

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:
«ΔΙΕΘΝΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗ-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ
ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών με
έμφαση στα πλημμυρικά φαινόμενα:
κατευθυντήριες οδηγίες υγειονομικής διαχείρισης.**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ:
ΗΛΙΑΣ ΜΑΝΩΛΑΚΗΣ**

**ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2018**

**MASTER DEGREE PROGRAM:
«INTERNATIONAL MEDICINE-HEALTH CRISIS
MANAGEMENT»**

**NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF
ATHENS
MEDICAL SCHOOL**

**SUBJECT: DEALING WITH NATURAL DISASTERS
EMPHASISING IN FLOODS: GUIDELINES FOR
HEALTH PROFESSIONALS.**

**POST-GRADUATE STUDENT:
ILIAS MANOLAKIS**

**ATHENS
JUNE 2018**

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Του Μεταπτυχιακού Φοιτητή Ηλία Μανωλάκη

Εξεταστική Επιτροπή

- , Επιβλέπων
- , Μέλος
- , Μέλος

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή η οποία ορίσθηκε από την ΓΣΕΣ της Ιατρικής Σχολής του Παν. Αθηνών Συνεδρίαση της 20.... για την αξιολόγηση και εξέταση του υποψηφίου κυρίου Ηλία Μανωλάκη, συνεδρίασε σήμερα .../.../.....

Η Επιτροπή **διαπίστωσε** ότι η Διπλωματική Εργασία του Κυρίου Ηλία Μανωλάκη με τίτλο «Αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών με έμφαση στα πλημμυρικά φαινόμενα: κατευθυντήριες οδηγίες υγειονομικής διαχείρισης», είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη.

Η Εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψιν το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους προτείνει την απονομή στον παραπάνω Μεταπτυχιακό Φοιτητή την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master's).

Στην ψηφοφορία για την βαθμολογία ο υποψήφιος έλαβε για τον βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους για τον βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους και για τον βαθμό «ΚΑΛΩΣ» ψήφους Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «(ΑΡΙΣΤΑ/ ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ/ ΚΑΛΩΣ) & (Βαθμός)».

- , Επιβλέπων (Υπογραφή)
- , Μέλος (Υπογραφή)
- , Μέλος (Υπογραφή)

Περίληψη

Οι πλημμύρες είναι από τις πιο επικίνδυνες και σοβαρές φυσικές καταστροφές. Οι επιπτώσεις είναι πολλές και πολύπλευρες, καθώς μπορεί να προκαλέσουν πολλούς θανάτους, σοβαρές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία του πληθυσμού που θα πληγεί, καθώς και οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Η καταστροφή του περιβάλλοντος και η έλλειψη υποδομών και ενημέρωσης είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων από μία πλημμύρα. Πιο πρόσφατο παράδειγμα στην Ελλάδα είναι η πλημμύρα στη Μάνδρα Αττικής τα ξημερώματα της 15^{ης} Νοεμβρίου 2017, μία πλημμύρα η οποία προκάλεσε το θάνατο πολλών ανθρώπων άμεσα, σοβαρά προβλήματα στην υγεία των κατοίκων που επλήγησαν (PTSD, αναπνευστικές και δερματολογικές λοιμώξεις, κ.α.), καθώς και σοβαρά οικονομικά προβλήματα στους κατοίκους της περιοχής, πολλοί από τους οποίους έχασαν τις κατοικίες τους και κόπους μιας ζωής μέσα σε λίγες ώρες μην μπορώντας να κάνουν κάτι. Ακόμα και σήμερα, μήνες μετά από αυτή την καταστροφή πολλοί από αυτούς τους ανθρώπους δεν έχουν καταφέρει να το ξεπεράσουν και φοβούνται να προχωρήσουν υπό το φόβο εμφάνισης μιας νέας παρόμοιας καταστροφής, ενώ άλλοι δεν έχουν τα οικονομικά για χτίσουν ξανά τις κατοικίες τους, γεγονός που δημιουργεί σοβαρά κοινωνικά προβλήματα.

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει ενδεικτικές κατευθυντήριες οδηγίες για όλες τις φάσεις του κύκλου της καταστροφής που προκύπτουν από ενδεχόμενα πλημμυρικά φαινόμενα. Οι συστάσεις αυτές απευθύνονται τόσο σε τοπικές αρχές όσο και υγειονομικούς φορείς αλλά και επαγγελματίες υγείας. Εξού και η δομή της εργασίας υπό τη μορφή χρηστικού εγχειριδίου. Μεθοδολογικά στηρίζονται σε αντίστοιχα πονήματα διεθνών οργανισμών όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (CDC) των Η.Π.Α. Έχει γίνει προσαρμογή στις εγχώριες ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά.

Το μεταπτυχιακό «Διεθνής Ιατρική και Διαχείριση Κρίσεων Υγείας», υπό την αιγίδα της Ιατρικής σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, μετά από πρωτοβουλία του Καθηγητή Κυρίου Εμμανουήλ Πικουλή και της Κυρίας Εβίκας Καραμαγκιώλη σε συνεργασία με το Δήμο της Μάνδρας, μετά από επιτόπιο έλεγχο που πραγματοποίησε η ομάδα του μεταπτυχιακού προγράμματος, πραγματοποίησε από την 1^η Φλεβάρη του 2018 έως τις 26 Απριλίου 2018 πρόγραμμα ψυχολογικής υποστήριξης για όσους κατοίκους της Μάνδρας επλήγησαν από την πλημμύρα και επιθυμούσαν να συμμετέχουν. Το πρόγραμμα έτυχε μεγάλης υποδοχής από τους κατοίκους της Μάνδρας οι οποίοι και μπόρεσαν να μιλήσουν για τα προβλήματά τους και τους φόβους τους και να βοηθηθούν στο τέλος αρκετά. Σε αυτές τις συναντήσεις φάνηκε πόσο πολύ επηρέασε τους κατοίκους αυτή η πλημμύρα και πως μήνες μετά την καταστροφή οι επιπτώσεις ήταν ακόμα ορατές στην καθημερινότητά τους επηρεάζοντας τον τρόπο ζωής τους και τις συνήθειες τους.(1) Είναι πολύ σημαντικό οι κάτοικοι να είναι πολύ καλά ενημερωμένοι και η πολιτεία να έχει έτοιμα σχέδια δράσης για τέτοιες περιπτώσεις έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται στο ελάχιστο οι απώλειες τόσο σε ανθρώπινες ζωές, όσο και οι επιπτώσεις σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο. Και οι υγειονομικές υπηρεσίες πρέπει να είναι έτοιμες να διαχειριστούν μια τέτοια καταστροφή, έχοντας σωστή εκπαίδευση του προσωπικού που εργάζεται σε αυτά (ιατρικό, παραϊατρικό, διοικητικό), έτοιμα σχέδια και πρωτόκολλα αντιμετώπισης κρίσης και πόρους που ενδέχεται να χρειαστούν ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο οι απώλειες σε ανθρώπινες ζωές και οι επιπτώσεις στην υγεία των πληγέντων. Για αυτό είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει ένας οδηγός με βάση και τις συμβουλές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας που να καθοδηγεί τους υγειονομικούς στο πως να αντιμετωπίσουν σωστά μια πλημμύρα. (2)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. Εισαγωγική παρατήρηση.....	5
2. Ορισμοί	5
3. Ιστορική αναδρομή πλημμύρων	6
4. Επιδράσεις στην υγεία προκαλούμενες από τις πλημμύρες	7
5. Ευάλωτοι πληθυσμοί-ευπαθείς ομάδες	8
6. Προετοιμασία των νοσοκομείων και των δομών υγείας	9
7. Διαχείριση σορών θανόντων	10
8. Δήγματα φιδιών	12
9. Εμβολιασμός και πλημμύρες	14
10. Ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων.....	15
11. Νερό και συνθήκες υγιεινής στις δομές υγείας.....	16
12. Ασθένειες που μεταδίδονται από ξενιστές.....	19
13. Μετάδοση ασθενειών από τρωκτικά	20
14. Επιτήρηση της νόσου κατά τη διάρκεια και μετά την πλημμύρα	21
15. Επιτήρηση ξεσπασμάτων νόσου	22
16. Διαχείριση χημικών κινδύνων.....	23
17. Απομάκρυνση και καθαρισμός της μούχλας μετά από πλημμύρα.....	25
18. Οδηγίες για την περίοδο της αποκατάστασης μετά από πλημμύρα.....	26
19. Συμπεράσματα.....	28
20. Βιβλιογραφία.....	29

Εισαγωγική παρατήρηση

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει ενδεικτικές κατευθυντήριες οδηγίες για όλες της φάσεις του κύκλου της καταστροφής που προκύπτουν από ενδεχόμενα πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι συστάσεις αυτές απευθύνονται τόσο σε τοπικές αρχές όσο και υγειονομικούς φορείς και επαγγελματίες υγείας.. Εξού και η δομή της εργασίας υπό την μορφή χρηστικού εγχειρίδιου. Αποτελεί μια προσπάθεια ευαισθητοποίησης για το τι πρέπει οι υγειονομικοί φορείς αλλά και επαγγελματίες υγείας να γνωρίζουν . Παράλληλα διευκολύνει την προετοιμασία τους με τον κατάλληλο εξοπλισμό και υλικά.

Μεθοδολογικά στηρίζονται σε αντίστοιχα πονήματα διεθνών οργανισμών όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (CDC) των ΗΠΑ. Έχει γίνει προσαρμογή στις εγχώριες ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά.

1. Ορισμοί

-**Καταστροφή**: πρόκειται για σοβαρή διαταραχή της φυσιολογικής λειτουργίας της κοινωνίας η οποία προκαλεί εκτεταμένες ανθρώπινες, υλικές και περιβαλλοντικές απώλειες οι οποίες ξεπερνούν την ικανότητα της κοινωνίας να τις αντιμετωπίσει με τους πόρους και τα μέσα που διαθέτει. Με λίγα λόγια είναι μια διαταραχή με απώλειες που είναι μεγαλύτερες από τους διαθέσιμους πόρους και δικαιολογείται η έκτακτη παρέμβαση φορέων που δεν ανήκουν στην πληγείσα περιοχή.(3)

-**Φυσική καταστροφή**: πρόκειται για τη συνέπεια ενός φυσικού κινδύνου(μιας κατολίσθησης, πλημμύρας, σεισμού), η οποία περνάει από το στάδιο της πιθανότητας σε ενεργή φάση και προκαλεί επιπτώσεις στην ανθρώπινη ζωή. (4)

-**Έκτακτη ανάγκη**: γνωστό, χρονικά περιορισμένο γεγονός που απομονώνεται εύκολα και περιγράφεται με βάση απλές αρχές. Η αντιμετώπισή του γίνεται με την επέμβαση περιορισμένου αριθμού υπηρεσιών, κάθε μία από τις οποίες είναι εξειδικευμένη στην αντιμετώπιση ιδιαίτερων πλευρών του προβλήματος, σύμφωνα με κωδικοποιημένες διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και με καλώς καθορισμένους και διακριτούς ρόλους, ευθύνες και ιεραρχική δομή.(5)

-**Πλημμύρα**: •είναι η υπερχείλιση επιπλέον νερού, που καλύπτει την ξηρά. Σύμφωνα με την Ε.Ε. πλημμύρα είναι η προσωρινή κάλυψη από νερό, εδάφους που υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό.

•η πλημμύρα είναι ο συχνότερος τύπος καταστροφής που εμφανίζεται(σε ποσοστό περίπου 43%, στοιχεία 1994-2003).

•περίπου 2,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι επλήγησαν από τις πλημμύρες από το 1994 έως το 2003.

•αντιθέτως οι θάνατοι που προκαλούνται από πλημμύρες αποτελούν μόλις το 12% των θανάτων που προκαλούνται από καταστροφές(πρώτοι είναι οι σεισμοί).

•πολύ σημαντικό στοιχείο ότι οι πλημμύρες προκαλούν τεράστια ζημιά στην οικονομία, τις υποδομές και τη λειτουργία της κοινωνίας. (6)

2. Ιστορική αναδρομή πλημμυρών

Παγκόσμια: •το 1530 πλημμύρα στο St. Felix στην Ολλανδία με παραπάνω από 100.000 νεκρούς.

•το 1887 Yellow river flood(Huang He) στην Κίνα(περίπου 900.000-2.000.000 θάνατοι).

•το 1911 πλημμύρα στον ποταμό Yangtze στην Κίνα(περίπου 100.000 θάνατοι).

•το 1931 πλημμύρες στην Κίνα (περίπου 2.500.000 με 3.700.000 θάνατοι).

•το 1935 πλημμύρα στον ποταμό Yangtze στην Κίνα(περίπου 145.000 θάνατοι).

•το 1938 Yellow river flood (περίπου 500.000-700.000 θάνατοι).

•το 1971 πλημμύρα στο Βόρειο Βιετνάμ(περίπου 100.000 θάνατοι).

•το 1975 πλημμύρα μετά την κατάρρευση του φράγματος Banqiao στην Κίνα λόγω του τυφώνα Nina. **Περίπου 86.000 άνθρωποι πέθαναν από την πλημμύρα και άλλοι περίπου 145.000 από τις λοιμώξεις και ασθένειες που εμφανίστηκαν ως επακόλουθο της πλημμύρας.**

•το 2004 πλημμύρα που προκλήθηκε από το τσουνάμι στον Ινδικό ωκεανό που έπληξε την Ινδονησία(περίπου 230.000 θάνατοι).(7)(8)

Στην Ελλάδα: •14/11/1896: 70 θάνατοι μετά από πλημμύρα σε Αθήνα και Πειραιά.

•23/11/1925: 8 θάνατοι, πλημμύρα σε Αθήνα και Πειραιά.

•22/11/1934: 6 θάνατοι, πλημμύρα στην περιφερειακή ενότητα του Πειραιά.

•06/11/1961: 40 θάνατοι, πλημμύρα στην Αθήνα λόγω της οποίας πλημμύρισε ο Κηφισός.

•02/11/1977: 39 θάνατοι, πλημμύρα στην Αθήνα και Πειραιά.

•21-22/10/1994: 17 θάνατοι μετά από πλημμύρα στην Αθήνα.

•15/11/2017: 15 θάνατοι μετά από πλημμύρα στη Μάνδρα Αττικής. Η πιο πρόσφατη καταστροφή που κόστισε πολλές ανθρώπινες ζωές και πόρους.(9)(10)

3. Επιδράσεις στην υγεία προκαλούμενες από τις πλημμύρες

Οι πλημμύρες επιδρούν στην υγεία των ανθρώπων είτε με άμεσο τρόπο μετά από την επαφή με τα νερά της πλημμύρας, είτε έμμεσα λόγω των βλαβών που προκαλούνται από την πλημύρα στις υποδομές, το οικοσύστημα, την τροφή, το νερό ή γενικά στην κοινωνική συνοχή. Οι άμεσες επιδράσεις εμφανίζονται αμέσως μετά την έναρξη της πλημμύρας, ενώ οι έμμεσες μπορεί να εμφανιστούν μέρες, εβδομάδες ή και μήνες μετά το συμβάν.

♦ Άμεσες επιδράσεις μετά από απευθείας έκθεση στα νερά της πλημμύρας:

- πνιγμός περπατώντας ή οδηγώντας διαμέσου του τρεχούμενου νερού της πλημμύρας,
 - εμφράγματα ή άλλες καρδιαγγειακές επιπλοκές,
 - τραυματισμοί μετά από επαφή με συντρίμια και άλλα βυθισμένα αντικείμενα, πτώση σε φρεάτια που δε φαίνονται λόγω του νερού, ηλεκτροπληξία, κατάρρευση κτιρίων ή/και ζημιές σε αυτά, τραυματισμοί κατά την προσπάθεια του κόσμου να μεταφέρει και να περισώσει τα υπάρχοντά του,
 - διαρροϊκά νοσήματα ή μικροβιακά και νοσήματα που προκαλούνται από τροκτικά,
 - μόλυνση από το Κλωστηρίδιο του τετάνου (μετά από επαφή σε ανοιχτό τραύμα με μολυσμένα αντικείμενα),
 - δήγμα φιδιών,
 - αναπνευστικές, δερματολογικές ή/και οφθαλμολογικές παθήσεις,
 - μολύνσεις μετά από δηλητηρίαση με χημικά, συμπεριλαμβανομένης και της δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα προκαλούμενη από της γεννήτριες που χρησιμοποιούνται για την απάντληση των υδάτων,
 - αρνητικές επιδράσεις στην υγεία των ανθρώπων που σχετίζονται με το συνωστισμό,
 - άγχος καθώς και άλλες βράχυ- και μακροπρόθεσμες διαταραχές στην ψυχική υγεία των ανθρώπων, συμπεριλαμβανοντας και τις αρνητικές επιδράσεις στην ψυχική υγεία που προκαλούνται λόγω της απομάκρυνσης από την οικία και την παρεκτόπιση των πληγέντων.

♦ Έμμεσες επιδράσεις προκαλούμενες από την πλημύρα:

- βλάβη στις νοσοκομειακές και γενικά στις δομές υγείας οι οποίες οδηγούν σε ελλιπή περίθαλψη και αντιμετώπιση των πληγέντων,
- μόλυνση των υδάτων και βλάβη στο σύστημα ύδρευσης,
- καταστροφή των κατοικιών καθώς και των ζωτικής σημασίας δημοτικών/κοινοτικών εγκαταστάσεων,
 - καταστροφή στις καλλιέργειες και τα σιταρά,
 - καταστροφή στις προμήθειες τροφίμων,
 - διαταραχή στην επαγγελματική ζωή των πληγέντων και κατ' επέκταση στο εισόδημά τους και τη συνολική οικονομία της περιοχής,
 - παρεκτόπιση του πληγέντος πληθυσμού,
 - μόνιμος φόβος για επανεμφάνιση του συμβάντος,
 - άγχος τι θα γίνει με τις αποζημιώσεις από τις ασφαλιστικές εταιρείες και την επιδιόρθωση των ζημιών ώστε να επιστρέψουν οι πληγέντες στις οικίες τους.

Αυτές οι επιδράσεις στην υγεία ποικίλουν ανάλογα με την ευαλωτότητα και την προηγουμένη κατάσταση της δημόσιας υγείας του πληγέντος πληθυσμού, καθώς και ανάλογα το είδος της πλημμύρας (αργά ή γρήγορα με ορμή τρεχούμενα νερά). (11) (2)

4. Ευάλωτοι πληθυσμοί-ευπαθείς ομάδες

Άτομα με περιορισμένη σωματική ικανότητα, με μειωμένη κινητικότητα, με εξάρτηση από μόνιμη φαρμακευτική αγωγή στην οικία τους (αναπνευστήρες, κτλ), με μειωμένη πρόσβαση στα δημόσια δίκτυα και τις προειδοποιήσεις από τις πολιτειακές αρχές και αυτά που διαμένουν σε οικήματα που διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο από πλημμύρα, έχουν και τις περισσότερες πιθανότητες να πληγεί η υγεία τους από μία πιθανή καταστροφή από πλημμύρα.

Ευάλωτες ομάδες πληθυσμού είναι τα παιδιά, οι έγκυες γυναίκες, άτομα με χρόνια προβλήματα υγείας, άτομα εξαρτώμενα από περίθαλψη κατ' οίκον, ηλικιωμένοι, τουρίστες, άστεγοι, άτομα μειονοτικών πληθυσμών, κοινωνικώς απομονωμένα άτομα.

Είναι πολύ σημαντικό όταν καταστρώνουμε ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση μιας πλημμύρας να λαμβάνουμε πολύ σοβαρά υπόψιν αυτούς τους ευάλωτους πληθυσμούς και την αντιμετώπιση των αναγκών τους με σκοπό τη μείωση όσο το δυνατόν περισσότερο της επίπτωσης εμφάνισης οξέων προβλημάτων υγείας σε αυτούς.

Σημαντικά σημεία στην εκπόνηση σχεδίου για αυτούς τους πληθυσμούς είναι η προετοιμασία για υποδοχή πληγέντων με ιατρικές ανάγκες σε προσωρινά καταφύγια, να φροντίζουμε ώστε ο κάθε χρονίως πάσχων ασθενής να φέρει μαζί του μία πλήρη λίστα με τη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει, να υπάρχουν καθαρογραμμένες και απλές οδηγίες ώστε να είναι εύκολα κατανοητές και από παιδιά, εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στο πως να διαχειρίζονται αυτές τις ευάλωτες ομάδες και στη διαπολιτισμικότητα και τις ιδιαιτερότητες κάθε φυλής, κοινωνικής ομάδας, και σχέδια για συνέχιση της πρωτοβάθμιας περίθαλψης υγείας.

Στην Ελλάδα σήμερα με τη μεταναστευτική κρίση σημαντικό ρόλο πρέπει να παίζει, στην εκπόνηση σχεδίου έκτακτης ανάγκης, και η διαπολιτισμική διαμεσολάβηση, καθώς μιλάμε για ευπαθείς κοινωνικές ομάδες στην πλειοψηφία και οι οποίες δε γνωρίζουν την περιοχή και καθίστανται ακόμη πιο αδύναμες και ευάλωτες απέναντι στην καταστροφή και κατά συνέπεια η υγεία τους αντιμετωπίζει μεγαλύτερο κίνδυνο. Επίσης, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψιν ότι η πλειοψηφία αυτών των ανθρώπων διαμένει σε καταυλισμούς, πολλές φορές σε σκηνές και όχι σε μόνιμες κατοικίες. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι σε μια ενδεχόμενη πλημμύρα ο κίνδυνος είναι πολύ μεγάλος για αυτούς τους ανθρώπους, όπως επίσης και ο μετέπειτα κίνδυνος εμφάνισης λοιμώξεων λόγω των λιμνάζοντων και μολυσμένων υδάτων και των κακών συνθηκών υγιεινής. Θα ήταν σημαντικό όλα αυτά τα δεδομένα να λαμβάνονταν υπόψιν κατά τη δημιουργία αυτών των καταυλισμών-δομών (εφόσον αυτές είναι μονόδρομος) έτσι ώστε να μην είναι εκτεθειμένοι αυτοί οι πληθυσμοί σε μια ενδεχόμενη πλημμύρα. Η τοποθεσία που θα επιλεγεί για τη στέγαση αυτών των ανθρώπων καθώς και οι δομές που θα δημιουργηθούν και οι σωστές συνθήκες υγιεινής είναι προληπτικοί παράγοντες που μπορεί να αποβούν σωτήριοι σε μια ενδεχόμενη καταστροφή με σημαντικά οφέλη τόσο σε επίπεδο ανθρωπίνων ζώων όσο και σε οικονομικό επίπεδο.(11)(2)

5. Προετοιμασία των νοσοκομείων και των δομών υγείας

Ένα σημαντικό πρόβλημα κατά τις πλημμύρες είναι η σοβαρή βλάβη που μπορεί να υποστούν τα νοσοκομεία και οι λοιπές δομές υγείας στις υποδομές τους. Τέτοια προβλήματα μπορεί να είναι διακοπές νερού ή ρεύματος, ζημιές σε σημαντικό εξοπλισμό (ιατρικό ή/και μη), βλάβη στις εσωτερικές και εξωτερικές επικοινωνίες, μπλοκαρισμένοι δρόμοι και δίοδοι για την άφιξη των ασθενοφόρων και των τραυματιών, πλημμυρισμένοι χώροι και αίθουσες στο νοσοκομείο ή στο σταθμό του ΕΚΑΒ. Επίσης πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να υπάρξει μαζική προσέλευση ασθενών και τραυματιών, παραπάνω από το συνηθισμένο και από αυτό που μπορεί να αντέξει το νοσοκομείο σε συνήθεις συνθήκες εργασίας. Πολλοί από αυτούς τους ασθενείς μπορεί να χρειάζονται εξειδικευμένη περίθαλψη.

Πρέπει λοιπόν να έχουμε φροντίσει να λάβουμε τα κάτωθι μέτρα και να έχουμε εκπονήσει συγκεκριμένο σχέδιο για την πρόληψη αυτών των ζημιών και για να λειτουργήσει όσο δυνατόν καλύτερα το προσωπικό του νοσοκομείου σε μια ενδεχόμενη καταστροφή:

- ένα καλά οργανωμένο σύστημα ελέγχου και διοίκησης,
- μέτρα για σωστές, καθαρές και αξιόπιστες επικοινωνίες,
- καλά οργανωμένες διαδικασίες ασφαλείας,
- ένα πρωτόκολλο για triage μαζικών καταστροφών/κρίσεων υγείας,
- πρέπει να έχουν ήδη προβλεφθεί μέτρα και τρόποι ώστε να μπορεί να αυξηθεί άμεσα η χωρητικότητα και η δύναμη των δομών υγείας, παραπάνω από το συνηθισμένο, ώστε να ανταπεξέλθουν στις πολύ αυξημένες ανάγκες που ενδέχεται να προκύψουν,
- διαθεσιμότητα και ενεργοποίηση των λοιπών βοηθητικών υπηρεσιών οι οποίες θα λειτουργήσουν ταυτόχρονα με το πλάνο έκτακτης ανάγκης του νοσοκομείου,
- μέθοδοι για τη σωστή διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού,
- σχέδιο ώστε να είναι συνεχής η προμήθεια αναλώσιμου και ιατρικού εξοπλισμού,
- σχέδιο για την όσο το δυνατόν γρηγορότερη επανάκαμψη μετά την καταστροφή και επιστροφή στις συνήθεις συνθήκες.

Περαιτέρω οδηγίες και λεπτομέρειες για το σχέδιο για τα νοσοκομεία είναι διαθέσιμο στο site του WHO. (12)(2)

6. Διαχείριση σορών θανόντων

Οι σοροί των θανόντων από καταστροφές σπανίως είναι πρόβλημα και κίνδυνος για τη Δημόσια υγεία. Η μοναδική περίπτωση κατά την οποία είναι σοβαρό πρόβλημα και κίνδυνος για τη Δημόσια υγεία είναι όταν ο θάνατος τους έχει προέλθει από μεταδοτική ασθένεια.

Παρόλα αυτά πρέπει να ακολουθούνται οι κάτωθι οδηγίες σχετικά με τη διαχείριση των σορών:

- μέτρα προστασίας των εργαζομένων που έρχονται σε επαφή και μεταφέρουν τις σορούς, όπως
 - συνεχής χρήση γαντιών, στολών και προσωπικού εξοπλισμού,
 - πολύ καλό πλύσιμο των χεριών με απολυμαντικό σαπούνι μετά από την επαφή με το πτώμα και αποφυγή επαφής των χεριών με το πρόσωπο ή το στόμα πριν από το σχολαστικό καθαρισμό τους,
 - συνεχής και σωστός καθαρισμός και απολύμανση του ρουχισμού, του εξοπλισμού και των οχημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφορά των πτωμάτων
- όσο το δυνατόν γρηγορότερη περισυλλογή των πτωμάτων, χωρίς να είναι απαραίτητο να βιαστούμε για την περισυλλογή τους καθώς είναι χρήσιμα για τις διαδικασίες αναγνώρισης,
- χρήση πλαστικών σάκων για την περισυλλογή των σορών και υποβοήθηση των διαδικασιών αναγνώρισης ώστε να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο η ψυχολογική επίδραση στους επιζώντες που τίθενται σε αυτήν την ψυχοφθόρα διαδικασία, ειδικά μετά από ό,τι έχουν ήδη περάσει,
- γρήγορη διαδικασία αναγνώρισης και περισυλλογή των προσωπικών αντικειμένων των θανόντων ώστε να επιστραφούν, κυρίως για ψυχολογικούς λόγους, στους συγγενείς τους. Όπου δεν είναι δυνατή η αναγνώριση με τη νεκροψία, τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλες τεχνικές όπως λήψη αποτυπωμάτων, οδοντικών στοιχείων ή λήψη DNA γενετικού υλικού. Μετά από την ταυτοποίηση των στοιχείων του θανόντα, η σορός μπορεί να δίνεται στους οικείους για να τιμούν όπως θέλουν το συγγενή τους,
- σωστή θερμοκρασία διατήρησης των πτωμάτων. Σε θερμά κλίματα, όπως στην Ελλάδα, ένα πτώμα αποσυντίθεται σε περίπου 12 με 48 ώρες. Τα πτώματα πρέπει να διατηρούνται σε ψυγείο σε θερμοκρασία μεταξύ 2 και 4°C. Εάν είναι δυνατόν, χρήσιμη θα ήταν η χρήση ενός φορητού-ψυγείου για τη μεταφορά των πτωμάτων. Μία εναλλακτική σε περίπτωση που δεν υπάρχει ηλεκτρικό ή ψυγείο, είναι η προσωρινή ταφή των πτωμάτων, λαμβάνοντας πάντα υπόψιν τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες του πληθυσμού και πάντα σε απόλυτη συνεννόηση με τις τοπικές αρχές,
- οργάνωση χώρων αποθήκευσης μεγάλης διάρκειας για μη ταυτοποιημένα πτώματα. Επίσης, και σε αυτή την περίπτωση, η προσωρινή ταφή είναι μία καλή λύση. Σε

περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμος χώρος στα τοπικά νεκροταφεία , πρέπει να επιλέγεται σε συνεννόηση με τις τοπικές αρχές σωστός χώρος για την προσωρινή ταφή (π.χ. μακριά από πηγές πόσιμου νερού),

- σημαντική είναι η παροχή ψυχολογικής υποστήριξης στους συγγενείς των θυμάτων και τους αυτόπτες μάρτυρες, καθώς πολλές φορές αυτή η τραυματική εμπειρία αφήνει μόνιμα ψυχολογικά προβλήματα. Επίσης, αυτοί οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τις σορούς πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να αντιμετωπίσουν τη θλίψη και το άγχος των συγγενών των θυμάτων και όσο είναι δυνατόν να τους στηρίξουν.(13)(14)(15)(2)

7. Δήγματα φιδιών

Τα δήγματα φιδιών είναι πολύ συχνά στις πλημμύρες. Τα δήγματα από δηλητηριώδη φίδια μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες για την υγεία του θύματος.

Τα φίδια μπορούν να χωριστούν σε 3 κατηγορίες: 1. αυτά που δεν έχουν δηλητήριο (τα «άγλυφα»), των οποίων το δήγμα αφήνει αποτύπωμα της σιαγόνας στο δέρμα 2. αυτά που εκκρίνουν δηλητήριο από τα μπροστινά δόντια (τα «προτερόγλυφα»), τα οποία είναι τα πιο επικίνδυνα και το δήγμα τους αφήνει δύο τρυπίτσες στο δέρμα και μας βοηθάει στην αναγνώρισή τους, 3. αυτά που εκκρίνουν δηλητήριο από τα πίσω δόντια (τα «οπισθόγλυφα»), τα οποία είναι λιγότερο επικίνδυνα από τα προτερόγλυφα και το δήγμα τους αφήνει μόνο εκδορές στο δέρμα.

Στην Ελλάδα τα πιο επικίνδυνα φίδια είναι οι οχιές (κοινή, οθωμανική, οχιά της Μήλου, σπάνια της Ροδόπης ή αστρίτης, μικρή οχιά) οι οποίες ανήκουν στην κατηγορία των προτερόγλυφων. Υπάρχουν και οπισθόγλυφα (αγιόφιδο, σαπίτης) τα οποία όμως συνήθως προκαλούν μόνο τοπικό οίδημα και ήπια φλεγμονή με χαμηλό πυρετό. Τέλος, υπάρχουν πολλά μη δηλητηριώδη φίδια, όπως η σαΐτα, η δενδρογαλιά, το σπιτόφιδο, το φίδι του Ασκληπιού, ο λαφιάτης, ο μικρός βόας, ο τυφλίνος, το ασινόφιδο, το θαμνόφιδο και τα νερόφιδα, τα οποία συνήθως προκαλούν μόνο τοπικό οίδημα. (16)

Τα θύματα από δήγμα φιδιού μπορεί να έχουν τα κάτωθι συμπτώματα:

- τοπικό σημάδι ή/και οίδημα, τα οποία μπορεί να είναι περιοδικά ή μόνιμα,
- συστηματικές βλάβες σε όργανα και ιστούς μακριά από το σημείο του δήγματος. Αυτά τα συμπτώματα μπορεί να είναι απειλητικά για τη ζωή του ανθρώπου και ικανά να προκαλέσουν αναπηρία, και μερικές φορές αφήνουν μόνιμη βλάβη,
- έντονο άγχος που προκαλείται από το δήγμα και πολλές φορές ο πάσχων υπερβάλλει κάτω από το φόβο ότι το δηλητήριο δρα γρήγορα, παραπλανώντας τους επαγγελματίες υγείας για τη σοβαρότητα της κατάστασης.

Αυτά είναι τα σωστά βήματα που πρέπει να ακολουθούνται κατά τη διαχείριση ενός ασθενούς από δήγμα φιδιού:

- Εφαρμόζουμε πρώτες βοήθειες:
 - καθυστερούμε τον ασθενή, ο οποίος μπορεί να είναι πολύ ανήσυχος,
 - ακινητοποιούμε τον ασθενή ξαπλώνοντάς τον σε μία άνετη και ασφαλή θέση και κυρίως ακινητοποιούμε το δαγκωμένο σημείο με ένα νάρθηκα ή με όποιον άλλο τρόπο μπορούμε καθώς οποιοδήποτε κίνηση ή μυϊκή αντίσταση μπορεί να αυξήσει την απορρόφηση του δηλητηρίου στο αίμα και τους λεμφαδένες,

- εφαρμόζουμε πίεση στο ακινητοποιημένο σημείο του δήγματος, εφόσον είναι διαθέσιμος ο απαραίτητος εξοπλισμός και γνώσεις, εκτός και αν μπορεί να αποκλειστεί με σιγουριά ότι το δήγμα προέρχεται από προτερόγλυφο είδος φιδιού το οποίο είναι και απειλητικό για τη ζωή,
- αποφεύγουμε οποιαδήποτε παρέμβαση ή περιποίηση στο σημείο του δήγματος καθώς με αυτόν τον τρόπο μπορεί να μολύνουμε το τραύμα ή να επιταχύνουμε την εξάπλωση του δηλητηρίου στον οργανισμό,
- χαλαρώνουμε ή απελευθερώνουμε τους επιδέσμους ή την περίδεση (ιδανικά αυτό μπορεί να γίνει μόνο αφού ο ασθενής έχει φτάσει σε νοσηλευτικό ίδρυμα, είναι διαθέσιμες συσκευές αναζωογόνησης και έχει ξεκινήσει θεραπεία με αντιοφικό ορό υπό στενή παρακολούθηση).
 - Μεταφέρουμε τον ασθενή στο νοσοκομείο ή στο κοντινότερο νοσηλευτικό ίδρυμα,
 - Κάνουμε γρήγορη κλινική εκτίμηση του ασθενή και ξεκινάμε ΚΑΡΠΑ αν χρειάζεται,
 - Κάνουμε διαφορική διάγνωση και εργαστηριακές εξετάσεις,
 - Ξεκινάμε αντιοφικό ορό υπό στενή ιατρική παρακολούθηση,
 - Παρατηρούμε την ανταπόκριση στον ορό,
 - Κρίνουμε ανάλογα με την ανταπόκριση αν χρειάζεται να δοθεί επιπλέον δόση αντιοφικού ορού,
 - Ξεκινάμε υποστηρικτική/συμπτωματική αγωγή,
 - Περιποιούμαστε το σημείο του δήγματος,
 - Αντιμετωπίζουμε πιθανές χρόνιες επιπλοκές.

Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε ποιο είδος φιδιού έχει προκαλέσει το δήγμα. Ο αντιοφικός ορός είναι η μόνη ενδεδειγμένη και αποτελεσματική θεραπεία, χρειάζεται όμως στενή ιατρική παρακολούθηση και εμπειρία λόγω των σοβαρών επιπλοκών που μπορεί να προκαλέσει ο ίδιος ο ορός.(17)(18)(2)

8. Εμβολιασμός και πλημμύρες

Οποιαδήποτε αλλαγή στο προκαθορισμένο πρόγραμμα εμβολιασμών μιας περιοχής συζητιέται κυρίως για τους ευάλωτους πληθυσμούς και υπό πολύ συγκεκριμένες συνθήκες.

—Διασώστες και βοηθητικό προσωπικό

- Εμβολιασμός για Ηπατίτιδα Α και/ή Β συστήνεται για συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως σε εργαζόμενους του Δήμου που ασχολούνται με την αποκομιδή των σκουπιδιών, τα λύματα και τη διαχείριση του πόσιμου νερού,
- Αντιτετανικός ορός συστήνεται σε αυτούς που δεν είναι καλυμμένοι εμβολιαστικά για τον τέτανο και θα ασχοληθούν με την περιποίηση των τραυμάτων.

—Θύματα πλημμύρας

- Εμβολιασμός για την Ηπατίτιδα Α δε συστήνεται γενικά για πρόληψη επιδημιών στην πληγείσα περιοχή, αν και κάποιες φορές μπορεί να γίνει για να περιορίσει μια επιδημία. Ο εμβολιασμός πρέπει πάντα να συνοδεύεται από σωστή ενημέρωση του κοινού και καλές συνθήκες υγιεινής και αποκομιδή των απορριμμάτων.
- Όπως και με τους διασώστες, έτσι και στους πλημμυροπαθείς, ο αντιτετανικός ορός συστήνεται σε αυτούς που δεν είναι καλυμμένοι εμβολιαστικά για τον τέτανο και θα περιποιηθούν ή έρθουν σε επαφή με τραύματα. Αντιτετανικός ορός μπορεί να γίνει σε πάσχοντες από ανοιχτά τραύματα ή σε άλλους τραυματίες, αναλόγως της εμβολιαστικής τους κάλυψης (αν αυτή είναι γνωστή). Μαζικά προγράμματα εμβολιασμού κατά του τέτανου σε πλημμύρες για προληπτικούς λόγους δε συστήνονται.
- Τα υπάρχοντα εμβόλια κατά του τύφου δε συνιστώνται για μαζικούς εμβολιασμούς για πρόληψη του τυφοειδούς πυρετού στις πλημμύρες. Ο εμβολιασμός κατά του τύφου ίσως να είναι χρήσιμος σε συνδυασμό με άλλα προληπτικά μέτρα για τον περιορισμό των εξάρσεων της νόσου, πάντα λαμβάνοντας υπόψιν τις συνθήκες της περιοχής που έχει πληγεί.

Σε συνθήκες συνωστισμού μη ανοσοποιημένα άτομα ή/και ανοσοκατασταλμένα άτομα κινδυνεύουν να νοσήσουν από νοσήματα τα οποία προλαμβάνονται με εμβόλια. Ειδική προσοχή πρέπει να δίνεται σε τέτοιες καταστάσεις συνωστισμού ώστε να υπάρχει υψηλή εμβολιαστική κάλυψη του εν λόγω πληθυσμού για ιλαρά και πολυομυελίτιδα. Σε περιπτώσεις επιδημίας ιλαράς θα πρέπει να επιταχύνεται ο περιορισμός της και ο εμβολιασμός του πληθυσμού θα πραγματοποιείται κατά προτεραιότητα σε κάθε ηλικιακή ομάδα ή ομάδα υψηλού κινδύνου αναλόγως της επιδημιολογίας της νόσου (ιλαρά) στην περιοχή και τη διαθεσιμότητα του εμβολίου.(19)(20)(2)

9. Ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων κατά τη διάρκεια και μετά από μία πλημμύρα

Το φαγητό μπορεί να μολυνθεί σε οποιοδήποτε στάδιο πριν την κατανάλωσή του, συμπεριλαμβανομένης της προετοιμασίας του αν δεν ετοιμαστεί, καθαριστεί και αποθηκευτεί σωστά. Η ασφάλεια των τροφών είναι περισσότερο σημαντική για τα παιδιά, τις έγκυες γυναίκες και τους ηλικιωμένους που είναι περισσότερο ευαίσθητοι και εκτεθειμένοι στις τροφιμογενείς λοιμώξεις.

Οι βασικές ανησυχίες μας σχετικά με την ασφάλεια των τροφών είναι ο αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης επιδημιών τροφιμογενών λοιμώξεων, συμπεριλαμβανομένων της διάρροιας, δυσεντερίας, ηπατίτιδας Α και τυφοειδούς πυρετού. Επίσης, σημαντικό ρόλο στην ασφάλεια των τροφών διαδραματίζει η αυξημένη χρήση μολυσμένου νερού για τον καθαρισμό και την προετοιμασία των γευμάτων, τα μολυσμένα φρούτα και λαχανικά, η μόλυνση του νερού, η κακή καθαριότητα των τουαλετών και γενικά οι άσχημες συνθήκες υγιεινής, καθώς και η κακή συντήρηση των τροφών λόγω διακοπής ή/και προβλημάτων με την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος λόγω της πλημμύρας.

Η πρόληψη επιδημιών μεταδοτικών ασθενειών που σχετίζονται με τη μόλυνση των τροφών μπορεί να επιτευχθεί ακολουθώντας τις εξής συμβουλές/οδηγίες:

- έχουμε πάντα καθαρά τα χέρια μας και τα εργαλεία/μαγειρικά σκεύη,
- διαχωρίζουμε το ωμό από το μαγειρεμένο φαγητό,
- μαγειρεύουμε το φαγητό διεξοδικά και με προσοχή, με καλές συνθήκες υγιεινής,
- διατηρούμε το φαγητό σε σωστή θερμοκρασία συντήρησης,
- χρησιμοποιούμε πάντα καθαρό νερό και καθαρά ή αν είναι δυνατόν αποστειρωμένα εργαλεία.

Ο τρόπος με τον οποίο προετοιμάζουμε το φαγητό, η καλή υγιεινή, η σωστή αποστείρωση, η σωστή προετοιμασία και φύλαξη του φαγητού είναι τα βασικά στοιχεία για την πρόληψη της εμφάνισης επιδημιών τροφιμογενών λοιμώξεων. (21)(2)

10. Νερό και συνθήκες υγιεινής στις δομές υγείας κατά τη διάρκεια και μετά από πλημμύρες

Αξιολόγηση των αναγκών

- συνεννόηση με τις τοπικές αρχές σχετικά με το αν το νερό της βρύσης είναι ασφαλές για χρήση και πόση. Συμφωνία για μία κοινή διαδικασία με την οποία θα εκδίδονται οι προειδοποιήσεις όταν και αν το νερό της βρύσης γίνει ακατάλληλο για χρήση και μολυνθεί.
- Σε συνεργασία με την αρμόδια αρχή (ΕΥΔΑΠ) δημιουργούμε τρόπους ελέγχου της ποιότητας του νερού βρύσης που χρησιμοποιείται στη δομή υγείας, έτσι ώστε να υπάρχει έγκαιρη προειδοποίηση σε περίπτωση μόλυνσής του.
- σε περίπτωση που το νερό της βρύσης θεωρηθεί ακατάλληλο, χρησιμοποιούμε τις εξής δόσεις ως κατευθυντήριες οδηγίες: για τους εξωτερικούς ασθενείς 5λίτρα κατά περίπτωση, για τους νοσηλευόμενους ασθενείς 40-60 λίτρα/ασθενή/μέρα νοσηλείας, για τα χειρουργεία και το μαιευτικό τμήμα 100 λίτρα ανά περίπτωση και για τη μονάδα απομόνωσης ασθενών με αιμορραγικό πυρετό περίπου 300 με 400 λίτρα/ασθενή/μέρα.

Σε συνεννόηση με τις τοπικές αρχές δημιουργείται πλάνο εκτάκτου ανάγκης το οποίο θα περιλαμβάνει τις πηγές, την αποθήκευση, τη διαμονή και την απολύμανση του νερού που θα χρειαστεί σε περίπτωση που το ήδη υπάρχον νερό κριθεί ακατάλληλο για χρήση. Τα αποθέματα του νερού εκτάκτου ανάγκης μπορεί να είναι εμφιαλωμένο νερό, νερό από δεξαμενές, ή ακόμα και νερό από επιτόπια άντληση στο σημείο που βρίσκεται η μονάδα υγείας. Τα αποθέματα εκτάκτου ανάγκης (υλικά και νερό) είναι καλό να απομονώνονται και να μην επιτρέπεται η πρόσβαση σε αυτά σε άτομα που δεν είναι διαπιστευμένα.

Σημαντικό είναι να υπάρχει αποθηκευμένο νερό για σε περίπτωση ανάγκης και για να μην υπάρξει έλλειψη. Το νερό αποθηκεύεται σε ειδικά δοχεία και δεξαμενές τα οποία πρέπει να είναι καλά αποστειρωμένα πριν την αποθήκευση και τοποθετούνται σε σημείο όπου δε θα είναι προσβάσιμα σε κουνούπια ή σε άλλες πηγές μόλυνσης.

Σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης η ποιότητα του νερού μπορεί να είναι κατώτερη των φυσιολογικών επιπέδων. Το νερό πρέπει να βράζεται σε μία κατσαρόλα ή σε βραστήρα και αφού βραστεί θα πρέπει να αφήνεται να κρυώσει μόνο του σε θερμοκρασία δωματίου χωρίς τη χρήση πάγου ή άλλων τεχνητών μέσων. Αν δεν είναι εφικτό να υπάρχει βραστό νερό για όλους τους ασθενείς δίνεται προτεραιότητα για βραστό νερό στα βρέφη, στους ανοσοκατασταλαμένους ασθενείς και γενικά στους ασθενείς που είναι πιο ευαίσθητοι. Αν δεν είναι εφικτό να βραστεί το νερό, μπορεί να γίνει χημικός καθαρισμός/αποστείρωση του νερού (είναι αποτελεσματική για την απολύμανση των περισσότερων μικροβίων και ιών αλλά όχι για την απολύμανση από τα πρωτόζωα). Οι λεχώνες πρέπει να ενθαρρύνονται

να θηλάζουν τα βρέφη τους, ιδίως όταν το νερό της βρύσης είναι αμφιβόλου ποιότητας ή δε φτάνει. Τέλος, σιγουρευόμαστε ότι το νερό χαμηλής ποιότητας χρησιμοποιείται μόνο για καθάρισμα και πλύσιμο σε συνδυασμό με απορρυπαντικό.

Σε περιπτώσεις που το νερό δεν επαρκεί ή δεν υπάρχει καθόλου μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το προσωπικό και από τους ασθενείς μαντηλάκια αποστειρωμένα που περιέχουν διάλυμα αλκοόλης για γρήγορο και επαναλαμβανόμενο καθάρισμα των χεριών (σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αντικαταστήσουν το καθάρισμα των χεριών με σαπούνι και νερό). Πρέπει να ενθαρρύνεται συνεχώς το προσωπικό και οι ασθενείς και οι συνοδοί τους να καθαρίζουν όσο πιο συχνά γίνεται τα χέρια τους είτε με νερό είτε με αλκοολικά μαντηλάκια.

Τουαλέτες: Σε φυσιολογικές συνθήκες ο ΠΟΥ προτείνει να υπάρχει 1 τουαλέτα για κάθε 20 άτομα όταν πρόκειται για εσωτερικούς ασθενείς και τουλάχιστον 4 επιπλέον τουαλέτες για τους υπόλοιπους χρήστες εκτός των ασθενών (μία για το προσωπικό, μία για άνδρες, μία για γυναίκες και μία για παιδιά). Οι αριθμοί αυτοί δύνανται να αυξηθούν σε συνθήκες εκτάκτου ανάγκης.

- Είναι πολύ σημαντικό να υπενθυμίζουμε στους ασθενείς, στους συγγενείς τους και τους επισκέπτες, καθώς και στο προσωπικό ότι είναι απαραίτητο να πλένουν καλά τα χέρια τους μετά από κάθε χρήση της τουαλέτας. Σε περίπτωση βλάβης στους νεροχύτες, πρέπει να διατίθενται διαφορετικοί τρόποι καθαρισμού των χεριών (λεκάνη, κανάτα με νερό, σαπούνι). Σε συνθήκες εκτάκτου ανάγκης, είναι αρκετά σημαντικό να καθαρίζονται συχνά οι τουαλέτες με απορρυπαντικό ή/και απολυμαντικό. Θα πρέπει να διατίθενται γάντια για αυτούς που θα καθαρίζουν την τουαλέτα.
- Ύπαρξη γεννήτριας ρεύματος ώστε σε περίπτωση διακοπής ρεύματος να είναι δυνατή η ασφαλής χρήση της τουαλέτας.
- Σε περίπτωση όπου οι τουαλέτες είναι χαλασμένες ή δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες όλου του κόσμου που εξυπηρετείται από τη μονάδα υγείας, η αφόδευση σε ανοιχτούς χώρους ή πέριξ του νοσοκομείου πρέπει να αποφεύγεται. **Σε αστικές περιοχές** αν οι υπόνομοι ή οι υδροσωλήνες είναι χαλασμένοι ή μη λειτουργικοί αλλά οι λεκάνες της τουαλέτας είναι ακόμα χρηστικές, μπορούν να καλυφθούν (οι λεκάνες) με σφραγίσιμες πλαστικές σακούλες. Μετά από κάθε χρήση θα προστίθεται απολυμαντικό ή χύμα κήπου, στις σακούλες, για τη μείωση της μολυσματικότητας και της κακοσμίας. Αφού γεμίσουν οι σακούλες θα τοποθετούνται σε κοντέινερ έως ότου ένα σωστό σύστημα αποκομιδής αποβλήτων επαναλειτουργήσει. Σε περίπτωση που οι λεκάνες της τουαλέτας έχουν υποστεί και αυτές βλάβη και δεν είναι λειτουργικές, τότε μπορούν να τοποθετηθούν για χρήση χημικές τουαλέτες, εφόσον αυτό είναι δυνατό οικονομικά συμπεριλαμβάνοντας και τη μεταφορά και σωστή συντήρησή τους και καθαριότητά τους. **Σε αγροτικές περιοχές** μπορούν να κατασκευαστούν επιπλέον τουαλέτες στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας υγείας, αλλά η απόστασή τους να είναι τουλάχιστον 30 μέτρα από κάθε πηγή νερού και τουλάχιστον 10 μέτρα από κάθε χώρο αποθήκευσης νερού ή χώρο εξέτασης ή θεραπείας.

Όπου οι τουαλέτες είναι λειτουργικές αλλά δεν επαρκούν σε αριθμό για να καλύψουν τις ανάγκες του κόσμου και έχουν φτιαχτεί επιπλέον τουαλέτες στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας υγείας, τότε πρέπει να δίνεται προτεραιότητα για χρήση των εσωτερικών τουαλετών στους ασθενείς με περιορισμένη κινητικότητα, έγκυες και ηλικιωμένους. Κατά την κατασκευή των επιπλέον τουαλετών λαμβάνονται πάντα υπόψιν οι κανόνες και οι προδιαγραφές που ισχύουν για τουαλέτες για άτομα με περιορισμένη κινητικότητα ή/και αναπηρία.

Διαχείριση και αποκομιδή αποβλήτων: Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν λειτουργικό σύστημα αποχέτευσης/υπονόμων ή που αυτά καταστράφηκαν κατά την πλημμύρα τότε χρειάζεται να βρεθούν εναλλακτικές μέθοδοι αποκομιδής των αποβλήτων. Το προσωπικό το οποίο θα ασχοληθεί με την περισυλλογή και αποκομιδή αυτών πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τον κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να μη μολυνθούν περαιτέρω. Ο εξοπλισμός αυτός περιλαμβάνει ποδιά, μάσκα, μπότες και γάντια, τα οποία αφού θα χρησιμοποιούνται είτε θα απολυμαίνονται, αν αυτό είναι δυνατόν, είτε θα καταστρέφονται. Οι περιοχές αυτές που θα χρησιμοποιούνται για την αποκομιδή των αποβλήτων πρέπει να προστατεύονται και να μην είναι προσβάσιμες στο κοινό, σε φορείς νόσων και να μην είναι δυνατόν να παρασυρθούν από πιθανή νέα πλημμύρα που θα μπορούσε να προκαλέσει νέα εστία μόλυνσης. Αν είναι δυνατόν πρέπει να υπάρχει παροχή νερού στην περιοχή για την καθαριότητα και απολύμανση των χεριών του προσωπικού που θα απασχολείται εκεί.

- Παροχή επαρκούς αριθμού κοντέινερ, κουτιών ασφαλείας και σακούλες απορριμμάτων για τη συλλογή αποθήκευση των αποβλήτων. Αυτά θα πρέπει να έχουν ταμπέλες σε εμφανές σημείο που να υποδεικνύουν το είδος του αποβλήτου που είναι αποθηκευμένο.
- Σε περίπτωση που τα απόβλητα δεν περισυλλέγονται σε τακτική βάση τότε δημιουργείται ειδικός χώρος αποθήκευσης μέσα ή κοντά στη μονάδα υγείας.
- Για τη μεταφορά των αποβλήτων εκτός της δομής σε κεντρική μονάδα περισυλλογής αποβλήτων να χρησιμοποιούνται οχήματα, τα οποία θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για αυτό το σκοπό. Όπου δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν τέτοια οχήματα να χρησιμοποιούνται κοντέινερ τα οποία θα μπορούν να φορτώνονται αυτούσια σε φορτηγά/νταλίκες. Τα οχήματα και τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται τακτικά, ιδανικά και μετά από κάθε χρήση.(22)(23)(14)
(2)

11. Ασθένειες που μεταδίδονται από ξενιστές κατά τη διάρκεια ή μετά από πλημμύρες.

Φορείς νόσων όπως κουνούπια μπορούν να μεταδώσουν λοιμώδεις νόσους. Παράγοντες που ευνοούν αυτή τη μετάδοση είναι οι αυξημένες θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια ή μετά τις πλημμύρες, καθώς επίσης και τα στάσιμα μολυσμένα νερά. Επιπτώσεις στην υγεία από αυτό το γεγονός μπορεί να παρατηρούνται για πολλές εβδομάδες μετά την πλημμύρα.

Για την αποφυγή της μετάδοσης αυτών των νόσων μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω μέτρα:

- Σωστός έλεγχος για την πρόληψη της μετάδοσης. Χρησιμοποιούμε χημικά, μηχανικά και βιολογικά μέσα, καθώς και ατομικές μεθόδους προστασίας για την αποφυγή μετάδοσης της νόσου.
- Πρόληψη των επιδημιών. Πρέπει να προϋπάρχουν σχέδια για τη νοσηλεία, την παρακολούθηση, τα υλικά και τον περιορισμό της νόσου σε περίπτωση που υπάρξει αυξημένος κίνδυνος ή εμφάνιση φορέων νόσου.
- Δίνουμε έμφαση στη γρήγορη διάγνωση και σωστή διαχείριση του περιστατικού ανάλογα το φορέα που θεωρείται υπεύθυνος. Η όσο το δυνατόν πιο γρήγορη διάγνωση και κατάλληλη αντιμετώπιση είναι βασικά σημεία για τον περιορισμό της περαιτέρω μετάδοσης της νόσου και αποφυγής επιδημίας. (24)(2)

12. Μετάδοση ασθενειών από τρωκτικά.

Κατά τις πλημμύρες ή μετά από αυτές έχει παρατηρηθεί αύξηση των νοσημάτων που μεταδίδονται από τα τρωκτικά καθώς αναπτύσσονται εναλλακτικοί τρόποι μετάδοσης αυτών. Παράδειγμα τέτοιας νόσου είναι η λεπτοσπείρωση.

Τα παρακάτω προληπτικά μέτρα θα πρέπει να λαμβάνονται από τους πολίτες κατά τη διάρκεια της πλημμύρας καθώς και κατά την επιστροφή τους στην οικία τους:

- Διατήρηση των τροφών σε σφραγισμένα δοχεία σε σημεία που να μην είναι προσβάσιμα στα τρωκτικά.
- Δεν αφήνουμε ζωοτροφές σε ανοιχτούς χώρους ώστε να μη μαζεύονται τα τρωκτικά.
- Τοποθετούμε τα σκουπίδια σε ειδικούς κάδους και όχι στο δρόμο ή σε ανοιχτούς χώρους.
- Φροντίζουμε ώστε όλες οι πόρτες και τα παράθυρα είναι καλά κλειστά ώστε να μην είναι δυνατή η είσοδος τρωκτικών στην οικία.

Το πιο σημαντικό είναι ότι κατά τη διάρκεια πλημμύρας οι κάτοικοι θα πρέπει άμεσα να αναζητούν ιατρική βοήθεια σε περίπτωση που αρρωστήσουν. Το πιο σημαντικό με τα τρωκτικά είναι η πρόληψη! (25)(2)

13. Επιτήρηση της νόσου κατά τη διάρκεια και μετά την πλημμύρα.

Η επιτήρηση είναι η συστηματική συλλογή, ανάλυση, αξιολόγηση, ερμηνεία και μετάδοση των πληροφοριών που συλλέγονται προς όφελος της δημόσιας υγείας. Καθώς οι πλημμύρες επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τη δημόσια υγεία, είναι απαραίτητο να υπάρχει αυστηρή και συστηματική επιτήρηση κατά τη διάρκεια και μετά την πλημμύρα ώστε να αναγνωρίζουμε άμεσα και να περιορίζουμε τυχόν επιδημίες μεταδοτικών νοσημάτων.

Για τη σωστή επιτήρηση των νοσημάτων κατά την πλημμύρα χρειάζεται να αξιολογούμε τις ανάγκες του εκτεθειμένου πληθυσμού, χρησιμοποιούμε τα διαθέσιμα μέσα ανάλογα με αυτές τις ανάγκες του πληθυσμού, κάνουμε ό,τι μπορούμε προκειμένου να αποτρέψουμε την περαιτέρω επιδείνωση της νόσου ή την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών δημιουργώντας στρατηγικές και μέτρα για τον έλεγχο και περιορισμό της νόσου, παρακολουθούμε και αξιολογούμε συνεχώς την αποτελεσματικότητα των μέτρων που εφαρμόζουμε και ανάλογα τα αναπροσαρμόζουμε και βελτιώνουμε τα σχέδια και τα μέτρα με βάση την εμπειρία που αποκτούμε. (26)(2)

14. Επιτήρηση ξεσπασμάτων νόσου.

Κατά τη διάρκεια ανθρωπιστικής κρίσης, όπως συχνά παρατηρείται σε πλημμύρες, ενεργοποιείται συχνά ένα σύστημα συναγερμού και έγκαιρης προειδοποίησης για να υποστηριχθεί και βοηθηθεί το εγχώριο σύστημα επιτήρησης δημόσιας υγείας, το οποίο μπορεί να υπολειτουργεί, να μην υπάρχει ή να μην μπορεί να ανταποκριθεί στις έκτακτες ανάγκες.

Θα πρέπει να υπάρχει επιτήρηση και έλεγχος για συγκεκριμένες νόσους, οι οποίες θα έχουν καθοριστεί εξαρχής με βάση τις πιθανότητες εμφάνισης που έχουν κατά τη διάρκεια ή μετά από μία πλημμύρα, τη νοσηρότητα και θνησιμότητα που προκαλούν και ανάλογα τους διαθέσιμους πόρους που διατίθενται για τη διάγνωση και πρόληψή τους.

- Ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσής τους, οι ασθένειες που έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανιστούν σε μία πλημμύρα μπορούν να χωριστούν ως εξής:
 1. **Ασθένειες που σχετίζονται με κακή ποιότητα/μόλυνση νερού, τροφών και υγιεινής:** διαρροϊκές ασθένειες (χολέρα, σαλμονέλλωση, σινγκέλλα, τυφοειδής πυρετός, εντερίτιδα από *escherichia coli* και από *campylobacter*), οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, ηπατίτιδα Α και Ε.
 2. **Ασθένειες που σχετίζονται με πολυκοσμία:** διαρροϊκές ασθένειες, οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, πνευμονία, λοίμωξη από ιό της Influenza, ηπατίτιδα Α και Ε, μηνιγγίτιδα, φυματίωση, ιλαρά, διφθερίτιδα, κοκκύτης, ψώρα.
 3. **Ασθένειες μεταδιδόμενες από ξενιστές:** δάγκειος πυρετός, ελονοσία, ιός του Δυτικού Νείλου, διάφοροι άλλοι πιο σπάνιου ιοί που μεταδίδονται από τα κουνούπια.
 4. **Ασθένειες που μεταδίδονται από τα τρωκτικά:** λεπτοσπείρωση, τουλαραιμία.
 5. **Άλλες ασθένειες:** τέτανος, λύσσα. (27)(2)

15. Διαχείριση χημικών κινδύνων κατά τη διάρκεια και μετά από μία καταστροφή.

Οι πλημμύρες πολύ συχνά προκαλούν τη διαρροή επικίνδυνων χημικών ουσιών (βενζίνη, πετρέλαιο, διαβρωτικά χημικά, καθώς και βιομηχανικά και αγροτικά χημικά υλικά) από οχήματα που τα μεταφέρουν, αποθήκες αποθήκευσης χημικών, διυλιστήρια και άλλα μέρη. Μπορεί επίσης να προκληθεί το θάψιμο κάτω από το χώμα ή η μετακίνηση δοχείων που περιέχουν χημικά. Όλα αυτά μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία του πληγέντος πληθυσμού, του προσωπικού έκτακτης ανάγκης και του προσωπικού που εργάζεται στην καθαριότητα.

Οι επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων μετά από αυτή τη διαρροή χημικών ουσιών μπορεί να είναι άμεσες ή και να εμφανιστούν μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα.

Κατά τη διάρκεια μιας πλημμύρας οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι από χημικές ουσίες είναι οι τραυματισμοί από εκρήξεις χημικών, εγκαύματα στο δέρμα ή στους οφθαλμούς και βλάβες στο αναπνευστικό σύστημα προκαλούμενα από διαβρωτικές χημικές ουσίες, δηλητηρίαση από εισπνοή χημικών αερίων, όπως από προϊόντα καύσης καυσίμων, εισπνοή διοξειδίου του άνθρακα από φωτιά κ.α.

Σημειώνεται ότι τα κύρια μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη της εξάπλωσης μεταδοτικών νοσημάτων είναι αποτελεσματικά και για την πρόληψη τραυματισμών από χημικές ουσίες.

Οι επαγγελματίες υγείας που θα κληθούν να περιποιηθούν ασθενείς μετά από επαφή με χημικές ουσίες οφείλουν να προβούν στις κάτωθι ενέργειες:

- Απολύμανση των ασθενών που έχουν έρθει σε επαφή με επικίνδυνα χημικά.
- Κατάλληλη φροντίδα και θεραπεία όλων των ατόμων που έχουν έρθει σε επαφή με χημικές ουσίες, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα δηλητηρίασης από αυτές τις ουσίες. Οι πιο ευπαθείς κοινωνικές ομάδες είναι τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι, οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς καθώς και οι εργαζόμενοι στα σωστικά συνεργεία, οι οποίοι μπορεί να εκτεθούν σε υψηλές ποσότητες χημικών ουσιών βλαπτικών για την υγεία τους.
- Καταγραφή όλων των ασθενών που έχουν έρθει σε επαφή με αυτές τις ουσίες και διατήρηση των δειγμάτων αίματος και βιολογικών υγρών αυτών των ασθενών για μακροχρόνια παρακολούθηση, με στόχο την πρόληψη εμφάνισης επιπλοκών ή νόσησης εξαιτίας αυτής της έκθεσης.
- Άμεσος σχεδιασμός προγράμματος πρόληψης απελευθέρωσης χημικών ουσιών από την αρχή της καταστροφής και προστασία και λήψη μέτρων απολύμανσης και ασφάλειας στα σημεία στα οποία είναι αποθηκευμένα χημικά υλικά και τα οποία μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία των κατοίκων.
- Ενημέρωση του κοινού για τους πιθανούς κινδύνους λόγω της επαφής με χημικές ουσίες και για τους τρόπους προστασίας και πρόληψης.

Στην περίοδο μετά από μία πλημμύρα πρέπει να δίνεται δίνονται σαφείς οδηγίες στους εργαζόμενους στην καθαριότητα και στους κατοίκους που θα επιστρέψουν στις οικίες τους για να προστατευτούν από πιθανή έκθεση σε χημικές ουσίες. Πρέπει να έχουν υπόψιν τους ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση αυτών των χημικών βρίσκεται στα σημεία αποθήκευσής τους, όπως στα βιομηχανικά εργοστάσια, στα γκαράζ, τις αγροτικές περιοχές, τα πρατήρια καυσίμων και τα υπόγεια. Αυτές οι περιοχές πρέπει να απολυμαίνονται καλά πριν την είσοδο των κατοίκων και των εργαζόμενων στην καθαριότητα σε αυτές. Ενώ κάποιες χημικές ουσίες αφήνουν εμφανή σημάδια διαρροής τους, όπως το χρώμα του νερού, η οσμή, υπάρχουν άλλες χημικές ουσίες οι οποίες είναι άχρωμες και άοσμες και κατά συνέπεια μπορεί να διαφύγουν της προσοχής και να μη γίνει εύκολα και άμεσα αντιληπτή η διαρροή τους. Ένα καλό σημάδι πιθανής διαρροής χημικών ουσιών και μόλυνσης από αυτές είναι η ύπαρξη χαλασμένων ή άδειων δοχείων αποθήκευσης χημικών, τα οποία πριν την καταστροφή ήταν γεμάτα. Τα χημικά απόβλητα πρέπει να περισυλλέγονται και να αποθηκεύονται χωριστά από τα υπόλοιπα και με αυξημένα μέτρα ασφαλείας. Πιθανές επισκευές σε σπίτια με ζημιές πρέπει να γίνονται λαμβάνοντας αυξημένα μέτρα ασφαλείας και λαμβάνοντας υπόψιν ότι είναι πιθανή η επαφή με βλαπτικές χημικές ουσίες κατά τη διάρκεια αυτών των εργασιών. Η επιστροφή στις οικίες των κατοίκων πρέπει να γίνεται μόνο αφού έχει γίνει σωστή απολύμανση και αφού έχει αποκλειστεί η πιθανότητα ύπαρξης χημικών ουσιών μέσα σε αυτές.

Τέλος, ειδική μέριμνα πρέπει να δίνεται στη σωστή καθαριότητα και απολύμανση των περιοχών στις οποίες η διαρροή χημικών ουσιών θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στην υγεία των κατοίκων. Τέτοιες περιοχές είναι οι φάρμες (πρόληψη μόλυνσης των αγροτικών τροφίμων από χημικά), οι περιοχές ύδρευσης, οι παιδικοί σταθμοί, τα σχολεία, οι παιδικές χαρές και γενικά όλα τα σημεία στα οποία μπορεί να βρεθούν παιδιά.
(14) (28)(2)

16. Απομάκρυνση και καθαρισμός της μούχλας μετά από πλημμύρα.

Η εμφάνιση μούχλας (μύκητες) είναι πολύ συχνή μετά από μία πλημμύρα και αποτελεί ένα σοβαρό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία της περιοχής προκαλώντας ασθματικές κρίσεις, βρογχίτιδα, ιγμορίτιδα, αλλεργίες και άλλα αναπνευστικά προβλήματα.

Οι τοπικές υγειονομικές αρχές θα πρέπει να δημιουργούν μία λίστα με όλα τα διαθέσιμα συνεργεία καθαρισμού της μούχλας και να τη δημοσιοποιούν στο κοινό έτσι ώστε να έχουν εύκολη πρόσβαση οι πληγέντες που χρειάζονται τη βοήθειά τους. Ο καθαρισμός από τη μούχλα θα πρέπει να γίνεται σε καλά αεριζόμενους χώρους και θα πρέπει να απαγορεύεται η πρόσβαση σε χώρους που δεν έχουν καθαριστεί και απολυμανθεί για την αποτροπή περαιτέρω μετάδοσης και εξάπλωσης των σπορίων των μυκήτων. Σε περίπτωση που πραγματοποιείται καθαρισμός της μούχλας θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο κατάλληλος εξοπλισμός (αδιάβροχες μπότες και γάντια, μάσκα, ποδιά πάνω από τα ρούχα και άμεση απολύμανση και καθαρισμός των ρούχων που θα χρησιμοποιηθούν με ζεστό νερό). Θα πρέπει να ενημερώνεται το κοινό ότι σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων λόγω μούχλας, θα πρέπει να απευθύνονται άμεσα σε ιατρό.

Όσον αφορά τους πληγέντες θα πρέπει να γνωρίζουν κάποια βασικά στοιχεία για τη μούχλα. Πρώτα από όλα, θα πρέπει να γνωρίσουν ότι η μούχλα εμφανίζεται σε τοίχους με υγρασία και σταματάει να εξαπλώνεται καθώς στεγνώνει ο χώρος και φεύγει η υγρασία. Η θέρμανση, οι αφυγραντήρες και ο καλός αερισμός του χώρου βοηθάνε στον περιορισμό της. Οι μικρές εστίες μούχλας δύνανται να καθαριστούν από τους ίδιους τους κατοίκους με ειδικά καθαριστικά που διατίθενται στην αγορά, λαμβάνοντας όλα τα μέτρα προστασίας που έχουν ήδη αναφερθεί. Αν όμως η μούχλα επιμένει ή εξαπλώνεται τότε θα πρέπει να απευθύνονται άμεσα στα εξειδικευμένα συνεργεία καθαρισμού που θα έχουν δημοσιοποιήσει οι τοπικές αρχές.

Σε περίπτωση που κάποιος άνθρωπος εντοπίσει εστίες μούχλας στο σπίτι ή σε αντικείμενα θα πρέπει να προχωρήσει στον καθαρισμό αυτών. Δεν πρέπει να τίθενται σε λειτουργία ηλεκτρικές συσκευές σε περίπτωση που υπάρχει υποψία ότι έχουν βραχεί. Απολύμανση του χώρου όπου γίνεται ο καθαρισμός, πριν και μετά τις εργασίες κάθε φορά. Σε περίπτωση που υπάρχουν αντικείμενα βρεγμένα για πάνω από 2 μέρες, τοποθέτησή τους σε εξωτερικό χώρο για να στεγνώσουν και να καθαριστούν. Τα βρεγμένα ρούχα και υποδήματα θα πρέπει να πλένονται με ζεστό νερό (κατά προτίμηση βρασμένο για τη σωστή απολύμανσή του). Απομάκρυνση βρεγμένων ή/και μολυσμένων τροφών άμεσα. Τοποθέτηση των απορριμάτων σε ειδικά αεροστεγή δοχεία και απομάκρυνσή τους σε ειδικούς χώρους περισυλλογής απορριμάτων. Καθαρισμός των τοίχων που έχουν μούχλα με ζεστό νερό και ειδικά καθαριστικά. Τέλος, καλό πλύσιμο των χεριών μετά από κάθε καθάρισμα με ζεστό νερό.

Είναι πάρα πολύ σημαντικός ο περιορισμός και ο καθαρισμός των περιοχών με μούχλα για την αποφυγή εμφάνισης μυκητιάσεων και άλλων αναπνευστικών και δερματολογικών λοιμώξεων εξαιτίας αυτών. (29) (30)(2)

17. Οδηγίες για την περίοδο της αποκατάστασης μετά από μία πλημμύρα.

Οι εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παροχή συμβουλών και οδηγιών για τις διαδικασίες καθαριότητας και απολύμανσης καθώς και για την ενημέρωση σχετικά με τους πιθανούς μεσο- και μακροπρόθεσμους κινδύνους που πιθανόν να εμφανιστούν λόγω της πλημμύρα. Πιο συγκεκριμένα, οι επαγγελματίες υγείας πρέπει, άμεσα μετά την πλημμύρα, να δίνουν οδηγίες στους ανθρώπους που θα επιστρέψουν στην οικία τους, στους επαγγελματίες στην καθαριότητα και γενικά σε όσους απασχολούνται στην αποκατάσταση των καταστροφών από την πλημμύρα, έτσι ώστε να μην εκτεθούν σε κινδύνους ή νοσήσουν.

Αφού υποχωρήσουν τα νερά τα οποία έχουν συσσωρευτεί από την πλημμύρα χρειάζεται οι επαγγελματίες υγείας να προχωρήσουν σε συγκεκριμένες ενέργειες:

- Επικοινωνία με όλες τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (αστυνομία, πυροσβεστική, κρατικές υπηρεσίες) προκειμένου να διασφαλίσουν ότι κανένας κάτοικος δε θα επιστρέψει στην οικία του αν πρώτα δεν είναι σίγουρο ότι είναι ασφαλής η επιστροφή του.
- Επαγρύπνηση όλων των υγειονομικών δομών για περιπτώσεις δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα.
- Ενημέρωση του κοινού για τη σημασία της διασφάλισης σωστού αερισμού κατά τη χρήση γεννητριών και κλιματισμού.
- Ενημέρωση του κοινού για τους πιθανούς κινδύνους που υπάρχουν από τη μόλυνση των τροφών και του νερού από τα ύδατα της πλημμύρας. Ενημέρωση για τη λήψη μέτρων απολύμανσης και υγιεινής μέχρι τον πλήρη καθαρισμό τους.
- Συνεχή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για την καλή υγιεινή και καθαριότητα των χεριών, βράσιμο του νερού για απολύμανση, σωστές μέθοδοι μαγειρέματος, αναζήτηση ιατρικής φροντίδας άμεσα πριν την εμφάνιση ασθένειας και τη λήψη μέτρων προστασίας από τα κουνούπια, τρωκτικά και ξενιστές.

Οι εργαζόμενοι στην καθαριότητα πρέπει επίσης να λαμβάνουν μέτρα προφύλαξης όπως αδιάβροχες μπότες, μάσκες, γάντια, προστατευτικά γυαλιά. Είναι απαραίτητο οι συγκεκριμένοι εργαζόμενοι να ενημερώνονται από το υγειονομικό προσωπικό για όλους τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία τους λόγω της πλημμύρας και να εμβολιάζονται για τον τέτανο σε περίπτωση που δεν έχουν επαρκή ανοσοποίηση έναντι αυτού. Τέλος, σε περίπτωση τραυματισμού τους (θλαστικό τραύμα, έγκαυμα, εκδορά) θα πρέπει άμεσα να απευθύνονται σε ιατρό για περιποίηση και θεραπεία.

Πολύ σημαντικό κομμάτι στην περίοδο της αποκατάστασης μετά την πλημμύρα είναι τα ψυχολογικά προβλήματα που εμφανίζουν οι πληγέντες και οι συγγενείς αυτών. Σύμφωνα με μελέτες τα πιο συχνά και σημαντικά προβλήματα ψυχικής υγείας που εμφανίζονται μετά από πλημμύρες είναι το PTSD, η διαταραχή άγχους που αντιμετωπίζουν οι πληγέντες, η αύξηση των ασθενών που πάσχουν από κατάθλιψη, η αύξηση των αυτοκτονιών (αν και αυτό δεν επιβεβαιώνεται από όλες τις έρευνες και δε συμφωνούν όλοι οι ερευνητές ότι

ισχύει), η αύξηση της κατανάλωσης τσιγάρου, αλκοολούχων ποτών και ναρκωτικών ουσιών και η αύξηση και εξάρτηση από φαρμακευτικές ουσίες (κυρίως ηρεμιστικών και αντικαταθλιπτικών).(31) Η διαταραχή μετατραυματικού στρες που εμφανίζεται σε αυτούς τους ανθρώπους, τις περισσότερες φορές είναι διαχειρίσιμη από αυτούς και εξαφανίζεται σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα χωρίς τη βοήθεια εξειδικευμένου προσωπικού. Γενικά όμως, ψυχολογική υποστήριξη στους πληγέντες πρέπει να δίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό λαμβάνοντας πάντα υπόψιν κάποια δεδομένα. Καταρχάς, οι άνθρωποι που χρειάζονται ψυχολογική υποστήριξη θα πρέπει να αναζητούν βοήθεια από εξειδικευμένο προσωπικό σε περίπτωση επιμονής ή/και επιδείνωσης των συμπτωμάτων. Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ψυχολογία και την πνευματική υγεία των εργαζομένων στο πεδίο της καταστροφής, οι οποίοι και θα πρέπει να απευθύνονται σε εξειδικευμένους ψυχολόγους που θα βρίσκονται στο πεδίο σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων. Σε περίπτωση που αυτό κριθεί αναγκαίο μπορεί να γίνεται κατάλληλη εκπαίδευση για ψυχολογική υποστήριξη σε αυτούς που εργάζονται στο πεδίο. Τέλος θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση της ατόμων που έχουν πληγεί από την πλημμύρα έτσι ώστε να διαγιγνώσκονται άμεσα άτομα τα οποία εμφανίζουν μετατραυματικό στρες και να αντιμετωπίζονται από το κατάλληλο και εξειδικευμένο προσωπικό. (32)(2)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι πλημμύρες μπορούν να προκαλέσουν πολλά και σοβαρά προβλήματα στη δημόσια υγεία, αυξάνοντας τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Υπάρχει δυστυχώς πάντα και η πιθανότητα εμφάνισης επιδημιών αν δεν αντιμετωπιστεί σωστά και γρήγορα η κρίση και αν δεν υπάρχει σωστή καταγραφή και επιτήρηση των ασθενειών. Όλα αυτά εκτός από τις επιδράσεις που έχουν στην υγεία των πολιτών, έχουν και οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις και σε τοπικό, κυρίως, αλλά και σε εθνικό επίπεδο. Το σημαντικότερο μέτρο για τον περιορισμό αυτών των επιπτώσεων είναι η πρόληψη και ο σωστός σχεδιασμός και λήψη μέτρων έτσι ώστε να είναι έτοιμη η πολιτεία να αντιμετωπίσει αυτές τις καταστροφές, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τις ιδιαιτερότητες τις κάθε περιοχής. Η σωστή εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού για τη διαχείριση τέτοιων καταστροφών διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο και είναι βασικό στοιχείο αυτή η εκπαίδευση να είναι συνεχής και να επικαιροποιείται με βάση τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής. Ακόμα και οι πολίτες πρέπει να ενημερώνονται και να ευαισθητοποιούνται για τη σωστή πρόληψη και αντιμετώπιση αυτών των κρίσεων.

Βιβλιογραφία.

1. king-theme.com. Εναρξη Ομάδας Ψυχολογικής Υποστήριξης για τους πληγέντες στην Μάνδρα [Internet]. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://crisis.med.uoa.gr/index.php/2018/02/01/enarksi-omadas-psychologikis-ypostiriksis-gia-tous-pligentes-stin-mandra/>
2. Floods and health Fact sheets for health professionals. :28.
3. Disaster. In: Wikipedia [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Disaster&oldid=844820830>
4. Φυσική καταστροφή. In: Βικιπαίδεια [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE&oldid=7070922>
5. Emergency. In: Wikipedia [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Emergency&oldid=844333916>
6. Πλημμύρα. In: Βικιπαίδεια [Internet]. 2017 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://el.wikipedia.org/w/index.php?title=%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%8D%CF%81%CE%B1&oldid=6404343>
7. Σημερινή. Οι δέκα μεγαλύτερες φυσικές καταστροφές | News [Internet]. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://www.sigmalive.com/simerini/world/195770/oi-deka-megalyteres-fysikes-katastrofes>
8. Flood. In: Wikipedia [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Flood&oldid=842589464>
9. Κήρυξ» «Εθνικός. Πλημμύρες στην Ελλάδα: Η ιστορία επαναλαμβάνεται [Internet]. The National Herald GR. 2017 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.ekirikas.com/%cf%80%ce%bb%ce%b7%ce%bc%ce%bc%cf%8d%cf%81%ce%b5%cf%82-%cf%83%cf%84%ce%b7%ce%bd-%ce%b5%ce%bb%ce%bb%ce%ac%ce%b4%ce%b1-%ce%b7-%ce%b9%cf%83%cf%84%ce%bf%cf%81%ce%af%ce%b1-%ce%b5%cf%80%ce%b1%ce%bd%ce%b1/>
10. Αυτές είναι οι μεγαλύτερες καταστροφικές πλημμύρες από το 1930 έως σήμερα στην Αττική [Internet]. BriefingNews. 2015 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.briefingnews.gr/ellada/aytes-einai-oi-megalyteres-katastrofikes-plimmyres-apo-1930-eos-simera-stin-attiki>
11. Menne B, Murray V. Floods in the WHO European region: health effects and their prevention. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2013.
12. Hospital emergency response checklist (2011) [Internet]. 2017 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/emergencies/disaster-preparedness-and-response/publications/2011/hospital-emergency-response-checklist-2011>

13. WHO | Updated WHO/WEDC Technical Notes on WASH in Emergencies [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/technotes/en/
14. Wisner B, Adams J, Organization WH. Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide. 2002 [cited 2018 Jun 10]; Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/42561>
15. Management of dead bodies after disasters: a field manual for first responders | PreventionWeb.net [Internet]. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.preventionweb.net/publications/view/627>
16. Τα βασικότερα είδη φιδιών στην Ελλάδα: Επικινδυνότητα – Αντιμετώπιση τσιμπήματος [Internet]. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.gpeppas.gr/thireftes/fidia.html>
17. WHO | Guidelines for the management of snake-bites, first edition [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://www.who.int/snakebites/resources/9789290223774/en/>
18. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ μετά από δάγκωμα φιδιού! - Health News [Internet]. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://healthnews.reporter.com.cy/health/article/5282/protes-boitheies-meta-apo>
19. WHO | A field manual - Communicable disease control in emergencies [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/9241546166/en/
20. WHO | Vaccination in humanitarian emergencies [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/policies_strategies/vaccination_humanitarian_emergencies/en/
21. WHO | Five keys to safer food manual [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://www.who.int/foodsafety/publications/5keysmanual/en/>
22. Adams J, Bartram J, Chartier Y. Essential environmental health standards for health care. Normes essentielles en matière de santé environnementale dans les structures de soins / ouvrage publié sous la direction de John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier [Internet]. 2008 [cited 2018 Jun 10]; Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/43767>
23. WHO | Guidelines for drinking-water quality, fourth edition [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/dwq_guidelines/en/
24. Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2012 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidelines-surveillance-invasive-mosquitoes-europe>
25. Bonnefoy X, Kampen H, Sweeney K, Europe WHORO for. Public health significance of urban pests. 2008 [cited 2018 Jun 10]; Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/107363>

- 26. Floods in the WHO European Region: health effects and their prevention [Internet]. 2017 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/floods-in-the-who-european-region-health-effects-and-their-prevention>**
- 27. Brown L, Murray V. Examining the relationship between infectious diseases and flooding in Europe. Disaster Health. 2013 Apr 1;1(2):117–27.**
- 28. Organization WH. Manual for the public health management of chemical incidents. 2009 [cited 2018 Jun 10]; Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44127>**
- 29. CDC - Mold - Cleanup and Remediation [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/mold/cleanup.htm>**
- 30. Floods: how to clean up your home safely [Internet]. GOV.UK. [cited 2018 Jun 10]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/floods-how-to-clean-up-your-home-safely>**
- 31. Fernandez A, Black J, Jones M, Wilson L, Salvador-Carulla L, Astell-Burt T, et al. Flooding and Mental Health: A Systematic Mapping Review. PLOS ONE. 2015;10(4):e0119929.**
- 32. WHO | Flooding and communicable diseases fact sheet [Internet]. WHO. [cited 2018 Jun 10]. Available from: http://www.who.int/hac/techguidance/ems/flood_cds/en/**

