οδήγούσε στο συμπέρασμα ότι ο ιός θα μπορούσε επίσης να μεταδοθεί από άνθρωπο σε άνθρωπο,

με τα συμπτωματικά άτομα είναι η πιο συχνή πηγή εξάπλωσης του COVID-19. Η πιθανότητα μετάδοσης πριν από την εμφάνιση των συμπτωμάτων φαίνεται να είναι σπάνια, αν και δεν μπορεί να αποκλειστεί ενώ επιπλέον άτομα που παραμένουν ασυμπτωματικά θα μπορούσαν να μεταδώσουν τον ιό.

Όπως και με άλλα παθογόνα του αναπνευστικού, συμπεριλαμβανομένων του ιού της γρίπης και των ρινοϊών, η μετάδοση πιστεύεται ότι συμβαίνει μέσω αναπνευστικών σταγονιδίων από βήχα και φτέρνισμα. Η μετάδοση αερολύματος είναι επίσης δυνατή σε περίπτωση παρατεταμένης έκθεσης σε αυξημένες συγκεντρώσεις αερολύματος σε κλειστούς χώρους ή με την φυσική επαφή μελών του σώματος που ήρθαν σε επαφή με τον ιό σε βλεννογόνους. Η ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με την εξάπλωση του SARS-CoV-2 στην Κίνα φαίνεται να δείχνει ότι απαιτείται στενή επαφή μεταξύ ατόμων. Η εξάπλωση, στην πραγματικότητα, περιορίζεται κυρίως σε μέλη της οικογένειας, επαγγελματίες υγείας και άλλες στενές επαφές [7].

Με βάση τα δεδομένα από τις πρώτες περιπτώσεις στο Wuhan και τις έρευνες που διεξήχθησαν από το CDC της Κίνας και τα τοπικά CDC, ο χρόνος επώασης θα μπορούσε γενικά να είναι εντός 3 έως 7 ημερών και έως 2 εβδομάδες, καθώς ο μεγαλύτερος χρόνος από τη μόλυνση έως τα συμπτώματα ήταν 12,5 ημέρες (95% CI, 9,2 έως 18). Αυτά τα δεδομένα έδειξαν επίσης ότι αυτή η επίπτωση της νέας επιδημίας διπλασιάστηκε κάθε επτά ημέρες, ενώ ο βασικός αριθμός αναπαραγωγής ($R_0 - R_{naught}$) είναι 2,2. Με άλλα λόγια, κατά μέσο όρο, κάθε ασθενής μεταδίδει τη μόλυνση σε επιπλέον 2,2 άτομα.

Πρέπει να τονιστεί ότι αυτές οι πληροφορίες είναι το αποτέλεσμα των πρώτων μελετών με μικρά σχετικά δείγματα και συχνά προβληματική μεθοδολογία. Συνεπώς, απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για την κατανόηση των μηχανισμών μετάδοσης, των χρόνων επώασης και της κλινικής πορείας και της διάρκειας της μολυσματικότητας.

3.2.3 Θεραπεία

Η μετάδοση από άτομο σε άτομο της λοίμωξης COVID-19, η άγνωστη βαρύτητα και πορεία της νόσου οδήγησε στην απομόνωση ασθενών στους οποίους χορηγήθηκε ανέκδοτη ποικιλία θεραπειών που βασιζόταν κυρίως σε φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για ιογενείς ή άλλες λοιμώξεις.

Στο παρόν, δεν υπάρχουν συγκεκριμένα αντιικά φάρμακα ή εμβόλιο που αποδεδειγμένα και πέραν πάσης αμφιβολίας στρέφονται κατά του SARS-CoV2 και της νόσου COVID19

για πιθανή θεραπεία ανθρώπων. Χρησιμοποιούνται ευρέως φάσματος αντιικά φάρμακα όπως τα νουκλεοσιδικά ανάλογα και οι αναστολείς της πρωτέασης ιών (εμπειρία από τον HIV) που θεωρητικά μπορεί να μειώσουν το ιικό φορτίο μετριάζοντας τις συνέπειες της μόλυνσης από τον ιό μέχρις ότου βρεθεί συγκεκριμένο για τον SARS-CoV2 φάρμακο:

Σε ένα σχήμα από την Άπω Ανατολή η φαρμακευτική θεραπεία περιελάμβανε δύο φορές την ημέρα από του στόματος χορήγηση 75 mg Oseltamivir , 500 mg Lopinavir, 500 mg Ritonavir και την ενδοφλέβια χορήγηση 0,25 g Ganciclovir για 3-14 ημέρες [8].

Μια άλλη μελέτη έδειξε ότι το αντι-ιικό Remdesivir και η Χλωροκίνη εμφανίζει υψηλή αποτελεσματικότητα στον έλεγχο της λοίμωξης COVID-19 στο εργαστήριο (in vitro). Και οι δυο αντι-ιικές ενώσεις χρησιμοποιούνται και σήμερα σε ασθενείς για άλλους λόγους με καλό ιστορικό ασφάλειας [9].

Είναι ξεκάθαρο ότι απαιτείται επείγοντως περισσότερη έρευνα για τον εντοπισμό νέων χημειοθεραπευτικών φαρμάκων για τη θεραπεία μολύνσεων COVID-19. Στην παρούσα χρονική συγκυρία, επικρατεί πυρετός κλινικών δοκιμών διαφόρων φαρμακευτικών μορίων και προσπάθεια ανεύρεσης νέων ενώσεων με τη βοήθεια της υπολογιστικής βιοχημείας και του in silico σχεδιασμού δυνητικά φαρμακευτικών ουσιών [10].

Επιπλέον προκειμένου να αναπτυχθεί προφύλαξη πριν και μετά την έκθεση στον ιό SARS-COV2, υπάρχει επείγουσα ανάγκη δημιουργίας ενός ζωικού μοντέλου (πειραματόζων) για την αναπαραγωγή της σοβαρής νόσου που επί του παρόντος παρατηρείται σε ανθρώπους. Υπάρχουν αρκετές ομάδες επιστημόνων που εργαζόμαστε σκληρά για να αναπτυχθεί ένα μη ανθρώπινο μοντέλο σε πρωτεύοντα για να μελετηθεί η λοίμωξη COVID-19 που θα οδηγήσει στην καθιέρωση γρήγορης (fast track) καινοτόμου θεραπευτικής αγωγής, δοκιμές πιθανών εμβολίων που θα συμβάλουν στον έλεγχο της μετάδοσης και στην ανοσία αγέλης ενώ σημαντικός είναι ο ρόλος τους στην καλύτερη κατανόηση των αλληλεπιδράσεων ιού-ξενιστή [6,11]. Μέχρι και σήμερα οι γνώσεις αυτές αποκομίζονται από παρατηρήσεις επαγγελματιών υγείας σε ασθενείς και νεκροτομικά παρασκευάσματα ατόμων που νικήθηκαν από τη νόσο.

Η συμπτωματική, υποστηρικτική και θεραπευτική αγωγή για τις επιπλοκές που προκαλεί η νόσος COVID-19 είναι πολυποίκιλη και εκτενής σε εύρος, γεγονός που καθιστά απαγορευτική την έστω και επιγραμματική αναφορά στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή ενώ παράλληλα μέχρι την παρούσα χρονική περίοδο όλες οι παρεμβάσεις βρίσκονται υπό κριτική και αναμονή για περαιτέρω συστηματικές μελέτες και επιβεβαίωση των ευρημάτων.

3.2.4 Πρόληψη

Η τρέχουσα στρατηγική που αφορά την πιστή εφαρμογή προληπτικών μέτρων για μείωση της επίπτωσης και του επιπολασμού της νόσου ελλείψει ικανής προληπτικής ή φαρμακευτικής αγωγής αποτελεί αναγκαιότητα. Μια επιδημία αυξάνει σε μέγεθος όσο το αριθμός R_0 είναι μεγαλύτερο από 1 (το COVID-19 υπολογίζεται περίπου στο 2.2), τα μέτρα ελέγχου πρέπει να εστιάζονται στη μείωση της τιμής σε λιγότερο από 1 δηλαδή, ο κάθε ασθενής να επιμολύνει λιγότερο από ένα υγιές άτομο, οδηγώντας σε βάθος χρόνου στην μείωση των νέων κρουσμάτων (επίπτωση) όσο και στον ολικό αριθμό που νόσησαν ή νοσούν (επιπολασμός περιόδου).

Οι προληπτικές στρατηγικές εστιάζονται στην αυστηρή απομόνωση των ασθενών και επιτήρηση (έλεγχο) των λοιμώξεων με ιχνηλάτηση των επαφών των κρουσμάτων, συμπεριλαμβανομένων των κατάλληλων μέτρων που πρέπει να ληφθούν κατά τη διάγνωση και την παροχή κλινικής περίθαλψης σε έναν μολυσμένο ασθενή από τους επαγγελματίες υγείας. Για παράδειγμα κατά τη συλλογή δειγμάτων, πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για προστασία από δυνητικά λοιμογόνους παράγοντες που μεταφέρονται δια επαφής, σταγονιδίων ή υγρών σώματος, ακόμη και αερομεταφερόμενους παράγοντες με τη χρήση πλήρους και εγκεκριμένου για την περίπτωση Προσωπικού Προστατευτικού Εξοπλισμού (PPE).

Ο ΠΟΥ και άλλοι διεθνείς οργανισμοί, όπως και οι τοπικοί φορείς (Υπουργείο Υγείας, Παγκύπριος Ιατρικός Σύλλογος, κλπ) έχουν εκδώσει συστάσεις μερικές από τις οποίες είναι οι ακόλουθες:

- Αποφύγη στενής επαφής με άτομα που πάσχουν από οξείες αναπνευστικές λοιμώξεις.
- Συχνό πλύσιμο των χεριών με κοινό σαπούνι, ειδικά μετά από επαφή με μολυσμένα άτομα ή το περιβάλλον τους.
- Αποφύγη επαφής χωρίς προστασία με άγρια ζώα.
- Άτομα με συμπτώματα οξείας λοίμωξης του αναπνευστικού, πρέπει να διατηρούν απόσταση τους από άλλα άτομα, να καλύπτουν τις εξόδους των αεραγωγών κατά τη βίαιη εκπνοή (βήχας, φτάρνισμα) με το αντιβράχιο ή ιματισμό μιας χρήσης και να πλένουν τα χέρια τους.
- Ενίσχυση, ιδιαίτέρως σε Τμήματα Επείγοντων Περιστατικών Ιατρικής και τμήματα που θα ασχοληθούν με πιθανά κρούσματα, της εφαρμογής αυστηρών μέτρων υγιεινής για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων.
- Ανοσοκατεσταλμένα άτομα και γενικά άτομα με επιβαρυντικούς παράγοντες πρέπει να αποφεύγουν τις δημόσιες συγκεντρώσεις.

Από τους κανόνες πρόληψης η πιο σημαντική στρατηγική που πρέπει να αναλάβει ο πληθυσμός είναι το συχνό πλύσιμο των χεριών, η χρήση φορητού απολυμαντικού χεριών, να αποφεύγουν την επαφή με το πρόσωπο, στόμα ή οφθαλμούς μετά την αλληλεπίδραση με ένα πιθανώς μολυσμένο περιβάλλον και τέλος μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης. Οι επαγγελματίες υγείας που έρχονται σε επαφή με πιθανά κρούσματα ή φροντίζουν μολυσμένα άτομα θα πρέπει να χρησιμοποιούν προφυλάξεις για επαφές και αερομεταφερόμενους λοιμώδεις παράγοντες που συμπεριλάβουν PPE όπως μάσκες N95 ή FFP3, προστασία ματιών, αδιάβροχες ολόσωμες στολές και γάντια για να αποτρέψουν τη μετάδοση του παθογόνου.

3.2.5 Πρόγνωση - Επιπλοκές

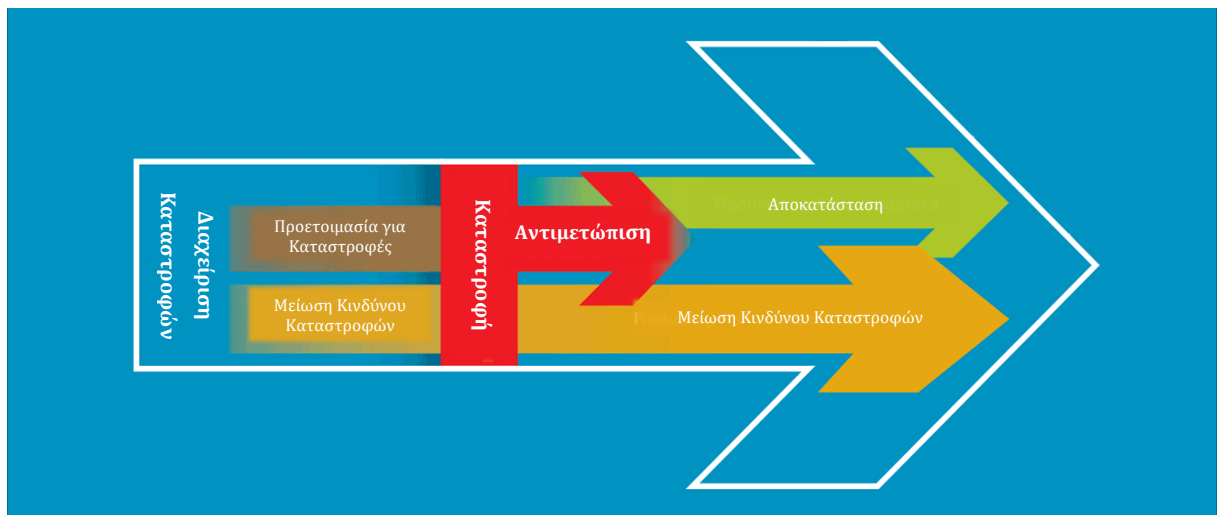
Προκαταρκτικά δεδομένα από διεθνείς μελέτες δείχνουν ότι το αναφερόμενο ποσοστό θανάτου κυμαίνεται από 1% έως 2% ανάλογα με τη μελέτη και τη χώρα. Η πλειονότητα των θανάτων έχει συμβεί σε ασθενείς άνω των 50 ετών. Τα μικρά παιδιά φαίνεται να διαδράμουν ηπιότερα τη νόσο (συνήθως ασυμπτωματική) με επιπρόσθετο κίνδυνο την δύσκολα προλαμβανόμενη ή ιχνηλατούμενη πρόσθετη μετάδοση.

Στο παρόν στάδιο, λόγω της πρόσφατης εμφάνισης και συνεχιζόμενης διάδοσης, δεν υπάρχουν ασφαλή δεδομένα για μακροχρόνιες επιπλοκές μεταξύ επιζώντων από λοίμωξη με SARS-CoV-2 ή με κλινικά σημαντική νόσο COVID-19 [6].

Κεφάλαιο 4

Διαχείριση Καταστροφών

Σύμφωνα με τη Διεθνή Ομοσπονδία Ερυθρού Σταυρού και Ερυθράς Ημισελήνου (IFRC) ως διαχείριση καταστροφών μπορεί να οριστεί η οργάνωση και η διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και των τομέων ευθύνης σε άτομα ή υπηρεσίες για την αντιμετώπιση όλων των ανθρωπιστικών πτυχών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης προκειμένου να μειωθεί ο αντίκτυπος των καταστροφών, κυρίως σε έμψυχες απώλειες χωρίς να παραγνωρίζονται και οι οικονομικές ζημιές [12].



Σχεδιάγραμμα 1. Απεικόνιση Διαχείρισης καταστροφών [12]

4.1 Φάσεις Διαχείρισης Καταστροφών

Για να ελαχιστοποιηθούν οι συνέπειες των καταστροφών στη δημόσια υγεία, η κατανόηση της διασύνδεσης της δημόσιας υγείας και της διαχείρισης καταστροφών βοηθά τις κοινωνίες και τις αρχές που τις υπηρετούν, να επιλέξουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση και αποκατάσταση των καταστροφών είναι αναγκαιότητα για κάθε σύγχρονη κοινωνία. Οι επαγγελματίες που λαμβάνουν μέρος στο σχεδιασμό κ' εφαρμογή πολιτικών δημόσιας υγείας πρέπει να ακολουθήσουν μια προορατική, προνοητική προσέγγιση για να μειώσουν τον κίνδυνο καταστροφών ή/και των επιπτώσεων αυτών εφόσον αυτές επισυμβούν. Αυτή η προσέγγιση επικεντρώνεται ειδικότερα στους επαγγελματίες υγείας, στις δραστηριότητες αντιμετώπισης καταστροφών και ετοιμότητας για τις εγκαταστάσεις υγείας και την κοινότητα που εκτίθεται σε φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους, προσέγγιση που ταιριάζει επίσης καλύτερα με τις βασικές αρχές της πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης [13].

Οι καταστροφές δεν εμφανίζονται ξαφνικά – υπάρχουν στο διηνεκές του χρόνου και η διαχείριση τους ακολουθεί ένα κυκλικό μοτίβο γνωστό ως «κύκλος των καταστροφών». Σύμφωνα με τη θεωρία του κύκλου της διαχείρισης των καταστροφών, τα γεγονότα εξελίσσονται εν σειρά μέσω τεσσάρων (4) διακριτών φάσεων:

1. Μετριασμού (Mitigation) και Πρόληψης (Prevention)
2. Προετοιμασίας/Προγραμματισμού (Preparedness/Planning)
3. Απόκρισης (Response)
4. Ανάκαμψης (Recovery)

Ορισμένες αρχές και υπηρεσίες μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν μια πέμπτη φάση, την πρόληψη, η πλειοψηφία όμως την εμπεριέχει στην πρώτη φάση. Παγίδες και προσκόμματα μπορούν να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της κάθε φάσης ακόμη και μεταξύ μεταβάσεων από τη μια φάση στην άλλη. Αναλόγως των ειδικών συνθηκών κάθε κοινότητας μπορεί να δοθεί εστίαση και ιδιαίτερη επιμέλεια σε ορισμένες πτυχές του κύκλου, όπως η πχ. απόκριση λόγω περιορισμένων πόρων, εις βάρος άλλων φάσεων, οι οποίες μπορεί να αυξήσουν τις επιβλαβείς επιπτώσεις των γεγονότων. Η ευαισθητοποίηση όμως της κοινότητας, ο κατάλληλος προγραμματισμός και απρόβλεπτες θετικές συμπτώσεις μπορεί να μειώσουν τη συνολική επίδραση οποιασδήποτε συγκεκριμένης ανεπάρκειας στην απόκρισης.

4.1.1 Πρόληψη (Prevention) και Μετριασμός (Mitigation)

Η πρόληψη είναι η αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων καταστροφών και των συναφών κινδύνων^[3]. Η πρόληψη δεν είναι πάντοτε εφικτή, ως εκ τούτου, πρέπει να σχεδιαστούν και να ληφθούν μέτρα μετριασμού (δηλαδή, στρατηγικές και δραστηριότητες που θα μειώσουν ή θα περιορίσουν τις αρνητικές επιπτώσεις των κινδύνων). Παραδείγματα προληπτικών μέτρων είναι φράγματα ή αναχώματα που εξαλείφουν τους κινδύνους πλημμύρας και κανονισμούς χρήσης γης που απαγορεύουν την εγκατάσταση σε ζώνες υψηλού κινδύνου σε παραποτάμιες περιοχές (πχ ποταμός Έβρος στην Ελλάδα) ^[3]. Αυτά τα μέτρα είναι ευεργετικά τόσο για τις υποδομές υγείας όσο και τον πληθυσμό.

Οι κύριες στρατηγικές για τον μετριασμό των καταστροφών περιλαμβάνουν εκτίμηση κινδύνου, μείωση κινδύνου και ασφάλιση έναντι κινδύνου ^[14]:

1. Εκτίμηση Κινδύνου (Risk Assessment):

Η εκτίμηση κινδύνου είναι απαραίτητη διαδικασία για να δοθεί προτεραιότητα στην απόκριση σε κινδύνους ιδιαίτερα σε ευπαθείς ή ζώνες υψηλού κινδύνου. Η διαδικασία εκτίμησης κινδύνου όχι μόνο αξιολογεί το μέγεθος και την πιθανότητα πιθανών απωλειών, αλλά παρέχει επίσης κατανόηση των συνθηκών ευπάθειας, των αιτιών και των επιπτώσεων των απωλειών. Οι οργανισμοί και οι φορείς δημόσιας υγείας οφείλουν να συμβάλλουν ενεργά στη διαδικασία εκτίμησης του κινδύνου της κοινότητας παρέχοντας δείκτες και πληροφορίες σχετικά με την υγεία. Επιπλέον, το σύστημα δημόσιας υγείας πρέπει να παρακολουθεί την κατάσταση ευπάθειας της κοινότητας με την πάροδο του χρόνου. Εκτός από τη συμμετοχή στη διαδικασία εκτίμησης του κινδύνου της κοινότητας, οι επαγγελματίες του συστήματος δημόσιας υγείας πρέπει να αξιολογούν τους κινδύνους καταστροφών στις εγκαταστάσεις υγείας που βρίσκονται υπό την ευθύνη τους. Η εκτίμηση του κινδύνου καταστροφών απαιτεί προηγμένη τεχνολογία και εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων μηχανικής πολλαπλών κινδύνων. Παρόλα ταύτα, στο οπλοστάσιο των διαχειριστών κινδύνου, διατίθενται λιγότερο εξελιγμένες και εύχρηστες μέθοδοι και εργαλεία όπως για παράδειγμα το Kaiser Permanente Hazard Vulnerability Assessment (HVA) Tool ^[15] που επιτρέπει στο προσωπικό σε ιατρικά κέντρα να δώσει προτεραιότητα σε πιθανά συμβάντα με βάση τον κίνδυνο όπως υπολογίζεται χρησιμοποιώντας ως παραμέτρους την πιθανότητα να εμφανιστεί και τη σοβαρότητα των επιπτώσεών του. Άλλο εργαλείο αποτελεί ο Δείκτης Ασφάλειας Νοσοκομείου (HSI), που αναπτύχθηκε από τον ΠΟΥ. Αξιολογεί το επίπεδο ασφάλειας του νοσοκομείου σε

τρία κύρια συστατικά (δηλαδή, λειτουργική ικανότητα, δομική ασφάλεια και μη δομική ασφάλεια) [16].

2. Μείωση Κινδύνου (Risk Reduction)

Μέτρα μείωσης του κινδύνου είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή δομών ανθεκτικών στον κίνδυνο (πχ φράγματα για πλημμύρες) και η χρήση μη δομικών (non structural) μέτρων ασφάλειας (πχ. αντισεισμικός κώδικας κτιρίων) - μέτρα δηλαδή που δεν περιλαμβάνουν φυσική κατασκευή αλλά που χρησιμοποιούν την γνώση, πρακτική ή συμφωνία για τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων καταστροφών, ευαισθητοποίησης του κοινού, κατάρτισης και εκπαίδευσης. Για να είναι βιώσιμοι, οι κανονισμοί για τη μείωση του κινδύνου πρέπει να ενσωματώνονται στις περιβαλλοντικές πολιτικές και να επιβάλλονται από το νόμο. Στο πλαίσιο των πολιτικών για την κλιματική αλλαγή, ο μετριασμός μπορεί να επιτευχθεί με τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Η ευαισθητοποίηση του κοινού, ως βασική στρατηγική για τη δημόσια υγεία, είναι επίσης απαραίτητη για την ενίσχυση του πολιτισμού ασφάλειας και την κινητοποίηση της συμμετοχής της κοινότητας σε δραστηριότητες μείωσης του κινδύνου.

3. Ασφάλιση Έναντι Κινδύνου (Insuring Against Risk)

Για να ελαχιστοποιηθούν οι συνέπειες των απωλειών που προκαλείται από καταστροφές σε οικονομικούς όρους, είναι σημαντικό οι ιδιωτικές και δημόσιες δομές να διαθέτουν προσιτή ασφάλιση έναντι κινδύνων [14], χωρίς αυτό να σημαίνει ότι είναι εύκολο να επιτευχθεί. Η ασφάλιση έναντι καταστροφών θα βοηθήσει την πληγείσα κοινότητα να αποτρέψει περαιτέρω ζημιές που μπορεί να προκληθούν από την αρχική απώλεια περιουσίας και μέσων διαβίωσης. Επιπλέον, οι ασφαλισμένες εγκαταστάσεις και υποδομές υγείας θα είναι σε θέση να επιδιορθώσουν τη φυσική καταστροφή και να αντικαταστήσουν τον κατεστραμμένο εξοπλισμό και αναλώσιμα, με αντίκρουσμα την γρηγορότερη ανάκαμψη στα προηγούμενα επίπεδα λειτουργίας των σε αντίθεση με το να μην είχαν εξασφαλισμένους οικονομικούς πόρους.

4.1.2 Προετοιμασίας/Προγραμματισμού (Preparedness/Planning)

Όπως ορίζεται από τη Διεθνή Στρατηγική των Ηνωμένων Εθνών για τη Μείωση των Καταστροφών (UNISDR), η ετοιμότητα είναι η γνώση και οι ικανότητες που θα επιτρέψουν σε έναν οργανισμό, μια κοινότητα, ένα νοικοκυριό ή ένα άτομο να προβλέψει, να ανταποκριθεί και να ανακάμψει αποτελεσματικά από τις επιπτώσεις των

καταστροφών. Οι δραστηριότητες ξεκινούν με την αξιολόγηση των κινδύνων και των ικανοτήτων και συνεχίζονται με την ανάπτυξη ενός σχεδίου αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης (ERP) και συναφών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και ασκήσεων. Οι δραστηριότητες που σχετίζονται με το ERP περιλαμβάνουν:

- Ανάπτυξη μηχανισμών διοίκησης, ελέγχου και συντονισμού δράσεων σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο.
- Διάθεση πρωτόκολλων χωρητικότητας (surge capacity) και διαχείρισης πληροφοριών
- Εκπόνηση σχεδίων για επικοινωνίες, εκκένωση, πληροφορίες που αφορούν το κοινό, ασφάλεια και προστασία.
- Αποθήκευση και διαβεβαίωση διατήρησης στρατηγικών αποθεμάτων εξοπλισμού και προμηθειών (τρόφιμα, νερό, φαρμάκων, κλπ).

Για την υποστήριξη της εφαρμογής ενός ERP απαιτείται η ενορχήστρωση των επίσημων θεσμών με τις νομοθετικές δομές στα πλαίσια των δημοσιονομικών ικανοτήτων.

Η καθιέρωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης για φυσικούς κινδύνους, όπως το τσουνάμι, οι καταιγίδες, οι πλημμύρες και η ξηρασία, είναι επίσης βασικό στοιχείο της φάσης ετοιμότητας. Η έγκαιρη προειδοποίηση χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη πιθανών ενόπλων συγκρούσεων και άλλων σύνθετων καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Η έγκαιρη ανίχνευση λοιμωδών νόσων σε ένα νοσοκομείο ή παράμετροι αναφοράς και ένα σύστημα για την ανίχνευση συμβάντων βιοτρομοκρατίας είναι άλλα παραδείγματα. Εν κατακλείδι, η έγκαιρη προειδοποίηση προσφέρει το όφελος της ταχείας απόκρισης και της μείωσης της νοσηρότητας και της θνησιμότητας. Η αποτελεσματική διασύνδεση των δομών και υπηρεσιών υγείας με τη διαδικασία προειδοποίησης μπορεί να δώσει σ' αυτές αρκετό χρόνο για να ετοιμαστούν πριν από μια καταστροφή.

Είναι σύνηθες κατά τον προγραμματισμό καταστροφών κυρίως λόγω περιορισμών στους πόρους κάθε κοινότητας, μια ολιστική προσέγγιση "all-hazard/whole-health" [17]

Ο όρος «all-hazard» αφορά ρυθμίσεις για τη διαχείριση του μεγάλου εύρους πιθανών επιπτώσεων κινδύνων και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Αν και πολλοί κίνδυνοι απαιτούν συγκεκριμένα (ειδικά) σύνολα ενεργειών, μπορούν να προκαλέσουν παρόμοια προβλήματα που με τη σειρά τους, απαιτούν παρόμοιες παρεμβάσεις.

Η προσέγγιση «whole-health» περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

1. Δημιουργία μιας ενιαίας πλατφόρμας ετοιμότητας και αντιμετώπισης για όλες τις κατηγορίες κινδύνων για την υγεία.

2. Καταμέτρηση και συμπερίληψη όλων των δυνατοτήτων που σχετίζονται με την υγεία και που διατίθενται από κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς οργανισμούς, τον ιδιωτικό τομέα και τον στρατό
3. Διασφάλιση ότι όλες οι πτυχές της δημόσιας υγείας, συμπεριλαμβανομένης της επείγουσας ιατρικής περίθαλψης, φαρμακευτικών προϊόντων, περιβαλλοντικής υγείας, ελέγχου μεταδοτικών ασθενειών, διαχείρισης χρόνιων ασθενειών, ψυχικής υγείας, αναπαραγωγικής υγείας και διατροφής, αντιμετωπίζονται σωστά.

Οι επαγγελματίες υγείας των φορέων δημόσιας υγείας πρέπει να διαπλέκονται και να συμμετέχουν με άλλους φορείς ανταπόκρισης σε προγραμματισμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και ασκήσεις για την καλύτερη εξοικείωση κάθε ενδιαφερόμενου με τους αντίστοιχους ρόλους και ικανότητες. Επιπλέον, αυτή είναι η φάση κατά την οποία οι οργανισμοί δημόσιας υγείας θα αναπτύσσουν διακρατικές συμφωνίες, μνημόνια κατανόησης/συμφωνίας (MoU) και συμβάσεις εξωτερικής υποστήριξης.

Το σύστημα δημόσιας υγείας απαιτείται επίσης να διασφαλίσει ότι οι κοινότητες, τα νοικοκυριά και τα άτομα είναι προετοιμασμένα για καταστροφές λειτουργώντας όχι μόνο ως στρατηγική πρόληψης για τη μείωση του αριθμού των θανάτων και των τραυματισμών, αλλά επίσης μειώνει τον αριθμό των ατόμων που χρειάζονται επείγουσα ιατρική φροντίδα ή περίθαλψη κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής. Αυτό απαιτεί παρακολούθηση της ετοιμότητας για καταστροφές της κοινότητας και διεξαγωγή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης του κοινού. Υπάρχουν παραδείγματα προγραμμάτων δημόσιας υγείας που έχουν βελτιώσει αποτελεσματικά την ετοιμότητα για την καταστροφή των νοικοκυριών και τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης που βασίζονται στην κοινότητα [18,19].

4.1.3 Αποκριση (Response)

Η φάση απόκρισης του κύκλου διαχείρισης καταστροφών τείνει να συγκεντρώνει την μεγαλύτερη προσοχή («issue salience») [20] από όλες τις φάσεις καταστροφής.

Στη φάση απόκρισης, κάθε φορέας, οργανισμός και τμήμα με ευθύνη ανταποκρισης ενεργοποιεί το ERP του στη συγκεκριμένη απειλή ή κατάσταση. Οι απαντήσεις αυτές μπορούν να λαμβάνουν χώρα σε τοπικό, περιφερειακό ή/και εθνικό επίπεδο. Οι λειτουργίες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης των φορέων δημόσιας υγείας πρέπει να συντονίζονται με τους άλλους τομείς που εμπλέκονται στις επιχειρήσεις αντιμετώπισης.

Για να επιτευχθεί αυτό, οι λειτουργίες της δημόσιας υγείας πρέπει να είναι συνεπείς με τις αρχές, τις οργανωτικές διαδικασίες και την καθοδήγηση που καθορίζονται από το συνολικό πλαίσιο ανταπόκρισης της κοινότητας και το σύστημα διαχείρισης συμβάντων. Αυτή η συνέπεια μπορεί να βελτιώσει τις λειτουργίες και την παροχή υπηρεσιών στον πληγέντα πληθυσμό.

Σύμφωνα με τη συνολική προσέγγιση της υγείας, όπως παρουσιάζεται παραπάνω, το σύστημα δημόσιας υγείας πρέπει να διασφαλίζει ότι όλες οι πτυχές της υγείας των πληθυσμών λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια των εργασιών ανταπόκρισης δίνοντας ταυτόχρονα προτεραιότητα στις πιο ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού (πχ ηλικιωμένων, παιδιά κ εγκυμονούσες, ατόμων με ειδικές ανάγκες, ασθενών με χρόνιες παθήσεις κλπ). Μόλις συμβεί μια καταστροφή, το πρώτο βήμα που πρέπει να γίνει είναι η πραγματοποίηση ταχείας εκτίμησης των ζημιών και αναγκών. Η αξιολόγηση εξετάζει τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού και τις ζημιές σε υποδομές και εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης. Οι επακόλουθες δραστηριότητες δημόσιας υγείας περιλαμβάνουν:

- Την παροχή επείγουσας ιατρικής περίθαλψης τραυματιών και ασθενών
- Εξασφάλιση της σωματικής ασφάλειας και ψυχικής υγείας των επαγγελματιών υγείας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους
- Καθιέρωση πληροφοριακών συστημάτων παρακολούθησης ασθενειών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης
- Διεξαγωγή προγραμμάτων ελέγχου των μεταδοτικών νόσων (πχ ιογενών λοιμώξεων), συμπεριλαμβανομένου του εμβολιασμού - Ιατρικής θεραπείας των μολυσμένων περιπτώσεων και της διερεύνησης εστιών μόλυνσης για έλεγχο επιπολασμού.
- Παροχή σεξουαλικής και αναπαραγωγικής υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης για τη μητέρα, το νεογέννητο και το παιδί, καθώς και τη φροντίδα που σχετίζεται με τη βία και τη σεξουαλική κακοποίηση
- Διαχείριση μη μεταδοτικών και χρόνιων παθήσεων πχ αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς κ ασθενείς με ανάγκες μεταγγίσεων παραγώγων αίματος
- Παροχή υπηρεσιών ψυχικής υγείας
- Παρακολούθηση της περιβαλλοντικής υγείας (νερό για ύδρευση, αποχετευτικό σύστημα και υγιεινή)
- Διεξαγωγή περιβαλλοντικών μέτρων απολύμανσης

- Παρακολούθηση της ασφάλειας των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των ειδών διατροφής που παρέχονται από οργανισμούς ανακούφισης
- Έκδοση συμβουλών για την υγεία και την ασφάλεια, όπως απαιτείται [17,21].

Το αμερικάνικο Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) έχει συμπεριλάβει τις τρέχουσες λειτουργίες έκτακτης ανάγκης που αφορούν στη δημόσια υγεία και συναφείς εργασίες που σχετίζονται με την οξεία φάση έκτακτης ανάγκης (δηλ. πρώτες 24h). Η οξεία φάση χωρίζεται στα ακόλουθα χρονικά πλαίσια:

- Άμεσες: 0 – 2h
- Ενδιάμεσες: 2 – 6h και 6 – 12h
- Παρατεταμένες: 12 – 24h

Οι εν εξελίξη λειτουργίες και εργασίες ενδέχεται να χρειαστεί να εκτελούνται και πέραν της οξείας φάσης της αντίδρασης και μπορούν να εφαρμοστούν τόσο κατά τη διάρκεια φυσικών όσο και ανθρωπογενών καταστροφών. Ωστόσο, η σειρά απόδοσης ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με το συγκεκριμένο περιστατικό [22,23].

4.1.4. Ανάκαμψης (Recovery)

Οι στόχοι ανάκαμψης, δηλαδή η ανοικοδόμηση και αποκατάσταση των υλικών και άυλων απωλειών, ξεκινούν αμέσως μετά τη λήξη της φάσης έκτακτης ανάγκης. Ωστόσο, ο σαφής διαχωρισμός μεταξύ ορισμένων ενεργειών απόκρισης και του επακόλουθου σταδίου ανάκαμψης δεν είναι ξεκάθαρος, [3] όπως για παράδειγμα την παροχή προσωρινής στέγασης και ψυχοκοινωνικών υποστηρίξης που μπορεί να επεκταθούν στη φάση της ανάκαμψης.

Οι οργανισμοί δημόσιας υγείας πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίσουν τους προς διάθεση πόρους για να βοηθήσουν στην αποκατάσταση της λειτουργίας αλλά και να βοηθήσουν άλλους πληγέντες πληθυσμούς που βρίσκονται σε ανάγκη. Οι επιχειρήσεις αποκατάστασης της δημόσιας υγείας είναι διεπιστημονικές και πολυθεματικές διεργασίες, περιλαμβάνουν πολλούς τομείς της κοινωνίας (πχ. επιβολή του νόμου, δημόσια τάξη, δημόσια έργα κ.λπ.) και ποικίλλουν ανάλογα με την έκταση της επίδρασης της καταστροφής στην κοινότητα. Περαιτέρω, οι προσπάθειες ανάκαμψης περιλαμβάνουν διάφορα στοιχεία, μερικά από τα οποία μπορεί είναι η αποκατάσταση των ιατρικών υπηρεσιών εάν καταστραφούν οι κτιριακές εγκαταστάσεις ιδιωτικών ή δημόσιων νοσοκομείων ή η επιστροφή στο προηγούμενο από την καταστροφή επίπεδο

λειτουργίας των, η αποκατάσταση του δικτύου κρίσιμων υποδομών πχ σωληνώσεων ύδρευσης, αποχέτευσης, δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος, επικοινωνίες και άλλες υπηρεσίες κοινής ωφέλειας. Η διεθνής επιχείρηση δημόσιας υγείας κατά το σεισμό της Αϊτής το 2010 ήταν ένα παράδειγμα πολυμερούς και παγκόσμιας ανακούφισης. Η ανάκαμψη από αυτήν την καταστροφή και άλλες μεγάλες καταστροφές συνεχίζεται και πιθανότατα θα διαρκέσει αρκετά χρόνια ακόμη [24].

Η ανοικοδόμηση και η αναδιάρθρωση μπορεί να περιλαμβάνουν πλάνα και δράσεις μετριασμού, προκειμένου να αποφευχθούν του ίδιου βαθμού σοβαρές επιπτώσεις κατά την επόμενη εκδήλωση καταστροφικού γεγονότος (πχ μετασεισμική δραστηριότητα). Ζωτικής σημασίας σε αυτή τη φάση είναι και η αποθεραπεία των επαγγελματιών που συμμετείχαν στην αντιμετώπιση των συνεπειών και ειδικά των επαγγελματιών υγείας για πιθανή ανάπτυξη αγχώδους διαταραχής, βοήθεια που δίνεται συνήθως από άλλες υπηρεσίες υποστήριξης που έχουν εξελιχθεί για το σκοπό αυτό.

Τέλος, η ενημέρωση-απολογισμός (debriefing) για την κατάσταση έκτακτης ανάγκης και όλες οι δράσεις που ανελήφθησαν σε όλες τις φάσεις διαχείρισης, μπορεί να διδάξει πολύτιμα μαθήματα στους αρμόδιους για το μελλοντικό σχεδιασμό και για αυτό το λόγο είναι υψίστης σημασίας η απόκτηση όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών από όλα τα μέρη που συμμετέχουν στην προσπάθεια αντιμετώπισης καταστροφών. Ο πλήρης απολογισμός και ο διάλογος μεταξύ των μερών, βοηθά τις μελλοντικές προσπάθειες μετριασμού και προγραμματισμού αφού παρόμοιες παραλείψεις και λάθη μπορεί να εμποδίσουν ή δυναμιτίσουν μελλοντικές προσπάθειες. Ο απολογισμός στην ουσία, κλείνει το βρόχο του κύκλου καταστροφών [23].

4.2 Διαχείριση Καταστροφών σε Διεθνές Επίπεδο

Σε διεθνές επίπεδο, οι πρωτοβουλίες και εργασίες που προωθούνται για τη διαχείριση κινδύνων καταστροφών συγκεντρώνονται στο «Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for the Disaster Risk Reduction) 2015-2030» [25]. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα διεθνές έγγραφο που εγκρίθηκε από τα κράτη μέλη του ΟΗΕ μεταξύ 14 -18^{ης} Μαρτίου 2015, κατά τη διάρκεια των εργασιών της 3^{ης} Παγκόσμιας Διάσκεψης Ηνωμένων Εθνών για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών, που πραγματοποιήθηκε στο Sendai της Ιαπωνίας και εγκρίθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ τον Ιούνιο του 2015 και αποτελεί την διάδοχη συμφωνία του Πλαισίου Δράσης

Hyogo (Hyogo Framework for Action) 2005-2015, η οποία και ήταν η πρώτη διεθνής συμφωνία σχετικά με τη μείωση του κινδύνου μέσω της οικοδόμησης ανθεκτικότητας των εθνών και κοινοτήτων στις καταστροφές.

Το Πλαίσιο Σεντάι αποτελεί 15ετή, ανθρωποκεντρική, εθελοντική, μη δεσμευτική συμφωνία που αναγνωρίζει τον πρωταρχικό ρόλο του κράτους στη μείωση του κινδύνου καταστροφών, αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα την ευθύνη όλων των αρμοδίων φορέων, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών αρχών, του ιδιωτικού τομέα και λοιπών εταίρων με απώτερο στόχο την ουσιαστική μείωση του κινδύνου καταστροφής και απώλειας ανθρώπινης ζωής.

Επήλθε ως αποτέλεσμα τριετών συνομιλιών κατά τις οποίες, τα κράτη μέλη του ΟΗΕ, ΜΚΟ και άλλοι ενδιαφερόμενοι διαβουλευτήκαν μια βελτιωμένη έκδοση του υφιστάμενου Πλαισίου Hyogo, με ένα σύνολο κοινών προτύπων, ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο με εφικτούς στόχους και ένα εργαλείο με νομική βάση για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών.

Οι συνομιλίες διεξήχθησαν υπό την αιγίδα του Γραφείου των Ηνωμένων Εθνών για Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (UNDRR) κατόπιν αιτήματος της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών και σήμερα η UNISDR έχει την ευθύνη για την υποστήριξη της υλοποίησης, εποπτείας και παρακολούθησης του Πλαισίου.

Το Πλαίσιο Sendai θέτει τέσσερις συγκεκριμένες προτεραιότητες για δράση:

1. Κατανόηση του κινδύνου καταστροφών
2. Ενίσχυση της διακυβέρνησης κινδύνου καταστροφών
3. Επένδυση στην μείωση κινδύνου καταστροφών, μέσω δομικών και μη δομικών μέτρων με στόχο την ενίσχυση της οικονομικής, κοινωνικής, υγειονομικής και πολιτιστικής ανθεκτικότητας των ατόμων, κοινοτήτων, και χωρών.
4. Ενίσχυση ετοιμότητας για αποτελεσματική ανταπόκριση.

Για να υποστηριχθεί η αξιολόγηση της παγκόσμιας προόδου στην επίτευξη του αποτελέσματος και του στόχου του πλαισίου Sendai, έχουν συμφωνηθεί επτά παγκόσμιοι στόχοι:

1. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 της παγκόσμιας θνησιμότητας από καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου παγκόσμιας θνησιμότητας, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
2. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 του αριθμού των ανθρώπων που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
3. Μείωση έως το 2030 των άμεσων οικονομικών απωλειών από καταστροφές σε σχέση με το παγκόσμιο ΑΕΠ.
4. Ουσιαστική μείωση των ζημιών από καταστροφές σε υποδομές και κοινωνικές υπηρεσίες, όπως εκπαίδευση και υγεία, με παράλληλη ανάπτυξη της ανθεκτικότητάς τους έως το 2030.
5. Ουσιαστική αύξηση του αριθμού των χωρών με εθνικές και τοπικές στρατηγικές μείωσης του κινδύνου καταστροφών έως το 2020.
6. Ουσιαστική ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας προς τις αναπτυσσόμενες χώρες προκειμένου να ολοκληρώσουν τις εθνικές τους δράσεις για την εφαρμογή του Πλαισίου έως το 2030.
7. Ουσιαστική αύξηση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πολλαπλών κινδύνων και σε πληροφόρηση γύρω από θέματα κινδύνου καταστροφών έως το 2030.

4.3 Διαχείριση Καταστροφών Ευρωπαϊκή Ένωση

Ο Μηχανισμός Πολιτικής Προστασίας της Ένωσης (UCPM) αποτέλεσε μια σημαντική Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία το νομοθετικό πλαίσιο της οποίας θεσπίστηκε με την Απόφαση του Συμβουλίου της ΕΕ της 23ης Οκτωβρίου 2001 περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας (2001/792/ΕΚ, EURATOM) και παρέχει ένα πλαίσιο συνεργασίας και παροχής βοήθειας σε περιπτώσεις μεγάλων έκτακτων αναγκών εντός και εκτός της Ένωσης.

Τα επόμενα χρόνια η αρχική απόφαση τροποποιήθηκε διαδοχικά με την απόφαση του Συμβουλίου της 8ης Νοεμβρίου 2007 περί δημιουργίας κοινοτικού μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αναδιατύπωση) (2007/779/ΕΚ, Ευρατόμ) και την απόφαση

1313/2013/EU 17ης Δεκεμβρίου 2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για έναν Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας.

Ο Μηχανισμός μπορεί να ενεργοποιηθεί σε περιπτώσεις φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών σε περίοδο ειρήνης. Κάθε χώρα που πλήττεται από μεγάλες καταστροφές μπορεί να ζητήσει βοήθεια, καθώς και την κινητοποίηση επιχειρησιακών μέσων που έχουν εθελοντικά παρασχεθεί στην ΕΕ από τις χώρες του Μηχανισμού (Παράρτημα Γ). Στον Μηχανισμό συμμετέχουν σήμερα 31 χώρες, τα 28 Κράτη Μέλη της Ένωσης οι χώρες του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ), Ισλανδία και Νορβηγία καθώς και οι χώρες: Μαυροβούνιο, Σερβία, ΠΓΔΜ και Τουρκία [26].

Επιπλέον στις 21 Μαρτίου 2019 τέθηκε σε ισχύ το rescEU, το οποίο θεσπίστηκε με το άρθρο 12 της Απόφασης (ΕΕ) 2019/420 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, τροποποιώντας την Απόφαση (ΕΕ) 1313/2013 του ΕΚ και του Συμβουλίου περί Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας της Ένωσης και αποτελεί κοινή δεξαμενή μέσων της ΕΕ για την αντιμετώπιση καταστροφών ως λύση ύστατης ανάγκης [27].

Η λειτουργία του Μηχανισμού υποστηρίζεται κυρίως από:

1. Το Κέντρο Συντονισμού Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών Emergency Response Coordination Centre (ERCC), στις Βρυξέλλες
2. Το Κοινό Σύστημα Επικοινωνίας και Πληροφόρησης Εκτάκτων Αναγκών - Common Emergency Communication and Information System – CECIS
3. Τις βάσεις δεδομένων (Ομάδες Επέμβασης, Μονάδες Πολιτικής Προστασίας και Μονάδες Τεχνικής Υποστήριξης) με τους διαθέσιμους πόρους και
4. Το εκπαιδευτικό Πρόγραμμα και το Πρόγραμμα Ανταλλαγής Εμπειρογνομώνων.

4.3.1 Μονάδες Πολιτικής Προστασίας (ΜΠΠ)

Βάσει της Απόφασης του 2007 για το Μηχανισμό αναθεωρούνται οι βάσεις δεδομένων του Μηχανισμού σε ομάδες επέμβασης και καθιερώνονται οι Μονάδες Πολιτικής Προστασίας.

Ως Μονάδα Πολιτικής Προστασίας ορίζεται: "αυτάρκης και αυτόνομη οργάνωση ικανοτήτων των Κρατών Μελών ή κινητή επιχειρησιακή ομάδα των Κρατών Μελών σύμφωνα με προκαθορισμένα καθήκοντα και ανάγκες, που αποτελείται από συνδυασμό ανθρώπινων και υλικών πόρων και προσδιορίζεται βάσει της ικανότητας επέμβασης ή του καθήκοντος (των καθηκόντων) που δύναται να αναλάβει" (Άρθρο 3 παρ. 5 της αρ. 2007/779/ΕC απόφασης του Συμβουλίου). Συνοπτικά, μια Μονάδα Πολιτικής Προστασίας είναι μια ομάδα επέμβασης με προκαθορισμένες ελάχιστες προδιαγραφές σε προσωπικό και μέσα. Οι κατηγορίες των Μονάδων Πολιτικής Προστασίας ορίζονται βάσει της απόφασης της Επιτροπής (2014/762/ΕΕ) που αφορά στους κανόνες εφαρμογής της Απόφασης για το Μηχανισμό (Παράρτημα Δ). Στην Απόφαση αναφέρονται λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά και οι απαιτήσεις των Μονάδων Πολιτικής Προστασίας και των Ομάδων Τεχνικής Υποστήριξης.

4.3.2 Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα

Απευθύνεται στο προσωπικό των φορέων που λαμβάνει μέρος στις επεμβάσεις (πχ. αρχηγούς ή μέλη ομάδων επέμβασης, εμπειρογνώμονες) ή ασχολείται με το αντικείμενο της παροχής και λήψης βοήθειας μέσω του Μηχανισμού. Σκοπός του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι η απόκτηση γνώσεων για τις απαιτήσεις του Μηχανισμού και γίνεται με καλά δομημένο και λεπτομερή τρόπο ^[28].

4.3.3 Πρόγραμμα Ανταλλαγής Εμπειρογνομόνων

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Ανταλλαγής Εμπειρογνομόνων, κάθε φορέας πολιτικής προστασίας των χωρών που συμμετέχουν στο Μηχανισμό μπορεί να προσκαλέσει εμπειρογνώμονες πολιτικής προστασίας για να δείξουν τις μεθόδους εργασίας τους και να ανταλλάξουν τις εμπειρίες τους στον τομέα της ειδικότητάς τους.

Επίσης είναι δυνατή η συμμετοχή εμπειρογνομόνων πολιτικής προστασίας των φορέων αυτών στο πρόγραμμα με σκοπό την εκμάθηση τεχνικών και μεθόδων εργασίας σε χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

4.4 Διαχείριση Καταστροφών στον Χώρο της Υγείας.

Σύμφωνα με το Ciotttone et al (2016) ^[13], προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι συνέπειες των καταστροφών για τη δημόσια υγεία, είναι σημαντική η κατανόηση της διασύνδεσης της δημόσιας υγείας και της διαχείρισης καταστροφών γεγονός που βοηθά τους ενδιαφερόμενους να επιλέξουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Απαραίτητη είναι η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση και αποκατάσταση καταστροφών. Οι επαγγελματίες της δημόσιας υγείας πρέπει να ακολουθήσουν μια προληπτική προσέγγιση για να μειώσουν τον κίνδυνο καταστροφών. Αυτή η προσέγγιση επικεντρώνεται στις δραστηριότητες ετοιμότητας και αντιμετώπισης καταστροφών για τους φορείς και εγκαταστάσεις υγείας και φυσικά την κοινότητα που εκτίθεται σε φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους. Η προσέγγιση ταιριάζει επίσης καλύτερα με τις βασικές αρχές της πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης.

Στον Πίνακα E1 του Παραρτήματος E , παρουσιάζονται περιληπτικά οι δράσεις ή λειτουργίες που πρέπει να ληφθούν από τους φορείς δημόσιας υγείας σε κάθε φάση διαχείρισης καταστροφών.

Κεφάλαιο 5

Διαχείριση Καταστροφών Στον Χώρο της Υγείας – Η Περίπτωση της Κύπρου

5.1. Προφίλ Κινδύνου Καταστροφών

Σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης δεδομένων EM-DAT, οι καταγεγραμμένες καταστροφές στην Κύπρο από το 1950 μέχρι και σήμερα που υπάρχουν δεδομένα για επηρεαζόμενους φαίνονται στον Πίνακα 1.

Καταστροφή	Έτος	Τραυμ. (Νεκροί)	Επηρεαστηκαν	Κόστος USD
Σεισμός	1953	100 (40)	2600	-
Θύελλα	1969	100 (3)	3100	100,000
Επιδημία (χολέρα)	1970	-	-	-
Θύελλα	1983	-	-	-
Ξηρασία	1991	-	-	-
Σεισμός	1995	5 (2)	1865	4,340,000
Επιδημία (Μηνιγγιτ.)	1996	-	280	-
Υψηλές Θερμ.	1998	100 (52)	100	-
Φωτιά	1998	-	692	-
Υψηλες Θερμ.	2000	400 (5)	400	-
Δασική πυρκ	2000	-	-	-
Ξηρασία	2000	-	-	-
Ανεμοστρόβιλος	2003	30	30	10,000,000
Θύελλα	2004	10	10	-
Ναυάγιο	2005	(31)	39	-
Υψηλές Θερμ.	2007	(4)	4	-
Έκρηξη	2011	62(13)	62	-
Ναυάγιο	2018	(49)	49	-

Πίνακας 1. Καταστροφές στον Κυπριακό χώρο ^[29]

Σύμφωνα με την Εθνική Μελέτη Χαρτογράφησης Επικινδυνότητας (NRA) του 2018 (3^η έκδοση) ^[30] στον Κυπριακό χώρο αναγνωρίζονται και προσδιορίζονται οι κάτωθι κίνδυνοι:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Σεισμός• Τσουνάμι• Πλημμύρες και πλημμύρες σε πόλη• Αύξηση της στάθμης της θάλασσας• Θαλάσσια ρύπανση• Πολύπλοκες κρίσεις και επεισόδια• Λειψυδρία | <ul style="list-style-type: none">• Τεχνολογικά ατυχήματα μεγάλης κλίμακας• Πυρκαγιές σε δασικές περιοχές• Παράκτια διάβρωση• Η κλιματική αλλαγή επικίνδυνη για την ανθρώπινη υγεία• Ερημοποίηση εδάφους |
|--|--|

5.2 Εθνικό σύστημα διαχείρισης καταστροφών

5.2.1 Ιστορικό

Από την ίδρυση της Κυπριακής Δημοκρατίας, και ιδίως μετά τον τουρκικό βομβαρδισμό της Τυλληρίας το 1964, η ανάγκη για μια οργανωμένη δύναμη πολιτικής άμυνας ήταν κάτι παραπάνω από προφανές. Με τη θέσπιση του Περί Πολιτικής Άμυνας Νόμου του 1964, έγινε πρόβλεψη για την οργάνωση πολιτικών αμυντικών δυνάμεων και υπηρεσιών σε εθελοντική και υποχρεωτική βάση, την εκπαίδευση πολιτών στη Δύναμη Πολιτικής Άμυνας, την προμήθεια και αποθήκευση εξοπλισμού και προμηθειών, τη δημιουργία καταφυγίων και την επίταξη, αγορά και μίσθωση κινητής ή ακίνητης περιουσίας. Η λειτουργία της Δύναμης διέπεται σήμερα από τους Νόμους περί Πολιτικής Άμυνας του 1996 και 1998 και από τους Κανονισμούς Πολιτικής Άμυνας (1997) έως το 2012 και αποτελεί τμήμα του Υπουργείου Εσωτερικών της Κυπριακής Δημοκρατίας ^[31].

5.2.2. Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης Κυπριακής Δημοκρατίας

Οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης που δια νόμου, ιδρύθηκαν, οργανώθηκαν και έχουν την ευθύνη για αντιμετώπιση και παροχή βοήθειας σε έκτακτες ανάγκες στην Κύπρο είναι οι πιο κάτω (σε παρένθεση μονάδες που συμμετέχουν ειδικότερα σε κρίσεις) :

1. Αστυνομία Κύπρου και Πυροσβεστική Υπηρεσία Κύπρου
 - Υπηρεσία Αλλοδαπών και Μετανάστευσης
 - Λιμενική και Ναυτική Αστυνομία
 - Μονάδα Αεροπορικών επιχειρήσεων
 - Ειδικής Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών (ΕΜΑΚ)
2. Πολιτική Άμυνα
3. Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας
 - Υπηρεσία Ασθενοφόρων
 - Μονάδα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Ελέγχου των Λοιμωδών Νοσημάτων

Οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης έχουν γραφεία και στις πέντε περιοχές (υπό τον έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας), δια μέσου των οποίων εκτελείται η καθημερινή τους αποστολή χωρίς να εξαρτάται η μια από την άλλη. Σε περίπτωση μεγάλου συμβάντος ή καταστροφής, το αρμόδιο τμήμα αναλόγως αναλαμβάνει προσπάθειες παρέμβασης. Σύμφωνα με το μέγεθος της υπό εξέταση κρίσης, μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί μια ad hoc υπουργική επιτροπή.

5.2.3. Επιχειρησιακό Πλάνο Πολιτικής Άμυνας

Σε εθνικό επίπεδο, η κύρια αποστολή της Κυπριακής Πολιτικής Άμυνας είναι να εκτελεί διάφορες ανθρωπιστικές αποστολές/καθήκοντα που έχουν ως στόχο την προστασία του άμαχου πληθυσμού, βοηθώντας τον παράλληλα να ανακάμψει από τις άμεσες επιπτώσεις εχθροπραξιών ή καταστροφών και να παρέχει τις απαραίτητες συνθήκες και προϋποθέσεις για την επιβίωσή του.

Σε υπουργικό επίπεδο, ο Υπουργός Εσωτερικών, εκ μέρους του Υπουργικού Συμβουλίου, είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των προαναφερθέντων Νόμων και Κανονισμών και άλλων σχετικών οδηγιών και έχει τη συνολικό έλεγχο και εποπτεία του συστήματος

Πολιτικής Άμυνας. Ο Υπουργός συντονίζει τις υπηρεσίες και τους οργανισμούς που έχουν κηρυχθεί "απαραίτητοι" για σκοπούς Πολιτικής Άμυνας.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, η Δύναμη Πολιτικής Άμυνας οργανώνεται ως μονάδες πολιτικής άμυνας σε όλες σχεδόν τις αστικές περιοχές, οι οποίες απασχολούνται κυρίως από στρατόπεδα και εθελοντές. Για το λόγο αυτό η Κυπριακή Δημοκρατία μετά την τουρκική εισβολή του 1974 χωρίζεται σε 5 διοικητικές περιοχές: Αμμόχωστος, Λάρνακα, Λεμεσός, Λευκωσία και Πάφος (η Κερύνεια τελεί υπό τουρκική κατοχή).

Τα μέλη της Πολιτικής Άμυνας της Κύπρου, τα οποία κατανέμονται μεταξύ των διαφόρων μονάδων, λαμβάνουν αρχικά βασική εκπαίδευση και αργότερα εκπαιδεύονται και τοποθετούνται σε διαφορετικά τμήματα της Πολιτικής Άμυνας όπως είναι οι Πρώτες Βοήθειες, το Τμήμα Τηλεπικοινωνιών, το Τμήμα Πρόνοιας, το Τμήμα Διάσωσης και Πυρόσβεσης, και το Τμήμα Παρακολούθησης Γειτονιάς.

Το Συμβούλιο Υπουργών εγκρίνει το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Άμυνας, το οποίο καθορίζει το ρόλο, τα καθήκοντα και τις ευθύνες όλων των συνιστωσών του συστήματος πολιτικής άμυνας. Σύμφωνα με αυτούς τους ρόλους, τα καθήκοντα και τις ευθύνες, κάθε στοιχείο του συστήματος πολιτικής άμυνας (κυρίως οι «βασικές υπηρεσίες») πρέπει να επεξεργαστεί σχέδια πολιτικής άμυνας για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων καταστάσεων, τα οποία μπορεί να προκύψουν λόγω φυσικών κινδύνων ή ανθρωπογενών καταστροφών. Σημαντικό είναι να υπογραμμιστεί ότι οι Υπηρεσίες Έκτακτης Ανάγκης εμπίπτουν απευθείας στην κεντρική κυβέρνηση, αλλά είναι ταυτόχρονα διάσπαρτες μεταξύ τους υπό την πολιτική ηγεσία διαφορετικών υπουργείων:

1. Αστυνομία και Πυροσβεστική Υπηρεσία στο Υπουργείο Δικαιοσύνης και Δημόσιας Τάξης
2. Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας
3. Πολιτική Άμυνα υπό το Υπουργείο Εσωτερικών.

5.2.4 Βασικό και Ειδικά Σχέδια Αντιμετώπισης Καταστροφών

Από το 2013 το Υπουργικό Συμβούλιο της Κυπριακής Δημοκρατίας ενέκρινε και αποφάσισε την εκπονήση και εφαρμογή ενός γενικού πλαισίου αντιμετώπισης

διαφόρων κινδύνων και καταστάσεων, οι οποίες φέρουν τον χαρακτηρισμό «κρίση», υπό την ονομασία Βασικό Εθνικό Σχέδιο (ΒΕΣ) «Ζήνων»¹.

Το σχέδιο παρέχει σαφείς κατευθύνσεις και οδηγίες, προς όλα τα Υπουργεία και υπηρεσίες για την έκδοση και εφαρμογή (με χρονικό ορίζοντα ενός έτους από την απόφαση) των απαιτούμενων Ειδικών Εθνικών Σχεδίων της αρμοδιότητάς τους με αναλυτικό καθορισμό καθηκόντων μέχρι και σε ατομικό επίπεδο (Ποιος – Που – Πότε – Τι – Πως) που θα αποτελεί το ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για Υπουργεία και κρατικές υπηρεσίες, σε περιστατικά παντός είδους καταστροφών εκτός πολιτικο-στρατιωτικής κρίσης και πολεμικής σύγκρουσης για τις οποίες οι προβλεπόμενες διαδικασίες καθορίζονται στο σύστημα χειρισμού κρίσεων του ΓΕΕΦ.

Το ΒΕΣ το οποίο λειτουργεί ουσιαστικά ως ο βασικός πυλώνας, περιλαμβάνει σήμερα, με ενδιάμεση τροποποίηση το 2018, κωδικοποιημένες 25 πιθανές καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης που μπορεί να συμβούν στο περιβάλλον της Κύπρου και αντικατοπτρίζονται σε 25 Ειδικά Εθνικά Σχέδια (ΕΕΣ) τα οποία έχουν ετοιμασθεί από διάφορα Υπουργεία, ανάλογα με τις αρμοδιότητες και την εμπλοκή του καθενός τα οποία και βρίσκονται στο Παράρτημα ΣΤ.

Με βάση απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου τον πρώτο ρόλο εφαρμογής του Σχεδίου έχει Υπουργική Ομάδα Χειρισμού Κρίσεων που αποτελείται από πέντε Υπουργεία: Έσωτερικών, Εξωτερικών, Άμυνας, Δικαιοσύνης και Δημόσιας Τάξης, Μεταφορών και Επικοινωνιών και συνεπικουρείται ή αναλαμβάνει τα ηνία άλλο Υπουργείο αναλόγως του παρουσιαζόμενου κινδύνου (πχ επιδημική έξαρση – Υπουργείο Υγείας). [33,34,35]

5.2.5 Πρόληψη

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου Πολιτικής Άμυνας [36], στην Κύπρο δεν υπάρχει ειδική νομοθεσία ή σχέδιο που να αφορά μέτρα πρόληψης γενικά. Τα διάφορα μέτρα πρόληψης λαμβάνονται αποσπασματικά από διάφορα τμήματα και υπηρεσίες,

¹ Ζήνων ο Κιτιεύς 352-254 π.Χ. Κύπριος φιλόσοφος, μαθητής του κυνικού φιλόσοφου Κράτη, ιδρυτής της Στωϊκής φιλοσοφίας (πήρε το όνομα από το χώρο διδασκαλίας του την Ποικίλη Στοά), έθεσε τα θεμέλια ενός πνευματικού κινήματος που κυριάρχησε στον Ελληνικό και αργότερα στον Ελληνορωμαϊκό κόσμο για 600 ολόκληρα χρόνια.

Του αποδίδεται η φράση «Ου γαρ το ειπείν καλώς καλόν, αλλά τω ειπόντι δράσας τα ειρημένα.» - Το καλό δεν είναι τα λες καλά, αλλά αυτός που τα λέει να κάνει αυτά που λέει. [32]

κατακερματισμένα μέσω της νομοθεσίας που τα διαίπει και των εξ αυτής τομέων ευθύνης των όπως πχ αυτά αντικατοπτρίζονται σε σχέδια όπως το «Έγκελαδος», το οποίο αναθεωρείται και πλέον θα υπάρχει αναφορά στη χρήση του «Ευρωκώδικα 8: Σχεδιασμός δομών για αντισεισμική αντίσταση ». Επιπρόσθετα, στον σχεδιασμό του Τμήματος Ανάπτυξης Υδάτων, υπάρχει πρόβλεψη για την κατασκευή φράγματων συλλογής - παρεμπόδισης ομβρίων υδάτων για περιορισμό πιθανότητας πλημμύρας στον αστικό ιστό.

5.2.6 Επικοινωνία κινδύνου και ευαισθητοποίηση κοινού

Στην τελευταία αξιολόγηση από τις ομότιμες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Peer Review Cyprus 2018 ^[37] δεν φαίνεται να υφίσταται κυβερνητική οντότητα υπεύθυνη για την κοινοποίηση πληροφοριών σχετικά με την εκτίμηση κινδύνων ούτε υπάρχει στρατηγική για την δημοσίευση της NRA στον πληθυσμό. Δεν υπάρχει εμπλοκή του κοινού κατά την κατάρτιση της NRA όπως γενικά και στις υπόλοιπες διαδικασίες προγραμματισμού, αν και τα αποτελέσματα της είναι ανοιχτά διαθέσιμα μέσω και της ιστοσελίδας της Πολιτικής Άμυνας.

Το Υπουργικό Συμβούλιο αποφασίζει ποιες πληροφορίες από την διαχείριση κινδύνων και καταστροφών συμπεριλαμβανομένης και της αξιολόγησης κινδύνου είναι ευαίσθητες γεγονός που δυσκολεύει ακόμη και την επί σκοπού αναζήτηση των πληροφοριών γεγονός που επιβεβαιώνει ο υπογραφών. Το δημοσιευμένο πόνημα για την εκτίμηση επικινδυνότητας δεν περιλαμβάνει επισκόπηση των προπαρασκευαστικών μέτρων της κυβέρνησης, αλλά περιλαμβάνει γενικές συμβουλές για το πώς το ευρύ κοινό θα μπορούσε να είναι καλύτερα προετοιμασμένο.

Σε γενικές γραμμές εκτός από διαλέξεις που διενεργούνται από το προσωπικό της Πολιτικής Άμυνας σε άλλες κυβερνητικές αρχές και υπηρεσίες ή δημόσιους οργανισμούς, η ευαισθητοποίηση σχετικά με τον κίνδυνο δημιουργείται μέσω διαφόρων διαδικτυακών τόπων, επιτόπιων διαλέξεων προς τους πολίτες στις ευάλωτες σε κίνδυνο περιοχές και τη δημοσίευση φυλλαδίων. Επίσης πληροφορίες σχετικά με την εκτίμηση και αντιμετώπιση ή προγραμματισμό για μείωση της επίπτωσης δεν περιλαμβάνονται στα σχολικά προγράμματα αλλά το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού συνεργάζεται με αρμόδια τμήματα για να οργανώσει δραστηριότητες ευαισθητοποίησης για τους μαθητές

και τους εκπαιδευτικούς, συνήθως σε θέματα που αφορούν κινδύνους που θα επηρεάσουν άμεσα τη σχολική μονάδα (πχ σεισμός ή πυρκαγιά). Στα μέτρα δημοσιοποίησης και επικοινωνίας κινδύνου περιλαμβάνονται επίσης τηλεοπτικές διαφημίσεις για τον κοινό στην ΕΕ αριθμό έκτακτης ανάγκης (112).

Εκτός από τις κεντρικές δραστηριότητες, κάθε τμήμα ή υπηρεσία επικοινωνεί τη συνήθως μη εμπιστευτική αξιολόγηση, αποτελέσματα ή μέρος σχεδίου στο κοινό μέσω της ιστοσελίδας τους (πχ Εθνικό Ειδικό Σχέδιο «Ηλέκτρα» από το ΥΕΠΚΑ) . Αρκετά τμήματα έχουν διοργανώσει ενημερωτικές εκδηλώσεις παρουσία ΜΜΕ τα οποία πραγματοποίησαν και δημοσίευσαν συνεντεύξεις με ενδιαφερόμενους. Παραδείγματα στοχευμένης θεματικής διάδοσης και ευαισθητοποίησης περιλαμβάνουν την εκπαίδευση (που απευθύνεται κυρίως σε παιδιά) και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σχετικά με την εξοικονόμηση νερού που έχει αναπτυχθεί από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΥΓΑγΑνΠ) την εκπαίδευση και εκστρατείες ευαισθητοποίησης που διοργανώνονται από το Τμήμα Δασών (ΥΓΑγΑνΠ) σχετικά με τον κίνδυνο πυρκαγιών, οι οποίες στοχεύουν στον γηγενή πληθυσμό, επισκέπτες - τουρίστες και παιδιά. Άλλο παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η νεοσύστατη (Απρίλιος 2018) ανεξάρτητη Αρχή Ψηφιακής Ασφάλειας (ΑΨΑ) υπό το Γραφείο Επιτρόπου Ρυθμίσεως Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΓΕΡΗΕΤ) η οποία έχει υπό την ευθύνη της μεταξύ άλλων την Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας της Κυπριακής Δημοκρατίας και η οποία έχει ξεκινήσει καμπάνιες που στοχεύουν μαθητές, εκπαιδευτικούς και επαγγελματίες που εργάζονται σε ή για φορείς εκμετάλλευσης κρίσιμων υποδομών για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.

5.2.7 Ετοιμότητα

Εκπαίδευση

Οι υπηρετούντες την Πολιτική Άμυνα ακολουθούν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα (βασισμένο κυρίως στον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Πολιτικής Προστασίας – UCPM) για ένα χρόνο. Μετά το προκαταρτικό πρώτο έτος και για το δεύτερο έτος υπηρεσίας τους, μετακινούνται από το δεύτερο κύμα απόκρισης στο πρώτο κύμα. Η εκπαίδευση συνεχίζεται για το δεύτερο έτος και περιλαμβάνει πλέον πιο πρακτικά θέματα και ασκήσεις. Τα θέματα από το πρόγραμμα κατάρτισης του UCPM της ΕΕ έχουν συμπεριληφθεί στην εθνική εκπαίδευση.

Ασκήσεις

Πραγματοποιούνται προγράμματα άσκησης σε τοπικό, εθνικό και περιφερειακό (στενότερη συνεργασία με Ελλάδα, Ισραήλ κ Αίγυπτο) επίπεδο. Οι ασκήσεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Ασκήσεις σεισμού, πχ. «Εγκέλαδος»
- Άσκηση Seveso II
- Ασκήσεις Αναζήτησης και Διάσωσης (Search and Rescue - SAR)
- Ασκήσεις Ευημερίας
- Ασκήσεις Τηλεπικοινωνιών
- Δυσμενείς Καιρικές Συνθήκες
- Εκκένωση του πληθυσμού σε διάφορα σενάρια

Ο αρμόδιος οργανισμός πολιτικής προστασίας μεταξύ των οργανισμών (οριζόντιες ασκήσεις) είναι η Πολιτική Άμυνα της Κύπρου.

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης προς επαγγελματίες:

- IAEA (ECURIE) - Πυρηνικός/ Ακτινολογικός κίνδυνος
- NEAMTWS – Τσουνάμι
- RiskMED – Μετεωρολογικοί κίνδυνοι

Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης προς τον πληθυσμό:

Ηλεκτρονικές σειρήνες (ηχητικό σύστημα υπερηχηλής συχνότητας) με κάλυψη σε όλο το νησί. Οι σειρήνες μπορούν να ενεργοποιηθούν για να ειδοποιήσουν τον πληθυσμό κατά τη διάρκεια διαφορετικών καταστροφών. Το σύστημα επιτρέπει επίσης τη μετάδοση φωνητικών και προ-ηχογραφημένων μηνυμάτων.

5.2.8 Άμεση Ανταπόκριση (Δράση)

Σύμφωνα με το ΒΕΣ «Ζήνων» οι σχετικοί ενδιαφερόμενοι, Υπουργεία, Τμήματα Υπουργείων και Υπηρεσίες έπρεπε να προετοιμάσουν συγκεκριμένα εθνικά σχέδια σχετικά με όλο το φάσμα των καταστροφών. Τα σχέδια προβλέπουν διαφορετικά επίπεδα ενεργοποίησης ανάλογα με το μέγεθος της καταστροφής. Όταν το γεγονός θεωρείται μεγάλη καταστροφή, μια ειδική υπουργική ομάδα συγκαλείται για να

συντονίσει τα μέτρα που έχουν ληφθεί για την αντιμετώπιση της ανάλογης καταστροφής. Μέχρι και το 2018 το ΒΕΣ «Ζήνων» δεν είχε ακόμη αξιολογηθεί. Η παρακολούθηση, αξιολόγηση και αναθεώρηση κάθε σχεδίου στο πλαίσιο του «Ζήνων» είναι ευθύνη του αντίστοιχου Υπουργείου με την έγκριση του αντίστοιχου Υπουργού. Αναλόγως του Ειδικού Σχεδίου, καλύπτονται πτυχές ετοιμότητας και αντίδρασης εν γένει, ενώ η πρόληψη και η ανάκαμψη καλύπτεται μόνο εν μέρει [37].

5.2.9 Οικονομικά Δεδομένα

Ο ετήσιος προϋπολογισμός της Πολιτικής Άμυνας ανέρχεται σε 0,0452% του ΑΕΠ της χώρας (2018) . Ωστόσο, οι χρηματοδοτήσεις για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και καταστροφές είναι διάσπαρτες μεταξύ της Πολιτικής Άμυνας, των περιφερειακών διοικήσεων και άλλων ενδιαφερομένων μερών που αποτελούν Τμήματα ή Υπηρεσίες διαφορετικών Υπουργείων με δικό τους προϋπολογισμό το καθένα επομένως οι πραγματικές δαπάνες για σκοπούς πολιτικής προστασίας που έχουν διατεθεί σε άλλους κρατικούς φορείς δεν έχουν εκτιμηθεί.

Κεφάλαιο 6

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

6.1 Στόχοι - Σκοποί

Η διερεύνηση των γνώσεων – αντιλήψεων και των στάσεων όπως επίσης και παραγόντων που ευνοούν ή εμποδίζουν την αποδοτικότητα και ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας στην Κύπρο για την αντιμετώπιση κρίσεων ή καταστάσεων δεν προϋπήρχε στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία. Προκειμένου να αντληθούν το πλαίσιο μέσα στο οποίο θα κινείτο η ποιοτική έρευνα (κατασκευή ερωτηματολογίου) και να υπάρχουν δεδομένα για σύγκριση έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση της διεθνούς αγγλοφωνής βιβλιογραφίας.

6.2 Μεθοδολογία Έρευνας

Πραγματοποιήθηκε μια ταχεία βιβλιογραφική ανασκόπηση (Rapid Review approach ^[38]) με βάση αναζήτησης την χρήση λέξεων-κλειδιών σε τρεις σημαντικές βάσεις δεδομένων υγείας για άρθρα βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων και συστηματικών αναφορών που χρησιμοποιήθηκαν ως αφετηρία για τον προσδιορισμό της πρωτογενούς έρευνας για την αξιολόγηση της ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας για διαχείριση καταστροφών.

Οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν περιλαμβάνουν τις “Pubmed” ^[39] , “Cochrane Library” ^[40] και “EmBASE” ^[41] . Οι περιορισμοί που τέθηκαν αφορούσαν τη χρονική περίοδο (01/01/2010 – Σήμερα), τη γλώσσα (αγγλικά). Η διαλογή και αφαίρεση δεδομένων έγινε κατά σειρά με έλεγχο τίτλου, περίληψης και πλήρους κειμένου από ένα

κριτή (τον υπογραφών) ενώ δεν εκτελέστηκε εκτίμηση κινδύνου προκατάληψης (bias risk).

Έγινε επίσης διερεύνηση πηγών γκριζας βιβλιογραφίας (grey literature) μέσω της μηχανής αναζήτησης (Google) επίσης με χρήση λέξεων-κλειδιών στα ελληνικά και αγγλικά, ενώ χρησιμοποιήθηκαν παραπομπές από τα άρθρα που εμφάνιζαν ενδιαφέρον και δεν εμφανίζονταν στις αναζητήσεις.

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης περιγράφονται στο Παράρτημα Z.

6.3. Αποτελέσματα Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης

Τα κύρια θέματα που εξήχθησαν μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι διάφορα και ενδιαφέροντα και συνοψίζονται σε αρκετά μεγάλο βαθμό στις παρακάτω ενότητες:

1. Επίπεδο ετοιμότητας επαγγελματιών υγείας και υποστηρικτικού προσωπικού.

Οι ερευνητικές μελέτες δείχνουν ότι οι επαγγελματίες υγείας και το υποστηρικτικό προσωπικό μπορεί να μην είναι επαρκώς προετοιμασμένο για καταστροφές παρόλο που οι μελέτες συχνά αναφέρουν αυξημένο ενδιαφέρον ή εστίαση στην ετοιμότητα για καταστροφές μετά από καταστροφικά γεγονότα (πχ επιθέσεις 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001 στις ΗΠΑ).

Η αντιμετώπιση των συνεπειών μιας καταστροφής από το Σύστημα Υγείας μπορεί να είναι διαφορετική αναλόγως του τύπου των καταστροφών. Το πραγματικό ή αντιληπτό επίπεδο ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας επίσης ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της καταστροφής. Πολλές έρευνες νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιορδανία, την Κίνα, το Ισραήλ, το Χονγκ Κονγκ, την Ελλάδα και το Ιράν υποδεικνύουν ότι παρόλο που οι αντιλήψεις για την ετοιμότητα για καταστροφές πιθανό να είναι χαμηλές, εντούτοις μπορεί οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης να αισθάνονται ακόμη λιγότερο προετοιμασμένοι για μια μορφή καταστροφής έναντι άλλης ή με πτυχές της διαχείρισης καταστροφών ^[42]. Για παράδειγμα, σε τρεις μελέτες που χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο EPIQ (Emergency Preparedness Information Questionnaire) για να αξιολογήσουν σε δείγμα νοσηλευτών την αντιληπτή ετοιμότητα σε σχέση με μια σειρά καταστάσεων κρίσης αναγνώρισαν ότι

ενώ το επίπεδο ετοιμότητας ήταν γενικά χαμηλό, οι νοσηλευτές αισθάνονταν λιγότερο προετοιμασμένοι για βιολογικές καταστροφές και διαδικασίες καραντίνας [43,44,45].

Οι αντιληπτές ή πραγματικές γνώσεις ή δεξιότητες που απαιτούνται για αντιμετώπιση καταστροφών μπορεί να μην επαρκούν, ακόμη και για εργασίες που μπορεί να αποτελούν διαδικασίες ρουτίνας κατά την καθημερινή παροχής φροντίδας. Για παράδειγμα, πληρώματα ασθενοφόρων αισθάνθηκαν απροετοίμαστοι να χρησιμοποιήσουν αναπνευστική συσκευή (μάσκα) κατά τη διάρκεια μιας βιοτρομοκρατικής άσκησης και το ιατρικό, νοσηλευτικό και προσωπικό επάνδρωσης ασθενοφόρων δεν μπόρεσαν να ταυτιστούν κατά τη διαδικασία διαλογής (triage) σε ασθενείς με τραύμα, χρησιμοποιώντας για έλεγχο κατά τη διάρκεια ασκήσεων το σύστημα START. Το σωστό επίπεδο δεξιοτήτων και ετοιμότητας για χρήση σε περιόδους κρίσεων μπορεί να αποτελέσουν κρίσιμο παράγοντα για την ασφάλεια και την εξέλιξη της υγείας τόσο του θύματος – ασθενή όσο και για τους εργαζόμενους. [46,47]

Κάποιες φορές οι δεξιότητες που απαιτούνται για τη φροντίδα των ασθενών σε έκτακτες καταστάσεις μπορεί να διαφέρουν από ότι σε συνθήκες καθημερινότητας. Κατά τη διάρκεια της φροντίδας στο πεδίο, π.χ. σε απομακρυσμένες τοποθεσίες μετά από σεισμούς, οι νοσηλευτές μπορεί να αισθάνονται συγκλονισμένοι και απροετοίμαστοι να παρέχουν τη φροντίδα απαιτείται. Οι τραυματισμοί μπορεί να είναι πέρα από το πεδίο της κανονικής νοσηλευτικής περίθαλψης, και αυτό μπορεί να ενισχύεται από την απουσία των κανονικών νοσοκομειακών πόρων [48,49], ενώ μπορεί να είναι απαραίτητο να συνεργάζονται με υπηρεσίες και ειδικούς που δεν είχαν εργασιακή τριβή στο παρελθόν. Το προσωπικό πρέπει να είναι επίσης προετοιμασμένο να φροντίζει τον εαυτό του αφού είναι πιθανό να χρειαστεί να περπατήσει για μεγάλα χρονικά διαστήματα, να μεταφέρει βαρύ εξοπλισμό, να κοιμάται σε σκηνές, να χρησιμοποιεί αυτοσχέδιες εγκαταστάσεις μπάνιου και τουαλέτας, να τρώει φαγητό από σιτηρέσια κλπ [48,50]. Είναι σημαντικό επίσης οι επαγγελματίες υγείας να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για τις ψυχολογικές πτυχές της αντιμετώπισης καταστροφών αφού μπορεί να μην είναι επαρκώς προετοιμασμένο, για παράδειγμα να παρέχεται ενδελεχώς ψυχολογική υποστήριξη [48,51]. Μια μελέτη που αφορούσε το προσωπικό υποστήριξης εντόπισε ως κύρια ανησυχία, μετά από εκπαιδευτικές δραστηριότητες για αντιμετώπιση καταστροφής, την αναφορά προς τα μέλη της οικογένειάς τους για την εμπλοκή τους στην παροχή φροντίδας για αντιμετώπιση καταστροφών [52].

2. Εκπαιδευτικό Υλικό για Σεναρία Καταστροφών

Τα προγράμματα εκπαίδευσης καταστροφών που περιγράφονται και αξιολογούνται στα ερευνητικά άρθρα μπορούν να χωριστούν βασικά σε τρία είδη προγραμμάτων:

- Αυτά που βασίζονται σε καθιερωμένες ικανότητες
- Εκείνα που καλύπτουν κλινικές ή τεχνικές γνώσεις
- Προγράμματα που καλύπτουν κλινικές, τεχνικές ή δομικές γνώσεις καταστροφών.

Πέραν των γνωστών, ενδιαφέρον παρουσιάζει η αναζήτηση άλλου σημαντικού εκπαιδευτικού υλικού μέσω ποιοτικής έρευνας που επέτρεψε στους επαγγελματίες υγείας με εμπειρία και εργασία επί του πεδίου σε καταστροφές να επισημάνουν σημαντικές για αυτούς δεξιότητες, όπως είναι αυτές των μη κλινικών και μη τεχνικών δεξιοτήτων ή ικανοτήτων που μπορούν βελτιώσουν την απόδοση των επαγγελματιών υγείας κατά τη διάρκεια καταστροφών. Οι δεξιότητες αυτές θα μπορούσαν να περιγραφούν ως οι ανθρώπινες δεξιότητες, όπως η ανθεκτικότητα, το σθένος, η ομαδική εργασία και η φυσική κατάσταση, που επιτρέπουν στους επαγγελματίες της υγείας να εργάζονται ομαλότερα σε συνθήκες καταστροφών [48,50].

3. Καθιερωμένα Πρότυπα Ικανοτήτων - Πρωτόκολλα

Η χρήση προγραμμάτων κατάρτισης για αύξηση του επιπέδου ετοιμότητας και απόκτηση ικανοτήτων βάσει εθνικών προτύπων, μπορεί να έχει οφέλη και για την κοινότητα και για τους επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης. Η κοινότητα χρειάζεται να γνωρίζει ότι είναι ασφαλής να λάβει ανά πάσα στιγμή φροντίδα από επαγγελματίες ή μονάδες υγείας, ακόμη και κατά τη διάρκεια καταστροφών. Οι επαγγελματίες υγείας επωφελούνται επίσης όταν έχουν καθορισμένα πρότυπα (πρωτόκολλα) μέσω των οποίων εκπαιδεύονται και εργάζονται, ιδιαίτερα αν το επίπεδο φροντίδας που παρέχεται πρόκειται να είναι διαφορετικό σε συνθήκες και περιόδους καταστροφών. Ένα καλό παράδειγμα για να τονιστεί αυτό είναι η φροντίδα που παρέχεται κατά τη διάρκεια πανδημιών ή καταστροφές με πολλά θύματα. Εάν οι ασθενείς δέχονται υποβαθμισμένη φροντίδα κατά τη διάρκεια των πιο πάνω καταστροφών, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από το άτομο ή την κοινότητα για το συμφέρον τους, τότε είναι καλύτερη πρακτική να βασίζεται σε ένα εθνικό πρωτόκολλο

παρά στην προσωπική κλινική άποψη του ατόμου, της ομάδας βοήθειας ή μονάδων υγείας [53,54,55]. Κατά τη διάρκεια της διεθνούς ανταπόκρισης για βοήθεια στον σεισμό της Αϊτής το 2010, έχει σημειωθεί ότι ομάδες δεν προσέφεραν βοήθεια στα συνήθη πρότυπά τους, συμπεριλαμβανομένων του να έχουν το κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό ή εξοπλισμό που ήταν αναγκαίο για εκτέλεση την αναμενόμενης φροντίδα που απαιτείτο υπό τις περιστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της αποστείρωσης του εξοπλισμός στο ενδιάμεσο επεμβάσεων [55].

4. Κλινικές ή Τεχνικές Δεξιότητες

Για να βοηθήσουν τα θύματα κατά τη διάρκεια καταστροφών, οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης χρειάζεται (ιδιαίτερες κάποιες φορές) κλινικές ή τεχνικές δεξιότητες [46,47,56]. Μελέτες ποσοτικής ανάλυσης εκπαιδευομένων με δοκιμές πριν και μετά, δεικνύουν ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τους επαγγελματίες υγείας που σχετίζονται με κλινικές ή τεχνικές δεξιότητες. Ένα παράδειγμα ιδιαίτερης κλινική ικανότητας που είναι σημαντική κατά τη διάρκεια καταστροφών ή μαζικού-ατυχήματος είναι η διαδικασία της διαλογής (triage). Αποτελεσματική διαλογή σημαίνει ότι ο μεγαλύτερος αριθμός ασθενών θα λάβει σωτήρια για τη ζωή του θεραπεία εντός του χρονικού πλαισίου που απαιτείται για κάθε ασθένεια ή κατάσταση (τραυματισμό) [47]. Σε τρεις μελέτες εκπαιδευτικά προγράμματα σχεδιασμένα για βελτίωση της απόδοσης σε καταστροφές βελτίωσε σημαντικά την ακρίβεια της διαδικασίας διαλογής σε δοκιμές που ακολούθησαν ή σε προσομοιωμένες με εικονική πραγματικότητα ασκήσεις σε τρεις μελέτες [47,57,58].

Παρόλο που δεν υπάρχει έρευνα που να δείχνει βελτιωμένη απόδοση σε πραγματικές καταστροφές, θεωρητικά, εάν οι επαγγελματίες υγείας εφαρμόζαν τις γνώσεις που αποκόμισαν στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε μια πραγματική καταστροφή, θα μπορούσαν να σωθούν ζωές.

Άλλο παράδειγμα μιας βασικής κλινικής ικανότητας για τη μείωση της θνησιμότητας και της νοσηρότητας κατά τη διάρκεια επεισοδίου βιοτρομοκρατίας ή μιας πανδημίας είναι η επιλεκτική και σωστή χρήση, εφαρμογή και αφαίρεση μάσκας ή/και άλλου εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE) από όλους τους επαγγελματίες υγείας κ ιδιαίτερα για τα πληρώματα ασθενοφόρων. Μετά αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα που

σχεδιάστηκαν για να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα πιο πάνω θέματα χρήσης PPE οι συμμετέχοντες σημείωσαν σημαντικά υψηλότερα αποτελέσματα στις δοκιμές που ακολούθησαν και που αξιολογούσαν τις αποφάσεις για το πότε και πώς να φορούν μάσκες. Καθώς τα πληρώματα ασθενοφόρων ήταν πιο σίγουροι για αυτή τους την κλινική ικανότητα, οι μελέτες έδειξαν επίσης αύξηση στην πρόθεση των εργαζομένων να παρουσιαστούν για εργασία τους [46,59]. Εάν αυτά τα αποτελέσματα μεταφερθούν στην πράξη σε μια πραγματική πανδημία, ζωές εργαζομένων στον τομέα της υγείας και ατόμων στην κοινότητα θα μπορούσε να σωθεί με την μείωση της μετάδοσης του λοιμογόνου παράγοντα.

5. Κλινικές ή Τεχνικές Δεξιότητες στις Δομές Διαχείρισης Καταστροφών

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες που καλύπτουν τόσο τις δεξιότητες όσο και τις βασικές (δομικές) γνώσεις περί καταστροφών θεωρούνται σημαντικές αφού οι εργαζόμενοι σε φορείς υγείας για αντιμετώπιση καταστροφών πρέπει να είναι έχουν ψηλό βαθμό ετοιμότητας και σε ότι αφορά τις πτυχές της δομής της διαχείρισης καταστροφών, όπως για παράδειγμα, γραμμές επικοινωνίας κατά τη διάρκεια καταστροφών, αλλά και σε τεχνικές ή δεξιότητες, όπως η διαλογή.

Επιπρόσθετο όφελος από την εκπαίδευση και πληροφόρηση για τις δομές ή σχέδια καταστροφών είναι ότι οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης θα έχουν κάποια γνώση του ρόλου τους στον οργανισμό κατά τη διάρκεια καταστροφών. Αυτό περιλαμβάνει, για παράδειγμα, με ποιον να επικοινωνήσουν, από ποιόν να αναζητήσουν πόρους και αναλώσιμα βελτιώνοντας της συνεργασίας με άλλους επαγγελματίες υγείας ή προσωπικό για όλους τους τύπους καταστροφών [60,61]. Αν και το περιεχόμενο (τεχνικές ή κλινικές ικανότητες) της προετοιμασίας καταστροφών μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την ιδιότητα και το ρόλο του εργαζομένου, όλες οι ομάδες χρειάζεται να έχουν γνώση της δομής επικοινωνίας σε έκτακτες ανάγκες. Παροχή αυτού του είδους γνώσεων πριν από την εμφάνιση καταστροφικών γεγονότων μπορεί να δώσει ώθηση στην προθυμία και την ικανότητα του προσωπικού υποστήριξης να εργαστεί κατά τη διάρκεια καταστροφών, αφού αποτελεί εχέγγυο να γνωρίζουν ότι ο φορέας στον οποίο εργάζονται είναι προετοιμασμένος για αντιμετώπιση τέτοιων καταστάσεων (52).

6. Ανθρώπινες δεξιότητες

Οι μη-κλινικές, μη-τεχνικές και μη-δομικές δεξιότητες ή γνώσεις είναι σημαντικές γιατί να προάγουν την αποτελεσματικότερη λειτουργία των επαγγελματιών υγείας και του υποστηρικτικού προσωπικού κατά τη διάρκεια καταστροφών.

Ποιοτικές έρευνες που συμπεριλαμβάνονται στην ανασκόπηση, και που επέτρεψαν στους επαγγελματίες υγείας να απαντήσουν σε ανοιχτές ερωτήσεις, έχουν επισημάνει ορισμένες σημαντικές ανθρώπινες δεξιότητες.

Οι «Αυστηρές περιβαλλοντικές δεξιότητες» απαιτούν από τους επαγγελματίες υγείας να διατηρούν σε καλά επίπεδα τη δική τους υγεία ενώ ζουν σε δύσκολες συνθήκες, οι οποίες μπορεί να περιλαμβάνουν ύπνο σε σκηνές, σκάψιμο αποχωρητηρίου και εφαρμογή πρακτικής υγιεινής εάν δεν είναι διαθέσιμα ντους [50]. Η ικανότητα να προσαρμόζονται και να συνεργάζονται αρμονικά μέσα σε μια ομάδα, η εργασία με διαφορετικές επαγγελματικές ομάδες, το να είσαι σε καλή φυσική κατάσταση (σωματικά) και να είσαι θετικός σε δύσκολες συνθήκες (ψυχικά), θεωρούνται αναγκαίες εάν οι επαγγελματίες υγείας θέλουν να προστατεύσουν τη δική τους ευημερία και να παρέχουν βέλτιστη φροντίδα στην κοινότητα [48-50,62].

Σε μια πρόσφατη συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση από τους Hu et al (2020) [63], επισημαίνεται η ύπαρξη 65 πλαισίων που διατυπώνουν κατά την άποψη των συγγραφέων τους, τα κρίσιμα στοιχεία που αποτελούν τις ανθρώπινες δεξιότητες που απαιτούνται για την πολυθεματική και πολλαπλών ειδικοτήτων απόκριση των επαγγελματιών υγείας σε περιβάλλον κρίσεων. Περαιτέρω ανάλυση ανέδειξε 14 τομείς ιδεατών ικανοτήτων και από αυτούς φαίνεται να υπάρχει ευρεία συμφωνία μόνο για 3:

- Επικοινωνία,
- Επίγνωση της κατάστασης,
- Συνεργασία / Συντονισμός και Ομαδική Εργασία

7. Μέθοδοι προετοιμασίας ή κατάρτισης καταστροφών

Πολλαπλές ή Συνδυασμένες Μέθοδοι Εκπαίδευσης

Η χρήση συνδυασμένων μεθόδων εκπαίδευσης μπορεί να βελτιώσει την απόδοση και τις γνώσεις των επαγγελματιών υγείας και του προσωπικού υποστήριξης αφού με τη χρήση διαφορετικών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και μεθόδων μπορούν να μεταδωθούν ή να ληφθούν ποικίλους τύπους γνώσεων ή δεξιοτήτων [46,53,54,60].

Όπως καταδεικνύεται στις επόμενες τέσσερις μελέτες, η διενέργεια ασκήσεων ή πρακτικής εκπαίδευσης αποτελεί κοινή μέθοδο προετοιμασίας για αντιμετώπιση καταστροφών. Καθώς είναι απρόβλεπτο το πότε θα συμβούν καταστροφές, οι ασκήσεις αυτές επιτρέπουν στο προσωπικό να προσομοιάζει καταστάσεις μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και των πρακτικών δεξιοτήτων όπως και προώθηση της συνεργασίας μεταξύ προσωπικού και εξωτερικών φορέων ή οργανισμών. Οι ασκήσεις μπορούν να συνδυαστούν με άλλες μορφές εκπαίδευσης και να γίνουν αποτελεσματικότερες. Οι περισσότερες ασκήσεις περιλαμβάνουν επίσης φυλλάδια, σχέδια ή διαλέξεις για ενημέρωση των συμμετεχόντων.

Σειρές μαθημάτων ή συνεδρίες κατάρτισης με εκπαιδευόμενους νοσηλευτές, ιατρούς, διαχειριστές και προσωπικό διάσωσης, που περιελάμβαναν συμμετοχή σε ασκήσεις ή εκπαίδευση και διδακτικές διαλέξεις αξιολογήθηκαν με προ- και μετά- δοκιμές και εντόπισαν σημαντικά αυξημένες βαθμολογίες τα οποία περιελάμβαναν μέτρα triage, PPE, επικοινωνία και γνώση συστήματος εντολών συμβάντων [46,60,64,65].

Διαλέξεις, ενημέρωση κατά την εργασία, εργαστήρια, φυλλάδια και πιο πρόσφατα διαδικτυακή εκπαίδευση μέσω μαθησιακών ενοτήτων αποτελούν κοινές μορφές προετοιμασίας που μπορούν να βοηθήσουν στην ετοιμότητα του προσωπικού ενός φορέα υγείας για αντιμετώπιση καταστροφών.

Κριτική για αυτή τη μορφή διδασκαλίας αφορά το υψηλό κόστος αφού στην πλειονότητα τους είναι δαπανηρές και απαιτούν πολλές εργατοώρες πυρετώδους προετοιμασίας και εφαρμογής [58]. Επίσης οι κλινικοί, ακαδημαϊκοί και άλλοι επαγγελματίες υγείας όπως και το υποστηρικτικό προσωπικό είναι γενικά πολυάσχολο στην καθημερινότητά του και η προσπάθεια να διαχειριστούν το πρόγραμμα τους και να βρουν χρόνο διακόπτοντας την εργασία τους για να συμμετέχουν μπορεί να μην είναι το πιο εύκολο πρακτικά θέμα.

Αυτο-Εκπαίδευση

Η αυτοδιδασκαλία, με τη χρήση βιβλίων, βίντεο, ηλεκτρονικού υλικού με υπολογιστές ή μέσω διαδικτύου μπορεί να έχει πλεονεκτήματα χρόνου και κόστους, υπό την προϋπόθεση ότι οι εκπαιδευτικές ανάγκες ικανοποιούνται ή υπερβαίνονται. Όλες οι μελέτες έχουν δείξει βελτιωμένα αποτελέσματα μετά από τους συμμετέχοντες που αναλαμβάνουν τη δραστηριότητα αυτοδιδασκαλίας. [44,47,52,58,66-69].

Η πιο σημαντική από αυτές από τους Thorne et al [52], συνέκρινε τέσσερις μη-τυχαία προσδιορισμένες ομάδες που έλαβαν διαφορετικές εκδοχές της εκπαίδευσης καταστροφών και επικεντρώθηκε στο προσωπικό υποστήριξης. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες: βιβλίο εργασίας, βίντεο, διάλεξη και συζήτηση μικρών ομάδων. Το βιβλίο εργασίας και το βίντεο ήταν αυτοκατευθυνόμενη μάθηση και η διάλεξη και η συζήτηση σε μικρές ομάδες καθοδηγούμενη από εκπαιδευτές. Όλες οι ομάδες κατέγραψαν στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στα ζητήματα στάσης και γνώσης χωρίς να υπήρχε σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα μεταξύ των τεσσάρων ομάδων μάθησης.

Η προετοιμασία των επαγγελματιών υγείας και του προσωπικού υποστήριξης μπορεί να είναι οικονομικά αποδοτικές και ρεαλιστικά προγραμματισμένες στο πολυάσχολο πρόγραμμα εργασίας ενός κλινικού ιατρού και νοσηλεύτη, παρέχοντας παράλληλα τα απαιτούμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Η αυτοδιδασκαλία που περιλαμβάνει διαδικτυακή ή εικονική πραγματικότητα μπορεί επίσης να είναι αποτελεσματική για την προετοιμασία των επαγγελματιών υγείας για καταστροφές. Η διαδικτυακή μάθηση ή η εικονική πραγματικότητα μπορούν να αντικαταστήσουν ολικά ή εν μέρει την ανάγκη για πραγματικές ασκήσεις καταστροφών ή άλλες μορφές εκπαίδευσης ή ετοιμότητας που ενδέχεται να απαιτούν εντατική εργασία και μεγάλο κόστος για να παρέχονται ανά τακτά επαναλαμβανόμενα χρονικά διαστήματα σε ενδιαφερόμενους στο χώρο της υγείας [47,58,66,67].

8. Εργαλεία και Μέθοδοι Αξιολόγησης Γνώσης / Ετοιμότητας

Ενώ οι περισσότερες μελέτες μέτρησαν τη γνώση, τη στάση ή την απόδοση των επαγγελματιών υγείας, έξι μελέτες στην κριτική χρησιμοποίησαν επικυρωμένα εργαλεία:

- Τρεις μελέτες χρησιμοποίησαν το EPIQ. Αυτό το εργαλείο έχει σχεδιαστεί για να εκτιμήσει διεξοδικά τις αντιληπτές γνώσεις νοσηλευτών για την ετοιμότητα σε

καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και να εντοπίσει τις ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης [43-45].

- Τρεις μελέτες χρησιμοποίησαν το σύστημα START για να διδάξουν και στη συνέχεια να αξιολογήσουν την ικανότητα για κλινικούς (ιατρούς, νοσηλευτές, διασώστες) στη διαλογή σε καταστροφές, μέσω ενός αλγόριθμου σχεδιασμένου να ανιχνεύει ασθενείς που έχουν καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή εντός της επόμενης ώρας εάν δεν αντιμετωπιστούν [37,58,65].

Είναι σημαντική η ύπαρξη πιστοποιημένων εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της ετοιμότητας για αντιμετώπιση καταστροφών, προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιόπιστη μέτρηση των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων που πρέπει να έχουν οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης για να θεωρούνται επαρκώς προετοιμασμένοι για καταστροφές και την εξ αυτής παροχή ποιοτικής φροντίδας σε δύσκολες συνθήκες. Ταυτόχρονα η χρήση εργαλείων βελτιώνει την αξιοπιστία και τη δυνατότητα μεταφοράς αποτελεσμάτων για μελλοντικές χρήσεις και αξιοποίηση.

9. Προθυμία συμμετοχής σε καταστροφές

Κατά τη διάρκεια καταστροφών, οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης μπορεί είναι ακόμη πιο σημαντικοί από ό, τι σε κανονικές επιχειρησιακές περιόδους. Ένα σημαντικό ποσοστό των επαγγελματιών υγείας και του προσωπικού υποστήριξης μπορεί επίσης να μην είναι πρόθυμοι ούτε να μπορούν να συμμετάσχουν στη φροντίδα καταστροφών, εάν απαιτείται. Ορισμένες μελέτες έχουν εκτιμήσει ότι μεταξύ 30% και 80% των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης δεν θα επιθυμούν να προσέλθουν στην εργασία τους κατά τη διάρκεια καταστροφών [43,46,53,59,70-72].

Ενώ ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν την προθυμία να παρευρεθούν στην εργασία δεν μπορούν να αλλάξουν (όπως ο τύπος της καταστροφής), οι στρατηγικές προετοιμασίας, συμπεριλαμβανομένης της παροχής κατάρτισης και της προώθησης του οργανωτικού και προσωπικού σχεδιασμού, μπορούν να ωθήσουν τους επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης για να προσέλθουν στην εργασία. Οι επαγγελματίες υγείας ή το προσωπικό υποστήριξης που έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση, κατάρτιση ή ασκήσεις στη διαχείριση καταστροφών είναι πιο πιθανό να

προσέλθουν στο χώρο εργασίας τους. Αυτό περιλαμβάνει εκπαίδευση καταστροφών σε προγράμματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή εκπαίδευση στο χώρο εργασίας. Εάν τα πανεπιστήμια, οι πάροχοι εκπαίδευσης ή οι υπηρεσίες υγείας παρέχουν υποχρεωτική εκπαίδευση σε καταστροφές, οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό υποστήριξης μπορεί να είναι πιο πρόθυμοι να προσέλθουν στην εργασία τους κατά τη διάρκεια καταστροφών [43,53,59,70,71,73].

Όταν το προσωπικό πιστεύει ότι ο οργανισμός τους έχει ένα σχέδιο και μπορεί να παράσχει επαρκή υποστήριξη και προστασία επίσης ωθεί τους επαγγελματίες της υγείας να προσέλθουν στην εργασία. Αυτή η υποστήριξη και η προστασία περιελάμβαναν την παροχή επαρκών ποσοτήτων PPE, εμβολιασμού, αντικής προφύλαξης, φαρμακευτικής αγωγής και πρόσβασης σε πληροφορίες [70,72,73].

Ένας επιπρόσθετος παράγοντας που σχετίζεται με τον προγραμματισμό και που μπορεί να επηρεάσει την προθυμία να παρευρεθεί στην εργασία είναι όταν τα άτομα έχουν ένα σχέδιο μεταφοράς από και προς και από εργασία και ένα σχέδιο για τη φροντίδα των μελών της οικογένειας. Η ώθηση των μονάδων υγείας, των επαγγελματιών στον τομέα της υγείας και του προσωπικού υποστήριξης για τη δημιουργία σχεδίων μπορεί να ενισχύσει την προθυμία να παρακολουθήσουν εργασία κατά τη διάρκεια καταστροφών [52,70,72].

Είναι σημαντικό αυτοί οι παράγοντες να ενσωματωθούν στην ετοιμότητα για καταστροφές για να βοηθήσουν στην προετοιμασία των εργαζομένων στον τομέα της υγείας για καταστροφές

Κεφάλαιο 7

Εμπειρική Έρευνα

7.1 Πλαίσιο

Η πρόσφατη επιδημική έκρηξη της νόσου COVID-19 και η οποία βρίσκεται εν ενεργεία σε παγκόσμιο επίπεδο πλήττει από τις αρχές Μαρτίου 2020 και την Κύπρο, θέτοντας ολόκληρο το κυβερνητικό μηχανισμό σε εγρήγορση και τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας σε αναβρασμό. Η απογοητευτική εικόνα που εξέπεμπε ο χώρος της υγείας για τους παροικούντες την Ιερουσαλήμ, δημιούργησε πολλαπλά ερωτήματα περί ετοιμότητας και ικανότητας επαρκούς αντιμετώπισης καταστροφών από το υπάρχον σύστημα υγείας (έμψυχων και άψυχων δομών) της χώρας. Η απουσία μελέτης στην βιβλιογραφία που να απαντούσε στα προηγούμενα, ήταν το έναυσμα για την εμπειρική μελέτη του θέματος.

7.2 Στόχοι – Σκοποί

Η διερεύνηση των γνώσεων – αντιλήψεων και των στάσεων όπως επίσης και παραγόντων που ευνοούν ή εμποδίζουν την αποδοτικότητα και ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας στην Κύπρο για την αντιμετώπιση κρίσεων ή καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης λόγω μαζικών καταστροφών και πιο συγκεκριμένα της παρούσας επιδημικής έκρηξης του ιού SARS-CoV2.

7.3. Μεθοδολογία Έρευνας – Ποιοτική Ανάλυση

Ενώ αρχικά είχε ετοιμαστεί ερωτηματολόγιο για πραγματοποίηση ποσοτικής ανάλυσης, το οποίο βασίστηκε στην ανωτέρω βιβλιογραφία προσαρμοσμένο στα τοπικά δεδομένα, οι παρούσες περιοριστικές συνθήκες δεν ευνόησαν την διανομή του. Από τα μέσα Απριλίου 2020 και κατά τη διάρκεια του υπολοίπου ημερολογιακού μήνα, διεξήχθησαν 12 συνεντεύξεις με επαγγελματίες υγείας διαφόρων βαθμίδων και ιδιοτήτων, όπως διευθυντές τμημάτων, επαγγελματίες υγείας πρώτης ανταπόκρισης και λοιπούς επαγγελματίες υγείας.

Όλες οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν δια ζώσης ή τηλεφωνικά, σύμφωνα με έναν κοινό οδηγό, το προαναφερθέν ερωτηματολόγιο. Ο οδηγός αναπτύχθηκε βάση της προηγηθείσας δυνατής ανασκόπησης της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας και περιλάμβανε τους ακόλουθους βασικούς τομείς: γνώση περί μαζικών καταστροφών, ρόλους, ευθύνες και οργάνωση φορέων κατά τη διάρκεια μιας μαζικής καταστροφής ή επιδημίας μολυσματικών ασθενειών, ανησυχίες και αξίες σε σχέση με την παρουσία τους στην εργασία σε απόκριση έκτακτης ανάγκης σε μολυσματικές ασθένειες, προσωπικές δεσμεύσεις, εμπόδια και παράγοντες διευκόλυνσης στη συμμετοχή τους σε μια αντίδραση μολυσματικών ασθενειών. Μετά την πιλοτική δοκιμή, ο οδηγός συνέντευξης αναθεωρήθηκε ελαφρώς και αναδιοργανώθηκε για να βελτιώσει τη ροή της συνέντευξης και να μειώσει τον πλεονασμό.

7.4 Αποτελέσματα - Συζήτηση

Ετοιμότητα Επαγγελματιών Υγείας και Δομών Υγείας

Από τις συνεντεύξεις διαφάνηκε ότι στην Κυπριακή Δημοκρατία υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός για αντιμετώπιση κρίσεων με Βασικό και Ειδικά Σχέδια τα οποία καλύπτουν την περίπτωση πανδημίας (Συνεντευξιζόμενος 5) για τα οποία όμως δεν υπάρχει επίσημη ενημέρωση των ενδιαφερομένων – τελικών εκτελεστικών οργάνων στις ενεργές μονάδες υγείας αφού κατά τα λεγόμενα «είναι κλειδωμένα στα συρτάρια του υπουργείου...», ενώ δεν υπάρχει γνώση αν έγινε συζήτηση κατά την εκπόνηση αυτών με επαγγελματίες υγείας που έχουν ίδια άποψη για τις δυνατότητες των μονάδων υγείας ή είναι έργο τεχνοκρατών. Οι γνώσεις περί των σχεδίων είναι στο καλύτερο σενάριο αποσπασματικές για την πλειοψηφία και αποτέλεσμα προσωπικού ενδιαφέροντος ή αναφοράς στα ΜΜΕ με τη εμφάνιση της πανδημίας, γεγονός που δικαιολογείται εν μέρει και την απουσία σχεδίου, οργανογράμματος και γραπτών οδηγιών από μέρους των μονάδων υγείας για αντιμετώπιση καταστροφών από το προσωπικό τους. Σε επίπεδο μονάδας υγείας, οι περισσότεροι είναι γνώστες σχεδίων αντιμετώπισης εσωτερικών καταστροφών, ιδιαίτερα σε ιδιωτικά νοσοκομεία, που αφορούν κυρίως πυρασφάλεια και κανόνες αντισεισμικής προστασίας – θέτοντας πιθανό στο κάδρο άλλες υπηρεσίες (πχ. Πυροσβεστική Υπηρεσία) που καθιστούν υποχρεωτική μέσω νομοθεσίας την

εκπαίδευση και παροχή αυτών των πληροφοριών σε γραπτή μορφή και σε περίοπτες θέσεις. Εξαίρεση για την παρούσα επιδημία αποτελεί το Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού το οποίο διαθέτει ειδικές (κατά τα πρότυπα) κλίνες για φιλοξενία ασθενών με αερογενώς μεταδιδόμενες ασθένειες και ήταν το κέντρο αναφοράς κατά την επιδημική έξαρση των ιογενών λοιμώξεων του 21^{ου} αιώνα (SARS-CoV, H1N1, Εμπόλα, κλπ) και υπάρχει σχέδιο αντιμετώπισης με καθορισμένους ρόλους και τρόπους λειτουργίας του νοσοκομείου (Συνεντευξιαζόμενος 4). Από την άλλη σε κάθε μονάδα υγείας δημοσίου και ιδιωτικού τομέα υπάρχει ομάδα ή «Επιτροπή Λοιμώξεων» για την επιτήρηση λοιμωδών νοσημάτων η οποία όμως φαίνεται να έχει στραμένη την προσοχή της περισσότερο στην πρόληψη και αντιμετώπιση εσωτερικών καταστροφών και διασποράς λοιμωδών παραγόντων παρά σε εξωτερική καταστροφή και ευρεία διασπορά στην κοινότητα.

Όσον αφορά το θέμα διαχείριση και αντιμετώπιση καταστροφών η εντύπωση που δίνεται είναι αυτή της επιφανειακής προσέγγισης του αφού οι περισσότεροι αν και θεωρούν πιθανή την επίπτωση μιας καταστροφής εντούτοις η καθημερινή ρουτίνα και ο εφησυχασμός δεν επιτρέπουν την απόκτηση ουσιαστικής γνώσης επί του θέματος. Γίνονται αναφορές σε κεφάλαια πτυχιακών και μεταπτυχιακών μαθημάτων του προγράμματος σπουδών, εκπαιδευτικών προγραμμάτων με εθελοντική συμμετοχή με ιδίου πόρους (πχ. ATLS), σε ευκαιριακή ενασχόληση με το θέμα μετά κάποιο συμβάν σε διεθνές επίπεδο ή μικρότερο τοπικά που έθεσε τα αντανακλαστικά αυτά σε εγρήγορση.

Το πιο πάνω εντούτοις δεν εμποδίζει τους επαγγελματίες από το να θεωρούν ότι οι ίδιοι και το τμήμα τους μάλλον θα αντεπεξέλθει ικανοποιητικά σε μαζικές καταστροφές και ειδικότερα στην παρούσα πανδημία. Η εντύπωση αυτή είναι πιο ισχυρή σε τμήματα που ασχολούνται ήδη με άμεση ή εντατική θεραπεία και γίνεται πιο αδύναμη σε τμήματα με περιστατικά χαμηλού ενδιαφέροντος ή ρουτίνας και στα περιφερειακά νοσοκομεία με εξαίρεση το νοσοκομείο Αμμοχώστου. Στα πρώτα τμήματα στα οποία οι εργαζόμενοι «αντιμετωπίζουν μικρής κλίμακας καθημερινές καταστροφές» θεωρούν ότι η περίπτωση της επιδημίας δεν χρειάζεται πολύ διαφορετικές γνώσεις και δεξιότητες σε σχέση με την καθημερινότητά τους αν και «δεν είναι κάτι που αντιμετωπίζεται με ελαφρά τη καρδιά». Ενδιαφέρον είναι ότι οι ίδιοι θεωρούν ότι οι συνάδελφοι ή άλλα τμήματα εν γένει μπορεί να μην αποδώσουν ικανοποιητικά, γεγονός που αποδίδεται μάλλον στον εφησυχασμό και την απουσία τριβής με σύνθετα περιστατικά που χρήζουν ταχείας ή εντατικής θεραπείας.

Αντίστοιχη είναι και η εικόνα που έχουν όσον αφορά τις πολυποίκιλες κλινικές και τεχνικές δεξιότητες που απαιτούνται, γεγονός που δικαιολογείται εν πολλοίς από την καθημερινή τριβή με απαραίτητες για την κλινική πράξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε συγκεκριμένα τμήματα, που βρίσκουν εφαρμογή και στην αντιμετώπιση θυμάτων καταστροφών, παρόλο που είναι παραδεκτό ότι δεν έχει ποτέ αξιολόγηση των δεξιοτήτων αυτών με πιστοποιημένα εργαλεία μελετών, ούτε υπάρχει ένας κατάλογος με τις ελάχιστες αυτές γνώσεις και δεξιότητες που πρέπει να έχει ένας επαγγελματίας υγείας σε κάθε περίπτωση. Σε επερώτηση εάν είναι απόλυτα σίγουροι για τη γνώση για παράδειγμα σωστής εφαρμογής των μέτρων ατομικής προστασίας η βεβαιότητα δεν είναι τόσο συμπαγής όσο φαινόταν εξαρχής ενώ στην πράξη στα τμήματα «ετοιμότητας» ήδη η εφαρμογή και απόρριψη του προσωπικού εξοπλισμού ασφαλείας υποβοηθείται και επιτηρείται από δεύτερο συνάδελφο για αποφυγή λανθασμένων χειρισμών.

Η απουσία συμπαγούς σχεδίου αντιμετώπισης καταστροφών ή/και φορέα σε οποιοδήποτε επίπεδο ακόμη και εντός του νοσοκομείου που να είναι υπεύθυνος για την εκπόνηση, διάδοση σε γραπτή μορφή, εφαρμογή και εκπαίδευση επ' αυτού με κάθε λεπτομέρεια (Ποιος, Που, Ποτέ; Τι; Πως;) θεωρείται από τη μεγάλη πλειοψηφία ότι ήταν ένας από τους βασικούς λόγους δημιουργίας της απογοητευτικής εικόνας των δομών υγείας ειδικότερα στα αρχικά στάδια μετά την 1^η επιβεβαιωμένη παρουσία κρούσματος στην Κύπρο, γεγονός που επιδρούσε στην ψυχολογία των περισσότερων εντείνοντας τον φόβο και την ανασφάλεια που προκαλούσε η ίδια η νόσος, αφού η πλειοψηφία θεωρεί ότι δεν γνωρίζει το ρόλο και τις διαδικασίες που μπαίνουν σε λειτουργία σε μια τέτοια κατάσταση. Ίδια ψυχική επίδραση είχαν και οι συχνές αλλαγές στις οδηγίες που δεν επεξηγούντο στους εργαζομένους και αποδίδονταν από όλους σε ανεπάρκεια σχεδιασμού, πόρων ή υλικών, ιδιαίτερα μέτρων ατομικής προστασίας ακόμη και αν αυτό προερχόταν και ήταν σύμφωνο με τις οδηγίες από διεθνείς φορείς (ΠΟΥ, CDC HPA κλπ) ή φορείς της ΕΕ (ECDC). Επιπλέον η αλλαγή στη κατασκευαστική δομή τμημάτων των νοσοκομείων σε μερικά 24ωρα για δημιουργία ειδικών χώρων υποδοχής και θεραπείας ασθενών με COVID-19, αντιμετωπίστηκε συνήθως εκ των υστέρων με τρόπο, όταν οι εργαζόμενοι αντιλήφθηκαν καχύποπτοι πλέον το ανεπαρκές ή ημιτελές της προσπάθειας θέτοντας σε κίνδυνο του ιδίου και τους υπόλοιπους ασθενείς για διασπορά. Ιδιαίτερα αλγεινή εντύπωση, άγχος και ανασφάλεια προκαλούσε στα πληρώματα διάσωσης στην Υπηρεσία Ασθενοφόρων η συχνή χωρίς σχέδιο μεταφορά ασθενών ακόμη και ύποπτων

ή επιβεβαιωμένων περιστατικών COVID-19 από μονάδα υγείας σε μονάδα υγείας ή η μη αποδοχή άλλων επείγοντων περιστατικών (πχ καρδιολογικά, νευρολογικά περιστατικά) από ΤΑΕΠ επίσης λόγω κακής συνεννόησης και εφαρμογής των μέτρων που έρχονταν μαζί και κάποτε από διάφορες κατευθύνσεις. Στα παραπάνω έρχεται να προστεθεί και η έλλειψη εμπιστοσύνης και καχυποψίας (πχ ότι δεν είναι επαρκώς εκπαιδευμένοι, δεν ξέρουν διαδικασίες κλπ) που μεταφέρεται και προβάλλεται επί των συναδέλφων άλλων τμημάτων δείγμα ίσως της γενικότερης έλλειψης συντονισμού στα νοσοκομειακά δρώμενα της χώρας μας αφού υπάρχει ισχυρή εσωστρέφεια και τάσεις «ανεξαρτητοποίησης και αυτονόμησης» των τμημάτων αναλόγως διοικήσεων, γεγονότα που η παρουσία κεντρικού σχεδιασμού απλά δεν θα άφηναν να αιωρούντο.

Η παρουσία τέλος συμβούλων και ειδικά ψυχικής υποστήριξης κατά τη διάρκεια της αντιμετώπισης καταστροφών από την μονάδα υγείας θεωρείται από τη συντριπτική πλειοψηφία ως πολύ σημαντική ή απαραίτητη, χωρίς όμως να γίνεται αυτόματη αναφορά στις προηγούμενες ή επόμενες φάσεις διαχείρισης καταστροφών.

Εκπαίδευση

Κοινή συνισταμένη των συνεντεύξεων ήταν η διαπίστωση σε κάθε βήμα της συζήτησης η κατάληξη της ανεπαρκούς εκπαίδευσης σε πολλά αντικείμενα και ιδιαίτερα στη διαχείριση και αντιμετώπιση καταστροφών. Οι πρωτόγνωρες συνθήκες για τους περισσότερους εν ενεργεία εργαζομένους, αποκάλυψαν ελλείψεις στο επίπεδο γνώσεων και κατ' επέκταση εκπαίδευσης ακόμη και για καθημερινές πράξεις ρουτίνας που θεωρούνταν γνωστές όπως για παράδειγμα η σωστή χρήση και απόρριψη των μέτρων ατομικής προστασίας. Ατυχώς στην Κύπρο δεν υπάρχουν ακόμη σε εφαρμογή κατάλληλα εργαλεία για αντικειμενική μέτρηση και αξιολόγηση επάρκειας εκπαίδευσης, γνώσεων και δεξιοτήτων των εργαζομένων. Ισχύει εν πολλοίς το «ο σκοπός αγιάζει τα μέσα» για προσφορά υπηρεσιών υγείας σε ποσότητα ικανοποιώντας μικροπολιτικές σκοπιμότητες σε διάφορα επίπεδα και αδιαφορώντας για την εφαρμογή ποιοτικής και στηριζόμενης σε αποδείξεις (evidence based) ιατρικής, λειτουργία βάση πρωτοκόλλων όπως σε κάθε σύγχρονο ιατρικό σύστημα.

Το τελευταίο ενισχύεται από το γεγονός ότι συνεντευξιαζόμενοι που κατέχουν και οργανικά διοικητικές θέσεις ασκώντας παράλληλα την επιστήμη τους επί του πεδίου, συναντούσαν δυσκολίες, ακόμη από τους υπεύθυνους για την εκπαίδευση των εκάστοτε

μονάδων υγείας ή του Υπουργείου Υγείας για προγραμματισμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (αναφέρεται ακόμη και προσπάθεια για εκπαίδευση προσωπικού σε χειρισμό ασθενών με πιθανό COVID-19 εβδομάδες πριν την επιβεβαίωση περιστατικού στην Κύπρο) και οι οποίες δεν ευοδώθηκαν για διάφορους λόγους («μα πως θα πάρεις τόσο κόσμο από τη δουλειά για να τους εκπαιδεύσεις;»). Κοινή διαπίστωση επίσης ήταν ότι η όποια εκπαιδευτική δραστηριότητα και ενημέρωση επί των σχεδιασμών/οδηγιών υφιστάμενων εργαζομένων ή εργαζομένων που μετακινήθηκαν προσωρινά για ενίσχυση της επάρκειας προσωπικού στα τμήματα που αναλαμβάνουν το βάρος της αντιμετώπισης, γινόταν κυρίως και ειδικότερα στα αρχικά στάδια από ενδοτμηματικούς φορείς εκπαίδευσης που ήταν είτε άτομα σε ήδη καθιερωμένες οργανικές θέσεις εκπαίδευσης (με υπεύθυνους ιατρούς/νοσηλευτές) είτε εκ των πραγμάτων γινόταν από τον επικεφαλής του τμήματος. Το ίδιο συμβαίνει και με την ταχύρρυθμη εκπαίδευση ιατρών και νοσηλευτών σε αντικείμενα γνώσεων και δεξιοτήτων (πχ χρήση αναπνευστήρων) που δεν άπτεται των αντικειμένων της ειδικότητάς τους ή της καθημερινής επαγγελματικής τριβής χωρίς όμως έλεγχο της ποιότητας και της επάρκειας των γνώσεων που λαμβάνουν οι εκπαιδευόμενοι με το πέρας αυτής. Παρατήρηση επίσης των υπευθύνων είναι «μια μορφής αδιαφορίας, μειωμένης επίγνωσης της κατάστασης ή υπέρμετρης αυτοπεποίθησης για τις γνώσεις που δεν μπορεί να δικαιολογηθεί παρά μόνο κοινωνιολογικά...» ειδικότερα από τους νεότερους και πιο άπειρους συναδέλφους.

Σε ερώτηση για μεθόδους εκπαίδευσης και ποια μέθοδο θεωρούν ότι θα ήταν ιδανική, υπηρεσίες που χρησιμοποίησαν ήδη ασκήσεις επί του πεδίου με πλήρη προσομοίωση των συνθηκών συστήνουν ανεπιφύλακτα τη μέθοδο παρόλα τα μειονεκτήματα περί οικονομικού και χρονικού κόστους αφού παρατήρησαν μεγαλύτερη προσήλωση και ενθουσιασμό κατά τη διάρκεια των ασκήσεων, μεγάλη ικανοποίηση για τα αποτελέσματα μάθησης από τους εκπαιδευόμενους με το πέρας, ενώ παρατηρήθηκε πραγματική αφομοίωση και χρήση στην καθημέρα πράξη. Συν αυτών οι εργαζόμενοι ανέπτυξαν στενότερους δεσμούς ως ομάδα με όλα τα πλεονεκτήματα που μπορεί να αποδώσει μια καλά συντονισμένη ομάδα δράσης ενώ την μέθοδο αυτή υποστήριξαν και όλοι οι άρρενες συνεντευξιαζόμενοι προεκτείνοντας τις μεθόδους άσκησης της εφεδρείας της Εθνικής Φρουράς. Οι λιγότερο «πρακτικοί», θεωρούσαν ως πιο ρεαλιστικές μικρότερης κλίμακας ασκήσεις ακόμη και ενδοτμηματικά, ενώ όλοι συμφώνησαν σε θεωρητικές διαλέξεις, προσομοίωση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και έντυπο υλικό ή ιστοσελίδες πληροφοριών. Η εκπαίδευση αυτή θεωρούν ότι πρέπει να λαμβάνει χώρα

ανά τακτά χρονικά διαστήματα, με εύρος από 3-24 μήνες με τους περισσότερους να δίνουν ως απάντηση τους 6 μήνες.

Προθυμία παρουσίας

Στην παρούσα μελέτη καταγράφηκαν ενδιαφέροντα στοιχεία για την προθυμία προσέλευσης. Υπάρχει κοινή συνισταμένη μεταξύ των συνεντευξιαζομένων ότι η προθυμία παρουσίας στην εργασία είναι σε πολύ ψηλά επίπεδα, «σχεδόν ενθουσιασμός». Οι περισσότεροι συμφωνούν ότι «οσοι απουσιάζουν συχνά -πυκνά επικαλούμενοι λόγους υγείας σε συνθήκες καθημερινότητας δεν τους υπολογίζαμε εξ αρχής», ενώ «ο φόβος και η ανασφάλεια εργαζομένων που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες είναι κατανοητός». Επιπλέον «μετακινήθηκαν (με ίδια πρωτοβουλία του Συνεντευξιαζομένου 5) άτομα σε διαφορετικές θέσεις προκειμένου να προστατευτούν οι ίδιοι ή οικογένειές τους αφού έπρεπε να γίνει και εκείνη η δουλειά από το τμήμα ή υπηρεσία χωρίς να το απαιτήσουν οι ίδιοι» ενώ οι υπόλοιποι αρχικά επιφυλακτικά και ακολούθως πιο ενθουσιώδεις προσέρχονται στην εργασία τους σε πολύ ψηλά ποσοστά.

Είναι γεγονός και ήταν οφθαλμοφανές στους συνεντευξιαζόμενους πως όλοι είχαν αρχικά τις επιφυλάξεις τους, τον φόβο και την ανασφάλεια για το καινούργιο, ιδιαίτερα οι εργαζόμενοι με μικρή εμπειρία στην υπηρεσία, παρόλο που τα περισσότερα τμήματα είχαν οργανωθεί σε άλλοτε άλλο βαθμό εβδομάδες πριν την έλευση του πρώτου περιστατικού και την έκρηξη ενδιαφέροντος από την κοινότητα και κυρίως τα ΜΜΕ. Η φύση της παρούσης καταστροφής – επιδημία – θεωρήθηκε από τους ερωτώμενους ως μέσης βαρύτητας για επηρεασμό της απόφασης για προσέλευση στην εργασία. Άλλες φυσικές (πχ σεισμοί, πλημμύρες κλπ) ή ανθρωπογενείς (πχ ατυχήματα με μέσα μαζικής μεταφοράς) δεν θεωρούνται ικανές να επηρεάσουν την απόφαση για προσέλευση στην εργασία σε αντίθεση με την επίπτωση Ράδιο/Πυρηνικό/Χημικού ατυχήματος ή επίθεσης η οποία επιβαρύνει σημαντικά την απόφαση. Γενικά παρατηρήθηκε ευκολότερη και ταχύτερη προσαρμογή στα νέα δεδομένα και ανάγκες που δημιουργήθηκαν σε άτομα είτε είχαν προηγούμενες εμπειρίες από καταστροφές (πχ αποστολές εξωτερικό ή μικρής κλίμακας καταστροφές στην Κύπρο) είτε που είχαν ασκηθεί με πραγματικές προσομοιώσεις καταστάσεων (όχι ειδικά για επιδημίες αλλά με συναφή θέματα ή χρήση εξοπλισμού) και αποδόθηκε στην αξία της προηγούμενης εμπειρίας.

Από όλους αναφέρεται ως κύριος παράγοντας ψυχολογικής πίεσης, η δια των ιδίων μετάδοση του ιού στις οικογένειές τους και ειδικότερα στα παιδιά ή τους γονείς τους που ανήκουν στις ευπαθείς ομάδες. Ο φόβος για νόσηση των ιδίων κορυφώθηκε μετά την συχνότερη αναφορά των αυξημένων ποσοστών νόσησης και αριθμού θανάτων υγειονομικών σε χώρες της αλλοδαπής σε νεαρότερες από τις αναμενόμενες ηλικίες από τα ΜΜΕ. Σε ερώτηση εάν υπήρχε διαθέσιμο εμβόλιο ή αποδεδειγμένα λειτουργικής φαρμακευτικής θεραπείας που θα κάλυπτε προφυλακτικά τους ίδιους και τις στενές επαφές τους, όλοι συμφώνησαν ότι θα ήταν ιδιαίτερα επωφελές για την καλή ψυχολογική τους κατάσταση και ομαλότερη ζωή μετά την εργασία. Επίσης οι συνεντευξιαζόμενοι παρατηρούν ευρεία χρήση των ξενοδοχείων, καταλυμάτων, υπηρεσιών υποστήριξης (φαγητό κλπ) που παρασχέθηκαν στους εργαζόμενους δωρεάν με κυβερνητική ή ιδιωτική πρωτοβουλία, προκειμένου να δουλεύουν απερίσπαστοι και να μην σκέφτονται την πιθανότητα μετάδοσης της νόσου στην οικογένειά του ή ακόμη και πραγματικά να προληφθεί η διασπορά της λόγω της σχεδόν αναπόφευκτης ενδονοσοκομειακής διασποράς. Δεν υπάρχει ανάλογος ενθουσιασμός σε ερώτημα για χρήση αντίστοιχων υπηρεσιών για τα παιδιά (παιδοκομικοί σταθμοί) ή εξαρτώμενους ενήλικες (στέγες φροντίδας) υπό την ευθύνη του κράτους.

Παρατηρήσαν επίσης μείωση των επιπέδων άγχους που επέφερε η ανάδυση, διάδοση και γνώση πρωτοκόλλων και σχεδίων δράσης, ξεκινώντας από κεντρικό κυβερνητικό επίπεδο (ΥΥ), επίπεδο μονάδας υγείας, ακόμη και ενδοτμηματικά κατά την εξέλιξη της επιδημίας. Επίσης η εικόνα των επικεφαλής τμημάτων ή υπηρεσιών που αναλάμβαναν οι ίδιοι τα πρώτα περιστατικά ήταν καταλυτική για τη δημιουργία ή καλλιέργεια εμπιστοσύνης στις οδηγίες ειδικά για χρήση μέτρων ατομικής προστασίας και του ζητήματος καταλληλότητας ή μη των παρεχόμενων από την υπηρεσία. Η παροχή δε των τελευταίων σε ικανές ποσότητες μετά από εβδομάδες αναμονής και δημιουργίας εντάσεων για το αν πραγματικά υπάρχουν, υπάρχουν και δεν τα προμηθεύονται ή απλά «είμαστε πολύ μακριά από τα κέντρα αποφάσεων» άμβλυσε την αβεβαιότητα και ανησυχία που επικρατούσε ειδικά στα περιφερικά νοσοκομεία και ειδικότερα εκείνο της Πάφου που εκ των πραγμάτων φάνηκε ανέτοιμο να αντιμετωπίσει την επιδημία, ενώ ακόμη θεωρείται ως παράγοντας διασποράς και δημιουργίας cluster στην τοπική κοινωνία.

Η οικογένεια και ειδικά η παρουσία σ' αυτή μικρών παιδιών θεωρείται σχεδόν ομόφωνα ως ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να δυσκολέψει την προσέλευση στην εργασία γονέων, αφού οι περισσότεροι βρίσκουν τη λύση της επιμέλειας των παιδιών στο σχολείο ή σε συγγενικά πρόσωπα συνήθως γονείς για τις υπόλοιπες ώρες ή αργίες σε καθημερινές συνθήκες. Επιπλέον παρατηρείται μια ίσως αυξημένη συχνότητα ζευγαριών που απασχολούνται και οι δύο στις Υπηρεσίες Υγείας κάνοντας ακόμη δυσκολότερη τη κατάρτιση ορθού προγραμματισμού του συστήματος βάρδιας από το κάθε τμήμα με τα γνωστά θέματα επάρκειας προσωπικού. Το κλείσιμο των μονάδων υγείας θεωρήθηκε σημαντικό βήμα (Συνεντευξιαζόμενος 4) για εξοικονόμηση ανθρώπινων πόρων και μετακίνηση εργαζομένων σε τμήματα που ασχολούνταν ενεργά με την επιδημία, γεγονός που ελάφρυνε το φόρτο εργασίας, γίνεται πιο αποδοτική εργασία και το πρόγραμμα μπορεί να τηρείται ακόμη και αν παροπλιστούν για οποιοδήποτε λόγο.

Σε αντιπαράθεση άλλων λόγων που επηρεάζουν την απόφαση για παρουσία ή όχι στην εργασία, θεωρούν ως το λιγότερο σημαντικό την πιθανή οικονομική ή πειθαρχική τιμωρία λόγω απουσίας ενώ στην αντιπέρα όχθη ο σημαντικότερος λόγος παρουσίας θεωρείται από το σύνολο των ερωτώμενων η ηθική υποχρέωση που εκπορεύεται από τη φύση του επαγγέλματος απέναντι στην κοινωνία και απέναντι στους συναδέλφους, με εκφράσεις όπως «...αν δεν το κάνω εγώ που είναι η δουλειά μου ποιος θα το κάνει...και στο τέλος προστατεύω την οικογένεια και τον εαυτό μου.» και «...πως θ' αντικρύσω τους συναδέλφους όταν επιστρέψω...».

7.5 Σύγκριση Ευρημάτων με την Διεθνή Βιβλιογραφία

Στη βιβλιογραφία από το δυνατό έλεγχο δεν ανευρέθηκε ανάλογη μελέτη που να αφορά στην ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας στην Κύπρο ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση ευρημάτων ωστόσο η κατάσταση εκ πρώτης όψεως παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Οι γνώσεις περί διαχείρισης καταστροφών και ειδικά αντιμετώπισης αυτών συνάδουν με τα διεθνή δεδομένα στα οποία παρόλο που συχνά αναφέρεται αυξημένο ενδιαφέρον ή εστίαση στην αντιμετώπιση καταστροφών ιδιαίτερα μετά από καταστροφικά γεγονότα, εντούτοις η επάρκεια ετοιμότητας είναι σε χαμηλά επίπεδα ιδιαίτερα όσον αφορά την αντιμετώπιση επίδρασης βιολογικών παραγόντων και διαδικασιών καραντίνας [74]. Στην

Κύπρο η αραιή συχνότητα καταστροφικών γεγονότων με πολλά θύματα, η απουσία πληροφόρησης για σχέδια αντιμετώπισης καταστροφών που η ύπαρξη και εφαρμογή τους θεωρείται απαραίτητη από τους ερωτώμενους, η επιλεκτική αναφορά και εκπαίδευση σε καταστροφές πλην εξαιρέσεων από προσωπικό ενδιαφέρον ή εμπειρία από μικρότερης κλίμακας καταστροφές, μπορεί να δικαιολογήσουν μεταξύ άλλων το χαμηλό επίπεδο πραγματικών γνώσεων γενικά περί αντιμετώπισης καταστροφών ως ολότητα που να περιλαμβάνει κάθε φάση της διαχείρισης καταστροφών και όχι μόνο την αποσπασματική και συγκεκριμένη αντιμετώπιση της ιατρικής/νοσηλευτικής φροντίδας η οποία εκπορεύεται από την εκάστοτε ειδικότητα των υγειονομικών. Φαίνεται να υπάρχει ενός είδους στρουθοκαμηλισμός, εφησυχασμός ίσως και επιπολαιότητα ότι καταστροφικά γεγονότα δεν αφορούν την Κύπρο ή δεν είναι κάτι που απαιτεί άλλες γνώσεις και δεξιότητες από αυτές που χρησιμοποιούν στην καθημερινότητά τους, παρόλο που μεγάλο ποσοστό, έζησε και πήρε μια γεύση από αντιμετώπιση καταστροφών, στην έκρηξη σε προσωρινές αποθήκες πυρομαχικών προ ετών και η οποία επίσημα κατατάχθηκε σαν ανθρωπογενής καταστροφή από την EM-DAT.

Στον αντίποδα η αντίληψη περί ετοιμότητας φαίνεται να είναι δυσανάλογη, αφού οι περισσότεροι πιστεύουν ότι το προσωπικό ιδιαίτερα σε μονάδες υψηλής ετοιμότητας και εκπαίδευσης, έχουν ήδη τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες (συμπεριλαμβανομένων των «ανθρωπίνων») για να ανταπεξέλθουν σε μαζικές καταστροφές και ειδικότερα στην παρούσα πανδημία. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, σημαντικός εκ των οποίων είναι ο «τυποποιημένος» τρόπος εργασίας μέσω γραπτών πρωτοκόλλων και εκπαίδευσης που συνήθως υπάρχει ενδομηματικά και συμβαδίζει με την διεθνή πρακτική σε νοσοκομεία με έλεγχο της ποιότητας υπηρεσιών. Αυτή τους η άποψη όμως δεν ισχύει για τμήματα με νοσηλευτική φροντίδα ρουτίνας ενώ το ίδιο ανεπαρκείς νιώθουν οι εργαζόμενοι σ'αυτά, γεγονός που επίσης συμβαδίζει με τα διεθνή δεδομένα ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιήθηκαν πιστοποιημένα εργαλεία μέτρησης και αξιολόγησης πχ το EPIQ. Μέσω αυτών αποδεικνύεται η ανεπάρκεια ετοιμότητας ακόμη και για καθημερινές διαδικασίες τις οποίες οποιοσδήποτε εργαζόμενος εκτελεί με πλήρη συναίσθηση των πράξεων που εκπορεύονται από αυτές (πχ χρήση προστατευτικής μάσκας ή αποστειρωμένων γαντιών) καταλήγοντας στο καθολικό συμπέρασμα ότι μια πιθανή λανθασμένη αντίληψη (μεγάλη αυτοπεποίθηση) περί επάρκειας γνώσεων μπορεί να αποτελέσει εκρηκτικό συστατικό στο χώρο της υγείας, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της διασποράς μεταδοτικών λοιμώξεων.

Όσον αφορά στην οργάνωση των μονάδων υγείας, οι διαφορές μεταξύ κυπριακής πραγματικότητας και διεθνών πρακτικών είναι υπαρκτές. Οι Romney et al (2020) [75], αναφέρουν σε πρόσφατη ανασκόπηση σχεδίων παροχής υπηρεσιών υγείας σε καταστροφές στις ΗΠΑ μόνο 2 πολιτείες είχαν πλήρη σχέδια με βάση καθορισμένα πρότυπα για οποιαδήποτε καταστροφή για παιδιατρικό και πληθυσμό ενηλίκων. Παρόλο που η διαπίστωση σε πρώτη ανάγνωση είναι αποκαρδιωτική, αυτό που διαφοροποιεί ουσιαστικά τις προσεγγίσεις είναι ότι στις μεν ΗΠΑ υπάρχουν ήδη πρότυπα που πρέπει να ακολουθούνται και εργαλεία αξιολόγησης των σχεδίων αυτών, ενώ στη χώρα μας παρατηρείται η απουσία διαδεδομένου και σε γραπτή μορφή σχεδίου αντιμετώπισης καταστροφών που να ενημερώνει κάθε ενδιαφερόμενο/εργαζόμενο επακριβώς για κάθε πτυχή και συμπεριφορά κατά την αντιμετώπιση καταστροφών στις μονάδες υγείας στην Κύπρο με εξαίρεση προϋπάρχον σχέδιο αντιμετώπισης λοιμωδών νοσημάτων στο Γ.Ν.Λεμεσού (λόγω H1N1 - 2009 και Εμπόλα - 2014) και επίσης η απουσία επίσημου φορέα εκπαίδευσης για αντιμετώπιση καταστροφών (πλην πυρκαγιάς και σεισμού στο χώρο του νοσοκομείου) που να έχει την ευθύνη οργανωμένης και τακτικής εκπαίδευσης οποιασδήποτε μορφής. Η γνώση του ρόλου του εργαζόμενου κατά τη διάρκεια καταστροφών είναι επουσιώδης για την μείωση επιπέδων ανασφάλειας και ψυχολογικής πίεσης που μεταφράζεται σε αύξηση της απόδοσης και ίσως διαφύλαξη της ψυχικής του υγείας σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης. Παρόλα τα ψηλά επίπεδα οργάνωσης των μονάδων υγείας στο εξωτερικό, σε ανασκόπηση των Labrague et al (2018) [76], αναφέρονται στην ανάγκη να συμμετέχουν ενεργά οι επαγγελματίες υγείας σε όλα τα στάδια του σχεδιασμού καταστροφών, ώστε να μπορούν να έχουν καλύτερη προοπτική για τους ρόλους και τις ευθύνες τους κατά τη διάρκεια καταστροφών και επομένως την αποδοτικότερη υλοποίηση του σχεδίου.

Επίσης στις περισσότερες δημοσιεύσεις στην διεθνή βιβλιογραφία σπάνια συναντάται το μείζον και συχνά αναφερόμενο για τα κυπριακά δεδομένα θέμα της επάρκειας προσωπικού ακόμη και για το συνήθη φόρτο εργασίας στα νοσοκομεία, γεγονός που επισκιάζει τα όποια σχέδια αφού εκ των πραγμάτων είναι δύσκολα εφαρμόσιμα, ενώ πρέπει να προβλεφθεί και ο αριθμός των ατόμων που δεν θα παρουσιαστεί. Παρόμοια μεγάλο θέμα θεωρείται για τις μονάδες υγείας στην Κύπρο η επάρκεια υλικών, τόσο ιατρικών μηχανημάτων όσο και αναλωσίμων με ιδιαίτερη έμφαση κατά την παρούσα επιδημία στα μηχανήματα που απαντούν/εξοπλίζουν τις ΜΕΘ και τον ειδικό Εξοπλισμό

Ατομικής Προστασίας (PPE) ενώ δεν εντοπίστηκαν σαφείς αναφορές στην βιβλιογραφία παρά μόνον ενδείξεις ότι το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι σύνηθες και σε άλλες χώρες.

Ιδιαίτερα για το τελευταίο, σε άρθρο των Yan et al (2015) [77], η σημασία της ψυχολογικής ετοιμότητας και στήριξης των εργαζομένων και αντίστροφα η ψυχολογική στήριξη που θα χρειαστεί να προσφέρουν στα θύματα είναι θεμελιώδους σημασίας. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να είναι πηγή στήριξης με τους όποιους πόρους έχουν στη διάθεσή τους, για να ενσταλάξουν θάρρος στα θύματα και τις οικογένειές τους. Ταυτόχρονα, πρέπει να λάβουν υποστήριξη εξ ιδίων, ώστε να μπορούν να φροντίζουν αποτελεσματικά τους άλλους. Η ψυχολογική υποστήριξη μέσω της παροχής συμβουλών, της έγκαιρης παρέμβασης και της πρόληψης της Μετατραυματική Διαταραχή Άγχους (PTSD) είναι εξίσου σημαντική για τους υγειονομικούς όπως και για τους αποδέκτες της φροντίδας των [78]. Η συστηματική ανασκόπηση των Said και Chiang (2019) [79], καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει έλλειμμα στην ετοιμότητα για παροχή ψυχολογικής υποστήριξης στα θύματα ή στους συναδέλφους τους από τους επαγγελματίες υγείας όπως υπάρχει ισχυρή υποψία ότι συμβαίνει και στον Κυπριακό χώρο παρόλο που το θέμα αντιμετωπίζεται ακόμα με εσωστρέφεια, και πως πρέπει να αποτελέσει πεδίο προτεραιότητας στην εκπαίδευση και στην οργανωμένη υποστήριξη των εργαζομένων από τους επίσημους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας.

Μόνιμη επωδός γύρω από κάθε θέμα που συναντήθηκε στην βιβλιογραφία ή συζητήθηκε στις συνεντεύξεις ήταν η επάρκεια στη συστηματική και με αποδεδειγμένα μετρήσιμα αποτελέσματα εκπαίδευση. Στοιχειώνει κάθε προσπάθεια να βρεθούν λύσεις αφού είναι η πεμπτούσια της ετοιμότητας σε σωματικό, νοητικό και ψυχικό επίπεδο. Η μεγαλύτερες μάλλον διαφορές μεταξύ της Κυπριακής πραγματικότητας και της διεθνούς εμπειρίας εντοπίζονται στην εκπαίδευση. Η απουσία διασύνδεσης των ακαδημαϊκών χώρων με την βιομηχανία παροχής υπηρεσιών στη χώρα μας για μεταφορά έστω «εκπαιδευτικής τεχνογνωσίας και μεθοδολογίας» σίγουρα δεν αποτελεί ευχάριστη διαπίστωση. Στον Κυπριακό χώρο δεν υπάρχει επαρκές πλαίσιο εκπαίδευσης στο χώρο της Υγείας πέρα από αποσπασματικές και μη συντονισμένες προσπάθειες που γίνονται συνήθως ενδομηματικά και σπανιότερα από οργανωμένους φορείς μάθησης είτε του ΥΥ είτε των μονάδων υγείας σε θέματα αντιμετώπισης καταστροφών. Ο σημαντικότερος ίσως εκπαιδευτικός φορέας με θεματολογία που περιλαμβάνει αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών είναι ο Κυπριακός Σύνδεσμος Επείγουσας και Προνοσοκομειακής

Αντιμετώπισης (ΚΣΕΠΑ) ο οποίος είναι ένα μη κερδοσκοπικός οργανισμός που στηρίζεται στην εθελοντική συμβολή επαγγελματιών υγείας και που προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα (αγγλοσαξωνικής σκέψης – μεθοδολογίας – εκτέλεσης) σε ενδιαφερόμενους.

Για να ξεκινήσει όμως κανείς θα πρέπει να συζητήσει πρωτίστως την ανάγκη αξιολόγησης δια αξιόπιστων εργαλείων (πχ. EPIQ, DPET, κλπ.) του υφιστάμενου επιπέδου γνώσεων κάτι το οποίο δεν υπάρχει θεσμοθετημένα και που στις συνεντεύξεις φαίνεται να το αντιλαμβάνονται στη χώρα μας είτε ως υψηλού (τμήματα με εμπειρία σε χειρισμό εκτάκτων και περίπλοκων καταστάσεων) είτε αντίθετα χαμηλού επιπέδου για τα υπόλοιπα τμήματα. Η αξιολόγηση αυτή θα επιτρέψει στην στοχευμένη εκπαίδευση σε τομείς που χρειάζεται εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο και πόρους τόσο στους φορείς εκπαίδευσης όσο και στους εργαζομένους εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη απόδοση στην όλη προσπάθεια. Στη διεθνή κοινότητα γίνεται προσπάθεια για εξασφάλιση συναίνεσης για τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για αυτό το σκοπό η οποία όμως φαίνεται να έχει αρκετό δρόμο να διανύσει [42].

Ο μεγάλος φόρτος εργασίας που καλούνται να αναλάβουν οι επαγγελματίες υγείας ειδικά σε δημόσιες δομές υγείας και η συνακόλουθη κούραση ή ακόμη και πιθανόν επαγγελματική εξουθένωση στην οποία αναφέρονται συχνά κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, οφείλει να είναι μέσα στους παράγοντες που θα μελετηθούν για να αλλάξουν με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των αποτελεσμάτων μάθησης. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό όσον αφορά την αυτοδιδασκαλία μέσω οδηγών, βιβλίων, πολυμέσων και διαδικτύου (ακόμη και εικονικής πραγματικότητας) με υλικό εγκεκριμένο και προσαρμοσμένο στις πραγματικότητες και τους πόρους της Κυπριακή κοινωνίας για χρήση υπό τις βέλτιστες συνθήκες για τους ενδιαφερόμενους. Ο λόγος αυτός και έρευνες που συνέκριναν ευνοϊκά [52] την μέθοδο με και άνευ διδασκάλου ίσως να καταδεικνύει τη μελλοντική κατεύθυνση της θεωρητικής εκπαίδευσης των υγειονομικών στην χώρα μας.

Από την άλλη η γενικότερη θετική στάση των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην εξάσκηση σε όσο το δυνατό καλύτερα προσομοιωμένες συνθήκες δεν αφήνει αμφιβολίες για το ποια θεωρούν ίσως την καλύτερη μέθοδο εξάσκησης ή αυτήν από την οποία θα αποκομίσουν τις περισσότερες εμπειρίες, γεγονός που επιβεβαιώνεται και ως παρατήρηση των αποτελεσμάτων ασκήσεων που λαμβάνουν χώρα στην Κύπρο από τον

προαναφερόμενο σύνδεσμο. Το ίδιο επίσης έχει παρατηρηθεί στον Ελλαδικό χώρο ιδιαίτερα μετά από την ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας το 2004 και για τους οποίους έγινε εκτενής προετοιμασία τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε υλοποίηση ^[80]. Δεν παραλήφθηκε η αναφορά σε κλασικές μεθόδους διαλέξεων, παρουσιάσεων ή έντυπου εκπαιδευτικού υλικού με τη σκέψη στραμμένη κυρίως στην ευκολία και προηγούμενη γνώση του εγχειρήματος από τους περισσότερους.

Ακόμη θετικότερη στάση υπήρχε στο θέμα προσέλευσης προσωπικού στην εργασία του, με δηλωμένα πολύ ψηλά ποσοστά και μάλλον αναμενόμενες απουσίες που σίγουρα δεν αγγίζουν τα δεδομένα της βιβλιογραφίας που μετρά σε ερωτηματολόγια απώλειες 30%-80%, ειδικά σε περιπτώσεις επιδημιών ^[42], οι οποίες δεν φαίνεται να απασχολούν τόσο τους εργαζόμενους στο χώρο της υγείας στη χώρα μας όσο το ακόμα πιο άγνωστο ράδιο/πυρηνικό/χημικό ατύχημα ή επίθεση. Παρόλες τις αναφορές για έλλειψη οργάνωσης, ελλείματα σε εξοπλισμό και αναλώσιμα ιδιαίτερα PPE, κυριαρχούσε η άποψη ότι έχουν ηθική υποχρέωση έναντι του κοινωνικού συνόλου (με έμφαση στους δικούς τους ανθρώπους που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες) και έναντι των συναδέλφων συμπεριλαμβανομένης της αρνητικής κριτικής σε αντίθετη περίπτωση. Χρηματικές ή πειθαρχικές κυρώσεις επίσης δεν ήταν σημαντικές στην διαμόρφωση της απόφασης για παρουσίαση στη εργασία ενώ με τον ένα ή τον άλλο τρόπο κατάφερναν να βολέψουν το κύριο αναφερόμενο εμπόδιο που ήταν τα εξαρτώμενα άτομα, παιδιά κάτω των 15 ετών ή ηλικιωμένοι με το τελευταίο επίσης να είναι συμβατό με τη διεθνή βιβλιογραφία ^[42].

Στον Πίνακα 2, παρουσιάζονται συνοπτικά τα ευρήματα της εμπειρικής έρευνας και συγκρίνονται με τη διεθνή βιβλιογραφία.

Ετοιμότητα Εργαζομένων

Υπαρξη σχεδίων - Δημοσιευμένα - Συζήτηση Αποδεδειγμένη Ανεπαρκής Γνώση Ειδικές Γνώσεις - Αισθάνονται ανεπαρκείς Ειδικές Δεξιότητες - Αισθάνονται ανεπαρκείς Ανθρώπινες Δεξιότητες (ποιοτικό χαρακτ/κό)	Υπαρξη σχεδίων - Μη δημοσιευμένα - Απόρρητα; Μαλλον Ανεπαρκής Γνώση Υψηλού βαθμού Αυτοπεποίθηση (αξιολόγηση;) σε συγκεκριμένα τμήματα, θεωρούν ότι είναι προετοιμασμένοι
--	--

Οργάνωση Μονάδων Υγείας

Υπαρξη Σχεδίων - Οργανογράμματος Μάλλον Γνωρίζουν Υπαρξη Ειδικών Τεχνικών Δεξιοτήτων για Δομές Υγείας Δεν αναφέρονται συχνά σε προβλήματα επάρκειας προσωπικού Αφήνουν αιχμές για ανεπάρκεια μέσω ατομικής προστασίας Το 50% θεωρεί ότι έχει σημαντικό ρόλο Μικρότερο ποσοστό	Σχέδιο κ Οργανόγραμμα (Γ.Ν.Λεμεσού) Μαλλον Δεν γνωρίζουν Δεν υπάρχουν Ειδικές Τεχνικές Δεξιότητες Αναφέρονται σε συχνά προβλήματα επάρκειας προσωπικού Υπάρχει ανεπάρκεια μέσω ατομικής προστασίας Η πλειοψηφία θεωρεί σημαντικό το ρολό της Δεν αισθάνεται το ίδιο για τους συναδέλφους κ τις ικανότητές τους
---	--

Προθυμία Παρουσίασης

Εξαρτάται από το είδος - χειρότερο οι επιδημίες/βιολογικοί παραγ. και ακολουθεί ΡΠΧ συμβάν Μάλλον θα παρουσιαζονταν σε πανδημία 40-60% Εμπόδια συνήθως εξαρτώμενα παιδιά, ηλικιωμένοι κ κατοικίδια Τεράστιας σημασίας η ύπαρξη εμβολίου ή θεραπείας Σημαντική η ηθική υποχρέωση έναντι ασθενών και συναδέλφων	Απασχολεί ιδιαίτερα η περίπτωση Ραδιο/Πυρηνικού/Χημικού συμβ Δεν είναι μεγάλο πρόβλημα η επιδημίες Ψηλά ποσοστά παρουσιάσης υπολογίζεται στο 80-85%.. Εμπόδια συνήθως εξαρτώμενα παιδιά Πολύ σημαντική η ύπαρξη εμβολίου ή θεραπείας για τους οικείους Το πιο σημαντικό η ηθική υποχρέωση έναντι ασθενών και συναδέλφων
---	--

Εκπαίδευση	
Υπάρχει επίσημος φορέας, πρόγραμμα	Δεν υπάρχει επίσημος φορέας (ιδία πρωτοβουλία ή αραιά)
Χρήση εργαλείων αξιολόγησης μάθησης	Δεν γίνεται χρήση εργαλείων αξιολόγησης
Επιθυμούν την συμμετοχή	Ενθουσιασμός για συμμετοχή
Μέθοδοι: Φυλλάδια, Διαλέξεις, Ασκήσεις,	Μέθοδοι: Συνηθέστερη οι διαλέξεις, προσομοιώσεις και ασκήσεις
Προσομοιωτές κλπ	Ακαδημαϊκή εκπαίδευση: κυρίως σε μεταπτυχιακό επίπεδο προαιρετικά
Ακαδημαϊκή εκπαίδευση	

Πίνακας 2. Συνοπτική παρουσίαση ευρημάτων ποιοτικής έρευνας και σύγκριση με τη διεθνή βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 8

Γενικά Συμπεράσματα και Προτάσεις Πολιτικής

Ζώντας από κοντά, ως εργαζόμενος στο χώρο της υγείας, την κατάσταση που δημιουργήθηκε με την έλευση του ιού SARS-CoV2 από τις αρχές Μαρτίου 2020 στην Κύπρο και της απογοητευτικής εικόνας που εξέπεμπε ο χώρος της υγείας για τους παροικούντες την Ιερουσαλήμ, ανέκυψαν πολλαπλά ερωτήματα περί ετοιμότητας και ικανότητας επαρκούς αντιμετώπισης καταστροφών από το υπάρχον σύστημα υγείας (έμψυχων και άψυχων δομών) της χώρας. Η απουσία μελέτης στην βιβλιογραφία που να απαντούσε στα προηγούμενα, ήταν το έναυσμα για μελέτη του αντικειμένου.

Για το σκοπό αυτό έγινε μια ταχεία ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας επί του θέματος και ακολούθησε η ποιοτική μελέτη δεδομένων μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων με εργαζόμενους σε δομές υγείας, που είχε ως σκοπό να προσδιορίσει τις γνώσεις, αντιλήψεις και την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας και της οργάνωσης των μονάδων υγείας, για την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών και ειδικότερα της παρούσας πανδημίας.

Μέσω αυτής επιβεβαιώνεται η ύπαρξη στον Κυπριακό χώρο Ειδικών Σχεδίων διαχείρισης μαζικών καταστροφών και ειδικότερα πανδημίας («Αμφιτρίτη») που εκπονείται με ευθύνη του Υπουργείου Υγείας. Η πορεία του όμως προς τα κατώτερα στρώματα της πυραμίδας και δει στους εργαζόμενους στις μονάδες υγείας, είναι δυσδιάκριτη με αποτέλεσμα τα σχέδια αυτά να μην είναι ευρέως γνωστά στους άμεσα ενδιαφερόμενους και σημαντικούς κρίκους της αλυσίδας για μείωση της θνητότητας και νοσηρότητας καταστροφών, των επαγγελματιών υγείας. Κατ' επέκταση καταγράφονται ελλείματα σε δομημένες βασικές γνώσεις περί καταστροφών από έγκυρες πηγές ως αποτέλεσμα προγραμματισμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας ενώ το πρόβλημα διογκώνεται από την

απουσία οποιασδήποτε εμφανούς λειτουργικής δομής εντός του συστήματος υγείας, συμπεριλαμβανομένων των μονάδων υγείας ως αυτόνομες οντότητες, που να έχει ενημερώσει επακριβώς, με λεπτομερή σχέδια (Ποιος, Που, Ποτε; Τι; Πως;) σε γραπτό λόγο, το προσωπικό για τον όλο σχεδιασμό διαχείρισης μιας καταστροφής και ειδικότερα επιδημικής έκρηξης στην Κύπρο, με εξαίρεση ίσως μονάδα υγείας με προηγούμενη εμπειρία προετοιμασίας και αντιμετώπισης περιστατικών εν καιρώ επιδημίας.

Τα ελλείματα αυτά πάντως αν και αναφέρονται ως παράγοντες ανασφάλειας και άγχους μαζί με την ήδη οργανωτική επάρκεια των μονάδων υγείας μεταξύ άλλων, δεν είναι ικανά να κρατήσουν τους εργαζόμενους από το να παρουσιαστούν για εργασία. Αναφέρεται μάλιστα μέχρι και ενθουσιώδης προσέλευση γεγονός που μάλλον πρέπει να αποδοθεί σε υπερβολή παρόλο που οι περισσότεροι εργαζόμενοι έχουν εξαρτώμενα άτομα στο σπίτι.

Η αντίληψη για τις γνώσεις και τις κλινικές ή τεχνικές δεξιότητες του προσωπικού ακολουθεί μια διφασική κατανομή του εμείς και οι άλλοι σε συγκεκριμένα τμήματα και υπηρεσίες, με ψηλά επίπεδα αυτοεκτίμησης στους μεν και τάσεις υποτίμησης των δε, ενώ στα υπόλοιπα τμήματα ακολουθείται μια πιο ρεαλιστική ίσως αντίληψη του «γνώθι σ'αυτόν» και των ορίων τους. Δίνεται επίσης η εικόνα «αυτοδιοικούμενων» τμημάτων που δεν συντονίζονται επαρκώς με τα υπόλοιπα τμήματα αλλά και πάλι δεν αντιμετωπίζεται ως το χειρότερο σενάριο, γεγονός που μάλλον δείχνει έλλειψη βασικών γνώσεων περί καταστροφών που θεωρητικά απαιτούν αυτοματοποιημένες διαδικασίες και υψηλότατο επίπεδο συντονισμού.

Αυτό που είναι κοινό για όλους είναι η θετική στάση απέναντι στην αντιλαμβανόμενη ανάγκη περισσότερης εκπαίδευσης για διαχείριση και αντιμετώπιση καταστροφών ακόμη και μεταξύ αυτών που δηλώνουν επαρκείς, υποδηλώνοντας ότι υπάρχει χώρος για βελτίωση σε πολλούς τομείς ακόμη μέσω της εκπαίδευσης.

Όπως εξηγούν οι Perry et al (2001) ^[81], οι εκπαιδευμένοι άνθρωποι έχουν μεγαλύτερη γνώση, κατανοώντας περισσότερο τους κινδύνους και σε περίπτωση καταστροφής, ενεργούν με καταλληλότερο και αποδοτικότερο τρόπο. Επίσης μία από τις κορυφαίες προτεραιότητες του πλαισίου Sendai για τον κίνδυνο καταστροφών 2015-2030 είναι η κατανόηση των καταστροφών σε όλες τις διαστάσεις τους για να επιτρέψουν τη λήψη κατάλληλων μέτρων για την ετοιμότητα για καταστροφές. Η εκπαίδευση - κατάρτιση, ως

ένας από τους αποτελεσματικότερους παράγοντες για την προώθηση μιας κουλτούρας ετοιμότητας για καταστροφές, είναι απαραίτητη σε δύο επίπεδα: εκπαίδευση της κοινότητας και εκπαίδευση των παρόχων και κατ' επέκταση των επαγγελματιών υγείας. Ο προγραμματισμός και η τακτική άσκηση σε διάφορες κλίμακες είναι απαραίτητος για την προώθηση των γενικών και εξειδικευμένων επιπέδων εκπαίδευσης των οργανισμών/ατόμων που παρέχουν υπηρεσίας υγείας τα οποία επηρεάζονται από τα όποια καταστροφικά γεγονότα και πρέπει να γίνεται με σύγχρονες μεθόδους εκπαίδευσης, αξιολογώντας με πιστοποιημένα εργαλεία κάθε στάδιο ή διαδικασία εκπαίδευσης για την καλύτερη κατανομή των πόρων και οικονομία χρόνου για το ήδη βεβαρυσμένο πρόγραμμα εργασίας των.

Περιορισμοί – Μειονεκτήματα

Στη μεθοδολογία της έρευνας χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός ταχείας ανασκόπησης (rapid review) που χρησιμοποιείται ουσιαστικά για εκτέλεση αποδοτικής μέχρι ενός σημείου ανασκόπησης υπό την πίεση του χρόνου που γίνεται από ένα ερευνητή και ελέγχεται από τον ίδιο με τα μειονεκτήματα που αυτό το γεγονός προσδίδει. Επιπλέον από το σκέλος της ποιοτικής μελέτης, έγινε σκόπιμη δειγματοληψία των ατόμων που συμμετείχαν ενώ ο μελετητής και τα υποκείμενα γνωρίζονταν σε άλλοτε άλλο βαθμό.

Δεν υπάρχει μέτρο σύγκρισης με προηγούμενη μελέτη που να αφορά τον Κυπριακό χώρο ενώ δεν ρωτήθηκε προσωπικό υποστήριξης.

Το μεγαλύτερο ίσως μειονέκτημα είναι η χρονική επιλογή εκτέλεσης των συνεντεύξεων οι οποίες έγιναν κατά τη διάρκεια επιπέδωσης της επιδημιολογικής καμπύλης (μετάδοσης) με την όλη κατάσταση υπό σχεδόν πλήρη έλεγχο μετά την εμπέδωση περιοριστικών και μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης από τον πληθυσμό. Ο ενθουσιασμός για το αποτέλεσμα ήταν προφανής και υπήρξε η αίσθηση ότι οι απαντήσεις έκλειναν περισσότερο προς εύνοια του συστήματος που λειτούργησε παρά για όποια διάθεση για κριτική.

Χρησιμότητα

Η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη στον Κυπριακό χώρο που επιχειρεί να προσεγγίσει και να εξετάσει ποιοτικά ένα διαχρονικά σημαντικό θέμα, όπως αυτό της αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών και να προσπαθήσει να αποτιμήσει τα βασικά στοιχεία γνώσεων, αντιλήψεων και ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας να ανταποκριθούν σε ενδεχόμενη μαζική καταστροφή. Τα ευρήματα συνάδουν εν γένει με τα τεκταινόμενα

στην διεθνή βιβλιογραφία, ταυτόχρονα μπορούν να αποτελέσουν έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση ή αναγνώριση άλλων σημαντικών στοιχείων που αφορούν την ετοιμότητα των μονάδων υγείας για διαχείριση περιπτώσεων εκτάκτων αναγκών με βάση την κυπριακή πραγματικότητα.

Κατά την διαδικασία αναδύθηκαν προβλήματα, αδυναμίες και ελλείψεις ολοκληρωμένου σχεδιασμού για κάθε φάση διαχείρισης καταστροφών που αφορά στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας έτσι που τα ευρήματα μπορεί να λειτουργήσουν ως πυρήνες ανατροφοδότησης για τους φορείς σχεδιασμού ενώ συνειρμικά δημιουργούνται προτάσεις για εξάλειψη των τρωτών ή ελλειμματικών σημείων των σχεδίων έχοντας εκ των έσω πληροφόρηση από ανθρώπους που ζουν, εργάζονται και γνωρίζουν επακριβώς τις ανάγκες και δυνατότητες των μονάδων υγείας.

Θα ήταν μάλιστα σοφότερο να προηγηθεί των πιο πάνω η χρήση ποσοτικής έρευνας ή ερευνών με μεγαλύτερο δείγμα ούτως ώστε να υπάρξει βαθύτερη στατιστική διερεύνηση και ανάλυση περισσότερων παραμέτρων, καταλήγοντας σε αξιόπιστα δεδομένα και συμπεράσματα. Επεκτείνοντας τον συλλογισμό, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε η εκπόνηση μεθοδολογιών και καθιέρωση ερωτηματολογίων αξιολόγησης των σχεδίων ετοιμότητας και διαχείρισης καταστροφών ή η υλοποίηση και θεσμοθέτηση προδιαγραφών, προτύπων ή πρωτοκόλλων που θα πρέπει να έχουν τα σχέδια αυτά υπό τον περιορισμό της επάρκειας των πόρων της χώρας ή επαρχίας, είτε ανθρώπινο δυναμικό είτε σε οικονομικούς όρους.

Παραρτήμα Α

Ταξινόμηση Καταστροφών και Εννοιολογικά Ζητήματα

A.1 Γενικά

Παρόλη την αυξημένη ευαισθητοποίηση γενικώς στις μαζικές καταστροφές στις μέρες μας, η σχετικά χαμηλή συχνότητα των μεγάλων καταστροφών που επηρεάζουν ορισμένους πληθυσμούς οδηγεί σε κάποιο βαθμό εφησυχασμού και υποτίμησης των επιπτώσεων ενός τέτοιου γεγονότος. Κατά την επίπτωση ενός γεγονότος μείζονος κλίμακας, η προσοχή του κοινού επικεντρώνεται στον υφιστάμενο προγραμματισμό/σχεδιασμό και ετοιμότητα για αντιμετώπιση καταστροφών και στους πόρους που αφιερώθηκαν ή εκχωρήθηκαν για τη βέλτιστη ανταπόκριση και την αύξηση της ανθεκτικότητας του πληθυσμού στο ογκούμενο κύμα καταστροφής. Το φαινόμενο αυτό έχει περιγραφεί στη βιβλιογραφία ως το "εξέχων ζήτημα", ενδιαφέρον που στη συνέχεια σημειώνει πτώση για να μειωθεί με την πάροδο του χρόνου σε αμελητέα επίπεδα καθώς οι κοινότητες επιστρέφουν στην καθημερινότητά τους ^[20]. Το αποτέλεσμα αυτού του εφησυχασμού είναι η σχετική απροθυμία να αφιερωθούν οι απαραίτητοι πόροι για αξιοποίηση τους στον σχεδιασμό διαχείρισης καταστροφών και κατ' επέκταση στην ετοιμότητα αντιμετώπισης τους είτε προληπτικά είτε των αποτελεσμάτων τους. Η μελέτη και κατανόηση των επιπτώσεων ενός μείζονος συμβάντος στην κοινότητα δεικνύει ότι ο καλύτερος χρόνος για να προταθούν σημαντικές αλλαγές για την ετοιμασία και οργάνωση των δομών της για την αντιμετώπιση καταστροφών, συμπεριλαμβανομένης της χρηματοδότησης, πιθανόν να ακολουθεί άμεσα μια καταστροφή που έχει λάβει ευρεία δημοσιότητα, ακόμη και αν το γεγονός συνέβη σε απομακρυσμένη τοποθεσία ^[82] όπως για παράδειγμα οι τρομοκρατικές επιθέσεις της

11ης Σεπτεμβρίου (2001), οι τυφώνας Κατρίνα (2005) και ο σεισμός στην Αϊτή (2010) γεγονός που ανάγκασαν σε εστίαση της προσοχή κυβερνήσεων, οργανισμών, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και επαγγελματιών στην μελέτη των καταστροφών που αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των δυσμενών αποτελεσμάτων τους στην κοινωνία μέσω προγραμματισμού και ετοιμότητας για ένα τέτοιο ενδεχόμενο. Τα τελευταία χρόνια, με τη βοήθεια της τεχνολογίας και των μέσων μαζικής ενημέρωσης, που τα γεγονότα αναφέρονται και καταγράφονται με μεγαλύτερη επιμέλεια, η συχνότητα των καταστροφών ολοένα και αυξάνεται όπως αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που πλήττονται. Η μεγαλύτερη αυτή νοσηρότητα οφείλεται όχι μόνο στον μεγαλύτερο αριθμό καταγεγραμμένων περιστατικών/γεγονότων, αλλά και στη δυναμική του πληθυσμού (αύξηση μέσου όρου ηλικίας, κατανομή ηλικιών, μετακινήσεις πληθυσμών κλπ), την τοποθεσία που λαμβάνει χώρα και της ευπάθειας που εμφανίζει. Αναντίλεκτα για την επίτευξη ομοιορφίας λόγων, σκέψεων και πράξεων πρέπει πρώτα να βρεθεί κοινός παρονομαστής τόσο στην ορολογία όσο και στις κατηγοριοποιήσεις των καταστροφών.

A.2. Κατηγοριοποιήσεις Καταστροφών

A.2.1. Τύποι Καταστροφών

Οι καταστροφές κατηγοριοποιούνται με διάφορους τρόπους. Ένα κοινά αποδεχτό σύστημα ξεχωρίζει τις καταστροφές σε δυο τύπους αναλόγως της αιτίας δημιουργίας τους, σε φυσικές και τεχνολογικές (ανθρωπογενείς) καταστροφές. Πολλές φορές η διάκριση αυτή δεν προσφέρει σημαντική βοήθεια στα διάφορα στάδια διαχείρισης καταστροφών, καθώς υπάρχουν συχνές επικαλύψεις και αλληλοεπιδράσεις. Οι φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές είναι συχνά αλληλένδετες και διαπλεκόμενες, όπως στην περίπτωση της κατάρρευσης ενός κτιρίου ως αποτέλεσμα ενός τυφώνα ή ενός σεισμού. Άλλο παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει το προσωπικό έκτακτης ανάγκης που εργαζόταν στις περιοχές που επλήγησαν από τσουνάμι στην Fukushima της Ιαπωνίας, ο οποίος έπρεπε να αντιμετωπίσει έκλυση σωματιδίων και ιονίζουσας ακτινοβολίας στο περιβάλλον ενώ διέσωζε ανθρώπους από τις πλημμυρισμένες περιοχές. Είναι κοινά παραδεκτό ότι οι ανθρώπινες δράσεις αυξάνουν την πιθανότητα ορισμένων καταστροφών, όπως για παράδειγμα η αποψίλωση των δασών και η κλιματική αλλαγή ή με την επίδρασή τους στη δυναμική πληθυσμού.

Επιπλέον, ως επί το πλείστον οι καταστροφές απαιτούν παρόμοιους τύπους οργάνωσης και προσωπικό έκτακτης ανάγκης, διάσωσης και φροντίδας. Μια ολιστική προσέγγιση των κινδύνων που περιλαμβάνει τόσο φυσικές όσο και τεχνολογικές καταστροφές μπορεί να οδηγήσει σε ένα πιο αποδοτικό σύστημα για τη διαχείριση γεγονότων και συνεπάγεται την ανάπτυξη γενικών σχεδίων καταστροφής που μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιοδήποτε είδος συμβάντος με χρήση των ιδίων πόρων, ενώ μπορεί ταυτόχρονα να ενισχυθεί η προσπάθεια με σχέδια που έχουν γραφτεί για συγκεκριμένο τύπο πιθανού περιστατικού (πχ επιδημίες) για την περαιτέρω εξειδίκευση του εξοπλισμού των δομών και υπηρεσιών αντιμετώπισης καταστροφών.

A.2.1.1 Φυσικές Καταστροφές

Φυσική καταστροφή είναι ένα σοβαρό, μεγάλης κλίμακας, δυσμενές γεγονός ως αποτέλεσμα φυσικών διεργασιών του εσωτερικού της Γης (φλοιός, μανδύας, εξωτερικός κ εσωτερικός πυρήνας), της οικόσφαιρας ή βιόσφαιρας της ή ακόμα και εξωγήινης προέλευσης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η σεισμική δραστηριότητα, οι ηφαιστιακές εκρήξεις, οι πλημμύρες, οι ακραίες θερμοκρασίες κλπ.

Μια φυσική καταστροφή μπορεί να σκοτώσει ή να τραυματίσει τον άνθρωπο, να βλάψει ή καταστρέψει το φυσικό (το ενδιαίτημα της άγριας ζωής) και το δομημένο περιβάλλον, και στις περισσότερες περιπτώσεις αφήνει στο πέρασμά της οικονομικές και κοινωνικές απώλειες, των οποίων η σοβαρότητα και το μέγεθος εξαρτάται από την τρωτότητα, την προσαρμοστικότητα και την ικανότητα ανάκαμψης της κοινότητας που πλήγηκε ^[83].

Σ' αυτές ανήκουν για παράδειγμα οι ανεμοστρόβιλοι που μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες ζημιές και απώλειες ζώων αλλά είναι γενικά βραχύβιοι. Οι τυφώνες από την άλλη, σαφώς μεγαλύτερο σε μέγεθος φαινόμενο, διαρκούν περισσότερο και η προσπάθεια ανάκαμψης από την καταστροφική τους δράση τους τείνει να είναι πιο μακροπρόθεσμη, ωστόσο, είναι πιο προβλέψιμοι από άλλες καταστροφές ^[84].

Οι πυρκαγιές ενδέχεται να παραμείνουν για μήνες (πχ. πυρκαγιές στην Αυστραλία 2019) και να προκαλέσουν σημαντικές μακροπρόθεσμες ζημιές στο ενδιαίτημα της άγριας ζωής καθώς και κλιματολογικές αλλαγές, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί και σε μεγάλες

εκρήξεις ηφαιστειών που επίσης δύναται να αποτελούν το αίτιο μεγάλου αριθμού θανάτων. Πολλοί κίνδυνοι – αίτια φυσικών καταστροφών συμβαίνουν σε συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες και οι προηγμένες μέθοδοι και τεχνολογίες παρακολούθησης οδηγούν πλέον σε έγκαιρη πρόβλεψη και προειδοποίηση [85].

Ένα από τα πιο καταστροφικά φυσικά φαινόμενα, σε σχέση με τον αριθμό των θανάτων, θεωρούνται οι σεισμοί. Οι σεισμοί τείνουν να παραμένουν απρόβλεπτα γεγονότα με αποτέλεσμα να μην δίνεται στον πληθυσμό επαρκής χρόνος για εκκένωση κτιρίων ή προετοιμασία αντιμετώπισης του επικείμενου γεγονότος. Επιπλέον, οι τοπικές δομές υγειονομικής περίθαλψης και τα νοσοκομεία πιθανώς να επηρεαστούν από τον σεισμό. Εξειδικευμένα προγράμματα εκπαίδευσης του γενικού πληθυσμού και οργάνωσης-λειτουργίας των φορέων έκτακτης ανάγκης έχουν προταθεί για τη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας στις σεισμογενείς περιοχές του πλανήτη [86].

Τα τεχνολογικά προηγμένα συστήματα προειδοποίησης, οι βελτιώσεις στα σχέδια και την κατασκευή κτιρίων όπως και ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός διαχείρισης καταστροφών μπορεί να μειώσουν την επίπτωση των ζημιών και απωλειών που προκαλούνται από πολλές φυσικές καταστροφές. Δεδομένου όμως της αλματώδους αύξησης του πληθυσμού της Γη και του γεγονότος ότι καταλαμβάνονται και αναπτύσσονται περιοχές που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ειδικών τύπων φυσικών καταστροφών, το οικονομικό και το κόστος σε απώλεια ζώων αυτών των γεγονότων εξακολουθούν να αυξάνονται.

A.2.1.2 Τεχνολογικές Καταστροφές

Η τεχνολογική ανάπτυξη της ανθρώπινης κοινωνίας έχει οδηγήσει αναπόφευκτα στη δημιουργία ενός εντελώς νέου συνόλου κινδύνων όπως η διαρροή πετρελαίου, χημικών ή ραδιενεργών υλικών, ατυχήματα με μέσα μαζικής μεταφοράς κλπ. Οι τεχνολογικές καταστροφές τείνουν να είναι πιο περιορισμένες, αλλά είναι ικανές να έχουν επίσης σημαντικό αντίκτυπο στη ζωή και την περιουσία. Οι πυρκαγιές σε κτίρια ή υποδομές έχουν προκαλέσει μερικές από τις μεγαλύτερες καταστροφές στην ιστορία στον Ελλαδικό χώρο, πχ η Μεγάλη Πυρκαγιά της Θεσσαλονίκης το 1917 [87]. Οι διαρροές τοξικών χημικών και τα πυρηνικά ατυχήματα έχουν προκαλέσει θανάτους, σοβαρούς τραυματισμούς και μακροπρόθεσμη νοσηρότητα σε βάθος γενεών. Καθημερινά

μεταφέρονται εκατομμύρια τόνοι επικίνδυνων υλικών μέσω πυκνοκατοικημένων περιοχών ή διαμέσου οδών που μπορεί εκθέτουν σε κίνδυνο μεγάλο αριθμό ατόμων, με κάθε τόνο να αντιπροσωπεύει μια εν δυνάμει (λανθάνουσα) καταστροφή [88]. Τα μεγάλα ατυχήματα με μέσα μαζικής μεταφοράς, όπως ο εκτροχιασμός αμαξοστοιχιών και οι συντριβές αεροπλάνων, μπορεί να καταβάλουν σε μικρό χρόνο το υπάρχον τοπικό σύστημα αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών στην περιοχή που συνέβηκαν.

Άλλα συμβάντα με δυνατότητα πρόκλησης πολλών θυμάτων και απώλειας περιουσίας μπορεί να θεωρηθούν οι ένοπλες συγκρούσεις και η τρομοκρατία οποιασδήποτε ιδεολογικής προσέγγισης. Ειδικότερα μετά τις επιθέσεις της 11^{ης} Σεπτεμβρίου στο Παγκόσμιο Κέντρο Εμπορίου στις ΗΠΑ, οι ειδικοί της Ιατρικής των Καταστροφών (Disaster Medicine) έχουν εστιάσει ιδιαίτερα τις προσπάθειές τους για προετοιμασία και διαχείριση καταστροφών ως αποτέλεσμα τρομοκρατικού κτυπήματος [13]. Ακόμη και περιστατικά με μικρότερο αριθμό απωλειών μπορούν να προκαλέσουν αξιοσημείωτη κοινωνική αναστάτωση και να πιέσουν σημαντικά το δίκτυο υγειονομικής περίθαλψης.

Οι βομβιστικές επιθέσεις και οι τραυματισμοί από ενεργοποίηση εκρηκτικού μηχανισμού αυξάνονται σε συχνότητα με ολοένα μεγαλύτερο αριθμό τραυματισμών και θανάτων. Εκρηκτικοί μηχανισμοί μπορούν να περιέχουν και να διασπείρουν ραδιενεργό υλικό («βρώμικες βόμβες») με πολλαπλασιαστική ισχύ των επιπτώσεων της επίθεσης. Επιπλέον τα χημικά όπλα μαζί με τους βιολογικούς παράγοντες αναδύονται ως σοβαρή δυνητική απειλή για οποιαδήποτε κοινωνία. Αν και ο κόσμος δεν έχει βιώσει ακόμα μια πυρηνική καταστροφή που συνδέεται με τρομοκρατία, υπάρχει το ενδεχόμενο τέτοιου περιστατικού. Καμία γεωγραφική θέση δεν προστατεύεται από τις καταστροφικές επιπτώσεις της τρομοκρατίας. Αυτές οι δραστηριότητες έχουν γίνει πιο συχνές και θανατηφόρες τα τελευταία χρόνια και δεν προσφέρεται τρόπος επαρκούς προβλεψής - προειδοποίησης, όπως αποδεικνύεται από πολυάριθμες επιθέσεις με κυρίως θρησκευτικά-ιδεολογικά κίνητρα (πχ. επιθέσεις της 11^{ης} Σεπτεμβρίου ή στο Μαραθώνιο της Βοστώνης).

Η τυποποιημένη "Ταξινόμηση Καταστροφών και Ορολογία Κινδύνου για Λειτουργικές Βάσεις Δεδομένων" [1] είναι η πλέον αποδεκτή και χρησιμοποιείται από τη μεγαλύτερη παγκόσμια βάση δεδομένων για καταστροφές την Emergency Events Database (EM-DAT) και παρουσιάζεται στον Πίνακα Α1 [2].

Α. Φυσικές		Β. Τεχνολογικές (Ανθρωπογενείς)	
Γεωφυσικές	Σεισμος		Διαρροή Χημικών
	Μετακίνηση Μαζών (Ξηρών)		Κατάρρευση
	Ηφαιστιακή Δραστηριότητα		Έκρηξη
Μετεωρολογικές	Ακραία Θερμοκρασία	Βιομηχανικό	Φωτιά
	Ομίχλη	Ατύχημα	Διαρροή Αερίου
	Θύελλα		Δηλητηρίαση
Υδρολογικές	Πλημμύρα		Ακτινοβολία
	Μετακίνηση Μαζών (υγρών)		Διαρροή Πετρελαίου
	Δράση Κυμάτων		Άλλα
Κλιματολογικές	Ξηρασία		Αεροπορικό
	Πλημμύρα από Λίμνη Παγετώνα	Ατύχημα	Οδικό
	Πυρκαγιές Υπαίθρου	Μεταφορών	Σιδηροδρομικό
Βιολογικές	Επιδημία		Ακτοπλοϊκό/Θαλάσσιο
	Προσβολή από Έντομα		Κατάρρευση
	Ατύχημα με Ζώα	Άλλα	Έκρηξη
Εξωγήινης Προέλευσης	Πτώση Ουρανίου Σώματος	Ατυχήματα	Πυρκαγιά
	Διαστημικός Καιρός		Άλλα

Πίνακας Α1. Ταξινόμηση Καταστροφών και Ορολογία Κινδύνου για Λειτουργικές Βάσεις Δεδομένων [2]

A.2.2. Ταξινόμηση Καταστροφών

Οι καταστροφές συχνά ταξινομούνται από την αναμενόμενη αναγκαία απάντηση που προκύπτει εκ του αποτελέσματος (Πίνακας A2). Αυτή η ταξινόμηση αντικατοπτρίζει μια κλιμακωτή απόκριση, η οποία αποτελεί θεμελιώδη αρχή των συστημάτων αντιμετώπισης καταστροφών στη Βόρειο Αμερική (Καναδάς και ΗΠΑ) όπως πχ. του National Response Framework ^[89], που αποτελεί μέρος του εθνικού σχεδιασμού αντιμετώπισης καταστροφών στις ΗΠΑ. Οι καταστροφές διαχειρίζονται αρχικά σε τοπικό επίπεδο και, καθώς απαιτούνται πρόσθετες ενισχύσεις και πόροι, εμπλέκονται υψηλότερα κλιμάκια κυβερνητικών και ή και ομοσπονδιακών πόρων ^[90].

Τάξη	Περιγραφή
Επιπέδου I	Το προσωπικό και οι τοπικοί φορείς/υπηρεσίες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης είναι σε θέση να περιορίσουν και να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την καταστροφή και τα επακόλουθά της
Επιπέδου II	Κοινή προσπάθεια και βοήθεια από γειτονικές κοινότητες είναι συνήθως επαρκής για αντιμετώπιση των συνεπειών
Επιπέδου III	Η καταστροφή είναι τόσο μεγάλη που οι τοπικοί και περιφερειακοί πόροι αδυνατούν να την αντιμετωπίσουν, απαιτείται κρατική ή ομοσπονδιακή βοήθεια

Πίνακας A2. Ταξινόμηση καταστροφών βάση των αναγκών απάντησης ^[90]

Μια άλλη ταξινόμηση η οποία λαμβάνει υπόψιν και τον οικονομικό αντίκτυπο, όπως καταγράφεται σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ και για την κατάρτιση των κατώτατων ορίων λαμβάνει υπόψιν του το στάδιο ανάπτυξης της κάθε χώρας, προέρχεται από την αντασφαλιστική Munich RE και την βάση δεδομένων της NatCatService (Πίνακας A3).

Κατηγορία	Τάξη Καταστροφής	Ομάδες Εισοδήματος Παγκόσμιας Τράπεζας				Αριθμός θανάτων
		Υψηλού Εισοδήματος	Ανώτερου Μεσαίου	Κατώτερου Μεσαίου	Χαμηλού Εισοδήματος	
Καταστροφή	4	≥3000	≥1000	≥300	≥100	≥ 1000
Μεγάλων απωλειών γεγονός	3	≥300	≥100	≥30	≥10	100-999
Μέσων απωλειών γεγονός	2	≥ 30	≥10	≥3	≥1	10-99
Μικρών απωλειών γεγονός	1	≥ 3	≥1	≥0,3	≥ 0,1	1-9

Πίνακας Α3. Ταξινόμηση καταστροφών βάση οικονομικού αντίκτυπου ^[91]

Α.3. Ορισμοί και Έννοιες

Η επιστήμη της διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών αποτελεί πεδίο μελέτης και έρευνας πολλών και διαφορετικών επιστημονικών ομάδων με διαφορετικό υπόβαθρο και γνωστικό αντικείμενο. Η διεπιστημονικότητα αυτή παρόλο που εμπλουτίζει και διανθίζει με τις διαφορετικές οπτικές γωνίες τον διάλογο και την πρόοδο του πεδίου ταυτόχρονα δημιουργεί κίνδυνο ασαφειών και φαινομένων «Πύργου της Βαβελ».

Για την προώθηση κοινής αντίληψης σχετικά με το θέμα αυτό και τη χρήση του από το κοινό, τις αρχές και τους επαγγελματίες, θεσπίστηκε από τη Γενική Συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) με το ψήφισμα της 69/284, ανοικτή ομάδα εργασίας διακυβερνητικών εμπειρογνομόνων σχετικά με τους δείκτες και την ορολογία που σχετίζονται με τη μείωση του κινδύνου καταστροφών για την ανάπτυξη μεταξύ άλλων ενός συνόλου πιθανών δεικτών για τη μέτρηση της προόδου παγκόσμια όσον αφορά την εφαρμογή του «Πλαισίου Sendai για Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών 2015-2030», συνεπής με τις εργασίες της «Δια -Υπηρεσιακής Ομάδας Εμπειρογνομόνων για τους Δείκτες για την επίτευξη Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης» και την επικαιροποίηση της δημοσίευσης με τίτλο «Ορολογία UNISDR 2009 για τη Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών». Η έκθεση υιοθετήθηκε/εγκρίθηκε από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών στις 02 Φεβρουαρίου 2017 ^[3].

A.3.1. Καταστροφή (Disaster)

Ετυμολογικά ο αγγλικός όρος “disaster” προέρχεται από τη μεσαιωνική γαλλική λέξη *désastre*, και αυτή με τη σειρά της στην συνένωση των λατινικών «dis» και «astro», με σαφείς προεκτάσεις στη θρησκευτική αντίληψη της αιτίας και της βαρύτητας ατυχών γεγονότων [92].

Ως καταστροφή κατά τον ΟΗΕ νοείται, μια σοβαρή διατάραξη της λειτουργίας μιας κοινότητας ή μιας κοινωνίας οποιασδήποτε κλίμακας λόγω επικίνδυνων γεγονότων που αλληλεπιδρούν με τις υφιστάμενες συνθήκες έκθεσης, τρωτότητας και ικανότητας διαχείρισης αυτής, οδηγώντας σε ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα: ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές απώλειες και επιπτώσεις.

Η επίδραση της καταστροφής μπορεί να είναι άμεση και εντοπισμένη, αλλά συχνότερα είναι εκτεταμένη και πιθανό να διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα ενώ μπορεί να δοκιμάσει ή να υπερβεί την ικανότητα μιας κοινότητας ή μιας κοινωνίας να αντεπεξέλθει με χρήση ιδίων πόρων της και ως εκ τούτου, να χρειαστεί βοήθεια από εξωτερικές πηγές, οι οποίες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν γειτονικές αρχές είτε σε εθνικό επίπεδο (πχ νομαρχίες, πολιτείες) είτε σε διεθνές επίπεδο.

A.3.2. Κίνδυνος (Hazard)

Ο όρος «κίνδυνος» περιλαμβάνει μια διαδικασία, φαινόμενο ή ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί να προκαλέσει απώλεια ζωής, τραυματισμό ή άλλες επιπτώσεις στην υγεία, υλικές ζημιές, κοινωνική και οικονομική αποδιοργάνωση ή περιβαλλοντική καταστροφή.

Οι κίνδυνοι μπορεί να είναι φυσικοί, ανθρωπογενείς ή κοινωνικοφυσικοί (socio-natural) σε προέλευση. Οι φυσικοί κίνδυνοι συνδέονται κυρίως με φυσικές διεργασίες και φαινόμενα. Οι ανθρωπογενείς κίνδυνοι ή οι κίνδυνοι που προκαλούνται από τον άνθρωπο προκαλούνται εξ ολοκλήρου ή κατά κύριο λόγο από ανθρώπινες δραστηριότητες και επιλογές. Ο όρος αυτός δεν περιλαμβάνει τον κίνδυνο για ή αυτές

κάθε αυτές τις ένοπλες συγκρούσεις και άλλων καταστάσεων κοινωνικής αστάθειας ή έντασης που υπόκεινται στο διεθνές ανθρωπιστικό δίκαιο και στην εθνική νομοθεσία. Αρκετοί κίνδυνοι είναι κοινωνικοφυσικοί, καθώς συνδέονται με ένα συνδυασμό φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της υποβάθμισης ή/και καταστροφής του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής. Οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν συνοπτικά βιολογικές, περιβαλλοντικές, γεωλογικές, υδρομετεωρολογικές και τεχνολογικές διεργασίες και φαινόμενα.

Μπορεί να χαρακτηριστούν ως απλοί, διαδοχικοί ή συνδυασμένοι στην προέλευση και τα αποτελέσματά τους. Κάθε κίνδυνος χαρακτηρίζεται από την θέση ή εντόπιση του, την ένταση ή το εύρος του, τη συχνότητα και την πιθανότητα να συμβεί. Οι βιολογικοί κίνδυνοι ορίζονται επίσης από τη μολυσματικότητα ή την τοξικότητά τους ή από άλλα χαρακτηριστικά του παθογόνου παράγοντα, όπως η καμπύλη δόσης-απόκρισης, η περίοδος επώασης, τη θνητότητα και την εκτίμηση της μεταδοτικότητας του παθογόνου.

Τέλος πολλαπλοί κίνδυνοι (Multi-hazards) σημαίνουν είτε,

- (1) η ποικιλία των πολλαπλών μεγάλων κινδύνων που αντιμετωπίζει η χώρα, είτε
- (2) τα συγκεκριμένα πλαίσια όπου τα επικίνδυνα συμβάντα μπορούν να συμβούν ταυτόχρονα, κλιμακωτά ή σωρευτικά με την πάροδο του χρόνου και λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές αλληλένδετες επιπτώσεις.

A.3.3 Τρωτότητα (Vulnerability)

Ως τρωτότητα ονομάζονται, οι συνθήκες που καθορίζονται από φυσικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες ή διαδικασίες που αυξάνουν την ευαισθησία ενός ατόμου, μιας κοινότητας, περιουσιακών στοιχείων ή συστημάτων στις επιπτώσεις των κινδύνων.

Αντίθετα για παράγοντες που επιδρούν θετικά και που αυξάνουν την ικανότητα των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν τους κινδύνους, υπάρχουν οι έννοιες «Χωρητικότητα» (Capacity) και «Ικανότητας Αντιμετώπισης» (Coping Capacity).

A.3.4 Επικινδυνότητα (Risk)

Είναι η πιθανότητα να συμβεί μια καταστροφή και του μεγέθους των αναμενόμενων απώλειες (ζωές, τραυματισμένα άτομα, ζημιά περιουσίας και διακοπή της οικονομικής δραστηριότητας) λόγω συγκεκριμένου κινδύνου για μια δεδομένη περιοχή και περίοδο αναφοράς.

Η αξιολόγηση της περιλαμβάνει εκτίμηση τρωτότητας και πρόβλεψη επιπτώσεων λαμβάνοντας υπόψη τα κατώτατα όρια που την ορίζουν ως αποδεκτό για την δεδομένη κοινωνία.

Με βάση μαθηματικούς υπολογισμούς:

$$\text{Επικινδυνότητα} = \text{Κινδύνος} \times \text{Τρωτότητα}$$

A.3.5. Ανθεκτικότητα (Resilience)

Ο όρος ανθεκτικότητα είναι ευρύτατος με πολυάριθμη βιβλιογραφία. Πρόκειται ουσιαστικά για την ικανότητα ενός συστήματος, μιας κοινότητας ή μιας κοινωνίας που εκτίθεται σε κινδύνους να αντιστέκεται, να απορροφά, να προσαρμόζει, να μεταμορφώνει και να ανακάμπτει από τις επιπτώσεις ενός κινδύνου εγκαίρως και αποτελεσματικά, συμπεριλαμβανομένου και διαμέσου της διατήρησης και αποκατάστασης των αναγκαίων ή στοιχειωδών βασικών του δομών. Είναι αναπόσπαστο κομμάτι και λειτουργεί ως μέρος της επιστήμης διαχείρισης κινδύνων.

A.3.6. Μείωση Κινδύνου Καταστροφών (Disaster Risk Reduction)

Η μείωση του κινδύνου καταστροφών στοχεύει στην πρόληψη νέων και τη μείωση του υφιστάμενου κινδύνου καταστροφών όπως επίσης στη διαχείριση του υπολειπόμενου κινδύνου, τα οποία συμβάλλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και συνεπώς στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης των ενδιαφερομένων μερών.

Είναι το μέρος εκείνο της διαχείρισης κινδύνων καταστροφών που παράγει πολιτικές, με στόχο και σκοπό που καθορίζονται στις στρατηγικές και τα σχέδια μείωσης του κινδύνου καταστροφών.

Παράρτημα Β

Πανδημίες - Ιστορική Αναδρομή

Η αρχαιότερη ίσως αναφορά σε επιδημία, προέρχεται από τη Βίβλο και αφορά επιδημική έκρηξη πανώλης μεταξύ των Φιλισταίων στο Ashdod γύρω στο 1032 π.Χ. (Α' Σαμουήλ, V και VI) [5,93].

Στον ελληνικό χώρο, ο Θουκυδίδης περιγράφει τον «Λοιμό των Αθηνών» μια επιδημία που έπληξε την πόλη της Αθήνας κατά το 2^ο έτος του Πελοποννησιακού Πολέμου (το 430 π.Χ.) αγνώστου μέχρι σήμερα λοιμώδους παράγοντα, και η οποία ευθυνόταν για τον θάνατο περίπου του 1/3 του πληθυσμού της εντός των τειχών πόλης [5]. Μεταξύ των θυμάτων ήταν δυο υιοί του Περικλή – Ξάνθιππος και Πάρολος – όπως και ο ίδιος ο Περικλής το 429 π.Χ γεγονός που οδήγησαν στην αποδυνάμωση και τελικά στην πτώση της Αθήνας και το τέλος του «Χρυσού Αιώνα».

Το 2-3^ο μ.Χ. αιώνα η Ρωμαϊκή αυτοκρατορία γνώρισε δυο επιδημίες. Το 168 μ.Χ. ο Γαληνός περιέγραψε μιας αγνώστου αιτιολογίας - πιθανόν ευλογιά - νόσο η οποία παρέμεινε στην ιστορία ως η «Πανώλη του Αντωνίνων» (οικογενειακό όνομα του ρωμαίου αυτοκράτορα Μάρκου Αυρήλιου). Ξεκίνησε περίπου το 165 μ.Χ από την Μεσοποταμία και τη Μικρά Ασία με αποτέλεσμα μέχρι το 180 μ.Χ. περίπου να αφανίσει 5 εκατομμύρια ανθρώπους και μεγάλο ποσοστό του Ρωμαϊκού στρατού [5]. Το 248 μ.Χ. νέα επιδημία γνωστή ως «Πανώλη του Κυπριανού» πλήττει την Βόρειο Αφρική αποδυναμώνοντας ακόμη περισσότερο τη στρατιωτική ισχύ της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας.

Η πρώτη γνωστή πανδημία καταγράφηκε στα μισά του 6^{ου} μ.Χ. αιώνα. Ξέσπασμα πανώλης στην Αίγυπτο μεταξύ 541-546 μ.Χ. οδήγησε σε επέκτασή της σε Αφρική, Ασία και Ευρώπη έχοντας ως θύματα το ¼ του πληθυσμού της Κωνσταντινούπολης (αναφέρονται 5000 θύματα ανά ημέρα), 25-50 εκατομμύρια ανθρώπους συνολικά, με αποτέλεσμα την ανατροπή των σχεδίων του Ιουστινιανού (εξ ου κ ονομάστηκε «Πανώλη του Ιουστινιανού») για επανένωση της Ανατολικής Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας με τη

Δυτική, όπως πιθανό και την ταχύτερη εξάπλωση του Χριστιανισμού στο γεωγραφικό αυτό χώρο [93].

Τον 8^ο μ.Χ. αιώνα η επιδημία ευλογιάς στην Ιαπωνία (735 – 737 μ.Χ.) ευθύνεται για το θάνατο του 25-35% του πληθυσμού των νήσων.

Διάφορες μικρότερης θνητότητας επιδημίες υπήρξαν στο μεσοδιάστημα μέχρι την εμφάνιση του «Μαύρου Θανάτου» στην Ευρώπη στα μέσα του 14^{ου} μ.Χ. αιώνα. Η βουβωνική πανώλη (με λοιμογόνο παράγοντα το βακτήριο *Yersinia pestis*) δικαίως θεωρείται μέχρι και σήμερα η πιο φονική πανδημία που έπληξε ποτέ το Δυτικό Κόσμο. Διαδόθηκε μέσω των πλοίων ισχυρών ναυτικά εθνών στα αντίστοιχα λιμάνια και από εκεί σε όλο το γνωστό κόσμο. Η διάδοση της στην Ευρώπη ξεκίνησε το 1347 μ.Χ. από ενετικό εμπορικό πλοίο που προερχόταν από την Κριμαία, στην Μεσσήνη της Σικελίας, από εκεί στην ηπειρωτική Ιταλία και τελικά σε όλη την μεσαιωνική Ευρώπη με αποτέλεσμα κυριολεκτικό ξεκλήρισμα του πληθυσμού, αφήνοντας πίσω της 200 εκατομμύρια νεκρούς και σημαντικές κοινωνικές, πολιτικές και θρησκευτικές συνέπειες. Η λέξη «καραντίνα» που χρησιμοποιείται σήμερα για έλεγχο πιθανών μεταδιδόμενων λοιμογόνων παραγόντων προέρχεται από τα μεσαιωνικά ιταλικά και τη λέξη “quaranta” (σαράντα) και το ενετικό «quarantena” που σημαίνει 40 ημέρες, όσος ήταν και ο χρόνος που ήτο υπό περιορισμό ένα καράβι που έδενε σε λιμάνι της τότε εποχής σαν ένα μέτρο διακοπής της μετάδοσης της νόσου.

Πολλές άλλες επιδημίες (με αναφερόμενα θύματα λιγότερο από 1 εκατομμύριο/ ανά επιδημία) εμφανίστηκαν στα χρόνια που ακολούθησαν, κυρίως χολέρας και πανώλης. Η πιο αξιοσημείωτη ίσως είναι η πανδημία ευλογιάς του 16^{ου} μ.Χ. που έπληξε αρχικά Ευρώπη και Μέση Ανατολή και η οποία πιθανόν να είναι η αιτία μεταξύ των 50 εκατομμυρίων θυμάτων, του αφανισμού σπουδαίων ιθαγενών πολιτισμών της Αμερικανικής ηπείρου λόγω επιμόλυνσης τους από τους ευρωπαίους κατακτητές των ισχυρά ναυτικών ευρωπαϊκών αυτοκρατοριών.

Στον 20^ο αιώνα μ.Χ. πρωταγωνιστές ήταν οι μεγάλες επιδημίες γρίπης και το Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (AIDS) λόγω του ιού HIV:

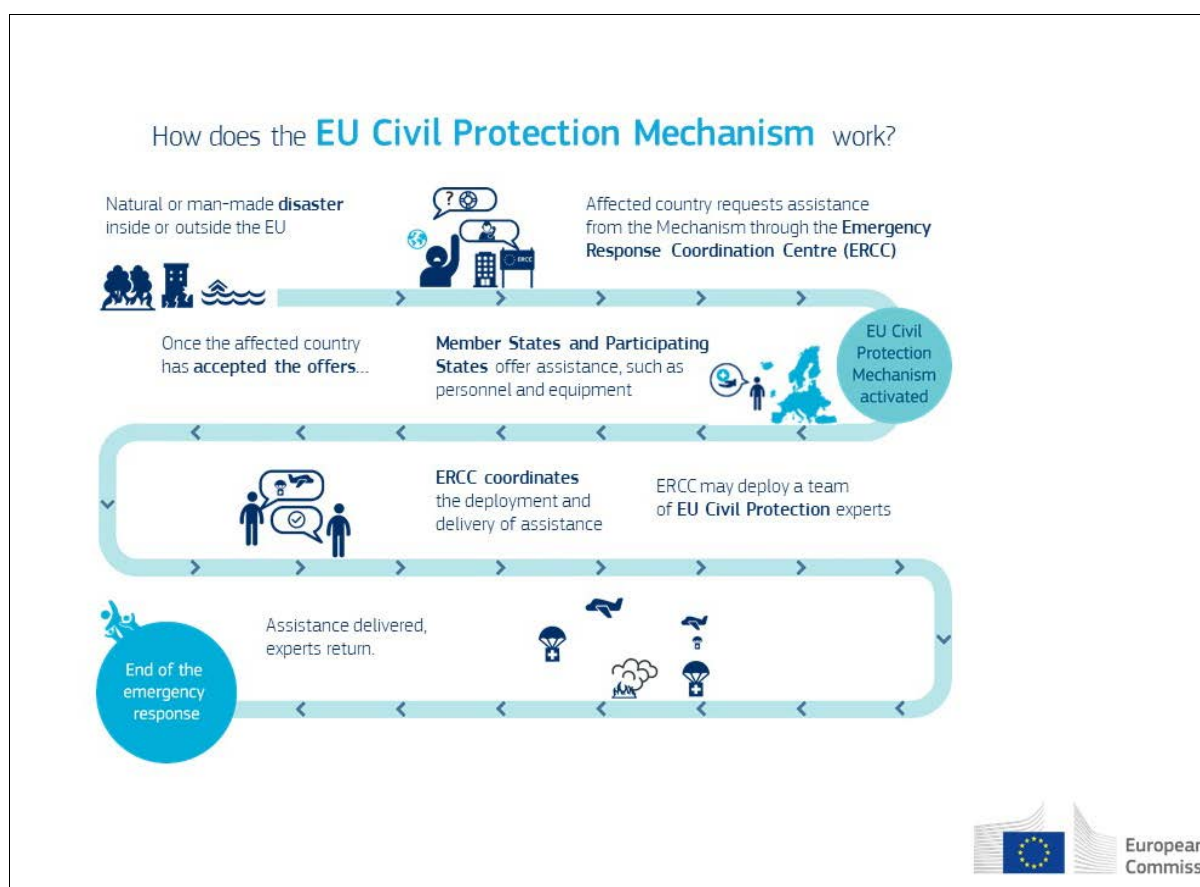
- 1918-1920, Ισπανική γρίπη, (ιός γρίπης H1N1) που έπληξε περίπου το 1/3 του πληθυσμού της γης, αφήνοντας πίσω της περισσότερους νεκρούς από τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (50 εκατομμύρια ανθρώπους)
- 1956-1958, Ασιατική γρίπη λόγω του Ιού της Γρίπης Α, H2N2, με 2 εκατομμύρια θύματα
- 1968, γρίπη του Hong Kong, επίσης λόγω (μεταλλαγμένου) Ιού Γρίπης Α, H3N2, με 1 εκατομμύριο θανάτους.
- 1981 – σήμερα, ο HIV στοίχησε τη ζωή σε 25-35 εκατομμύρια ανθρώπους

Τα τελευταία 20 έτη η ανθρωπότητα γνώρισε σε μικρότερα μεσοδιαστήματα, ευτυχώς μικρότερης επίπτωσης επιδημίες όπως:

- 2002-2003, το πρώτο Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (SARS) λόγω του SARS-CoV, με 800 θύματα περίπου
- 2009-2010, τη «Γρίπη των Χοίρων» με υπαίτιο τον Ιό Γρίπης H1N1 με απώλειες 200000 ατόμων
- 2012- σήμερα, το Αναπνευστικό σύνδρομο Μέσης Ανατολής (MERS) ή «γρίπη των καμήλων» (MERS-CoV) που στοίχησε τη ζωή σε 850 περίπου ανθρώπους
- 2014-2016, ο αιμορραγικός πυρετός ή νόσος Εμπόλα (από στελέχη του γένους ebolavirus της οικογένειας Filoviridae)

Παράρτημα Γ

Διαγραμματικός Τρόπος Λειτουργίας UCPM



Διαγραμματικός Τρόπος Λειτουργίας UCPM [26]

Παράρτημα Δ

Μονάδες Πολιτικής Προστασίας

Οι βάσει αυτής της Απόφασης οριζόμενες Μονάδες Πολιτικής Προστασίας στα εξής πεδία: [26,27]

High capacity pumping- Άντληση υψηλής δυναμικότητας

Water purification - Καθαρισμός νερού

Medium urban search and rescue - Έρευνα και διάσωση σε αστικό περιβάλλον υπό περιστάσεις μέτριας σοβαρότητας

Heavy urban search and rescue - Έρευνα και διάσωση σε αστικό περιβάλλον υπό εξαιρετικά δυσχερείς περιστάσεις

Aerial forest firefighting module using helicopters - Εναέρια Μονάδα Αντιμετώπισης Δασικών Πυρκαγιών με ελικόπτερα

Aerial forest firefighting module using airplanes - Εναέρια Μονάδα Αντιμετώπισης Δασικών Πυρκαγιών με αεροπλάνα

Advanced medical post - Προωθημένο κινητό ιατρείο

Advanced medical post with surgery - Προωθημένο κινητό ιατρείο με ικανότητα χειρουργικών επεμβάσεων

Field hospital- Κινητό Νοσοκομείο

Medical aerial evacuation of disaster victims - Ιατρική εναέρια απομάκρυνση - εκκένωση θυμάτων καταστροφών

Emergency temporary camp - Προσωρινή Κατασκήνωση Έκτακτης Ανάγκης

Chemical, biological, radiological and nuclear detection and sampling (CBRN) - Ανίχνευση και δειγματοληψία χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών και πυρηνικών ουσιών

Search and rescue in CBRN conditions - Έρευνα και διάσωση σε συνθήκες χημικής βιολογικής, ραδιολογικής και πυρηνικής μόλυνσης

Ground forest firefighting - Αντιμετώπιση δασικών πυρκαγιών στο έδαφος

Ground forest firefighting using vehicles - Αντιμετώπιση δασικών πυρκαγιών στο έδαφος με οχήματα

Flood containment - Συγκράτηση πλημμυρών

Flood rescue using boats - Διάσωση πλημμυροπαθών με λέμβους

Emergency medical team (EMT) type1 (fixed): Outpatient Emergency Care - Ιατρική ομάδα έκτακτης ανάγκης (EMT) τύπος 1 (σταθερή): Εξωνοσοκομειακή επείγουσα περίθαλψη

Emergency medical team (EMT) type 1 (mobile): Outpatient Emergency Care- Ιατρική ομάδα έκτακτης ανάγκης (EMT) τύπος 1 (κινητή): Εξωνοσοκομειακή επείγουσα περίθαλψη

Emergency medical team (EMT) type 2: Inpatient Surgical Emergency Care -Ιατρική ομάδα έκτακτης ανάγκης (EMT) τύπου 2: Ενδονοσοκομειακή επείγουσα χειρουργική περίθαλψη

Emergency medical team (EMT) type 3: Inpatient Referral Care- Ιατρική ομάδα έκτακτης ανάγκης (EMT) τύπος 3: Ενδονοσοκομειακή περίθαλψη με παραπεμπτικό

Technical assistance and support teams (TASTs) - Ομάδες τεχνικής βοήθειας και υποστήριξης

Παράρτημα Ε

Δράσεις Φορέων Υγείας στην Διαχείριση Καταστροφών

Πρόληψη και Μετριασμός

- Διεξαγωγή εκτίμησης κινδύνου των εγκαταστάσεων υγείας
- Συμβολή στη διαδικασία εκτίμησης κινδύνου-καταστροφής της κοινότητας
- Παρακολούθηση των κινδύνων και της ευπάθειας των εγκαταστάσεων υγείας και του πληθυσμού με την πάροδο του χρόνου
- Διαχείριση δομικών και μη δομικών μέτρων μετριασμού στις εγκαταστάσεις υγείας
- Υποστήριξη της ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με κινδύνους καταστροφών και μέτρα μετριασμού
- Εξασφάλιση ότι η μείωση του κινδύνου καταστροφών λαμβάνεται υπόψη στις περιβαλλοντικές πολιτικές και λειτουργεί από τους σχετικούς τομείς
- Εξασφάλιση ότι υπάρχουν κανονισμοί για τη χρήση γης για την αποτροπή του πληθυσμού και την κατασκευή εγκαταστάσεων υγείας σε ζώνες υψηλού κινδύνου
- Εξασφάλιση ότι όλες οι εγκαταστάσεις υγείας, άλλες υποδομές και κατοικίες είναι ασφαλισμένοι.

Ετοιμότητα

- Διεξαγωγή εκτίμησης κινδύνου των εγκαταστάσεων υγείας
- Συμβολή στη διαδικασία εκτίμησης του κινδύνου καταστροφών της κοινότητας
- Δημιουργία συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- Ανάπτυξη του σχεδίου λειτουργιών αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και πραγματοποίηση σχετικών δραστηριοτήτων
- Παροχή εκπαίδευσης και κατάρτισης υγειονομικών αρχών και προσωπικού
- Πραγματοποίηση εκπαίδευσης και ασκήσεων

- Παρακολούθηση της ετοιμότητας της κοινότητας για καταστροφές
- Παροχή προγραμμάτων ευαισθητοποίησης του κοινού

Απόκριση

- Διεξαγωγή της ταχείας αξιολόγησης των αναγκών υγείας του πληγέντος πληθυσμού
- Διεξαγωγή αξιολόγησης ζημιών σε εγκαταστάσεις υγείας και διασφάλιση της συνέχειας των υπηρεσιών τους
- Διασφάλιση της ψυχικής υγείας και της σωματικής ασφάλειας του προσωπικού υγείας
- Παροχή επείγουσας ιατρικής φροντίδας και θεραπείας τραυματιών
- Καθιέρωση συστημάτων παρακολούθησης ασθενειών και πληροφοριών έκτακτης ανάγκης
- Παρακολούθηση της περιβαλλοντικής υγείας και διεξαγωγή περιβαλλοντικής απολύμανσης
- Παρακολούθηση της ασφάλειας τροφίμων
- Παροχή άλλης πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης μεταδοτικών ασθενειών, της σεξουαλικής και αναπαραγωγικής υγειονομικής περίθαλψης, της διαχείρισης μη μεταδοτικών και χρόνιων ασθενειών και υπηρεσιών ψυχικής υγείας
- Παροχή επικοινωνίας κινδύνου και έκδοση συμβουλών για την υγεία

Αποκατάσταση

- Επισκευή και ανακατασκευή κατεστραμμένων εγκαταστάσεων υγείας
- Αντικατάσταση κατεστραμμένου εξοπλισμού και αναλωσίμων
- Ανάκτηση των κατεστραμμένων υπηρεσιών και λειτουργιών υγειονομικής περίθαλψης
- Παροχή υπηρεσιών φυσικής αποκατάστασης σε περιπτώσεις τραύματος
- Παροχή υπηρεσιών ψυχολογικής αποκατάστασης σε επιζώντες

Πίνακας 4 Δράσεις Φορέων Υγείας στις Διάφορες Φάσεις Διαχείρισης Καταστροφών ^[13]

Παράρτημα ΣΤ

Εθνικά Ειδικά Σχέδια Κυπριακής Δημοκρατίας

Εθνικά Ειδικά Σχέδια Κυπριακής Δημοκρατίας ^[32,33,34]			
A/A	Σχέδιο	Σκοπός/Αντιμετώπιση	Υπουργείο Συντονιστής (Υπηρεσία)
1	Εστία	Αντιμετώπιση επιπτώσεων στην Κύπρο από κρίση στη Μ. Ανατολή που θα προκληθεί με τη μαζική άφιξη ξένων υπηκόων.	Εξωτερικών
2	Καποδίστριας	Υποστήριξη τρίτων φίλιων χωρών που αντιμετωπίζουν κρίση, έκτακτη κατάσταση εντός Βρετανικών Βάσεων, κρίση στην ουδέτερη ζώνη και ατύχημα σε μεγάλο αριθμό Κυπρίων υπηκόων εξωτερικού	
3	Κλέων	Θερμό μεμονωμένο επεισόδιο στο FIR Λευκωσίας ή/και στην ΑΟΖ από ξένες δυνάμεις	
4	Εγκέλαδος	Λήψη ενδεικνυόμενων μέτρων για την Αντιμετώπιση Σεισμού.	Εσωτερικών (Πολιτική Άμυνα)
5	Πολύβιος	Καθορισμός διαδικασιών για εκκένωση κατοικημένων περιοχών, οι οποίες απειλούνται ή ενδέχεται να απειληθούν, από φυσική ή / και ανθρωπογενή καταστροφή	
6	Προμηθέας	Αντιμετώπιση ακραίων καιρικών φαινομένων.	
7	Νέαρχος	Αντιμετώπιση αεροναυτικού ατυχήματος στην επικράτεια της Κυπριακής Δημοκρατίας	Άμυνας (Κέντρο Έρευνας και Διάσωσης)

A/A	Σχέδιο	Σκοπός/Αντιμετώπιση	Υπουργείο Συντονιστής (Υπηρεσία)
8	Τεύκρος	Αντιμετώπιση σοβαρού ατυχήματος το οποίο απαιτεί διάσωση μεγάλου αριθμού ατόμων από πλοία ή πολιτικά αεροσκάφη ή πλατφόρμες εξόρυξης υδρογονανθράκων ή σε κατοικημένη περιοχή	Άμυνας
9	Ηλέκτρα	Αντιμετώπιση εκτάκτων ραδιολογικών ή πυρηνικών περιστατικών.	ΥΕΠΚΑ (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας)
10	Ηφαιστος	Αντιμετώπιση μεγάλης πυρκαγιάς σε δάση	ΥΓΑγΑνΠ (ΤΔ)
11	Λαίλαπα - Πυρσός	Αντιμετώπιση μεγάλης πυρκαγιάς σε αστικές περιοχές	ΥΔΔΤ (Πυροσβεστική/ ΚΥΠ)
12	Δείμος	Αποτροπή Τρομοκρατικής Ενέργειας	
13	Δημόνικος	Αντιμετώπιση μεγάλης κλίμακας ατυχήματος τύπου "SEVESO" (δεξαμενών πετρελαίου, φυσικού αερίου κ.λ.π.) εκτός χώρου εγκαταστάσεων ή/και μεγάλης κλίμακας ρύπανσης της ατμόσφαιρας με τοξικά αέρια.	Εσωτερικών
14	Ορφέας	Μεγάλη θαλάσσια ρυπανση σε ακτές και ανοικτή θάλασσα	
15	Αριστέας	Διακοπή δικτύων επικοινωνίας και ενημέρωσης	
16	Νικίας	Τρομοκρατικής ενέργειας με πολιτικό αεροσκάφος εν πτήση	
17	Πίνδαρος	Διακοπή λειτουργίας κυρίων αεροδρομίων ή/και λιμανιών	
18	Φαίδρος	Διακοπή ηλεκτροδότησης	Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας
19	Κάδμος	Διακοπή κυβερνητικών μηχανογραφικών συστημάτων	Οικονομικών

A/A	Σχέδιο	Σκοπός/Αντιμετώπιση	Υπουργείο Συντονιστής (Υπηρεσία)
20	Ικαρος	Ατύχημα κατά την κατάσβεση μεγάλων πυρκαγιών	ΥΔΔΤ (ΤΔ/ Πυροσβεστική Υπηρεσία)
21	Ασπίδα	Τρομοκρατικής ενέργεια σε πλοία –αεροπλάνα σε αεροδρόμια –χερσαίες εγκαταστάσεις	ΥΔΔΤ
22	Πάτροκλος	Μόλυνση μεγάλου φράγματος	ΥΓΑγΑνΠ
23	Δωριδα	Λειψυδρίας	
24	Λητώ	Έκθεση ατόμων σε βιολογικούς παράγοντες υψηλής επικινδυνότητας	ΥΥ
25	Αμφιτρίτη	Επιδημία	

Παράρτημα Ζ

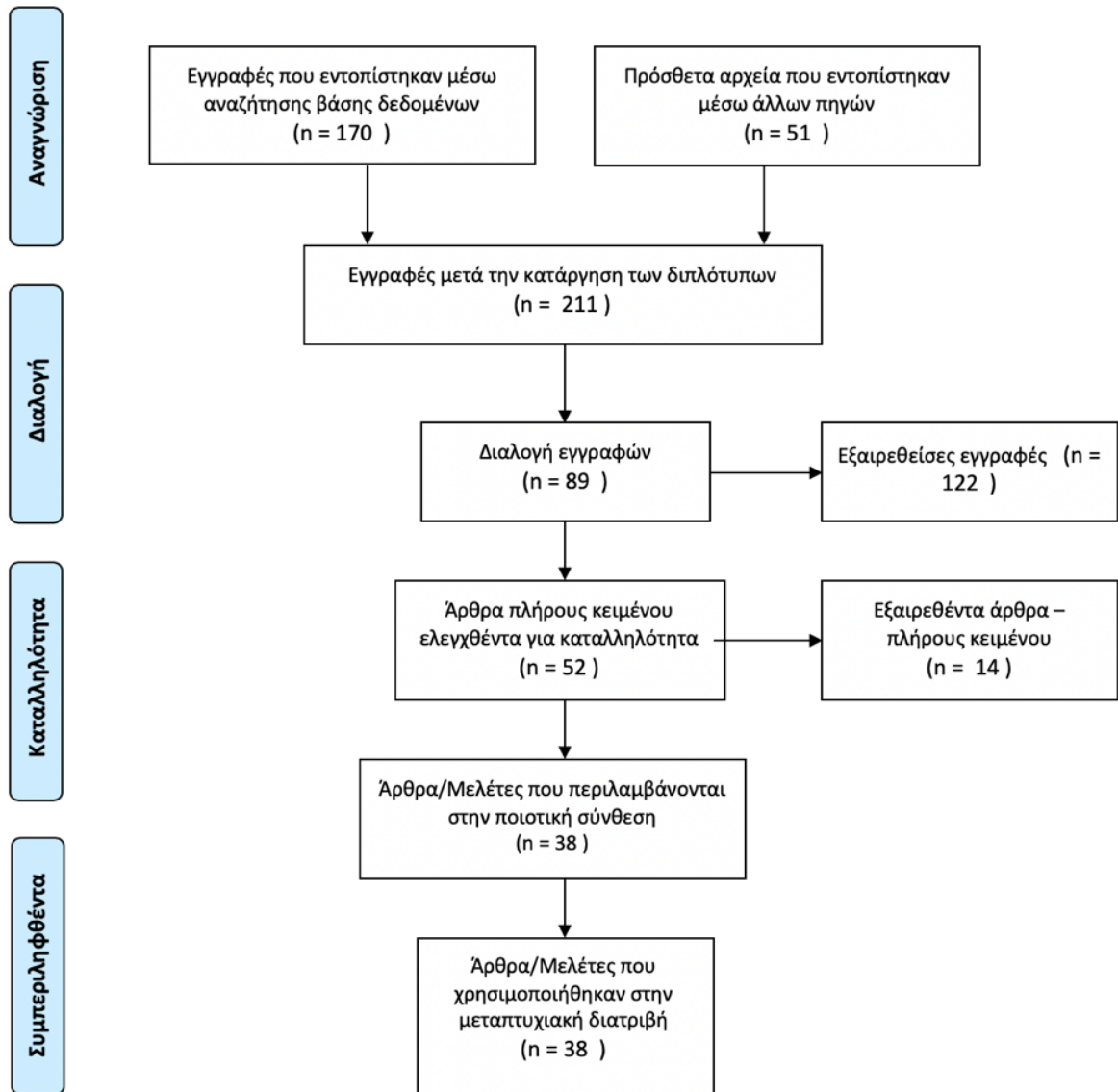
Μεθοδολογία Βιβλιογραφικής Ανασκόπησης

Βάση Δεδομένων	Medline	Cochrane Library	Embase
Λέξεις Αναζήτησης	disaster* AND preparedness AND health*	disaster* AND health* AND prepare*	disaster* AND health* AND ('preparedness'/ exp OR preparedness)
Περιορισμοί	Πλήρες κείμενο, Συστηματικές κριτικές, τα τελευταία 10 χρόνια, Αγγλικά	2010-2020	Συστηματική Ανασκόπηση 2010-2020
Ευρήματα	65	40	65
Ανασκόπηση Τίτλου	16	12	10
Ανασκόπηση Περίληψης	10	0	6

Πίνακας Ζ1. Αναζήτηση μέσω λέξεων κλειδιών σε βάσεις δεδομένων



PRISMA 2009 Flow Diagram



Διάγραμμα Z1. Διάγραμμα Ροής κατά PRISMA 2009 (τροποποιημένο) [94]

Παράρτημα Η

Ερωτηματολόγιο Ποιοτικής Έρευνας

Ερωτηματολόγιο Μαζικών Καταστροφών

A Κυρίως Ερωτηματολόγιο

- 1 Γνωρίζετε αν έχουν εκπονηθεί σχέδια τα οποία εφαρμόζονται σε περίπτωση μαζικών καταστροφών ή κρίσεων;
 - a. Υπάρχουν και τα έχω διαβάσει
 - b. Υπάρχουν αλλά δεν έχω πρόσβαση
 - c. Κάτι νομίζω ότι άκουσα
 - d. Δεν γνωρίζω αν υπάρχουν
 - e. Πιστεύω ότι δεν υπάρχουν

- 2 Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός σχεδίου αντιμετώπισης μαζικών καταστροφών για ένα νοσοκομείο, είναι απαραίτητη.
 - Διαφωνώ πολύ
 - Διαφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ πολύ

- 3 Τα σχέδια διαχείρισης κρίσεων και τα πρωτόκολλα αντιμετώπισης καταστροφών πρέπει να τα γνωρίζει μόνο η Διοίκηση του νοσοκομείου.
 - Διαφωνώ πολύ
 - Διαφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ πολύ

- 4 Το νοσοκομείο στο οποίο εργάζομαι είναι προετοιμασμένο να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών.
 - Διαφωνώ πολύ
 - Διαφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ λίγο
 - Συμφωνώ πολύ

5 Ο ρόλος μου είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική λειτουργία του νοσοκομείου κατά τη διαχείριση μαζικής καταστροφής.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

6 Είμαι εξοικειωμένος/η με το ρόλο που μου αντιστοιχεί στη λειτουργία του νοσοκομείου κατά την αντιμετώπιση μαζικής καταστροφής.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

7 Είμαι εξοικειωμένος/η με τη τυποποιημένη διαδικασία (πρωτόκολλο) λειτουργίας του νοσοκομείου κατά τη διάρκεια μαζικών καταστροφών.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

8 Έχω επαρκή γνώση για μαζικές καταστροφές και την αντιμετώπιση θυμάτων μαζικών καταστροφών

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

9 Σε ενδεχόμενη μαζική καταστροφή γνωρίζω και έχω εκπαιδευτεί για τις ενέργειες που θα πρέπει να κάνω

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

10 Σε ενδεχόμενη μαζική καταστροφή γνωρίζω ποιος είναι υπεύθυνος για την οργάνωση και το συντονισμό.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

11 Σε ενδεχόμενη μαζική καταστροφή γνωρίζω που βρίσκεται το υλικό και ο εξοπλισμός που θα χρειαστώ

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

12 Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι μπορείτε να ανταπεξέλθετε με επιτυχία σε περίπτωση επιδημικής έκρηξης;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Με απόλυτη επιτυχία

13 Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι συνάδελφοί σας μπορούν να ανταπεξέλθουν με επιτυχία σε περίπτωση επιδημικής έκρηξης;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Με απόλυτη επιτυχία.

14 Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το νοσοκομείο σας διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό για να διαχειριστεί αποτελεσματικά μία επιδημική έκρηξη;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Είναι άρτια εξοπλισμένο για παν ενδεχόμενο
-

15 Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το Νοσοκομείο θα έχει τον κατάλληλο συντονισμό που απαιτείται για να διαχειριστεί αποτελεσματικά μία επιδημική έκρηξη;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Απόλυτος συντονισμός

16 Αντιλαμβάνομαι γιατί μπορεί να μου ζητηθεί να παραταθεί ο χρόνος εργασίας μου πέραν του συνήθους, σε περίπτωση που λάβει χώρα μαζική καταστροφή.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

17 Εάν το νοσοκομείο ευρίσκεται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω μαζικής καταστροφής, θα δηλώσω το παρόν μου στην εργασία μου ως ήταν προγραμματισμένο.

- Όχι
- Μάλλον όχι
- Μάλλον ναι
- Οπωσδήποτε

18 Εάν το νοσοκομείο ευρίσκεται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω μαζικής καταστροφής σε ποιο βαθμό αναμένω να ανταποκριθούν και να δώσουν το παρόν οι συνάδελφοι μου;

- Καθόλου
- Σε μικρό βαθμό
- Σε μεγάλο βαθμό
- Όλοι θα ανταποκριθούν.

19 Έχω την/τις ακόλουθη/ες προσωπική ευθύνη/ες οι οποίες μπορεί να με εμποδίσουν από το να εργαστώ πέραν του συνήθους ωραρίου ή του να παρουσιαστώ στην εργασία μου εθελοντικά.

- Φροντίδα παιδιών
- Φροντίδα ηλικιωμένων ή εξαρτώμενων ενηλίκων
- Κατοικίδια
- Άλλη εργασία/θέση ευθύνης
- Άλλο

20 Προκειμένου να εκπληρώσω την υποχρέωση μου να παρουσιαστώ για εργασία πέραν του κανονικού προγράμματος/συνήθους ωραρίου, θα χρειαζόμουν βοήθεια με:

- Φροντίδα παιδιών
- Μεταφορά από/προς την εργασία
- Φροντίδα ηλικιωμένων ή εξαρτώμενων ενηλίκων
- Φροντίδα Κατοικίδιων
- Άλλο

21 Η διευθέτηση των υποχρεώσεων μου όσον αφορά εξαρτώμενους (παιδιά, ηλικιωμένους, κλπ) σε περίπτωση που χρειαστεί να είμαι μακριά από το χώρο διαμονής μου για πολλές μέρες θα είναι:

- Πολύ δύσκολη
- Κάπως δύσκολη
- Κάπως εύκολη
- Κανένα πρόβλημα

22 Μπορώ να φύγω από το χώρο εργασίας μου, να φροντίσω τις υποχρεώσεις μου και να επιστρέψω, εντός:

- Δεν χρειάζεται να αποχωρήσω
- 1 ώρα
- 2 ωρών
- 3 ωρών ή περισσότερο

23 Η ύπαρξη και η διάθεση ειδικών συμβούλων διαχείρισης κρίσεων (συμπεριλαμβανομένων κ ψυχολόγων) σε μένα κατά τη διάρκεια κρίσης είναι:

- Καθόλου σημαντική
- Κάπως σημαντική
- Πολύ σημαντική
- Αναγκαιότητα

24 Η μονάδα υγείας ή οργανισμός στον οποίο εργάζομαι θα μου παρέχει τον απαραίτητο Εξοπλισμό Ατομικής Προστασίας και θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλειά μου κατά την αντιμετώπιση μαζικής καταστροφής, εάν η κατάσταση το απαιτεί.

- Διαφωνώ πολύ
- Διαφωνώ λίγο
- Συμφωνώ λίγο
- Συμφωνώ πολύ

25 Σε ποιο βαθμό, οι παρακάτω παράγοντες – αιτίες μαζικής καταστροφής, θα επηρεάσουν την απόφασή σου για παρουσία στο νοσοκομείο:

	Καθόλου	Σε μικρό Βαθμό	Σε μεγάλο βαθμό	Θα το σκεφτόμουν πάρα πολύ
Φυσικές Καταστροφές (Πλημμύρες, Ανεμοστρόβιλοι κλπ.)				
Ανθρωπογενείς Καταστροφές (Ατυχήματα ΜΜΜ, Πυρκαγιές, κλπ.)				
Επιδημική έκρηξη ή Πανδημία				
Ράδιο/Πυρηνικό/Χημικό/Βιολογικός Παράγοντας				

26 Οι γνώσεις μου περί μαζικών καταστροφών προέρχονται από:

- Μέσα μαζικής ενημέρωσης και Διαδίκτυο
- Πτυχιακές ή Μεταπτυχιακές Σπουδές
- Επαγγελματικές ημερίδες ή Σεμινάρια που συμμετείχα με δική μου πρωτοβουλία και πόρους
- Ασκήσεις επί χάρτου ή στο πεδίο, προγραμματισμένες από επίσημους φορείς της Δημόσιας Υπηρεσίας.

27 Συχνότητα συμμετοχής σε εκπαιδευτικές διαδικασίες για αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών:

- εν έχω αντιληφθεί να υπάρχει κάτι τέτοιο.
- Σπάνια, πριν από πολλά χρόνια
- Σπάνια, πριν από μερικές εβδομάδες
- Σχετικά συχνά, τελευταία φορά λιγότερο από 18μήνες
- Συχνά, αποτελεί μέρος της τακτικής εκπαίδευσης της υπηρεσίας στην οποία εργάζομαι

28 Σε ποιο βαθμό, οι παρακάτω παράγοντες, θα επηρεάσουν την απόφασή σου για παρουσία στο νοσοκομείο κατά τη διάρκεια επιδημικής έκρηξης ή πανδημίας;

	Καθόλου Σημαντικό	Λίγο Σημαντικό	Πολύ Σημαντικό	Το πιο σημαντικό
Ανησυχία για την ευεξία της οικογένεια ή των εξαρτώμενων από μένα				
Σχέδιο για αντιμετώπιση επιδημίας με σαφές οργανόγραμμα στο οποίο έχω ασκηθεί				
Ηθική και επαγγελματική υποχρέωση έναντι των ασθενών/τραυματιών και συναδέλφων				
Υπαρξη εμβολίου ή/και φαρμακευτικής θεραπείας ή/και επάρκεια Εξοπλισμού Ατομικής Προστασίας				
Φόβος για απώλεια της εργασίας μου ή άλλων κυρώσεων				

B Χώρος Εργασίας.

1 Ιδιότητα

- Ιατρικό προσωπικό
 - Νοσηλευτικό προσωπικό
 - Άλλοι Επαγγελματίες Υγείας
 - Διοικητικό ή Τεχνικό Προσωπικό
-

2 Χώρος Εργασίας

- Ιδιωτικός Τομέας
 - Μονάδα Υγείας ή Σταθμός Ασθενοφόρων Δημοσίου Τομέα
-

3 Πόλη Εργασίας

- Λευκωσία
 - Λεμεσός
 - Λάρνακα
 - Πάφος
 - Αμμόχωστος
 -
-

4 Τμήμα Εργασίας

- Τμήμα Παθολογικής Ειδικότητας
 - Τμήμα Χειρουργικής Ειδικότητας
 - ΤΑΕΠ
 - ΜΕΘ
 - Άλλο εξειδικευμένο τμήμα
 - Υπηρεσία Ασθενοφόρων
-

5 Χρόνος Εργασίας Συνολικά

(Συμπλήρωση σε έτη)

6 Χρόνος Εργασίας στο Παρόν Τμήμα

(Συμπλήρωση σε μήνες ή έτη)

7 Ωράριο Εργασίας

- Κανονικό (5ημερο)
 - Ειδικό (πχ 5ημερο + εφημερίες)
 - Σύστημα Βάρδιας
-

8 Καθεστώς Εργοδότησης

- Ελεύθερος Επαγγελματίας
- Συμβόλαιο Ορισμένου Χρόνου
- Αορίστου Χρόνου
- Μόνιμος Δημόσιος Υπάλληλος

Γ Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

1 Φύλο

- Άρρεν
 - Θήλυ
-

2 Ηλικία

- 20 - 39
 - 30 - 40
 - 41 - 55
 - >55
-

3 Εκπαίδευση

- Απόφοιτος Μέσης/Ανώτερης Εκπαίδευσης
 - Κάτοχος Πανεπιστημιακού Τίτλου
 - Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου/Διδακτορικού
-

4 Οικογενειακή Κατάσταση

- Άγαμη/ος
 - Έγγαμη/ος.
 - Διαζευγμένη/ος
 - Χήρα/ος
-

5 1. Αριθμός Παιδιών

- Κανένα
- 1
- 2
- 3 κ άνω

Βιβλιογραφία

1. Below, R., Wirtz A., & Guha-Sapir, D. (2009). Disaster Category Classification and peril Terminology for Operational Purposes. Working Paper. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) and Munich Re-insurance Company (Munich Re). http://cred.be/sites/default/files/DisCatClass_264.pdf. Accessed April 13, 2020.
2. Classification | EM-DAT. Emdat.be. <https://www.emdat.be/classification>. Published 2020. Accessed April 13, 2020.20 - 1. Sylves R. *Disaster Policy and Politics*. Washington, D.C.: CQ Press; 2008:10.
3. Terminology. Undrr.org. <https://www.undrr.org/terminology>. Published 2020. Accessed April 17, 2020.
4. "Principles of Epidemiology." Centers for Disease Control and Prevention, Centers for Disease Control and Prevention, 18 May 2012, www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/Lesson1/Section11.html#_ref47.
5. Beran GW. Disease and destiny-mystery and mastery. *Prev Vet Med*. 2008 Sep 15;86(3-4):198-207
6. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19) [Updated 2020 Apr 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
7. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res*. 2020 Mar 16; 24:91-98.
8. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study, *Lancet* 395 (10223) (2020) 507–513

9. M. Wang, R. Cao, L. Zhang, X. Yang, J. Liu, M. Xu, et al., Remdesivir and Chloroquine Effectively Inhibit the Recently Emerged Novel Coronavirus (2019-nCoV) in Vitro, Cell research, 2020.
10. Praveen D. "Coronavirus Outbreak: Top Coronavirus Drugs and Vaccines in Development." Clinical Trials Arena, 16 Apr. 2020, www.clinicaltrialsarena.com/analysis/coronavirus-mers-cov-drugs/.
11. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. J Autoimmun. 2020 May; 109:102433.
12. "About Disaster Management." IFRC, www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disaster-management/.
13. Ciottone. G. Ciottone's Disaster Medicine (Second Edition). 2nd ed. Elsevier; 2016
14. What is Mitigation? | FEMA.gov. Fema.gov. <https://www.fema.gov/what-mitigation>. Published 2020. Accessed April 17, 2020.
15. Kaiser Permanente Hazard Vulnerability Analysis | Technical Resources | ASPR TRACIE. [Asprtracie.hhs.gov](https://asprtracie.hhs.gov). <https://asprtracie.hhs.gov/technical-resources/resource/250/kaiser>. Published 2020. Accessed April 17, 2020.
16. World Health Organization & Pan American Health Organization. (2015). Hospital safety index: guide for evaluators, 2nd ed. World Health Organization.2015. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258966>
17. World Health Organization. Risk reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development. 2007. Available at: https://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency_preparedness_eng.pdf

18. Ardalan A., Mowafi H., Malekafzali H., et al. Effectiveness of a primary health care program on urban and rural community disaster preparedness, I.R. Iran: a community intervention trial. *DMPHP*. 2013;7(5):481–490.
19. Ardalan A., Holakouie Naieni K., Mahmoodi M., et al. Flash flood preparedness in Golestan province of Iran: a community intervention trial. *Am J Disaster Med*. 2010;5(4):197–214.
20. Sylves R. *Disaster Policy and Politics*. Washington, D.C.: CQ Press; 2008:10.
21. Landesman L.Y. *Public health management of disasters: The pocket guide*. Washington, DC: American Public Health Association; 2006.
22. Centers for Disease Control and Prevention. *Public health emergency response guide for state, local, and tribal public health directors*. Version 2.0. 2011. Available at: <https://emergency.cdc.gov/planning/pdf/cdcreponseguide.pdf>
23. *Disaster Planning: Introduction: The Scope and Nature of the Problem, Categorizing Disasters, Definitions and Terminology*. Emedicine.medscape.com. <https://emedicine.medscape.com/article/765495-overview#a3>. Published 2020. Accessed April 12, 2020.
24. Reid K. 2010 Haiti earthquake: Facts, FAQs, and how to help. World Vision. <https://www.worldvision.org/disaster-relief-news-stories/2010-haiti-earthquake-facts>. Published February 27, 2020. Accessed April 18, 2020.
25. “Action Plan on the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 A disaster risk-informed approach for all EU policies”. *European Commission* (2016, June 17). Retrieved April 26, 2020, from https://ec.europa.eu/echo/sites/echo-site/files/sendai_swd_2016_205_0.pdf
26. “EU Civil Protection Mechanism.” *European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations - European Commission*. 11 Mar. 2020, https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en.

27. “Ευρωπαϊκή Ένωση - RescEU.” *Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας*, 31 Jan. 2020, www.civilprotection.gr/el/eyropaiki-enosi-resceu.
28. The Union Civil Protection Mechanism Training Programme. Publications Office of the European Union, 2016, [ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/civil/prote/pdfdocs/Training brochure.pdf](http://ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/civil/prote/pdfdocs/Training_brochure.pdf).
29. Guha-Sapir, D. (2020, April 23). EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium. Retrieved from <https://public.emdat.be/data>
30. “National Risk Assessment For the Republic of Cyprus (NRA-CY).” *Cyprus Civil Defence*, 22 Dec. 2018, [www.moi.gov.cy/moi/cd/cd.nsf/All/35108994CA7C0EB4C22584340021A2E6/\\$file/NRA_CYPRUS_2018_combined-2.pdf](http://www.moi.gov.cy/moi/cd/cd.nsf/All/35108994CA7C0EB4C22584340021A2E6/$file/NRA_CYPRUS_2018_combined-2.pdf).
31. “Ιστορικό.” ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΜΥΝΑ - Ιστορικό, www.moi.gov.cy/moi/cd/cd.nsf/page04_gr/page04_gr?OpenDocument.
32. “Ανθολόγιο Αρχαίας Κυπριακής Γραμματείας.” *Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου*, www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/ekpaid_yliko/anthologio_arx_kypr_grammateia/ebook/Anthologio_Arxaias_Kypriakis_Grammateias.html.
33. Χατζηβασίλης, Μιχάλης. “Αναθεωρούνται Τα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης.” *Philenews*, www.philenews.com/koinonia/eidiseis/article/561969/anatheoroyntai-ta-schedia-ektaktis-anaggis.
34. Φυτιρής Κ. “Στην Εποχή Των Κρίσεων.” *Philenews*, www.philenews.com/eidiseis/politiki/article/891752/stin-epochi-ton-kriseon.
35. Liassides P. “Cyprus Emergency Plans and Practices.” *PDF Free Download*, docplayer.gr/30061054-Cyprus-emergency-plans-and-practices-panayiotis-liassides.html.

36. "Republic of Cyprus." European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations - European Commission, 19 Dec. 2019, ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/disaster-management/republic-cyprus_en.
37. "Peer Review Cyprus 2018." *European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*, 4 Mar. 2019, ec.europa.eu/echo/sites/echo-site/files/peer_review_-_report_cyprus_2018_v5.pdf.
38. Khangura S, Konnyu K, Cushman R, Grimshaw J, Moher D. Evidence summaries: the evolution of a rapid review approach. *Systematic Reviews* 2012, 1:10
<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/2046-4053-1-10>
39. "Home - PubMed - NCBI." *National Center for Biotechnology Information*, U.S. National Library of Medicine, www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed.
40. "Search: Cochrane Library." *Search | Cochrane Library*, www.cochranelibrary.com/search.
41. "Search." *Embase*, www.embase.com/#search.
42. Gowing JR, Walker KN, Elmer SL, Cummings EA. Disaster Preparedness among Health Professionals and Support Staff: What is Effective? An Integrative Literature Review. *Prehosp Disaster Med.* 2017;32(3):321-328.
43. Baack S, Alfred D. Nurses' preparedness and perceived competence in managing disasters. *J Nurs Scholarsh.* 2013;45(3):281-287.
56. Worrall J. Are emergency care staff prepared for disaster? *Emerg Nurse.* 2012; 19(9):31-37.
44. Worrall J. Are emergency care staff prepared for disaster? *Emerg Nurse.* 2012; 19(9):31-37.

45. McKibbin AE, Sekula K, Colbert A, Peltier J. Assessing the learning needs of South Carolina nurses by exploring their perceived knowledge of emergency preparedness: evaluation of a tool. *J Contin Educ Nurs*. 2011;42(12):547-558.
46. Abatemarco A, Beckley J, Borjan M, Robson M. Assessing and improving bioterrorism preparedness among first responders: a pilot study. *J Environl Health*. 2007;69(6):16-123.
47. Báez AA, Sztajnkrzyer MD, Smester P, Giraldez E, Vargas LE. Effectiveness of a simple Internet-based disaster triage educational tool directed toward Latin-American EMS providers. *Prehosp Emerg Care*. 2005;9(2):227-230.
48. Yang YN, Xiao LD, Cheng HY, Zhu JC, Arbon P. Chinese nurses' experiences in the Wenchuan earthquake relief. *Int Nurs Rev*. 2010;57(2):217-223.
49. Nasrabadi AN, Naji H, Mirzabeigi G, DadbakhsM. Earthquake relief: Iranian nurses' responses in Bam, 2003, and lessons learned. *Int Nurs Rev*. 2007;54(1):13-18.
50. Willems A, Waxman B, Bacon AK, Smith J, Peller J, Kitto S. Inter-professional nontechnical skills for surgeons in disaster response: a qualitative study of the Australian perspective. *J Interprof Care*. 2013;27(2):177-183.
51. Hawley SR, Hawley GC, Ablah E, St Romain T, Molgaard CA, Orr SA. Mental health emergency preparedness: the need for training and coordination at the state level. *Prehosp Disaster Med*. 2007;22(3):199-204; discussion 205-206.
52. Thorne C, Oliver M, Al-Ibrahim M, Gucer PW, McDiarmid MA. Terrorism-preparedness training for non-clinical hospital workers: tailoring content and presentation to meet workers' needs. *J Occup Environ Med*. 2004;46(7): 668-676.
53. Qureshi KA, Gershon RR, Merrill JA, et al. Effectiveness of an emergency preparedness training program for public health nurses in New York City. *Fam Community Health*. 2004;27(3):242-249.

54. Chiu M, Polivka B, Stanley S. Evaluation of a disaster-surge training for public health nurses. *Public Health Nurs.* 2012;29(2):136-142.
55. Djalali A, Ingrassia PL, Corte FD, et al. Identifying deficiencies in national and foreign medical team responses through expert opinion surveys: implications for education and training. *Prehosp Disaster Med.* 2014;29(4):364-368.
56. Wetta-Hall R, Berg-Copas GM, Jost JC, Jost G. Preparing for burn disasters: predictors of improved perceptions of competency after mass burn care training. *Prehosp Disaster Med.* 2007;22(5):448-453.
57. Robison JL. Army nurses' knowledge base for determining triage categories in a mass casualty. *Mil Med.* 2002;167(10):812-816.
58. Andreatta PB, Maslowski E, Petty S, et al. Virtual reality triage training provides a viable solution for disaster-preparedness. *Acad Emerg Med.* 2010; 17(8):870-876.
59. Gershon RR, Vandelinde N, Magda LA, Pearson JM, Werner A, Prezant D. Evaluation of a pandemic preparedness training intervention for Emergency Medical Services personnel. *Prehosp Disaster Med.* 2009;24(6):508-511.
60. Collander B, Green B, Millo Y, Shamloo C, Donnellan J, DeAtley C. Development of an "all-hazards" hospital disaster preparedness training course utilizing multi-modality teaching. *Prehosp Disaster Med.* 2008;23(1):63-67.
61. Wetta-Hall R, Fredrickson DD, Ablah E, Cook DJ, Molgaard CA. Knowing who your partners are terrorism-preparedness training for nurses. *J Contin Educ Nurs.* 2006; 37(3): 106-112.
62. Pitts J, Lynch M, Mulholland M, Curtis A, Simpson J, Meacham J. Disaster planning: using an "evolving scenario" approach for pandemic influenza with primary care doctors in training. *Educ Prim Care.* 2009;20(5):346-352.

63. Hu X, He C, Chen H, Liu S, Li W, Lu Z, Zhang J, Yu M. Nontechnical Competency Framework for Health Professionals in All-Hazard Emergency Environment: A Systematic Review. *Disaster medicine and public health preparedness* 2020 (1-11)
64. Pryor E, Heck E, Norman L, et al. Integrated decision making in response to weapons of mass destruction incidents: development and initial evaluation of a course for health care professionals. *Prehosp Disaster Med.* 2006;21(1):24-30.
65. Glow SD, Colucci VJ, Allington DR, Noonan CW, Hall EC. Managing multiplecasualty incidents: a rural medical preparedness training assessment. *Prehosp Disaster Med.* 2013;28(4):334-341.
66. Olson D, Scheller A, Larson S, Lindeke L, Edwardson S. Using gaming simulation to evaluate bioterrorism and emergency readiness education. *Public Health Rep.* 2010; 125(3):468.
67. Nyamathi AM, Casillas A, King L, et al. Computerized bioterrorism education and training for nurses on bioterrorism attack agents. *J Contin Educ Nurs.* 2010;41(8): 375-3384.
68. Bartley B, Fisher J, Stella J. Video of a disaster drill is effective in educating registrars on the hospital disaster plan. *Emerg Med Australas.* 2007;19(1):39-44.
69. Thomas JR. Self-study: an effective method for bioterrorism training in the OR. *AORN J.* 2008;87(5):915-916, 918, 920.
70. Melnikov S, Itzhaki M, Kagan I. Israeli nurses' intention to report for work in an emergency or disaster. *J Nurs Scholarsh.* 2014;46(2):134-142.
71. Fung O, Loke A, Lai C. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *J Adv Nurs.* 2008;62(6):698-703.
72. Burke RV, Goodhue CJ, Chokshi NK, Upperman JS. Factors associated with willingness to respond to a disaster: a study of health care workers in a tertiary setting.

Prehosp Disaster Med. 2011;26(4):244-250.

73. Tebruegge M, Pantazidou A, Ritz N, et al. Perception, attitudes, and knowledge regarding the 2009 swine-origin Influenza A (H1N1) virus pandemic among healthcare workers in Australia. *J Pediatr*. 2010;46(11):673-679.

74. Özteki'n SD, Larson EE, Akahoshi M, Özteki'n I. Japanese nurses' perception of their preparedness for disasters: quantitative survey research on one prefecture in Japan. *Jpn J Nurs Sci* 2016 Jul;13(3):391-401.

75. Romney, D., Fox, H., Carlson, S., Bachmann, D., O'Mathuna, D., & Kman, N. (2020). Allocation of Scarce Resources in a Pandemic: A Systematic Review of U.S. State Crisis Standards of Care Documents. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*

76. Labrague, L.J., Hammad, K., Gloe, D.S., McEnroe-Petitte, D.M., Fronda, D.C., Obeidat, A.A., Leocadio, M.C., Cayaban, A.R. & Mirafuentes, E.C. (2018) Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *International Nursing Review* 65, 41- 53.

77. Yan YE, Turale S, Stone TE, Petrini M. Disaster nursing skills, knowledge and attitudes required in earthquake relief: implications for nursing education. *Int Nurs Rev* 2015 Sep;62(3):351-9.

78. Xu Y, Zeng X. Necessity for disaster-related nursing competency training of emergency nurses in China. *Int J Nurs Sci* 2016;3(2):198-201.

79. Said NB, Chiang V.C.L. The knowledge, skill competencies, and psychological preparedness of nurses for disasters: A systematic review. *International emergency nursing*. 2020; 48 (100806-)

80. Μητρόπουλος Ν. Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας στην ετοιμότητα για μαζικές καταστροφές. (2017). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Διδακτορική Διατριβή

81. Perry RW, Lindell MK, Tierney KJ: Facing the unexpected: Disaster preparedness and response in the United States. Joseph Henry Press;2001. 10.17226/9834
82. Ejeta LT. Community's Emergency Preparedness for Flood Hazards in Dire-dawa Town, Ethiopia: A Qualitative Study. *PLoS Curr.* 2018;10:
83. Bankoff, G. (2003), Constructing Vulnerability: The Historical, Natural and Social Generation of Flooding in Metropolitan Manila. *Disasters*, 27: 224-238.
84. Doocy S, Dick A, Daniels A, Kirsch TD. The human impact of tropical cyclones: a historical review of events 1980-2009 and systematic literature review. *PLoS Curr.* 2013;5
85. Doocy S, Daniels A, Dooling S, Gorokhovich Y. The human impact of volcanoes: a historical review of events 1900-2009 and systematic literature review. *PLoS Curr.* 2013;5
86. Schultz CH; Koenig KL; Noji EK. A medical disaster response to reduce immediate mortality after an earthquake. *N Engl J Med.* 1996; 334(7):438-44
87. Prof. Dr. Ch. K. Papastathis & Dr. E. A. Hekimoglou. *The Great Fire of Thessaloniki (1917)*, Thessaloniki, 2010. Accessed April 13, 2020.
88. Oggero A1, Darbra RM, Muñoz M, Planas E, Casal J. A survey of accidents occurring during the transport of hazardous substances by road and rail. *J Hazard Mater.* 2006 May 20;133(1-3):1-7.
89. Fema.gov. https://www.fema.gov/media-library-data/1582825590194-2f000855d442fc3c9f18547d1468990d/NRF_FINALApproved_508_2011028v1040.pdf. Published 2020. Accessed April 13, 2020.
90. Brunner & Suddarth's Textbook of Canadian Medical-Surgical Nursing. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010:2423.

91. Hoeppe P. Trends in weather related disasters - Consequences for insurers and society. *Weather and Climate Extremes* (2016) 11 70-79
92. Definition of DISASTER. Merriam-webster.com. (2020). Retrieved 7 April 2020, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/disaster>.
93. "WHO Report on Global Surveillance of Epidemic-Prone Infectious Diseases." World Health Organization. World Health Organization, July 24, 2015. https://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/WHO_CDS_CSR_ISR_2000_1/en/.
94. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *BMJ* 2009;339:b2535

