

# Διαχείριση φυσικών καταστροφών και ο ρόλος του νοσηλευτή

Περικλής Ρόμπολας<sup>1</sup>, Γεωργία Μπρέντα<sup>1</sup>

1.RN, MSc, Ακαδημαϊκός Υπότροφος, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Διαχρονικά η ανθρωπότητα καλείται να αντιμετωπίσει μια σειρά φυσικών καταστροφών, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών απαιτεί διεπιστημονική προσέγγιση και συνεργασία πολλών ειδικοτήτων. Μεταξύ αυτών ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος των νοσηλευτών, οι οποίοι μπορούν κάτω από ιδιαίτερα κρίσιμες και δυσμενείς συνθήκες να συμβάλλουν στην πρόληψη των ασθενειών, στη φροντίδα, στην παροχή θεραπείας, στην ψυχολογική υποστήριξη και στην εκπαίδευση των ασθενών. Σκοπός της μελέτης ήταν η παρουσίαση των κυριότερων φυσικών καταστροφών που πλήττουν την ανθρωπότητα και των συνεπειών τους, καθώς και του ρόλου του νοσηλευτή στη διαχείρισή τους. Ο ρόλος του νοσηλευτή ως μέλους μιας διεπιστημονικής ομάδας διαχείρισης φυσικών καταστροφών είναι πολυσήμαντος. Η αρχική εκπαίδευση και η συνεχής επιμόρφωση των νοσηλευτών, στηριζόμενες σε σχετικές επιστημονικές μελέτες, μπορεί να βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας που θα βοηθήσουν την ανθρωπότητα σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών.

**Λέξεις κλειδιά:** Διαλογή, Επείγουσα Νοσηλευτική, Μαζικές Καταστροφές, Ρόλος Νοσηλευτή, Φυσικά Φαινόμενα.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Περικλής Ρόμπολας  
Θηβών 28, Τ.Κ. 26334, Πάτρα  
e-mail: probolas@teiwest.gr

Ημερομηνία Υποβολής: 02/07/2018  
Ημερομηνία Δημοσίευσης: Οκτώβριος 2018

Αναφορά του άρθρου ως: Ρόμπολας Π. & Μπρέντα Γ. (2018). Διαχείριση φυσικών καταστροφών και ο ρόλος του νοσηλευτή. Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης 11(4): 6-16

## ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ:

- Οι φυσικές καταστροφές αποτελούν μια πραγματικότητα με πολλές επιπτώσεις.
- Απαιτείται κατάλληλος συντονισμός του κρατικού μηχανισμού.
- Η επιτυχής αντιμετώπιση των θυμάτων - πληγέντων αφορά σε οργανωμένο, συντονισμένο και αποτελεσματικό προνοσοκομειακό και νοσοκομειακό επίπεδο.
- Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διαχείριση των συνεπειών των φυσικών καταστροφών είναι πολυσήμαντος και μπορεί να ενισχυθεί με κατάλληλη εκπαίδευση.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι καταστροφές από φυσικά αίτια, μέσω των οποίων εκτίθενται σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές και περιουσίες, συνεχίζουν να συμβαίνουν, παρά το γεγονός ότι η επιστήμη και η τεχνολογία έχουν βελτιωθεί σημαντικά στον τομέα της διαχείρισης των μαζικών καταστροφών. Την περίοδο 1994-2013, η Emergency Events Database (EM-DAT) κατέγραψε 6.873 φυσικές καταστροφές που προκάλεσαν 1,35 εκατομμύρια απώλειες ζωής (ή 68.000 ετησίως κατά μέσο όρο) και έπληξαν 218 εκατομμύρια ανθρώπους κατ' έτος κατά μέσο όρο. Οι μαζικές καταστροφές δημιουργούν πολλές άμεσες ή και μακροπρόθεσμες ανάγκες όπως προβλήματα υγειονομικής περίθαλψης, έλλειψη τροφής, στέγης και άλλων αναγκών για την επιβίωση του ανθρώπου.

Μια φυσική καταστροφή μπορεί να πλήξει το ίδιο το σύστημα Υγειονομικής Περιθαλψης, είτε με καταστροφή δομών παροχής υγείας ή με αποκλεισμό της πρόσβασης ανθρώπων σε αυτές. Παράλληλα η αναγκαστική μετακίνηση πληθυσμών, η δημιουργία καταλυμάτων και ο πιθανός επακόλουθος συνωστισμός, με ταυτόχρονη ανεπάρκεια ειδών πρώτης ανάγκης και υδροδότησης ή αποχέτευσης πολλαπλασιάζουν τους κινδύνους για μεταδοτικά νοσήματα (Shoaf & Rotman 2000).

Τα προβλήματα υγείας στους πληθυσμούς που βιώνουν μια καταστροφή μπορεί να αφορούν τραυματισμούς, όπως αιμορραγίες, εκδορές, εξαρθήματα ή κατάγματα, λοιμώδη νοσήματα, επιβάρυνση χρόνιων ασθενών, ψυχολογικές επιπτώσεις ή θανάτους (March 2000). Ανεξάρτητα από την αιτία της καταστροφής, η διαχείριση της απαιτεί ομαδικότητα και συνεργασία τόσο των κρατικών υπηρεσιών, όσο και των επιστημονικών ομάδων. Σημαντική θέση στις ομάδες διαχείρισης φυσικής καταστροφής κατέχει ο νοσηλευτής με έναν ρόλο πολύπλευρο, καθώς δεν περιορίζεται μόνο στη νοσηλεία των θυμάτων αλλά και στην άμεση αντίδραση στο χώρο της καταστροφής, στη διαλογή των θυμάτων, στην ενημέρωση του κοινού και στην προστασία της δημόσιας υγείας για την αποφυγή εξάπλωσης μεταδοτικών νοσημάτων (Μήτση και συν. 2004).

Η νοσηλευτική διαχείριση μαζικών καταστροφών απαιτεί εκτός από την εφαρμογή των βασικών γνώσεων νοσηλευτικής και την ανάπτυξη ιδιαίτερων ικανοτήτων και δεξιοτήτων αντιμετώπισης πολύπλοκων και επείγουσών καταστάσεων.

### Προσδιορισμός των Φυσικών Καταστροφών

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, «Καταστροφή είναι μια σοβαρή διατάραξη της λειτουργίας μιας κοινότητας ή μιας κοινωνίας, η οποία προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές, οικονομικές ή περιβαλλοντικές απώλειες και επιπτώσεις που υπερβαίνουν την ικανότητα της πληγείσας κοινότητας ή κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει χρησιμοποιώντας τους δικούς της πόρους» (United Nations 2009).

Μια από τις πρώτες απόπειρες προσδιορισμού της έννοιας των Φυσικών Καταστροφών ήταν το 1961 από τον Charles Fritz, σύμφωνα με τον οποίο η φυσική καταστροφή ορίζεται ως «ένα γεγονός, συγκεντρωμένο στο χρόνο και το χώρο, στο οποίο μια κοινωνία, ή μια σχετικά αυτόρκτη υποδιαίρεση της κοινωνίας, υφίσταται σοβαρό κίνδυνο και επιβαρύνεται με τέτοιες απώλειες για τα μέλη της και τα φυσικά της παρελκόμενα που η κοινωνική δομή διασπάται και η εκπλήρωση όλων ή μερικών βασικών λειτουργιών της κοινωνίας εμποδίζεται» (Peek & Mileti 2002).

Οι Φυσικές Καταστροφές προκαλούν απώλειες ζωής, καθώς και ζημιές σε υλικές εγκαταστάσεις, όπως κτίρια και υποδομές, με αποτέλεσμα να επιφέρουν εκτεταμένες αρνητικές επιπτώσεις στις κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες των επηρεαζόμενων κοινοτήτων (Kulathinga et al. 2014).

Μία ολιστική προσέγγιση του όρου «καταστροφή», δίνεται από τους Levi et al. (2002) σύμφωνα με τους οποίους «ως 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 διά-

σωσης, οπότε απαιτείται η επιστράτευση των εφεδρειών μέρους ή του συνόλου όλων των Υπηρεσιών της χώρας» (Levi et al. 2002).

### Διάκριση των Φυσικών Καταστροφών

Οι φυσικές καταστροφές έχουν μεγαλύτερες επιπτώσεις σε περιοχές της γης, όπου οι φυσικοί κίνδυνοι συναντούν το χαμηλό βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων, σε σχέση με τις αναπτυγμένες χώρες, όπου ο άνθρωπος παρουσιάζεται πιο ικανός να ανταποκριθεί βάσει των γνώσεων, υποδομών και τεχνολογικών μέσων που διαθέτει (Rodriguez 2008).

Οι φυσικές καταστροφές μπορούν να διαχωριστούν ανάλογα με την αιτία από την οποία προέρχονται σε ενδογενείς και εξωγενείς φυσικές καταστροφές. Στις ενδογενείς περιλαμβάνονται αυτές που προκαλούνται από γεωφυσικά αίτια όπως σεισμούς, ηφαιστειακές εκρήξεις και μαζικές κινήσεις της γης (κατολισθήσεις ή/και καθιζήσεις) (Μπάκας 2008, Ζωΐδου 2012). Στις εξωγενείς περιλαμβάνονται οι φυσικές καταστροφές που προέρχονται από αποκλίσεις από το συνήθη κύκλο του νερού ή/και από την υπερχειλίση των υδατικών συστημάτων από τον άνεμο, όπως οι πλημμύρες. Επίσης δύνανται να αφορούν σε μετεωρολογικές καταστροφές, που προκαλούνται από βραχυπρόθεσμες έως μεσοπρόθεσμες ατμοσφαιρικές διεργασίες, όπως καταιγίδες, θύελλες, τροπικοί κυκλώνες. Επιπρόσθετα οι κλιματολογικές καταστροφές προκαλούνται από μακροπρόθεσμες διεργασίες (σε φάσμα ενδοεποχιακό έως και χρόνιων διακυμάνσεων του κλίματος), όπως είναι οι ακραίες θερμοκρασίες, οι ξηρασίες και οι πυρκαγιές. Τέλος, οι βιολογικές καταστροφές προκαλούνται από την έκθεση των ζώντων οργανισμών σε μικρόβια ή τοξικές ουσίες, όπως είναι οι επιδημίες. (Μπάκας 2008, Τσακίρης 2009, Ζωΐδου 2012).

Κάποιες από τις παραπάνω Φυσικές Καταστροφές περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια. Οι σεισμοί προέρχονται από μετατοπίσεις πλακών στο εσωτερικό του στερεού της γης. Η ενέργεια που απελευθερώνεται από μια τέτοια ξαφνική μετατόπιση παράγει σεισμικά κύματα τα οποία εκπέμπονται προς τα έξω, σε όλες τις κατευθύνσεις από το αρχικό σημείο, με αποτέλεσμα να σειστεί η επιφάνεια της γης (Μπάκας 2008). Οι σεισμοί αποτελούν τη λιγότερο προβλέψιμη Φυσική Καταστροφή (Guha Sapir et al. 2004), ενώ παράλληλα αποτελούν μια από τις πιο συχνά εμφανιζόμενες Φυσικές Καταστροφές. Εμφανίζονται απροσδόκητα, απειλούν ζωές και συχνά οδηγούν σε μεγάλης κλίμακας καταστροφές (Priebe et al. 2011). Οι επιπτώσεις των ηφαιστειακών εκρήξεων στους ανθρώπινους πληθυσμούς προέρχονται από ροές λάβας, εκρήξεις, λαχάρ (χείμαρρους λάσπης με ηφαιστειακά συντρίμμια) και νέφος τέφρας (Guha Sapir et al. 2004). Οι κατολισθήσεις περιλαμβάνουν αιφνίδιες μετακινήσεις εδάφους, βράχων και θραυσμάτων σε πλαγιές, οι οποίες

δεν είναι πάντα προβλέψιμες. Οι κατολισθήσεις μπορεί να προκληθούν από φυσικά αίτια, όπως η υπερβολική βροχή, η διάβρωση, τα υπόγεια ύδατα, ή από σεισμούς, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επηρεαστούν και από τις ανθρώπινες δραστηριότητες (Jimerson et al. 2002). Μια άλλη φυσική καταστροφή είναι το παλιρροϊκό κύμα ή αλλιώς Τσουνάμι που αποτελεί ένα κύμα ή μια σειρά από κύματα τα οποία προέρχονται από μια απότομη, κάθετη μετατόπιση του νερού. Η μετατόπιση αυτή μπορεί να προκληθεί από μια σεισμική δραστηριότητα, από μια έκρηξη ηφαιστείου, από μια απότομη κατολίσθηση ή από κάποια μετεωρολογικά φαινόμενα (Bryant 2014). Οι πλημμύρες αποτελούν μία από τις πιο κοινές Φυσικές Καταστροφές. Οι στιγμιαίες πλημμύρες είναι πιο επικίνδυνες, καθώς συμβαίνουν χωρίς προειδοποίηση, κινούνται με μεγάλες ταχύτητες, και καταστρέφουν τα πάντα στο πέρασμα τους (Jimerson, et al. 2002). Οι ανεμοστρόβιλοι και τυφώνες συχνά καλύπτουν πολύ μεγάλες περιοχές και μπορεί να προκαλέσουν θανάτους, τραυματισμούς, και απώλειες περιουσίας (Guha Sapir et al. 2004). Τα φαινόμενα αυτά συνήθως προβλέπονται ημέρες έως και εβδομάδες πριν συμβούν, παρέχοντας στις κοινότητες τον απαραίτητο χρόνο για να προετοιμαστούν κατάλληλα (Jimerson et al. 2002, Weisler et al. 2006). Οι δασικές πυρκαγιές εκδηλώνονται με μεγάλη συχνότητα σε όλο τον κόσμο καταστρέφοντας αγροτικές ή δασικές εκτάσεις. Οι αιτίες που προκαλούν δασικές πυρκαγιές ποικίλουν ανάλογα την περιοχή περιλαμβάνοντας τους κεραυνούς, την ξηρασία, την ανθρώπινη αμέλεια ή τον εμπρησμό. Οι πυρκαγιές μπορούν επίσης να προκαλέσουν εκτινάξεις εύφλεκτων ή φλεγόμενων υλικών, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν νέες εστίες πυρκαγιάς σε σχέση με την αρχική εστία (Jimerson et al. 2002). Τέλος, η ξηρασία αποτελεί μια περίοδο κατά την οποία η υγρασία του εδάφους είναι ανεπαρκής για τις καλλιέργειες. Οι εκτεταμένες ξηρασίες μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους από λιμό ή ασθένειες, ενώ αποτελούν μία από τις βασικές αιτίες των πυρκαγιών (Τζιλίνη & Λαβδανίτη 2016).

Στην Ελλάδα, οι πιο συνηθισμένες φυσικές καταστροφές οφείλονται σε σεισμούς, πλημμύρες και πυρκαγιές, ενώ λιγότερο συχνά, αλλά με εξίσου σοβαρές συνέπειες, φυσικές καταστροφές μπορεί να προκληθούν από κατολισθήσεις, παρατεταμένο καύσωνα, παλιρροϊκά κύματα και ηφαιστειακές εκρήξεις (Ζωΐδου 2012).

### Οι Φυσικές Καταστροφές παγκοσμίως

Οι μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές παγκοσμίως οφείλονται σε φυσικά φαινόμενα όπως τσουνάμι, σεισμό, κυκλώνα, καύσωνα, παλιρροϊκά κύματα, με συνέπεια μεγάλο αριθμό θυμάτων κατά την περίοδο 1980–2014 (Πίνακας 1) (Smith 1996, Λέκκας 2000, Παπαδόπουλος 2000).

Ορισμένες βιβλιογραφικές πηγές αναφέρουν ότι οι απώλειες που προκαλούνται από τις φυσικές καταστροφές μπορεί να είναι ιδιαίτερα αυξημένες και ταχύτερες λόγω της οικονομικής ανάπτυξης (Kundzewicz 2005), καθώς η αστικοποίηση συγκεντρώνει πληθυσμό σε κάποια συγκεκριμένη περιοχή, με αποτέλεσμα έπειτα από μια φυσική καταστροφή οι απώλειες να είναι μεγαλύτερες (Bouwer 2007).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεθνούς Βάσης Δεδομένων Καταστροφών (Emergency Events Database, EM-DAT), παρά το γεγονός ότι η συχνότητα εμφάνιση των φυσικών καταστροφών παρουσιάζει αύξηση με το πέρασμα των χρόνων, ο αριθμός των θανάτων από φυσικές καταστροφές δεν ακολουθεί την ίδια αυξητική πορεία (Διάγραμμα 1). Ωστόσο, ανά διαστήματα εμφανίζονται καταστροφικά φαινόμενα με μεγάλο αριθμό ανθρώπινων απωλειών (EM-DAT 2016).

Τα τελευταία 20 χρόνια, οι τεκμηριωμένες καταστροφές στην Ευρώπη, έχουν στοιχίσει τη ζωή σε 90.000 άτομα, έχουν επηρεάσει περισσότερα από 29 εκατομμύρια ανθρώπους και έχουν επιφέρει οικονομικές απώλειες ύψους 211 δισεκατομμυρίων ευρώ (Fischer et al. 2011).

Σύνηθες φαινόμενο, μετά την εμφάνιση ενός κινδύνου, είναι η πρόκληση ενός άλλου κινδύνου, διαδικασία γνωστή ως «φαινόμενο ντόμινο». Παραδείγματα αυτού του φαινομένου είναι η ρευστοποίηση των εδαφών, οι καταπτώσεις βράχων, οι κατολισθήσεις και τα θαλάσσια κύματα βαρύτητας τα οποία μπορούν να προκληθούν από σεισμό. Παρόμοιο παράδειγμα αποτελεί η πρόκληση μιας πλημμύρας μετά από δυνατή βροχή και λόγω προηγούμενης δασικής πυρκαγιάς και της έλλειψης δέντρων για να απορροφήσουν το νερό της βροχής (Γινόπουλος 2012, Ζωΐδου 2012).

### Αντιμετώπιση των Φυσικών Καταστροφών

Η Διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών αποτελείται από τις φάσεις της πρόληψης και της ετοιμότητας, που λαμβάνουν χώρα πριν συμβεί η καταστροφή, καθώς και από τις φάσεις της ανακούφισης από την καταστροφή, της αποκατάστασης και της ανασυγκρότησης, που λαμβάνουν χώρα μετά την επέλευση της καταστροφής (Van Westen 2000). Οι ανωτέρω φάσεις της Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών αποτελούν τον λεγόμενο «Κύκλο Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών», ο οποίος αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διαχείριση των καταστροφών και των επιπτώσεών τους, και χρησιμοποιείται ήδη από τη δεκαετία του 1970 (Coetsee & Van Niekerk 2012).

Αν και υπάρχουν διάφορες παραλλαγές του Κύκλου Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών, μια από τις επικρατέστερες είναι αυτή που αναπτύχθηκε από το Συντονιστή Αρωγής των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Disaster Relief Coordinator - UNDR0) (σχήμα 1). Η φάση της απόκρισης του Κύκλου Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών

ορίζεται ως η περίοδος αμέσως μετά την εμφάνιση μιας ξαφνικής Φυσικής Καταστροφής, όταν πρέπει να ληφθούν έκτακτα μέτρα για να αναζητηθούν και να βρεθούν οι επιζώντες, καθώς και για την κάλυψη των βασικών αναγκών τους για στέγη, νερό, τρόφιμα και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη (Coetsee 2009). Κατά τη διάρκεια της φάσης της αποκατάστασης λαμβάνονται αποφάσεις και δρομολογούνται δράσεις με στόχο την αποκατάσταση μιας κοινότητας που έχει πληγεί από μια Φυσική Καταστροφή. Σκοπός της φάσης αυτής είναι να επανέλθει η πληγείσα κοινότητα στις αρχικές συνθήκες λειτουργίας της, ενώ παράλληλα ενθαρρύνει και διευκολύνει τις αναγκαίες προσαρμογές στις αλλαγές που προκαλούνται λόγω της καταστροφής (Coetsee 2009). Η φάση της πρόληψης πριν από μια Φυσική Καταστροφή αποτελείται από διάφορες δράσεις που έχουν αναληφθεί πριν από την επέλευση ενός γεγονότος Φυσικής Καταστροφής, συμπεριλαμβανομένης της ετοιμότητας και των μακροπρόθεσμων μέτρων μείωσης του κινδύνου (Coetsee 2009). Τέλος, η φάση ετοιμότητας αποτελείται από δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί για να ελαχιστοποιηθεί η απώλεια ζωών και οι υλικές ζημιές, για την οργάνωση της εκκένωσης ή της προσωρινής απομάκρυνσης των ανθρώπων από μια απειλούμενη θέση και για τη διευκόλυνση της έγκαιρης και αποτελεσματικής διάσωσης, ανακούφισης και αποκατάστασης (Coetsee 2009).

Οι φυσικοί αυτοί κίνδυνοι μπορούν να αντιμετωπιστούν με σωστή και ολοκληρωμένη διαχείριση. Τα κύρια επίπεδα της ολοκληρωμένης διαχείρισης των φυσικών καταστροφών είναι η πρόβλεψη και ο σχεδιασμός, η σωστή ενημέρωση, η έγκυρη προειδοποίηση, η λήψη προστατευτικών μέτρων και η αποκατάσταση (Γινόπουλος 2012).

Το ποσοστό των πληγέντων από διάφορες κατηγορίες καταστροφών είναι σημαντικό, ενώ είναι φανερό ότι οι καταστροφές που σχετίζονται με τον καιρό και το κλίμα επηρεάζουν συντριπτικά μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων (Διάγραμμα 2).

Η εφαρμογή της πρόληψης και αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών αφορά τόσο τους πολίτες όσο και την πολιτεία, η οποία γι' αυτόν τον σκοπό έχει θεσπίσει αρμόδια όργανα που πρέπει να δραστηριοποιούνται ανάλογα με το είδος και την έκταση της καταστροφής. Ο σχεδιασμός της χώρας μας για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών κωδικοποιείται με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης». Ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας έχει σημαντικό συντονιστικό και εποπτικό ρόλο ανά την επικράτεια. Ταυτόχρονα θα πρέπει να συντονιστούν σε συνεργασία τα αποκεντρωμένα όργανα πολιτικής προστασίας σε επίπεδο Περιφέρειας, Δήμων και Κοινοτήτων με φορείς όπως εξειδικευμένα στελέχη, φορείς κοινής ωφέλειας (ΕΥΔΑΠ, ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), το Πυροσβεστικό και Λιμενικό Σώμα, η ΕΛ.ΑΣ., οι Ένοπλες Δυνάμεις και εθελοντικές

οργανώσεις (Τζιλίνη & Λαβδανίτη 2016).

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 περιφερειακής ενότητας.
- 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 (Γινόπουλος 2012).

Αμέσως μετά από μια καταστροφή, η κατάσταση που επικρατεί είναι συνήθως χαοτική και γι' αυτό το λόγο απαιτείται ο συντονισμός σε όλα τα επίπεδα, τοπικό, περιφερειακό και εθνικό. Είναι απαραίτητο να υπάρχει διάχυση της πληροφορίας μεταξύ των αρμόδιων φορέων και εκτίμηση των απαραίτητων ενεργειών, καθορισμός των απαραίτητων μέσων που απαιτούνται, εκκένωση της περιοχής του συμβάντος, αντιμετώπιση τραυματιών, παροχή πρώτων βοηθειών και έλεγχος για εγκλωβισμένους, εφαρμογή σχεδίου για τη διαχείριση των αποθανόντων και ενημέρωση των οικογενειών και της πληγείσας κοινότητας για την ταυτοποίηση των αγνοουμένων και τη διαχείριση των νεκρών (PAHO 2004, W.H.O. 2005, Σακοράφας και συν. 2016).

### Η παρεχόμενη φροντίδα σε προνοσοκομειακό και νοσοκομειακό επίπεδο

Σε μαζικές καταστροφές η «αλυσίδα» της φροντίδας ξεκινά από τον τόπο του ατυχήματος με ένα αυστηρά προκαθορισμένο και οργανωμένο σύστημα προνοσοκομειακής διακίνησης και διαλογής των τραυματιών. Με τη διαλογή προσδιορίζονται οι ασθενείς εκείνοι με πιθανό τραυματισμό και διασφαλίζεται η μεταφορά τους στο κατάλληλο κέντρο τραύματος ή τριτοβάθμιο νοσοκομείο. Η διαδικασία αυτή εκτελείται από έμπειρους διασώστες βάση πρωτοκόλλων λήψης αποφάσεων διαλογής (Frame 2003).

Η διαλογή μπορεί να είναι δύσκολη, καθώς μερικοί επικίνδυνοι τραυματισμοί δεν είναι άμεσα εμφανείς και αντιληπτοί στον τόπο του συμβάντος. Τα θύματα μπορεί

να μην φέρουν φανερά σημεία τραυματισμού και μπορεί να είναι σε θέση να περπατούν ή να αρνούνται τη μεταφορά τους στο νοσοκομείο. Ένας ακόμη στόχος της προνοσοκομειακής περίθαλψης είναι να ελαχιστοποιήσει το χρόνο παραμονής στον τόπο του ατυχήματος. Το γεγονός αυτό απαιτεί ακόμη πιο γρήγορη εκτίμηση της κατάστασης των τραυματιών, ώστε να αποφασιστεί ποιος χρήζει μεταφοράς σε νοσοκομείο, παρά μία προσπάθεια να διαγνωστούν όλοι οι τραυματισμοί (Frame 2003).

Το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) διαχειρίζεται τις απώλειες υγείας σε φυσικές καταστροφές σε συνεργασία με την ΕΛ.ΑΣ. και το Πυρισβεστικό Σώμα. Οι απώλειες υγείας διαχειρίζονται βάσει ενός ταχύρροου συστήματος διαλογής, το Triage Μαζικών Καταστροφών (Mass Casualty Triage), για την άμεση αναγνώριση και αντιμετώπιση των τραυματιών μεγάλης βαρύτητας και για την αποφυγή σπατάλης πολύτιμου χρόνου και ανθρώπινου δυναμικού (ΕΚΔΔ 2016). Η διαλογή αποτελεί μια σημαντική προνοσοκομειακή ενέργεια που στηρίζεται στην αρχή ότι μικρότερη προτεραιότητα δίνεται σε πολυτραυματίες, βαρέως πάσχοντες και ετοιμοθάνατους. Η διαλογή επηρεάζεται και από παράγοντες όπως ο αριθμός των θυμάτων και η επάρκεια φαρμακευτικού – υγειονομικού υλικού. Επακόλουθο της διαλογής είναι η παροχή πρώτων βοηθειών και η μεταφορά των πασχόντων σε νοσηλευτικό ίδρυμα. Χώρο υποδοχής αποτελεί το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ), το οποίο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό και εκπαιδευμένο προσωπικό (νοσηλευτές, ιατρούς, διοικητικούς υπαλλήλους) με σαφείς αρμοδιότητες (Λέκκας 2011).

Όσον αφορά τις προϋποθέσεις των χώρων του ΤΕΠ, για την καλύτερη περίθαλψη των θυμάτων, θα πρέπει ο σχεδιασμός τους να επιτρέπει τις απαιτούμενες λειτουργικές προσαρμογές. Για το συντονισμό των ενεργειών του προσωπικού είναι απαραίτητη η παρουσία ενός συντονιστή υπεύθυνου ιατρού. Ο συντονιστής είναι, επίσης, υπεύθυνος για τον καθορισμό του επιπέδου ετοιμότητας του νοσοκομείου. Τα επίπεδα ετοιμότητας είναι τρία:

1° Επίπεδο (πράσινης) ετοιμότητας: Υπάρχει μικρός αριθμός τραυματιών και γίνεται κινητοποίηση μόνο του προσωπικού του ΤΕΠ.

2° Επίπεδο (κίτρινης) ετοιμότητας: Γίνεται υποδοχή μεγαλύτερου αριθμού θυμάτων και κινητοποιείται και το προσωπικό των χειρουργείων και της ΜΕΘ.

3° Επίπεδο (κόκκινης) ετοιμότητας: Γίνεται υποδοχή εκτεταμένου αριθμού θυμάτων και κινητοποιείται όλο το προσωπικό του νοσοκομείου (ΕΚΔΔ 2016).

Στο νοσοκομειακό επίπεδο φροντίδας, η φροντίδα λαμβάνει τόπο στα κέντρα τραύματος ή στο χώρο των ΤΕΠ των νοσοκομείων. Στις περιπτώσεις των φυσικών καταστροφών, οι τραυματίες έχουν ήδη περάσει από διαλογή και στους περισσότερους έχουν δοθεί οι πρώτες βοήθειες. Φυσικά, μέσα στα ΤΕΠ γίνεται επαναδιαλογή

(re-triage) και είτε οι τραυματίες αντιμετωπίζονται άμεσα στο Τμήμα Επειγόντων, είτε αποφασίζεται η μεταφορά τους σε άλλο εξειδικευμένο κέντρο. Είναι, επίσης, ζωτικής σημασίας κατά την παραμονή των τραυματισμένων στην αίθουσα διαλογής, να γίνεται τακτικά η επανεκτίμησή τους για τυχόν μεταβολές στην κατάστασή τους.

### Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη διαχείριση Φυσικών Καταστροφών

Ο νοσηλευτής ο οποίος καλείται να παρέμβει στην αντιμετώπιση των θυμάτων φυσικών καταστροφών, πρέπει να είναι εφοδιασμένος με ξεχωριστές ικανότητες, δεξιότητες και εξειδικευμένες γνώσεις προκειμένου να είναι σε θέση να μπορεί να προσφέρει άμεσα και αποτελεσματικά τις υπηρεσίες του στα θύματα, χωρίς να προκαλεί πανικό.

Στην Ελλάδα, για το ευρύ σύνολο, υπάρχει η αντίληψη ότι ο σημαντικότερος ρόλος είναι αυτός του ιατρού. Σύμφωνα όμως με τη βιβλιογραφία, ο ρόλος του νοσηλευτή είναι εξίσου σημαντικός (ICN 2009), πολυδύναμος και ουσιαστικός.

Από την μια παρέχει πρώτες βοήθειες στα θύματα φυσικών καταστροφών και από την άλλη συμβάλλει στην ορθή εκτίμηση και αξιολόγηση της σοβαρότητας της κατάστασης. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να φροντίσει να διατηρήσουν την ψυχραιμία τους οι συγγενείς των θυμάτων και οι συνοδοί τους. Είναι εκείνος που θα τους καθησυχάσει με τον τρόπο του, θα προσπαθήσει να τους στηρίξει ψυχολογικά για το απρόσμενο γεγονός, και είναι εκείνος, επίσης, που με την εν γένει στάση και συμπεριφορά του θα επιδιώξει να τους βοηθήσει, όσο είναι εφικτό, να αντιμετωπίσουν το φόβο, την αγωνία και τον πανικό που δικαιολογημένα τους προκάλεσε η αιφνίδια εκδήλωση της συγκεκριμένης μαζικής καταστροφής (Knox 2005).

Επιπλέον, ο νοσηλευτής μπορεί να παροτρύνει και να ενθαρρύνει τους επιζώντες που δεν έχουν υποστεί κάποιο σοβαρό τραυματισμό, να συμμετέχουν πιο ενεργά στην ομάδα αποκατάστασης των θυμάτων φυσικών καταστροφών, από το να αποτελούν απλούς θεατές εξελίξεων και να παρεμποδίζουν το έργο των διασωστών, καθώς και να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας πρόληψης και προφύλαξης προκειμένου να μην εκτεθούν και άλλοι σε κινδύνους και για να μην προκληθούν και άλλες απώλειες υγείας σε όσους βρίσκονται στον τόπο του ατυχήματος.

Λαμβάνει όλα τα μέτρα και τηρεί όλες τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφαλείας, ώστε να μην εκτίθεται και ο ίδιος στους κινδύνους που εγκυμονούν και προσπαθεί με κάθε μέσο να προσφέρει τις υπηρεσίες του στα θύματα με το μικρότερο κόστος. Εφαρμόζει σχέδιο δράσης βάση πρωτοκόλλων και φροντίζει να συντονίζει τις ενέργειες όλης της ομάδας, ώστε να είναι ευέλικτη και να λειτουργεί άμεσα και αποτελεσματικά. Οφείλει να παραμένει ψύ-

χραιμος καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής στον τόπο του συμβάντος και προσπαθεί να μεταδώσει την ψυχραιμία του και σε όσους παρευρίσκονται κοντά στα θύματα. Λαμβάνει πρωτοβουλίες και διευκολύνει με κάθε τρόπο και μέσο την ασφαλή και απρόσκοπτη διακομιδή των θυμάτων από τον τόπο της καταστροφής στο χώρο των ΤΕΠ πλησιέστερων νοσοκομείων, όσο πιο έγκαιρα γίνεται. Ταυτόχρονα 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 συntonισμένα (Βεζυρίδης 2004).

Επειδή όπως αναφέρθηκε κάθε φυσική καταστροφή συμβαίνει απροειδοποίητα είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές, ως λειτουργοί υγείας, να είναι πάντοτε έτοιμοι να δράσουν διαθέτοντας κατάλληλο επίπεδο εκπαίδευσης και επικαιροποιημένες γνώσεις, τιθέμενοι στην πρώτη γραμμή του καθήκοντος, ως στρατιώτες (Πεσιρίδης 2009).

Υπάρχουν περιορισμένες μελέτες οι οποίες διερευνούν τις γνώσεις των νοσηλευτών και το βαθμό ετοιμότητάς τους στη διαχείριση καταστροφών. Μελέτη η οποία διεξήχθη στη Σαουδική Αραβία σε στρατιωτικούς, κυβερνητικούς φορείς και νοσηλευτές νοσοκομείων έδειξε ότι οι στρατιωτικοί νοσηλευτές είχαν περισσότερες γνώσεις σχετικά με τις καταστροφές και ότι και οι δύο ομάδες κέρδισαν σε γνώσεις μετά τη συμμετοχή τους σε ασκήσεις καταστροφών.

Μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τις φυσικές καταστροφές προκαλεί πολλές ανησυχίες, αναφορικά με τους ρόλους των νοσηλευτών στις καταστροφές, την έλλειψη συνεπούς και προσβάσιμης εκπαίδευσης, τα ελλιπή προγράμματα για τους επαγγελματίες υγείας και την απουσία εκπαίδευσης στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών νοσηλευτικής. Βέβαια σε επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών οι νοσηλευτές δύνανται να αποκτήσουν κατ' επιλογή την απαραίτητη εξειδίκευση.

Το Πλαίσιο Δεξιοτήτων Νοσηλευτικής Καταστροφών του Διεθνούς Συμβουλίου Νοσηλευτών (International Council of nurses, ICN) αναπτύχθηκε για να επισημάνει ειδικά τις ικανότητες των νοσηλευτών παρέχοντας το πλαίσιο της συνεχούς διαχείρισης καταστροφών, το οποίο συνδυάζει τις φάσεις της καταστροφής με συγκεκριμένους στόχους.

Οι οδηγίες ICN/WHO εστιάζουν σε συγκεκριμένες ικανότητες για τους νοσηλευτές σε περιπτώσεις καταστροφών για κάθε μία από τις φάσεις καταστροφής, εντός ενός διεθνούς πλαισίου. Ειδικότερα θα πρέπει οι νοσηλευτές να έχουν τη δυνατότητα κατανομής παγκοσμίως, να εμφανίζουν συνεκτικότητα στην παρεχόμενη φροντίδα, να διευκολύνουν την επικοινωνία, να οικοδομούν εμπιστοσύνη και επαγγελματικές προσεγγίσεις, να εργάζονται για την προώθηση κοινών στόχων, να επιτρέπουν ολιστική

προσέγγιση, να εργάζονται αποτελεσματικά στο πλαίσιο της οργανωτικής δομής που ανήκουν και να λειτουργούν με επιτυχία ως μέλη της διεπιστημονικής ομάδας.

Οι νοσηλευτές ως μέλη της ομάδας διαχείρισης μιας καταστροφής δύνανται να διαδραματίσουν στρατηγικό ρόλο συνεργαζόμενοι με υγειονομικές και κοινωνικές αρχές, κυβερνητικά σώματα, κοινοτικές οργανώσεις, μη κυβερνητικές οργανώσεις, συμπεριλαμβανομένων των ανθρωπιστικών οργανώσεων. Αυτό συμβαίνει καθότι διαθέτουν ένα ευρύ φάσμα δεξιοτήτων κατά την παροχή φροντίδας και ικανότητες όπως ετοιμότητα, προθυμία, δημιουργικότητα, προσαρμοστικότητα και χαρακτηριστικά ηγεσίας, απαραίτητων σε διάφορες καταστάσεις φυσικών καταστροφών. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι απαραίτητα τόσο κατά τη φάση της άμεσης ανταπόκρισης, όσο και στο πλαίσιο της μακροπρόθεσμης ανάκαμψης. Στη φάση της άμεσης ανταπόκρισης οι νοσηλευτές καλούνται να διατηρήσουν τη ζωή και το επίπεδο υγείας των πληγέντων, μιας και συμμετέχουν στο triage, περιποιούνται τραύματα, παρέχουν πρώτες βοήθειες, διαχειρίζονται οξεία περιστατικά, παρέχουν παρηγορητική φροντίδα και υποστηρίζουν τη δημόσια υγεία. Σε επόμενη φάση παρέχουν εξειδικευμένη φροντίδα, και θεραπεία, ψυχολογική υποστήριξη και συνηγορία, εκπαιδεύουν ασθενείς και εργάζονται για την πρόληψη των μεταδοτικών νοσημάτων (ICN 2009).

Υπό αυτό το πρίσμα, ο νοσηλευτής πρέπει να έχει σαφή ρόλο και αρμοδιότητες, εντός ενός οργανωτικού και λειτουργικού πλαισίου, διαθέτοντας κατάλληλα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα που θα ενισχύονται από συνεχή επιμόρφωση και επανεκπαίδευση (Bond & Beaton 2005).

Η νοσηλευτική των φυσικών καταστροφών ουσιαστικά απαιτεί την εφαρμογή βασικών γνώσεων και ικανοτήτων, σε δύσκολες συνθήκες και σε ευμετάβλητες καταστάσεις, τόσο σε επίπεδο ατόμου όσο και σε επίπεδο κοινότητας. Ο νοσηλευτής πρέπει να μπορεί να προσαρμόζει την άσκηση της Νοσηλευτικής Επιστήμης σε συγκεκριμένη κατάσταση και να εργάζεται συνεργατικά με άλλους επαγγελματίες υγείας για να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους για την υγεία που προκαλούνται από την καταστροφή. Επίσης, ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει

τα όρια των δυνατοτήτων του και να μπορεί να προσαρμόζεται σε μια καταστροφή πράττοντας πάντα εντός των νομικών παραμέτρων άσκησης του επαγγέλματος, στο πλαίσιο σαφών κανόνων ηθικής και δεοντολογίας (Seda 2002).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι φυσικές καταστροφές πλήττουν τις ανθρώπινες κοινωνίες με σημαντικές επιπτώσεις τόσο σε επίπεδο υποδομών, αλλά πρωτίστως στο επίπεδο της υγείας των πληθυσμών. Με γνώμονα τις λιγότερες απώλειες ο ρόλος του νοσηλευτή ως μέλους μιας διεπιστημονικής ομάδας διαχείρισης φυσικών καταστροφών είναι πολυσήμαντος.

Σε μια φυσική καταστροφή οι νοσηλευτές διαθέτουν ένα ευρύ φάσμα γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, καλούνται να συνεργαστούν τόσο με τα στελέχη που λαμβάνουν αποφάσεις και τους συναδέλφους τους, όσο με τα μέλη της κοινότητας αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας συστήματα επιπέδων ετοιμότητας και σχεδιασμού ανταπόκρισης για τον πληθυσμό της κοινότητας πριν, κατά την διάρκεια και μετά την παρέλευση του καταστροφικού συμβάντος (Πεσιρίδης 2009).

Δεδομένου ότι στην Ελλάδα δεν είναι τόσο εξελιγμένο το πεδίο της νοσηλευτικής για τη διαχείριση φυσικών καταστροφών, πρέπει να δημιουργηθούν προγράμματα συνεχιζόμενης κατάρτισης, τα οποία μπορούν να εκπαιδεύσουν σωστά τους νοσηλευτές σε ότι αφορά τις φυσικές καταστροφές. Για να μπορέσουν οι νοσηλευτές να ανταπεξέλθουν και να διαχειριστούν μια καταστροφή, απαραίτητη είναι η σωστή εκπαίδευση και εξειδίκευση πάνω στο αντικείμενο, αλλά και η επικαιροποίηση των γνώσεων τους υποστηριζόμενοι παράλληλα και από την τεχνολογία.

Οι νοσηλευτές αποτελούν το σημαντικό κρίκο της επείγουσας προνοσοκομειακής ή νοσοκομειακής ομάδας διαχείρισης μαζικών απωλειών, ενώ προκειμένου να βελτιωθεί η διαχείριση των φυσικών καταστροφών, απαιτείται συνεχής έρευνα και επαγρύπνηση για την δι-αμόρφωση κατάλληλου επιπέδου πολιτικών σχεδιασμού και αντίδρασης σε καταστροφές (Τζιλίνη & Λαβδανίτη 2016).

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Anderson M.B. (1991). Which costs more: prevention or recovery? in managing natural disasters and environment. Kraimer A. and Munasinghe M.(eds.), pp17-27. Environment department the world bank, Washington DC.
- Bond E.F. & Beaton R., (2005). Disaster nursing curriculum development based on vulnerability assessment in the pacific northwest. *Nursing Clinics of North America* (3):441-451
- Bouwer L.M., Crompton R.P., Faust E., Hoppe P. & Pielke Jr R.A. (2007). Disaster Management: Confronting Disaster Losses. *Science*: 318-753.
- Bryant E. (2014). Tsunami: The Underrated Hazard, 3<sup>rd</sup> Edition, Springer International Publishing, Switzerland.
- Coetzee C. & Van Niekerk D. (2012). Tracking the evolution of the disaster management cycle: A general system theory approach, Jâmbâ: *Journal of Disaster Risk Studies*, Vol. 4(1).
- Coetzee C. (2009). The development, implementation and transformation of the Disaster Management Cycle, Dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Development and Management, North - West University, Potchefstroom Campus.
- EM-DAT International Disaster Database, EM-DAT International Disaster Database. Ημερομηνία ανάκτησης: 11/06/2016.
- Frame S.B. (2003). Διαλογή, Μεταφορά και Συστήματα Τραύματος. In: Γκιούρδας, Β., ed. 2η ελληνική έκδοση PHTLS Basic and Advanced Prehospital Trauma Life Support. Αθήνα, Mosby: 354-363.
- Fischer P., Wafaisade A., Bail H., Domres B., Kabir K. & Braun, T. (2011). Civil protection and disaster medicine in Germany today. *Langenbeck's Archive of Surgery* 523-528.
- Guha – Sapir D., Hargitt D. & Hoyois P. (2004). Thirty years of natural disasters 1974- 2003: the numbers, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. Louvain-La-Neuve: UCL Presses, Universitaires de Louvain.
- Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών. Διαθέσιμο στο: <http://www.icn.ch/>, Ημερομηνία ανάκτησης: 8/04/2016.
- Jimerson S.R., Brown J.A., Saeki E., Watanabe Y., Kobayashi T. & Hatzichristou C. (2002). Natural Disasters, In Brock, S.E. Lazarus, P.J. & Jimerson, S.R. (Eds.), Best practices in school crisis prevention and intervention, Bethesda, MD: National Association of School, pp. 573–596. Psychologists Press.
- Knox A. (2005). The 14th World Congress on Disaster and Emergency Medicine Introduces an International Nursing Section. *Disaster Management & Response* 3(4): 96.
- Kulatunga J.J., Yates U. & Wedawatta G. (2014). Culture and the psychological impacts of natural disasters: Implications for disaster management and disaster mental health, *The Built & Human Environment Review* Vol. 7, pp. 1–10.
- Kundzewicz Z.W., (2005). Is the frequency and intensity of flooding changing in Europe?. In: Kirch W., Bertolini R. & Menne, B (eds), Extreme weather events and public health responses, Springer, Berlin- Heidelberg, pp. 25-32.
- Levi L., Michaelson M., Admi H., Bregman D. & Bar-Nahor R. (2002). National strategy for mass casualty situations and its effects on the hospital. *Prehospital Disaster Medicine* 17:12-16.
- March G. (2002). Natural Disasters and the Impacts on Health, The University of Western Ontario Faculty of Medicine and Dentistry Summer Student with ICLR - 2002. Accessed on: 1/9/2016.
- Pan American Health Organization. (2004). Management of Dead Bodies in Disaster Situations, Disaster Manuals and Guidelines Series N° 5, Washington, D.C. PAHO, pp. 190.
- Peek L.A. & Miletic D.S. (2002). The History and Future of Disaster Research, in Martin F.M., Cheung M.C., Knowles M., Kyrios L., Littlefield J.B. & Overmier J.M., Priet (Editors), IAAP Handbook of Applied Psychology, Wiley –Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK.
- Priebe S., Marchi F., Bini L., Flego M., Costa A. & Galeazzi G. (2011). Mental disorders, psychological symptoms and quality of life 8 years after an earthquake: findings from a community sample in Italy. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, Vol. 46, pp. 615–621.
- Rodriguez J., Vos F., Below R. & Guha- Sapir D. (2009). Annual Disaster Statistical Review. The numbers and trends. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Université Catholique de Louvain, Brussels.
- Shoaf K.I. & Rotman S.I. (2000). Public health impact of disasters. *Australian Journal of Emergency Management*, pp. 58-63.
- Smith K. (1996). Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster, Routledge, London.
- United Nations (2009). UNISDR Terminology on disaster risk reduction, United Nations, International Strategy for Disaster Reduction Secretariat, Geneva.
- Van Westen C.J. (2010). Remote Sensing for Natural Disaster Management, *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. XXXIII, Part B7, pp. 1609–1617.
- Weisler R.H., Barbee J.G. & Townsend M. H. (2006). Mental health and recovery in the Gulf Coast after Hurricanes Katrina and Rita. *Journal of the American Medical Association*, Vol. 296, pp. 585–588
- WHO (2005). Health Action in Crises – Annual Report, Geneva.
- Βεζυριδης Π. (2004). Ψυχολογικές αντιδράσεις του πληθυσμού στις μαζικές καταστροφές. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ*, 43(2): 173-178.
- Γινόπουλος Ζ. (2012). Πρόληψη και διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων από τσουνάμι και μετεωρολογική παλίρροια στην παράκτια ζώνη. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Πολυτεχνική Σχολή. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Θεσσαλονίκη.
- ΕΚΔΔ. Διαθέσιμο στο: [http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies\\_esdd/13/4/399.pdf](http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/13/4/399.pdf), Ημερομηνία ανάκτησης: 9/04/2016.
- Ζωΐδου Κ. (2012). Εφαρμογή εκτίμησης της πλημμυρικής και κατολισθητικής επικινδυνότητας σε περιοχή του Ν. Χαλκιδικής. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Πολυτεχνική Σχολή. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Θεσσαλονίκη.
- Λέκκας Ε. (2011). Επιχειρησιακή οργάνωση των δήμων του ΑΣΣΔ για την πολιτική προστασία & την αντιμετώπιση φυσικών & περιβαλλοντικών κινδύνων επιχειρησιακή οργάνωση των Δήμων του ΑΣΣΔ για την πολιτική προστασία & την αντιμετώπιση φυσικών & περιβαλλοντικών κινδύνων Γ΄ ΦΑΣΗ: Επιχειρησιακά Σχέδια Εκτάκτων Αναγκών. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Γεωλογίας – Τομέας Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας, Αθήνα.
- Παπαδόπουλος Γ. (2000). Η Πολιτική Προστασία στην Ελλάδα. Αντιμετώπιση Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών. Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα, σ. 174 – 195.
- Παπαδόπουλος Γ. (2000). Historical earthquakes and tsunamis in the Corinth Rift, Central Greece, Athens: National Observatory of Athens - Institute of Geodynamics.
- Prehospital Trauma Life Support. (2016). Διαχείριση καταστροφών. Μετάφραση: Σακοράφας Γ, Ψαθέρης Γ, Ρούσσος Ε. Επιμέλεια Πίλεξουσάκης Ε, Κουκόπουλος Π. Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα.
- Πεαριδης Θ. (2009). Μαζικές Καταστροφές – Μαζικές απώλειες Υγείας: Εκπαίδευση και προετοιμασία των Νοσηλευτών. *Νοσηλευτικό Δελτίο*, 15:8-9.
- Τζιλίνη Μ., Λαβδανίτη Μ. (2016). Φυσικές Καταστροφές και οι επιπτώσεις στην Υγεία. *Περιεγχειρητική Νοσηλευτική*, 5(3):269-281.
- Τσακίρης Γ. (2009). Συστημική Προσέγγιση στην Ανάλυση των Φυσικών Κινδύνων και των Φυσικών Καταστροφών, διδακτικές σημειώσεις, Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων & Προληπτικού Σχεδιασμού, Ε.Μ.Π., Αθήνα.

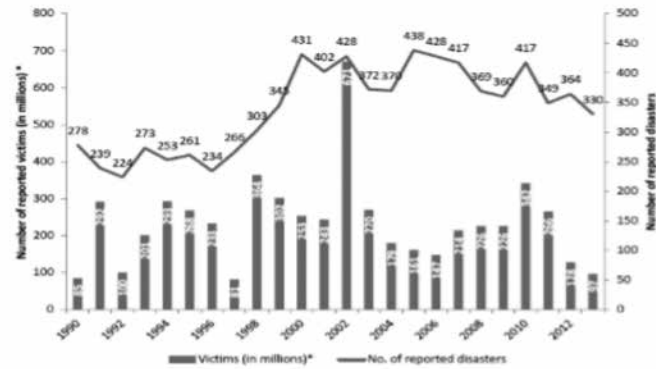


## ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

Πίνακας 1. Οι μεγαλύτερες Φυσικές καταστροφές παγκοσμίως, με βάση τον αριθμό των θυμάτων, κατά την περίοδο 1980 – 2014 (Πηγή: <http://www.munichre.com/>)

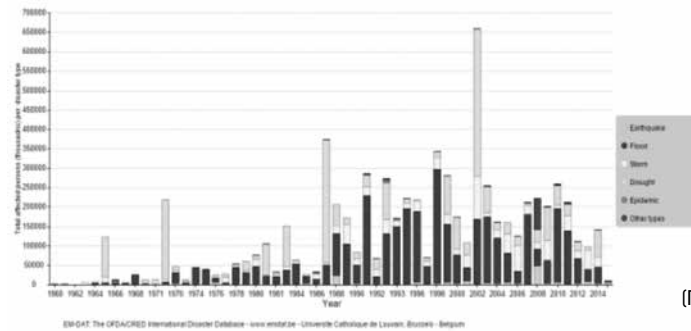
Ημερομηνία	Γεγονός	Πληγείσες περιοχές	Αριθμός θυμάτων
11.3.2011	Σεισμός, Τσουνάμι	Honshu:Japan	15.893
12.1.2010	Σεισμός	Haiti: Port-au-Prince, Petionville, Jacmel, Carrefour, Leogane, Petit Goave, Gressier	222.570
26.12.2004	Σεισμός, Τσουνάμι	Sri Lanka, Indonesia, Thailand, India, Bangladesh, Myanmar, Maldives, Malaysia	220.000
2.5.2008	Κυκλώνας, Παλιρροιακά κύματα	Myanmar: Ayeyawaddy, Yangon, Bugalay, Rangun, Irrawaddy, Bago, Karen, Mon, Laputta, HaingKy	140.000
29.4.1991	Κυκλώνας, Παλιρροιακά κύματα	Bangladesh: Gulf of Bengal, Cox's Bazar, Chittagong, Bola, Noakhali districts, esp. Kutubdia	139.000
8.10.2005	Σεισμός	Pakistan,India,Afghanistan	88.000
12.5.2008	Σεισμός	China: Sichuan, Mianyang, Beichuan, Wenchuan, Shifang, Chengdu, Guangyuan, Ngawa, Ya'an	84.000
Ιούλιο /Αύγουστος 2003	Καύσωνας	Europe, esp. France, Germany, Italy, Portugal, Romania, Spain, United Kingdom	70.000
Ιούλιος /Σεπτέμβριος 2010	Καύσωνας	Russia: Moskow region, Novgorod, Ryazan, Voronezh	56.000
20.6.1990	Σεισμός	Iran: Caspian Sea, Gilan province, Manjil, Rudbar, Zanjan, Safid, Qazvin	40.000
26.12.2003	Σεισμός	Iran: Bam	26.200

Διάγραμμα 1. Αριθμός θυμάτων (νεκροί - πληγέντες) & καταστροφές περιόδου 1990-2013



(Πηγή: Guha-Sapir et al., 2014)

Διάγραμμα 2. Συνολικός αριθμός πληγέντων από καταστροφές



(Πηγή: Στοιχεία EM-DAT, 2014)

Σχήμα 1. Κύκλος Διαχείρισης Φυσικών Καταστροφών



(Πηγή: Coetzee, 2009)

# Natural disaster management and the nurse's role

Periklis Rompolas<sup>1</sup>, Georgia Brenda<sup>1</sup>

1RN, MSc, Research Scholar, Department of Nursing, TEI of Western Greece

## ABSTRACT

Over time, humanity has to face a series of natural disasters, both in developed and developing countries. Addressing mass disasters requires multidisciplinary approach and multi-disciplinary cooperation. Among these, the role of nurses, who can, under particularly critical and adverse conditions, contribute to disease prevention, provision of care, treatment, psychological support and patient education. The purpose of the study was to present the main natural disasters affecting humanity and their consequences and the role of nurses in their effective management. The nurse's role as a member of a multidisciplinary disaster management group is very important. Initial education and continuous training of nurses, based on relevant scientific studies, can improve the health services provided to help humanity during natural disasters.

**Key- words:** Emergency Nursing, Triage, Mass Destruction, Natural Phenomena, Nurse Role.

Corresponding author: Periklis Rompolas  
Thivon 28, 26334, Patras  
e-mail: probolas@teiwest.gr

Submission date: 02/07/2018  
Publication date: October 2018

Citation: Rompolas P. & Brenda G. (2018). Natural disaster management and the nurse's role. *Hellenic Journal of Nursing Science* 11(4): 6-16