

---

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ:Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ:ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ο προσδιορισμός των αντιλήψεων των φοιτητών νοσηλευτικής, για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και η σημασία αυτών για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του τμήματος.**

**Σπουδαστές:**

**Θράβαλος Αλέξανδρος**

**Γεωργακοπούλου Κωνσταντίνα**

**Εισηγητής:**

**Δρ.Μπακάλης Νικόλαος**

**ΠΑΤΡΑ 2018**

# ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Η εκπλήρωση ενός σημαντικού στόχου προάγει το συναίσθημα της ικανοποίησης και δίνει το έναυσμα της αναζήτησης νέων στόχων.*

*Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στους ανθρώπους που στάθηκαν αρωγοί σε αυτή μας την προσπάθεια.*

*Ιδιαίτερα ευχαριστούμε τους γονείς μας, οι οποίοι μας στήριξαν ψυχολογικά και οικονομικά τα χρόνια της φοιτητικής μας πορείας.*

*Τον καθηγητή μας κ. Δρ. Μπακάλη Νικόλαο, που με την πολύτιμη βοήθεια του καταφέραμε να ολοκληρώσουμε επιτυχώς την πτυχιακή μας εργασία παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε όλο αυτό το χρονικό διάστημα και μας δίδαξε τα πρώτα βήματα της έρευνας δείχνοντας μας το δρόμο για τη συνεχή αναζήτηση της γνώσης.*

*Επίσης, ευχαριστούμε όλους τους καθηγητές του νοσηλευτικού τμήματος για τις γνώσεις που μας προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα.*

*Τέλος, ευχαριστούμε τον πρόεδρο του τμήματος νοσηλευτικής που μας επέτρεψε να διεκπεραιώσουμε αυτήν την έρευνα και όλους τους φοιτητές που όλοι συνέβαλαν εποικοδομητικά στην εκπόνηση αυτής της έρευνας, αφιερώνοντας ελάχιστο από τον πολύτιμο χρόνο τους.*

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο όρος μαζική καταστροφή προσδιορίζει μια κατάσταση επείγουσας ανάγκης, κατά την οποία αναστατώνεται απροσδόκητα η καθημερινή ζωή. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί για τον πληθυσμό ανάγκες προστασίας, ιατρικής περίθαλψης, κοινωνικής υποστήριξης και άλλων διευκολύνσεων που είναι απαραίτητες για την επιβίωσή του. Για τον ιατρικό χώρο καταστροφή σημαίνει συμφορά με πολλά θύματα, είτε λόγω φυσικών αιτιών, είτε λόγω αιτιών που έχουν σχέση με την τεχνολογική εξέλιξη και την συμπεριφορά του ανθρώπου. Η τύχη των θυμάτων καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την ετοιμότητα των Κρατικών Υπηρεσιών και την επάρκεια σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό και εξαρτάται απόλυτα από την «συμπεριφορά υγείας» του πληθυσμού.

Οποιαδήποτε και αν είναι η αιτία μιας μαζικής καταστροφής, η αντιμετώπισή της απαιτεί προσωπικό με υψηλό βαθμό εκπαίδευσης, εμπειρία και απόλυτη συναίσθηση των κινδύνων που εγκυμονούνται. Με στόχο να μειωθούν οι επιπτώσεις των καταστροφών στον πλανήτη μας, η γενική συνέλευση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών αποφάσισε να καθορίσει την δεκαετία 1990- 2000 ως «Διεθνή δεκαετία για την μείωση των Μαζικών Καταστροφών». Η απόφαση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία, γιατί οι Θεομηνίες και η παράλογη εκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος, τείνουν να μετατρέψουν την υδρόγειο σε νεκρό πλανήτη. Το σημαντικότερο όμως είναι, ότι συνειδητοποιήθηκε πλέον η ανάγκη, να δοθεί προτεραιότητα κυρίως στην πρόληψη και όχι στην αποκατάσταση των ζημιών.

Οι τεράστιες και ανυπολόγιστης αξίας καταστροφές που προκλήθηκαν σε κάποιες χώρες από επικίνδυνα φυσικά φαινόμενα, το τελευταίο διάστημα σε συνδυασμό με την αύξηση των φυσικών καταστροφών τα τελευταία χρόνια αλλά και τη παγκόσμια οικονομική κρίση, που οδηγεί σε υποβάθμιση των υπηρεσιών υγείας, προέκυψε το ερώτημα αν με τις υπάρχουσες συνθήκες μπορούμε να ανταπεξέλθουμε σε αυτό το ενδεχόμενο που στάθηκε αφορμή για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας. Το δείγμα ήταν φοιτητές νοσηλευτικής και σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθούν οι αντιλήψεις των φοιτητών νοσηλευτικής για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και να προσδιοριστεί η σημασία των αντιλήψεων αυτών για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του τμήματος.

Η παρούσα ερευνητική εργασία απαρτίζεται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο περιγράφονται οι φυσικές καταστροφές και τα είδη τους. Επίσης η νοσηλευτική επιστήμη και εκπαίδευση, αναλύεται η διαδικασία της διαλογής, ο ρόλος του νοσηλευτή στην διαχείριση κρίσεων και η εκπαίδευση των νοσηλευτών στις φυσικές καταστροφές. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η μέθοδος συλλογής δεδομένων ο σχεδιασμός της έρευνας, δίνονται πληροφορίες για το δείγμα την διαδικασία και την στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Στο τρίτο κεφάλαιο παραθέτονται τα αποτελέσματα της έρευνας και τέλος στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται συζήτηση των αποτελεσμάτων, διεξάγονται συμπεράσματα και παρατίθενται ορισμένες προτάσεις.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η νοσηλευτική καταστροφών είναι η συστηματική και ευέλικτη χρήση των γνώσεων και των δεξιοτήτων που εξειδικεύονται στη σχετιζόμενη με καταστροφές νοσηλευτική και η προαγωγή μιας ευρείας κλίμακας δραστηριοτήτων για την άμβλυνση των κινδύνων που αφορούν στην υγεία και στις απειλητικές για τη ζωή επιπτώσεις από μια καταστροφή, σε συνεργασία με άλλες επιστήμες.

**Σκοπός:** Ο προσδιορισμός των αντιλήψεων των φοιτητών νοσηλευτικής για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και οι σημασίες αυτών για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του τμήματος.

**Δείγμα και Μέθοδος Μελέτης:** Το δείγμα (n= 590) περιλάμβανε φοιτητές νοσηλευτικής ενός ΑΕΙ του Ν. Αχαΐας. Οι φοιτητές ήταν από τα έτη 2<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 8<sup>ο</sup>, και φοιτητές επί πτυχίο. Δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο με 37 ερωτήσεις κλειστού τύπου και 6 δημογραφικά στοιχεία. Η στατιστική ανάλυση έγινε με το πρόγραμμα SPSS 22.

**Αποτελέσματα:** Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι φοιτητές γνωρίζουν τι είναι οι φυσικές καταστροφές με ποσοστό 88,6%, ακόμα ενημερώνονται λίγο (42%) για τις φυσικές καταστροφές, με πηγή πληροφόρησης το σχολείο (45,9%) και τα ΜΜΕ (32,4%), επίσης όταν ρωτήθηκαν αν μπορούν να ανταπεξέλθουν στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής οι περισσότεροι απάντησαν λίγο (48%). Πιο συγκεκριμένα για τον σεισμό είπαν πως γνωρίζουν τι είναι σεισμός με ποσοστό 94,1%, ενημερώνονται λίγο (41,9%) για αυτόν από το σχολείο (51%) και τα ΜΜΕ (27,1%) και θα αξιολογούσαν τις γνώσεις τους για το σεισμό ως καλές (34,9%) και ελλιπείς (25,1%). Για το φαινόμενο της κατολίσθησης η πλειοψηφία (89,3%) των φοιτητών είπε πως γνωρίζει τι είναι η κατολίσθηση, δηλώνοντας λίγο (33,4%) και ελάχιστα (29,5%) ενημερωμένοι, με πηγή πληροφόρησης τα ΜΜΕ (38,8%) και το σχολείο (31%), αξιολογώντας τις γνώσεις τους για τις κατολίσθησεις ως ελλιπείς (40,7%) και μέτριες (24,6%). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στις πλημμύρες αφού οι φοιτητές ξέρουν τι είναι πλημμύρα με ποσοστό 94,6% αν και ενημερώνονται λίγο (37,3%) και ελάχιστα (24,9%), με πηγή πληροφόρησης τα ΜΜΕ (42,9%) και το σχολείο (29,7%) αξιολογώντας και εδώ τις γνώσεις τους ως ελλιπείς (35,3%) και μέτριες (25,9%). Για την πυρκαγιά η συντριπτική πλειοψηφία (95,4%) γνωρίζει τι είναι η πυρκαγιά ενημερώνεται λίγο (35,3%) και πολύ (32,4%), με πηγή πληροφόρησης τα ΜΜΕ (38,1%) και το σχολείο (36,9%), αξιολογώντας και εδώ τις γνώσεις τους ως καλές (27,8%) και ελλιπείς (26,3%). Η πλειοψηφία (59,5%) δεν γνωρίζει τι είναι διαλογή όπως επίσης το 61,5% δεν γνωρίζει ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στην διαλογή των περιστατικών και το 76,9% δεν γνωρίζει πόσοι τύποι διαλογής ασθενών υπάρχουν. Το 70,2% των φοιτητών δεν γνωρίζει τι είναι νοσηλευτική καταστροφών και δεν γνωρίζει σε ποσοστό 70,5% αν τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών αναφέρονται στις φυσικές καταστροφές. Η συντριπτική πλειοψηφία (81%) πιστεύει ότι είναι απαραίτητο να υπάρχει το μάθημα νοσηλευτικής καταστροφών στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος πιστεύοντας ότι πρέπει να διδάσκεται στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο (36,6%) να είναι συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου (54,2%) και να περιέχει οπτικοακουστικά μέσα (82,5%).

**Συμπεράσματα:** Παρόλο που οι φοιτητές φαίνεται να γνωρίζουν τι είναι φυσική καταστροφή και τα επί μέρους φαινόμενα, δηλώνουν λίγο και ελάχιστα ενημερωμένοι για αυτά αξιολογώντας τις γνώσεις κατά την προπτυχιακή τους εκπαίδευση κατά μέσο όρο ως μέτριες και ελλιπείς. Δεν νοιώθουν έτοιμοι να συμμετέχουν σε ομάδα αντιμετώπισης καταστροφών, με την πλειοψηφία να μην γνωρίζει τι είναι η διαλογή και η νοσηλευτική καταστροφών όπως και ο ρόλος του νοσηλευτή στην διαλογή των περιστατικών και στην νοσηλευτική καταστροφών. Πιστεύουν ότι είναι απαραίτητο να υπάρχει το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος το οποίο θα διδάσκεται στο τρίτο έτος σπουδών θα είναι συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου και θα περιέχει οπτικοακουστικά μέσα.

## ABSTRACT

**Introduction:** Disaster nursing is a systematic and flexible use of knowledge and skills specialized in disaster-related nursing and the promotion of a wide range of activities to mitigate the health and life threatening consequences of a disaster, in collaboration with other sciences.

**Purpose:** The definition of the perceptions of nursing students for nursing of mass disasters and the importance of them for the development of the department's curriculum

**Sample and method of study:** The sample (n =590) included nursing students of an university in Achaia. The students were from 2<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup> year and graduate students. The questionnaire was created with 37 closed-ended questions and 6 demographics. The statistical analysis was done with SPSS 22.

**Results:** The results showed that students are aware of the natural disaster (88.6%), still being briefed (42%) on natural disasters, with a source of information from school (45.9%) and media (32,4%), also when asked if they can cope with a disaster most responded a little(48%). More specifically for the earthquake they said they know what earthquake is (94,1%), they are informed a little (41,9%) about it from school (51%) and media (27,1%) and they evaluate their knowledge about the earthquake as good (34,9%) and as incomplete (25,1%). For the landslide phenomenon the majority (89,3%) of the students said that they know what landslide is, reporting a little (33,4%) and minimum (29.5%) informed, with a source of information from the media (38,8%) and from school (31%), assessing their knowledge as incomplete (40,7%) and as moderate (24,6%). Similarly happens the same with floods since students know what flood is 94,6%. though they are briefly informed (37,3%) and little (24,9%), with a source of information from the media (42,9%) and the school (29,7%) assessing their knowledge as incomplete (35,3%) and as moderate (25,9%). For the fire, the overwhelming majority (95,4%) know what fire is, informed a little (35,3%) and much informed (32,4%), with a source of information from media (38,1%) and from school (36,9%), assessing their knowledge as good (27,8%) and as incomplete (26,3%). The majority (59,5%) do not know what sorting is, as well as the 61,5% of the questioned do not know what the purpose of nurses is in the screening of the incidents and the 76,9% of them

do not know how many types of patients there are. The 70,2% of students do not know what disaster nursing is and are not aware (70.5%) if the occupational rights of nurses refer to natural disasters. The overwhelming majority (81%) believes that it is necessary to have a disaster nursing course in a nursing curriculum, believing that it should be taught in the 4<sup>th</sup> semester (36,6%) and be a combination of theory and workshop (54,2%) and contain audiovisual media (82,5%).

**Conclusions:** Although students seem to know what natural disaster and individual phenomena are, they say that they are little informed about them by assessing the knowledge in their undergraduate education. They do not feel ready to participate in a group that encounters disasters, with the majority not knowing what selection and nursing disasters are, as well as what is the purpose of the nurse in screening incidents and nursing disasters. They believe that it is necessary to have a nursing disaster course in the curriculum of a nursing department, that will be taught in the third year of their studies, which will be a combination of theory and workshop and contain audiovisual media.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες .....	σελ.2
Πρόλογος .....	σελ.3
Περίληψη .....	σελ.4
Περιεχόμενα .....	σελ.7
Εισαγωγή .....	σελ.9
<b>Κεφάλαιο 1 (Βιβλιογραφική ανασκόπηση) .....</b>	<b>σελ.10</b>
1.1 Φυσικές καταστροφές .....	σελ.10
1.1.1 Ορισμός-έννοια φυσικής καταστροφής .....	σελ.10
1.1.2 Σεισμός .....	σελ.12
1.1.3 Κατολισθήσεις .....	σελ.16
1.1.4 Πλημμύρα .....	σελ.18
1.1.5 Πυρκαγιά .....	σελ.21
1.2 Νοσηλευτική καταστροφών .....	σελ.26
1.3 Εκπαίδευση στη νοσηλευτική καταστροφών .....	σελ.32
<b>Κεφάλαιο 2 (Μεθοδολογία της έρευνας) .....</b>	<b>σελ.35</b>
2.1 Σχεδιασμός .....	σελ.36
2.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων .....	σελ.37
2.3 Δείγμα .....	σελ.40
2.4 Διαδικασία .....	σελ.40
2.5 Στατιστική Ανάλυση .....	σελ.41
<b>Κεφάλαιο 3 (Ανάλυση των αποτελεσμάτων) .....</b>	<b>σελ.42</b>
3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος .....	σελ.42
3.2 Ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου .....	σελ.45

<b>Κεφάλαιο 4 (Συμπεράσματα - προτάσεις)</b> .....	σελ.64
4.1 Συζήτηση .....	σελ.64
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	σελ.72
<b>Παράρτημα I</b> .....	σελ.79
<b>Παράρτημα II</b> .....	σελ.84



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι κοινώς αποδεκτό ότι αυξάνεται συνεχώς παγκοσμίως ο κίνδυνος πρόκλησης μαζικών απωλειών από καταστροφές, λόγω της αύξησης του πληθυσμού στον πλανήτη. Ως καταστροφή ορίζεται ένα γεγονός από το οποίο επηρεάζονται άνθρωποι. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η φυσική καταστροφή ορίζεται ως ένα ξαφνικό οικολογικό φαινόμενο τέτοιας εμβέλειας που απαιτεί εξωτερική βοήθεια(Noji 1997).

Ο βασικός ρόλος του νοσηλευτή στις φυσικές καταστροφές είναι να παρέχει πρώτες βοήθειες και γενικότερα ασχολείται με την πρόληψη και αντιμετώπιση των καταστροφών και την αποκατάσταση από τις συνέπειες που είχαν στον άνθρωπο. Οι καταστροφές είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα συμβάντα, που οδηγούν σε άμεσα ιατρικά προβλήματα όπως και σε μακροχρόνιες ψυχοσυναισθηματικές δυσλειτουργίες και δυσλειτουργίες στην δημόσια υγεία.

Στόχος των υπηρεσιών υγείας σε επείγουσες καταστάσεις είναι η αποτελεσματική προνοσοκομειακή φροντίδα αποτρέποντας την απειλή της ζωής ή οξεία τραύματα και να διευκολύνει την επίλυση ιατρικών προβλημάτων στο συμβάν. Το σύστημα λειτουργίας της επείγουσας φροντίδας έχει καθοριστικό ρόλο στην διαχείριση σχεδόν όλων των καταστροφών. Σημαντικό εργαλείο αποτελεί η διαλογή των ασθενών με τα από μία καταστροφή η οποία απαιτεί γνώσεις, εμπειρία και διεπιστημονική συνεργασία(Hogan 2010).

Το κόστος στην παγκόσμια οικονομία σήμερα υπερβαίνει τα 60 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, από τα οποία τα 20 αντιστοιχούν σε έξοδα για την πρόβλεψη, πρόληψη και αποφυγή των φυσικών καταστροφών, ενώ τα υπόλοιπα 40 αντιστοιχούν στις άμεσες ζημιές από τις καταστροφές και την αποκατάσταση τους. Επιπλέον οι φυσικές καταστροφές προκαλούν περίπου 140 χιλιάδες νεκρούς ετησίως (Μακρόπουλος 2006).

Αν και υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για την εκπαίδευση σε καταστροφές, ωστόσο λίγοι είναι οι γιατροί και οι νοσηλευτές που εμπλέκονται ενεργά και αυτό οφείλεται πιθανότατα στο βαρύ φορτίο του κλινικού έργου και τον περιορισμό χρόνου που αντιμετωπίζουν οι φορείς φροντίδας υγείας σε καθημερινή βάση (Hogan και Burstein 2010).

Για τον λόγο αυτό ζωτικής σημασίας κρίνεται η εκπαίδευση και ενημέρωση ιατρών και νοσηλευτών και αντίστοιχα των φοιτητών, ως μελλοντικοί επιστήμονες υγείας, σχετικά με την προετοιμασία των επερχόμενων φυσικών καταστροφών.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας μας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων των φοιτητών νοσηλευτικής για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και η σημασία των αντιλήψεών τους για την ανάπτυξη των προγραμμάτων σπουδών.

## Εισαγωγή

Οι επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών στους ανθρώπους επηρεάζουν τόσο την υγεία όσο και την περιουσία τους. Όσο αφορά το κομμάτι της υγείας σημαντική είναι η βοήθεια που πρέπει να λάβουν η πληγέντες αμέσως μετά το γεγονός ή και σε δεύτερο χρόνο για να αντιμετωπίσουν τις δυσμενείς επικρατούσες συνθήκες ρόλος του νοσηλευτή σε όλο αυτό είναι αρκετά σημαντικός διότι καλείται να αντιμετωπίσει μια κατάσταση στην οποία υπάρχει μαζική απώλεια υγείας. Ο αριθμός του πληθυσμού που χρήζει άμεση βοήθεια είναι αυξημένος, όπως και ο αριθμός των ελαφρών τραυματιών. Οι ενέργειες του νοσηλευτικού δυναμικού πρέπει να είναι μεθοδευμένες ώστε να μην προκληθεί πανικός με συνέπεια την αδυναμία αντιμετώπισης της κατάστασης.

## 1.1 ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

### 1.1.1 Ορισμός – έννοια φυσικής καταστροφής

Για να εκτιμηθεί η σπουδαιότητα του ρόλου του νοσηλευτή στις φυσικές καταστροφές, θα πρέπει πρώτα να δούμε τι ορίζετε ως φυσική καταστροφή, ποιες είναι οι φυσικές καταστροφές και πόσο μπορεί να επηρεάσουν τον άνθρωπο και το περιβάλλον του.

Σύμφωνα με το Ν.3013/2002 «Αναβάθμιση της Πολιτικής προστασίας» και το Γενικό σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» ως καταστροφή νοείται κάθε ταχείας ή βραδείας εξέλιξης φυσικό ή τεχνολογικό συμβάν στο χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο το οποίο προκαλεί εκτεταμένες δυσμενείς επιπτώσεις στον άνθρωπο καθώς και στο ανθρωπογενές ή φυσικό περιβάλλον. Η ένταση της καταστροφής καθορίζεται από το μέγεθος των απωλειών ή ζημιών, στην υγεία και στην περιουσία των πολιτών, στα αγαθά, στις παραγωγικές πηγές και στις υποδομές.

Η φυσική καταστροφή είναι η πιθανότητα εμφάνισης ενός δυνητικά καταστροφικού γεγονότος μέσα σε μια χρονική περίοδο και σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή (Λέκκας 1998).

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, το 1992, όρισε τις φυσικές καταστροφές ως σοβαρές διαταραχές στη λειτουργία της κοινωνίας, οι οποίες προκαλούν εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές ή περιβαλλοντικές απώλειες που υπερβαίνουν την ικανότητα της να τις αντιμετωπίζει με ίδιους πόρους.

Το τμήμα Ανθρωπιστικής βοήθειας των Ηνωμένων Εθνών περιγράφει την καταστροφή ως τη σοβαρή διαταραχή της λειτουργίας της κοινωνίας, που προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές και περιβαλλοντικές απώλειες που ξεπερνούν την ικανότητα της κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει με τους πόρους που διαθέτει.

Στο χώρο της Επείγουσας Ιατρικής, το Αμερικανικό κολλέγιο Ιατρών Επείγουσας Ιατρικής αναφέρει ότι η καταστροφή υφίσταται όταν οι καταστροφικές συνέπειες των φυσικών ή ανθρώπινων δυνάμεων υπερβαίνουν τη δυνατότητα μιας περιοχής ή κοινότητας να ανταποκριθεί στην παροχή ιατρικής φροντίδας (Zibulewsky 2001) ή αλλιώς ο αριθμός των ασθενών που εμφανίζονται εντός ορισμένου χρόνου είναι τέτοιος που το τμήμα επειγόντων περιστατικών δεν μπορεί να τους παρέχει περίθαλψη χωρίς εξωτερική βοήθεια (Calkin & Dinerman 1992).

Μαζική καταστροφή χαρακτηρίζεται μία κατάσταση στην οποία σε μικρό χρονικό διάστημα προκύπτει μεγάλος αριθμός θυμάτων σχετικά με τις τρέχουσες δυνατότητες του συστήματος προνοσοκομειακής φροντίδας αλλά και των άλλων δομών παροχής βοήθειας και διάσωσης, οπότε απαιτείται η επιστράτευση των εφεδρειών μέρους ή του συνόλου όλων των υπηρεσιών της χώρας (Levi κ.α. 2002).

Οι εσωτερικές και οι εξωτερικές διεργασίες της γης προξενούν φυσικές καταστροφές, γεγονότα που μπορούν να βλάψουν ή να καταστρέψουν το ενδιαίτημα της άγριας ζωής, σκοτώνουν ή τραυματίζουν τον άνθρωπο, καθώς και τις δομικές ή κοινωνικές κατασκευές του. Υπάρχουν φυσικές καταστροφές που προκαλούνται από εσωτερικές διεργασίες της γης (σεισμοί) και καταστροφές που είναι αποτέλεσμα εξωτερικών διεργασιών της γης (πλημμύρες) (Miler 1999).

Σύμφωνα με το Ν.3013/2002 Αναβάθμιση της Πολιτικής Προστασίας και το Γενικό σχέδιο Πολιτικής Προστασίας Ξενοκράτης :

- Γενική καταστροφή νοείται η καταστροφή που εκτείνεται σε περισσότερες από τρεις περιφέρειες της χώρας.
- Περιφερειακή καταστροφή μικρής έντασης νοείται αυτή για την αντιμετώπιση της οποίας αρκεί το δυναμικό και τα μέσα πολιτικής προστασίας της περιφέρειας.
- Περιφερειακή καταστροφή μεγάλης έντασης νοείται αυτή για την αντιμετώπιση της οποίας απαιτείται η διάθεση δυναμικού και μέσων πολιτικής προστασίας και από άλλες περιφέρειες ή και από κεντρικές υπηρεσίες και φορείς.
- Τοπική καταστροφή μικρής έντασης νοείται αυτή για την αντιμετώπιση της οποίας αρκεί το δυναμικό και τα μέσα πολιτικής προστασίας σε επίπεδο νομού.
- Τοπική καταστροφή μεγάλης έντασης νοείται αυτή για την αντιμετώπιση της οποίας απαιτείται διάθεση δυναμικού και μέσων πολιτικής προστασίας και από άλλους νομούς, περιφέρειες ή και από κεντρικές υπηρεσίες και φορείς.

### 1.1.2 Σεισμός

Ορισμός και κατηγοριοποίηση του σεισμού.

Σεισμός είναι η βίαιη κίνηση του εδάφους, μικρής διάρκειας που προκαλείται από διαρρήξεις στο εσωτερικό της Γης. Το σημείο που εντοπίζεται η διάρρηξη ονομάζεται υπόκεντρο ή εστία του σεισμού. Στην συνέχεια επεκτείνεται σε μία ή περισσότερες κατευθύνσεις με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας διαχωριστικής επιφάνειας, που ορίζει το σεισμικό ρήγμα. Το ρήγμα είναι

υπεύθυνο για τη δημιουργία και τη διάδοση των σεισμικών κυμάτων, που φτάνουν στην επιφάνεια της Γης και αποτελούν το σεισμό. Το σημείο της Γης που βρίσκεται πάνω από την εστία του σεισμού ονομάζεται επίκεντρο, ενώ η απόσταση τους ορίζει το εστιακό βάθος(Λέκκας 2000).

Ανάλογα με τα αίτια γένεσής τους, οι σεισμοί διακρίνονται σε :

- Ηφαιστειογενείς σεισμοί. Συνοδεύουν συνήθως ηφαιστειακές εκρήξεις. Καθώς όμως, τα φαινόμενα είναι αποτέλεσμα της δράσης των τεκτονικών δυνάμεων η εκδήλωση τους δεν συμβαίνει απαραίτητα ταυτόχρονα.
- Εγκατακρημνησιγενείς σεισμοί. Συμβαίνουν σε περιοχές όπου το υπέδαφος εμφανίζει μεγάλα έγκοιλα ή σπήλαια. Η υποχώρηση της οροφής ενός σπηλαιίου μπορεί να είναι η αιτία ενός τέτοιου σεισμού.
- Τεκτονικοί σεισμοί. Αποτελούν την πλειοψηφία των σεισμών. Οφείλονται στην αργή παραμόρφωση των πετρωμάτων εξαιτίας των μεγάλων τεκτονικών δυνάμεων που αναπτύσσονται στο εσωτερικό της Γης, λόγω της σχετικής κίνησης των λιθοσφαιρικών πλακών. Όταν οι δυνάμεις αυτές ξεπεράσουν το όριο αντοχής των πετρωμάτων, αυτά σπάζουν και απελευθερώνουν την αποθηκευμένη ενέργεια( Παπαζάχος 1999, Λέκκας 2000, Παυλόπουλος και Καρύμπαλης 2002).

Ένας δεύτερος τρόπος κατηγοριοποίησης των σεισμών μπορεί να γίνει με βάση το εστιακό τους βάθος. Συνεπώς, οι σεισμοί μπορούν να διακρίνονται σε:

- επιφανειακούς (με εστιακό βάθος μικρότερο των 60km),
- ενδιάμεσου βάθους (μεταξύ 60km και 180km) και τέλος,
- σε μεγάλο βάθους (εστιακό βάθος μεγαλύτερο των 180km)

( Παπαζάχος 1999, Λέκκας 2000, Παυλόπουλος και Καρύμπαλης 2002).

### Χαρακτηριστικά του σεισμού

Τα δυο κύρια χαρακτηριστικά των σεισμών είναι το μέγεθος και η ένταση. Το μέγεθος ενός σεισμού εκφράζεται σε βαθμούς της κλίμακας Richter (δεκαβάθμια κλίμακα) και είναι η φυσική ποσότητα που χρησιμοποιείται από τους σεισμολόγους για τη μέτρηση της σεισμικής ενέργειας που απελευθερώνεται στο σημείο που εκδηλώνεται ο σεισμός. Η ένταση ενός σεισμού είναι η φυσική ποσότητα που δίνει ένα μέτρο των αποτελεσμάτων ενός σεισμού στους ανθρώπους και στις ανθρώπινες κατασκευές. Η εκτίμηση των αποτελεσμάτων γίνεται στην Ελλάδα με βάση την εμπειρική δωδεκαβάθμια κλίμακα (I - XII) μικροσεισμικών εντάσεων Mercalli-Sieberg. Είναι φανερό ότι δεν υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ των δυο κλιμάκων, καθώς ενώ το μέγεθος ενός σεισμού είναι σταθερό, η ένταση του θα διαφέρει από τόπο σε τόπο. (Παπαζάχος 1999, Παπαδόπουλος 2000, Παυλόπουλος και Καρύμπαλης 2002).

### Θεωρία τεκτονικών πλακών

Κάποτε η Γή ήταν μια τεράστια συμπαγής μάζα ξηράς, που πριν 700 περίπου εκατομμύρια χρόνια άρχισε να σπάει και να χωρίζεται σαν ένα γιγαντιαίο παζλ, σχηματίζοντα αυτά που ξέρουμε σήμερα σαν ηπείρους και ωκεάνιες λεκάνες. ( Λέκκας 2000).

Ο φλοιός της γης (λιθόσφαιρα) αποτελείται από δώδεκα περίπου ημίσκληρες πλάκες που συνδέονται μεταξύ τους οδοντωτά και ονομάζονται τεκτονικές πλάκες. Οι πλάκες παρά το

τεράστιο μέγεθος και βάρος τους, (από φυσικά αίτια που βρίσκονται στο εσωτερικό της γης ) είναι σε διαρκή κίνηση, κίνηση ανεπαίσθητη από τον άνθρωπο, αφού σε ένα χρόνο μετακινούνται από ένα έως 18cm. Με την κίνηση τους αυτή απομακρύνονται από την μία πλευρά ενώ από την άλλη συγκλίνουν. Στα σημεία που συγκλίνουν και ενώνονται με μια άλλη πλάκα λόγω ακριβώς αυτής της κινήσεως, ασκείται πίεση που συνεχώς αυξάνεται, με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων δυναμικής ενέργειας και τάσεων. Όταν οι πίεσης υπερνικήσουν σε ορισμένο σημείο το όριο αντοχής του πετρώματος, το πέτρωμα σπάει και δημιουργείται το σεισμικό ρήγμα δηλαδή μια ανώμαλη επιφάνεια που χωρίζει το πέτρωμα στα δύο. Η δύο πλευρές του ρήγματος γλιστρούν απότομα σε αντίθετες κατευθύνσεις για να κλείσουν το ρήγμα. Η ταλάντωση που δημιουργείται τη στιγμή αυτή λέγεται σεισμικό κύμα, το οποίο μεταδίδεται από σημείο σε σημείο μέσα στην Γή, φτάνει στην επιφάνειά της και αποτελεί το σεισμό, δηλαδή τη ταλάντωση του εδάφους( Διονυσιάδη 1993).

#### Σεισμικός κίνδυνος στον Ελλαδικό χώρο.

Οι περισσότεροι σεισμοί οφείλονται στις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών και κατά συνέπεια οι ζώνες έντασης σεισμικής δράσης ουσιαστικά ταυτίζονται με τις παρυφές των πλακών. Ο ελληνικός χώρος βρίσκεται στα όρια επαφής και σύγκλισης της Ευρασιατικής πλάκας με την Αφρικανική, γι αυτό και είναι χώρος μεγάλης σεισμικότητας. Πρέπει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι η σεισμικότητα ενός τόπου καθορίζεται από τη συχνότητα εμφάνισης των σεισμών και από τα μεγέθη τους. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία η Ελλάδα, από άποψη σεισμικότητας, κατέχει την πρώτη θέση στη Μεσόγειο και στην Ευρώπη καθώς και την έκτη θέση σε παγκόσμιο επίπεδο, μετά την Ιαπωνία Vanuatu (Νέες Εβρίδες ), Περού, νησιά Σολομώντος και Χιλή( Κουρού και Παπαδάκης 2002 ).

Η χώρα μας όπως είναι γνωστό βρίσκεται σε μία από τις τεκτονικά ενεργότερες σεισμικές ζώνες της γης και γι' αυτό το πρόβλημα του σεισμικού κινδύνου πρέπει να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα επιστημονικά και κοινωνικά προβλήματά μας (Παπαζάχος 1991).

Ο σεισμικός κίνδυνος παρά τη ανάπτυξη της αντισεισμικής τεχνολογίας και την κατασκευή πολλών νέων αντισεισμικών κτιρίων όχι μόνο δεν φαίνεται να ελαττώθηκε αλλά μάλλον αυξήθηκε κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτό οφείλεται στη μεγάλη ανάπτυξη σε ύψος, έκταση και πληθυσμό των πόλεων, στη δημιουργία νέων οικισμών σε σεισμικά επικίνδυνες περιοχές που ήταν παλιότερα ακατοίκητες, στην εγκατάσταση πυρηνικών αντιδραστήρων και νέων εργοστασίων επικίνδυνων υλικών κλπ. (Παπαζάχος 1991).

Η χώρα μας, όπως είναι γνωστό, βρίσκεται σε μια από τις τεκτονικά ενεργότερες σεισμικές ζώνες της γης και για αυτό το πρόβλημα του σεισμικού κινδύνου πρέπει να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα επιστημονικά και κοινωνικά προβλήματά μας(Παπαζάχος 1991).

#### Επιπτώσεις του σεισμού στον άνθρωπο.

Οι σεισμοί με τις μεγαλύτερες απώλειες σε ανθρώπινες ζωές συνέβησαν το 1556 στο Σαάνζι της Κίνας με 850.000 νεκρούς, το 2010 στην Αϊτή με 316.000 νεκρούς και το 1976 στο Τάνκσαν της Κίνας με 243.000 νεκρούς (Γινόπουλος 2012). Η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ευρώπη και την έκτη θέση παγκοσμίως για τη σεισμικότητα της. Η χώρα μας παρότι κατέχει το 0,02 της επιφάνειας της γης απελευθερώνει το 2% της παγκόσμιας σεισμικής ενέργειας κάθε χρόνο και περισσότερο από το 50% της Ευρωπαϊκής σεισμικής ενέργειας (Γινόπουλος 2012).

Η γένεση ενός μεγάλου σεισμού σε μια περιοχή είναι δυνατόν να προκαλέσει θανάτους, τραυματισμούς ανθρώπων και ζώων, να σπείρει τον πανικό, να προκαλέσει βλάβες στις υποδομές αλλά και να καταστρέψει το ίδιο το φυσικό περιβάλλον. Οι σεισμοί επιδρούν όχι μόνο στα τεχνικά έργα αλλά και στην οικονομία ενός τόπου αφού τόσο οι άμεσες (αποκατάσταση των βλαβών) όσο και οι έμμεσες (παράλυση κοινωνικού ιστού) οικονομικές συνέπειες είναι πολύ μεγάλες (Κοραβός 2011).

Επίσης, οι πολιτισμικές συνέπειες είναι πολύ σημαντικές όπως η πρόκληση σοβαρών βλαβών σε ιστορικά μνημεία. Η συσσώρευση όλων αυτών των επιδράσεων των σεισμών μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή πολιτισμών, τη μετανάστευση πολιτισμών και έχει δυσμενείς επιδράσεις στην εν γένει ψυχολογική κατάσταση των κατοίκων που ζουν σε περιοχές όπου συμβαίνουν σεισμοί (Κοραβός 2011).

Το οικονομικό κόστος των καταστροφών που προκαλούνται από τους σεισμούς, είναι σαφώς μεγαλύτερο από το επιπλέον κόστος το οποίο απαιτείται για τον αντισεισμικό σχεδιασμό των τεχνικών έργων. Είναι περίπου το 5-10% του συνολικού κόστους της κατασκευής. Η αντισεισμική κατασκευή των τεχνικών έργων αποτελεί τον πιο αποτελεσματικό τρόπο προστασίας της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας απέναντι στις καταστροφικές επιπτώσεις των σεισμών (Κοραβός 2011).

Γενικά, η πολιτική για τη μείωση των κάθε είδους επιπτώσεων από τα σεισμικά γεγονότα και από φυσικές καταστροφές περιλαμβάνει τρία βασικά στάδια διαχείρισης που είναι το προκαταστροφικό (πρόληψη), το συνκαταστροφικό (έκτακτη ανάγκη-επέμβαση) και το μετακαταστροφικό (αντιμετώπιση):

- Το πρώτο στάδιο περιέχει ενέργειες και διαδικασίες που στόχο έχουν την οργάνωση και την ετοιμότητα της κοινωνίας. Σε επιστημονικό επίπεδο, σε τεχνολογικό, επιχειρησιακό, νομοθετικό, οικονομικό και κοινωνικό. Το πρώτο στάδιο προηγείται της καταστροφής.
- Στο δεύτερο στάδιο περιλαμβάνεται η κινητοποίηση και η έγκυρη επέμβαση των οργάνων και υπηρεσιών με βάση ενός καλού δομημένου, επιχειρησιακού σχεδίου. Το δεύτερο στάδιο είναι κατά τη διάρκεια της καταστροφής.
- Στο τρίτο στάδιο οι δράσεις έχουν στόχο την αποκατάσταση των ζημιών και των επιπτώσεων. Επιζητείται η ταχεία επάνοδος των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών ζωής στην προ της καταστροφής κατάσταση (Λέκκας 1998).

Οδηγίες προφύλαξης από το σεισμό (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Γ.Γ.Π.Π 2017).

Πριν το σεισμό

Μέσα στο σπίτι

- Στερεώστε γερά στους τοίχους τα ράφια και τις βιβλιοθήκες. Απομακρύνεται από τις πόρτες τα ψηλά έπιπλα που μπορούν να ανατραπούν και να εμποδίσουν την έξοδο.
- Βιδώστε καλά στους τοίχους το θερμοσίφωνα και τις δεξαμενές καυσίμων και νερού
- Τοποθετείστε τα βαριά αντικείμενα στα χαμηλότερα ράφια.
- Απομακρύνεται τα βαριά αντικείμενα πάνω από κρεβάτια και καναπέδες.
- Στερεώστε καλά τα φωτιστικά σώματα και τους ανεμιστήρες οροφής



- Προσδιορίστε καλά προφυλαγμένους χώρους σε κάθε δωμάτιο του σπιτιού:
  - κάτω από ανθεκτικά γραφεία ή τραπέζια.
  - μακριά από γυάλινες επιφάνειες και βιβλιοθήκες.
  - μακριά από εξωτερικούς τοίχους.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και φυσικού αερίου.
- Ενημερώστε τα μέλη της οικογένειας για το πώς κλείνουν οι γενικοί διακόπτες ηλεκτρικού, νερού και φυσικού αερίου και για τα τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης (112, 199, 166, 100 κλπ.)
- Προμηθευτείτε φορητό ραδιόφωνο με μπαταρίες, φακό και βαλιτσάκι πρώτων βοηθειών.

## Όταν γίνεται σεισμός

### Μέσα στο σπίτι

- Διατηρείστε την ψυχραιμία σας.
- Καλυφθείτε κάτω από κάποιο ανθεκτικό έπιπλο (τραπέζι, γραφείο, θρανίο), γονατίστε και κρατήστε με τα χέρια σας το πόδι του.
- Αν δεν υπάρχει ανθεκτικό έπιπλο, γονατίστε στο μέσον του δωματίου, μειώνοντας όσο γίνεται το ύψος σας και προστατέψτε με τα χέρια το κεφάλι και τον αυχένα σας. Απομακρυνθείτε από μεγάλες γυάλινες επιφάνειες (παράθυρα, γυάλινα χωρίσματα) ή έπιπλα και αντικείμενα που μπορεί να σας τραυματίσουν.
- Μην προσπαθήσετε να απομακρυνθείτε από το σπίτι.
- Μην βγείτε στο μπαλκόνι.

### Σε ψηλό κτίριο

- Απομακρυνθείτε από τζάμια και εξωτερικούς τοίχους.

### Σε χώρο ψυχαγωγίας, εμπορικό κέντρο ή μεγάλο κατάστημα

- Διατηρείστε την ψυχραιμία σας.
- Μείνετε στο χώρο μέχρι να τελειώσει η δόνηση.
- Μην παρασυρθείτε από το πανικόβλητο πλήθος που κινείται άτακτα προς τις εξόδους γιατί κινδυνεύετε να ποδοπατηθείτε.

### Σε ανοιχτό χώρο

- Απομακρυνθείτε από χώρους που βρίσκονται κάτω από κτίρια, τηλεφωνικά ή ηλεκτρικά καλώδια.
- Αν έχετε μαζί σας τσάντα ή χαρτοφύλακα, καλύψτε το κεφάλι σας με αυτά.

### Μέσα στο αυτοκίνητο

- Καταφύγετε σε ανοιχτό χώρο και σταματήστε με προσοχή το αυτοκίνητο ώστε να μην εμποδίζει την κυκλοφορία.
- Αποφύγετε να περάσετε από σήραγγες, γέφυρες ή υπέργειες διαβάσεις.

## Μετά το σεισμό

### Μέσα στο σπίτι

- Προετοιμαστείτε για τυχόν μετασεισμούς.
- Ελέγξτε προσεκτικά τον εαυτό σας και τους γύρω σας για πιθανούς τραυματισμούς.
- Αν υπάρχουν βαριά τραυματισμένοι μην τους μετακινείτε.
- Εκκενώστε το κτίριο από το κλιμακοστάσιο (μην χρησιμοποιείτε τον ανελκυστήρα), αφού πρώτα κλείσετε τους διακόπτες του ηλεκτρικού ρεύματος, του φυσικού αερίου και του νερού.
- Καταφύγετε σε ανοιχτό και ασφαλή χώρο.
- Ακολουθείστε τις οδηγίες των Αρχών και μην δίνετε σημασία σε φημολογίες.
- Μην χρησιμοποιείτε άσκοπα το αυτοκίνητό σας ώστε να μην γίνετε εμπόδιο στο έργο των συνεργείων διάσωσης.
- Χρησιμοποιείτε το σταθερό ή κινητό τηλέφωνό σας σε εξαιρετικές περιπτώσεις, γιατί προκαλείται υπερφόρτωση των τηλεφωνικών δικτύων.
- Αποφύγετε να μπείτε στο σπίτι σας αν βλέπετε βλάβες, κομμένα καλώδια, διαρροή υγραερίου ή φυσικού αερίου. (Γενική γραμματεία πολιτικής προστασίας Υπουργείο εσωτερικών )

Έξω από το σπίτι

- Επιλέξτε ένα ασφαλή χώρο συνάντησης μετά το σεισμό ο οποίος να βρίσκεται:
  - μακριά από κτίρια και δέντρα
  - μακριά από τηλεφωνικά και ηλεκτρικά καλώδια

### 1.1.3.Κατολισθήσεις

#### Ορισμός και κατηγοριοποίηση

Οι κατολισθήσεις είναι, ως επί των πλείστων, ένα βραδέως εξελισσόμενο φαινόμενο, το οποίο ύστερα από προσεκτική παρατήρηση η εξέλιξη του μπορεί να μετριάσει. Η διαχείριση του κινδύνου των κατολισθήσεων είναι υπόθεση θωράκισης της περιοχής (μείωση της τρωτότητας απέναντι στο φαινόμενο). Γενικότερα, σπάνια έχουν καταγραφεί θάνατοι από κατολισθήσεις, μόνο βλάβες και ζημίες στο ανθρωπογενές περιβάλλον (Coch 1995,Λέκκας 2000).

Οι οποιοσδήποτε μετακινήσεις εδαφικών μαζών και πετρωμάτων ασχέτως μορφής, εκτάσεως και γενεσιουργών αιτίων που λαμβάνουν χώρα σε φυσικές επιφάνειες με απότομες κλίσεις και σε πρηνή ορυγμάτων , υπό την επίδραση της βαρύτητας, άλλοτε απότομα με καταστροφικές συνέπειες και άλλοτε με μικρή ταχύτητα, φέρονται με τον γενικό όρο κατολισθήσεις (Κουμαντάκης 1984).

Βάσει των Shroeder (1971) και Varnes (1978) το υλικό σε μια κατολίσθηση μπορεί να είναι είτε βράχος – βραχομάζα (rock) είτε έδαφος (soil):

Βραχομάζα (βράχος): θεωρείται ένα σύστημα περισσότερων πετρογραφικών σωμάτων, το οποίο παρουσιάζεται στη φύση είτε με τη μορφή ενός πετρώματος με χαρακτηριστικές επιφάνειες αποχωρισμού, είτε με τη μορφή μιας σειράς διαφορετικών πετρωμάτων. Είναι



αρκετά σκληρή και άθικτη μάζα, χωρίς να έχει μετακινηθεί από την αρχική της θέση πριν την ολίσθηση.

Έδαφος: θεωρείται ένα σύνολο από ορυκτά ή πετρώματα τα οποία είτε είχαν μεταφερθεί είτε σχηματίστηκαν από την επιτόπου αποσάθρωση των πετρωμάτων. Τμήμα του εδάφους αποτελούν τα αέρια και τα υγρά με τα οποία έχουν πληρωθεί ενδεχομένως οι πόροι του. Τα εδάφη με τη σειρά τους διακρίνονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με την περιεχόμενη κοκκομετρία.

Χαρακτηριστικά κατολισθήσεων(Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Γ.Γ.Π.Π. 2017).

Η εκδήλωση μιας κατολίσθησης είναι συνήθως το αποτέλεσμα της συνδυασμένης δράσης μορφολογικών, γεωλογικών, γεωτεχνικών, περιβαλλοντικών συνθηκών καθώς και ανθρώπινων παρεμβάσεων. Οι τελευταίες μπορούν κυρίως να επιταχύνουν την εκδήλωση του φαινομένου. Οι τυπικές κατολισθήσεις συμβαίνουν σε εδάφη ή κατακερματισμένα πετρώματα και συνοδεύονται από μια σειρά χαρακτηριστικών, ενώ διακρίνονται τα εξής μέρη:

- Το κυρίως μέτωπο: Είναι η απότομη επιφάνεια που δημιουργείται στο αδιατάρακτο έδαφος που περιβάλλει την κατολίσθηση.
- Δευτερεύοντα μέτωπα: Είναι οι απότομες επιφάνειες εντός του διαταραγμένου υλικού της κατολίσθησης.
- Κεφάλι: Βρίσκεται στην κορυφή της κατολίσθησης και αποτελείται από τα ανώτερα τμήματα των υλικών που κατολίσθησαν.
- Πόδι: Είναι η γραμμή διατομής μεταξύ του κατώτερου μέρους της επιφάνειας διάρρηξης και της αρχικής επιφάνειας του εδάφους.
- Δάκτυλος: Είναι το τμήμα των υλικών που έχουν κατολισθήσει στη μεγαλύτερη απόσταση από το κύριο μέτωπο της κατολίσθησης.
- Κορυφή: Είναι το ουσιαστικά αδιατάρακτο υλικό που βρίσκεται στα ψηλότερα σημεία του κύριου μετώπου.
- Επιφάνεια διάρρηξης: Είναι η επιφάνεια αποχωρισμού των υλικών που κατολισθαίνουν από το σταθερό υπόβαθρο.
- Επιφάνεια ολίσθησης: Είναι η επιφάνεια πάνω στην οποία γίνεται η κύρια μετατόπιση της μάζας που κατολισθαίνει. Το ανώτερό της τμήμα ταυτίζεται συνήθως με την επιφάνεια διάρρηξης, ενώ το κατώτερο, κάτω από το πόδι, είναι η προϋπάρχουσα επιφάνεια του πρσανούς.
- Κώνος ή γλώσσα: Είναι το τμήμα των υλικών που έχουν ξεπεράσει την επιφάνεια διάρρηξης και έχουν ολισθήσει στην αρχική επιφάνεια του πρσανούς

Η εκδήλωση μιας κατολίσθησης είναι συνήθως το αποτέλεσμα της συνδυασμένης δράσης μορφολογικών, γεωλογικών, γεωτεχνικών, περιβαλλοντικών συνθηκών καθώς και ανθρώπινων παρεμβάσεων. Οι τελευταίες μπορούν κυρίως να επιταχύνουν την εκδήλωση του φαινομένου.

Αιτίες που οδηγούν σε συχνή εμφάνιση κατολισθήσεων-καθιζήσεων στον Ελληνικό χώρο(Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Γ.Γ.Π.Π. 2017).

- Οι μεγάλες μορφολογικές κλίσεις σε πολλά σημεία της χώρας.
- Η έντονη τεκτονική παραμόρφωση. Το σημείο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό και συνδέεται και με την υψηλή σεισμικότητα της χώρας μας. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι μεγάλος αριθμός κατολισθήσεων συνδέεται με σεισμικά γεγονότα (π.χ. Κυλλήνη 1988, Μήλος 1992, Πύργος 1993, Γρεβενά 1995, Αθήνα 1999).
- Τα μικρά μεγέθη των γεωτεχνικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών.
- Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις, οι οποίες συχνά γίνονται αλόγιστα και χωρίς μελέτη ή προγραμματισμό και οδηγούν στην αποψίλωση των δασών, στην άστοχη διαμόρφωση ή στην αφαίρεση της υποστήριξης των πρανών, στην υπεράντληση των υδροφόρων οριζόντων κ.α.
- Οι πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις κατολισθήσεων κατά μήκος του εθνικού οδικού δικτύου είναι αυτή της Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας στη Μαλακάσα και της Ε.Ο. Κορίνθου - Πατρών στη θέση Παναγοπούλα. Και στις δύο περιπτώσεις το οικονομικό κόστος της επέμβασης και αποκατάστασης των συγκοινωνιών ήταν πολύ μεγάλο.

#### 1.1.4.Πλημμύρες

##### Ορισμός και αιτίες πλημμύρων

Πλημμύρα είναι η ανύψωση της στάθμης των νερών ποταμού, λίμνης, ή θάλασσας. Οφείλεται συνήθως στις κλιματολογικές συνθήκες και ενισχύεται από τη μορφολογία του εδάφους(Λέκκας 2009).

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2000/60/ΕΚ ως πλημμύρα ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει πλημμύρες που προκαλούνται από ποτάμια, ορεινούς χείμαρρους, εφήμερα ρεύματα της Μεσογείου και πλημμύρες που προκαλούνται από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές (European Commission 2007 ).

Σύμφωνα με την κοινή Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου Οικονομικών και Γεωργίας (ΦΕΚ. 1079/Β'/14.10.98 1998), η οποία καθορίζει τους όρους, τις προϋποθέσεις, τους περιορισμούς και τις απαιτούμενες διαδικασίες που πρέπει να ακολουθεί ο Ελληνικός Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ) σε περίπτωση φυσικού κινδύνου, πλημμύρα θεωρείται η εισροή νερού και η παραμονή του στις καλλιέργειες. Το νερό μπορεί να

προέρχεται από υπερχείλιση ή ρήγμα των φυσικών ή τεχνητών ορίων ρεύματος ή άλλου όγκου γλυκού νερού , από βροχόπτωση ή τήξη χιονιού με αποτέλεσμα ζημιά στη φυτική παραγωγή λόγω διάβρωσης ή κατάκλισης των καλλιεργειών. Στην ανωτέρω έννοια της πλημμύρας δεν υπάγεται η εισροή και παραμονή νερού σε καλλιέργειες που οφείλεται σε αμέλεια, παραλείψεις ή άλλα τεχνητά αίτια. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2000/60/ΕΚ, πλημμυρικός κίνδυνος (flood risk) ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας πραγματοποιήσεως μιας πλημμύρας με τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που θα προκαλέσει στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον , την πολιτισμική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες (European Commission 2007).

Η παραπάνω οδηγία υποχρεώνει τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής ένωσης να δημιουργήσουν χάρτες που θα προσδιορίζουν περιοχές εκτεθειμένες στον κίνδυνο πλημμύρες και θα υποδεικνύουν την πιθανότητα πλημμύρας για κάθε μια από αυτές, συμπεριλαμβάνοντας την πιθανή ζημιά που θα προκληθεί σε υποδομές σε κτήρια και στο περιβάλλον (Kreibich 2009).

Σκοπός είναι να λαμβάνονται εκτενή μέτρα από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής ένωσης σε κοινωνικό επίπεδο ώστε να περιοριστεί η ζημιά που μπορεί να προκληθεί από ακραία πλημμυρικά γεγονότα (Citeau 2003 ).

Οι κυριότερες αιτίες που τις προκαλούν είναι οι εξής:

- Ραγδαίες και παρατεταμένες βροχές (φθινοπωρινές πλημμύρες)
- Ταχεία τήξη χιονιών και παγετώνων (πλημμύρες της άνοιξης)
- Ανύψωση της στάθμης της θάλασσας, λόγω παλιρροιακών φαινομένων
- Εφόρμηση της θάλασσας στην ξηρά, λόγω τσουνάμ
- Απότομη διάρρηξη φράγματος τεχνητής λίμνης(Λέκκας 2009).

Οι πλημμύρες αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή φυσική καταστροφή, μετά τις δασικές πυρκαγιές, είναι αναμενόμενες και εκδηλώνονται είτε ως βραδείας εξέλιξης (ετήσιες) πλημμύρες, οι οποίες δεν προκαλούν μεγάλες καταστροφές, είτε ως ξαφνικά γεγονότα (flash floods), που έχουν σοβαρές επιπτώσεις στις ανθρώπινες κοινωνίες που πλήττουν (Λέκκας 2009).

### Υδρολογικός κύκλος

Ο υδρολογικός κύκλος περιγράφει την αέναη κίνηση του νερού στα εδαφικά στρώματα και στην ατμόσφαιρα μέσω μιας σειράς διεργασιών. Ο ήλιος, ο οποίος κινεί τον υδρολογικό κύκλο, θερμαίνει το επιφανειακό νερό, το οποίο εν μέρει εξατμίζεται και ανέρχεται στην ατμόσφαιρα υπό μορφή υδρατμών μαζί με το νερό της εξατμισοδιαπνοής. Καθώς οι υδρατμοί ανεβαίνουν στην ατμόσφαιρα, οι εκεί χαμηλότερες θερμοκρασίες τους αναγκάζουν να συμπυκνωθούν και να σχηματίσουν τα σύννεφα. Αυτά μεταφέρονται από ρεύματα αέρος σε μεγάλες αποστάσεις, προκαλώντας την ένωση των υδάτινων σωματιδίων, τα οποία μεγαλώνουν σε μέγεθος και κατακρημνίζονται υπό την επίδραση της βαρύτητας. Το μεγαλύτερο μέρος αυτών των κατακρημνίσεων οδηγείται πίσω στους ωκεανούς και τις λίμνες χάρη στην επιφανειακή απορροή. Σε μικρότερα ποσοστά, νερό συγκροτείται στα φυλλώματα των δέντρων και των φυτών κι ένα μέρος διηθείται στο έδαφος και είτε αποθηκεύεται ως εδαφική υγρασία κι επιστρέφει στην ατμόσφαιρα μέσω των φυτών ή κατεισδύει σε βαθύτερα στρώματα και τροφοδοτεί υπόγειους υδροφορείς (Μιμίκου και Μπαλτάς 2003).

## Κατηγορίες πλημμύρας

Οι πλημμύρες χωρίζονται σε:

- Στιγμαίειες πλημμύρες (flash floods),
- Ποτάμιες πλημμύρες (riverine floods),
- Παράκτιες πλημμύρες (coastal floods),
- πλημμύρες υπόγειων υδάτων (groundwater flooding).

*Οι στιγμαίειες πλημμύρες* είναι ορμητικές πλημμύρες που συμβαίνουν ξαφνικά, 6-12 ώρες ή λιγότερο μετά από την αντίστοιχη βροχόπτωση. Συμβαίνουν μετά από μικρή ή και καθόλου προειδοποίηση και διαρκούν για πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Προκύπτουν από την απότομη και γρήγορη αύξηση της στάθμης του νερού , η οποία συνοδεύεται από υψηλές ταχύτητες. Συμβαίνουν ιδιαίτερα σε λοφώδεις ή ορεινές περιοχές με απότομες κλίσεις εδάφους. Η επιφανειακή απορροή που προκαλούν είναι πολύ σημαντική για τον χρόνο διάρκειας της πλημμύρας και αποτελεί σοβαρή απειλή για την κατασκευαστική ακεραιότητα των κτιρίων και των υποδομών. Εξαιτίας του μικρού χρόνου για προειδοποίηση , προετοιμασία και εκκένωση, οι απώλειες ανθρώπινων ζώων είναι ουσιαστική συνέπειά τους.

*Οι ποτάμιες πλημμύρες* μπορεί να εκτείνονται σε μεγάλες περιοχές στα ενδιάμεσα και στα χαμηλότερα σημεία ποτάμιων συστημάτων, όπου οι κλίσεις εδάφους είναι ηπιότερες. Οι πλημμύρες σε ποτάμια συστήματα είναι η πιο συχνή και δαπανηρή φυσική καταστροφή για την πλειοψηφία των χωρών σε όλο τον κόσμο. Εξαιτίας της μεγάλης οικονομικής δραστηριότητας στην πλημμυρική κοίτη του ποταμού ( floodplains) , οι οικονομικές ζημιές και οι απώλειες που προκαλούνται μπορεί να είναι πολύ σημαντικές .

Οι παράκτιες πλημμύρες τις περισσότερες φορές προκαλούνται από κύματα καταιγίδων, ή σαν συνδυασμό κυμάτων καταιγίδας και υψηλής παλίρροιας. Το τσουνάμι είναι παράδειγμα παράκτιας πλημμύρας και είναι ένα λιγότερο συχνό φαινόμενο, ωστόσο μπορεί να έχει καταστροφικές συνέπειες πρωτοφανούς κλίμακας για την ανθρωπότητα.

Οι πλημμύρες υπόγειων υδάτων προκύπτουν από την απότομη άνοδο της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα ή από την ενεργοποίηση πηγών διαλείπουσας ροής (Jongman 2012).

## Επιπτώσεις πλημμύρας

Μια πλημμυρά μπορεί να έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον, στην οικονομία μιας περιοχής και στην κοινωνία της. Ιδιαίτερα όταν εμφανίζονται σε περιοχές με μεγάλο πληθυσμό και έντονες οικονομικές δραστηριότητες οι ζημιές που προκαλούν είναι πολύ σημαντικές(Kang 2005).

Περιβαλλοντικά μια πλημμύρα μπορεί να προκαλέσει αρνητικές συνέπειες στο κατακλυσμένο έδαφος (πχ διάβρωση) και να καταστήσει μη αποδοτικές τις εκτάσεις καλλιεργήσιμης γης. Οι οικονομικές επιπτώσεις μιας πλημμύρας αναφέρονται στις άμεσες οικονομικές επιπτώσεις (πχ καταστροφή ακίνητης περιουσίας, γεωργικών εκτάσεων, παραγωγής υποδομών ) καθώς και στα κόστη επαναφοράς των υποδομών σε κατάσταση που να μπορούν να αντιμετωπίσουν στο μέλλον πιθανά πλημμυρικά γεγονότα ανάλογης σημαντικότητας και επικινδυνότητας. Γενικά οι πλημμύρες είναι υπεύθυνες για το 20-30% των οικονομικών ζημιών που προκαλούνται από φυσικές καταστροφές. Οι απώλειες ανθρώπινων ζώων και τα ψυχολογικά τραύματα που προκαλούν, αποτελούν πολύ σημαντικά μεγέθη τα οποία,

ωστόσο, δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν και να συμπεριληφθούν στις οικονομικές επιπτώσεις (Elmer κ.α. 2010).

#### Πλημμύρα στο διεθνή ευρωπαϊκό χώρο .

Σύμφωνα με την διεθνή βάση δεδομένων φυσικών καταστροφών οι πλημμύρες αποτελούν το 43% των συνολικών καταγεγραμμένων φυσικών καταστροφών κατά την περίοδο 1998-2002. Επιπλέον, τα καταγεγραμμένα πλημμυρικά γεγονότα μεγάλης κλίμακας από το 2003-2007 στην Ευρώπη ξεπερνούν τα 120 γεγονότα με συνολική οικονομική ζημιά πάνω 12 δις ευρώ (Emergency Disasters Database-EM-DAT).

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία από το ευρωπαϊκό τμήμα του ΟΗΕ ,κατά την διάρκεια της τριακονταετίας 1973-2002 οι πλημμύρες στην γηραιά ήπειρο παρουσίασαν δραματική αύξηση (ΕΚΚΕ 2007 ).

Ενδεικτικά αναφέρεται παραδείγματα σημαντικών ποτάμιων πλημμύρων, όπως οι πλημμύρες του Ρήνου το 1993 με συνολικές ζημιές 530 εκ. ευρώ, η πλημμύρα του Δούναβη το 1999 με ζημιές 410εκ.ευρώ και οι πλημμύρες του 2002 στον Ελβα και στον Δούναβη με συνολικές ζημιές 1,2 δισ. ευρώ (Elmer κ.α. 2010).

#### Πλημμύρα σε εθνικό επίπεδο.

Στην Ελλάδα, υπεύθυνοι για την καταγραφή των ιστορικών γεγονότων πλημμύρας είναι η γενική γραμματεία πολιτικής προστασίας του υπουργείου δημοσίας τάξης και προστασίας του πολίτη, η υπηρεσία αποκατάστασης σεισμόπληκτων (Υ.Α.Σ) του υπουργείου υποδομών μεταφορών και δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ), ο οργανισμός Ελληνικών γεωργικών ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ)και η πυροσβεστική υπηρεσία. Για το σύνολο της χώρας από τους παραπάνω υπευθύνους φορείς καταγράφηκαν 1.627 γεγονότα πλημμύρας σε 1.076 θέσεις (ΕΓΥ, 2012).

Σε εθνικό επίπεδο τα πλημμυρικά γεγονότα δεν προκαλούν συχνά απώλεια ανθρωπίνων ζωών, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Μονό σε τέσσερις περιπτώσεις, κατά την τριακονταετία 1973-2002, καταγράφηκαν πλημμύρες που προκάλεσαν πάνω από 10 θανάτους (1977, 1980, 1994, 2001). Το αναμφισβήτητο θετικό αυτό στοιχείο δημιουργεί προβλήματα στην έρευνα διότι αποτελεί τον λόγο για των οποίο δεν υπάρχουν επαρκή στατιστικά στοιχεία των πλημμυρικών επιπτώσεων στην χώρα. Η μόνη επαρκής και μερικώς ενημερωμένη βάση δεδομένων ζημιάς από πλημμύρα είναι αυτή του ΕΛΓΑ (ΕΚΚΕ 2007).

### 1.1.5.Πυρκαγιά

#### Ορισμοί και εισαγωγικά στοιχεία.

Ως δάσος ή δασικό οικοσύστημα ορίζεται το οργανικό σύνολο άγριων φυτών με ξυλώδη κορμό πάνω στην αναγκαία επιφάνεια του εδάφους, τα οποία μαζί με την συνυπάρχουσα χλωρίδα και πανίδα αποτελούν, μέσω της αμοιβαίας αλληλεξάρτησης και αλληλεπίδρασής τους, ιδιαίτερη βιοκοινότητα (δασοβιοκοινότητα) και ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον (δασογενές). Δασική έκταση υπάρχει όταν στο παραπάνω σύνολο, η άγρια ξυλώδης βλάστηση, υψηλή ή θαμνώδης, είναι αραιή. Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν μόνιμη πηγή καταστροφής δασών, γεωργικών καλλιεργειών, κατοικημένων περιοχών, στρατιωτικών ή βιομηχανικών εγκαταστάσεων κλπ, με πολλά θύματα και τραυματίες τα τελευταία χρόνια(Hogenbilk και Sarrazin-Delay 1995).

Ο άνθρωπος είτε από κακή διαχείριση των δασών είτε από απροσεξία ή άγνοια επιφέρει καταστροφή στα δασικά οικοσυστήματα. Ως κακή διαχείριση θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τη ληστρική υλοτομία, την απόρριψη σκουπιδιών, τις κακές κατασκευές έργων υποδομής, το διαμελισμό των δασικών εκτάσεων κ.α. Μια από τις χειρότερες ανθρωπογενείς επιδράσεις στα δασικά οικοσυστήματα είναι η πρόκληση πυρκαγιάς (Statheropoulos κ.α. 2006).

Δασικές πυρκαγιές συνέβαιναν τακτικά, ακόμη και πριν εμφανισθεί ο άνθρωπος ως εκούσιος ή ακούσιος εμπρηστής. Πιο συγκεκριμένα, οι δασικές πυρκαγιές όταν προκαλούνται από φυσικά αίτια αποτελούν έναν τρόπο φυσικής αναγέννησης του δάσους και η φωτιά διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη δημιουργία και τη διατήρηση των μεσογειακών οικοσυστημάτων (Statheropoulos κ.α. 2006, Stefani P κ.α.2005). Το μεσογειακό δάσος που επικρατεί στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας προέρχεται από τις δασικές πυρκαγιές, αναγεννάτε με αυτές και χωρίς αυτές θα πάψει να υπάρχει (Statheropoulos κ.α. 2006 , Stenseng 2001).

Πρέπει να αναφερθεί ότι το καλοκαίρι του 2007 ήταν η καταστροφικότερη περίοδος που έχει καταγραφεί για την Ελλάδα. Η συνολική καμένη έκταση για το 2007 εκτιμάται σε 225733,9 ha, από την οποία έκταση το 70% καταστράφηκε αποκλειστικά στα τέλη Αυγούστου από 5 μεγάλες πυρκαγιές στην Πελοπόννησο (που έκαψαν 170000 ha) και 3 ακόμη στην Εύβοια (που έκαψαν 25000 ha). Ορισμένες παράμετροι που συνέβαλαν στην καταστροφή αυτή ήταν:

- Παρατεταμένη ξηρασία κατά τους προηγούμενους μήνες.
- Τρεις ασυνήθιστα μακρόχρονες περίοδοι υπερβολικά υψηλών θερμοκρασιών, οι οποίες προκάλεσαν παρατεταμένα κύματα θερμότητας με υψηλές θερμοκρασίες και χαμηλή υγρασία.

Ισχυροί άνεμοι στις περιοχές όπου ξεκινούσαν οι πυρκαγιές. (Lioudakis κ.α. 2006).

#### Αίτια δασικών πυρκαγιών. (Statheropoulos κ.α. 2006).

Τα αίτια των δασικών πυρκαγιών κατατάσσονται σε φυσικά, ανθρωπογενή καθώς και άγνωστα :

Φυσικά αίτια :Το πιο σύνηθες φυσικό αίτιο πυρκαγιάς είναι οι κεραυνοί. Η πτώση κεραυνού μπορεί να προκαλέσει φωτιά σε πτητικές ουσίες και λεπτά τεμάχια ξύλου και φλοιού βελονών μεγαλύτερα των 3 mm, με αποτέλεσμα την έναρξη φωτιάς στην κόμη ή τον φυλλοτάπητα. Οι κεραυνοί και τα ηφαίστεια είναι τα μέσα με τα οποία η φύση προκαλεί καύση των δασικών εκτάσεων της. Σε κανονικές συνθήκες, τα μεσογειακά δάση καίγονται από κεραυνό κάθε 100 με 150 χρόνια. Αυτή η περιοδική τους καύση είναι ουσιαστικά μια φυσική μέθοδος αναγέννησης του δάσους.

Ανθρωπογενή αίτια: Τα ανθρωπογενή αίτια περιλαμβάνουν συμβάντα που σχετίζονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα και από αμέλεια ή ατύχημα μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά, καθώς και την εκ προθέσεως καύση δασικών εκτάσεων (εμπρησμός). Το ποσοστό των πυρκαγιών αυτών ανέρχεται περίπου στο 97% στην χώρα μας.

(α) Εμπρησμοί από αμέλεια: Σαν ανθρωπογενή αίτια που προκύπτουν από ανθρώπινη αμέλεια αναφέρονται τα σιγάρια και τα σπύρτα (17,8%), ατυχήματα που προκύπτουν κατά



την καύση αγροτικών υπολειμμάτων και σκουπιδιών (12,8%), βολές από στρατιωτικές ασκήσεις (0,7%), καθώς και από εργαζόμενους στην ύπαιθρο ή εκδρομείς και κυνηγούς (4,2%). Στη χώρα μας, το ποσοστό των πυρκαγιών που οφείλεται σε σπινθήρες από διάφορες μηχανές και κυρίως αυτοκινήτων, φορτηγών, τρένων και λοιπών μηχανών ανέρχεται στο 2,1% του συνολικού αριθμού πυρκαγιών.

(β) Εμπρησμοί από πρόθεση: Το ποσοστό των εμπρησμών από πρόθεση φτάνει το 29,3% και μάλιστα παρουσιάζει τάση αύξησης, η οποία είναι συνιστώσα πολλών παραγόντων και παραμέτρων που είναι άμεσα συνυφασμένες με την εποχή μας.

Άγνωστα αίτια: Υπάρχει κι ένα ποσοστό πυρκαγιών (25,4% ετησίως), των οποίων τα αίτια σχετίζονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα, αλλά δεν μπορούν να εξηγηθούν λογικά ή δεν μπορούν να αποδοθούν σε κάποιο γνωστό αίτιο.

### Παράγοντες που επιδρούν στην έναρξη και επέκταση των δασικών πυρκαγιών

Οι βασικοί παράγοντες που επιδρούν στην έναρξη, εξάπλωση και συμπεριφορά των δασικών πυρκαγιών είναι :

1. Τα χαρακτηριστικά της καύσιμης ύλης (υφή, μέγεθος, συσσώρευση, κατανομή)  
Όταν αναφερόμαστε στα χαρακτηριστικά της καύσιμης ύλης εννοούμε κατ'αρχάς την υφή και το μέγεθός της. Οι ελαφριές καύσιμες ύλες καίγονται πιο εύκολα και πιο γρήγορα από τις βαρύτερες και προκαλούν γρήγορη εξάπλωση της πυρκαγιάς. Επίσης, άλλα χαρακτηριστικά της καύσιμης ύλης είναι η συσσώρευση και η κατανομή της. Δηλαδή, όσο πιο συνεχόμενη κατανομή έχει η καύσιμη ύλη, τόσο μεγαλύτερη και γρηγορότερη ανάφλεξη και πλήρης καύση μπορεί να επιτευχθεί. Επιπρόσθετα, όσο μεγαλύτερες ποσότητες καύσιμης ύλης είναι συσσωρευμένες σε μια έκταση, τόσο η ένταση και η ταχύτητα της πυρκαγιάς αυξάνεται. Τέλος η διαφορά στη συγκέντρωση της υγρασίας στην καύσιμη ύλη επηρεάζει και διαφοροποιεί τη συμπεριφορά της πυρκαγιάς.
2. Η τοπογραφία (έκθεση, κλίση, υψόμετρο, διαμόρφωση εδάφους).  
Τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής που μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά μιας πυρκαγιάς είναι το ανάγλυφο μιας περιοχής, δηλαδή οι κλίσεις, το υψόμετρο, ο προσανατολισμός των κλίσεων, η διαμόρφωση του εδάφους και η προσβασιμότητα. Πιο αναλυτικά η κλίση μιας περιοχής επηρεάζει την ταχύτητα εξάπλωσης μιας πυρκαγιάς. Είναι λογικό ότι η ταχύτητα διάδοσης μιας πυρκαγιάς είναι μεγαλύτερη προς τα ανάντη, μικρότερη προς τα κατόντη και ακόμη μικρότερη σε επίπεδα εδάφη. Αυτό οφείλεται και στο γεγονός ότι σε εδάφη με απότομη κλίση το νερό απορρέει περισσότερο με αποτέλεσμα τη μείωση της υγρασίας. Επομένως, η ταχύτητα διάδοσης μιας φωτιάς είναι ανάλογη της κλίσης μιας περιοχής. Ο προσανατολισμός των κλίσεων από την άλλη επηρεάζει τη συγκέντρωση της καύσιμης ύλης και την υγρασία. Η καύσιμη ύλη ξεραινεται ταχύτερα σε περιοχές με νότιο, νοτιοδυτικό και δυτικό προσανατολισμό απ' ότι σε αυτές με βόρειο.
3. Οι μετεωρολογικές συνθήκες (άνεμος, θερμοκρασία, σχετική υγρασία).
  - Μετεωρολογικές συνθήκες: Οι μετεωρολογικές συνθήκες αποτελούν τον σημαντικότερο παράγοντα στην ένταση και ταχύτητα εξάπλωσης μιας πυρκαγιάς. Η διεύθυνση και η ένταση του ανέμου είναι μεγέθη που καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τη δριμύτητα, την ένταση και της εξάπλωση μιας πυρκαγιάς. Η έλλειψη υγρασίας

επίσης, η υψηλές θερμοκρασίες, η απουσία βροχοπτώσεων και τα έντονα καιρικά φαινόμενα (κεραυνοί) είναι ουσιώδους σημασίας για την έναρξη και διάδοση μιας φωτιάς(Καλαμποκίδης κ.α. 2004).

### Συνέπειες των δασικών πυρκαγιών

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούσαν, αποτελούν και θα συνεχίσουν να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του κύκλου της ζωής των δασικών οικοσυστημάτων και ιδιαίτερα των μεσογειακών δασικών οικοσυστημάτων. Συνεπώς, ο λόγος για τον οποίο γίνεται τα τελευταία χρόνια τόσος πολύς λόγος για τις συνέπειες των δασικών πυρκαγιών και για το πώς είναι δυνατόν να περιοριστούν αυτά τα φαινόμενα, έγκειται στην ανάμειξη του ανθρώπινου παράγοντα, που τα πολλαπλασιάζει. Οι συνέπειες μιας πυρκαγιάς καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα προβλημάτων, κάποια από τα οποία μπορούν να αποτιμηθούν σε οικονομικές μονάδες, άλλα όμως, όπως η οικολογική καταστροφή και η προσβολή της ανθρώπινης υγείας, είναι δύσκολο να εκφραστούν σε μονάδες χρήματος. (Στυλιανοπούλου 2008).

Οι δασικές πυρκαγιές συνεπάγονται μια σωρεία επιπτώσεων που αφορούν την ατμόσφαιρα, τον υδροφόρο ορίζοντα και την ποιότητα του εδάφους. Οι βραχυπρόθεσμες επιδράσεις σχετίζονται με τα είδη βλάστησης και της πανίδας που πλήγονται και με τον τρόπο που αυτά επηρεάζονται, και με τις πολύ άμεσες ανάγκες που δημιουργούν στις παραδασόβιες κοινότητες. Οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις σχετίζονται με την εκπομπή αερίων, όπως είναι το διοξείδιο του άνθρακα και τα νιτρικά, τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν ακόμα και διαφοροποίηση στην ανάπτυξη κάποιων ειδών χλωρίδας ή τη διαφοροποίηση του τοπικού μικροκλίματος., με σύνηθες χαρακτηριστικό την αύξηση της θερμοκρασίας και τη μείωση των επιπέδων υγρασίας ( Statheropoulos κ.α.2007, Στυλιανοπούλου 2008).

Το πιο προφανές και άμεσο επακόλουθο μιας δασικής πυρκαγιάς είναι η καταστροφή της υπέργειας βιομάζας και η δραστική μείωση της ποσότητας οργανικής ουσίας στην επιφάνεια του εδάφους. Η φωτιά επηρεάζει τις εδαφικές φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους, κάτι που συνεπάγεται την υποβάθμισή του. Οι υδρόφοβες ουσίες που συγκεντρώνονται στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους μετά το πέρας της φωτιάς, μειώνουν τη διαπερατότητα του εδάφους, ενισχύοντας τη διάβρωσή του από τον άνεμο και τα βρόχινα κατακρημνίσματα. Ως συνέπεια αυτών, προκύπτει η περισσότερη ξηρασία και μεγαλύτερη επιφανειακή απορροή και διάβρωση (Στυλιανοπούλου 2008)

Η αμέσως επόμενη και αναμενόμενη συνέπεια είναι οι εδαφικές απώλειες από τα νερά της βροχής, τον αέρα και τα λοιπά κατακρημνίσματα. Ο χούμος του εδάφους έχει την ιδιότητα να συγκρατεί μέχρι και 300 φορές το βάρος του σε νερό. Το ενδεχόμενο, λοιπόν, να προκληθούν πλημμύρες κατά τους χειμερινούς μήνες, είναι μια μόνιμη απειλή για τους οικισμούς που βρίσκονται κοντά σε καμένα δάση, όχι μόνο για τη δεδομένη χρονιά, αλλά και για τα επόμενα έτη. Καθώς οι ορεινοί όγκοι απογυμνώνονται από τα θρεπτικά συστατικά, εμποδίζεται η ανάπτυξη οποιουδήποτε είδους νέας βλάστησης, ενώ οι ποσότητες χώματος που μεταφέρονται στις κοίτες των ποταμών, στις λίμνες και τις θάλασσες, οδηγούν σε επιπλέον περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως ο ευτροφισμός (Στυλιανοπούλου 2008).

Σχετικά με τις επιπτώσεις των πυρκαγιών στον άνθρωπο αυτές μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες. Κύρια άμεση επίπτωση είναι η απειλή της ζωής τους καθώς αρκετοί είναι αυτοί που χάνουν τη ζωή τους ή τραυματίζονται προσπαθώντας να διαφύγουν από μια καιόμενη περιοχή, ενώ απώλειες υπάρχουν και στο προσωπικό που ασχολείται με την κατάσβεση. Στις έμμεσες επιπτώσεις, περιλαμβάνονται οι απώλειες στις ανθρώπινες περιουσίες ενώ η



δημιουργία τοπίων καταστροφής επηρεάζει αρνητικά την ανθρώπινη ψυχολογία. Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν μέρος της οικολογίας των δασικών οικοσυστημάτων της χώρας μας και είναι φαινόμενο σύνθετο που ακολουθεί τους νόμους της φύσης. Η πλήρης εξάλειψη των δασικών πυρκαγιών, είναι αδύνατη και αποτελεί ουτοπία έστω και αν υπήρχε ο πιο τέλειος αντιπυρικός σχεδιασμός (Fowler 2003).

#### Αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών

Τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των δασικών πυρκαγιών περιλαμβάνουν χειρισμούς που βοηθούν στην ελάττωση, τόσο του κινδύνου έναρξης μιας πυρκαγιάς, όσο και της γρήγορης και μεγάλης εξάπλωσής της και είναι κυρίως τα ακόλουθα: αντιπυρικές ζώνες, δρόμοι, διαχείριση της καύσιμης δασικής ύλης, προκατασταλτικά μέτρα και μέσα (όπως παρατηρητήρια, επιτήρηση, σημεία υδροληψίας), εργαλεία, υλικά και διάφορα άλλα μέσα, γνώση του είδους του καιγόμενου δάσους και της καιγόμενης βλάστησης, κατασβεστικά υλικά και εργαλεία, μηχανήματα και το προσωπικό που χρησιμοποιούνται στη διάρκεια της κατάσβεσης (Kaloustian κ.α. 2000).

#### Πρόληψη Πυρκαγιάς

Για την εξάλειψη όλων των κινδύνων θα πρέπει να προβαίνουμε στα κάτωθι:

α) Στους καθαρισμούς των δασών από την ξερή βιομάζα κατά μήκος πολυσύχναστων δασικών δρόμων με την πρόσληψη δασεργατών τρίμηνης διάρκειας καθώς και την ανάθεση αυτών των εργασιών σε Δασικούς Συνεταιρισμούς.

β) Στη συντήρηση του δασικού οδικού δικτύου και τη διάνοιξη νέων δρόμων εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο από τις περιφερειακές δασικές υπηρεσίες.

γ) Περιπολίες μέσα στο δάσος και συνεργεία επιφυλακής από δασικούς υπαλλήλους, επίσκεψη των επικίνδυνων περιοχών και εγκαταστάσεων (σκουπιδότοποι, κατασκηνώσεις, βιομηχανικές εγκαταστάσεις κοντά σε δάση κλπ)

δ) Ευαισθητοποίηση του κοινού με την έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων, δημοσιεύσεις σε εφημερίδες και περιοδικά καθώς και ραδιοφωνικά και τηλεοπτικά μηνύματα (Υπουργείο περιβάλλοντος και ενέργειας Υ.ΠΕ.Ν. 2015).

#### Αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών

Τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των δασικών πυρκαγιών περιλαμβάνουν χειρισμούς που βοηθούν στην ελάττωση, τόσο του κινδύνου έναρξης μιας πυρκαγιάς, όσο και της γρήγορης και μεγάλης εξάπλωσής της και είναι κυρίως τα ακόλουθα: αντιπυρικές ζώνες, δρόμοι, διαχείριση της καύσιμης δασικής ύλης, προκατασταλτικά μέτρα και μέσα (όπως παρατηρητήρια, επιτήρηση, σημεία υδροληψίας), εργαλεία, υλικά και διάφορα άλλα μέσα, γνώση του είδους του καιγόμενου δάσους και της καιγόμενης βλάστησης, κατασβεστικά υλικά και εργαλεία, μηχανήματα και το προσωπικό που χρησιμοποιούνται στη διάρκεια της κατάσβεσης (Kaloustian κ.α. 2000).

#### Κατηγορίες κινδύνου πυρκαγιάς

- Κατηγορία Κινδύνου 1 (Χαμηλή): Ο κίνδυνος είναι χαμηλός. Η πιθανότητα για εκδήλωση πυρκαγιάς δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή. Εάν εκδηλωθεί πυρκαγιά, οι συνθήκες (κατάσταση καύσιμης ύλης, μετεωρολογικές συνθήκες) δεν θα ευνοήσουν τη γρήγορη εξέλιξή της.
- Κατηγορία Κινδύνου 2 (Μέση): Ο κίνδυνος είναι συνήθης για τη θερινή περίοδο. Πυρκαγιές που ενδέχεται να εκδηλωθούν, αναμένεται να είναι μέσης δυσκολίας στην αντιμετώπισή τους.
- Κατηγορία Κινδύνου 3 (Υψηλή): Ο κίνδυνος είναι υψηλός. Είναι πιθανό να εκδηλωθεί αυξημένος αριθμός πυρκαγιών, αρκετές από τις οποίες θα είναι δύσκολο να αντιμετωπισθούν όταν οι τοπικές συνθήκες είναι ευνοϊκές (μορφολογία εδάφους, τοπικοί άνεμοι κλπ).
- Κατηγορία Κινδύνου 4 (Πολύ Υψηλή): Ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα υψηλός. Ο αριθμός των πυρκαγιών που αναμένεται να εκδηλωθούν, πιθανόν να είναι μεγάλος αλλά, το κυριότερο, κάθε πυρκαγιά μπορεί να λάβει μεγάλες διαστάσεις εφόσον ξεφύγει από την αρχική προσβολή.
- Κατηγορία Κινδύνου 5 (Κατάσταση ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ): Ο κίνδυνος είναι ακραίος. Ο αριθμός των πυρκαγιών που αναμένεται να εκδηλωθούν, πιθανόν να είναι πολύ μεγάλος. Όλες οι πυρκαγιές που ενδέχεται να εκδηλωθούν, μπορεί να λάβουν γρήγορα μεγάλες διαστάσεις και να αναπτύξουν ακραία συμπεριφορά αμέσως μετά την εκδήλωσή τους. Η δυσκολία ελέγχου αναμένεται να είναι πολύ μεγάλη μέχρι να μεταβληθούν οι συνθήκες κάτω από τις οποίες αναπτύσσονται οι πυρκαγιές (Γενική γραμματεία πολιτικής προστασίας Γ.Γ.Π.Π. 2017).

## 1.2 Νοσηλευτική καταστροφών

Οι νοσηλευτικές ικανότητες που σχετίζονται με καταστροφικά γεγονότα και μαζικές απώλειες για τη δημόσια υγεία στηρίζονται σε αρχές, δεξιότητες και γνωστικό αντικείμενο που ήδη περιλαμβάνεται στη νοσηλευτική διδακτέα ύλη σε αρκετές χώρες. Ωστόσο, αυτό που χρειάζεται να γίνει είναι μια αλλαγή στην έμφαση ή το περιεχόμενο αυτών των ικανοτήτων που αποκτήθηκαν, με διαφορετική σκοπιά και ποικίλες κλινικές εμπειρίες ώστε να ενσωματωθούν στη νέα αυτή ειδικότητα που διαμορφώθηκε τα τελευταία χρόνια και ονομάζεται Νοσηλευτική Καταστροφών (Stanley 2007).

Σύμφωνα με τη Διεθνή Κοινότητα Νοσηλευτικής Καταστροφών (World Society of Disaster Nursing) ως Νοσηλευτική Καταστροφών ορίζεται η συστηματική και ευέλικτη χρήση της γνώσης και των δεξιοτήτων που εξειδικεύονται στη σχετιζόμενη με καταστροφές νοσηλευτική και η προαγωγή μιας ευρείας κλίμακας δραστηριοτήτων για την άμβλυνση των κινδύνων που αφορούν στην υγεία και στις απειλητικές για τη ζωή επιπτώσεις από μια καταστροφή, σε συνεργασία με άλλες επιστήμες (Jennings και Saunders 2005).

### Οι εκπαιδευτικοί σκοποί της Νοσηλευτικής Καταστροφών επικεντρώνονται στις εξής δραστηριότητες:

- αύξηση της ενημέρωσης και της γνώσης όλων των νοσηλευτών σχετικά με τα γεγονότα καταστροφών
- επίδραση στις ερευνητικές προσπάθειες που σχεδιάζονται για να βελτιώσουν τη Νοσηλευτική Φροντίδα και την ανταπόκριση στις καταστροφές
- παρακολούθηση της νομοθεσίας και των ρυθμιστικών μέτρων που σχετίζονται με την εκπαίδευση στις καταστροφές

- αύξηση της αποτελεσματικότητας των Νοσηλευτών που παρέχουν φροντίδα σε πληθυσμούς μετά από καταστροφικά γεγονότα (International Nursing Coalition for Mass Casualty, INCMCE 2003).

### Ιστορική αναδρομή

- Οι ρίζες της παροχής φροντίδας σε καταστροφές ανιχνεύονται στον Μεσαίωνα, όταν ομάδες ιπποτών παρείχαν πρώτες βοήθειες σε καιρό πολέμου και ειρήνης, αλλά ουσιαστικά η αναγνώριση της σπουδαιότητας για τη δημόσια υγεία ήρθε όταν η Ευρώπη χτυπήθηκε από την πανδημία του «Μαύρου Θανάτου», μια μορφή πανώλης που αποδεκάτισε το 30-60% του πληθυσμού της Ευρώπης, δημιουργήθηκαν τότε επιτροπές δημόσιας υγείας, οι οποίες ανέπτυξαν αρχές για την προάσπιση της δημόσιας υγείας σε καταστροφές και μεγάλες επιδημίες με στόχο την αναφορά επιδημιών, την απομόνωση των νοσούντων από κάποια μεταδοτική ασθένεια και τη συλλογή πληροφοριών από τη διενέργεια νεκροψιών (Benedictow 2005).
- Αργότερα η «Μεγάλη Πυρκαγιά του Λονδίνου» το 1666 αποτέλεσε αφορμή για μια σειρά μεταρρυθμίσεων στην Αγγλία. Ωστόσο η δημιουργία του Ερυθρού Σταυρού το 1863 σηματοδοτεί την αφετηρία της σύγχρονης εποχής της Ιατρικής & Νοσηλευτικής Μαζικών Καταστροφών. Εμπνευστής της ιδέας ήταν ο Ερρίκος Ντυνάν, ο οποίος συγκινημένος από τα θύματα του πολέμου στο Σολφερίνο, ξεκίνησε την πρωτοβουλία για τη δημιουργία εθνικών οργανισμών για την παροχή βοήθειας σε επείγουσες καταστάσεις. Η δουλειά του άνοιξε το δρόμο για τη διαμόρφωση της Συνθήκης της Γενεύης, έναν κώδικα για την αντιμετώπιση θυμάτων πολέμου και καταστροφών (International Committee of the Red Cross 2013).
- Ένας ακόμη σημαντικός σταθμός στην αναδρομή αυτή είναι η δραστηριότητα της διαλογής (triage), της οποίας εμπνευστής ήταν ο Βαρόνος Dominique Jean Larrey, χειρουργός του Ναπολέοντα, ο οποίος ανέπτυξε και εφάρμοσε ένα σύστημα στο οποίο δίνονταν προτεραιότητα για φροντίδα στους τραυματίες στρατιώτες που ήταν πιο σοβαρά τραυματισμένοι και όχι σύμφωνα με το βαθμό τους στον τόπο της μάχης. Η εφαρμογή της διαλογής ακολουθήθηκε στη συνέχεια και στους δύο Παγκοσμίους πολέμους (Dara κ.α. 2005).
- Αναμφισβήτητη η πρώτη νοσηλεύτρια που ασχολήθηκε με τις μαζικές απώλειες είναι η Florence Nightingale στον πόλεμο της Κριμαίας το 1854. Σε λίγους μόνο μήνες κατάφερε να μειώσει τη θνησιμότητα από 40% σε 2,2%. Μέσα από την παρατήρηση και την καταγραφή της επίπτωσης και της θνησιμότητας κατά τη διάρκεια του πολέμου, έδωσε πολύτιμες αναφορές που οδήγησαν σε σημαντικές μεταρρυθμίσεις στην Αγγλία. Δείχνοντας εξαιρετική αφοσίωση στη λήψη αποφάσεων μέσα από επιστημονικά τεκμηριωμένα γεγονότα (evidence – based) και κατανοώντας το ρόλο που παίζει το περιβάλλον στην υγεία, εισήγαγε την Επιδημιολογία και τη Βιοστατιστική στην Κοινωνική Νοσηλευτική και Δημόσια Υγεία (Donald 2001).

### Ο ρόλος και το αντικείμενο εργασίας των νοσηλευτών σε καταστροφές

Οι νοσηλευτές έχουν μια μακρά σχέση με την φροντίδα των ατόμων, των ομάδων αλλά και των κοινοτήτων που έχουν υποστεί καταστροφές. Εμπλεκόμενοι σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, μαζί με άλλους επαγγελματίες υγείας, έχουν παίξει καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη, την παροχή και την οργάνωση της φροντίδας σε καταστάσεις έκτακτων αναγκών

για τη δημόσια υγεία (International Council of Nurses ICN 2001 , World Health Organization WHO 1999).

Η θέση του Διεθνούς Συμβουλίου Νοσηλευτών είναι ότι: “Οι Νοσηλευτές με τις τεχνικές δεξιότητές τους, τη γνώση της επιδημιολογίας, φυσιολογίας, φαρμακολογίας, των πολιτισμικών και οικογενειακών δομών και ψυχο- κοινωνιολογικών θεμάτων, μπορούν να βοηθήσουν τόσο στην ικανότητα ετοιμότητας των κοινοτήτων αλλά και κατά τη διάρκεια που αυτές συμβαίνουν. Ως μέλη μιας ομάδας μπορούν να παίξουν ένα στρατηγικό ρόλο, συνεργαζόμενοι με άλλα μέλη από το χώρο της υγείας και της κοινωνίας, με κυβερνητικούς σχηματισμούς, κοινοτικές ομάδες και μη κυβερνητικούς οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των ανθρωπιστικών οργανισμών” (International Council of Nurses ICN 2001).

Ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοσηλευτών (American Nurses Association ANA 2002) σε μια προσπάθεια να περιγράψει το νοσηλευτικό ρόλο στα πλαίσια αντιμετώπισης ενός επείγοντος περιστατικού είτε αυτό οφείλεται σε μια φυσική καταστροφή είτε σε μια τρομοκρατική ενέργεια προτείνει τα ακόλουθα:

- ✓ Εκτίμηση των αναγκών της κοινότητας καθώς το συμβάν εξελίσσεται, βασιζόμενοι στις υπάρχουσες πληροφορίες
- ✓ Διενέργεια δραστηριοτήτων επιτήρησης σε συνεργασία με άλλους φορείς, προκειμένου να ελεγχθεί η εξάπλωση των μεταδιδόμενων νόσων
- ✓ Εξασφάλιση της ασφάλειας και της υγείας των ίδιων αλλά και των άλλων επαγγελματιών υγείας
- ✓ Διατήρηση της επικοινωνίας με την κοινότητα και την κρατική ηγεσία, εξασφαλίζοντας την ακριβή μετάδοση πληροφοριών
- ✓ Λειτουργία κέντρων διανομής και μαζικής προφύλαξης όπως απαιτείται ανάλογα με την κατάσταση
- ✓ Παροχή διαλογής στον τόπο του συμβάντος
- ✓ Νοσηλευτική καταγραφή των πράξεων κατά την εξέλιξη του περιστατικού.

Στην βιβλιογραφία αναφέρεται ότι ως κατάσταση μαζικής καταστροφής σε ένα Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών μπορεί να οριστεί κάθε περίπτωση εκείνη όπου το πλήθος των επείγοντων περιστατικών υπερβαίνει τους διαθέσιμους πόρους των νοσοκομείων (Auf der Heide 1989).

Οι τρεις μείζονες φάσεις της αρχικής φροντίδας θυμάτων από μαζικές απώλειες και καταστροφές είναι οι εξής:

- Διαλογή (triage),
- Εκκένωση και
- Οριστική ιατρική αντιμετώπιση (Burkle κ.α. 1994).

Η διαλογή αποτελεί την βάση της ορθής ιατρικής αντιμετώπισης στις καταστροφές (Auf der Heide 1989). Επίσης αναφέρεται ότι η διαλογή αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα για την επιτυχή διαχείριση ενός συμβάντος με μαζικές απώλειες ζωής (Kennedy κ.α. 1996). Τέλος τεκμηριώνεται ότι η σωστή διαλογή είναι πρωταρχικός καθοριστικός παράγοντας της επιβίωσης θυμάτων με κρίσιμους τραυματισμούς (Burkle κ.α. 1994).

Υπάρχουν δύο τύποι διαλογής των ασθενών (triage): Η Απλή Διαλογή και Ταχεία Αντιμετώπιση (S.T.A.R.T.) και η Προηγμένη Διαλογή (Advanced Triage). Το πιο κοινά χρησιμοποιούμενο σύστημα διαλογής είναι η Απλή Διαλογή και Ταχεία Αντιμετώπιση το οποίο αναπτύχθηκε το 1983 από το πυροσβεστικό τμήμα στην Καλιφόρνια. (Cone και Mac Millan 2005 , Hogan και Burstein 2010).

#### Ο ρόλος του νοσηλευτή σε καταστροφικά γεγονότα στη δι-επιστημονική ομάδα

Η συμμετοχή στη δι-επιστημονική ομάδα απαιτεί την κατανόηση του ρόλου και των καθηκόντων του ίδιου του νοσηλευτή αλλά και του κάθε συμμετέχοντα καθώς και τη γνώση της βέλτιστης συνεισφοράς στην διεκπεραίωση του έργου που έχει σχεδιαστεί, την αντίληψη της ομαδικότητας, την τήρηση των επαγγελματικών ορίων και τη διαμόρφωση μιας συγκεκριμένης ιδεολογίας για την κοινοτική δράση (Μαδιανός 2000).

Για να εξασφαλιστεί η λειτουργικότητα της ομάδας πρέπει να ελεγχθεί με δοκιμασίες αξιολόγησης μέσα από υποθετικά σενάρια καταστροφών, δίνοντας τη δυνατότητα στους νοσηλευτές να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους αλλά και τη συνεργασία με τα άλλα μέλη της ομάδας. Ειδικότερα, οι κοινοτικοί νοσηλευτές μπορούν να συνεργαστούν με υπηρεσίες όπως την τοπική αστυνομία, την πυροσβεστική, τα νοσοκομεία, τους εκπαιδευτικούς και τις κοινωνικές υπηρεσίες ώστε να παρέχουν υποστήριξη σε όλες τις φάσεις της επείγουσας κατάστασης (Spellman 2007).

#### Ο ρόλος των νοσηλευτών στη διαλογή (triage) των περιστατικών και την παροχή φροντίδας

Κατά τη διάρκεια ενός καταστροφικού γεγονότος, με εκατοντάδες θύματα και τραυματισμούς, το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό αντιμετωπίζει πολλές φορές το δίλημμα του ποιον να βοηθήσει πρώτα. Σε μια τέτοια κατάσταση όπου οι ασθενείς έχουν ανάγκη από άμεση φροντίδα το δυνατόν γρηγορότερο, είναι χρήσιμο να ακολουθείται μια συστηματική προσέγγιση της διαχείρισης των αναγκών τους σύμφωνα με το μέγεθος του τραυματισμού τους. Για το λόγω αυτό εφαρμόζεται η μέθοδος της διαλογής ώστε να βοηθήσει τους επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν, στην ιεράρχηση και αξιολόγηση των ασθενών ανάλογα με τη σοβαρότητα των τραυματισμών και τη δυνατότητα του συστήματος υγείας. Επιπρόσθετα, οι κοινοτικοί νοσηλευτές οφείλουν να είναι ενημερωμένοι ως προς τη διαχείριση των κοινοτικών πόρων και τη μεταφορά ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης στους ευπαθείς πληθυσμούς της κοινότητας ακόμη και στα πιο απομακρυσμένα σημεία. Για το λόγω αυτό θα πρέπει να υπάρχουν δεδομένα που έχουν συλλεχθεί από πριν και φυλάσσονται σε βάσεις δεδομένων ώστε να είναι εύκολα αναγνωρίσιμος ο πληθυσμός αυτός όταν δημιουργείται ένα σχέδιο δράσης αντιμετώπισης μιας επείγουσας κατάστασης .Η χρήση και η τεχνολογία γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων θεωρείται σημαντική για την εύκολη εντόπιση τέτοιων πληθυσμών, ιδιαίτερα σε κοινότητες με εκτεταμένα γεωγραφικά όρια (Fazlay κ.α. 2001).

#### Η εφαρμογή οδηγιών για την αντιμετώπιση θυμάτων από καταστροφές

Κάθε νοσοκομείο πρέπει να συντάσσει εγχειρίδια με κατευθυντήριες οδηγίες ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα, ώστε να βελτιώσει την παροχή των υπηρεσιών τόσο κατά τη διάρκεια της καταστροφής όσο και μετά το πέρας αυτής. Οι οδηγίες αυτές παρέχουν βοήθεια όχι μόνο στους ιατρούς (βοηθώντας στη σωστή διαδικασία πρόγνωσης, πρόληψης αλλά και περίθαλψης κάτω από δύσκολες και στρεσογόνες συνθήκες) αλλά το νοσηλευτικό και το υπόλοιπο προσωπικό που συμμετέχει στην διαχείριση της κρίσης. Οι κατευθυντήριες οδηγίες που αναφέρονται σε διαχείριση κρίσεων μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τον σχεδιασμό κλινικών διαδικασιών ή για επανέλεγχο και βελτίωση ήδη υπαρχόντων διαδικασιών που δεν αναφέρονται αναγκαστικά σε διαχείριση κρίσεων. Κάθε νοσοκομείο προσδιορίζει τα κριτήρια που καθορίζουν τις συγκεκριμένες επιλογές για τις κατευθυντήριες γραμμές και συνάδουν με τον στόχο και την αποστολή τους (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations J.C.A.H.O. 2001).

Είναι επίσης εξίσου σημαντικό οι οργανισμοί που περιλαμβάνονται στην αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών να συνεργάζονται τόσο πριν (κατά τη διάρκεια σχεδίασης των κατευθυντήριων οδηγιών) όσο και κατά τη διάρκεια εξέλιξης κάποιας καταστροφής. Κατά τους Erley κ.α. (2006), η αποτελεσματική και συντονισμένη απάντηση στις καταστροφές, εξαρτάται από την οργανωμένη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών και οργανισμών δημόσιων και ιδιωτικών. Κάποιοι άλλοι μελετητές αναφέρουν ότι, οι τα νοσηλευτικά ιδρύματα πρέπει να ακολουθούν συγκεκριμένα και προκαθορισμένα συστήματα διοίκησης και ελέγχου για την σωστή αντιμετώπιση των προκλήσεων που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια εξέλιξης μιας καταστροφής (Lee και Low 2006 , Redwood-Campbell και Riddez 2006 , Kleine και Nagel 2007).

#### Παράγοντες που συμβάλλουν στην βέλτιστη αντιμετώπιση καταστροφών

Βιβλιογραφικές αναφορές επισημαίνουν την σπουδαιότητα της εκπαίδευσης υγειονομικού προσωπικού στην αντιμετώπιση των θυμάτων μαζικών καταστροφών όπως και την ανάγκη ύπαρξης τυποποιημένων διαδικασιών για την αντιμετώπιση των καταστροφών (Arbon κ.α. 2006 , Considine και Mitchell 2009). Αντίστοιχα όπως τονίζεται σε άλλες μελέτες, ο σχεδιασμός επί ενδείξεων καταστροφών (evidence-based disaster planning) και η εκπαίδευση του προσωπικού είναι αναγκαία για να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα όσων παρέχουν υπηρεσίες υγείας ως προς την ανταπόκρισή τους σε καταστροφές (Green κ.α. 2003, Markenson κ.α. 2005, Klein κ.α. 2005 , Auf der Heide 2006 , Burstein 2006).

Σε μελέτες των Gray (1996) και Levy κ.α. (2000) που είχαν σκοπό να εξετάσουν και να αναδείξουν τον ρόλο της εκπαίδευσης και προετοιμασίας του εμπλεκόμενου προσωπικού στην αντιμετώπιση κρίσεων, χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές μάθησης με χρήση τεχνολογίας όπως προσομοίωση μέσω υπολογιστή, επίδειξη βίντεο, και τηλεδιάσκεψη.

Αντίστοιχα, σε άλλες μελέτες αντί της καθαρά θεωρητικής εκπαίδευσης, χρησιμοποιήθηκαν σενάρια προσομοίωσης καταστροφών για να εκπαιδευτεί το προσωπικό νοσοκομείων. Στις περιπτώσεις αυτές δόθηκε περισσότερο έμφαση στον τρόπο ανταπόκρισης του προσωπικού σε περιστατικά μαζικών απωλειών με αντικειμενικό σκοπό πχ. τη γνώση και εξάσκηση στις διαδικασίες εκκένωσης χώρων (Baughman και Calvert 1990), τη δυνατότητα χρησιμοποίησης πυροσβεστήρων (Halstead 1993), τον πλέον κατάλληλο τρόπο συμπεριφοράς για την ασφάλεια του προσωπικού κ.α. (Levi κ.α.2002, Classic 2000).

Άλλες μελέτες εξέτασαν και ένα άλλο παράγοντα εκτός της γνώσης, την εμπειρία του προσωπικού. Σύμφωνα με τις μελέτες αυτές, το υγειονομικό προσωπικό που έχει



συμμετάσχει κατά το παρελθόν σε καταστάσεις αντιμετώπισης καταστροφών φαίνεται να είναι πιο καλά προετοιμασμένο κατά τη διάρκεια γεγονότων (Tur-Kaspa κ.α.1999, Roccaforte 2001 , Alexander κ.α. 2005).

Επιπροσθέτως σε μελέτη τους οι Beaton και Johnson (2002) όπως και ο Parrish κ.α. (2005), εξετάζοντας τη σχέση της «γνώσης» ως προς την «απόδοση» για την αντιμετώπιση καταστροφών και κατέληξαν ότι αποτελεί πρόκληση η διαδικασία μετασχηματισμού της υπάρχουσας γνώσης και εκπαίδευσης του υγειονομικού προσωπικού σε κλινική πράξη κατά τη διάρκεια αντιμετώπισης των καταστροφών.

Υπάρχουν ωστόσο και διαφορετικές εκτιμήσεις, όπως πχ. του Williams κ.α., ο οποίος σε μελέτη του εκφράζει την άποψη ότι κανείς δεν είναι σε θέση να υποστηρίξει ή να προβλέψει αν η καλύτερη εκπαίδευση και η περίσσεια γνώση μπορούν να αποφέρουν την επιθυμητή απόδοση ή την βέλτιστη απόδοση κατά την ώρα του συμβάντος (Williams κ.α. 2008).

#### Σε ημέρες κανονικής εφημερίας το Τ.Ε.Π. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- ✓ Υποδέχεται, αντιμετωπίζει, διαγιγνώσκει και θεραπεύει το υπερεπείγον περιστατικό και αυτό που απαιτεί άμεση αναζωογόνηση στη δική του Μ.Ε.Θ. ή Μ.Α.Φ. για 12 έως 48 ώρες ανακουφίζοντας έτσι τη Μ.Ε.Θ. του νοσοκομείου, που δεν δέχεται βαρέως πάσχοντες που απαιτούν βραχυπρόθεσμη νοσηλεία.
- ✓ Υποδέχεται, σταθεροποιεί και ανάλογα διαγιγνώσκει ή/και θεραπεύει το υπερεπείγον και επείγον περιστατικό πριν το προωθήσει ή/όχι για οριστική διάγνωση ή θεραπεία σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου (αξονικός τομογράφος, χειρουργεία, νοσηλευτικός όροφος).
- ✓ Υποδέχεται και αντιμετωπίζει προσωρινά ή οριστικά το επείγον ή ημιεπείγον περιστατικό, το οποίο μπορεί να νοσηλεύσει στη Βραχεία Νοσηλεία για 6 - 48 ώρες, εφόσον έχει μία μη ξεκαθαρισμένη αλλά οξεία κλινική εικόνα μέχρις ότου γίνει η τελική του αξιολόγηση και αποφασιστεί εάν χρειάζεται ή όχι εισαγωγή στο νοσοκομείο.
- ✓ Κατευθύνει τους ασθενείς με μη-επείγοντα προβλήματα στην πρωτοβάθμια περίθαλψη του Τ.Ε.Π. ή στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου.
- ✓ Οργανώνει και συντονίζει το μαζικό ατύχημα ή τις μαζικές καταστροφές στην υγειονομική περιφέρεια που αυτό καλύπτει (Ασκητοπούλου 1991).

Η γενικότερη λειτουργία του Τ.Ε.Π. καθορίζεται από τα ακόλουθα πρωτόκολλα :

1. Διαλογή ασθενών
2. Πρωτόκολλα ασφάλειας ασθενών.
3. Κλήση της ομάδας ανάνηψης & της ομάδας τραύματος.
4. Κλήση ειδικευμένων ιατρών.
5. Πρωτόκολλα διακομιδής βαρέως πασχόντων.
6. Πρωτόκολλο αντιμετώπισης μαζικών απωλειών υγείας.
7. Διαγνωστικά/ θεραπευτικά πρωτόκολλα.

8. Πρωτόκολλα υποστήριξης πιθανού δότη.

9. Ερευνητικά πρωτόκολλα.

### Η λειτουργία του Τ.Ε.Π. σε περίπτωση μαζικής καταστροφής

Σε περιπτώσεις μαζικών καταστροφών διαδραματίζουν ιδιαίτερα σημαντικό έργο οι μονάδες υγείας καθώς καλούνται να αντιμετωπίσουν τα πολυάριθμα περιστατικά που διακομίζονται στο χώρο περίθαλψης για παροχή πρώτων βοηθειών. Οι χώροι παροχής υπηρεσιών υγείας είναι ουσιαστικά οι τελικοί αποδέκτες των περιστατικών από όλων των ειδών τις καταστροφές.

Μεταξύ των πρώτων τμημάτων ενός νοσοκομείου το οποίο καλείται να ανταποκριθεί σε μαζικές καταστροφές είναι το Τ.Ε.Π. Χαρακτηριστικό είναι ότι το Τ.Ε.Π. μπορεί να δέχεται αυξημένο αριθμό περιστατικών ακόμα και μετά από 2 έως 3 μήνες μετά το πέρας της καταστροφής (Sheppa κ.α. 1993).

## **1.3 Εκπαίδευση στη Νοσηλευτική Καταστροφών**

### Η ανάγκη εισαγωγής της Νοσηλευτικής Καταστροφών στη Νοσηλευτική Εκπαίδευση

Η σποραδική φύση της εκπαίδευσης στη Νοσηλευτική Καταστροφών αναμφισβήτητα έχει οδηγήσει σε ένα εργατικό δυναμικό με περιορισμένη ικανότητα να ανταποκριθεί σε περίπτωση καταστροφής, θέτοντας σε κίνδυνο τις προσπάθειες φροντίδας του πληθυσμού που έχει πληγεί. Στη μελέτη των Arbon κ.α. (2006) το 80% των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην παροχή φροντίδας στη Σουμάτρα μετά τις καταστροφές στον Ινδικό ωκεανό δεν είχαν συμμετάσχει ποτέ σε ασκήσεις ετοιμότητας αλλά και δεν είχαν λάβει σχετική εκπαίδευση. Τις περισσότερες φορές οι νοσηλευτές που καλούνται να μετέχουν στη φροντίδα πληγέντων από μια μεγάλη καταστροφή έρχονται αντιμέτωποι με σκηνές και συνθήκες που δεν έχουν αντιμετωπίσει ποτέ στη ζωή τους. Ταυτόχρονα, το κενό εκπαίδευσης και το έλλειμμα γνώσης αυξάνει περαιτέρω τη διστακτικότητα και απροθυμία των ίδιων των νοσηλευτών να ανταποκριθούν στην παροχή φροντίδας. Η πολυπλοκότητα των καταστροφών που παρατηρείται σήμερα καθώς και η συνεχώς αυξανόμενη επίπτωσή τους καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη κατάλληλα εκπαιδευμένων νοσηλευτών (Gebbie και Qureshi 2002).

Το θέμα της ανεπάρκειας της εκπαίδευσης των νοσηλευτών στη Νοσηλευτική Καταστροφών και της έλλειψης γνώσεων και ικανοτήτων που σχετίζονται με την παροχή φροντίδας κατά τη διάρκεια τέτοιων γεγονότων αποτέλεσε πολιτικό ζήτημα στις ΗΠΑ μετά τον τυφώνα Katrina. Συγκεκριμένα, ασκήθηκαν ποινικές διώξεις σε αρκετούς επαγγελματίες υγείας έπειτα από τη διαπίστωση ότι δεν τηρήθηκαν τα πρότυπα φροντίδας σε κάποιους προσωρινούς καταυλισμούς λόγω ανεπάρκειας των επαγγελματιών να ανταποκριθούν αποτελεσματικά με αποτέλεσμα το θάνατο πληγέντων. Η ίδια διαπίστωση έγινε και στην Αυστραλία μετά τις Πυρκαγιές του 2009, που έμειναν γνωστές στην ιστορία ως το «Μαύρο Σάββατο», στην πολιτεία της Βικτώρια, όπου 180 άτομα κήκαν και 500 τραυματίστηκαν σοβαρά (Couig κ.α. 2012).



## Παρούσα κατάσταση της εκπαίδευσης στη Νοσηλευτική Καταστροφών στη Διεθνή κοινότητα και στην Ελλάδα

Με βάση τα δεδομένα από το επίσημο διαδικτυακό χώρο του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε), για την ακαδημαϊκή εκπαίδευση, τον Απρίλιο του 2013 έχουν δηλωθεί 165 πανεπιστημιακά προγράμματα παγκοσμίως που αφορούν την εκπαίδευση σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο στη θεματολογία της διαχείρισης των καταστροφών. Ταυτόχρονα, λειτουργούν 16 εκπαιδευτικά προγράμματα εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης και 22 προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (UNISDR 2013).

## Η πορεία της εκπαίδευσης στη Νοσηλευτική Καταστροφών στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ο.Η.Ε και συγκεκριμένα της Παγκόσμιας Έκθεσης Αξιολόγησης (Global Assessment Report) για την Ελλάδα, η έκθεση σε καταστροφές του Ελληνικού πληθυσμού αγγίζει το 13% (UNISDR 2013). Σε απόλυτους αριθμούς το ποσοστό αυτό μεταφράζεται περίπου σε 1,5 εκατομμύρια ανθρώπινες ζωές, τοποθετώντας τη χώρα μας σε μια από τις υψηλότερες θέσεις στον παγκόσμιο χάρτη. Ωστόσο, η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στη διαχείριση των καταστροφών δεν ακολουθεί τις σύγχρονες ανάγκες υγείας του πληθυσμού της χώρας.

Ειδικότερα στις νοσηλευτικές σχολές της χώρας, το γνωστικό αντικείμενο της Νοσηλευτικής Καταστροφών δεν έχει ενταχθεί έως σήμερα στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών. Σποραδικές αναφορές γίνονται σε κάποια προγράμματα σπουδών στα πλαίσια του μαθήματος της «Κοινοτικής Νοσηλευτικής». Ενδεικτικά, στο Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο υποχρεωτικό μάθημα της «Κοινοτικής Νοσηλευτικής» στο 3ο εξάμηνο γίνεται αναφορά στη θεματική ενότητα «Περιβάλλον και υγεία. Διαστάσεις του ρόλου του νοσηλευτή». Παράλληλα, διδάσκονται στο 7ο εξάμηνο τα μαθήματα «Εντατικολογία» και «Επείγουσα Νοσηλευτική», τα οποία όμως επικεντρώνονται αποκλειστικά στη φροντίδα ασθενών μονάδων εντατικής νοσηλείας. Αντίστοιχα στη Νοσηλευτική Σχολή του Τ.Ε.Ι Αθηνών στο Ζ' εξάμηνο υπάρχει η θεματική ενότητα στα πλαίσια του ίδιου μαθήματος «Νοσηλευτική κρίσεων και μαζικών καταστροφών στην κοινότητα».

Σε μεταπτυχιακό επίπεδο λειτουργούν δύο προγράμματα ένα στο Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών και ένα στο αντίστοιχο τμήμα του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Ειδικότερα, το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Νοσηλευτικής Αθηνών με τίτλο «Διαχείριση Κρίσεων, Μαζικών Καταστροφών και Επείγουσών Καταστάσεων» που λειτουργεί από το 2006 σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 47407/ Β7 /2006, (ΦΕΚ 664/29.5.2006) έχει δύο κατευθύνσεις, στην «Επείγουσα Φροντίδα Υγείας» και την «Οργάνωση και Διοίκηση». Αντίστοιχα το Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου οργανώνει και λειτουργεί Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη «Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας και Διαχείριση Κρίσεων» από το 2009, με κατευθύνσεις στην «Επείγουσα Φροντίδα Υγείας» και την «Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας».

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στην Ελλάδα η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην ετοιμότητα των νοσηλευτών αλλά και στην παροχή φροντίδας σε περίπτωση καταστροφών δεν απαιτείται αλλά και δεν υπάρχει θεσμικό πλαίσιο από την πολιτεία το οποίο να προσδιορίζει τα απαιτούμενες νοσηλευτικές ικανότητες για μια αποτελεσματική αντιμετώπιση της καταστροφής. Αξιοσημείωτο είναι ότι δεν παρέχεται αντίστοιχη εκπαίδευση των νοσηλευτών

κατά την πρόσληψη και απασχόλησή τους σε κάποια υγειονομική δομή γεγονός που απειλεί την ασφάλεια των ίδιων των ασθενών. Η μοναδική συστηματική προσπάθεια συνεχιζόμενης εκπαίδευσης που διενεργήθηκε στη χώρα, συνέβη το 2004 εν όψει των Ολυμπιακών Αγώνων, από το νεοσυσταθέν τότε Συντονιστικό Όργανο Τομέα Υγείας (ΣΟΤΥ), το οποίο μετεξελίχθηκε το 2007 σε Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ), η οποία όμως αφορούσε σε συγκεκριμένο αριθμό νοσηλευτών και 24 Ολυμπιακά νοσοκομεία σε όλη τη χώρα.

Παρά το γεγονός ότι οι νοσηλευτές αλλά και οι φοιτητές νοσηλευτικής έχουν δείξει ενδιαφέρον και θεωρούν ότι πρέπει να ενσωματωθεί το γνωστικό αντικείμενο της Νοσηλευτικής Καταστροφών στο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών τους (Pesiridis κ.α. 2013), το γεγονός ότι η χώρα εκτιμάται ότι θα κληθεί να αντιμετωπίσει μεγάλες προκλήσεις στο μέλλον εξαιτίας καταστροφικών συμβάντων με υγειονομικές συνέπειες, αλλά και τις σύγχρονες τάσεις και οδηγίες προς τα μέλη – κράτη του Δ.Σ.Ν για την ανάπτυξη της Νοσηλευτικής Καταστροφών, τα αίτια και οι λόγοι που δεν έχει προστεθεί στη βασική προπτυχιακή εκπαίδευση των νοσηλευτών στην Ελλάδα το εν λόγω γνωστικό αντικείμενο, αποτελούν πεδίο για μελλοντική έρευνα (International Council of Nurses ICN 2009).

#### Αποτελέσματα άλλων ερευνών σχετικά με την νοσηλευτική καταστροφών

Στην έρευνα του Duong (2009) σε δείγμα Αυστραλών νοσηλευτών επείγουσας φροντίδας με στόχο να εντοπιστούν οι γνώσεις που διέθεταν σχετικά με την παροχή φροντίδας σε πληγέντες στη φάση της ανταπόκρισης κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής, βρέθηκε ότι υπήρχε περιορισμένη γνώση και σημαντικά ελλείμματα. Η μελέτη επισκόπησης (survey), η οποία διερεύνησε την άποψη που είχαν οι ίδιοι οι νοσηλευτές σχετικά με τη θεματολογία κατέδειξε ότι η εκπαίδευση που είχαν λάβει ήταν ανεπαρκής αφού ένα μεγάλο ποσοστό (40%) δεν είχε λάβει ποτέ σχετική εκπαίδευση αλλά και το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δεν είχε ποτέ συμμετάσχει (63%) σε άσκηση ετοιμότητας. Σημαντικό συμπέρασμα των ερευνητών αποτέλεσε η επίδραση της γνώσης στην αυτοπεποίθηση των νοσηλευτών όπου περισσότεροι από τους μισούς νοσηλευτές ένιωθαν ότι δεν ήταν ικανοί να ανταποκριθούν στο ρόλο τους.

Ένα περίπου χρόνο μετά τη μελέτη του Duong και συγκεκριμένα στο τέλος του 2007 οι Hammad κ.α. (2010) διερεύνησαν στην Αδελαΐδα της Αυστραλίας τη γνώση αλλά και την ετοιμότητα των νοσηλευτών σε 9 δημόσια νοσοκομεία της πόλης. Οι ερευνητές αφού μελέτησαν μέσα από ερωτήσεις την υπάρχουσα γνώση, ετοιμότητα, προγενέστερη εμπειρία σε καταστροφές, αλλά και το ρόλο των νοσηλευτών σε καταστροφές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ελλιπής εκπαίδευση στη Νοσηλευτική Καταστροφών είχε ως αποτέλεσμα το χαμηλό σκορ γνώσης των συμμετεχόντων αλλά και τη σύγχυση που επικρατούσε αναφορικά με το ρόλο που καλούνταν να εκπληρώσουν κατά τη διάρκεια καταστροφών. Ως προς το είδος της εκπαίδευσης που είχαν λάβει στο παρελθόν, συμπέραναν ότι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό (69%) προερχόταν από προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στο χώρο του νοσοκομείου, χωρίς όμως τη συμμετοχή σε κάποια άσκηση ετοιμότητας (62%) κατά την περίοδο που ήταν εργαζόμενοι.

Στη μελέτη των Al Khalailah κ.α. (2011), οι οποίοι διερεύνησαν τις γνώσεις 512 νοσηλευτών δημόσιων νοσοκομείων στην Ιορδανία, μετρήθηκε η άποψη που είχαν σχετικά με τις γνώσεις και τις δεξιότητες σε θεματολογία που αφορούσε στην επείγουσα ετοιμότητα και τις ενέργειες για τη διαχείριση μιας καταστροφής. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι γνώσεις

και οι δεξιότητες των νοσηλευτών αποτύπωσαν ένα μέτριο έως χαμηλό επίπεδο σε όλες τις ερωτήσεις της κλίμακας. Παράλληλα, αναγνωρίστηκαν συγκεκριμένα κενά εκπαίδευσης τα οποία συνδέονταν με την απουσία προπτυχιακών μαθημάτων σχετιζόμενων με τη Νοσηλευτική Καταστροφών στα προγράμματα νοσηλευτικών σχολών αλλά και την ταυτόχρονη απουσία ασκήσεων ετοιμότητας στα δημόσια νοσοκομεία με στόχο την αύξηση της προετοιμασίας των νοσηλευτών για μια ενδεχόμενη καταστροφή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Μεθοδολογία της Έρευνας

Σύμφωνα με την Δαρβίρη (2009), η μεθοδολογία της έρευνας αποτελεί τη διαδικασία που επιτρέπει την απόκτηση συστηματικής γνώσης και τεχνολογίας, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί για την βελτίωση της ατομικής και συλλογικής υγείας.

Ουσιαστικά, με τον όρο μεθοδολογία της έρευνας νοείται η ευρύτερη διαδικασία και ερευνητική προσπάθεια εξεύρεσης και επιλογής κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων, προκειμένου να μελετηθεί όσο το δυνατόν καλύτερα και πληρέστερα το υπό εξέταση φαινόμενο, πρόβλημα ή ζήτημα (Δημητρόπουλος 2001, Ζαφειρόπουλος 2005).

Η μεθοδολογία της έρευνας προσφέρει βασικές γνώσεις σχετικά με την υγεία και την ασθένεια του πληθυσμού, στοχεύει στην ανάπτυξη εργαλείων προκειμένου να προαχθεί η Υγεία, να προληφθεί η ασθένεια και να αμβλυθούν οι συνέπειές της (Bowling 2002). Επίσης επιχειρεί να αποκαλύψει καλύτερες προσεγγίσεις για τη φροντίδα υγείας του ατόμου ή του πληθυσμού (Nelson και Thomas 2003).

Η μεθοδολογία έρευνας θεωρείται επιστημονική εφόσον εξασφαλίζεται ότι κατά το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή της αξιοποιούνται μέσα και υλικά με επιστημονική μεθοδολογία (Δημητρόπουλος 2001).

Σύμφωνα με τον Μαντζαράκι (2004) μέθοδος είναι ο συστηματικός και προγραμματισμένος τρόπος δράσης προσέγγισης, εξέτασης, ανάλυσης και ερμηνείας προβλημάτων ή φαινομένων βάση συγκεκριμένων κανόνων προκειμένου να επιτευχθεί ένας εκ των προτέρων προκαθορισμένος στόχος

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε τους μήνες Απρίλιο του 2017 έως τον Φεβρουάριο του 2018 και ήταν μια ποσοτική έρευνα που στόχο είχε τον προσδιορισμό των αντιλήψεων των φοιτητών νοσηλευτικής, για τη νοσηλευτική μαζικών καταστροφών, και η σημασία αυτών για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του τμήματος.

## 2.1 Σχεδιασμός

Για την παρούσα έρευνα έπρεπε να χρησιμοποιηθεί βιβλιογραφική ανασκόπηση και να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με τη μέθοδο και την καταγραφή της έρευνας. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση στο προηγούμενο κεφάλαιο έδειξε ότι δεν έχει πραγματοποιηθεί Στην Ανώτατη Νοσηλευτική Εκπαίδευση στην Ελλάδα ανάλογη έρευνα. Επακόλουθος αυτού ήταν η πραγματοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας προκειμένου να προσδιοριστούν οι απόψεις των φοιτητών για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και την εισαγωγή του μαθήματος στο πρόγραμμα σπουδών.

Σύμφωνα με την Δαρβίρη (2009), η υψηλής ποιότητας έρευνα και τα έγκυρα ερευνητικά πορίσματα, αποτελούν προϊόντα εξαντλητικής προεργασίας, συστηματικής μεθοδολογικής και θεωρητικής προσέγγισης και όχι απλώς συμπτωματικά αποτελέσματα τύχης.

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας ήταν ποσοτική. Σύμφωνα με τους Aliaga και Gunderson (2002) ο όρος ποσοτική έρευνα συνίσταται στη συστηματική συλλογή αριθμητικών δεδομένων και πληροφοριών, τα οποία ακολούθως αναλύονται αξιοποιώντας συγκεκριμένες στατιστικές δοκιμασίες, προκειμένου να εξηγηθούν τα υπό μελέτη φαινόμενα.

Τα κύρια χαρακτηριστικά μιας ποσοτικής έρευνας σύμφωνα με τον Neuman (2005), περιλαμβάνουν έννοιες όπως:

- Αντικειμενικότητα. Λόγω των αυστηρά ελεγχόμενων συνθηκών υπό των οποίων διεξάγεται τόσο η συλλογή όσο και η ανάλυση των δεδομένων, θεωρείται ως η πλέον αντικειμενική μορφή έρευνας.
- Γενίκευση. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την ποσοτική έρευνα, επιτρέπουν (με προϋποθέσεις) συχνότερα τη διατύπωση γενικεύσεων
- Επαγωγή. Στοχεύει κυρίως στο να εξετάσει ή να ελέγξει υπάρχουσες θεωρίες και γι' αυτό θεωρείται επαγωγικού χαρακτήρα μέθοδος.
- Αξιοποίηση αριθμών. Κύριο χαρακτηριστικό κάθε ποσοτικής έρευνας, είναι η απόδοση αριθμητικών τιμών στα ερευνητικά δεδομένα και η ανάλυσή τους με μαθηματικούς και στατιστικούς όρους.
- Απαντά κυρίως σε ερευνητικά ερωτήματα όπως «πόσο» «ποιος» και «πώς» και λιγότερο στο ερώτημα «γιατί» (χαρακτηριστικό ποιοτικής έρευνας).

Για την διεξαγωγή μιας ποσοτικής έρευνας απαιτούνται συγκεκριμένα ερευνητικά στάδια, όπως η διατύπωση ενός ερευνητικού προβλήματος, η βιβλιογραφική ανασκόπηση, η ανάπτυξη μιας υπόθεσης και των μεταβλητών, ο σχεδιασμός της μεθοδολογίας, η συλλογή, η ανάλυση, η ερμηνεία, η παρουσίαση και η δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων.

Στην έρευνα αυτή η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο κατασκευάστηκε βάση της διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας, και περιείχε 38 ερωτήσεις και 6 δημογραφικά στοιχεία.

## 2.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ποσοτική μέθοδος, όπου το μέσο συλλογής δεδομένων ήταν το ερωτηματολόγιο. Σύμφωνα με τη Δαρβίρη (2009), το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα από τα κυριότερα εργαλεία και όργανα μέτρησης στα πλαίσια της συλλογής δεδομένων και η δομή και το περιεχόμενο του είναι εξαιρετικής σημασίας καθώς με βάση αυτά θα μπορέσει ο ερευνητής να αντλήσει τα δεδομένα, δηλαδή τις πληροφορίες που επιθυμεί από το δείγμα του. Ακολούθως, μέσω της κατάλληλης επεξεργασίας και ανάλυσης, θα μπορέσει να προχωρήσει στην εξαγωγή αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων.

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα έντυπο στο οποίο περιλαμβάνονται σειρά επιλεγμένων ερωτήσεων, βασιζόμενες στους δεδομένους ερευνητικούς σκοπούς και με τις οποίες καταγράφεται η απάντηση ή αντίδραση του ατόμου σ' αυτές γραπτώς (Claude 2000).

Ο τρόπος συμπλήρωσης ενός ερωτηματολογίου αποτελεί και τον πρώτο τρόπο διάκρισής του. Επομένως, ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να συμπληρωθεί, είτε από τον ίδιο τον ερωτώμενο, είτε από τον ίδιο τον συνεντευκτή (Κυριαζή 2002). Τα στάδια στη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου (εφόσον έχουν καθοριστεί οι ερευνητικοί σκοποί και το δείγμα της έρευνας), σύμφωνα με τον Claude (2000), περιλαμβάνουν:

1. Καθορισμό του περιεχομένου των θεμάτων του ερωτηματολογίου. Ο ερευνητής θα πρέπει να αποφασίσει ποια θέματα θα διερευνηθούν και ποια είναι τα ερευνητικά ζητήματα.
2. Καθορισμό της διαμόρφωσης του ερωτηματολογίου. Ο ερευνητής καλείται να αποφασίσει για θέματα που αφορούν το τύπο των ερωτήσεων (ανοιχτές, κλειστές, συνδυασμός), τη γλώσσα του ερωτηματολογίου (απλή, σύνθετοι όροι), τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου (απευθείας συνέντευξη, τηλεφωνικά, ταχυδρομικά) και τον τρόπο επεξεργασίας του ερωτηματολογίου- Η/Υ.
3. Θέματα οικονομίας του ερωτηματολογίου (τρόπο παρουσίασης του ερωτηματολογίου – σειρά ερωτήσεων).
4. Δομή του ερωτηματολογίου (ιδανικό για την πιλοτική εφαρμογή).
5. Τελική μορφή του ερωτηματολογίου (τύπος, περιεχόμενο, σύνταξη, δομή, τρόπος συμπλήρωσης).
6. Κωδικοποίηση του ερωτηματολογίου (ανάλυση).

Οι Bell (2001) και Creswell & Bowling (2002), περιγράφουν τα κυριότερα χαρακτηριστικά ενός “καλού” ερωτηματολογίου, που περιλαμβάνονται:

- Η ευανάγνωστη μορφή που να αποτρέπει δυσνόητα νοήματα.
- Η διατύπωση των ερωτήσεων σε γλώσσα απλή, σαφή και κατανοητή.
- Αποφυγή διατύπωσης ερωτήσεων που μπορεί να προκαλούν συναισθηματικές αντιδράσεις, όπως προσβλητικές ερωτήσεις καθώς και την αποφυγή κατευθυνόμενων ερωτήσεων που οδηγούν τον ερωτώμενο στην επιλογή της επιθυμητής από τον ερευνητή απάντησης.
- Το μέγεθός του να μην είναι αποτρεπτικό και ιδιαίτερα κουραστικό, αλλά να θέτει τα ερωτήματα με σύντομο και εύληπτο τρόπο.
- Να είναι ανάλογα και κατάλληλα προσαρμοσμένο στον πληθυσμό – στόχο της μελέτης και τις ικανότητές τους (ηλικιωμένοι, παιδιά, μορφωμένοι κλπ).
- Η αλληλουχία στη σειρά των ερωτήσεων να διέπεται από τη λογική.
- Να παρέχονται όλες οι απαραίτητες οδηγίες για τη συμπλήρωση, διατυπωμένες με σαφήνεια.

- Να προηγούνται οι ευκολότερες και άμεσου τύπου ερωτήσεις ακολουθούμενες από τις πολυπλοκότερες.
- Να είναι καλαίσθητα γραμμένο και τυπωμένο.
- Για την κωδικοποίηση των ερωτήσεων προτιμάται να υπάρχει ειδικός χώρος στο δεξί μέρος της σελίδας.
- Να επιτρέπει την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων.
- Να έχει ελεγχθεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του.
- Να έχει αξιολογηθεί μέσω πιλοτικής εφαρμογής.

Τα πλεονεκτήματα στη χρήση ερωτηματολογίου είναι :

- Λιγότερο δαπανηρά και χρειάζονται λιγότερο χρόνο και ενέργεια για τη διαχείρισή τους,
- Παρέχουν τη δυνατότητα πλήρους ανωνυμίας, που μπορεί να είναι καθοριστική στη λήψη πληροφοριών για κοινωνικά μη αποδεκτές συμπεριφορές και
- Στις απαντήσεις δεν υπάρχουν προκαταλήψεις που να αντανakλούν την αντίδραση του υποκείμενου στον ερευνητή, μάλλον παρά τις ίδιες ερωτήσεις, αφού δεν είναι παρών ο ερευνητής κατά την απάντησή τους (Παναγιωτάκος 2011)
- Επιπροσθέτως, ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να διανεμηθεί σε μεγάλο πληθυσμό και να αναλυθεί εύκολα (Cormack 2000).

Το ερωτηματολόγιο στη συγκεκριμένη έρευνα περιελάμβανε δύο μέρη. Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη σελίδα του ερωτηματολογίου υπήρχε το ενημερωτικό φύλλο, δηλαδή πληροφορίες σχετικά με την κατασκευή του ερωτηματολογίου και οδηγίες για το πώς θα συμπληρωθεί από τους ερωτηθέντες όπως για π.χ. μια μόνο επιλογή για κάθε ερώτηση. Στην παρούσα σελίδα διευκρινίσαμε στους φοιτητές πως για οποιοδήποτε πληροφορία ή απορία των ερωτήσεων ήμασταν στη διάθεσή τους οποιαδήποτε στιγμή. Επίσης, το ενημερωτικό φύλλο περιείχε στοιχεία εμπιστευτικότητας, δηλαδή οι απαντήσεις των φοιτητών ήταν απόρρητες καθώς και η συμμετοχή τους εθελοντική.

Στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου έγιναν ερωτήσεις στους φοιτητές με σκοπό να διαπιστωθεί γενικά η επαφή τους με τις φυσικές καταστροφές καθώς επίσης και οι έως τώρα γνώσεις τους. Επιπροσθέτως, έγιναν ερωτήσεις για την πηγή πληροφόρησής τους. Στη συνέχεια οι ερωτήσεις έγιναν πιο ειδικές αναφερόμενες στον ρόλο ενός νοσηλευτή σε μια καταστροφή. Έπειτα ρωτήθηκαν οι φοιτητές για την ετοιμότητα τους στην εφαρμογή του ρόλου. Τέλος οι φοιτητές ερωτήθηκαν για το ενδεχόμενο εισαγωγής του μαθήματος «νοσηλευτικής καταστροφών» καθώς και τους τρόπους διδασκαλίας. (Παράρτημα Ι σελ 79.)

Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε και 6 δημογραφικά στοιχεία.

Οι ερωτήσεις που αποτελούσαν το παρόν ερωτηματολόγιο ήταν κλειστού τύπου, όπου ο ερωτώμενος απαντούσε επιλέγοντας από μια σειρά προκαθορισμένων διαθέσιμων απαντήσεων. Αυτές οι ερωτήσεις, σύμφωνα με τον Waddington (2000), παρουσιάζουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- Απαντώνται πιο εύκολα και πιο γρήγορα.
- Επιτρέπουν την ευκολότερη σύγκριση μεταξύ των απαντήσεων διαφορετικών ερωτώμενων.
- Οι απαντήσεις κωδικοποιούνται ευκολότερα και γρηγορότερα.



- Οι προκαθορισμένες απαντήσεις καθιστούν το περιεχόμενο της ερώτησης πιο εύληπτο.
- Οι ερωτώμενοι απαντούν ευκολότερα σε ευαίσθητα ζητήματα.

Αντιθέτως, εμφανίζουν και μερικά μειονεκτήματα:

- Παρέχουν τη δυνατότητα επηρεασμού του ερωτώμενου, απαντώντας με κάποια επιλογή που μπορεί να μην είχε σκεφτεί διαφορετικά.
- Μπορεί να προκαλέσουν δυσαρέσκεια στους ερωτώμενους αν η απάντηση που τους εκφράζει δεν είναι στις διαθέσιμες επιλογές.
- Αναγκάζουν στην παροχή απλών απαντήσεων ακόμη και σε πολύπλοκα ζητήματα.
- Επιτρέπουν να περάσει απαρατήρητη η όποια παρεξήγηση του πραγματικού περιεχομένου μιας ερώτησης (Waddington 2000).

Στο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν κυρίως κλίμακες απαντήσεων από «άριστες» έως «ελλιπής», «πάρα πολύ» έως «καθόλου» και «ναι», «όχι». Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στην αξιοπιστία και εγκυρότητα του ερωτηματολογίου. Πιο συγκεκριμένα, με τον όρο αξιοπιστία (reliability) εννοούμε τον βαθμό κατά το οποίο το χρησιμοποιούμενο όργανο μέτρησης παρουσιάζει κατά τη διεξαγωγή επανειλημμένων μετρήσεων τα ίδια πάντα αποτελέσματα (Neuman 2005, Creswell 2002). Αυτό σημαίνει ότι το αριθμητικό αποτέλεσμα που προκύπτει από ένα αξιόπιστο όργανο μέτρησης, δεν θα εμφανίσει ποικιλία λόγω των ιδιοτήτων του οργάνου μέτρησης ή της διαδικασίας μέτρησης καθαυτής.

Η αξιοπιστία ενός οργάνου αναφέρεται στη συνέπεια και ακρίβεια των τιμών που λαμβάνονται από αυτό. Η εγκυρότητα αναφέρεται στη σχετικότητα του οργάνου μέτρησης (Δημητρόπουλος 2009). Η αξιοπιστία ενός οργάνου μέτρησης που δίνει ποσοτικά δεδομένα, είναι το κύριο κριτήριο της ποιότητάς του. Η αξιοπιστία γενικά, ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ελαχιστοποιείται το σφάλμα μέτρησης ή ως ο λόγος μεταβλητότητας του πραγματικού βαθμού προς τη μεταβλητότητα του παρατηρούμενου βαθμού. Τους ερευνητές τους ενδιαφέρουν τρία χαρακτηριστικά αξιοπιστίας του οργάνου μέτρησης, όταν συλλέγουν δεδομένα: η σταθερότητα, η εσωτερική συνοχή και η ισοδυναμία (Παναγιωτάκος 2011).

Σύμφωνα με την Σαχίνη-Καρδάση (2004) αξιοπιστία ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ελαχιστοποιείται το σφάλμα μέτρησης, ενώ οι Polit και Hungler (2007) την ορίζουν ως ο λόγος μεταβλητότητας του πραγματικού βαθμού προς την μεταβλητότητα του παρατηρούμενου βαθμού.

Η δοκιμασία Cronbach alpha είναι εξαιρετικά διαδεδομένη δοκιμασία ελέγχου. Στα πλαίσια χρήσης του δίνεται η δυνατότητα ελέγχου εσωτερικής συνοχής των βαθμολογιών μιας κλίμακας. Ο συντελεστής, συνδυάζει κάθε καταγραφή της κλίμακας ταυτόχρονα με κάποια άλλη και αποτελεί το μέσο όρο όλων των συσχετίσεων, ανάμεσα σε κάθε καταγραφή και την ολική βαθμολογία που τελικά προσδιορίζει το βαθμό της εσωτερικής συνοχής. Μπορεί να πάρει τιμές από -1 έως 1 και όσο πλησιέστερα βρίσκεται στη μονάδα τόσο αυξάνει η αξιοπιστία (Δημητρόπουλος 2001, Κατσίλλης 2002, Neuman 2005, Creswell και Χατζηνεοφύτου 2002, Παναγιωτάκος 2011).

Η παρούσα έρευνα έδειξε καλά στοιχεία αξιοπιστίας με Cronbach alpha ( $\alpha$ ) = 0.842, που θεωρείται ιδιαίτερα υψηλός.

Με τον όρο εγκυρότητα (validity), νοείται η ικανότητα ενός οργάνου να μετρά ότι προτίθεται να μετρήσει και να συλλέγει δεδομένα σχετικά με τη μεταβλητή που μετράται (Δημητρόπουλος 2001, Κατσίλης 2002, Φίλιας 2004).

Η εγκυρότητα ενός οργάνου μέτρησης είναι το δεύτερο σημαντικό κριτήριο με το οποίο αξιολογείται η ποιότητά του. Η αξιοπιστία είναι απαραίτητη για την εγκυρότητα ενός οργάνου. Η εγκυρότητα αναφέρεται στη μαρτυρία ότι το άτομο μετρά πραγματικά ό, τι προτίθεται να μετρήσει. Σήμερα χρησιμοποιούνται τρεις τύποι εγκυρότητας: εγκυρότητα περιεχομένου (content validity), εγκυρότητα σχετιζόμενη με κριτήριο (criterion-related validity) και δομική εγκυρότητα (construct validity) (Σαχίνη-Καρδάση 2007). Το περιεχόμενο και η δομή του ερωτηματολογίου εξετάστηκαν και εγκρίθηκαν από τον εισηγητή καθηγητή μας, κο Μπακάλη Νικόλαο.

## 2.3 Δείγμα

Το δείγμα αποτελεί τη μικρογραφία του πληθυσμού στόχου και προέρχεται κυρίως από τον προσβάσιμο πληθυσμό. Το δείγμα ουσιαστικά αποτελείται από έναν αριθμό περιπτώσεων που έχουν επιλεγεί από τον ερευνητή προκειμένου να καταλήξει σε συμπεράσματα και γενικεύσεις για όλο τον υπό μελέτη πληθυσμό (Σαχίνη – Καρδάση 2004, Δαρβίρη 2009, Παναγιωτάκος 2011). Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία μη πιθανότητας και συγκεκριμένα ευκολίας λόγω έλλειψης χρόνου και οικονομικών πόρων. Το δείγμα μας ήταν (n= 590) φοιτητές νοσηλευτικής ενός ΑΕΙ του Ν. Αχαΐας. Οι φοιτητές ήταν από το 2<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup>, 6<sup>ο</sup>, 8<sup>ο</sup> εξάμηνο και φοιτητές επί πτυχίο.

Η δειγματοληψία μη πιθανότητας είναι το βασικό χαρακτηριστικό γιατί κάθε στοιχείο του πληθυσμού δεν έχει τις ίδιες και ίσες ευκαιρίες να επιλεγεί και να συμπεριληφθεί στο δείγμα. Αν και αυτή η παράμετρος παραπέμπει συνειρμικά στην αυξημένη πιθανότητα για λιγότερο αντιπροσωπευτικό δείγμα, οι μέθοδοι που εντάσσονται στην κατηγορία αυτή είναι εξαιρετικά διαδεδομένες και χρήσιμες και μάλιστα έχουν ευρεία εφαρμογή στο χώρο των επιστημών υγείας και των κοινωνικών ερευνών (Δαρβίρη 2009).

Κατά τη δειγματοληψία ευκολίας ή περιστασιακή δειγματοληψία προκύπτει και αξιοποιείται το λεγόμενο δείγμα ευκολίας το οποίο αποτελείται από άτομα, τα οποία είναι διαθέσιμα ή εύκολα προσβάσιμα (Δαρβίρη 2009)

## 2.4 Διαδικασία

Αρχικά στάλθηκε γράμμα στον πρόεδρο του τμήματος (Παράρτημα II σελ 84 ).Στο γράμμα επεξηγούσαμε τον σκοπό της έρευνας δηλαδή τον προσδιορισμό των αντιλήψεων των φοιτητών νοσηλευτικής, για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και την σημασία των αντιλήψεων αυτών για την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών του τμήματος. Παράλληλα ζητούσαμε άδεια για να προσεγγίσουμε τους φοιτητές του τμήματος.

Στη συνέχεια ελέγχθηκαν οι ώρες που είχαν μάθημα οι φοιτητές ώστε να επιλεγούν οι ώρες που θα είναι υποχρεωτική η παρουσία των φοιτητών, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερο δείγμα. Ο χρόνος συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων κυμαινόταν από 5 έως 10 λεπτά. Ερωτήσεις



κατά την διάρκεια της συμπλήρωσης έγιναν από τους φοιτητές μόνο για τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

## 2.5 Στατιστική ανάλυση

Στη συγκεκριμένη έρευνα έγινε καταμέτρηση των συλλεχθέντων ερωτηματολογίων, τα οποία συμπληρώθηκαν από φοιτητές νοσηλευτικής ενός ΑΕΙ του Ν. Αχαΐας. Η στατιστική ανάλυση έγινε με το πρόγραμμα SPSS 22. Τηρήθηκαν τα 3 κύρια στάδια που ακολουθούνται κατά την επεξεργασία δεδομένων (Φίλιας 2001, Bryman 2004).

- 1ο στάδιο: (έλεγχος) αξιολογήθηκαν τα ερωτηματολόγια ως προς την αρτιότητα τους και την εγκυρότητα τους.
- 2ο στάδιο: (κωδικογράφηση) δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης, στην οποία έγινε αποθήκευση των δεδομένων.
- 3ο στάδιο: χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο κοινωνικής επιστήμης (Statistical Package Of Social Science – SPSS) για την μηχανογραφική επεξεργασία δεδομένων.

Χρησιμοποιήσαμε περιγραφική στατιστική για την παρουσίαση των δεδομένων. Σύμφωνα με τον Παναγιωτάκο (2011) η περιγραφική στατιστική καλύπτει μεθόδους για οργάνωση και περίληψη μιας σειράς δεδομένων με εύκολο και σύντομο τρόπο μέσω πινάκων, γραφημάτων και/ ή προσδιορισμού μίας ή περισσότερων αντιπροσωπευτικών τιμών. Οι περιγραφικές τεχνικές, εκτός από την παροχή του προφίλ μιας σειράς δεδομένων, κάνουν και συγκρίσεις.

Με την περιγραφική στατιστική δεν επιτρέπονται τυχόν γενικεύσεις, όμως μπορούν να διεξαχθούν περιγραφικά συμπεράσματα με την αξιοποίηση κατάλληλων μεθόδων, τα οποία αφορούν μόνο στο υπό μελέτη φαινόμενο ή πληθυσμό (Σαχίνη – Καρδάση 2004, Δαρβίρη 2009).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ανάλυση των αποτελεσμάτων.

### 3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

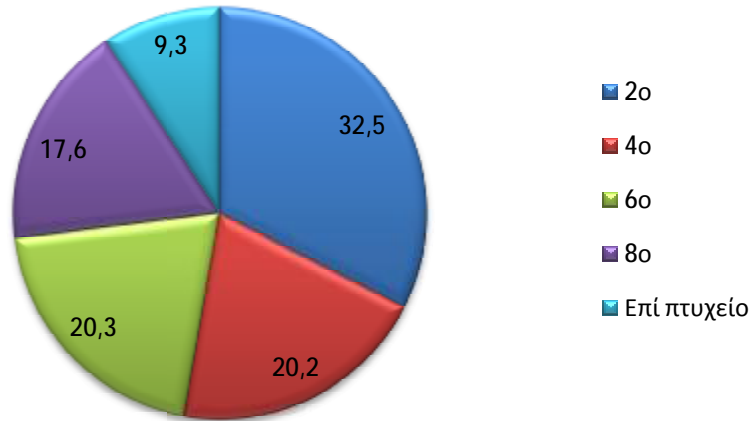


Το 80,8% του δείγματος ήταν γυναίκες και το 19,2% άνδρες.



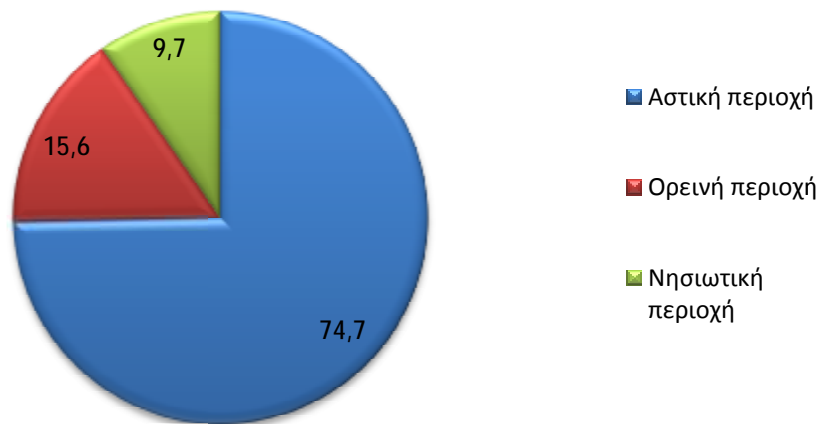
Η ηλικία των περισσότερων φοιτητών (57,5%) κυμάνθηκε από 18 έως 20 έτη.

### Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος σε σχέση με το εξάμηνο φοίτησης.



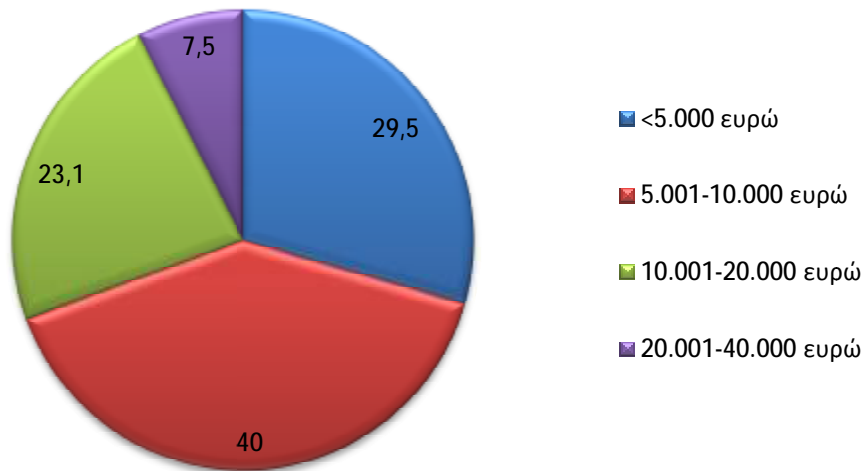
Οι περισσότεροι φοιτητές φοιτούσαν στο 2<sup>ο</sup> (32,5%) 6<sup>ο</sup> (20,3%) και 4<sup>ο</sup> (20,2%) εξάμηνο.

### Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος σε σχέση με των τόπο μόνιμής κατοικίας.



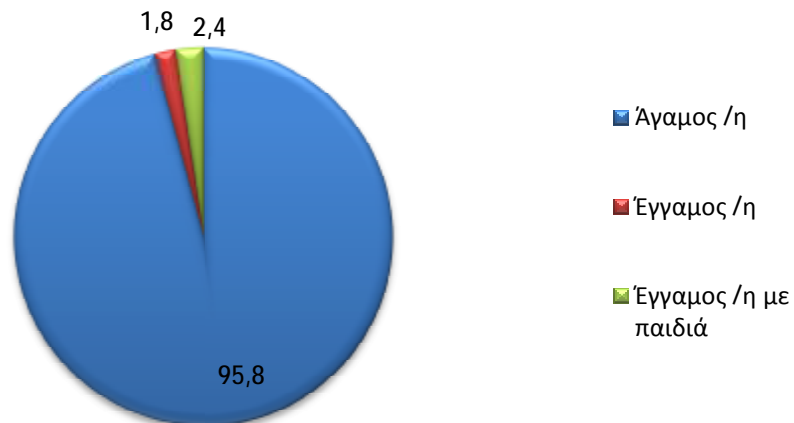
Το 74,7% των φοιτητών δήλωσαν ως τόπο μόνιμης κατοικίας την αστική περιοχή.

### Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος σε σχέση με το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα.



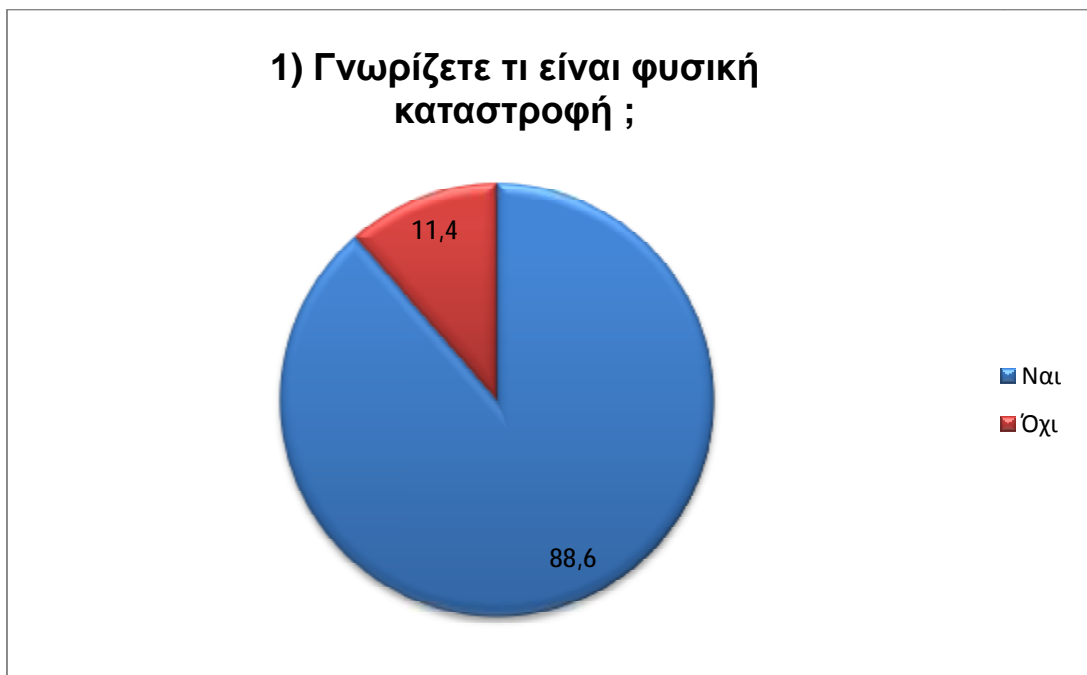
Το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των περισσότερων φοιτητών ήταν από 5,000 έως 10,000 ευρώ.

### Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση.

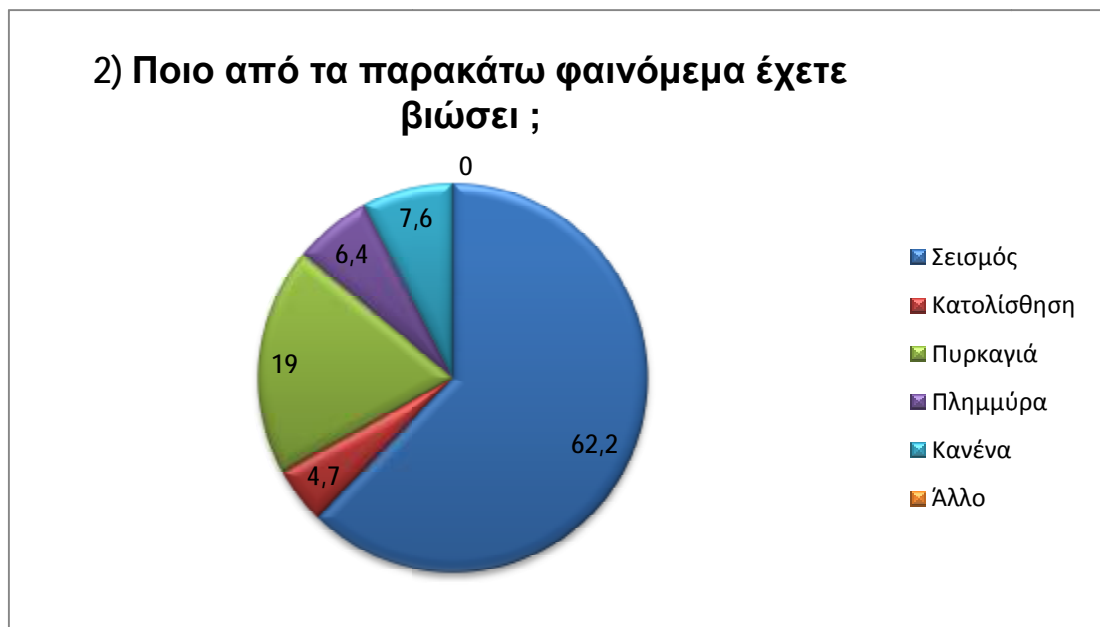


Η πλειοψηφία του δείγματος (95,8%) δηλώνει άγαμος/η.

### 3.2 Ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου.

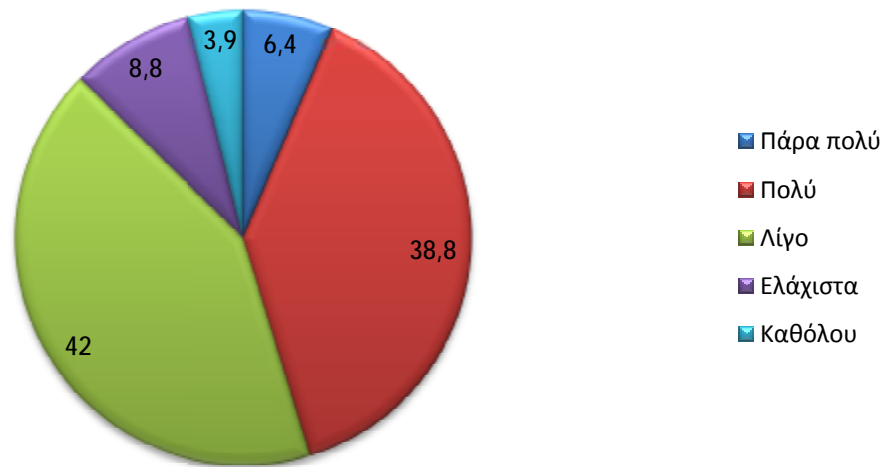


Η συντριπτική πλειοψηφία(88,6%) απάντησε θετικά.



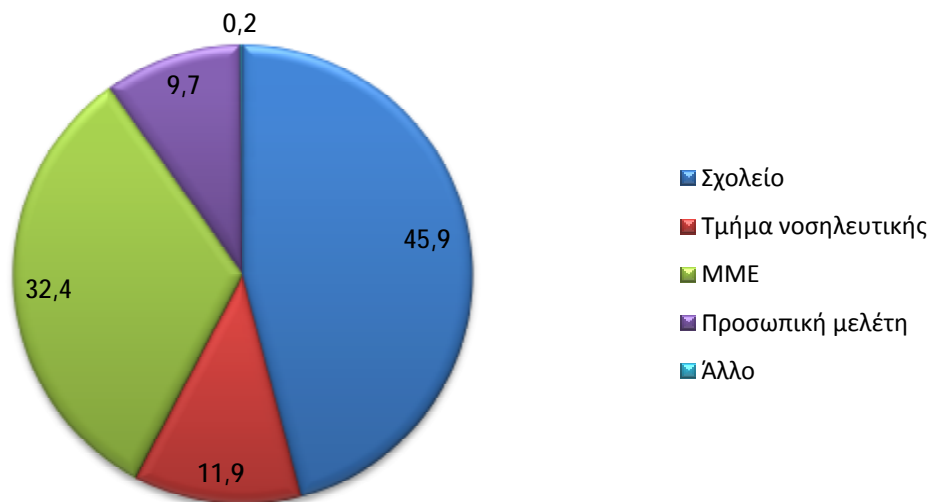
Το μεγαλύτερο ποσοστό (62,2%) απάντησε ότι έχει βιώσει σεισμό, και το 19% πυρκαγιά.

**3) Σε τι βαθμό είστε ενημερωμένοι για τις φυσικές καταστροφές ;**



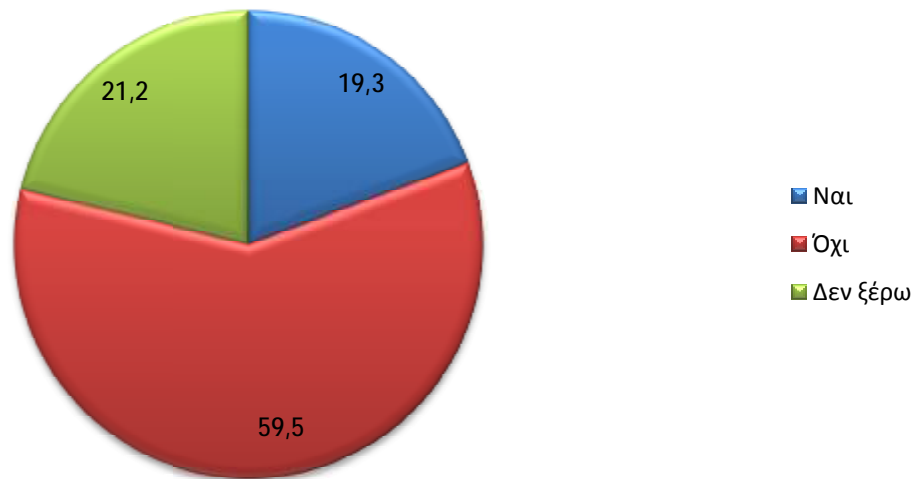
Το 42% απάντησε λίγο ενώ το 38,8% πολύ.

**4) Ποια ήταν η πηγή πληροφόρησής σας σχετικά με τις φυσικές καταστροφές**



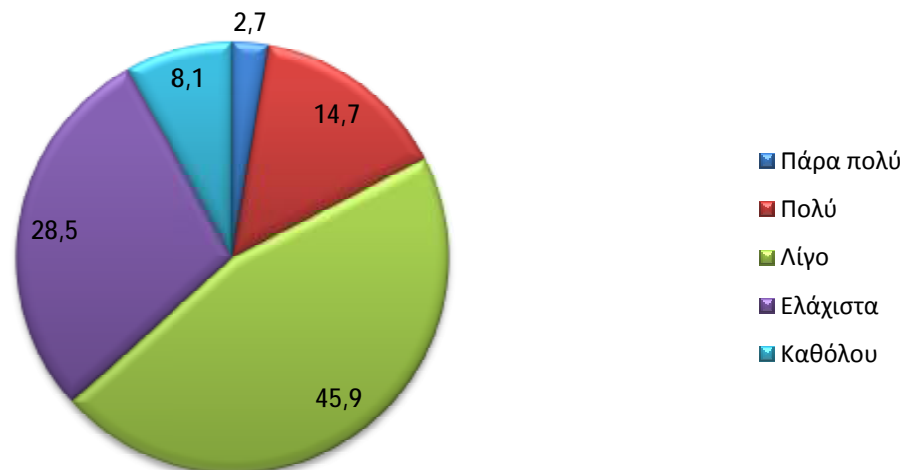
Οι απαντήσεις με τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι το σχολείο (45,9%) και μετά τα ΜΜΕ (32,4%).

**5) Γνωρίζεται αν πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά σεμινάρια σχετικά με την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας σε φυσικές καταστροφές ;**



Η πλειοψηφία (59,5) απάντησε αρνητικά.

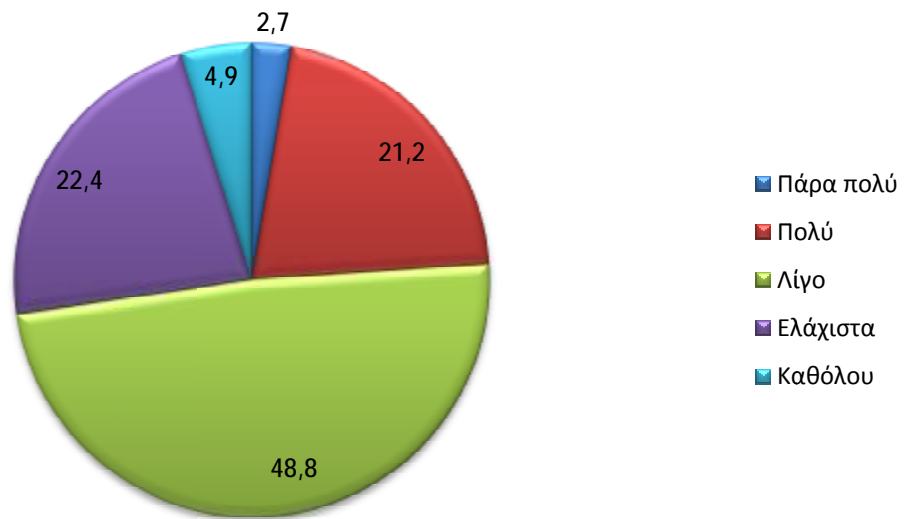
**6) Πιστεύεται πως έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής ;**



Το 45,9% απάντησε λίγο ενώ το 28,5% απάντησε ελάχιστα.

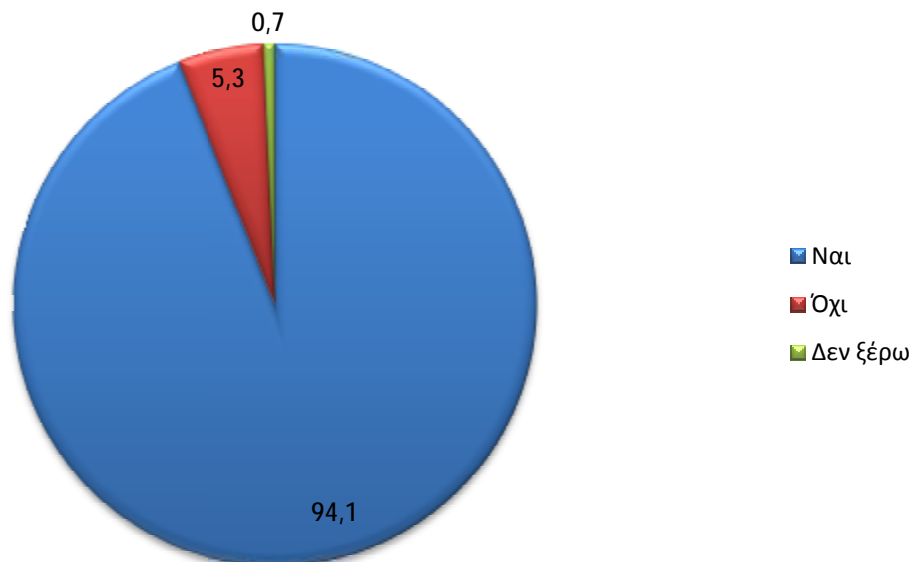


**7) Πιστεύεται ότι μπορείτε να αντεπεξέλθετε στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής ;**



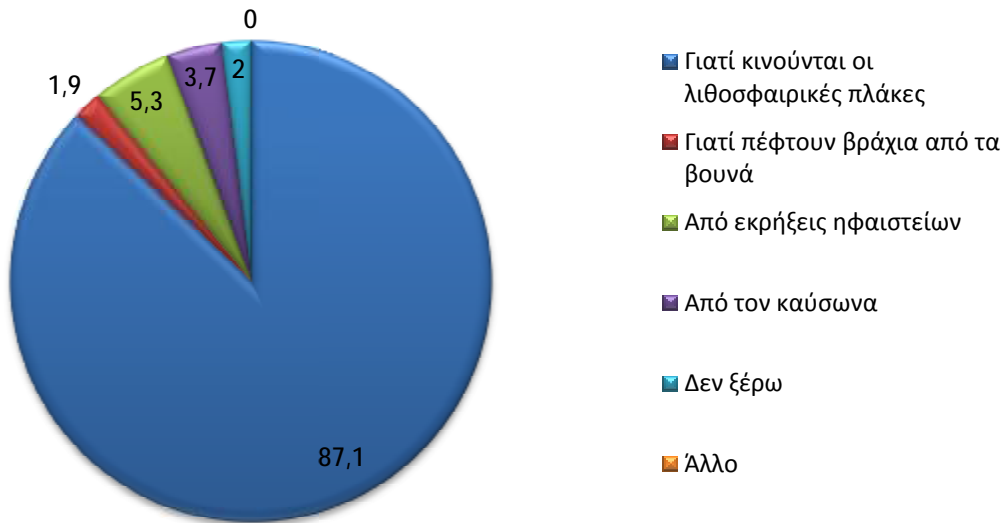
Η πλειοψηφία (71,2%) απάντησε από λίγο έως ελάχιστα.

**8) Γνωρίζεται τι είναι σεισμός ;**



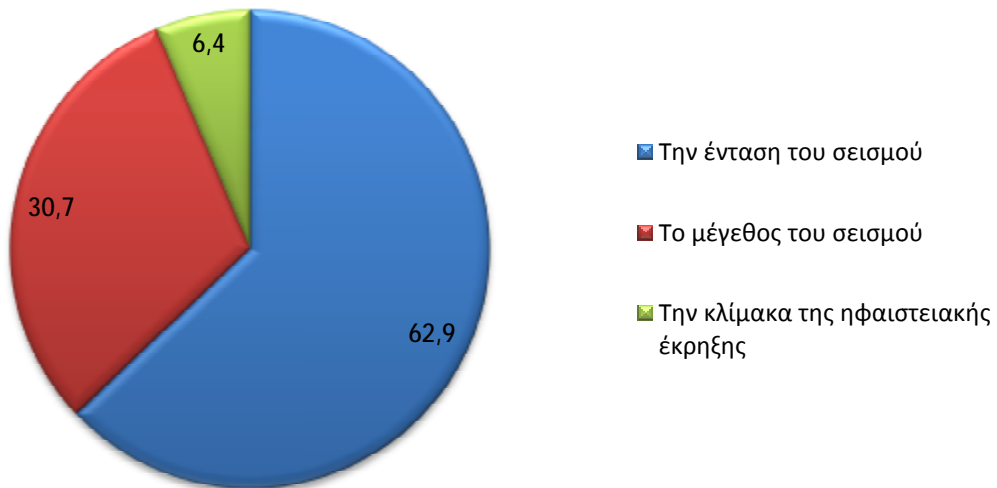
Η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε ναι με ποσοστό 94,1%.

### 9) Γνωρίζεται γιατί συμβαίνουν οι σεισμοί ;



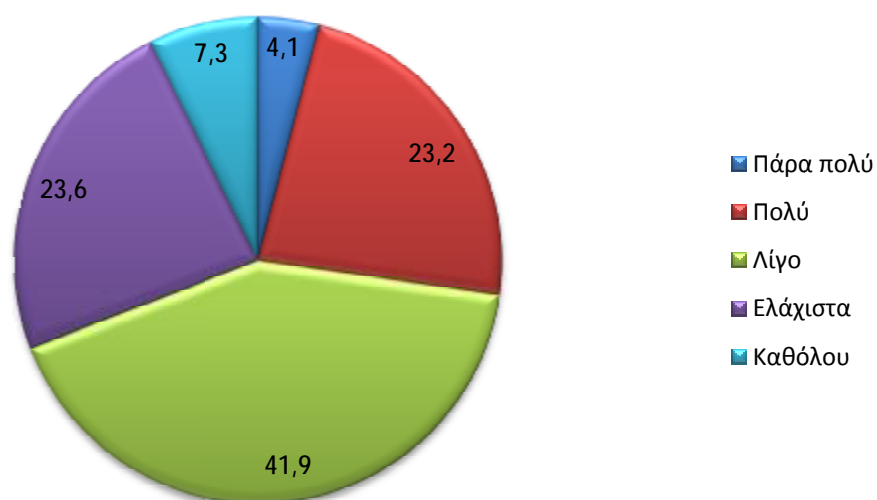
Το μεγαλύτερο ποσοστό (87,1%) απάντησε πως οι σεισμοί συμβαίνουν γιατί κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες.

### 10) Γνωρίζεται τι μετράει η κλίμακα Richter ;



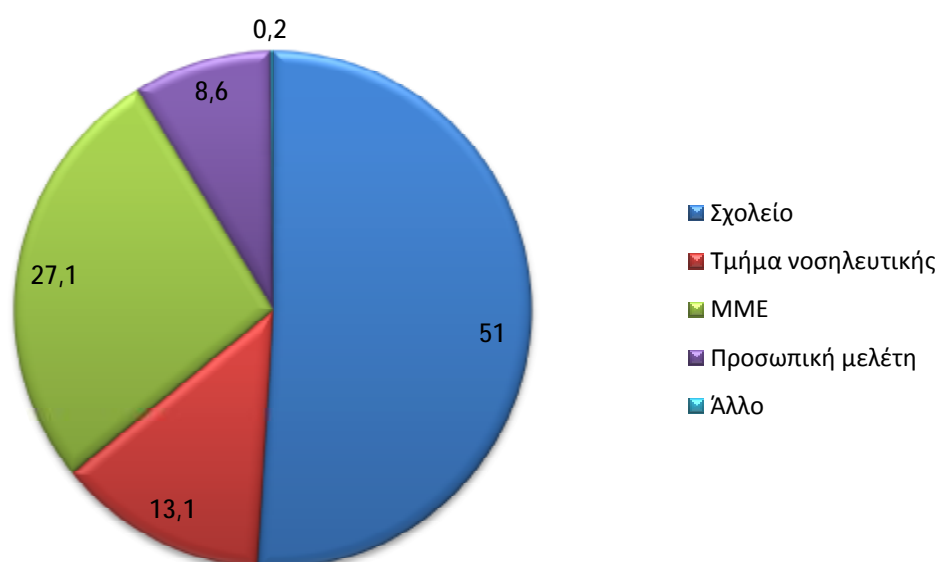
Οι περισσότεροι(62,9%) απάντησαν πως η κλίμακα Richter μετρά την ένταση του σεισμού.

**11) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε ως πολίτες για τα μέτρα προστασίας από το σεισμό ;**



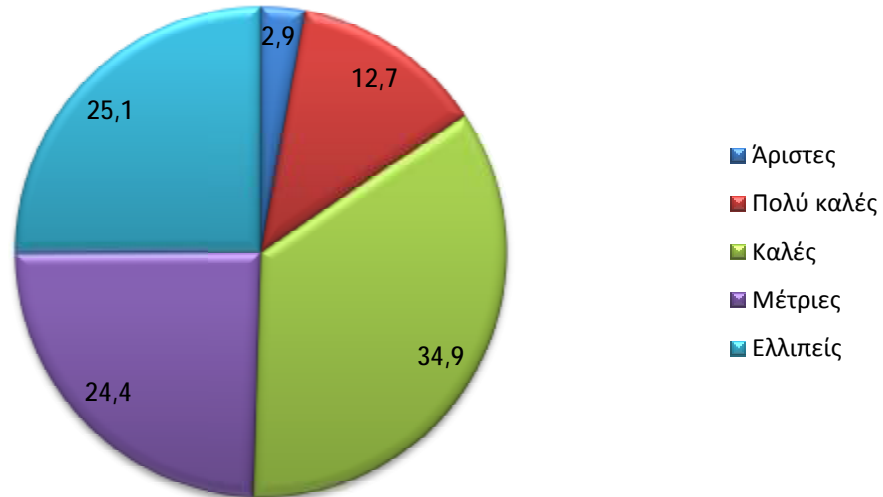
Οι περισσότεροι φοιτητές απάντησαν αρνητικά δίνοντας τις απαντήσεις λίγο(41,9%) και ελάχιστα(23,6%).

**12) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τον σεισμό ;**



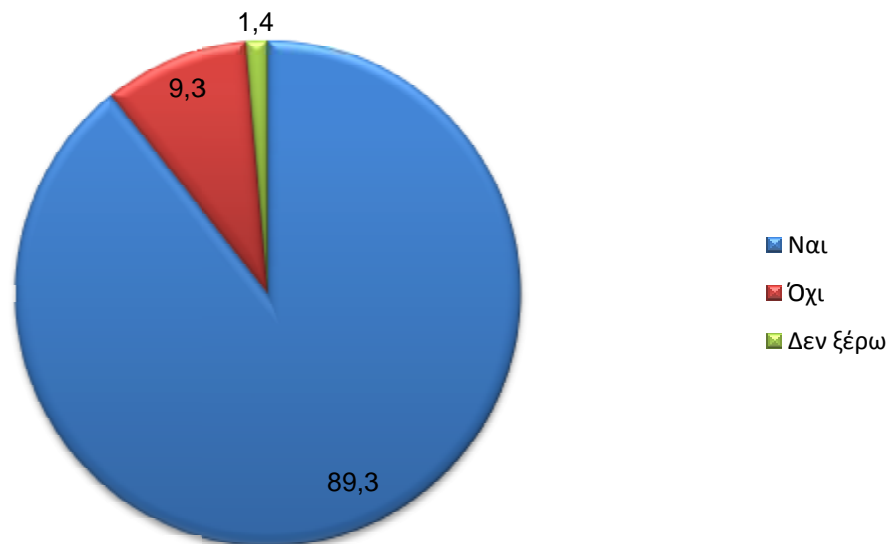
Το μεγαλύτερο ποσοστό(51%) έδωσε την απάντηση σχολείο.

**13) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση του σεισμού ;**



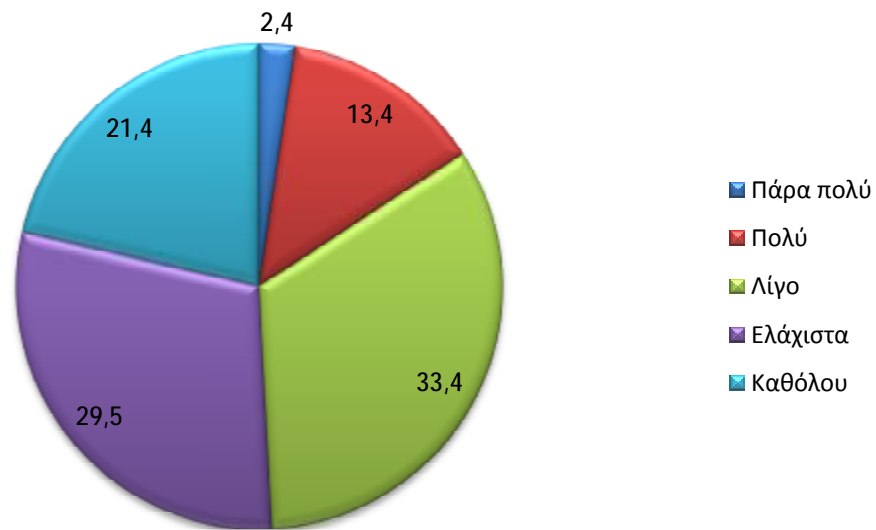
Οι απαντήσεις με τα μεγαλύτερα ποσοστά ήταν καλές (34,9%) και ελλιπείς (25,1%).

**14) Γνωρίζεται τι είναι η κατολίσθηση ;**



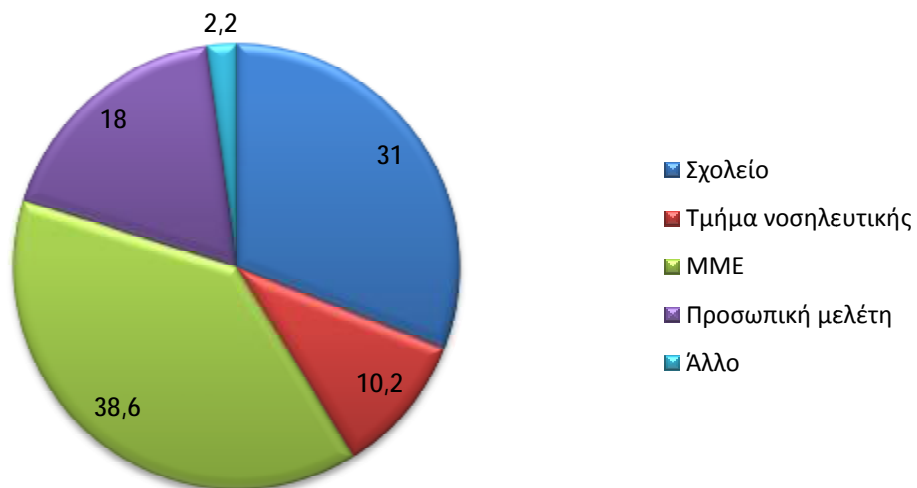
Η συντριπτική πλειοψηφία (89,3) απάντησε ναι.

**15) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε ως πολίτες για τα μέτρα προστασίας από τις κατολισθήσεις ;**



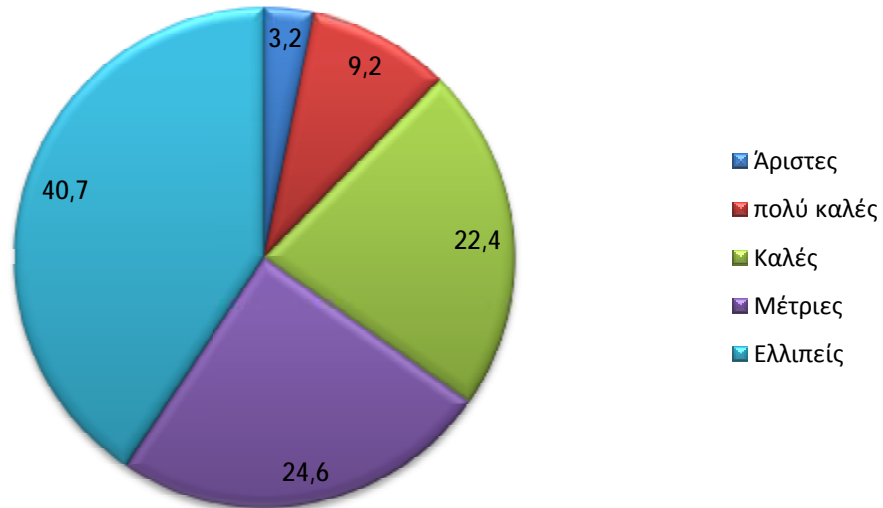
Οι περισσότεροι φοιτητές απάντησαν λίγο (33,4%) και ελάχιστα (29,5%).

**16) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τις κατολισθήσεις.**



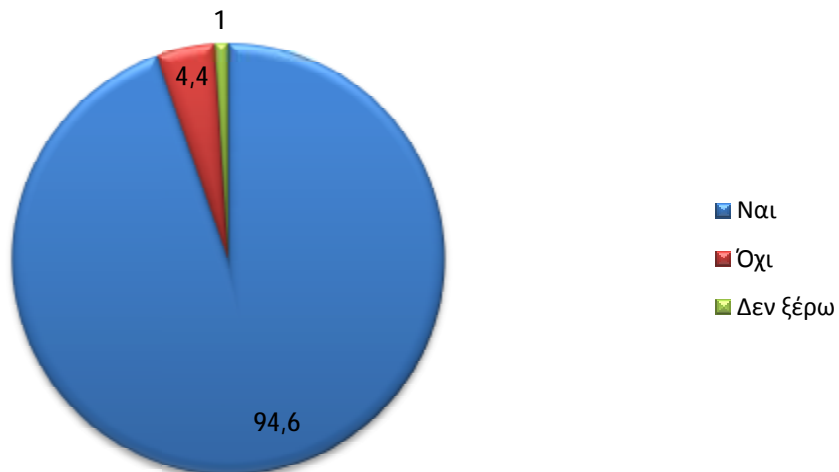
Οι περισσότεροι δήλωσαν τα ΜΜΕ με ποσοστό 38,6% και το σχολείο με ποσοστό 31%.

**17) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση των κατολισθήσεων ;**



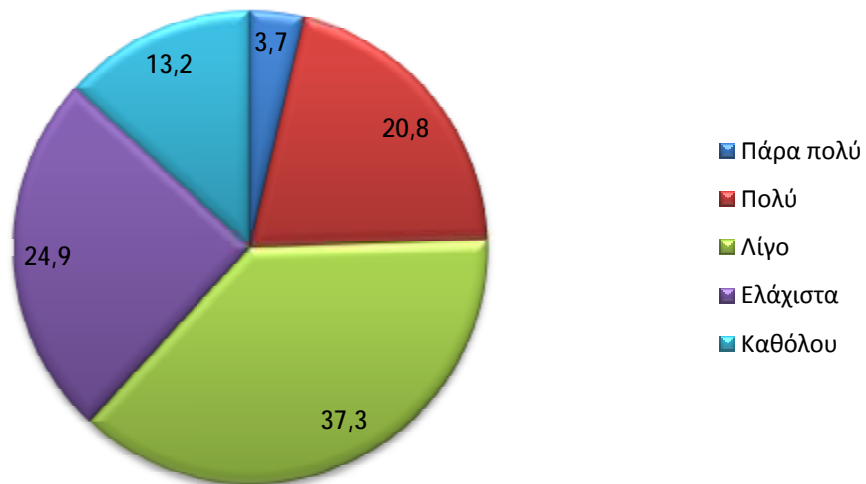
Οι απαντήσεις των φοιτητών ήταν ελλιπείς (40,7%) και μέτριες (24,6%).

**18) Γνωρίζεται τι είναι πλημμύρα ;**



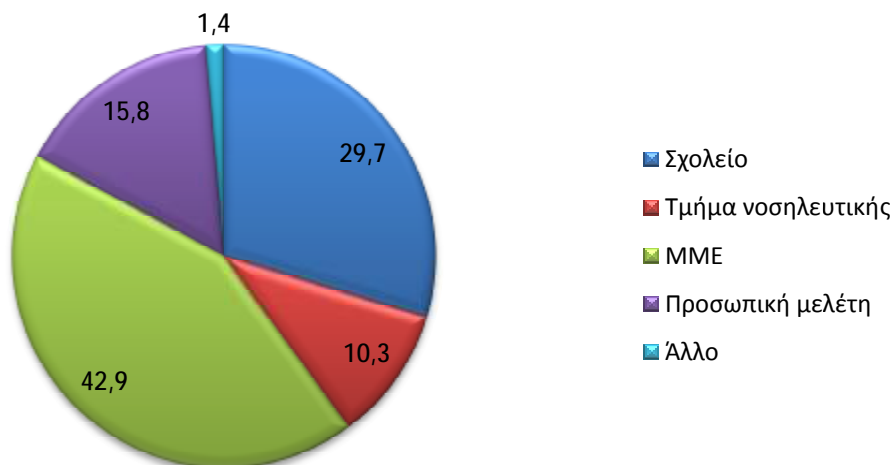
Η συντριπτική πλειοψηφία (94,6%) έδωσε την απάντηση ναι.

**19) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε ως πολίτες για τα μέτρα προστασίας από τις πλημμύρες ;**



Οι περισσότεροι φοιτητές απάντησαν λίγο με ποσοστό 37,3% και ελάχιστα με ποσοστό 24,9%.

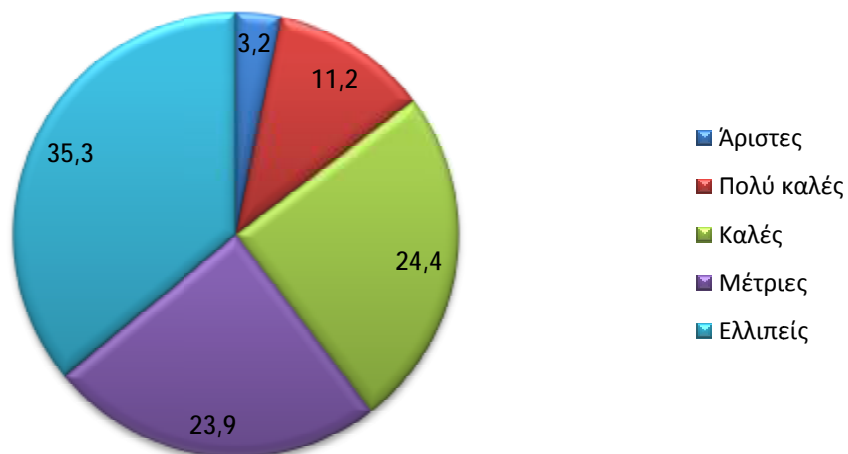
**20) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τις πλημμύρες ;**



Η επικρατέστερη απάντηση ήταν τα ΜΜΕ με ποσοστό 42,9% και προσωπική μελέτη με ποσοστό 15,8%.

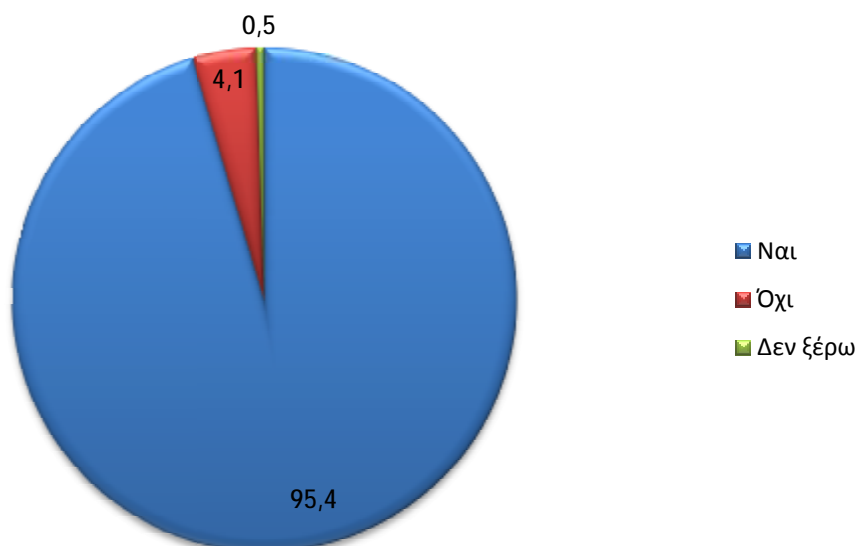


**21) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση των πλημμύρων ;**



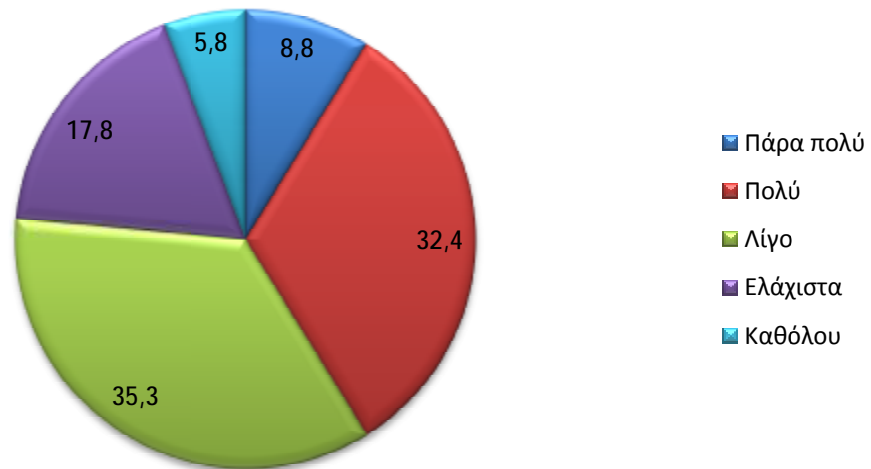
Οι φοιτητές έδωσαν την απάντηση ελλιπείς(35,3%) και καλές(24,4%).

**22) Γνωρίζεται τι είναι η πυρκαγιά ;**



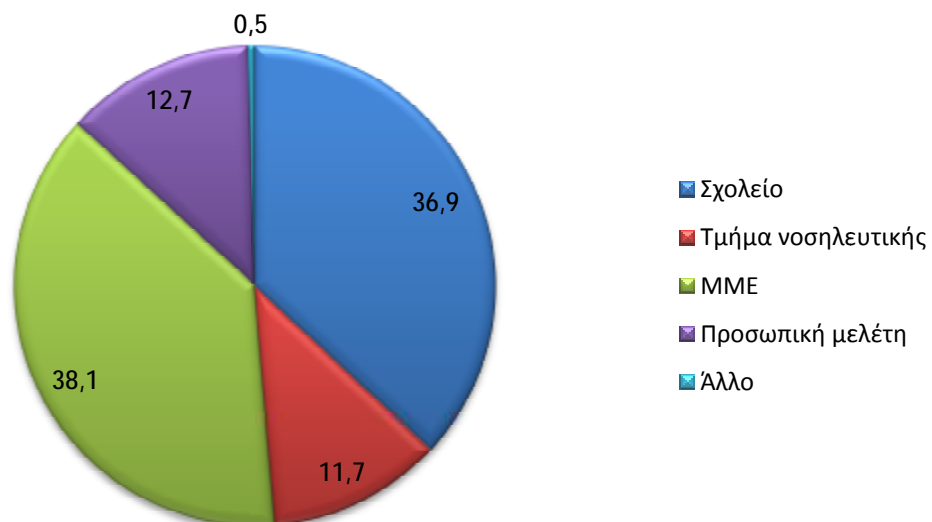
Η συντριπτική πλειοψηφία (95,4%) των φοιτητών έδωσε την απάντηση ναι.

**23) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε ως πολίτες για τα μέτρα προστασίας από την πυρκαγιά ;**



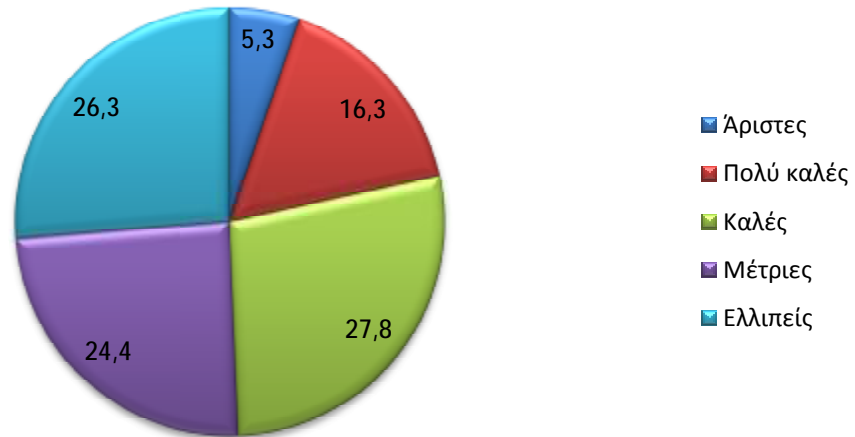
Οι απαντήσεις με τα μεγαλύτερα ποσοστά είναι λίγο (35,3%) και πολύ (32,4%).

**24) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για τα μέτρα προστασίας από την πυρκαγιά ;**



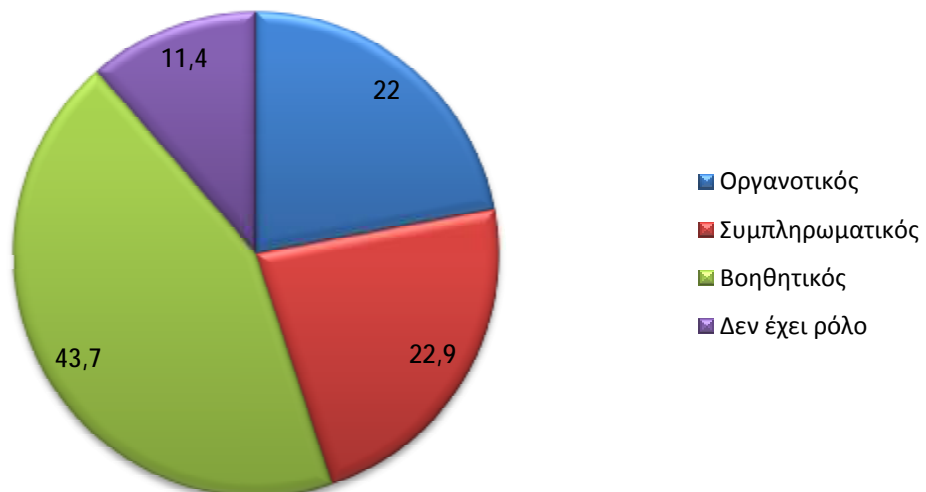
Οι περισσότεροι φοιτητές απάντησαν τα ΜΜΕ (38,1%) και το σχολείο (36,9%).

**25) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση της πυρκαγιάς ;**



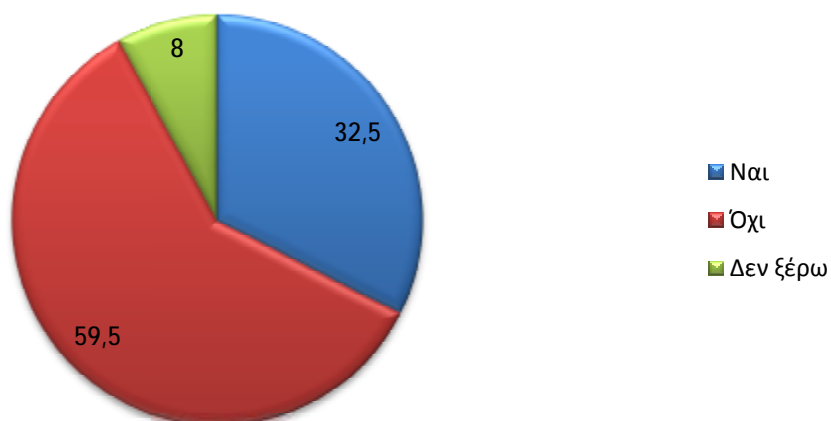
Οι περισσότεροι φοιτητές χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους ως καλές (27,8%), ελλιπείς (26,3%) και μέτριες (24,4%).

**26) Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος του νοσηλευτή σε καταστροφικά γεγονότα ;**



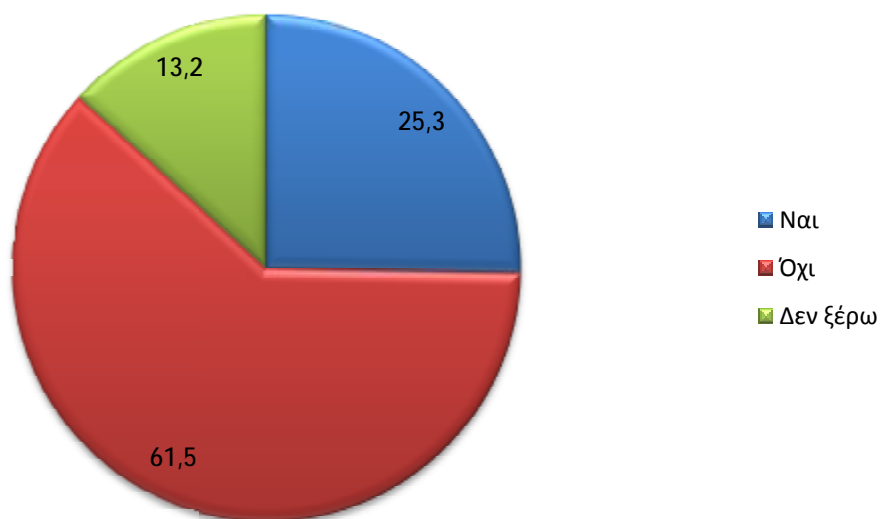
Το 43,7% του δείγματος χαρακτηρίζει τον ρόλο του νοσηλευτή σε καταστροφικά γεγονότα ως βοηθητικό.

### 27) Γνωρίζεται τι είναι η διαλογή ;



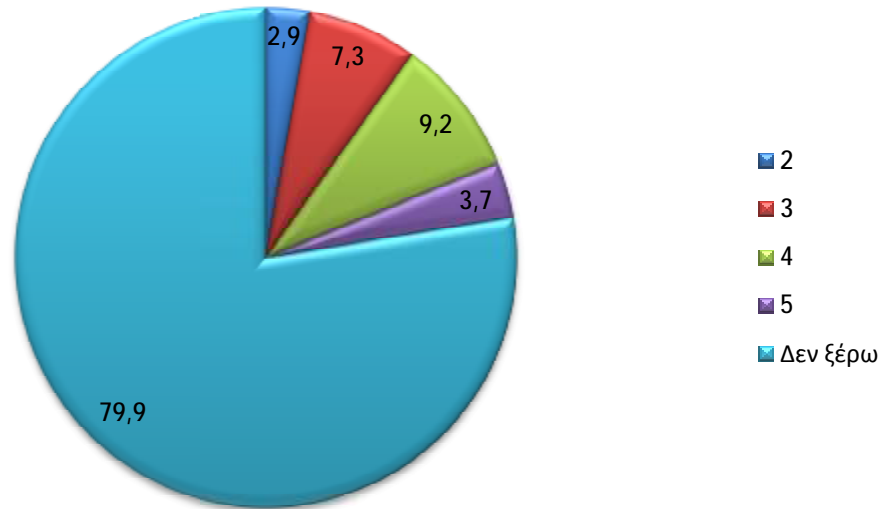
Η πλειοψηφία (59,5%) των φοιτητών δεν γνωρίζει τι είναι η διαλογή περιστατικών.

### 28) Γνωρίζεται ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στην διαλογή των περιστατικών ;



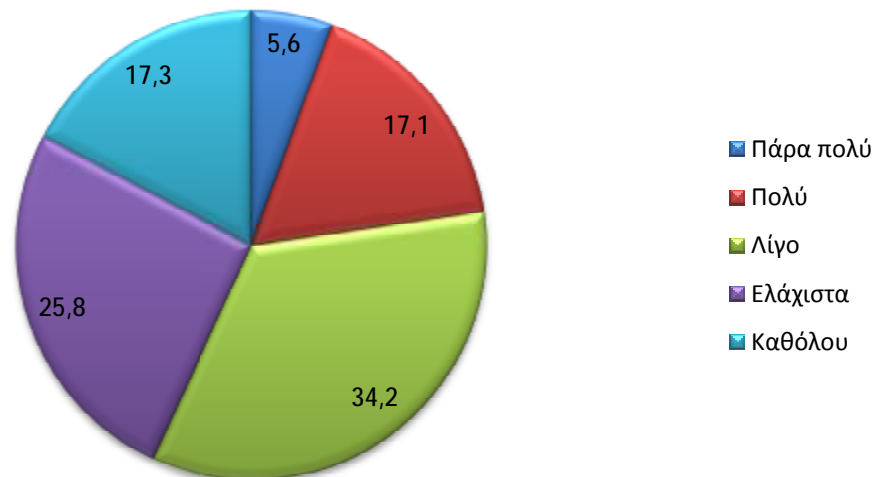
Το 61,5% των φοιτητών δήλωσε ότι δεν γνωρίζει ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στη διαλογή των περιστατικών.

### 29) Πόσοι τύποι διαλογής υπάρχουν ;



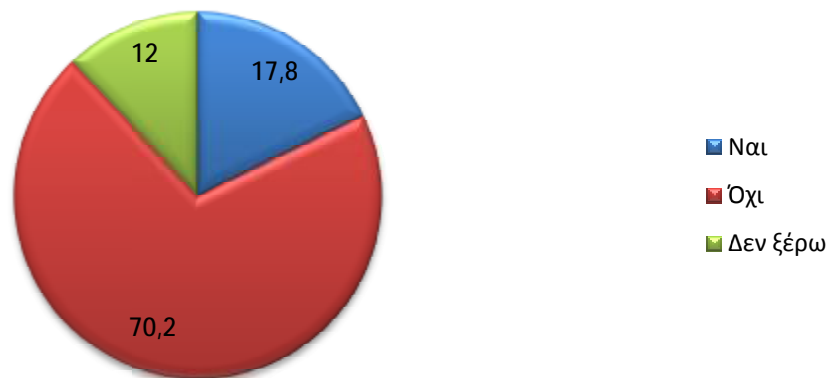
Η συντριπτική πλειοψηφία (79,9%) των φοιτητών απάντησε πως δεν γνωρίζει πόσοι τύποι διαλογής υπάρχουν.

### 30) Αν σας ζητηθεί να συμμετάσχετε σε ομάδα αντιμετώπισης καταστροφών νιώθετε έτοιμος/η για τη συμμετοχή ;



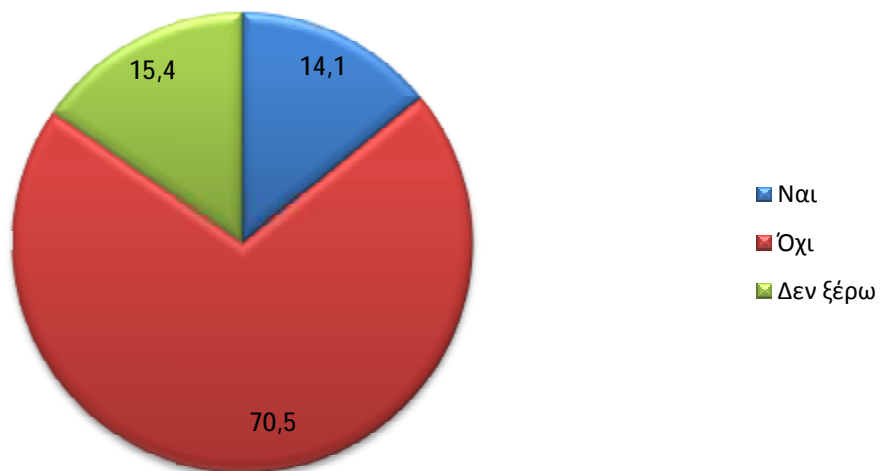
Οι φοιτητές απάντησαν πως νοιώθουν λίγο (34,2%), ελάχιστα (25,8%) και καθόλου (17,3%) έτοιμοι να συμμετάσχουν σε ομάδα αντιμετώπισης καταστροφών.

**31) Γνωρίζεται τι είναι η νοσηλευτική καταστροφών ;**



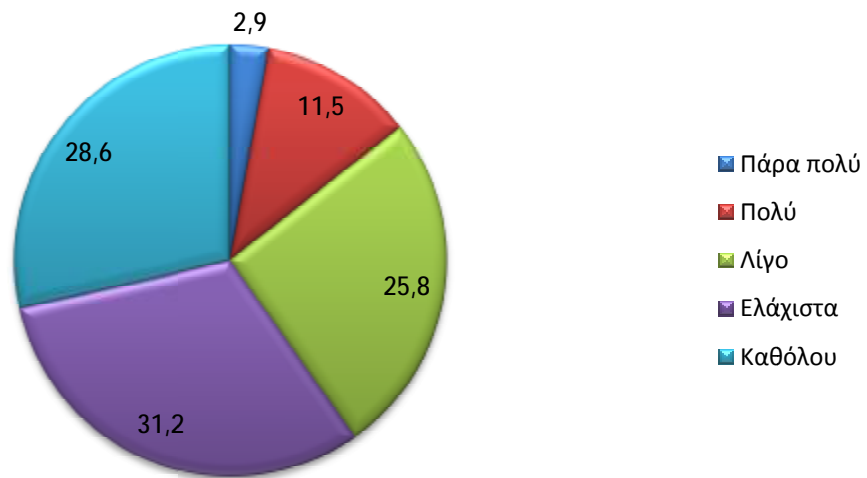
Το 70,2% των φοιτητών απάντησε πως δεν γνωρίζει τι είναι η νοσηλευτική καταστροφών.

**32) Γνωρίζεται αν τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών αναφέρονται στις φυσικές καταστροφών ;**



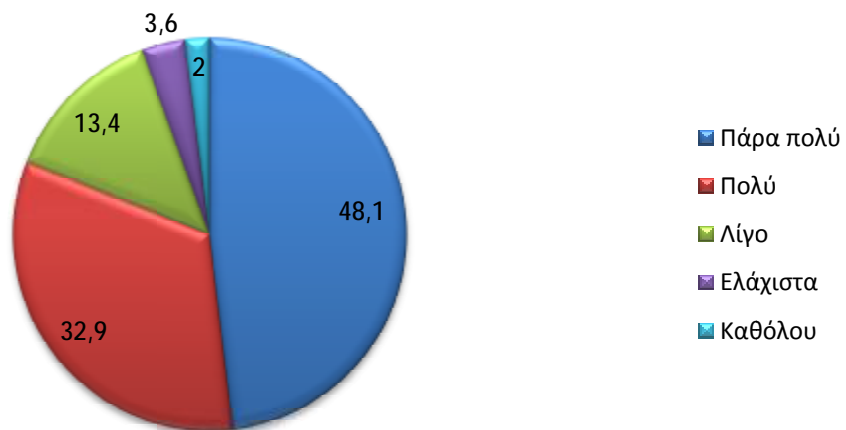
Το 70,5% απάντησε αρνητικά.

**33) Θεωρείτε ότι γνωρίζεται τις αρμοδιότητες των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών ;**



Οι απαντήσεις με τα μεγαλύτερα ποσοστά ήταν ελάχιστα (31,2%) καθόλου (28,6%).

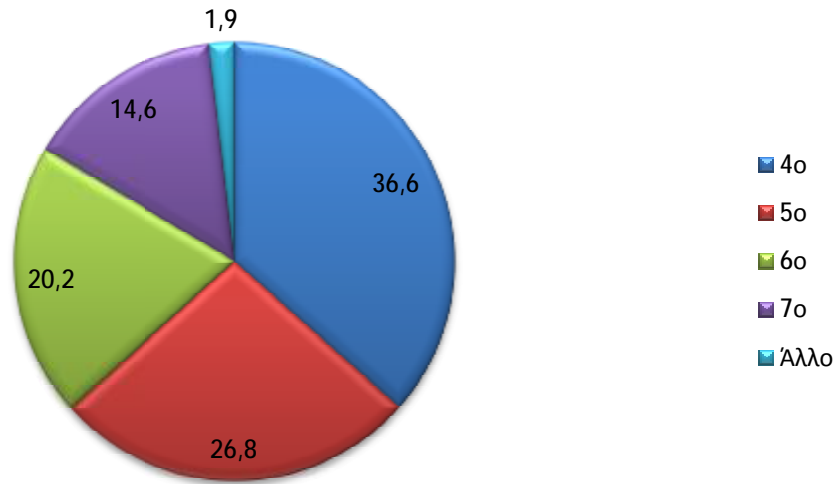
**34) Πιστεύεται ότι είναι απαραίτητο να υπάρχει το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος ;**



Οι φοιτητές απάντησαν πάρα πολύ με ποσοστό 48,1% και πολύ με ποσοστό 32,9%.

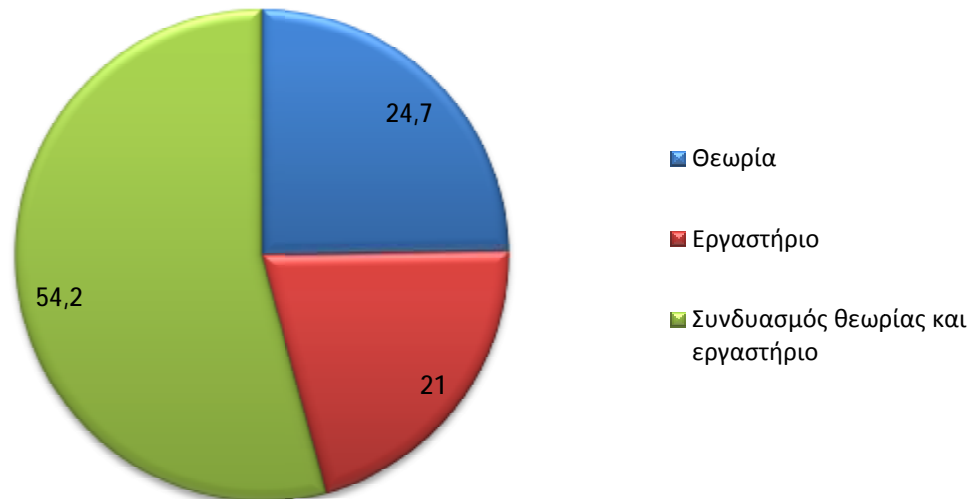


**35) Σε ποιο εξάμηνο κατά την γνώμη σας πρέπει να διδάσκεται το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών ;**



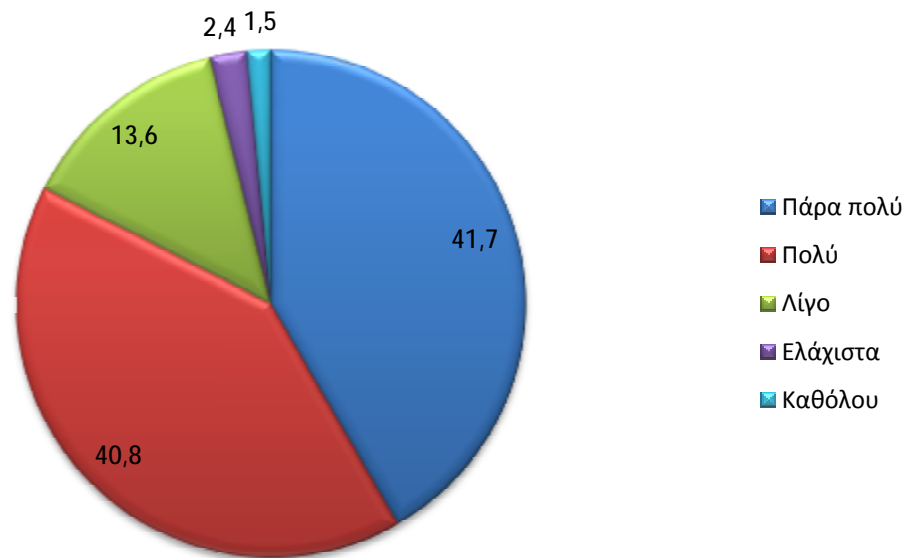
Οι φοιτητές απάντησαν το 3<sup>ο</sup> έτος σπουδών με ποσοστό 63,4%.

**36) Το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών θα προτιμούσατε να είναι ;**



Η πλειοψηφία (54,2%) των φοιτητών προτιμά το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών να είναι συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου.

**37) Θα θέλατε το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών να περιέχει οπτικοακουστικά μέσα ;**



Οι φοιτητές απάντησαν πως θα ήθελαν πάρα πολύ (41,7%) και πολύ (40,8%) το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών να έχει οπτικοακουστικά μέσα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συζήτηση

### 4.1 Συζήτηση

Είναι γεγονός ότι ο κίνδυνος εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων είναι πάντοτε υπαρκτός ακόμα και στην χώρα μας. Ο κίνδυνος απορρέει από τους μηχανισμούς εξέλιξης του πλανήτη μας και τις λανθασμένες ενέργειες του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον (Μπαλούτσος 2011). Στην τελευταία δεκαετία του 20<sup>ου</sup> αιώνα υπολογίζεται ότι περίπου 210.000.000 άτομα ετησίως έχουν υποστεί κάποια βλάβη από καταστροφές είτε αυτή αφορά σε ανθρώπινες απώλειες είτε σε υλικές ζημιές (Διεθνής ερυθρός σταυρός και Ερυθρά Ημισέληνος 2001).

Οι νοσηλευτές έχουν μια μακρά σχέση με τη φροντίδα των ατόμων, των ομάδων αλλά και των κοινοτήτων που έχουν υποστεί καταστροφές. Εμπλεκόμενοι σε τοπικό εθνικό και διεθνές επίπεδο, μαζί με άλλους επαγγελματίες υγείας, έχουν παίξει καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη, την παροχή και την οργάνωση της φροντίδας σε καταστάσεις επειγουσών καταστροφών( International council of Nurses ICN 2001, World Health Organization WHO 1999).

Παρόλο που ο Παγκόσμιος Οργανισμός της Ιατρικής των Καταστροφών έχει υπογραμμίσει την ανάγκη για μια πιο επιστημονική προσέγγιση όλων των πτυχών του θέματος της ιατρικής των καταστροφών, δεν υπάρχει καμία τυποποιημένη μέθοδος για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας των ασκήσεων μαζικών καταστροφών (Seynaeve κ.α. 2004).

Οι Klein κ.α. (2005), εκφράζονται πιο άμεσα λέγοντας ότι δεν είναι αποδεκτό κανένα τυποποιημένο πρωτόκολλο ή μεθοδολογία για την διαχείριση των ασκήσεων καταστροφής. Σχεδόν όλες οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί για την αντιμετώπιση των προβλημάτων των περιστατικών κατέληξαν στα ίδια συμπεράσματα. Οι χώροι παροχής υπηρεσιών υγείας δεν είναι πλήρως προετοιμασμένοι για να αποκριθούν σε μεγάλο πλήθος θυμάτων οποιουδήποτε είδους καταστροφής. Αδυνατούν είτε να φροντίσουν μεγάλο αριθμό τραυματιών, είτε δεν έχουν την δυνατότητα να συντονίσουν την απάντηση στο συμβάν συνεργαζόμενοι σε τοπικό ή κυβερνητικό επίπεδο κάτω από τη δομή του συστήματος ενιαίας διοίκησης (Auf der Heide 1996).

Για να διασφαλιστεί ότι οι υγειονομικές μονάδες και οι επαγγελματίες υγείας, θα ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά και αποδοτικά όταν θα προκύψει κάποια καταστροφή, είναι σημαντικό να παρέχεται η κατάλληλη εκπαίδευση κατά τη διάρκεια μη έκτακτων περιόδων και κατά τη διάρκεια της βασικής εκπαίδευσης (Fung κ.α. 2008).

Όμως, οι φυσικές καταστροφές δεν συμβαίνουν κάθε μέρα. Δυστυχώς, γι' αυτό το λόγο δεν έχει δοθεί η κατάλληλη προσοχή στην ετοιμασία των σχεδίων αντιμετώπισης ενώ τα περισσότερα που υπάρχουν, βάση αποδείξεων, δεν είναι λειτουργικά. Επιπλέον, βιβλιογραφία που να ασχολείται με την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών, τόσο στον Ελλαδικό χώρο αλλά και στο εξωτερικό, είναι δυσεύρετη. Έτσι, ακόμη και η εκπαίδευση στον τομέα αυτό καθίσταται αρκετά δύσκολη και χρονοβόρα.

Στη διεθνή βιβλιογραφία, λίγες είναι οι σχετικές μελέτες που αξιολογούν το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη διαχείριση των μαζικών καταστροφών. Η μελέτη της Maud Moabi (2008) έδειξε ικανοποιητικό επίπεδο γνώσεων στους επαγγελματίες υγείας (περιλαμβανομένων και των νοσηλευτών) που εργάζονταν στο νοσοκομείο του

Johannesburg και ήταν ενήμεροι σχετικά με την ετοιμότητα όσον αφορά σε μείζονα συμβάντα, ενώ τα αποτελέσματα της πλειονότητας των μελετών δείχνουν ότι οι νοσηλευτές έχουν ένα μέτριο προς χαμηλό επίπεδο γνώσεων σχετικά με τη διαχείριση των μαζικών καταστροφών.

Στην έρευνα αυτή στόχος μας είναι να διερευνηθούν οι αντιλήψεις των μελλοντικών νοσηλευτών, δηλαδή των φοιτητών νοσηλευτικής για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών. Ο απώτερος σκοπός αυτής είναι η διαπίστωση της ετοιμότητάς τους σε ένα επερχόμενο καταστροφικό συμβάν καθώς επίσης και της προθυμίας τους για εκπαίδευση.

Όσον αφορά τις φυσικές καταστροφές ή πλειοψηφία φαίνεται να γνωρίζει τι είναι μια φυσική καταστροφή, δηλώνοντας των σεισμό ως το πιο συχνό φαινόμενο που έχουν βιώσει σε ποσοστό 62,2%. Όταν ερωτήθηκαν αν είναι ενημερωμένοι για τις φυσικές καταστροφές οι γνώμες διίστανται καθώς το 42% απάντησε λίγο ενώ το 38,8% απάντησε πολύ. Το ερώτημα που γεννιέται είναι γιατί να συμβαίνει αυτό, αφού οι φοιτητές φαίνεται να γνωρίζουν τι είναι φυσικές καταστροφές, γιατί το μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει λίγο ενημερωμένο;

Μια εξήγηση σε αυτό θα ήταν η άποψη ότι στην έρευνα συμμετείχαν και φοιτητές μικρών εξαμήνων οι οποίοι, δεν έχουν ακόμα ολοκληρωμένες γνώσεις. Κάτι τέτοιο στην δική μας έρευνα δεν ισχύει αφού μπορεί το 42% του γενικού συνόλου να δηλώνει λίγο ενημερωμένο, το ίδιο ισχύει και για τους φοιτητές των τελευταίων εξαμήνων καθώς το 40% των επί πτυχίο φοιτητών και το 42,3% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου δηλώνουν και αυτοί λίγο ενημερωμένοι. Φαίνεται ότι οι γνώσεις των φοιτητών μένουν στάσιμες με το πέρασμα των εξαμήνων.

Πριν οδηγηθούμε σε κάποιο συμπέρασμα καλό θα ήταν να δούμε τη συμβαίνει και στο καθένα φαινόμενο ξεχωριστά. Για αυτό στη συνέχεια οι ερωτήσεις έγιναν ποιο στοχευμένες όσον αφορά τα φαινόμενα. Ερωτώμενοι για τον σεισμό η συντριπτική πλειοψηφία (94,1%) γνωρίζει τι είναι σεισμός και το 87,1% θεωρεί ότι σεισμοί συμβαίνουν γιατί κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες και το 62,9% ότι η κλίμακα Richter μετρά την ένταση του σεισμού. Εδώ φαίνεται να είναι ενημερωμένοι για τα μέτρα προστασίας από το σεισμό λίγο (41,9%) και ελάχιστα (23,6%). Αξιολογώντας ακόμα τις γνώσεις τους κατά την προπτυχιακή τους εκπαίδευση ως καλές (34,9%) και ελλιπείς (25,1%).

Όπως και παραπάνω οι φοιτητές γνωρίζουν τι είναι σεισμός αλλά και εδώ δεν νοιώθουν ενημερωμένοι αρκετά, ούτε ότι έχουν αρκετές γνώσεις πάνω στο θέμα. Αυτό όμως δεν ισχύει για το γενικό σύνολο αφού και οι επί πτυχίο φοιτητές νοιώθουν λίγο ενημερωμένοι με ποσοστό 50,9% το ίδιο και οι φοιτητές του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου με ποσοστό 39,4%. Άρα οδηγούμαστε στο ίδιο συμπέρασμα με παραπάνω.

Στην κατηγορία της κατολίσθησης φαίνεται και εδώ να γνωρίζουν τι είναι η κατολίσθηση (89,3%), επίσης και εδώ δηλώνουν λίγο (33,4%) και ελάχιστα (29,5%) ενημερωμένοι για τα μέτρα προστασίας από τις κατολισθήσεις. Αξιολογώντας τις γνώσεις τους κατά την προπτυχιακή τους εκπαίδευση μέτριες (24,6%) και ελλιπείς (40,7%).

Με τους τελειόφοιτους ακόμα μια φορά να μην αποτελούν εξαίρεση καθώς το 41,8% των επί πτυχίο φοιτητών και το 32,6% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου να δηλώνουν λίγο ενημερωμένοι, και το 40% των επί πτυχίο φοιτητών και το 33,6% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου να χαρακτηρίζουν τις γνώσεις τους ως ελλιπείς. Τα ίδια συμπεραίνονται και για την πλημμύρα αφού οι φοιτητές απαντούν πως γνωρίζουν τι είναι πλημμύρα με ποσοστό 94,6%,

νιώθουν και εδώ λίγο(37,3%) και ελάχιστα(24,9%) ενημερωμένοι για τα μέτρα προστασίας, ακόμα και σε αυτό το φαινόμενο αξιολογούν τις γνώσεις που έλαβαν κατά την προπτυχιακή τους εκπαίδευση ως ελλιπείς(35,3%)και μέτριες(23,9%).

Για ακόμα μια φορά το αποτέλεσμα του γενικού συνόλου εκπροσωπεί και τους τελειόφοιτους φοιτητές αφού το 43,6% των επί πτυχίο φοιτητών και το 36,5% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου δηλώνουν λίγο ενημερωμένοι. Τέλος, σχετικά με την πυρκαγιά διαπιστώθηκε ότι παρόλο που η συντριπτική πλειοψηφία γνωρίζει τι είναι η πυρκαγιά με ποσοστό 95,4% οι γνώμες των φοιτητών δίστανται όσο αφορά την ενημέρωση αφού το 35,3% απάντησε ότι είναι ενημερωμένο λίγο ενώ το 32,4% απάντησε πολύ, επιπλέον οι γνώσεις που έλαβαν κατά την προπτυχιακή τους εκπαίδευση για την πυρκαγιά χαρακτηρίζονται ως καλές(37,8%), ελλιπείς(26,3%) και μέτριες(24,4%).

Ολοκληρώνοντας τις ερωτήσεις για τα εν μέρει φαινόμενα διαπιστώνουμε ότι το αρχικό μας συμπέρασμα επικρατεί σε όλα τα φαινόμενα. Αφού οι τελειόφοιτοι φοιτητές φαίνονται το ίδιο ή και λιγότερο ενημερωμένοι από το γενικό σύνολο, βάση των ποσοστών της έρευνας. Αυτό θα πρέπει να μας προβληματίσει γιατί όπως φαίνεται με το πέρασμα των εξαμήνων η ενημέρωση των φοιτητών μένει ίδια και οι γνώσεις τους στάσιμες και όπως δηλώνουν οι ίδιοι μέτριες και ελλιπείς.

Αν σκεφτούμε ποιες θα είναι οι επιπλοκές από αυτή την κατάσταση το θέμα αυτόματα γίνεται πιο σοβαρό. Αφού οι φοιτητές ολοκληρώνονταν τις σπουδές τους μπορεί να κληθούν ως νοσηλευτές πια, να ενημερώσουν και να εκπαιδεύσουν τους πολίτες προκειμένου να προστατεύσουν οι ίδιοι την υγεία τους. Πως όμως μπορεί αυτό να γίνει, αφού ούτε οι ίδιοι δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις; και ακόμα χειρότερα πως θα ανταπεξέλθουν σε μια επερχόμενη καταστροφή προκειμένου να προστατέψουν τους ασθενείς τους.

Τα ερωτήματα είναι σοβαρά και ως μόνη απάντηση και λύση είναι η επιτακτική ενημέρωση και εκπαίδευση των φοιτητών για να κατοχυρώσουν τις απαραίτητες γνώσεις. Άρα επιτακτική είναι και η εισαγωγή μαθήματος στο πρόγραμμα σπουδών, από το οποίο οι φοιτητές θα λάβουν τις απαραίτητες γνώσεις. Κάτι για το οποίο θα αναφερθούμε πιο σχολαστικά στην συνέχεια. Ένας άλλος λόγος που οι φοιτητές δεν έχουν τις επαρκείς γνώσεις μπορεί να είναι και η πηγή πληροφόρησης τους. Ας δούμε όμως ποια δηλώνουν ως πηγή πληροφόρησης.

Η απάντηση ήταν κοινή και ήταν τα ΜΜΕ και το σχολείο. Το μόνο που διέφερε ανάμεσα στα φαινόμενα ήταν τα ποσοστά καθώς στις φυσικές καταστροφές ήταν το σχολείο(45,9%) και τα ΜΜΕ(32,4%). Στο σεισμό το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν το σχολείο(51%) και ακολουθούσαν τα ΜΜΕ(27,1%). Αντίθετα στην κατολίσθηση το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν τα ΜΜΕ 38,6% και στην συνέχεια το σχολείο με ποσοστό 31%. Το ίδιο συμβαίνει και με την πλημμύρα που ως πηγή πληροφόρησης φαίνετε να είναι τα ΜΜΕ με ποσοστό 42,9% και το σχολείο με ποσοστό 29,7%. Τέλος κάτι αντίστοιχο διαπιστώνεται και με την πυρκαγιά αφού ως πηγή πληροφόρησης και εδώ δηλώνεται τα ΜΜΕ(38,1%) και το σχολείο(36,9%).

Το συμπέρασμα αυτό θα πρέπει να μας προβληματίσει γιατί δεν προσφέρονται εξειδικευμένες γνώσεις ούτε από το σχολείο αλλά ούτε και από τα ΜΜΕ. Καθώς και οι δύο αυτές πηγές μεταφέρουν γενικές γνώσεις που είναι αμφίβολη η προσφορά τους σε επαγγελματίες υγείας και ειδικά σε νοσηλευτές που μπορεί να χρειαστεί να αντιμετωπίσουν μαζικές απώλειες υγείας και θα πρέπει να δράσουν αποτελεσματικά.

Τα ΜΜΕ δεν είναι και η πιο αξιόπιστη πηγή πληροφόρησης ούτε για τους πολίτες, πόσο μάλλον για τους επαγγελματίες υγείας που χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις. Αλλά ας μην ξεχνάμε πως η συγκεκριμένη πηγή πληροφόρησης είναι η πιο γρήγορη, η πιο εύκολη, η πιο προσιτή και οικονομική από κάθε άλλη. Αυτός λογικά είναι και ο λόγος που κατέχει τα μεγαλύτερα ποσοστά στην έρευνα μας. Πόσο σωστό όμως είναι να εμπιστευτούμε να πηγή πληροφόρησης όπου μπορεί ο καθένας, χωρίς καμία ιδιότητα ή εξειδικευμένη γνώση να παρέχει πληροφορίες για την ενημέρωση τόσο του κοινού όσο και των φοιτητών, που αμ ήτοι άλλο χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις από έγκυρες πηγές.

Μια λύση σε αυτό θα ήταν να δημιουργηθούν κρατικές καμπάνιες μέσω διαφημίσεων πίσω από τις οποίες θα υπάρχουν έγκυρες πηγές ή να αναλάβουν την ενημέρωση του κοινού ειδικοί επιστήμονες που κατέχουν τις ανάλογες γνώσεις. Ακόμα μια λύση θα ήταν να δίνονται στους φοιτητές λίστες με αξιόπιστες ιστοσελίδες του διαδικτύου που θα μπορούν με ασφάλεια να ενημερώνονται τόσο για τις φυσικές καταστροφές όσο και για τον ρόλο του νοσηλευτή σε αυτές ή ακόμα καλύτερα να δημιουργηθεί μια στήλη στην επίσημη ιστοσελίδα της σχολής που θα αναφέρετε στα παραπάνω, για να μπορούν οι φοιτητές να ενημερώνονται πιο εύκολα και ευχάριστα.

Όσο αφορά τώρα τη δεύτερη πηγή ενημέρωσης με τα μεγαλύτερα ποσοστά, δηλαδή το σχολείο, καλό θα ήταν να αναφερθούμε στον ρόλο του σχολικού νοσηλευτή. Ας δούμε το καθηκοντολόγιο του σχολικού νοσηλευτή σύμφωνα με την ΕΝΕ (2016). Το σχολείο αποτελεί προέκταση της Κοινότητας και ανήκει στον τομέα ευθύνης και εργασίας του Σχολικού Νοσηλευτή. Τα καθήκοντα του Νοσηλευτή που παρέχει τις υπηρεσίες του σε σχολική μονάδα είναι τα εξής:

Να ευαισθητοποιεί τους μαθητές σε κανόνες ατομικής υγιεινής και προφύλαξης από κινδύνους.

- Να έχει ως κύριο έργο την αγωγή και την προαγωγή της υγείας, με σκοπό τη διατήρηση και βελτίωση της υγείας στο σχολικό πληθυσμό, σχεδιάζοντας και εφαρμόζοντας αντίστοιχα προγράμματα.
- Να συμμετέχει στον έλεγχο και την παρακολούθηση της υγιεινής κατάστασης του σχολικού περιβάλλοντος και συνιστά τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την προστασία των μαθητών.
- Να παρέχει πρώτες βοήθειες στα παιδιά του σχολείου και αντιμετωπίζει αιφνίδιες αδιαθεσίες ή ατυχήματα που προκύπτουν κατά τα διαλείμματα ή κατά τη διάρκεια σχολικών δραστηριοτήτων.
- Να αξιολογεί την κατάσταση υγείας των μαθητών (οδοντιατρικός έλεγχος, έλεγχος οπτικής και ακουστικής οξύτητας, εμβολιασμοί, ψυχική και συναισθηματική κατάσταση των παιδιών, σωματομετρικά χαρακτηριστικά).
- Να παρέχει νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε μαθητές (φαρμακευτική αγωγή, περιποίηση τραύματος κλπ) σε συνεργασία με το σχολίατρο ή τον προσωπικό ιατρό του κάθε μαθητή, με τη συναίνεση του γονιού.
- Να είναι υπεύθυνος για την ενημέρωση της οικογένειας και σε περίπτωση ατυχήματος, συνοδεύει το μαθητή κατά τη μεταφορά του σε νοσηλευτικό ίδρυμα και παραμένει σε αυτό, μέχρι την άφιξη του γονέα ή του κηδεμόνα.
- Να ευαισθητοποιεί, ενημερώνει σε θέματα ατομικής υγιεινής των μαθητών, διατροφής και συνεργάζεται με όλο το προσωπικό του σχολείου και τις υγειονομικές υπηρεσίες για θέματα αρμοδιότητάς τους.

- Να παρέχει συμβουλευτική στους γονείς σε θέματα υγείας και διοργανώνει σεμινάρια παροχής πρώτων βοηθειών στο προσωπικό του σχολείου, στο πλαίσιο της ενδοσχολικής επιμόρφωσης.
- Να οργανώνει και διαχειρίζεται το φαρμακείο της σχολικής μονάδας.
- Να διενεργεί εμβολιασμούς.
- Να συνεργάζεται με τους εκπαιδευτικούς για την αντιμετώπιση δυσκολιών προσαρμογής του παιδιού.
- Να συνεργάζεται με τους εκπαιδευτικούς για την αποφυγή ή την έγκαιρη αντιμετώπιση φαινομένων Bullying.
- Να συνεργάζεται με τους εκπαιδευτικούς για την αποφυγή των εξαρτήσεων σε παιδιά και εφήβους.
- Να συμβάλει στην πρόληψη και στον περιορισμό εξάπλωσης των λοιμωδών νοσημάτων.
- Να εντοπίζει παράγοντες επικινδυνότητας για τον κίνδυνο ατυχημάτων και να εισηγείται λήψη μέτρων για πρόληψη (προαύλιο, κτιριακή υποδομή, σκάλες).
- Να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες των παιδιών, για αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων υγείας.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω δεν υπάρχει καμία ενέργεια ειδική για τις φυσικές καταστροφές. Αφού όμως το σχολείο φαίνεται βασική πηγή πληροφόρησης καλό θα ήταν να καθιερωθεί κάποια ενέργεια στα σχολεία για την ενημέρωση των μαθητών για τις φυσικές καταστροφές.

Σε αυτό το σημείο καλό θα ήταν να αναφερθούμε και στην έλλειψη σχολικών νοσηλευτών η οποία εμποδίζει την όποια ενέργεια. Άρα αρχικά θα πρέπει το κράτος να μεριμνήσει για την ύπαρξη ενός σχολικού νοσηλευτή αν όχι σε κάθε σχολείο σε μια ομάδα γειτονικών σχολείων που εκτός των άλλων σοβαρών καθηκόντων ο νοσηλευτής θα μεριμνεί για την εκπαίδευση των μαθητών στην αντιμετώπιση μιας μαζικής καταστροφής.

Μια άλλη μελέτη του Alexander (2007) επισημαίνει ότι τα ΜΜΕ συντείνουν προς την συντήρηση λανθασμένων αντιλήψεων της πληροφόρησης ως προς τις φυσικές καταστροφές. Στην έρευνα τις Πανάγου και συν (2015) που αυτή την φορά ρωτήθηκαν νοσηλευτές για τη διαχείριση των μαζικών καταστροφών με το 64,9% αυτών να δηλώνουν ενημερωμένοι, με σημαντικότερες πηγές ενημέρωσης το χώρο εργασίας(17,6%), τα ΜΜΕ(15%), τις βασικές σπουδές(12,2%), την εκπαίδευση, τα σεμινάρια, τα συνέδρια ή τις διαλέξεις(10,7%) και το διαδίκτυο(9,7%).

Ας μην ξεχνάμε όμως πως οι πιθανότητες να συμβεί μία φυσική καταστροφή είναι ελάχιστες. Αυξάνονται, όμως, κάθε μέρα λόγω των διαρκών ανθρώπινων παρεμβάσεων. Αν όντως συμβεί τότε οι συνέπειες θα είναι καταστροφικές. Ένα τέτοιο περιστατικό ονομάζεται MCI (Mass Casualty Incident) λόγω του απεριόριστου αριθμού θυμάτων που επιφέρει. Εξ ορισμού δημιουργείται δυσαναλογία ανάμεσα στους προμηθευτές υγείας και στον αριθμό των θυμάτων. Για τη σωστή αντιμετώπιση του δημιουργήθηκε το Triage Μαζικών Καταστροφών (Mass Casualty Triage). Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός στην παροχή βοήθειας καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου περίθαλψης των θυμάτων. Από τον τόπο του ατυχήματος, στην διαλογή και διανομή μέχρι και την οριστική αντιμετώπιση στα κέντρα τραύματος. Ως βοήθεια νοούνται όλες οι ιατρικές και νοσηλευτικές πράξεις για να σώσουν τη ζωή του ασθενή, και φυσικά η ψυχολογική υποστήριξη (Πανάγου κ.α. 2015).



Ας δούμε ποιο αναλυτικά το ρόλο του νοσηλευτή στην διαλογή μαζικών καταστροφών:

- Προκειμένου να αποφεύγεται το φαινόμενο της παρεμπόδισης του έργου των διασωστών από την συγκέντρωση μεγάλου πλήθους στον τόπο της καταστροφής λόγω περιέργειας ή θέλησης να βοηθήσουν μη γνωρίζοντας όμως πώς, ο Νοσηλευτής μπορεί να παροτρύνει υποδεικνύοντας τρόπους, εάν είναι εφικτό τους ανθρώπους αυτούς να συμμετέχουν στην αντιμετώπιση των θυμάτων.
- Μεριμνεί για όλα τα μέτρα προστασίας, πρόληψης και προφύλαξης για να αποφευχθεί ο κίνδυνος έκθεσης σε κινδύνους όσων βρίσκονται στον τόπο του ατυχήματος
- Βάσει των νεότερων κατευθυντήριων οδηγιών αξιολογεί και εκτιμά τη βαρύτητα των περιστατικών και αντίστοιχα τα αντιμετωπίζει.
- Παίρνει όλα εκείνα τα μέτρα ασφαλείας που προτείνονται διεθνώς ώστε να προφυλάσσεται και ο ίδιος από τους κινδύνους.
- Σχεδιάζει βάσει πρωτοκόλλων και συντονίζει τη δράση όλης της ομάδας ώστε να λειτουργεί άμεσα, ευέλικτα και αποτελεσματικά.
- Για όσο διάστημα βρίσκεται στον τόπο της καταστροφής οφείλει να Παραμένει ψύχραιμος και να προσπαθεί να μεταδώσει την ψυχραιμία του στους υπόλοιπους παρευρισκόμενους ιδιαίτερα στους πληγέντες, συγγενείς ή φίλους των θυμάτων.
- Λαμβάνει πρωτοβουλίες και διευκολύνει με κάθε τρόπο και μέσο την ασφαλή και απρόσκοπτη διακομιδή των θυμάτων από τον τόπο της καταστροφής στον χώρο των Τ.Ε.Π. πλησιέστερων νοσοκομείων όσο πιο έγκαιρα γίνεται.
- Αποτελεί τον κύριο δίαυλο επικοινωνίας με όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας που εμπλέκονται στη διάσωση των θυμάτων και προσπαθεί ώστε να λειτουργεί όλη η ομάδα εύρυθμα, άμεσα και απόλυτα συντονισμένα (Βεζυρίδης 2004).

Ως γνώμονα τα ως άνω αποφασίσαμε να κάνουμε στους φοιτητές κάποιες ερωτήσεις σχετικά με την διαλογή των περιστατικών, τα αποτελέσματα των οποίων είναι άξια συζήτησης. Στην ερώτηση που έγινε στους φοιτητές για το αν γνωρίζουν τι είναι η διαλογή το 59,5% του γενικού συνόλου απάντησε αρνητικά. Πράγμα που θα φαινόταν λογικό αφού στην έρευνα συμμετείχαν και φοιτητές αρχικών εξαμήνων. Όμως ακόμα και στα μεγαλύτερα εξάμηνα φαίνεται μα μην γνωρίζουν τι είναι διαλογή αφού το 65,4% των επί πτυχίο φοιτητών και το 57,6% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου επίσης δήλωσαν πως δεν γνωρίζουν τι είναι η διαλογή.

Κάτι ανάλογο συμβαίνει και στην ερώτηση για το αν γνωρίζουν ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στην διαλογή των περιστατικών. Με την πλειοψηφία(61,5%) του γενικού συνόλου να απαντά αρνητικά. Την ίδια απάντηση δίνει και το 67,2% των επί πτυχίου φοιτητών και το 53,8% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου.

Ακόμα και στην ερώτηση για το πόσοι τύποι διαλογής ασθενών υπάρχουν η πλειοψηφία του γενικού συνόλου με ποσοστό 79,9% απάντησε πως δεν γνωρίζει, παρόμοια απάντηση έδωσαν και οι τελειόφοιτοι φοιτητές αφού το 76,3% των επί πτυχίο φοιτητών δηλώνει πως δεν γνωρίζει πόσοι τύποι διαλογής υπάρχουν, την ίδια απάντηση έδωσε και το 70,1% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου.

Οι ερωτήσεις που ακολούθησαν αφορούσαν τις αντιλήψεις των φοιτητών όσο αφορά την νοσηλευτική καταστροφών, πιο πολύ σαν έννοια, και την ετοιμότητα και διάθεση των φοιτητών για συμμετοχή. Όταν οι φοιτητές ρωτήθηκαν αν γνωρίζουν τι είναι νοσηλευτική καταστροφών, το 70,2% του γενικού συνόλου απάντησε αρνητικά. Την ίδια απάντηση

έδωσαν και οι τελειόφοιτοι φοιτητές, με τους επί πτυχίο φοιτητές να δηλώνουν και αυτοί πως δεν γνωρίζουν τι είναι η νοσηλευτική καταστροφών με ποσοστό 78,1% και τους φοιτητές του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου να απαντούν ανάλογα με ποσοστό 67,3%.

Ανάλογες απαντήσεις δίνουν οι φοιτητές και στην ερώτηση που αφορά τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών που αναφέρονται στις φυσικές καταστροφές. Αφού το 70,5% του γενικού συνόλου δεν γνωρίζει αν τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών αναφέρονται στις φυσικές καταστροφές, με τους τελειόφοιτους για ακόμα μια φορά να μην αποτελούν εξαίρεση δίνοντας την ίδια απάντηση με ποσοστό 85,4% των επί πτυχίο φοιτητών και 67,3% των φοιτητών του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου.

Επίσης και στην ερώτηση για το αν γνωρίζουν τις αρμοδιότητες των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών οι φοιτητές απαντούν με τον ίδιο τρόπο καθώς το γενικό σύνολο δίνει την απάντηση ελάχιστα(31,2%) και καθόλου(28,6%) και οι επί πτυχίο φοιτητές απαντούν ελάχιστα και λίγο με ποσοστά 56,3% και 32,7% αντίστοιχα, οι φοιτητές του 8<sup>ου</sup> εξαμήνου έδωσαν την απάντηση ελάχιστα με ποσοστό 34,6%.

Σημαντικό ακόμα είναι πως το 48,8% των φοιτητών απάντησε λίγο στην ερώτηση αν πιστεύουν ότι μπορούν να ανταπεξέλθουν στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής. Όπως επίσης και το 45,9% των φοιτητών που έδωσε την απάντηση λίγο στην ερώτηση αν έχουν τις κατάλληλες γνώσεις για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 60% των φοιτητών δεν νιώθει έτοιμο για συμμετοχή σε ομάδα αντιμετώπισης καταστροφής. Τέλος, οι φοιτητές ρωτήθηκαν για τον ρόλο του νοσηλευτή σε καταστροφικά γεγονότα με το 43,7% να απαντά πως ο ρόλος του νοσηλευτή είναι βοηθητικός.

Παρόμοια έρευνα της Πανάγου κ.α. (2015) που έχει γίνει στους νοσηλευτές έδειξε πως το 90,9% αυτών δηλώνουν πως ο ρόλος των νοσηλευτών στην ετοιμότητα των καταστροφών είναι ως πάροχοι φροντίδας υγείας. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω οι γνώσεις των φοιτητών είναι ελλιπείς ακόμα και των τελειόφοιτων. Πράγμα που σημαίνει πως θα υπάρχει έλλειψη γνώσεων και στους μελλοντικούς νοσηλευτές, κάτι τέτοιο θα έχει ολέθριες συνέπειες σε μία επερχόμενη μαζική καταστροφή.

Εν κατακλείδι φαίνεται απαραίτητη η εισαγωγή μαθήματος σχετικά με τις φυσικές καταστροφές στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος. Όπως φαίνεται και από τα αποτελέσματα των απόψεων των φοιτητών. Ποιο αποτελεσματικό θα ήταν το μάθημα να είναι συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου κάτι για το οποίο συμφωνούν και οι φοιτητές, αρχικά γιατί με το εργαστήριο θα υπάρχει υποχρεωτική παρακολούθηση με αποτέλεσμα την σίγουρη και πιο ολοκληρωμένη εκπαίδευση των φοιτητών για τον ρόλο τους σε μία καταστροφή και δεύτερων εκτός της θεωρητικής προσέγγιση θα υπάρχει και πρακτική εξάσκηση των φοιτητών, που θα τους κάνει πιο έτοιμους στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής αφού θα έχουν μια εμπειρία έστω και από προσομοίωση.

Καλό θα ήταν να εκπαιδευτούν στις ώρες του εργαστηρίου στην αντιμετώπιση ενός πολυτραυματία και τις ενέργειες ενός νοσηλευτή στην διαλογή των περιστατικών, που θα τους δώσει και εμπειρία για την αντιμετώπιση ενός περιστατικού όπως το ατύχημα.

Όμως το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος είναι ήδη πολύ φορτωμένο, άρα οι ώρες διδασκαλίας δεν θα πρέπει να είναι πολλές αλλά ούτε και λίγες. Θα πρέπει να προηγηθεί η

θεωρητική προσέγγιση του θέματος στο μάθημα της θεωρίας και στην συνέχεια η πρακτική προσέγγιση στο θέμα. Η καθιέρωση του ωραρίου είναι πιο σωστό να γίνει μετά την ολοκλήρωση της ύλης του μαθήματος, πάντα μέσα σε λογικά όρια λαμβάνοντας υπόψη το υπόλοιπο πρόγραμμα σπουδών.

Όσο αφορά το εξάμηνο διδασκαλίας καλό θα ήταν οι φοιτητές να έχουν κατακτήσει τις βασικές γνώσεις της νοσηλευτικής επιστήμης για να τους είναι πιο εύκολη η κατανόηση τόσο των ενεργειών όσο και της ορολογίας. Από την άλλη δεν πρέπει να γίνει εισαγωγή του μαθήματος και σε μεγάλο εξάμηνο σπουδών γιατί οι απαιτήσεις είναι πιο μεγάλες και κάτι τέτοιο θα τους επιβάρυνε ακόμα πιο πολύ άρα φαίνεται πιο σωστό η εισαγωγή του μαθήματος να γίνει στο 3<sup>ο</sup> έτος σπουδών και οι ώρες να είναι 2 εργαστηριακές και 4 θεωρητικές. Τέλος για την καλύτερη αποστήθιση και εκπαίδευση καλό θα ήταν να περιέχει το μάθημα και οπτικοακουστικά μέσα γιατί τα φαινόμενα των φυσικών καταστροφών δεν είναι συχνά και μπορεί οι φοιτητές να μην έχουν καμία προηγούμενη επαφή με το φαινόμενο.

Για να συμπεράνουμε τα ως άνω καθοριστικό ρόλο έπαιξαν και τα αποτελέσματα των απόψεων των φοιτητών. Αφού το 81% των φοιτητών πιστεύει ότι είναι πάρα πολύ και πολύ απαραίτητο να υπάρχει το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος. Ακόμη θα προτιμούσαν το μάθημα να βρίσκεται στο 3<sup>ο</sup> έτος σπουδών με ποσοστό 63,4%, να είναι συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου με ποσοστό 54,2% και τέλος το 82,5% αυτών θα ήθελε το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών να περιέχει οπτικοακουστικά μέσα.

Την ίδια άποψη έχει και ο Waeckerle (2001) ο οποίος προτείνει την εισαγωγή μαθημάτων για την εκπαίδευση των φοιτητών στις φυσικές καταστροφές από το πρόγραμμα σπουδών του τμήματος νοσηλευτικής δεδομένου ότι πρόκειται για τους μελλοντικούς νοσηλευτές οι οποίοι θα στελεγχώσουν τις μονάδες υγείας της χώρας και θα πρέπει να προσαρμοστούν στις συνθήκες που απορρέουν από τις κλιματικές αλλαγές.

Σημαντική σύμφωνα με τον Langan (2007) θεωρείται και η εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού στην προετοιμασία και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών ξεκινώντας από βασική εκπαίδευση (δευτεροβάθμια) έως ακαδημαϊκού επιπέδου εκπαίδευση (τριτοβάθμια) προσφέροντας την δυνατότητα περεταίρω γνώσεων στο αντικείμενο.

Σε παρόμοια έρευνα που έγινε στους νοσηλευτές φαίνεται ότι το 67,4% αυτών δήλωσαν ότι η διαχείριση καταστροφών πρέπει να ενσωματώνεται στη διδακτέα ύλη για την απόκτηση πτυχίου, ενώ το 32,6% θεώρησε ότι πρέπει να ενσωματώνεται στο μεταπτυχιακό (Πανάγου κ.α. 2015). Από την άλλη οι Fung κ.α. (2009) θεωρούν ότι όλα τα νοσηλευτικά εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να περιλαμβάνουν θέματα που αφορούν στην ετοιμότητα και στη διαχείριση σχετικά με τις μαζικές καταστροφές στη διδακτέα τους ύλη, ενώ η νοσηλευτική των καταστροφών πρέπει να είναι πρόγραμμα εξειδίκευσης σε μεταπτυχιακό επίπεδο.

Συμπερασματικά από όλα τα παραπάνω φαίνεται πως είναι πολύ σημαντικό ένα πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος να περιέχει μάθημα σχετικό με την αντιμετώπιση μαζικών καταστροφών. Κάτι τέτοιο άλλωστε θέλουν και οι ίδιοι οι φοιτητές που στερούνται βασικές και πολύτιμες γνώσεις, όπως έδειξε η έρευνα μας. Τέλος, πρέπει να επισημάνουμε πως η νοσηλευτική είναι μια επιστήμη που συνεχώς εξελίσσεται και θα πρέπει να εξελίσσονται και οι γνώσεις των φοιτητών και νοσηλευτών, με τη συνεχιζόμενη και δια βίου εκπαίδευση χωρίς να σταματά στην προπτυχιακή.

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ελληνική Βιβλιογραφία

- 1) Ασκητοπούλου Ε (1991) Επείγουσα και Εντατική Ιατρική. Λίτσας, Αθήνα.
- 2) Βεζυρίδης Π. (2004) Ψυχολογικές αντιδράσεις του πληθυσμού στις μαζικές καταστροφές. Νοσηλευτική, 43(2), 173-178.
- 3) Γενική γραμματεία πολιτικής προστασίας.(Γ.Γ.Π.Π). Υπουργείο εσωτερικών <http://www.civilprotection.gr>
- 4) Γινόπουλος, Ζ. (2012) Πρόληψη και διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων από τσουνάμι και μετεωρολογική παλίρροια στην παράκτια ζώνη. Θεσσαλονίκη. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ). Πολυτεχνική Σχολή. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών.
- 5) Δαρβίρη Χ (2009) Μεθοδολογία της έρευνας στο χώρο της υγείας. Πασχαλίδη, Αθήνα.
- 6) Δημητρόπουλος Ε (2001) Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας. Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο. Έλλην, Αθήνα.
- 7) Δημητρόπουλος Ε (2009) Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας. Έλλην, Αθήνα
- 8) Σπύρου Α. Διονυσιάδης (1993) Εγχειρίδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών καταστροφών. ΙΩΝ, Αθήνα.
- 9) Ε.Γ.Υ (2012). Εφαρμογή οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας, Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ειδική Γραμματεία Υδάτων, Αθήνα.
- 10) Ε.Κ.Κ.Ε.(2007) Γκέκας Ρ, Μήτσου Κ. Μελέτη Νο 6 περιορισμός των επιπτώσεων από τις πλημμύρες. Οι Νέες Μέθοδοι Αντιμετώπισης των πλημμύρων και ο πρωταγωνιστικός ρόλος των Ο.Τ.Α. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών. Ινστιτούτο Αστικής και Αγροτικής Κοινωνιολογίας. Ομάδα Περιβάλλοντος.
- 11) Ζαφειρόπουλος Κ (2005) Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία. Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών. Κριτική, Αθήνα
- 12) Καλαμποκίδης Κ. (2004) Φωτιά, άνθρωπος και περιβάλλον – Γεωγραφική ανάλυση. Ορεινός Χώρος και Δάση. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- 13) Κατσιλλής Ι (2002) Περιγραφική στατιστική εφαρμοσμένη στις κοινωνικές επιστήμες και την εκπαίδευση. Gutenberg, Αθήνα.
- 14) Κοραβός Γ (2011) Εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας στην Ελλάδα και στις γύρω περιοχές με τη χρήση ενός μοντέλου σεισμών σχεδιασμού. Θεσσαλονίκη. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ). Τμήμα Γεωλογίας. Τομέας Γεωφυσικής
- 15) Κουμαντάκης Ι (2007). Γεωλογία: Η Επιστήμη της Γης. Πατάκη, Αθήνα.
- 16) Κούρου. Α και Παπαδάκη. Π (2002) Σεισμός γνώμη και προστασία. ΒΗΤΑ , Αθήνα.
- 17) Κυριαζή Ν (2002) Η κοινωνιολογική έρευνα. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα
- 18) Λέκκας Ε.(1998) Διαχείριση έκτακτης ανάγκης σε μεγάλη κλίμακα σεισμικές καταστροφές. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- 19) Λέκκας Ε. (2000) Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές. Access, Αθήνα.
- 20) Λέκκας Ε (2009) Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές. Εθνικό καποδιστριακό πανεπιστήμιο, Αθήνα.
- 21) Μαδιανός Μ (2000) Εισαγωγή στην Κοινωνική Ψυχιατρική. Καστανιώτης, Αθήνα,
- 22) Μακρόπουλος Κ (2006) Φυσικές καταστροφές: σεισμοί και μέτρα προστασίας. Συνέδριο σκυροδέματος, Αλεξανδρούπολη.
- 23) Μαντζαράκης Γ (2004) Επιστημονική έρευνα. C4v, Θεσσαλονίκη.

- 24) Μιμίκου. Μ και Μπαλτάς. Ε (2003) Τεχνική υδρολογία. Γ εκδόσεις,
- 25) Μπαλούτσος (2011) ο κίνδυνος εκδήλωσης ακραίων φαινομένων στην χώρα μας στην περίοδο της οικονομικής κρίσης. ΕΘΙΑΓΕ, 15: 12-13
- 26) Παναγιωτάκος Β (2011) Μεθοδολογία της Έρευνας και της Ανάλυσης Δεδομένων για τις Επιστήμες Υγείας. Διονίκος, Αθήνα
- 27) Πανάγου Ε, Γαλάνης Π, Μάτζιου Β, (2015) Διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων των αξιωματικών νοσηλευτών στην διαχείριση των μαζικών καταστροφών. Hellenic Journal Of Nursing, 54(1): 56-67.
- 28) Παπαδόπουλος Γ (2000) Η πολιτική προστασία στην Ελλάδα. ΙΩΝ, Αθήνα.
- 29) Παπαζάχος Β (1991) Περιφερειακοί Εστιακοί Μηχανισμοί για τους σεισμούς στην περιοχή του Αιγαίου. Βασιλεία, Αθήνα
- 30) Παπαζάχος Β (1999) Οι σεισμοί στην Ελλάδα. ΖΗΤΗ , Θεσσαλονίκη
- 31) Παυλόπουλος Κ και Καρύμπαλης Ε (2009) Φυσική γεωγραφία. Σημειώσεις χαροκόπειο πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- 32) Σαχίνη-Καρδάση Α (2004) Μεθοδολογία Έρευνας Εφαρμογές στο χώρο της Υγείας. ΒΗΤΑ, Αθήνα.
- 33) Στυλιανόπουλος Τ(2008) Computational predictions of the tensile properties of electrospun fibre meshes: Effect of fibre diameter and fibre orientation. Computational predictions of the tensile properties of electrospun fibre meshes: Effect of fibre diameter and fibre orientation, 1 (4): 326-335.
- 34) Υ.Π.Ε.Ν (2015) Υπουργείο περιβάλλοντος και ενέργειας  
[www.ypeka.gr/default.aspx?tabid=707&language=el-GR](http://www.ypeka.gr/default.aspx?tabid=707&language=el-GR)
- 35) Φίλιας Β (2001) Κοινωνιολογία του πολιτισμού. Παπαζήση, Αθήνα.
- 36) Φίλιας Β (2004) Συμβολή στο επαναπροσδιορισμό της ψυχολογίας ως επιστήμης του ανθρώπου. Παπαζήση, Αθήνα.
- 37) Χατζηνεοφύτου Μ (2007) Αξιοπιστία και εγκυρότητα. Εκδόσεις του υπουργείου παιδείας και πολιτισμού. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.

## Ξενογλωσση Βιβλιογραφία

- 1) Alkhuluileh I, Goldberg A, Laor D, Cohen R, Zadok R, Bar-Dayyan Y. (2011) Assessing levels of hospital emergency preparedness. *Emergency and Disaster Management Division, Ministry of Health, Israel. Prehosp Disaster Med.* 21(6):451-457.
- 2) Alexander, AJ., Bandiera, GW., Mazuric, L. (2005) A multiphase disaster training exercise for emergency medicine residents: opportunity knocks. *Acad Emerg Med.* 12(5): 404-409.
- 3) Alexander DE. (2007) Misconceptions as a barrier to teaching about disasters. *Prehosp Disaster Med.* 22:95–103.
- 4) Aliaga M και Gunderson B (2002) *Interactive statistics.* Prentice Hall Publication, New York
- 5) American Nurses Association (ANA) (2003) Position Paper. *Public Health Nursing's role in emergency preparedness and response.* Washington, D.C.
- 6) Arbon, P., Bobrowski, C., Zeitz, K., Hooper, C., Williams, J., Thitchener, J. (2006) Australian nurses volunteering for the Sumatra-Andaman earthquake and tsunami of 2004: a review of experience and analysis of data collected by the tsunami volunteer. *Australasian Emergency Nursing Journal.* 9: 171-178.
- 7) Auf der Heide, E. (1989) *Disaster Response: principles of preparation and coordination.* St Louis, MO: CV Mosby.
- 8) Auf der Heide, E. (1996) Disaster planning, part II: disaster problems, issues and challenges identified in the research literature. *Emerg Med Clin North Am.* 14: 453-480.
- 9) Auf der Heide, E. (2006) The importance of evidence-based disaster planning. *Ann Emerg Med.* 47: 34-49.
- 10) Baughman, KS., Calvert, DR. (1990). Internal disaster drill critique. *J Emerg Nurs.* 16(4): 240-241
- 11) Beaton R and Johnson L (2002) Instrument development and evaluation of domestic preparedness training for first responders. *Prehospital Disaster Medicine.* 17(3):119–125.
- 12) Bell J. (2001) *Μεθοδολογικός Σχεδιασμός Παιδαγωγικής και Κοινωνικής Έρευνας.* Gutenberg, Αθήνα.
- 13) Benedictow O.J. (2005) *The Black Death: The Greatest Catastrophe Ever.* History Today. 55(3):42-49.
- 14) Bowling A (2002) *Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services.* Open University Press.
- 15) Bryman A (2004) *Social Research Methods.* Oxford University Press, Oxford.
- 16) Burkle FM, Newland C, Orebaugh S, Blood CG. (1994) Emergency medicine in the Persian Gulf War Part 2: triage methodology and lessons learned. *Ann Emerg Med.* 23: 748-754.
- 17) Burstein JL. (2006) The myths of disaster education. *Ann Emerg Med.* 47:50-52.
- 18) Calkin JR, Dinerrnan NM. (1992) Disaster Preparedness. In: Sheeey S. Ed. *Emergency nursing: principles and practice.* 3rd ed. St.Louis: Mosby, 28-39.
- 19) Citeau J (2003) A new control concept in the Oise catchment Area: Definition and Assessment of flood compatible agricultural activities. FIG working week, France.
- 20) Classic KL, Knutson AH, Smith GD (2000) Radiation safety role in institutional disaster planning. *Health Phys,* 78(5): 535-539.



- 21) Claude P (2000) Evidence for the existing American Nurses Association- recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 4(1):39-41.
- 22) Coch I (1995) Chemical, biological and radiological (CBR) incidents: preparedness and perceptions of emergency nurses. In *disasters: The Journal of Disaster Studies, Policy and Management*. 33(3): 482-97.
- 23) Cone D, MacMillan D (2005) Mass-casualty triage systems: a hint of science. *Academic Emergency Medicine*.12:739-741.
- 24) Cormack I (2000) *The research process in Nursing*. 4th ed. Blackwell Science, London.
- 25) Couig M, Watts Kelley P, Kasper C. (2012) *Annual Review of Nursing Research, Disasters and Humanitarian Assistance*. New York: Springer Publication Company, p. 172.
- 26) Creswell JW (2002) *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications, Boston.
- 27) Danald K. (2001) Disaster preparedness and response: more than major incident initiation. *British Journal of Nursing*. 14(16):868-871.
- 28) Dara Place M, Posnett J.W (2005) Dynamics of Bed Use in Accommodating Emergency Admissions: Stochastic Simulation Model. *BMJ* 319(7203):155-158.
- 29) Duong K. (2009) Disaster education and training of emergency nurses in South Australia. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 12: 86-92.
- 30) Elmer F, Seifert I, Kreibich H and Thieken A (2010) Adelphi method expert survey to derive standards for flood damage data collection. *Risk analysis* 30(1):107-124.
- 31) Emergency disasters database (EM-DAT) <http://www.emdat.be/database>
- 32) Epley E, Stewart R, Love P, Jenkins D, Siegworth G, Baskin T, Flaherty S, Cocke R. (2006) A regional medical operation center improves disaster response and inter-hospital trauma transfers. *Am J Surg*. 192: 853-859.
- 33) European Commission (2007) *European Sustainable Cities Report*, Expert Group on the Urban Environment, Luxemburg: Official Publications of the European Commission.
- 34) Fazlay F, Lofton S, Doddato T and Mangum C. (2001) Utilizing Geographic Information Systems in Community Assessment and Nursing Research. *Journal of Community Health Nursing*. 20(3):179-185.
- 35) Fowler K (2003) Disaster preparedness and response: more than major incident initiation. *British Journal of Nursing*. 14(16):868-871.
- 36) Fung M, Loke A, Lai K. (2008). "Disaster preparedness among Hong Kong nurses". *Journal of Advanced Nursing*. 62(6): 698-703.
- 37) Fung M, Lai K, Loke A (2009) Nurses' perception of disaster: Implications for disaster nursing curriculum. *J Clin Nurs*, 18:3165-3171.
- 38) Gebbie M. and Qureshi K. (2002) Emergency and disaster preparedness: core competencies for nurses. What every nurse should know but may not know. *American Journal of Nursing*, 102(91):46-51.
- 39) Gray, D (1996) Disaster plan education: how we made and tested a video. *J Accid Emerg Med*. 13(1):21-22.
- 40) Green G, Mobi S, Lunney K, Thomas L (2003) Generic evaluation methods for disaster drills in developing countries. *Ann Emerg Med*. 41:689-699.
- 41) Halstead A (1993) Fire drill in the operating room. Role playing as a learning tool. *AORN J*. 58(4): 697-706.
- 42) Hammad K, Arbon P, Gebbie K (2010) Emergency nurses and disaster response: An exploration of South Australian emergency nurses' knowledge and perceptions of their roles in disaster response. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 14: 87-94.
- 43) Hogan D, Burstein J (2010) "Ιατρική των καταστροφών". Πασχαλίδης, Αθήνα.

- 44) Hogenbilk J Sarrazin-Delay L (1995) A method of measuring, the relative particle fire hazard properties of forest species. *Water, Air and soil pollution*, 82:161-170.
- 45) International Council of Nurses (2001) Nurses and disaster preparedness Available at: [http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position\\_statements/A11 Nurses Disaster Preparedness.pdf](http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position_statements/A11_Nurses_Disaster_Preparedness.pdf). Accessed 22 December 2009.
- 46) International Council of Nurses (2009) Position Statement: Nurses and Disaster Preparedness. From: <http://www.icn.ch/psdiasterprep01.htm>
- 47) International Nursing Coalition for Mass Casualty (2003) Educational Competencies for Registered Nurses Responding to Mass Casualty Incidents. From: <http://www.nursing.vanderbilt.edu/incmce/competencies.html>.
- 48) International al committee of the red cross (2013) Vehicle Replacement in the International Committee of the Red Cross. *Production and operationw management*,2: 365–376.
- 49) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) (2001) Emergency management standard. Oak Brook Terrace, Joint commission on accreditation of healthcare organizations.
- 50) Jennings A, Sanndors K (2005) Value of an unannounced drill in preparing hospitals for a terrorist attack or other mass casualty event. *Acad Emerg Med*. 11:562.
- 51) Jongman B (2012). Comparative flood damage model assessment: Towards a European approach. *Natural hazards and Earth system science*. 12: 3733-3752.
- 52) Kaloustian J, Pauli AM, Pastor J (2000) Chemical and thermal analysis of the biopolymers in the lavandin. *Journal of applied polymer science*,77:1629-1641.
- 53) Kang J , Su M, Chang L (2005) Loss functions and framework for regional flood damage estimation in residential area. *Journal of Marine science and Technology* 13(3):193-199.
- 54) Kennedy K, Aghababian R, Cans L, Lewis C (1996) “Triage techniques and applications in decision making”. *Ann. Emerg. Med*. 28:136-144.
- 55) Klein K, Brandenburg D, Atas J, Maher A (2005) The use of trained observers as an evaluation tool for a multi-hospital bioterrorism exercise. *Prehosp Disaster Med*. 20:159-163.
- 56) Klein K, Nagel N (2007) Mass medical evacuation: Hurricane Katrina and nursing experiences at the new Orleans airport. *Disaster Manag Response*. 5(2): 56-61.
- 57) Kreibich W (2009) Much ballyhooed biohazard training yet to begin. *CMAJ*. 168:1172.
- 58) Langan J (2007) Preparing nurse for disaster response. National emergency management summit, Saint Luis University, USA.
- 59) Lee V, Low E (2006) Coordination and resource maximization during disaster relief efforts. *Prehosp Disast Med*. 21(1):8-12
- 60) Levi L, Bregman D, Geva H, Revach M (2002) Hospital disaster management simulation system. *Prehosp Disast Med*. 13(1): 29-34.
- 61) Levy K, Aghababian R, Hirsch E, Screnci D, Boshyan A, Ricks R, Samiei M (2000) An internet based exercise as a component of an overall training program addressing medical aspects of radiation emergency management. *Prehosp Disast Med*. 15(2):18-25.
- 62) Liodakis S, Vorisis D, Agiovlasis P (2006) Testing the retardancy effect of various inorganic chemicals on smoldering combustion of pinus halepensis needles. *Thermochimica Acta* 444: 157-165.
- 63) Markenson D, Di Maggio C, Redlener I (2005) Preparing health professions students for terrorism, disaster and public health emergencies: core competencies. *Acad med*. 80:517-526.



- 64) Maud Moabi R.(2008) Knowledge, attitudes and practices of health care workers regarding disaster preparedness at Johannesburg hospital in Gautering province, South Africa. Master Thesis, University of the Witwatersrand, Johannesburg,
- 65) Miller K. (1999) Communications theories: perspectives, processes, and contexts. New York: McGraw-Hill.
- 66) Nelson D, Thomas J (2003) Occupational form, occupational performance, and a conceptual framework for therapeutic occupation. In P. Kramer, J. Hinojosa, & Royeen, C. B. (Eds.), Perspectives on human occupation: Participation in life. 87-155. Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.
- 67) Neuman M (2005) The Compact City Fallacy .Journal of Planning Education and Research, 25:11-26.
- 68) Noji E (1997) The public health consequences of disasters. Oxford University Press, 330:21-33.
- 69) Parrish A, Oliver S, Jenkins D, Ruscio B, Green J, Colenda C (2005) A short medical school course on responding to bioterrorism and other diasasters. Acad Med. 80: 820-823.
- 70) Pesiridis A, Oliver S, Jenkins D, Ruscio B, Green J, Colenda C (2013) A short medical school course on responding to bioterrorism and other disasters. Acad Med. 80:820-823.
- 71) Polit I and Hungler P (2007) Nursing Research: methods appraisal and utilization. Lippincott, Philadelphia.
- 72) UNISDR - The Global Platform for Disaster Risk Reduction (2007) About the Global Platform for Disaster Risk Reduction. Available at: <http://www.preventionweb.net/globalplatform/2013/about>.
- 73) Redwood-Campbell L, Riddez L (2006) Post-tsunami medical care: health problems encountered in the International Committee of the Red Cross hospital in Banda Aceh, Indonesia. Prehosp Disaster Med. 21(1):1-7.
- 74) Roccaforte J (2001) The World Trade Center attack observations from New York's Bellevue Hospital. Crit Care. 5:307-309.
- 75) Saynaeve G, Archer F, Fisher J, Lueger-Schuster B, Rowlands A, Sellwood P, Vandavelde K, Zigoura A (2004). "World Association for Disaster and Emergency Medicine". Education Committee. Working Group. International standards and guidelines on education and training for the multi-disciplinary health response to major events that threaten the health status of community. Prehosp Dissaster Med 19:17-30.
- 76) Sheppa C, Stevens J, Canada M (1993) The effect of a class IV hurricane on emergency department operations. Am J Emerg Med. 11(5):464-467.
- 77) Shroeder E (2007) Emergency health care workers' willingness to work during major emergencies and disasters. The Australian Journal of Emergency Management, 22(2):21–24.
- 78) Spellman (2007) A disaster drill in Hong Kong. Accid Emerg Nurs. 5(1):34-38.
- 79) Stanley G (2007) Expanding educational opportunities in disaster response. and emergency preparedness for nurses. Nursing Education Perspectives, 27(2):93-99.
- 80) Statheropoulos C, Stevens J, Philbrick J, Canada M (2007) The effect of a class IV hurricane on emergency department operations. Am J Emerg Med. 11(5):464-467.
- 81) Statheropoulos M, Liobakis S, Tzamtzis N, Pappa A, Kyriakou S (2006) Thermal degradation of pinus halepensis pine-needles using various analytical methods. Journal of analytical and applied Pyrolysis, 43:115-123
- 82) Stefani PM , Garcia D, Lopez J, Jimenez A (2005) Thermo gravimetric analysis of composites obtained from sintering of rice hack-scrap tire mixtures. Journal of thermal analysis and calorimetric, 81:315-320

- 83) Stenseng M, Zolin A, Cenni R, Frandsen F, Jensen A, Dam-Johansen K(2001) Thermal analysis in combustion research. Journal of thermal analysis and calorimetry, 64:1325-1334.
- 84) Tur-Kaspa I, Lev E, Hendler I, Siebner R, Shapira Y, Shemer J (1999) Preparing hospitals for toxicological mass casualties events. Crit Care Med. 27(5):1004-1008.
- 85) Varnes, D (1978) Slope movement Types and Processes, Landslides: Analysis and Control (R.L. Schuster and R. Kriezcek), TRB, National Research Council, Wessington D.C,11-33
- 86) Waddington H (2000) Types of Survey questions. Encyclopedia of Educational Technology.
- 87) Waeckerle J (2001) Executive summary: developing objective for the training of emergency nursing. Ann Emerg Med. 37:587-601.
- 88) World Health Organization (2006).Expert Consultation Report. Emergency preparedness for the health sector and communities – challenges and the way forward. Pre-hospital and Disaster Medicine. 21:97-109.
- 89) Zibulewsky J (2001) “Defining disaster: the emergency department perspective”. BUMC Procceding 14:144-149.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## ***ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ***

ΠΑΤΡΑ, 27/5/2017

Αγαπητοί φοιτητές,

Είμαστε προπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος. Το ερωτηματολόγιο που έχετε στα χέρια σας, είναι μέρος της πτυχιακής μας εργασίας ,υπό την επίβλεψη του καθηγητή Νικόλαου Μπακάλη.

Σκοπός της έρευνάς μας είναι να προσδιορίσουμε τις αντιλήψεις των φοιτητών νοσηλευτικής για τη νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και τη σημασία τους για την ανάπτυξη στον πρόγραμμα σπουδών του τμήματος.

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 37 ερωτήσεις (κυρίως κλειστού τύπου) και μερικά δημογραφικά στοιχεία.

**Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις επιλέγοντας μια μόνο επιλογή.**

Οι πληροφορίες που θα μας δώσετε θα κρατηθούν αυστηρός απόρρητες.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική.

Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι **οποιαδήποτε στιγμή της έρευνας έχετε το δικαίωμα να αποσυρθείτε.**

*Σε περίπτωση που έχετε απορίες μην διστάσετε να μας ρωτήσετε.*

*Ευχαριστούμε πολύ για τον χρόνο σας !!!*

**ΜΕΡΟΣ 1<sup>ο</sup>: ΑΝΤΙΑΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ**

1) Γνωρίζετε τι είναι φυσική καταστροφή;

Ναι  Όχι

2) Ποιο από τα παρακάτω φαινόμενα έχετε βιώσει;

Σεισμός  Κατολίσθηση  Πυρκαγιά  Πλημμύρα  Κανένα   
Άλλο \_\_\_\_\_

3) Σε τι βαθμό είστε ενημερωμένοι για τις φυσικές καταστροφές;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

4) Ποια ήταν η πηγή πληροφόρησής σας σχετικά με τις φυσικές καταστροφές;

Σχολείο  Τμήμα νοσηλευτικής  ΜΜΕ  Προσωπική μελέτη   
Άλλο: \_\_\_\_\_

5) Γνωρίζεται αν πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά σεμινάρια σχετικά με την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας σε φυσικές καταστροφές;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

6) Πιστεύεται πως έχετε τις κατάλληλες γνώσεις για την αντιμετώπιση μιας καταστροφής;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

7) Πιστεύετε ότι μπορείτε να αντεπεξέλθετε στην αντιμετώπιση μιας καταστροφής;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

8) Γνωρίζεται τι είναι σεισμός;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

9) Γνωρίζεται γιατί συμβαίνουν οι σεισμοί;

Γιατί κινούνται η λιθοσφαιρικές πλάκες  Γιατί πέφτουν βράχια από τα βουνά

Από εκρήξεις ηφαιστειών  Από τον καύσωνα  Δεν ξέρω

Άλλο \_\_\_\_\_

10) Γνωρίζεται τι μετράει η κλίμακα Richter;

Την ένταση του σεισμού  Το μέγεθος του σεισμού  Την κλίμακα της ηφαιστειακής έκρηξης

11) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε, ως πολίτες, για τα μέτρα προστασίας από το σεισμό;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

12) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τον σεισμό;

Σχολείο  Τμήμα νοσηλευτικής  ΜΜΕ  Προσωπική μελέτη   
Άλλο \_\_\_\_\_

13) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση του σεισμού;

Άριστες  Πολύ καλές  Καλές  Μέτριες  Ελλιπείς

14) Γνωρίζεται τι είναι η κατολίσθηση;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

15) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε, ως πολίτες, για τα μέτρα προστασίας από τις κατολισθήσεις ;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

16) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τις κατολισθήσεις;

Σχολείο  Τμήμα νοσηλευτικής  ΜΜΕ  Προσωπική μελέτη   
Άλλο \_\_\_\_\_

17) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση των κατολισθήσεων;

Άριστες  Πολύ καλές  Καλές  Μέτριες  Ελλιπείς

18) Γνωρίζεται τι είναι η πλημμύρα;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

19) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε, ως πολίτες , για τα μέτρα προστασίας από τις πλημμύρες ;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

20) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από τις πλημμύρες ;

Σχολείο  Τμήμα νοσηλευτικής  ΜΜΕ  Προσωπική μελέτη   
Άλλο: \_\_\_\_\_

21) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση των πλημμυρών;

Άριστες  Πολύ καλές  Καλές  Μέτριες  Ελλιπείς

22) Γνωρίζεται τι είναι η πυρκαγιά;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

23) Σε τι βαθμό ενημερώνεστε, ως πολίτες, για τα μέτρα προστασίας από την πυρκαγιά;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

24) Ποια είναι η πηγή πληροφόρησης για την προστασία από την πυρκαγιά;

Σχολείο  Τμήμα νοσηλευτικής  ΜΜΕ  Προσωπική μελέτη   
Άλλο \_\_\_\_\_

25) Πως θα αξιολογούσατε τις γνώσεις που λάβατε κατά την προπτυχιακή σας εκπαίδευση για την περίπτωση της πυρκαγιάς;

Άριστες  Πολύ καλές  Καλές  Μέτριες  Ελλιπείς

26) Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος του νοσηλευτή σε καταστροφικά γεγονότα;

Οργανωτικός  Συμπληρωματικός  Βοηθητικός  Δεν έχει ρόλο

27) Γνωρίζεται τι είναι η διαλογή;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

28) Γνωρίζεται ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στην διαλογή των περιστατικών;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

29) Πόσοι τύποι διαλογής ασθενών υπάρχουν;

2  3  4  5  Δεν ξέρω

30) Αν σας ζητηθεί να συμμετάσχετε σε ομάδα αντιμετώπισης καταστροφών νιώθετε έτοιμος/η για τη συμμετοχή;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

31) Γνωρίζεται τι είναι η νοσηλευτική καταστροφών;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

32) Γνωρίζετε αν τα επαγγελματικά δικαιώματα των νοσηλευτών αναφέρονται στις φυσικές καταστροφές;

Ναι  Όχι  Δεν ξέρω

33) Θεωρείτε ότι γνωρίζεται τις αρμοδιότητες των νοσηλευτών στην αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

34) Πιστεύεται ότι είναι απαραίτητο να υπάρχει το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών στο πρόγραμμα σπουδών ενός νοσηλευτικού τμήματος;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

35) Σε ποιο εξάμηνο, κατά την γνώμη σας, πρέπει να διδάσκεται το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών;

4<sup>ο</sup>  5<sup>ο</sup>  6<sup>ο</sup>  7<sup>ο</sup>  Άλλο \_\_\_\_\_

36) Το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών, θα προτιμούσατε να είναι:

Θεωρία  Εργαστήριο  Συνδυασμός θεωρίας και εργαστηρίου

37) Θα θέλατε το μάθημα της νοσηλευτικής καταστροφών να περιέχει οπτικοακουστικά μέσα;

Πάρα πολύ  Πολύ  Λίγο  Ελάχιστα  Καθόλου

### Μέρος 2<sup>ο</sup> : ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

Ηλικία \_\_\_\_\_ Εξάμηνο φοίτησης \_\_\_\_\_

Τόπος μόνιμης κατοικίας : Αστική περιοχή  Ορεινή περιοχή  Νησιωτική περιοχή

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα: <5.000€  5.001-10.000€  10.001-20.000€  20.001-40.000€

Οικογενειακή κατάσταση: Άγαμος/η  Έγγαμος/η  Έγγαμος/η με παιδιά   
Χήρος/α

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

Τμήμα: Νοσηλευτικής

29 Μαΐου 2017

Μεγάλου Αλεξάνδρου 1

Κουκούλι

Πάτρα

Αγαπητέ κύριε Πρόεδρε,

Ήμαστε προπτυχιακοί φοιτητές στο τμήμα Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Η ερευνητική μας εργασία, ως μέρος της πτυχιακής μας εργασίας υπό την επίβλεψη του Δρ. Νικόλαου Μπακάλη, ερευνά τις αντιλήψεις των φοιτητών νοσηλευτικής για την νοσηλευτική μαζικών καταστροφών.

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διαπιστωθούν οι αντιλήψεις των φοιτητών νοσηλευτικής για τη νοσηλευτική μαζικών καταστροφών και τη σημασία των απόψεων αυτών για την ανάπτυξη μαθήματος στο πρόγραμμα σπουδών. Έχει κατασκευαστεί ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 37 ερωτήσεις και μερικές δημογραφικές ερωτήσεις.

Θα θέλαμε να σας διαβεβαιώσουμε ότι **οι απαντήσεις των φοιτητών θα κρατηθούν αυστηρός απόρρητες. Η συμμετοχή των φοιτητών θα είναι εθελοντική.**

Θα σας ήμασταν ευγνώμων αν μας επιτρέψετε να προσεγγίσουμε τους φοιτητές του τμήματός σας.

Με εκτίμηση

Θράβαλος Αλέξανδρος

Γεωργακοπούλου Κωνσταντίνα