

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
Ε.Ν.Ε.Ν.**

ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1988

**ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ Ε.Ν.Ε.Ν.
& ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

ΠΡΟΕΔΡΟΣ: **Παναγιώτα Τσούγια**
ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ: **Δέσποινα Κοντούλη**
ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ: **Βασιλική Λαγκάζαλη**
ΤΑΜΙΑΣ: **Μαριάννα Ελευθερούδη**
ΜΕΛΟΣ: **Αθανάσιος Νούσης**

Επίτιμοι Πρόεδροι: **Άννα Ζαπραΐδου**
Ιωάννα Θάνου

ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΙ ΣΤΗΝ EDTNA/ERCA

EDTNA/ERCA President ad Interim: **Μ.Ελευθερούδη**
SPC Chair : **Α. Λιοσσάτου**
Brand Ambassador of Greece : **Σ. Βοβλιανού**
Nutrition Consultant : **Λ. Πουλιά**
Lifetime member : **Α. Λάσκαρη**
Ομάδα Μετάφρασης "Newsletter" **Co Editor**
Σ. Βοβλιανού
Ε. Κοτζαμανίδου

Συμμετοχή στην ημερίδα: 25 Ευρώ
Ανανέωση εγγραφής: 10 Ευρώ

Φοιτητές/Άνεργοι: ΔΩΡΕΑΝ

**Θα χορηγηθούν 3 Μονάδες Συνεχιζόμενης
Νοσηλευτικής Εκπαίδευσης (C.N.E.)**

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ – ΟΜΙΛΗΤΕΣ

Βασιλικόπουλος Θεόδωρος MSc,
ΜΧΑ "Ιατός", Αμαλιάδα
Βελονάκη Βενετία, MSc, Νοσηλεύτρια/ Νομικός
Θεοδοσόπουλος Λάμπρος MSc
MTN ΓΝ "Δυτικής Αττικής"
Ιωαννίδου Φαίδρα MSc,
Προϊσταμένη Νεφρολογικής Κλινικής ΓΝ.
"Ιπποκράτειο" Θεσσαλονίκης
Καυκιά Θεοδώρα RN, PhD
Καθ.Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής ΑΤΕΙ
Θεσσαλονίκης
Κικεμένη - Ξυδέα Αναστασία Δρ,
Βιολόγος - Υγιεινολόγος ΕΣΔΥ
Κοντοπίδου Φλώρα Δρ,
Παθολόγος/Λοιμωξιολόγος ΚΕΕΛΠΝΟ
Κυρίτση Ελένη Δρ, Καθηγήτρια Νοσηλευτικής
ΑΤΕΙ Αθηνών, Πρόεδρος ΕΣΝΕ
Λαγκάζαλη Βασιλική Δ.Ν.Υ. Γ.Ν. "Ιπποκράτειο"
Θεσσαλονίκης
Λιοσσάτου Αναστασία MSc,
Προϊσταμένη MTN ΓΝ "Κεφαλονιάς"
Μάτζιου Βασιλική Δρ, Καθηγήτρια Νοσηλευτικής
ΕΚΠΑ
Ντουινιάς Γεώργιος Δρ, Διευθυντής Επαγγελματικής
& Περιβαλλοντικής Υγείας ΠΜΣ ΕΣΔΥ
Παπαϊωάννου Αναστασία MSc
Προϊσταμένη ΝΕΛ ΓΝ Παίδων "Π&Α Κυριακού"
Πιντέρης Γεώργιος Ph.D,
Συγγραφέας –Ψυχολόγος
Σαξιώνης Δημήτρης, Πρόεδρος Νεφροπαθών
Ν. Λέσβου
Σπηλιοπούλου Ιωάννα, MSc, PhD, Βιοπαθολόγος
Υπεύθυνος τμήματος μικροβιολογικών ελέγχων
Νερού ΚΕΔΥ.Τεχνικός Υπεύθυνος ΚΕΔΥ.
Τζιάλλας Δημήτρης, MSc, Τομέαρχης ΝΥ,
ΠΓΝ «Ιωαννίνων» Πρόεδρος ΕΣΑΝ
Τσούγια Παναγιώτα, π. ΔΝΥ ΓΝ Παίδων
"Π & Α Κυριακού" Πρόεδρος Ε.Ν.Ε.Ν
Χαρδαλιάς Ανδρέας, Προϊστάμενος MTN
ΠΓΝ "ΡΙΟ"

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

28^η Επιστημονική Ημερίδα

**«Υγιεινή και ασφάλεια στις Μονάδες
Εξωνεφρικής Κάθαρσης»**



**Υπό την αιγίδα του
Υπουργείου Υγείας και
Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Κυριακή 19 Μαρτίου 2017

**ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ CROWNE PLAZA
Αθήνα**

28^η Επιστημονική Ημερίδα

«Υγιεινή και Ασφάλεια στις Μονάδες
Εξωνεφρικής Κάθαρσης»

08.00 - 09.00 ΕΓΓΡΑΦΕΣ

**09.00 - 09.15 ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΙ –
ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΕΙΣ**

ΚΗΡΥΞΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ελένη Κυρίτση

Καθηγήτρια Νοσηλευτικής
ΤΕΙ Αθηνών &
Πρόεδρος ΕΣΝΕ

09.15-11.30 1^ο ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ

Προεδρείο:
**Βασιλική Μάτζιου,
Τζιάλλας Δημήτρης**

Εισηγήσεις

Η φιλοσοφία της Υγιεινής και Ασφάλειας
στο χώρο του Νοσοκομείου.
Βενετία Βελονάκη

Εργονομικές παρεμβάσεις στις Μονάδες
Εξωνεφρικής Κάθαρσης.
Αναστασία Κικεμένη – Ξυδέα

Επαγγελματική και Περιβαλλοντική Υγεία
στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης.
Ντουνιάς Γεώργιος

Πρόληψη εργατικού ατυχήματος
Θεοδοσόπουλος Λάμπρος

Διαχείριση ασθενών υπό Αιμοκάθαρση σε
κατάσταση έκτακτης ανάγκης και μαζικών
καταστροφών: Περιορισμός ή αναστολή
λειτουργίας MTN.
Βασιλικόπουλος Θεόδωρος

Διακοπή συνεδρίας αιμοκάθαρσης:
Τεχνική clab & cut
Αναστασία Λιοσσάτου

11.30 - 12.00 ΔΙΑΛΕΞΗ

Προεδρείο: **Παναγιώτα Τσούγια**

Ομιλητής: **Πιντέρης Γεώργιος**
Θέμα: «**Αν δεν τρελαθώ τώρα,
δεν θα τρελαθώ ποτέ**»

12.00 - 12.30 ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ – ΚΑΦΕΣ

12.30 - 14.30 2^ο ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ

Προεδρείο :
**Ανδρέας Χαρδαλιάς,
Φαίδρα Ιωαννίδου**

Εισηγήσεις

Έλεγχος και πρόληψη διασποράς αιματογενώς
μεταδιδόμενων νοσημάτων στις Μονάδες
Εξωνεφρικής Κάθαρσης.
Φλώρα Κοντοπίδου

Έλεγχος και πρόληψη διασποράς αερογενώς
και εξ επαφής μεταδιδόμενων νοσημάτων.
Μέτρα προστασίας.
Αναστασία Παπαϊωάννου

Υγειονομικός έλεγχος του Νερού και του
Υγρού στις Μονάδες Χρόνιας Αιμοκάθαρσης.
Ιωάννα Σπηλιοπούλου

Νοιώθω ασφαλής στη διάρκεια της συνεδρίας
αιμοκάθαρσης.
Σαξιώνης Δημήτριος

Εκπαίδευση Νοσηλευτών και Ασθενών στην
Υγιεινή και την Ασφάλεια.
Θεοδώρα Καυκιά

ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βασιλική Λαγκάζαλη

15.00-15.30 ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Πρόλογος

Τα Νοσοκομεία αποτελούν πολύπλοκους οργανισμούς, με ποικιλία δραστηριοτήτων από εργαζόμενους με εξαιρετικά μεγάλη ανομοιογένεια, όσον αφορά το επίπεδο των γνώσεών τους, τις αρμοδιότητες και το πεδίο δράσης τους, γεγονός που καθιστά την πρόληψη ιδιαίτερα περίπλοκη.

Η Υγιεινή της εργασίας στοχεύει στη διατήρηση της εργασιακής ικανότητας των εργαζομένων, στη βελτίωση της εργασίας και του εργασιακού περιβάλλοντος, ώστε να είναι συμβατό με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας, και στην ανάπτυξη της οργάνωσης και της θεώρησης – κουλτούρα – της εργασίας στην κατεύθυνση της υγιεινής και της ασφάλειας.

Σκοπός της Ημερίδας μας, με θέμα:

“ Υγιεινή και ασφάλεια στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης”

Είναι η έρευνα των επαγγελματικών παραγόντων και των επιπτώσεων στην υγεία και την ασφάλεια των Εργαζομένων, στο χώρο των Μονάδων Εξωνεφρικής Κάθαρσης και στην διεξαγωγή συμπερασμάτων και προτάσεων, για την πρόληψη και την βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος.

Για την ανάπτυξη αυτού του θέματος έχουν ανταποκριθεί στην πρόσκλησή μας, ειδικοί επιστήμονες από το ΕΚΠΑ, την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, (ΕΣΔΥ), ΚΕΕΛΠΝΟ, ΚΕΔΥ, και Νοσηλευτές από τον Ακαδημαϊκό και Κλινικό χώρο, οι οποίοι θα καταθέσουν την γνώση και την εμπειρία τους, συμβάλλοντας στην επιτυχία της Ημερίδας μας.

Τους Ευχαριστούμε θερμά.

Ευχαριστούμε επίσης του Νοσηλευτές Νεφρολογίας, οι οποίοι με την ενεργό συμμετοχή τους στις εργασίες της 28^η Ημερίδας μας, θα μεταφέρουν τη νέα γνώση στην καθημερινή κλινική πράξη, στοχεύοντας στην βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας, στον πάσχοντα συνάνθρωπό μας με Χρόνια Νεφρική Νόσο.

Μάρτιος 2017

Παναγιώτα Τσούγια

Πρόεδρος Ελληνικής Νεφρολογικής Εταιρείας Νοσηλευτών

Η Φιλοσοφία της Υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων στο χώρο των Νοσοκομείων

Βενετία-Σοφία Βελονάκη

Νοσηλεύτρια, Νομικός, MSc, PhD

Στις σύγχρονες κοινωνίες η εργασία αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της ζωής των περισσότερων ανθρώπων, άρρηκτα συνδεδεμένο με την υγεία τους. Καταρχήν το επίπεδο της υγείας ενός ατόμου επηρεάζει την ικανότητά του να απασχοληθεί ή όχι σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας. Τα προβλήματα υγείας ενός ατόμου δηλαδή, μπορεί να αποτελούν τυπικό ή ουσιαστικό εμπόδιο για την ανάληψη συγκεκριμένων εργασιακών καθηκόντων.

Η εργασία συμβάλλει στην προαγωγή της βιολογικής, ψυχικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας, δηλαδή υπό προϋποθέσεις, είναι παράγοντας που προάγει την υγεία. Η ανεργία από την άλλη έχει βρεθεί ότι αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα.

Υπάρχει όμως και η άλλη όψη του ίδιου νομίσματος... Η εργασία μπορεί να μειώσει το επίπεδο της υγείας των εργαζομένων. Η βλαπτική επίδραση της εργασίας στην υγεία μπορεί να αφορά στην πρόκληση οξείας ή χρόνιας βιολογικής βλάβης στον ανθρώπινο οργανισμό, δηλαδή εργατικού ατυχήματος ή επαγγελματικής ασθένειας. Με βάση το άρθρο 1 του νόμου 551/1915 ως εργατικό ατύχημα χαρακτηρίζεται το «*ατύχημα από βίαιο συμβάν, που επήλθε σε εργάτη ή υπάλληλο κατά την εκτέλεση της εργασίας ή εξ αφορμής αυτής*». Έκτοτε η έννοια του εργατικού ατυχήματος έχει διευρυνθεί από τη νομολογία και εργατικό ατύχημα θεωρείται κάθε ατύχημα που επέρχεται όχι μόνο την ώρα της εργασίας και στον τόπο της εργασίας, αλλά και κατά τη συνήθη μετάβαση από και προς την εργασία. Το εργατικό ατύχημα προϋποθέτει την πρόκληση βλάβης στον οργανισμό και την ύπαρξη ενός εξωτερικού παράγοντα που επέδρασε κατά τρόπο οξύ. Κάθε οξεία επιδείνωση της υγείας, συνεπεία υπέρμετρης προσπάθειας ή ασυνήθως δυσμενών συνθηκών εργασίας, επίσης θεωρείται εργατικό ατύχημα. Οι επαγγελματικές ασθένειες είναι οι ασθένειες που προκαλούνται από τις συνθήκες εργασίας και είναι αποτέλεσμα κατά βάση χρόνιας έκθεσης σε έναν βλαπτικό επαγγελματικό παράγοντα. Οι επαγγελματικές ασθένειες σε αντίθεση με το εργατικό ατύχημα δεν χαρακτηρίζονται από αιφνίδια εμφάνιση. Ο χαρακτηρισμός ενός νοσήματος ως επαγγελματικού, συνεπάγεται την αποζημίωση του θύματος κατ' αντιστοιχία με τα εργατικά ατυχήματα (Περί αντικαταστάσεως του άρθρου 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α., ΦΕΚ 132/Β/12-2-79).

Επιπλέον η εργασία, ανάλογα με τη φύση της, επιβαρύνει κάποιες λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού με συνέπεια την πρόωρη γήρανσή του. Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τη φθορά και γήρανση του μυοσκελετικού συστήματος από την εκτέλεση χειρωνακτικών εργασιών, τη γήρανση του δέρματος σε αγρότες και την αλλοίωση της όρασης σε όσους εκτίθενται σε ηλιακή ή άλλη ακτινοβολία. Η εργασία επίσης, συμβάλλει στην εμφάνιση νοσημάτων που δεν οφείλονται αποκλειστικά στην εργασία, αλλά η εργασία διευκολύνει την εμφάνιση τους, όπως νοσήματα του κυκλοφορικού ή του πεπτικού συστήματος. Η εργασία μπορεί να έχει σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις και στην ψυχική υγεία των εργαζομένων. Το επαγγελματικό στρες, η επαγγελματική εξουθένωση, οι συναισθηματικές διαταραχές και τα ψυχοτραυματικά επεισόδια συνθέτουν την ψυχοπαθολογία που σχετίζεται με την εργασία.

Ποιος είναι ο λόγος να υπάρχει πλαίσιο διασφάλισης υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία; Πέρα από το προφανές όφελος για τους εργαζόμενους, υπάρχουν αναμενόμενα οφέλη για τους εργοδότες, αλλά και το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Η επιδίωξη διαμόρφωσης κατάλληλων συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στη εργασία βασίζεται σε τρεις άξονες: στην ηθική, στον νόμο και στο οικονομικό όφελος.

Στις μέρες μας η επιχείρηση δεν είναι απλά εργαλείο παραγωγής πλούτου, αλλά ανταλλάσσει επιρροές με μια σειρά από εμπλεκόμενους, όπως είναι οι εργαζόμενοι, οι προμηθευτές, οι καταναλωτές, οι ανταγωνιστές, η τοπική κοινότητα, η ευρύτερη κοινωνία. Καθένας από αυτούς μπορεί να έχει ενδιαφέρον για τη διασφάλιση της υγείας των εργαζομένων. Ήδη από το 1953 αναζητείται η κοινωνική ευθύνη του επιχειρηματία. Η εταιρική κοινωνική ευθύνη θα πρέπει να αποδίδει στην επιχείρηση ένα δυνατό και σαφή κοινωνικό ρόλο. Η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι η συνεχής δέσμευση της επιχείρησης να συμπεριφέρεται ηθικά και να συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής του ανθρώπινου δυναμικού της και των οικογενειών τους, όπως και της τοπικής κοινότητας και της κοινωνίας ως συνόλου. Η υιοθέτηση μέτρων υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία μπορεί να δημιουργήσει θετικό κοινωνικό κλίμα, να διαφυλάξει την ομαλή λειτουργία μιας επιχείρησης, να την αναδείξει στην κοινωνία και να συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητάς της.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία στοχεύει στη διατήρηση της υγείας και εργασιακής ικανότητας των εργαζομένων, στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και του εργασιακού περιβάλλοντος, ώστε να είναι συμβατό με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και να συμβάλλει στην ανάπτυξη σχετικής κουλτούρας. Σήμερα, σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες, η υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία είναι νομικά θεσμοθετημένες. Η προαγωγή τους πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα των θεσμικών οργάνων, των επιχειρήσεων και των οργανισμών, καθώς οποιαδήποτε επαγγελματική ενασχόληση ανάλογα με τη φύση της και το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται, μπορεί να συνεπάγεται

βλαβερή επίδραση στην υγεία των εργαζομένων. Κρίνεται αναγκαία η διασφάλιση του δικαιώματος στην εργασία για όλους τους πολίτες με παράλληλο σχεδιασμό των κατάλληλων πολιτικών και τη λήψη μέτρων ώστε να κατοχυρώνεται και το δικαίωμα για ασφάλεια και υγιεινή στην εργασία. Ήδη από τη δεκαετία του 1980 διαμορφώνονται ευρωπαϊκές πολιτικές για τη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία. Συγκεκριμένα, τότε καθορίστηκαν ελάχιστα πρότυπα για την προστασία των εργαζομένων. Τα πρότυπα αυτά είχαν αναγκαστικό χαρακτήρα για κάθε χώρα, δίνοντας όμως τη δυνατότητα στα κράτη μέλη να διατηρούν ή να θεσπίζουν αυστηρότερα μέτρα. Τον Ιούνιο του 2009 υπεγράφη συμφωνία μεταξύ των κοινωνικών εταίρων σχετικά με την πρόληψη τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας. Προκειμένου να διασφαλιστούν οι κατάλληλες συνθήκες εργασίας βασικός είναι ο ρόλος της πολιτείας, των εργοδοτών και των εργαζομένων. Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις, που απορρέουν από το ρόλο τους προκειμένου να διασφαλιστεί η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας.

Η διασφάλιση της ποιότητας και η επίτευξη των βέλτιστων συνθηκών υγείας και ασφαλείας αναμένεται να συμβάλει σε σημαντικό έλεγχο του κόστους που μπορεί να προκύψει από επαγγελματικό ατύχημα ή νόσημα. Το κόστος αυτό αφορά τόσο τον ίδιο τον εργαζόμενο και την οικογένειά του, όσο και τον εργοδότη και την κοινωνία με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Το κόστος για τον εργαζόμενο και την οικογένειά του μπορεί να περιλαμβάνει πέρα από την επιβάρυνση της υγείας του, οικονομικές ή και ψυχολογικές προεκτάσεις. Σε επίπεδο κοινωνίας και εργοδότη η επένδυση στην υγεία και ασφάλεια στο χώρο εργασίας, συμβάλλει στη μείωση του κόστους περίθαλψης, αποκατάστασης και αποζημίωσης του εργαζόμενου, όπως επίσης και του κόστους για νομικές υπηρεσίες. Αναμένεται επιπλέον περιορισμός του κόστους από πιθανή μείωση της παραγωγικότητας, από χαμένες ημέρες εργασίας, λόγω των αναρρωτικών αδειών και από την εκπαίδευση και απασχόληση αναπληρωτή ή αντικαταστάτη.

Ειδικά για τα νοσοκομεία, σύμφωνα με έρευνες, αναμένεται να σημειωθεί απόσβεση της δαπάνης εκπαίδευσης του νοσηλευτικού προσωπικού και παροχής των κατάλληλων υλικών και εξοπλισμού, μέσω της μείωσης του κόστους των αποζημιώσεων, σε βάθος δύο ή τριών ετών.

Πλην των πλεονεκτημάτων που αναφέρθηκαν και αφορούν σε προαγωγή της υγείας και της ποιότητας ζωής των εργαζομένων και σε μείωση του κόστους, η διασφάλιση της υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας προωθεί τη συνολική αναβάθμιση του εργασιακού περιβάλλοντος και τη βελτίωση της τεχνογνωσίας και του επαγγελματισμού του προσωπικού. Αναμένεται βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και της απόδοσης των εργαζομένων, με ενίσχυση του ηθικού τους και της διάθεσης «συμπόρευσής» τους με τη «φιλική» γι' αυτούς επιχείρηση.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα από την αρχή.... Αναφορά στην επίδραση της εργασίας στην υγεία έχει ήδη καταγραφεί το 1700 πΧ στον αρχαίο αιγυπτιακό χειρουργικό πάπυρο του Edwin Smith. Επίσης, ο Ιπποκράτης (460-370 πΧ) είχε αναγνωρίσει τη βλαπτική επίδραση του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα του αέρα και του νερού στην υγεία. Οι πρώτες αναφορές επαγγελματικών νοσημάτων έγιναν από τον Agricola και τον Παράκελσο τον 16^ο αιώνα. 100 χρόνια αργότερα στο σύγγραμμά του «De Morbis Artificum Diatriba» ο Ramazzini περιέγραψε ορισμένα επαγγελματικά νοσήματα και τόνισε το ρόλο του επαγγελματικού ιστορικού. Η βιομηχανική επανάσταση που ακολούθησε και η διόγκωση του εξορυκτικού πρωτογενούς τομέα αύξησαν δραματικά τα επαγγελματικά νοσήματα που διαχρονικά αναγνωρίζονται. Ωστόσο, οι επαγγελματικές ασθένειες αναγνωρίζονται και αποζημιώνονται αρκετά χρόνια αργότερα, με την ανάπτυξη των ασφαλιστικών συστημάτων, στις αρχές του εικοστού αιώνα. Το 1925 το Διεθνές Γραφείο Εργασίας εκδίδει τον πρώτο κατάλογο επαγγελματικών νόσων, που έκτοτε συνεχώς επικαιροποιείται.

Τα εργατικά ατυχήματα και οι επαγγελματικές ασθένειες αναγνωρίζονται από το Ελληνικό Δίκαιο ως διακριτές καταστάσεις έναντι της κοινής νόσου ή του μη εργατικού ατυχήματος, με ευεργετικότερη αντιμετώπιση του θύματος τόσο ως προς την αποζημίωση των ημεραργιών, όσο και ως προς τη διάρκεια την απουσίας του από την εργασία, λόγω της προκληθείσας βλάβης. Το ισχύον νομικό πλαίσιο ορίζει ως εργοδοτική υποχρέωση τη λήψη των κατάλληλων μέτρων για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία, την ύπαρξη μελέτης εκτίμησης της επαγγελματικής επικινδυνότητας για κάθε θέση εργασίας και τη διαχείριση των κινδύνων με σκοπό την προστασία των εργαζομένων. Προβλέπει επίσης, την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων. Ο νόμος 3850/2010 στο άρθρο 1 προβλέπει την εφαρμογή μέτρων για την προαγωγή της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία, χωρίς ωστόσο να κάνει αναφορά σε συγκεκριμένες υποχρεώσεις του εργοδότη για την προαγωγή της υγείας, αλλά μόνο για την προστασία έναντι επαγγελματικού κινδύνου. Στη σύγχρονη εποχή η ανάγκη για ασφάλεια στην προστασία των εργαζομένων προϋποθέτει τεχνογνωσία, την οποία ο εργοδότης δεν είναι πάντοτε σε θέση να γνωρίζει. Αυτός είναι ο λόγος που η νομοθεσία προβλέπει την υποχρέωση απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας ή και ιατρού εργασίας, ανάλογα με το μέγεθος και το είδος δραστηριότητας της επιχείρησης.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία ο ιατρός εργασίας έχει διττή υποχρέωση να επιβλέπει τις συνθήκες εργασίας και να αξιολογεί την υγεία των εργαζομένων, τόσο ως προς την επίδραση της εργασίας σε αυτή, όσο και ως προς την ικανότητα προς εργασία από άποψη υγείας. Σύμφωνα με το νόμο (άρθρα 17 και 18, Ν 3850/2010), ο ιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη και στους εργαζομένους, γραπτά ή προφορικά σχετικά με μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική τους υγεία. Ειδικότερα ο ιατρός εργασίας συμβουλεύει για θέματα σχεδιασμού,

προγραμματισμού, τροποποίησης της παραγωγικής διαδικασίας, κατασκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων, λήψης μέτρων προστασίας κατά την εισαγωγή και χρήση υλών και προμήθειας μέσων εξοπλισμού, φυσιολογίας, ψυχολογίας, εργονομίας και υγιεινής της εργασίας, διευθέτησης και διαμόρφωσης των θέσεων εργασίας και του περιβάλλοντος της εργασίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας, οργάνωσης παροχής Α' βοηθειών, αρχικής τοποθέτησης και αλλαγής θέσης εργασίας για λόγους υγείας, προσωρινά ή μόνιμα, ένταξης ή επανένταξης μειονεκτούντων ατόμων. Ο ρόλος του τεχνικού ασφαλείας είναι σημαντικός για την τεχνική πρόληψη των ατυχημάτων, δηλαδή για τη μείωση της επικινδυνότητας. Σε κάποιες μεγάλες επιχειρήσεις απασχολούνται επίσης νοσηλευτές επαγγελματικής υγείας (occupational health nurses), οι οποίοι σχεδιάζουν και εφαρμόζουν δραστηριότητες προαγωγής υγείας. Μικρότερες επιχειρήσεις συνεργάζονται με εξωτερικούς παρόχους που συνήθως, μέσω εξειδικευμένων νοσηλευτών, εφαρμόζουν τέτοια προγράμματα. Συνήθη θέματα αφορούν στη διακοπή καπνίσματος, στην υγιεινή διατροφή, στη φυσική άσκηση, στη διαχείριση του στρες. Ο εργοδότης οφείλει να ενημερώνει τους εργαζόμενους σχετικά με υφιστάμενους επαγγελματικούς κινδύνους και να τους εκπαιδεύει για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών. Οι εργαζόμενοι έχουν το δικαίωμα να συγκροτούν επιτροπή υγιεινής και ασφαλείας προκειμένου να διαβουλεύονται με τον εργοδότη.

Ως επαγγελματικός κίνδυνος (occupational hazard) θεωρείται οποιαδήποτε απειλή για την υγεία και την ασφάλεια του εργαζόμενου, που προέρχεται από την έκθεσή του στους βλαπτικούς παράγοντες ή συνθήκες του περιβάλλοντος της εργασίας. Οι επαγγελματικοί κίνδυνοι που επηρεάζουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων είναι φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, εργονομικοί ή ψυχοκοινωνικοί. Η πιθανότητα πρόκλησης μιας βλάβης, αλλά και η πιθανή έκταση της βλάβης, δηλαδή η σοβαρότητα των συνεπειών, εξαιτίας ενός επαγγελματικού κινδύνου καλείται επαγγελματική επικινδυνότητα (occupational risk). Η εκτίμηση του βαθμού του επαγγελματικού κινδύνου ή η εκτίμηση της επικινδυνότητας (risk assessment) αποτελεί το πρώτο και σημαντικότερο βήμα για την προστασία της υγείας και της ασφαλείας των εργαζομένων, καθώς και την πρόληψη των συνεπειών των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού χώρου. Η εκτίμηση της επικινδυνότητας αποτελεί τη διαδικασία της αναγνώρισης, ποιοτικής περιγραφής και μέτρησης του μεγέθους κάθε πιθανού κινδύνου, του υπολογισμού των επιπτώσεών του στην υγεία και την ασφάλεια, καθώς και λήψης της απόφασης αν ο κίνδυνος είναι ανεκτός ή αποδεκτός και πρότασης μέτρων για την καλύτερη διαχείρισή του. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν την πρόληψη, την ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων, καθώς και την οργάνωση και τα μέσα για την εφαρμογή των προς υιοθέτηση μέτρων. Σε κάθε περίπτωση πρώτη μέριμνα για τη διαχείριση του επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί η εξάλειψή του και αν αυτό δεν είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτό, επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας πρόκλησης βλάβης ή της έκτασης των βλαπτικών συνεπειών.

Τα νοσοκομεία διαθέτουν πολλούς διαφορετικούς χώρους εργασίας, ο καθένας από τους οποίους ενέχει πλήθος επαγγελματικών κινδύνων, οι οποίοι σχετίζονται με τις υπηρεσίες υγείας που παρέχουν και με τη φύση της εργασίας κάθε εργαζόμενου. Ως φυσικοί παράγοντες κινδύνου στο χώρο του νοσοκομείου θα μπορούσαν ενδεικτικά να αναφερθούν η ιονίζουσα ή μη ιονίζουσα ακτινοβολία, ο φωτισμός και ο θόρυβος. Στο χώρο του νοσοκομείου σημαντικό πρόβλημα αποτελούν οι χημικοί παράγοντες κινδύνου, διότι συχνά έχουν τη μορφή αερίου, ατμού ή σκόνης και είναι δύσκολα ανιχνεύσιμοι, διότι μπορεί να έχουν μακροχρόνια επίδραση στην υγεία των εργαζομένων, γεγονός που καθιστά δύσκολη τη συσχέτιση της έκθεσης με τη βλάβη ή διότι μπορεί σύντομη έκθεση να επιφέρει σημαντική βλάβη στον οργανισμό. Οι χημικοί παράγοντες κινδύνου μπορεί να αφορούν στα αντισηπτικά, στα υλικά καθαρισμού, στα αντιδραστήρια, στα φάρμακα, ακόμα και στο γύψο ή στα γάντια από latex, αλλά και σε πλήθος χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στο χώρο του νοσοκομείου. Στο χώρο του νοσοκομείου οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε βιολογικούς παράγοντες κινδύνου – σε μικροοργανισμούς – με σημαντικό κίνδυνο την έκθεση συνεπεία τρυπήματος. Τέτοιου είδους έκθεση είναι έντονη στο προσωπικό στις μονάδες εξωνεφρικής κάθαρσης. Άλλη κατηγορία παραγόντων κινδύνου στο νοσοκομείο είναι οι εργονομικοί παράγοντες οι οποίοι, ειδικά για το νοσηλευτικό προσωπικό, αφορούν συνήθως στο χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπως είναι η μετακίνηση ασθενή, κατά την παροχή φροντίδας. Οι κίνδυνοι αυτοί έχουν βρεθεί να σχετίζονται με μυοσκελετικά προβλήματα, και κυρίως με προβλήματα στη σπονδυλική στήλη. Τέλος, οι εργαζόμενοι σε νοσοκομεία εκτίθενται σε ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου, όπως είναι η συναισθηματική εμπλοκή, το κυκλικό ωράριο εργασίας, το επαγγελματικό στρες και η λεκτική και σε ορισμένες περιπτώσεις σωματική βία. Μια ιδιαιτερότητα των εργαζομένων στα νοσοκομεία είναι ότι συχνά αντιμετωπίζονται ως άτομα με αυταπάτηση, τα οποία προτάσσουν τις ανάγκες των ασθενών έναντι των δικών τους, με αποτέλεσμα να παραβλέπονται σε μεγάλο βαθμό δικαιώματά τους, όπως αυτά που σχετίζονται με τις εργασιακές τους συνθήκες.

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, το 2014, όπως και το 2013, επί του συνόλου των εργατικών ατυχημάτων, που καταγράφηκαν στη χώρα μας, ποσοστό 3% αφορούσε σε εργατικά ατυχήματα σε δραστηριότητες σχετικές με την υγεία και την κοινωνική μέριμνα. Το ποσοστό αυτό είναι ίδιο τόσο στα θανατηφόρα, όσο και στα μη θανατηφόρα ατυχήματα. Σχετικά με τις περιπτώσεις εργασιακού άγχους στην Ελλάδα, το 82% των συμμετεχόντων σε σχετική δημοσκόπηση το 2013 δήλωσε ότι οι περιπτώσεις εργασιακού άγχους είναι «πολύ» ή «μάλλον συνηθισμένες» στην Ελλάδα. Το αντίστοιχο ποσοστό στην ΕΕ ήταν 51%, δηλαδή κατά 31% χαμηλότερο. Η Ελλάδα είχε το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό μετά την Κύπρο.

Το νοσοκομείο αποτελεί εργασιακό χώρο ιδιαίτερα μεγάλου μεγέθους, με μεγάλη ετερογένεια ως προς τα καθήκοντα και τους χώρους εργασίας του προσωπικού και συνεπακόλουθα με μεγάλο εύρος επαγγελματικών κινδύνων. Η εκτίμηση της

επικινδυνότητας ανά θέση εργασίας του προσωπικού των νοσοκομείων κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική για τη διασφάλιση της υγείας των εργαζομένων και η οποία συνεπάγεται σημαντικά οφέλη σε επίπεδο εργαζομένου, εργοδότη και κοινωνίας. Η παρούσα εισήγηση αποτελεί τον προθάλαμο για τις εισηγήσεις, που θα ακολουθήσουν, οι οποίες στην πλειονότητά τους αφορούν στις ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας και στους επαγγελματικούς κινδύνους, που σχετίζονται με την εργασία των νοσηλευτών στις μονάδες εξωνεφρικής κάθαρσης.

Βιβλιογραφία

Bowen HR 1953 Social responsibilities of the businessman New York, Harper

Burton J. (2010) WHO Healthy Workplace Framework and Model : Background and Supporting Literature and Practice.
http://www.who.int/occupational_health/healthy_workplace_framework.pdf

Davezies Philippe LES MALADIES PROFESSIONNELLES Le Dictionnaire historique et philosophique de la médecine. Paris : PUF, 2003

Gernet I. Les relations entre santé et travail du point de vue de la psychodynamique du travail. Mouvements 2009/2 (n° 58) 79-84.

Gochfeld M. Chronologic history of occupational medicine. J Occup Environ Med. 2005 Feb;47(2):96-114.

Harrington JM, Gill FS, Aw TC, Gardiner 2000. Occupational Health. 4th ed. UK

Holme L., Watts R. 2000. Corporate Social responsibility: Making Good Business Sense", The World Business Council for Sustainable Development

Jin R, Shah C, Svoboda T. 1995. The impact of unemployment on health: A review of the evidence Can Med Assoc J. 153(5):530-540.

Kim E, U, Kang SK. 2013. Historical review of the List of Occupational Diseases recommended by the International Labour organization (ILO) Ann Occup Environ Med. 25: 14.

Kraatz S. 2016. Υγεία και ασφάλεια στην εργασία. Θεματολογικά Δελτία για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στην Υπηρεσία σας.
http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/el/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.10.5.html

Larson A 1973. Occupational Diseases under workmen's compensation laws. from A. LARSON, WORKMEN'S COMPENSATION LAW. Matthew Bender & Company. Inc 87-121

Palczynski C, Walusiak J., Hanke W., Gorski P. 1999. Latex allergy in Polish nurses, Am J. Ind. Med. 35(4):413-9

Βελονάκης Ε, Σουρτζή Π. 2009. Υγεία Εργασία. Εκδόσεις ΒΗΤΑ

Βελονάκης ΜΓ, 1990. Υγεία και εργασία. Ιατρική της εργασίας. Αθήνα

Βελονάκης ΜΓ., Τσαλικογλου Φ. 2005. Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας κατά την εργασία σε νοσοκομείο. Αθήνα. Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνου.

Δρίβας, Παπαδόπουλος, Εκτίμηση του Επαγγελματικού Κινδύνου. ΕΛΙΝΥΑΕ.
http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/Ektimisi.1113226784021.pdf

Ελληνική Στατιστική Αρχή. 2016. Δελτίο Τύπου, Έρευνα εργατικών ατυχημάτων 2014. 31.10.2016

http://www.statistics.gr/statistics?p_p_id=documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKko4IN&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=4&p_p_col_pos=1&documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKko4IN_javax.faces.resource=document&documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKko4IN_in=downloadResources&documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKko4IN_documentID=213331&documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKko4IN_locale=el

Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. 2013. Έρευνες και στατιστικές στον τομέα της ΕΑΖ. <https://osha.europa.eu/el/surveys-and-statistics-osh/european-opinion-polls-safety-and-health-work/european-opinion-poll-occupational-safety-and-health-2013>

Μέλλου Κ., Σουρτζή Π. 2003. Πρόληψη των επαγγελματικών μυοσκελετικών παθήσεων στο χώρο του νοσοκομείου. Νοσηλευτική 42(3):299-307

Ραυτοπούλου Ε. Η υγιεινή και ασφάλεια, μετρήσιμος στόχος βελτίωσης της απόδοσης και μέτρο επιτυχίας στο νοσοκομείο. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2011;10(1):3-9

Τζιαφέρη Σ. 2006. Εκτίμηση της επικινδυνότητας των επαγγελματικών κινδύνων στο χώρο του νοσοκομείου. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Νοσηλευτικής. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Χατζησταύρου Κ. 2007. Η ιστορία των επαγγελματικών νοσημάτων. Επαγγελματικά και περιβαλλοντικά νοσήματα των πνευμόνων. Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία.
http://www.hts.org.gr/assets/files/biblia_epe/epaggelmatika_nosimata.pdf

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

Αναστασία Ξυδέα – Κικεμένη, Βιολόγος-Υγιεινολόγος-Επιστημονικός
Συνεργάτης, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ

Σε κάθε χώρο εργασίας όπου οφείλουν να διασφαλίζονται η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων, η Εργονομία παρέχει την δυνατότητα του αρχικού σχεδιασμού ή της βελτίωσης των παραμέτρων που καθορίζουν τις συνθήκες εργασίας, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ιδανικότερη προσαρμογή της εργασίας προς τον εργαζόμενο, όσον αφορά στα σωματομετρικά και ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά του ατόμου, να παρέχεται η δυνατότητα ελαχιστοποίησης ή μείωσης επισφαλών παραγόντων όπως φόρτου και έντασης, ακατάλληλης οργάνωσης, ή ανεπαρκούς ασφάλειας και έτσι να αναπτύσσεται η ικανοποίηση από την εργασία.

Οι γενικές πληροφορίες προέρχονται από πειραματικές εργονομικές μελέτες όπου με τη συνδρομή επιδημιολογικών, διερευνούν τα ατομικά (σωματομετρικά και συμπεριφορικά) χαρακτηριστικά των εργαζομένων και τις επιπτώσεις στην υγεία και την απόδοση τους, διαμορφώνοντας κανονιστικές διατάξεις και τεχνικές προδιαγραφές. Πλέον εφαρμόζεται η Εργονομική Ανάλυση Εργασίας, όταν απαιτούνται στοχευμένα συμπεράσματα άμεσης εφαρμογής. Η μεθοδολογία αυτή μπορεί να καθορίσει την έλλειψη προσαρμογής ενός συστήματος εργασίας προς τον εργαζόμενο και να οδηγήσει σε βελτίωση του αποτελέσματος με την:

- *ανάλυση του συστήματος εργασίας (περιεχόμενο, οργάνωση, τεχνολογική υποστήριξη, διαμόρφωση χώρου και θέσης, φυσικό περιβάλλον και κοινωνικο-οικονομική ενίσχυση),*

- *ανάλυση χαρακτηριστικών των εργαζομένων και των δεξιοτήτων τους (βιομετρικά και ανατομικά στοιχεία, ψυχολογικά και κοινωνικό προφίλ, εκπαίδευση-επιμόρφωση),*
- *ανάλυση δραστηριοτήτων (σωματική-μυική καταπόνηση, νοητική απαίτηση),*
- *ανάλυση αποτελεσμάτων (παραγωγικότητα, ασφάλεια και υγεία, εργασιακή ικανοποίηση).*

Κατά συνέπεια η παρέμβαση της Εργονομίας αφορά:

1. στα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επιτέλεση της εργασίας, όπως εξοπλισμός (συσκευές και Η/Υ),
2. στους διαμεσολαβητές μεταξύ ανθρώπου και μηχανής, όπως όργανα ένδειξης και διατάξεις χειρισμού,
3. σε μορφολογικά χαρακτηριστικά των θέσεων εργασίας, όπως γραφεία και καθίσματα,
4. στη διαμόρφωση του ευρύτερου χώρου, όπως η χωροταξία και τα δομικά στοιχεία,
5. σε παράγοντες του περιβάλλοντος εργασίας, όπως ο θόρυβος, ο φωτισμός και η θερμοκρασία,
6. στην οργάνωση εργασίας, όπως τα καθήκοντα, τις μεθόδους, τα ωράρια και τους ρυθμούς,
7. σε υποστηρικτικά βοηθήματα για την εκτέλεση της εργασίας, όπως οι οδηγίες και τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων και
8. στην περιοδική επιμόρφωση εργαζομένων.

ΕΙΔΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ

Οι μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης αποτελούν ειδικές μονάδες, που έχουν αναπτυχθεί σε κεντρικά και περιφερειακά νοσοκομεία αλλά και στον ιδιωτικό τομέα. Αν λάβει κανείς υπόψη του ότι οι μεταμοσχεύσεις νεφρού στη χώρα μας είναι ελάχιστες σε σχέση με άλλες αντίστοιχες πληθυσμιακά ευρωπαϊκές χώρες (116 για το 2009, 137 το 2011 και πτωτική τάση έως και 76 μεταμοσχεύσεις το 2014),

φαίνεται ότι ο αριθμός των ασθενών που χρήζουν αιμοκάθαρσης αυξάνεται διαρκώς. Οι μονάδες υποστηρίζουν με αιμοκάθαρση εξωτερικούς μόνιμους ασθενείς, αλλά και ασθενείς των νεφρολογικών, ή παθολογικών/χειρουργικών τμημάτων, που εμφανίζουν νεφρική ανεπάρκεια. Συχνά προστίθενται και ασθενείς διακομιζόμενοι από την περιφέρεια με νεφρολογικά προβλήματα και ανάγκη τριτοβάθμιας περίθαλψης. Έτσι αν και η περιοδικότητα των τακτικών αιμοκαθαιρόμενων είναι προσαρμοσμένη στις συνθήκες εργασίας, το υπάρχον προσωπικό και τη διάρκεια νοσηλείας τους, ο όγκος των δράσεων αυξάνεται πολλές φορές πέραν των δυνατοτήτων της μονάδας εξαιτίας των έκτακτων-επειγόντων περιστατικών. Και βεβαίως με πρώτιστο μέλημα την ασφάλεια των ασθενών, την υγιεινή του περιβάλλοντος και την άψογη λειτουργία του εξοπλισμού, δυστυχώς υποβαθμίζεται η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων.

Ένα ακόμα εργονομικό θέμα αφορά στην παλαιότητα του εξοπλισμού και σε συνδυασμό με την ακατάλληλη χωροταξική διαμόρφωση της μονάδας εξωνεφρικής κάθαρσης, γεγονός που διαπιστώνεται ακόμα συχνά σε πολλά νοσοκομεία, με συνέπεια την καθημερινή δυσχέρεια στην εύρυθμη λειτουργία της μονάδας και στην υποβάθμιση της νοσηλείας. Η δυνατότητα αξιόπιστης και σύγχρονης μονάδας ελαχιστοποιεί εργονομικούς κινδύνους που προκύπτουν από το εργασιακό περιβάλλον, όπως κατάλληλο σύστημα αερισμού-εξαερισμού, φωτισμού και θερμοκρασίας.

Η ισχύουσα νομοθεσία αναφέρει ότι οι μονάδες εξωνεφρικής κάθαρσης οφείλουν να είναι αυτοτελείς και ανεξάρτητες, με ιδιαίτερη είσοδο, να διαθέτουν σύστημα εξαερισμού και κλιματιστικού, σύστημα επεξεργασίας νερού, χώρους αποθήκευσης υγειονομικού υλικού και χώρους ανάπαυσης και αποδυτηρίων για το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό, ενώ ο κύριος χώρος αιμοκάθαρσης μεταξύ άλλων δε θα πρέπει να είναι μικρότερος από 7τ. μ. ανά μηχανήμα, να διαθέτει απομονωμένο

χώρο για οροθετικούς ασθενείς ή με μεταδοτικά νοσήματα και θα πρέπει να είναι εύκολα προσπελάσιμος από μη περιπατητικούς ασθενείς (φορεία, αναπηρικές καρέκλες).

Η νοσηλευτική φροντίδα του αιμοκαθαιρόμενου απαιτεί δραστηριότητες, όπως:

1. **αγγειακή πρόσβαση:** εκτίμηση της φίστουλας /μοσχεύματος και του χεριού πριν και μετά τη την αιμοκάθαρση, εκτίμηση της βατότητας, της θέσης του καθετήρα και εκπαίδευση του ασθενούς για καθαρισμό της περιοχής και αποφυγή των λοιμώξεων και της θρόμβωσης,
2. **επάρκεια αιμοκάθαρσης:** εκτίμηση των συμπτωμάτων και σημείων του ασθενούς για ανεπαρκή κάθαρση,
3. **θεραπεία και επιπλοκές αιμοκάθαρσης:** αξιολόγηση εργαστηριακών εξετάσεων κάθε μήνα και εκπαίδευση αν χρειάζεται,
4. **φάρμακα και έλεγχος λοιμώξεων:** συνεργασία με τον ασθενή και ακολουθία των κατευθυντήριων οδηγιών για τις λοιμώξεις.

Κάποιες από τις ανωτέρω δραστηριότητες γίνονται για το/τη νοσηλευτή/τρια σε άβολη θέση, καθώς είναι υποχρεωμένος/η, ανάλογα με τα σωματομετρικά του χαρακτηριστικά, να σκύβει προς τα εμπρός ή να κινείται πλαγίως. Η κακή στάση σώματος σε συνδυασμό με κακή φυσική κατάσταση, ψυχική φόρτιση, μονοτονία και φόρτο εργασίας, μπορεί με την πάροδο του εργασιακού βίου να οδηγήσει σε μυοσκελετικές διαταραχές, που ξεκινούν με σποραδικές ενοχλήσεις και καταλήγουν σε χρόνια νοσήματα. Οι μυοσκελετικές διαταραχές προκύπτουν στο νοσηλευτικό προσωπικό και από τη διακίνηση εξωτερικών ασθενών αλλά και φορτίων, σχετικών με τον εξοπλισμό της μονάδας. Άλλες διαταραχές μπορεί να προέρθουν από την ορθοστασία, τις επαναλαμβανόμενες κινήσεις, την έλλειψη ή

ανεπάρκεια διαλειμμάτων και παύσεων, τη απασχόληση σε Η/Υ ή συνδυασμός των παραπάνω.

Τέλος ως βλαπτικοί παράγοντες εκλαμβάνονται επίσης και οι κάθε φύσης χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται, είτε στα πλαίσια της διαδικασίας της αιμοκάθαρσης, είτε και ως απολυμαντικά χώρων, εξοπλισμού και συσκευών σε συνδυασμό πάντα με τις υπάρχουσες φυσικές παραμέτρους του εργασιακού περιβάλλοντος.

Εν κατακλείδι οι εργονομικές παρεμβάσεις σε μονάδες εξωνεφρικής κάθαρσης, που χαρακτηρίζονται ως μονάδες μέτριας επικινδυνότητας (σχετικά με άλλα τμήματα/κλινικές), έχουν να κάνουν με το χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, τη χωροταξική διαμόρφωση, και το εκπαιδευμένο και επαρκές προσωπικό. Οποιαδήποτε έκπτωση στις προαναφερόμενες προϋποθέσεις ενισχύουν την επικινδυνότητα και υποχρεώνουν σε επανεκτίμηση της.

Βιβλιογραφία (ενδεικτική)

1. Κικεμένη-Ευδέα Α., Σημειώσεις μαθήματος, «Εφαρμοσμένη Εργονομία στο χώρο της υγείας», ΕΣΔΥ-ΤΕΙ, 2004-2005 και «Μυοσκελετική καταπόνηση επαγγελματιών υγείας-Διακίνηση ασθενών- Εργοκινητική», ΕΣΔΥ 2012-16
2. Μαρμαράς Ν., Ναθαναήλ Δ., (2015), Εισαγωγή στην Εργονομία, 2^η έκδ., Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, ΕΜΠ, www.kallipos.gr
3. Παυλοπούλου Σ., Μάργαρη Ν., Χασιώτου Γ., (2015), το βήμα του Ασκληπειού, τομ. 14, τ.3
4. Schmidtke H., Lehrbuch der Ergonomie, Hanser Verlag, 1981
5. Ergonomie, AUVA, Ausbildung zur Sicherheitsfachkraft, Band 1, Wien 1997

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η σχέση υγείας και της ασθένειας έγινε αντικείμενο μελέτης από την αρχαιότητα. Ο Ιπποκράτης (460 – 377) ο οποίος θεωρείται ο πατέρας της ιατρικής επιστήμης κατέγραψε ειδικές παθολογικές καταστάσεις σε εργαζόμενα άτομα της εποχής του. Στις αρχές του 18ου αιώνα τέθηκαν για πρώτη φορά οι βάσεις της σύγχρονης τοξικολογίας από τον τοξικολόγο Bernardini Ramazzini (1633- 1714). Το 1841 στην Αγγλία μελετήθηκε για πρώτη φορά από τον William Farr η επίδραση του επαγγέλματος στη θνησιμότητα. (Βάγκα Ε. κ.α.,2006) .

Στην σύγχρονη εποχή, παρόλο που έχουν πλέον ελαττωθεί έως και εξαλειφθεί οι τόσο δυσμενείς συνθήκες εργασίας που υπήρχαν στους περασμένους αιώνες, τουλάχιστον για τις ανεπτυγμένες χώρες, η εργασία συνεχίζει να επηρεάζει την υγεία μας. (Ε.Ι. Ζημάλης, 2002).

ΕΝΝΟΙΑ

Ατύχημα χαρακτηρίζεται το αιφνίδιο και απρόβλεπτο γεγονός εξαιτίας του οποίου, κατά κύριο λόγο υφίσταται βλάβη το σώμα του ανθρώπου και συνεπώς τίθεται σε κίνδυνο η σωματική του ακεραιότητα. Αυτό επακόλουθα έχει και αντίκτυπο στη συναισθηματική κατάσταση του ανθρώπου προκαλώντας διαταραχές στο ψυχικό του κόσμο. Ετυμολογικά ο όρος ατύχημα μας παραπέμπει στην τύχη, ερμηνευτικά όμως θεωρείται ως αιφνίδιο μη προμελετημένο περιστατικό που προκαλεί βλάβη στον άνθρωπο και φθορά σε αντικείμενα. Γενικά το ατύχημα δεν αποτελεί μοιραίο περιστατικό, ούτε θεωρείται ότι είναι κατάληξη μιας άτυχης στιγμής, αλλά συμβαίνει λόγω αδιαφορίας, λόγω έλλειψης της συγκέντρωσης και λόγω έλλειψης της προσοχής του παθόντος επειδή δεν έλαβε υπόψη όσο θα έπρεπε τους κανόνες ασφαλείας ή δεν τους είχε εφαρμόσει σωστά. (Ε. Βελονάκης, Π. Σουρτζή, 2009) Τα χαρακτηριστικά του ατυχήματος μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες οι οποίες είναι :

- ☐ Το βίαιο στοιχείο (αιτία)
- ☐ Η συγκυρία της εργασίας
- ☐ Η βλάβη της ψυχοσωματικής κατάστασης του εργαζομένου

Βίαιο στοιχείο: Τα βασικά χαρακτηριστικά του απαρτίζονται από την εξωτερικότητα, την βλαπτική ειδικότητα και τη χρονολογική συγκέντρωση ή συγκυρία.

☐ Εξωτερικότητα :δηλαδή, η πηγή και η αιτία του οφείλεται στον εξωτερικό κόσμο όπως για παράδειγμα οι τραυματισμοί, οι δηλητηριάσεις, οι παθογόνοι μικροοργανισμοί κ.α.

☐ Βλαπτική ειδικότητα : Προσδιορίζει το βαθμό πρόκλησης βλαβών που το αποτέλεσμα τους μπορεί να προξενήσει ανικανότητα ολική ή μερική, προσωρινή ή μόνιμη καθώς και να επιφέρει το θάνατο.

☐ Χρονολογική συγκέντρωση ή συγκυρία: Πρέπει να αναπτυχθεί μέσα στο χρονικό διάστημα της καθημερινής βάρδιας της εργασίας. Η χρονολογική συγκέντρωση έχει να κάνει μόνο με το χρόνο δράσης του αιτίου και όχι με την παρουσίαση νοσογόνων εκδηλώσεων.

Συγκυρία της εργασίας: Αποτελείται από δύο στοιχεία τον επαγγελματισμό του κινδύνου και τη σκοπιμότητα της εργασίας.

☐ Επαγγελματισμός κινδύνου: Ο επαγγελματισμός κινδύνου αφορά τον ειδικό κίνδυνο και όχι τον γενικό κίνδυνο διότι ο γενικός κίνδυνος κατέχει τα χαρακτηριστικά από τη παρουσία του κοινού κινδύνου. Αυτό συνεπάγεται με το ότι ο γενικός κίνδυνος μπορεί να υπάρξει και να συμβεί σε κάθε άνθρωπο με τον ίδιο τρόπο αποκλείοντας όμως κάθε σχέση με την εργασία . Αντίθετα ο ειδικός κίνδυνος μπορεί να αποδοθεί από τις ίδιες τις συνθήκες εργασίας.

☐ Εργασιακή σκοπιμότητα : Αναφέρεται σε εκείνα τα ατυχήματα που είναι πιθανών να συμβούν κατά τη διεξαγωγή του διαλείμματος του εργαζομένου, που είναι απαραίτητο στη βάρδια του. Επίσης και σε εκείνα που μπορεί να πραγματοποιηθούν την ώρα που ένας εργαζόμενος προσφέρει τη βοήθειά του σε κάποιον άλλο συνάδελφο του , όπως και σε σωστικές ενέργειες που μπορεί να προβεί ένας εργαζόμενος όταν χρειαστεί κάποιος συνάδελφος.

Καταλογίζονται και εκείνα που λόγω κάποιας μηχανορραφίας του εργοδότη ή τρίτων προσώπων που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με αυτόν. Τα προαναφερθέντα εργατικά ατυχήματα είναι αποζημιώσιμα, εξαιρούνται όμως εκείνα που γίνονται από δολιότητα του εργαζομένου.

Στη ψυχροσωματική βλάβη αντιστοιχούν :

☐ Ο θάνατος

☐ Μια προσωπική βλάβη της υγείας που μπορεί να είναι:

α) μόνιμη ολική εργασιακή ανικανότητα (γενική ανικανότητα, δεν υπάρχει δυνατότητα να μπορέσει να εργαστεί ξανά σε όλη τη διάρκεια της ζωής του), μόνιμη μερική εργασιακή ανικανότητα (μειώνει το ποσοστό ανικανότητας, ουσιαστικά όμως και αυτό για όλη τη ζωή του εργαζομένου, δηλαδή είναι μια γενική ανικανότητα).

β) παροδική ολική ανικανότητα που κρατάει τον εργαζόμενο μακριά από το χώρο εργασίας του πάνω από τρεις ημέρες (είναι μια ειδική ανικανότητα που εμποδίζει τον εργαζόμενο λόγω του ατυχήματός του να προσέλθει στο χώρο εργασίας του για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο)

(Γουσόπουλος- Χουρδάκης 2005).

ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Κατά τη νομολογία η σημασία του εργατικού ατυχήματος έχει εξεταστεί σε βάθος ώστε εργατικό ατύχημα να θεωρείται το βίαιο συμβάν που επέρχεται στο τόπο της εργασίας και την ώρα της εργασίας, αλλά από τον ορισμό εντάσσονται και τα ατυχήματα που εξελίσσονται κατά την συνήθη μετακίνηση του εργαζομένου από και προς το χώρο εργασίας του. Σαν προϋπόθεση το εργατικό ατύχημα έχει τουλάχιστον ένα εξωτερικό αίτιο και ως έκβαση του μια αυτονόητη προσωρινή βλάβη, αναπηρία ή ακόμα και την απώλεια της ζωής του εργαζομένου. Είναι πρόδηλη η ανάγκη μιας αιτιώδους, άμεσης ή έμμεσης σχέσης ανάμεσα στο βίαιο γεγονός που προκάλεσε το ατύχημα και στην εργασία. Παρόλα αυτά θεωρούνται ικανές προϋποθέσεις ο χρόνος και ο χώρος της εργασίας που μπορεί να εξελιχθεί το εργατικό ατύχημα κατά τη νομοθεσία και τη νομολογία και δεν θεωρείται απαραίτητη η τεκμηρίωση της αιτιώδους σχέσης για την επιβεβαίωση της γνησιότητας ενός ατυχήματος ως εργατικού.

Στο εργατικό ατύχημα, επίσης κατατάσσεται κάθε σωματική ή οξεία βλάβη του εργαζομένου, που αποδεικνύεται από το γεγονός ότι του έχει επιβληθεί να εργαστεί σε δυσμενείς συνθήκες εργασίας ή λόγω της υπερβολικής δραστηριότητας του εργαζομένου ώστε να ανταπεξέλθει σε τυχόν παράδοξους όρους εργασίας, με αποτέλεσμα ακόμα και αν στον εργαζόμενο προϋπάρχει ήδη κάποια κοινή νόσο, λόγω των βεβαρυμμένων συνθηκών της εργασίας του, αυτή μπορεί να επιδεινωθεί (Ε. Βελονάκης, Π. Σουρτζή, 2009).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Οι εργαζόμενοι στον τομέα υγείας αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο και αναπτυσσόμενο κομμάτι του εργατικού δυναμικού που αντιμετωπίζουν διάφορους κινδύνους κατά την διάρκεια της εργασίας τους.

Κάθε πηγή κινδύνου μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση δηλαδή συνθήκες κατά τις οποίες εκτίθενται σε κινδύνους οι άνθρωποι, το περιβάλλον ή και τα υλικά στοιχεία.

Ο επαγγελματικός κίνδυνος σχετίζεται με την **πιθανότητα ή συχνότητα έκθεσης** των εργαζομένων σε κάποια πηγή κινδύνου που βρίσκεται στον εργασιακό χώρο (π.χ. θόρυβος, χημικές ουσίες, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, μονότονη ή επαναληπτική εργασία, απροστάτευτα κινούμενα μέρη μηχανών κ.λπ.), καθώς επίσης και με τη **σοβαρότητα των συνεπειών**, δηλαδή τη βιολογική βλάβη που προκλήθηκε από την έκθεση αυτή.

Η συνθετική προσέγγιση της πιθανότητας έκθεσης και της σοβαρότητας των συνεπειών, εκφράζεται απ' την έννοια της **επικινδυνότητας** που προσδιορίζει το βαθμό του επαγγελματικού κινδύνου.

Εργατικό ατύχημα ή καταγεγραμμένο συμβαν είναι το περιστατικό εκείνο που μπορεί να εξελιχθεί με αφορμή την εργασία ή στη διάρκεια της βάρδιας του εργαζόμενου και οφείλεται σε ξαφνικό, μη σχεδιασμένο γεγονός που προκαλεί προσωρινή ή διαρκή, σωματική και ψυχική βλάβη, η οποία καθιστά τον εργαζόμενο ανίκανο να εργαστεί. Για τον χαρακτηρισμό του ατυχήματος ή συμβάματος σαν εργατικό είναι αδιάφορος ο χρόνος εκδήλωσης των δυσμενών συνεπειών στην υγεία του εργαζόμενου, το αν εκδηλώνονται αμέσως, αργότερα ή σταδιακά, όπως και το εάν υπάρχει μερίδιο συνυπαιτιότητας του εργαζόμενου. Το εργατικό ατύχημα στο χώρο των νοσηλευτικών ιδρυμάτων έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένη ανησυχία, ανάμεσα στο ιατρικό, νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ) και ο Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (Δ.Ο.Ε) ήταν από τους οργανισμούς οι οποίοι έστρεψαν την προσοχή τους και φρόντισαν για την προστασία των εργαζομένων. Έτσι δημιούργησαν νομοθετικά πλαίσια προστασίας για ορισμένες κατηγορίες εργαζομένων.

Με το νομικό πλαίσιο 1568/85 που αφορά την Υγιεινή και Ασφάλεια οι επιχειρήσεις υποχρεώθηκαν να παρέχουν προστασία και ασφάλεια στους εργαζομένους του. Αυτό επιτεύχθηκε με δαπάνες των ίδιων των εργοδοτών, με τη πρόσθεση

προσωπικού όπως τον τεχνικό ασφαλείας και το γιατρό εργασίας αλλά και εξασφαλίζοντας καλύτερες εγκαταστάσεις, χώρους εργασίας και εξειδικευμένα μέσα για αποτελεσματικότερη πρόληψη της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων. Ο ίδιος ο νόμος ορίζει ότι πρέπει να υπάρχει μια επιτροπή Υγιεινής (ΕΥΑΕ) και Ασφάλειας η οποία να αποτελείται από τους ίδιους τους εργαζόμενους και από ένα σύμβουλο.

Η ασχολία αυτής της επιτροπής έχει να κάνει με τη ανάλυση των συνθηκών εργασίας, με την υπόδειξη του επαγγελματικού κινδύνου στους εργαζόμενους, με την σωστή τήρηση των μέτρων ασφαλείας στους χώρους εργασίας και με τον τρόπο που πρέπει να διαχειριστούν οι εργαζόμενοι τον επαγγελματικό κίνδυνο.

Εν συνεχεία συντάχτηκαν και άλλα εκτελεστικά διατάγματα που απαιτούσαν συγκεκριμένους και λεπτομερείς κανόνες για τη λήψη μέτρων ασφαλείας από τους εργοδότες για τους εργαζόμενους τους.

Με την επιβολή του νόμου 1568/85 θεσπίστηκαν πιο ολοκληρωμένα μέτρα για την αντιμετώπιση των συνθηκών εργασίας. Ακόμα με βάση αυτό το νόμο η πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου για τους εργαζόμενους αποτέλεσε νομική υποχρέωση του εργοδότη.

Ο νόμος 1568/85 για την Υγιεινή και Ασφάλεια για τους εργαζόμενους πιο συγκεκριμένα προβλέπει τη σύσταση επιτροπών βελτίωσης των συνθηκών εργασίας σε επίπεδο επιχειρήσεων που γίνεται με την εκλογή επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας. Επίσης προβλέπει φορείς βελτίωσης των συνθηκών εργασίας σε εθνικό επίπεδο με την καθοδήγηση του Ανώτατου Συμβουλίου Εργασίας (ΑΣΕ) του Υπουργείου Εργασίας και τις νομαρχιακές Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας. Προνοεί για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου από κτηριακές εγκαταστάσεις και μηχανήματα, για την προστασία των εργαζομένων από χημικούς βιολογικούς και φυσικούς παράγοντες και καθορίζει τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες των εργοδοτών. Τέλος, κάθε εργαζόμενος σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 4 πρέπει να διαθέτει το δικό του ατομικό επαγγελματικό βιβλιάριο κινδύνου χάρη στο οποίο επιτηρείται καλύτερα η υγεία του εργαζομένου. (Ε. Βελονάκης- Π. Σουρτζή, 2009)

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η έννοια της Εκτίμησης του Επαγγελματικού Κινδύνου, ως δυναμική ολοκληρωμένη ανάλυση των συνθηκών εργασίας, αποτελεί ένα απαραίτητο πληροφοριακό μέσο, στο σχεδιασμό και την οργάνωση της ουσιαστικής επέμβασης στο εργασιακό περιβάλλον, με στόχο την διαφύλαξη και προαγωγή της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων.

Η προστασία της υγείας και ασφάλειας καθώς επίσης και η πρόληψη των συνεπειών των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού χώρου, αποτελούν τον τελικό στόχο των διαδικασιών εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου.

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου του εργασιακού περιβάλλοντος αποτελεί μια σύνθετη, διαχρονική και δυναμική διαδικασία που μέσω της αποδόμησης και της ανάλυσης συντελεί στη συγκρότηση ενός υγιούς και ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος προσαρμοσμένου στις ανθρώπινες ικανότητες και δυνατότητες.

Η εκτίμηση κινδύνου αποτελεί τη βάση για την επιτυχημένη διαχείριση της υγείας και της ασφάλειας και είναι καθοριστικός παράγοντας για τη μείωση των ατυχημάτων που σχετίζονται με την εργασία και των επαγγελματικών ασθενειών. Εάν εφαρμοσθεί ορθά, μπορεί να βελτιώσει την ασφάλεια και την υγεία στον χώρο εργασίας καθώς και την απόδοση της επιχείρησης, γενικότερα.

(Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία - <http://osha.europa.eu>) Ο στόχος της μελέτης εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου είναι ο εντοπισμός και η αναγνώριση των παραγόντων που απειλούν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων της επιχείρησης καθώς και την λήψη όλων των αναγκαίων μέσων που θα εξασφαλίσουν την προστασία των εργαζομένων (Παπακωνσταντίνου Κ., 2004, Αθήνα).

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί το μέσον, το οποίο περιέχει πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με την καταγραφή των συνθηκών εργασίας, αλλά και τις επιπτώσεις που προέρχονται από τους βλαπτικούς παράγοντες στην υγεία του εργαζόμενου. Επιπλέον η δυναμικότητα αυτής της διαδικασίας την καθιστά ικανή για την προστασία και την πρόληψη της υγείας του εργαζόμενου.

Η **Γραπτή Εκτίμηση του Επαγγελματικού Κινδύνου**, αναφέρεται στις διατάξεις του **ΠΔ 17/1996** (το οποίο συμπληρώνεται με το **ΠΔ 159/1999**) και αποτελεί εργοδοτική υποχρέωση καθώς επίσης και ένα βασικό μέσο αυτοέλεγχου της κάθε επιχείρησης, εφόσον εξασφαλίζεται η ενεργός συμμετοχή των εργαζομένων τόσο στις φάσεις του ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού των κινδύνων του

εργασιακού περιβάλλοντος, όσο και σε αυτές της πρόληψης και προαγωγής της εργασιακής υγείας και ασφάλειας.

Βασική ακολουθία ενεργειών:

- ☐ Εντοπισμός της πηγής κινδύνου για την υγεία και την ασφάλεια του εργαζόμενου.
- ☐ Μέσω μιας παραγωγικής διαδικασίας επαλήθευση των δυνητικών κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια του εργαζόμενου
- ☐ Εκτίμηση του κινδύνου και των επιπτώσεων που προκάλεσε στον εργαζόμενο.
- ☐ Πρόγραμμα διαχείρισης διαδικασίας πρόληψης (Τζιαφέρη Σ.,κ.α.,2006)

Αυτή η σειρά ενεργειών οδηγεί στο συμπέρασμα πως μπορεί να υπάρξουν 3 πιθανές υποθέσεις επαγγελματικού κινδύνου για κάθε εργασιακό περιβάλλον:

1. Δεν παρουσιάζεται κανένας επαγγελματικός κίνδυνος στο χώρο εργασίας.
2. Παρουσιάζεται κίνδυνος αλλά ελεγχόμενος σύμφωνα με το Νομοθετικό πλαίσιο
3. Παρουσιάζεται επαγγελματικός κίνδυνος μη ελεγχόμενης έκθεσης.

Στην πρώτη περίπτωση δεν αποκαλύπτονται οι επαγγελματικοί κίνδυνοι μέσω της διαδικασίας εντοπισμού επαγγελματικών κινδύνων. Στη δεύτερη περίπτωση οι επαγγελματικοί κίνδυνοι που εντοπίζονται τίθενται σε συνεχή έλεγχο μέσω της διαδικασίας της πρόληψης όπως αυτή ορίζει το Νομοθετικό πλαίσιο. Στην τρίτη περίπτωση οφείλουν να εφαρμοστούν άμεσα και αποτελεσματικά οι επεμβάσεις πρόληψης σύμφωνα με την Νομοθεσία. Τέλος η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου απαιτεί αντικειμενικότητα, στοχεύοντας στην άμεση και αποτελεσματική επέμβαση σε κάθε εργασιακό περιβάλλον (Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη, Αθήνα,2000).

Για την αναγνώριση, την εκτίμηση, αλλά και την ανάλυση και ταξινόμηση των επαγγελματικών κινδύνων, ο μελετητής οφείλει να περιέλθει σε όλους τους εργασιακούς χώρους, να συνομιλήσει με τους αρμόδιους επικεφαλής κάθε τμήματος και με τους εργαζόμενους ώστε να ταξινομήσει τις θέσεις εργασίας.

Τα εκτελούμενα στάδια για την εξέταση των ανωτέρω και την εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων στους χώρους ευθύνης της επιχείρησης είναι τα εξής:

Επαλήθευση συμβατότητας της επιχείρησης με τις νομοθετικές απαιτήσεις.

- ☐ Καταγραφή πληροφοριών και προβλημάτων των εργαζομένων μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων.
- ☐ Προσδιορισμός των πηγών κινδύνου ανά θέση εργασίας και συνεχής επιθεώρηση των χώρων εργασίας.
- ☐ Λήψη επιπλέον μέτρων ασφαλείας σε εργαζόμενους που είναι εκτεθειμένοι στις πηγές κινδύνου.
- ☐ Αξιολόγηση κινδύνου με βάση την επικινδυνότητά του.
- ☐ Επανεξέταση όλων των μέτρων που εφαρμόζονται στους εργαζόμενους.
- ☐ Παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων προστασίας που λήφθηκαν.
- ☐ Τακτική παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της μελέτης επικινδυνότητας (Παπακωνσταντίνου Κ., 2004, Αθήνα).

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

- ☐ Τα κτίρια που στεγάζουν χώρους εργασίας πρέπει να έχουν δομηθεί με σταθερότητα, στερεότητα και αντοχή ανάλογα με το είδος εργασίας που εκτελείται. Επιπλέον πρέπει να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Κτιριοδομικού Κανονισμού και όλων των Δομικών Κανονισμών (αντισεισμικό, οπλισμένου σκυροδέματος, φορτίσεων κ.α.).
 - ☐ Η εκτέλεση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, η επίβλεψη της λειτουργίας τους, η συντήρησή τους γίνεται μόνο από προσωπικό που έχει τις απαραίτητες γνώσεις και εξειδίκευση σε αυτόν τον τομέα.
 - ☐ Για τις οδούς διαφυγής και εξόδους κινδύνου εφαρμόζονται οι νόμοι και οι διατάξεις που αφορούν γενικά σε σχέδια διαφυγής και διάσωσης, οδούς διαφυγής, εξόδους κινδύνου και προστατευόμενες διαβάσεις που περιέχονται σε διατάγματα περί ειδικών κτιρίων καθώς και στους κανονισμούς πυρασφάλειας.
1. Ο εργοδότης οφείλει να καταρτίσει σχέδιο διαφυγής και διάσωσης για τους εργαζόμενους από τους χώρους εργασίας. Πάνω σε αυτό το σχέδιο πρέπει οι εργαζόμενοι να εκπαιδεύονται με δοκιμαστικά και σε περίπτωση κινδύνου να το εφαρμόσουν για να διασωθούν.
 2. Οι εξοδοί κινδύνου πρέπει να είναι πάντα ελεύθεροι και πάντα να οδηγούν στην ύπαιθρο ή σε ασφαλείς χώρους.
 3. Οι θύρες κινδύνου πρέπει να ανοίγουν πάντα προς τα έξω.
 4. Οι θύρες κινδύνου δεν πρέπει να κλειδώνουν

5. Σε περίπτωση βλάβης φωτισμού οι έξοδοι κινδύνου πρέπει να διαθέτουν εφεδρικό φωτισμό επαρκούς έντασης.

☐ Όλοι οι χώροι εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με εξοπλισμό κατάσβεσης της πυρκαγιάς. Επίσης ο χειροκίνητος εξοπλισμός πυρόσβεσης πρέπει να είναι εύχρηστος και ευπρόσιτος.

☐ Στους κλειστούς χώρους εργασίας πρέπει αν υπάρχει επαρκής νωπός αέρας. Σε περίπτωση που η ανανέωση του αέρα επιτυγχάνεται με τεχνητά μέσα αυτά πρέπει να λειτουργούν συνεχώς και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση (Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη, Αθήνα, 2000).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Ως επαγγελματικός κίνδυνος ορίζεται κάθε κίνδυνος που πηγάζει από κάθε επαγγελματική ενέργεια και μπορεί να ταξινομηθεί σε 3 μεγάλες κατηγορίες.

1η κατηγορία

Κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος που οφείλονται σε:

- ☐ Κτιριακές δομές
- ☐ Μηχανές
- ☐ Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- ☐ Επικίνδυνες ουσίες
- ☐ Πυρκαγιές-εκρήξεις

Περιλαμβάνουν κάθε πιθανότητα να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εργαζόμενο λόγω της πιθανής έκθεσής του σε μια επικίνδυνη κατάσταση. Η φύση της πηγής κινδύνου προσδιορίζει την αιτία αλλά και το είδος του τραυματισμού του εργαζόμενου.

2η κατηγορία

Κίνδυνοι για την υγεία που οφείλονται σε:

- ☐ Χημικούς παράγοντες
- ☐ Φυσικούς παράγοντες
- ☐ Βιολογικούς παράγοντες

Περιέχουν κάθε πιθανότητα για εκφυλισμό της βιολογικής ισορροπίας του εργαζόμενου λόγω της έκθεσής του στους παραπάνω παράγοντες.

3η κατηγορία

Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια που οφείλονται σε:

- ☐ Επεισόδια βίας
- ☐ Ψυχολογικούς παράγοντες
- ☐ Εργονομικούς παράγοντες
- ☐ Ακατάλληλα ΜΑΠ

Οι εγκάρσιοι κίνδυνοι οφείλονται στην συνεχή σύνδεση και αλληλοεπίδραση του εργαζόμενου με την οργάνωση της εργασίας του. Η πρόληψη πρέπει να στοχεύει στην ισορροπία του εργαζόμενου με το περιβάλλον εργασίας του έχοντας υπόψη τους φυσιολογικούς αλλά και τους παθολογικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου σώματος (Σ. Δρίβας, Μ. Παπαδόπουλος, Αθήνα, 2004), (Σουρτζή Π., Κοπανισάνου Π.).

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ή ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια του εργαζόμενου μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

1. Ακαταλληλότητα κτηριακών δομών, που αφορούν:

- ☐ Τις διαστάσεις του χώρου εργασίας (ύψος χώρου εργασίας <2,70 m, εμβαδόν χώρου εργασίας, όγκος χώρου εργασίας)
- ☐ Τον φωτισμό(φυσικός, τεχνητός) και φωτισμός ασφαλείας κινδύνου
- ☐ Τα δάπεδα(ολισθηρά, ανώμαλα)
- ☐ Τους τοίχους (ελεύθεροι ή με ράφια, μηχανήματα)
- ☐ Τα πατάκια (υποστύλωση)
- ☐ Τις ψευδοροφές (προορισμός χρήσης, υποστύλωση, φορτία)
- ☐ Τις εξόδους (σε ικανοποιητικό αριθμό, ανάλογος με τους εργαζόμενους)
- ☐ Τις πόρτες (σε ικανοποιητικό αριθμό, ανάλογος με τους εργαζόμενους)
- ☐ Τα υπόγεια (μέγεθος, ανανέωση αέρα)
- ☐ Τους διάδρομοι (εμπόδια και ικανοποιητικός φωτισμός)
- ☐ Την σήμανση ασφαλείας στους χώρους εργασίας

2. Έλλειψη ασφαλείας χρήσης μηχανών και των εγκαταστάσεων που αφορούν:

- ☐ Προφυλακτήρες στα όργανα εκκίνησης των μηχανών
- ☐ Προφυλακτήρες στο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης
- ☐ Προφυλακτήρες στην επιφάνεια εργασίας των μηχανών
- ☐ Σήμα ασφαλείας CE

- ☐ Μέτρα ασφάλειας κατά την χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων
- ☐ Μέτρα ασφαλείας κατά την χρήση ανελκυστήρα ατόμων ή φορτίων
- ☐ Μέτρα ασφαλείας κατά την χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων
- ☐ Μέτρα ασφάλειας κατά την πρόσβαση του εργαζομένου σε χώρους όπως το κλιμακοστάσιο, τα φρεάτια ή τις δεξαμενές

3. Έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά την χρήση και την μετακίνηση των επικίνδυνων ουσιών που αφορούν:

- ☐ Εύφλεκτες ουσίες
- ☐ Καυστικές ουσίες
- ☐ Διαβρωτικές ουσίες
- ☐ Ερεθιστικές ουσίες
- ☐ Οξειδωτικές ουσίες
- ☐ Τοξικές ουσίες
- ☐ Εκρηκτικές ουσίες

4. Κίνδυνοι που προέρχονται από τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

- ☐ Ακατάλληλες εγκαταστάσεις
- ☐ Μη ορθή χρήση
- ☐ Ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες
- ☐ Έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά την χρήση τους
- ☐ Έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά την συντήρηση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων

5. Κίνδυνοι πυρκαγιάς-έκρηξης

- ☐ Χρήση εύφλεκτων υλικών
- ☐ Αποθήκευση εύφλεκτων υλικών σε ακατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους
- ☐ Έλλειψη συστήματος πυρανίχνευσης
- ☐ Έλλειψη κατάλληλης σηματοδότησης

Οποιαδήποτε πηγή θερμότητας όπως μια σπίθα από μια ηλεκτρική συσκευή μπορεί να προκαλέσει αίτιο πυρκαγιάς. Επιπλέον, μερικές ουσίες δεν είναι οι ίδιες εκρηκτικές (π.χ. αιθέρες, υγρή παραφίνη, υπερχλωρικό οξύ), αλλά μπορούν να παράγουν εκρηκτικά προϊόντα κάτω από ορισμένες συνθήκες (π.χ. πίεση, χτυπήματα, δονήσεις, υψηλές θερμοκρασίες). Τέλος κίνδυνο εκρήξεων μπορεί να προκαλέσει η ασυμβατότητα μεταξύ χημικών ουσιών, όπως και ο συνδυασμός δύο

χημικών ουσιών που ανήκουν στην ίδια κατηγορία (Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη, Αθήνα, 2000).

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ – ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι χημικοί κίνδυνοι που είναι εκτεθειμένοι οι εργαζόμενοι στο χώρο του νοσοκομείου κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- ☐ Διαχείριση επικίνδυνων φαρμάκων
- ☐ Εισπνοή πτητικών αερίων
- ☐ Όξινα διαλύματα
- ☐ Χημειοθεραπεία
- ☐ Κυτταροστατικά

Επίσης και οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στο χώρο του νοσοκομείου ανάλογα με το είδος του πιθανού κινδύνου που μπορεί να προκαλέσει η χρήση τους κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- ☐ Διαβρωτικές (προκαλούν βλάβη κυττάρων και ιστών)
- ☐ Ερεθιστικές (προκαλούν φλεγμονώδεις αντιδράσεις)
- ☐ Τοξικές για τον οργανισμό (προκαλούν βλάβη σε συγκεκριμένα όργανα όταν εισέλθουν στον οργανισμό π.χ. η ηπατίτιδα, η νεφρίτιδα)
- ☐ Βλαπτικές για το ανοσοποιητικό (προκαλούν ανοσοκαταστολή ή υπερευαισθησία του ανοσολογικού συστήματος)
- ☐ Γενοτοξικές (προκαλούν μετάλλαξη των γονιδίων, μείωση της γονιμότητας και καρκινογένεση)

Οι περισσότεροι εργαζόμενοι στο χώρο του νοσοκομείου λόγω της επαφής και της χρήσης επικίνδυνων χημικών ουσιών εμφανίζουν πολλές δερματικές ενοχλήσεις (κνησμός, ερυθρότητα, φυσαλίδες, απολέπιση). Οι βλάβες εμφανίζονται στα χέρια, τον κορμό και τα πόδια. Οι δερματικές παθήσεις σχετίζονται με διάφορες ουσίες όπως είναι το latex, τα απορρυπαντικά διαλυτικά, υγρά καθαρισμού. Η έκθεσή των εργαζομένων σε τέτοιες χημικές ουσίες προκαλούν παθήσεις όπως είναι:

- ☐ Ρινίτιδα
- ☐ Άσθμα
- ☐ Επιπεφυκίτιδα
- ☐ Αναφυλαξία

Τα αναισθητικά αέρια που χρησιμοποιούνται στα χειρουργεία είναι συνήθως το υποξείδιο του αζώτου και τα φλουοράνια. Αυτές οι ουσίες απορροφώνται κυρίως

στο τριχοειδο-κυψελιδικό επίπεδο διανέμονται σε διάφορους άλλους βιολογικούς ιστούς ανάλογα με την λιποδιαλυτότητά τους. Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται στα αναισθητικά είναι οι αναισθησιολόγοι, οι εργαλιοδότριες και το νοσηλευτικό προσωπικό του χειρουργείου. Οι επιπτώσεις που προκύπτουν είναι βλάβη στη λειτουργία του ήπατος, αλλά και ψυχολογικές επιδράσεις.

Τα κυτταροτοξικά φάρμακα που προορίζονται για την φαρμακευτική θεραπεία των ασθενών με καρκίνο αντιπροσωπεύουν μια ετερογενή ομάδα ουσιών που εμποδίζουν τον πολλαπλασιασμό των κακοηθών κυττάρων με διάφορους μηχανισμούς. Προετοιμάζονται κυρίως στο φαρμακείο και από τους νοσηλευτές.

Πολλά από αυτά τα φάρμακα ευθύνονται για καρκινογενετικές μεταλλάξεις και αναπαραγωγικές τοξικές ιδιότητες.

Το χλώριο περιέχεται σε πολλά καθαριστικά και προκαλούν ερεθιστικότητα τόσο κατά την επαφή τους όσο και κατά την εισπνοή τους. Σε άτομα με ευαισθησία μπορεί να προκληθεί και ασθματική κρίση.

Τα αντιβιοτικά και κυρίως η πενικιλίνη, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις (Ευάγγελος Αλεξόπουλος, Αθήνα, 2007)

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Με τον όρο βιολογικός παράγοντας, θεωρείται κάθε κίνδυνος για την υγεία που προέρχεται από μια επαγγελματική έκθεση του εργαζομένου σε κάποιο παθογόνο οργανισμό ή και μικροοργανισμό όπως είναι:

- ☐ Βακτηρίδια
- ☐ Μύκητες
- ☐ Ιοί
- ☐ Πρωτόζωα
- ☐ Ρικέτσιαι

Κατατάσσονται ανάλογα με την επικινδυνότητά τους σε 4 κατηγορίες

- ☐ Χαμηλού κινδύνου(bacillus suptillis)
- ☐ Μέτριου κινδύνου(ιός ιλαράς)
- ☐ Μεγάλου κινδύνου(ιός λύσσας, ιός ηπατίτιδας)
- ☐ Πολύ μεγάλου κινδύνου(ιός ευλογιάς, ιός ebola)

Πρέπει να αναφερθεί ότι οι κύριες παθήσεις των εργαζομένων που εκτίθενται στους βιολογικούς κινδύνους είναι συνήθως ερεθιστικές και αλλεργικές παθήσεις του δέρματος και του αναπνευστικού συστήματος, εκτός εάν εκτεθούν σε λοιμώδη νοσήματα όπως είναι η φυματίωση, η ηπατίτιδα, η σαλμονέλωση κ.α.

Ο κίνδυνος για τους βιολογικούς παράγοντες παραμένει αναλλοίωτος λόγω των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, όπως και της υψηλής έκθεσης των εργαζομένων σε αυτούς που όχι μόνο δεν μειώνεται αλλά συστηματικά αυξάνεται.

Οι τρόποι μετάδοσης των βιολογικών παραγόντων είναι:

- ☐ Τραυματισμός εργαζομένου από νύσσοντα ή τέμνοντα εργαλεία
- ☐ Ακούσια κατάποση
- ☐ Δερματική επαφή με μολυσμένο υλικό
- ☐ Εισπνοή μολυσμένου αέρα

Οι δραστηριότητες που ευνοούν την πιθανή μόλυνση του εργαζομένου είναι

- ☐ Αιμοληψία
- ☐ Συλλογή απορριμμάτων
- ☐ Επεξεργασία βιολογικών υλικών
- ☐ Η εργασία σε μη καθαρές επιφάνειες

Γενικά μέτρα προστασίας από βιολογικούς παράγοντες:

- ☐ Αποστείρωση εργαλείων και σκευών που χρησιμοποιεί ο εργαζόμενος
- ☐ Οι βελόνες απορρίπτονται αμέσως μετά την χρήση τους στο ειδικό σκληρό δοχείο αιχμηρών αντικειμένων
- ☐ Συστηματικός καθαρισμός των επιφανειών εργασίας με ισχυρό απολυμαντικό
- ☐ Απαραίτητη χρήση γαντιών
- ☐ Εμβολιασμός κατά της ηπατίτιδας Β
- ☐ Τα μολυσμένα στέρεα υλικά να τοποθετούνται άμεσα σε κίτρινες πλαστικές σακούλες και να κλείνονται με ασφάλεια
- ☐ Τα υγρά απόβλητα να χύνονται στο κοινό αποχετευτικό δίκτυο
- ☐ Εάν ο εργαζόμενος γνωρίζει ότι ένα βιολογικό δείγμα είναι μολυσμένο να τοποθετείται ειδική σήμανση κινδύνου (Δρακόπουλος Β. Αθήνα, 2007).

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ- ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι φυσικοί κίνδυνοι που προσβάλλουν την υγεία του εργαζόμενου μπορεί να προέρχονται τόσο από την θέση εργασίας όσο και από το περιβάλλον του εργαζόμενου. Η ύπαρξη τους δεν είναι απαραίτητα βλαπτική, παρά μόνον όταν το επίπεδο που συναντώνται είναι υψηλό. Οι πιο συνήθεις φυσικοί παράγοντες είναι:

- ☐ Ο θόρυβος
- ☐ Οι δονήσεις
- ☐ Οι χαμηλές/υψηλές θερμοκρασίες

- ☐ Η υγρασία
- ☐ Οι ακτινοβολίες
- ☐ Ο φωτισμός

Θόρυβος

Ο θόρυβος στο χώρο της εργασίας προέρχεται κυρίως από την λειτουργία των μηχανών ή την χρήση εργαλείων που παράγουν ηχητικά φάσματα. Ο θόρυβος στην Ιατρική της Εργασίας ορίζεται ως επαγγελματικός θόρυβος και είναι κάθε ανεπιθύμητο, ενοχλητικό ή δυσάρεστο για τον άνθρωπο ηχητικό ερέθισμα. Ο θόρυβος προκαλεί βλάβη στο όργανο της ακοής είτε κατόπιν οξείας έκθεσης σε πολύ υψηλά επίπεδα, είτε κατόπιν χρόνιας έκθεσης σε χαμηλότερα επίπεδα. Ο θόρυβος διαταράσσει διάφορες δραστηριότητες του εργαζομένου όπως είναι η επικοινωνία, η ξεκούραση και ο ύπνος δρώντας ως στρεσογόνος παράγοντας. Υπάρχουν διάφοροι τύποι θορύβου που διακρίνονται ανάλογα με την διακύμανση του επιπέδου τους δηλαδή:

- ☐ Σταθερός
- ☐ Κυματοειδής
- ☐ Μεταβλητός
- ☐ Εκρηκτικός

(Βελονάκης Ε. κ.α.,2009, Αθήνα)

Οι επιπτώσεις του θορύβου στην υγεία του εργαζόμενου έχουν να κάνουν με τον τραυματισμό του αισθητηριακού επιθηλίου του κοχλίου. Οι βλαπτικές επιδράσεις του θορύβου χωρίζονται α) στην ακουστική κόπωση και β) την επαγγελματική βαρηκοΐα (Λινού Α.,2005 Αθήνα).

Η ακουστική κόπωση είναι η μείωση της ακουστικής οξύτητας η οποία έχει παροδικό χαρακτήρα και εξαρτάται από την ένταση του θορύβου. Τις πρώτες μέρες ο εργαζόμενος αισθάνεται την ενόχληση του θορύβου, έχει ένα αίσθημα συριγμού στα αυτιά και τα αισθάνεται βουλωμένα. Στην επόμενη έκθεσή του στο θόρυβο αισθάνεται εξοικείωση, καθώς έχει αρχίσει να «χάνει» μέρος της ακοής του. Η βλάβη αυτή είναι αναστρέψιμη εάν όμως ο εργαζόμενος συνεχίσει να εργάζεται σε υψηλές συχνότητες το πρόβλημα μετατρέπεται σε επαγγελματική βαρηκοΐα.

Η επαγγελματική βαρηκοΐα προκαλείται από ατροφικές μεταβολές του ακουστικού νεύρου. Αναπτύσσεται αργά και βαθμιαία και ταξινομείται σε 3 βασικά στάδια: 1. Ακοομετρική περίοδος (η μειωμένη ακουστική ικανότητα γίνεται αντιληπτή μόνο με ακοομετρική εξέταση), 2. Περίοδος εμφάνισης (ο εργαζόμενος αρχίζει να

συνειδητοποιεί την μείωση της ακουστικής του ικανότητας), 3. Περίοδος αναπηρίας ή μόνιμου ακουστικού τραύματος(οι επιπτώσεις της αναπηρίας εκτός από επαγγελματικές είναι και κοινωνικές για τον εργαζόμενο) (Δρίβας Σπ., κ.α,2000, Αθήνα).

Δονήσεις

Ορισμένοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν εργαλεία που παράγουν δονήσεις υψηλών συχνοτήτων και προκαλούν νευροαισθητήριες διαταραχές ή σπανιότερα σύνδρομο Reynaud. Επίσης οι δονήσεις είναι ικανές να προκαλέσουν εκτός από σωματικές βλάβες και ψυχολογικές διαταραχές, επηρεάζοντας αρνητικά την ψυχική υγεία του εργαζόμενου μειώνοντας την ικανότητα αντίδρασης σε εξωτερικά ερεθίσματα αυξάνοντας τις πιθανότητες πρόκλησης ατυχήματος. Η χρήση εργαλείων από ορθοπεδικούς που προκαλούν δονήσεις είναι ακίνδυνες λόγω της χαμηλής ενεργειακής ισχύος.

Χαμηλές/ υψηλές θερμοκρασίες

Οι εργαζόμενοι του νοσοκομείου συνήθως εργάζονται κάτω από ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας γιατί είναι απαραίτητες και για τους νοσηλευόμενους. Όμως εργαζόμενοι του νοσοκομείου που η θέση τους βρίσκεται στα πλυντήρια, στα μαγειρεία ή στους χώρους αποστείρωσης είναι εκτεθειμένοι σε συνθήκες χαμηλής και υψηλής θερμοκρασίας ή σε συνθήκες υγρασίας. Η έκθεση σε τέτοιου είδους ακραίες συνθήκες μικροκλίματος προκαλούν θερμική καταπόνηση στον εργαζόμενο. Η έκθεση αυτή δεν είναι ικανή να προκαλέσει βλάβες στον εργαζόμενο αλλά απότομες μεταβολές τις θερμοκρασίας που συμβάλλουν στην δημιουργία συμπτωμάτων στο μυοσκελετικό και αναπνευστικό σύστημα (Βελονάκης Ε, Σουρτζή Π., 2009, Αθήνα).

Φωτισμός

Στο χώρο εργασίας χρησιμοποιούνται φυσικές και τεχνητές πηγές φωτισμού. Οι παράγοντες που καθορίζουν τις ανάγκες φωτισμού έχουν άμεση σχέση με το είδος τη εργασίας και με την οπτική ικανότητα του εργαζομένου. Όταν η εργασία γίνεται σε ένα περιβάλλον επιβαρημένο οπτικά, επηρεάζει αρνητικά τον εργαζόμενο προκαλώντας σωματικά και ψυχολογικά συμπτώματα τα οποία προκαλούν **α)την οπτική κόπωση β)την θάμβωση**.

Η οπτική κόπωση θεωρείται μια κόπωση του βλεφαριδικού μυός που ευθύνεται για την προσαρμογή της απόστασης του ματιού και την διατήρηση της ορθής στάσης του κεφαλιού. Τα κλινικά της συμπτώματα είναι:

- ☐ Ερεθισμός ματιών
- ☐ Δακρύρροια
- ☐ Επιπεφυκίτιδα
- ☐ Πονοκέφαλοι
- ☐ Υπνηλία
- ☐ Μειωμένη οπτική ικανότητα

Η θάμβωση είναι η μείωση της οπτικής ικανότητας όταν υπάρχει υψηλή λαμπρότητα μέσα στο οπτικό πεδίο του εργαζόμενου. Ο αμφιβληστροειδής παρουσιάζει δυσκολία προσαρμογής σε υψηλή φωτεινότητα. Η θάμβωση είναι μια κατάσταση που εύκολα και εντοπίζεται και αποκαθίσταται. Σε αντίθεση με την ψυχολογική θάμβωση που δημιουργείται από την λάθος τοποθέτηση του φωτισμού έχοντας σαν αποτέλεσμα την οπτική δυσφορία αφού ο φωτισμός κατευθύνεται απευθείας στους οφθαλμούς (Δρίβας Σπ., κ.α,2000 Αθήνα).

Ακτινοβολία

Η ακτινοβολία είναι μια κυματική ενέργεια που εκπέμπεται από μια πηγή και είναι ένας φυσικός βλαπτικός παράγοντας για την υγεία του εργαζομένου. Κατηγοριοποιείται σε 2 ομάδες α)τις ιονίζουσες και β) τις μη ιονίζουσες. Ο διαχωρισμός γίνεται με βάση την ικανότητάς της να προκαλεί ιονισμό του ατόμου, το οποίο εξαρτάται από το μήκος κύματος.

Ιονίζουσα ακτινοβολία

Εκπέμπεται από ραδιενεργά ατομικά στοιχεία και μπορεί να είναι ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία Χ, ακτινοβολία γ, σωματιδιακή ακτινοβολία α, β, πρωτόνια, νετρόνια. Οι ακτίνες Χ χρησιμοποιούνται στην διαγνωστική ακτινογραφία και στην υπολογιστική τομογραφία. Στον τομέα της υγείας οι σωματιδιακές ακτινοβολίες παράγονται από την χρήση ραδιονουκλεϊδίων όπως το τεχνητό και το ιώδιο 131 που χρησιμοποιούνται στο διαγνωστικό και θεραπευτικό τομέα. Η επίδραση της ιονίζουσας ακτινοβολίας δεν εξαρτάται από την αρχική ενεργειακή της ισχύ, αλλά από την ισχύ που απορροφάται από το σώμα. Ως μονάδα μέτρησης απορροφούμενης ισχύος είναι το Gray(Gr = 1J/kg). Η ακτινοβολία παρόλο που υπάρχει στο περιβάλλον δεν γίνεται αντιληπτή από το σώμα μας. Υπάρχουν

όργανα που την αναγνωρίζουν ακόμα και σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Τα επίπεδα ακτινοβολίας για κάθε εργαζόμενο καταγράφονται σε ειδικό βιβλίο έκθεσης ώστε να ελέγχεται η πιθανή υπέρβαση των αποδεκτών ορίων έκθεσης.

Οι κυριότερες επιπτώσεις της έκθεσης του εργαζόμενου σε ionίζουσα ακτινοβολία είναι:

- ☐ Σύνδρομο αιμοποιητικού συστήματος
- ☐ Σύνδρομο γαστρεντερικού συστήματος
- ☐ Σύνδρομο κεντρικού νευρικού συστήματος
- ☐ Βλάβες γεννητικών οργάνων
- ☐ Βλάβες αναπνευστικού συστήματος
- ☐ Δερματικές αλλοιώσεις

Μη ionίζουσα ακτινοβολία

Οι άνθρωποι καθημερινά εκτίθενται σε μη ionίζουσα ακτινοβολία. Το φως, οι υπέρυθρες, τα μικροκύματα, τα ραντάρ, η κινητή τηλεφωνία, η ραδιοτηλεόραση κατατάσσονται στη μη ionίζουσα ακτινοβολία.

Η μη ionίζουσα ακτινοβολία έχει την ιδιότητα να επιδρά στη δομή των ατόμων, αφαιρώντας ηλεκτρόνια μετατρέποντας αυτά σε ιόντα. Τα ελεύθερα ηλεκτρόνια επιδρούν στο DNA άμεσα ή με τη μορφή ελεύθερων ριζών προκαλώντας καρκινογένεση.

Οι επιπτώσεις από έκθεση σε μη ionίζουσες ακτινοβολίες προξενούν τις εξής επιδράσεις :

- ☐ Θερμικές (οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών λόγω της ακτινοβολίας. Η αύξηση της θερμοκρασίας εξαρτάται από την απορροφούμενη ισχύ, δηλαδή από την δόση ενέργειας. Ορισμένοι ιστοί είναι πιο ευαίσθητοι στη θερμική επίδραση. Έτσι η αύξηση της θερμοκρασίας στους όρχεις μειώνει την παραγωγή και την κινητικότητα των σπερματοζωαρίων. Στο φακό του ματιού αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης του καταρράκτη. Η συχνή χρήση των κινητών τηλεφώνων αυξάνει την θερμοκρασία των εγκεφαλικών κέντρων, αλλά αυτό δεν συνεπάγεται με κάποια ανεπιθύμητη επίδραση).
- ☐ Μη θερμικές(έχουν σχέση με την ανταλλαγή ιόντων ασβεστίου, καλίου, νατρίου και κυτταρικής μεμβράνης. Η διαταραχή αυτή υπό την επίδραση ηλεκτρομαγνητικού πεδίου μπορεί να διαταράξει τη λειτουργία των ιστών όπως ο νευρικός και το μυοκάρδιο).

Οι υπεριώδης ακτινοβολία στον τομέα της υγείας χρησιμοποιείται στις διαδικασίες αποστείρωσης και για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς λόγους. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιείται κυρίως σε δερματικές παθήσεις, φωτοθεραπεία, νεογνικό ίκτερο και οδοντιατρική. Η βιολογική επίδραση στον άνθρωπο έχει να κάνει σχέση με το γεγονός ότι οι ακτινοβολίες αυτές είναι μικρού κύματος και έχουν μικρή διείσδυση στα βιολογικά υλικά, επομένως οι επιπτώσεις περιορίζονται σε βλάβες του δέρματος (ερυθρότητα, δερματίτιδες) και των ματιών (οι ακτινοβολίες φτάνουν πέρα από τον κερατοειδή χιτώνα, μέχρι τον κρυσταλλοειδή φακό και προκαλούν καταρράκτη) (Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη, Αθήνα, 2000).

ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ:

Ψυχολογικός παράγοντας:

Κατά την διάρκεια της εργασίας το υγειονομικό προσωπικό έχει να αντιμετωπίσει την ψυχολογική επιφόρτιση με τον πόνο και τον θάνατο των ασθενών, έχοντας ως αποτέλεσμα την επαγγελματική εξουθένωση (burnout). Επιπλέον οι εξαντλητικοί ρυθμοί εργασίας, η ψυχική ένταση κατά την εκτέλεση της εργασίας και η επαναληπτική δραστηριότητα (π.χ θερμομέτρηση), η μη αρμονικές σχέσεις με άλλους εργαζόμενους συμβάλλουν στην ψυχική εξουθένωση του υγειονομικού προσωπικού. Το κυκλικό ωράριο και η νυχτερινές βάρδιες προκαλούν διαταραχές του ύπνου, υπερκόπωση, ατονία και προβλήματα του γαστρεντερικού συστήματος. Στις γυναίκες επιδρά αρνητικά και στην έμμηνο ρύση.

Εργονομικός παράγοντας:

Η λάθος στάση σώματος κατά τις δραστηριότητες του υγειονομικού προσωπικού προκαλεί βλαπτικές επιπτώσεις όπως είναι τραυματισμό της ράχης, της οσφυϊκής χώρας, του αντιβραχίου, οφθαλμική κόπωση, κεφαλαλγία κ.α. Οι μυοσκελετικοί τραυματισμοί εκδηλώνονται με οσφυαλγία, ισχιαλγία, προβλήματα αυχένα και άνω άκρων δημιουργώντας κινητικές και αισθητικές διαταραχές. Η συνεχόμενη ορθοστάσια πρέπει να αποφεύγεται γιατί μπορεί να προκαλέσει φλεβική ανεπάρκεια των κάτω άκρων. Σε περιβάλλον με ικανοποιητικό φωτισμό, δυνατότητα ανάπαυσης, ήσυχος χώρος εργασίας, δίνει την δυνατότητα στον εργαζόμενο να ανταπεξέλθει σε δραστηριότητες που απαιτούν πνευματικές απαιτήσεις (Βελονάκης Ε, Σουρτζή Π., 2009, Αθήνα).

Επεισόδια βίας :

Σε περίπτωση που ένας υγειονομικός υπάλληλος έρθει σε βίαιη λεκτική ή σωματική επίθεση είναι δυνατόν να προκληθούν τραυματισμοί και να αυξηθεί ο στρεσογόνος παράγοντας.

Ακατάλληλα ΜΑΠ:

Η πεποίθηση του υγειονομικού προσωπικού ότι η χρήση ΜΑΠ είναι ασφαλής ενώ δεν είναι στην πραγματικότητα δημιουργεί επικίνδυνες εργασιακές συνθήκες (Βελονάκης Ε , Π.Σουρτζή 2009, Αθήνα).

ΠΡΟΛΗΨΗ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Οι τεράστιες κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες των εργατικών ατυχημάτων, καθιστούν αναγκαία μία καλά οργανωμένη και συστηματική πολιτική πρόληψης αυτών.

Οι βασικοί παράγοντες εκδήλωσης εργατικού ατυχήματος είναι:

- ☐ Το ανθρώπινο λάθος, το οποίο συνήθως οφείλεται σε ακούσιες ή απερίσκεπτες ενέργειες του εργαζομένου για μια συγκεκριμένη κατάσταση.
- ☐ Η χρήση ακατάλληλων μέσων για την επίτευξη της εργασίας.
- ☐ Η λανθασμένη χωροθέτηση του περιβάλλοντος εργασίας.

(Ε.Βελονάκης, Π.Σουρτζή Αθήνα 2009)

Ορισμός πρόληψης

Είναι το σύνολο των διατάξεων ή μέτρων που λαμβάνονται ή προβλέπονται καθ' όλα τα στάδια της δραστηριότητας, της επιχείρησης, με στόχο την αποφυγή ή τη μείωση των επαγγελματικών κινδύνων.

Αρχές πρόληψης

- ☐ Αποφυγή κινδύνων
- ☐ Εκτίμηση του κινδύνου που δεν μπορεί να αποφευχθεί
- ☐ Προσαρμογή στο περιβάλλον εργασίας
- ☐ Αντικατάσταση επικινδύνων υλικών
- ☐ Προγραμματισμός της πρόληψης
- ☐ Καταπολέμηση των κινδύνων στη πηγή
- ☐ Λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας
- ☐ Προσαρμογή στις τεχνικές εξέλιξης
- ☐ Παροχή κατάλληλων οδηγιών στους εργαζόμενους

(Σ.Ε.Γουσόπουλος-Κ.Μ.Χουρδάκης Θεσσαλονίκη 2005)

Η πρόληψη των ατυχημάτων είναι κυρίως πρωτογενής που αποσκοπεί στην μείωση εμφάνισης των εργατικών ατυχημάτων, ενώ η δευτερογενής πρόληψη στην μείωση των συνεπειών που προκλήθηκαν από τα ατυχήματα.

Αρχική μέριμνα της πρόληψης είναι η αποτροπή του εργατικού ατυχήματος, συνεπώς και η αποφυγή της βλάβης που θα είχε προκληθεί. Μέσω της εκτίμησης της επικινδυνότητας, δηλαδή εκτίμηση της πιθανότητας να συμβεί εργατικό ατύχημα, διακρίνονται τρία στάδια:

1. Πριν την εκδήλωση του συμβάντος ,όπου καθορίζονται οι παράγοντες που προσδιορίζουν την πιθανότητα να γίνει το ατύχημα με σκοπό την μείωση αυτών.
2. Εκδήλωση συμβάντος, όπου προσδιορίζεται το μέγεθος της ενέργειας, με σκοπό την μείωση των συνεπειών που μπορεί να προκύψουν.
3. Μετά την εκδήλωση του συμβάντος, όπου καθορίζονται οι συνέπειες του ατυχήματος με σκοπό την μείωση των επιπλοκών.

(Ε.Βελονάκης, Π.Σουρτζή Αθήνα 2009)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ:

1. Συγκροτημένη διαχείριση των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια, η οποία εμπεριέχει:

- ☐ διαμόρφωση συγκεκριμένης πολιτικής
- ☐ καθορισμό στόχων όσον αφορά την υγεία και την ασφάλεια
- ☐ παροχή επαρκών πόρων για την υλοποίηση της πολιτικής
- ☐ ενσωμάτωση της υγείας και της ασφάλειας σε όλα τα επίπεδα των καθηκόντων διαχειριστικής λειτουργίας και λήψης αποφάσεων
- ☐ παροχή συμβουλών στους εργαζομένους
- ☐ παρακολούθηση και αναθεώρηση της πολιτικής προκειμένου να ελέγχεται η αποτελεσματικότητά της και το σύνολο του συστήματος

2. Συμμετοχή των εργαζομένων:

- ☐ διαβούλευση με το εργατικό δυναμικό
- ☐ αξιοποίηση των γνώσεων των εργαζομένων για τον προσδιορισμό των κινδύνων και την υλοποίηση εύχρηστων λύσεων

Στα πλαίσια της πρόληψης επίσης, πρέπει να υποκινείται και το ενδιαφέρον των εργαζομένων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας ώστε να συμμετάσχουν στην προσπάθεια της πρόληψης των εργατικών ατυχημάτων.

Ενδεικτικά, μπορούν να γίνουν τα εξής:

- ☐ Τοιχοκόλληση αφισών με θέματα ασφαλείας
- ☐ Διανομή φυλλαδίων με οδηγίες για την αποφυγή ατυχημάτων
- ☐ Οργάνωση ομιλιών και σεμιναρίων με στόχο την εκπαίδευση και την ενημέρωση των εργαζομένων για τους κινδύνους που προέρχονται από το χώρο εργασίας τους. Για τους λόγους, αυτούς είναι σημαντικό να υπάρξει κατά προτεραιότητα μια ολοκληρωμένη πολιτική στο τομέα της πρόληψης των ατυχημάτων και γενικότερα στο θέμα της υγιεινής και της ασφάλειας σε όλους τους χώρους και τα είδη εργασίας (Σπ.Δρίβας, Μ.Παπαδόπουλος Αθήνα 2004).

ΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ως Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) θεωρείται κάθε εξοπλισμός που χρησιμοποιεί ο εργαζόμενος στο χώρο εργασίας του για να προστατευτεί από κάθε κίνδυνο που απειλεί την υγεία και την ασφάλειά του. Τα μέσα ατομικής προστασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται εφόσον οι κίνδυνοι δεν είναι δυνατό να αποφευχθούν ή να περιοριστούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας. Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας οφείλουν να πληρούν κάθε προδιαγραφή σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Διατάξεις για την κατασκευή τους και τον σχεδιασμό τους. Συγκεκριμένα:

- ☐ Να είναι κατάλληλα για την προστασία της υγείας του εργαζόμενου από τους επαγγελματικούς κινδύνους χωρίς να δημιουργούνται περαιτέρω προβλήματα
- ☐ Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να παρέχει τα ΜΑΠ, όπως και να είναι ενήμερος για την αποτελεσματικότητά τους.
- ☐ Οι εργαζόμενοι οφείλουν να χρησιμοποιούν πάντα τα μέσα ατομικής προστασίας για να προστατευτούν από τους επαγγελματικούς κινδύνους.
- ☐ Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας πρέπει να φυλάσσονται σε μέρη με εύκολη πρόσβαση για κάθε εργαζόμενο και να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κάθε κατασκευαστικού προϊόντος. Επίσης να υπάρχουν σαφείς οδηγίες στην ελληνική γλώσσα.
- ☐ Να προσαρμόζονται σε κάθε εργαζόμενο σύμφωνα με τη σωματική τους διάπλαση ώστε να εφαρμόζουν επάνω του και να τους προστατεύουν χωρίς να τους προξενούν δυσφορία και να τους εμποδίζουν στην εκτέλεση της εργασίας τους, ή να τους εκθέτουν σε άλλους κινδύνους.
- ☐ Να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ΜΑΠ στους αντίστοιχους κινδύνους.

- ☐ Σχεδίαση και κατασκευή σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (να φέρουν τη σήμανση "CE").
- ☐ Όταν παρουσιάζουν φθορά, αυτή πρέπει να αναφέρεται στον προϊστάμενο και να αντικαθίστανται αμέσως.
- ☐ Σε κάθε περίπτωση που ο εργαζόμενος απαιτείται να χρησιμοποιήσει περισσότερα από ένα ΜΑΠ, δεν πρέπει το ένα να μειώνει την αποτελεσματικότητα του άλλου.

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας χωρίζονται σε δύο κατηγορίες 1) στον προστατευτικό ρουχισμό και 2) στον προστατευτικό εξοπλισμό.

Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται τα είδη:

- ☐ Προστατευτικής ενδυμασίας κορμού
- ☐ Προστασίας χεριών και βραχιόνων
- ☐ Προστασίας κεφαλής
- ☐ Προστασίας ποδιών

Στη δεύτερη κατηγορία εντάσσονται τα είδη:

- ☐ Προστασίας ματιών και προσώπου
- ☐ Προστασίας ακοής
- ☐ Προστασίας αναπνοής

ΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ –ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ

☐ Για την προστασία του κορμού από βιολογικά υγρά και γενικά σωματικά υγρά όπως είναι το αίμα, αλλά και από χημικές ουσίες χρησιμοποιούνται οι ιατρικές μπλούζες, οι ποδιές και οι στολές νοσηλευτών. Είναι κατασκευασμένες από φυσικό υλικό ή συνθετικό υλικό και καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του σώματος. Ο εργαζόμενος είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί την προστατευτική ενδυμασία.

Οι προστατευτικές ποδιές μιας χρήσεως είναι λεπτές και αδιάβροχες και φοριούνται πάνω από την βασική προστατευτική ενδυμασία για περισσότερη προστασία όπου αυτό κριθεί σκόπιμο.

Για τα χημικά και τοξικά υλικά χρησιμοποιούνται πλαστικές, ενισχυμένες, αδιάβροχες ποδιές για την προστασία του σώματος. Η προστατευτική ενδυμασία πρέπει να φοριέται καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας, να είναι σωστά φορεμένες(κουμπωμένες) και να αφαιρούνται αμέσως μετά το τέλος της εργασίας. Επιπρόσθετα πρέπει να πλένονται σε θερμοκρασία >70ο C για περισσότερο από 30λεπτα/ώρα με προσθήκη απορρυπαντικού ή χλωρίνης, να στεγνώνονται και να σιδερώνονται για περαιτέρω μείωση των μικροβίων. Οι προστατευτικές ποδιές μιας

χρήσεως μετά το τέλος της εργασίας πρέπει να αφαιρούνται και να απορρίπτονται στο δοχείο αποβλήτων.

□ Για την προστασία των χεριών από επαφή με βιολογικά υλικά, χημικά προϊόντα, ακτινοβολίες, τραυματισμούς, τρυπήματα, επαφές με θερμές ή ψυχρές επιφάνειες οι εργαζόμενοι οφείλουν να χρησιμοποιούν γάντια σε κάθε εργασία τους. Τα χέρια είναι επιρρεπή σε τραυματισμούς και βασική πύλη εισόδου των μικροβίων(ηπατίτιδα Β και C, AIDS),γι 'αυτό το λόγο η χρήση των γαντιών έχει ιδιαίτερη σημασία για τους εργαζόμενους. Έτσι, επειδή όλα τα γάντια δεν παρέχουν την ίδια προστασία είναι σκόπιμο η ορθή επιλογή των γαντιών έτσι ώστε να εξυπηρετεί και να ανταποκρίνεται η χρήση τους σε κάθε εργασία χωρίς να δημιουργούν περαιτέρω προβλήματα. Για το σκοπό αυτό έχουν δημιουργηθεί 8 διαφορετικά είδη γαντιών:

□ Γάντια Latex: είναι λεπτά ελαστικά με πούδρα ή χωρίς και είναι μιας χρήσεως. Αποτρέπουν την επαφή με βιολογικά υγρά όπως είναι το αίμα, την επαφή με μολυσμένα αντικείμενα και μολυσμένα σωματικά υγρά.

□ Γάντια χειρουργικά: είναι αποστειρωμένα, χωρίς πούδρα και κατασκευασμένα από φυσικό latex. Χρησιμοποιούνται σε άσηπτες τεχνικές.

□ Γάντια νιτριλίου: είναι λεπτά ελαστικά και ανθεκτικά σε τρυπήματα. Προστατεύουν τον εργαζόμενο από αιχμηρά αντικείμενα ή χημικά προϊόντα.

□ Γάντια ενισχυμένα ελαστικά νιτριλίου: neoprene ή βινυλίου μιας χρήσεως ή και επαναχρησιμοποιούμενα, προστατεύουν τον εργαζόμενο από οξέα, βάσεις και καυστικά αλκοολούχα διαλύματα.

□ Γάντια λαστιχένια ή πλαστικά μιας χρήσεως: χρησιμοποιούνται για εργασίες με χαμηλή ή και μέτρια ακτινοβολία.

□ Γάντια βαμβακερά ή δερμάτινα με μονωτικό υλικό: χρησιμοποιούνται για εργασίες με επαφή θερμών ή ψυχρών αντικειμένων.

□ Γάντια λαστιχένια ή πλαστικά οικιακής χρήσης: χρησιμοποιούνται για καθαρισμό σκευών ή επιφανειών. Πλένονται με σαπούνι και επαναχρησιμοποιούνται.

□ Γάντια πλαστικά: είναι λεπτά μιας χρήσεως κυρίως για γενικές ανάγκες.

Οδηγίες ορθής χρήσης γαντιών

1. Ο εργαζόμενος πρέπει να επιλέξει το σωστό μέγεθος και είδος γαντιών που θα χρησιμοποιήσει για να προστατευτεί επαρκώς από επικίνδυνα υλικά.

2. Ο εργαζόμενος οφείλει να ελέγξει τα γάντια πριν τα φορέσει σε περίπτωση που υπάρχουν πόροι ή σχισμές μέσω των οποίων περνούν επικίνδυνα υλικά.

3. Ο εργαζόμενος απαιτείται να αποφεύγει κοσμήματα και μακριά νύχια τα οποία εμποδίζουν την σωστή χρήση των γαντιών.
4. Ο εργαζόμενος σκόπιμο είναι να μην ακουμπάει καθαρές επιφάνειες με μολυσμένα γάντια.
5. Ο εργαζόμενος πρέπει να αλλάζει γάντια μετά από:
 - ☐ Μετά από κάθε ασθενή και πριν την φροντίδα του επόμενου
 - ☐ Μετά την επαφή με μολυσμένη περιοχή και πριν την επαφή με καθαρή, κατά την φροντίδα του ίδιου ασθενή
 - ☐ Όταν σχιστούν από αιχμηρό αντικείμενο, όταν μολυνθούν ή μετά την μεταφορά μολυσμένων δειγμάτων.
6. Τα γάντια πρέπει να αφαιρούνται με σωστό χειρισμό.
7. Μετά την αφαίρεση των γαντιών ο εργαζόμενος οφείλει να πλένει τα χέρια του με σαπούνι και νερό.
8. Τα γάντια μιας χρήσεως δεν επαναχρησιμοποιούνται.

Τεχνική εξαγωγής γαντιών

- ☐ Πιάστε το εξωτερικό μέρος του γαντιού, στο σημείο που βρίσκεται κοντά στον καρπό
- ☐ Τραβήξτε προς τα έξω το γάντι γυρίζοντας ταυτόχρονα το μέσα-έξω
- ☐ Κρατήστε το με το άλλο χέρι που έχει ακόμη το γάντι
- ☐ Εισάγεται το δάκτυλο που δεν έχει γάντι κάτω από το γάντι στο σημείο του καρπού
- ☐ Τραβήξτε από μέσα προς τα έξω δημιουργώντας ένα σακουλάκι και για τα δυο γάντια
- ☐ Απορρίψτε τα γάντια

Συνοψίζοντας, τα υλικά που είναι κατασκευασμένα τα γάντια (πολυμερείς υδατάνθρακες, λιπίδια, φωσφολιπίδια, πρωτεΐνες κ.α.) σε κάποια άτομα προκαλούν δερματικά προβλήματα. Σε περίπτωση ευαισθησίας πρέπει να χρησιμοποιούνται διαφορετικά είδη γαντιών.

- ☐ Για την προστασία της κεφαλής είναι αναγκαίο να χρησιμοποιούνται οι σκούφοι για το νοσηλευτικό προσωπικό και τα κράνη και κυρίως από το τεχνικό προσωπικό του νοσοκομείου. Η χρήση κράνους είναι απαραίτητο να ακολουθεί τις επιταγές των προτύπων ώστε να είναι αποτελεσματική η ασφάλεια τους.

- ☐ Για την προστασία των ποδιών των εργαζομένων από επαφή με βιολογικά υλικά ή καυστικά τοξικά, καρκινογόνα υλικά είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται και τα

κατάλληλα υποδήματα ή τα προστατευτικά υποδημάτων. Πρέπει να είναι κατασκευασμένα από δέρμα και είναι ανθεκτικά σε χημικές ουσίες, να είναι κλειστά και άνετα. Επιπλέον τα υποδήματα πρέπει να φέρουν και αντιολισθητικές σόλες για τυχόν πτώση του εργαζόμενου.

ΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Για την προστασία των ματιών και του προσώπου των εργαζομένων χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα είδη προστασίας.

- ☐ Γυαλιά ασφαλείας : προστατεύουν τον βλεννογόνο των ματιών από επαφή του εργαζομένου με βιολογικά υγρά ή χημικά υλικά χαμηλής επικινδυνότητας.
- ☐ Χοντρά γυαλιά: είναι ενισχυμένα με πλαϊνές ασπίδες και προστατεύουν τους οφθαλμούς από θραύσματα. Προστατεύουν τα μάτια καλύτερα από τα απλά γυαλιά.
- ☐ Γυαλιά προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV, lazer)
- ☐ Ασπίδες προσώπου: κατασκευάζονται από άθραυστα υλικά και προστατεύουν το πρόσωπο από πιτσιλίσματα ή θραύσματα, ατμούς και υπεριώδη ακτινοβολία. Το μόνο μειονέκτημά τους είναι ότι δεν είναι εύχρηστα και θαμπώνουν εύκολα. Επιπλέον τα γυαλιά πρέπει μετά από κάθε χρήση τους να πλένονται και να απολυμαίνονται μετά από κάθε χρήση τους.

Για την προστασία της ακοής χρησιμοποιούνται ειδικά προφυλακτικά ακουστικά ή ωτοασπίδες. Πηγή υψηλού θορύβου σε ένα νοσοκομείο ενδέχεται να υπάρχει στα πλυντήρια, τα λεβητοστάσια, τις κεντρικές εγκαταστάσεις κλιματισμού ή τις εγκαταστάσεις απολύμανσης.

Για την προστασία της αναπνοής: τα Μέσα Ατομικής Προστασίας της αναπνευστικής οδούς πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με το είδος της εργασίας και τον κίνδυνο που διατρέχει ο εργαζόμενος. Τα είδη που υπάρχουν είναι τα εξής:

- ☐ Μάσκες χειρουργικές: έχουν μικρή κάλυψη από μεγάλα σταγονίδια, δεν προστατεύουν από αεροδιαλύματα. Εφαρμόζουν πάνω στη μύτη και πρέπει να αλλάζονται όταν υγρανθούν διότι χάνουν την προστατευτική τους ικανότητα.
- ☐ Μάσκες με φίλτρο: έχουν υψηλή ανθεκτικότητα, διαθέτουν χημικό ή μηχανικό φίλτρο το οποίο καθαρίζει τον εισπνεόμενο αέρα από τα παθογόνα μικρόβια τα οποία μεταδίδονται με την μορφή αερολυμάτων ή τοξικών αερίων, ατμών και σωματιδίων και σκόνης.
- ☐ Αναπνευστικές συσκευές: παρέχουν στον εργαζόμενο καθαρό αέρα και οξυγόνο σε χώρους με χαμηλό οξυγόνο ή επικίνδυνα αέρια και ατμούς. Χρησιμοποιούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και σε καταστάσεις υψηλής επικινδυνότητας. Οι

συσκευές αυτές επιθεωρούνται για να διαπιστωθεί η επάρκεια της λειτουργικότητάς τους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Οι κανόνες ατομικής υγιεινής πρέπει να ακολουθούνται από όλους τους εργαζομένους του νοσοκομείου και είναι οι εξής:

- ☐ Να χρησιμοποιούνται οι ειδικές ενδυμασίες όταν αυτό είναι απαραίτητο.
- ☐ Οι ειδικές ενδυμασίες (μπλούζες, ποδιές) να φυλάσσονται σε διαφορετικό μέρος από αυτό των προσωπικών αντικειμένων του εργαζόμενου.
- ☐ Να χρησιμοποιούνται γάντια σε κάθε ενέργεια του εργαζόμενου. Να μην αγγίζει προσωπικά του αντικείμενα με μολυσμένα χέρια. Η χρήση γαντιών είναι απαραίτητη και κατά την αιμοληψία.
- ☐ Να καλύπτεται κάθε τραύμα ή εκδορά του εργαζόμενου με αδιάβροχο επίδεσμο πριν την χρήση γαντιών.
- ☐ Να αποφεύγονται τα κοσμήματα
- ☐ Να μην τρώνε, πίνουν την ώρα της εργασίας παρά μόνον στο χώρο ανάπαυσης των εργαζομένων μετά από καλή πλύση των χεριών.
- ☐ Να αποφεύγεται η χρήση φακών επαφής
- ☐ Τα μαλλιά να μην είναι ελεύθερα
- ☐ Τα χέρια να πλένονται μετά από κάθε ενέργεια του εργαζόμενου.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- ☐ Ο εργαζόμενος να αποφεύγει να εργάζεται μόνος του.
- ☐ Να φοράει γυαλιά ή μάσκα εάν εργάζεται με χημικές ουσίες
- ☐ να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα γάντια
- ☐ να χρησιμοποιεί ειδικά υποδήματα όταν κρίνεται αναγκαίο
- ☐ οι μάσκες αναπνοής να χρησιμοποιούνται μόνο μετά από εκπαίδευση του εργαζόμενου
- ☐ να βεβαιώνονται για την ακεραιότητα των καλωδίων εάν χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές.
- ☐ Κάθε χημικό υλικό να χειρίζεται ως τοξικό, εκτός και αν ο εργαζόμενος γνωρίζει πως συμπεριφέρεται το υλικό.

ΧΡΗΣΗ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ:

Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα είναι ουσίες που χρησιμοποιούνται για την θεραπεία του καρκίνου και έχουν γενotoξική δράση. Η προστασία των εργαζομένων είναι απαραίτητη κατά την προετοιμασία, την χορήγηση των φαρμάκων αυτών αλλά και στην έκθεση με απόβλητα που περιέχουν τα χημειοθεραπευτικά. Είναι αναγκαίο να παρασκευάζονται, να αποθηκεύονται, και να χορηγούνται έτσι ώστε να διαφυλάσσεται η ατομική προστασία κάθε εργαζομένου. Η παραλαβή και η χρήση τους γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένους γιατρούς ή νοσηλευτές(εξουσιοδοτούνται μετά από σχετική εκπαίδευση). Τα χημειοθεραπευτικά διακινούνται μόνον από το Φαρμακείο. Από άλλο σημείο διακίνησης δεν είναι αποδεκτά. Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα χρησιμοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους όπως να υπάρχει φυσικός φωτισμός, φυσικός αερισμός, τεχνητό σύστημα απαγωγής του αέρα και κλειστό χώρο ασφαλείας μέσα στο οποίο θα παρασκευάζονται τα χημειοθεραπευτικά. Τα δάπεδα, οι τοίχοι, οι επιφάνειες εργασίας θα πρέπει να καλύπτονται από υλικά που μετά θα αφαιρούνται εύκολα. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ψυγείο για τυχόν προσωρινή φύλαξη των χημειοθεραπευτικών. Οι χώροι που γίνεται η προετοιμασία των ΧΜΘ φαρμάκων πρέπει να έχει ειδική σήμανση επικινδυνότητας και η πρόσβαση να επιτρέπεται μόνον στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Η απόρριψη των αντικειμένων και των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παρασκευή των φαρμάκων πρέπει να τοποθετούνται στο ειδικό δοχείο με σήμανση «Τοξικά απόβλητα». Τα λευχείματα και τα ρούχα του ασθενή που είναι μολυσμένα με ΧΜΘ πρέπει να τοποθετούνται σε σακούλες με κατάλληλη ένδειξη και να ακολουθούνται διαδικασίες καθαριότητας των μολυσμένων λευχειμάτων και ένδυσης.

Γενικά μέτρα προστασίας για ΧΜΘ φάρμακα:

- ☐ Η προετοιμασία, η μεταφορά, η χορήγηση ΧΜΘ φαρμάκων , η πρόσβαση στους ειδικούς χώρους προετοιμασίας ΧΜΘ επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- ☐ Επιβάλλεται η ατομική υγιεινή (πλύσιμο χεριών) πριν και μετά την χρήση ΧΜΘ φαρμάκων.
- ☐ Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την διαδικασία διάλυσης των φαρμάκων απαγορεύεται να πίνουν, να τρώνε και να καπνίζουν κατά την διάρκεια της συγκεκριμένης εργασίας.

- Απαγορεύεται η κοινή χρήση τροφίμων μέσα στο ψυγείο που φυλάσσονται τα ΧΜΘ
- Απαγορεύεται η χρήση καλλυντικών και χρήση κοσμημάτων από το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την διάλυση των ΧΜΘ
- Το προσωπικό καθαριότητας πρέπει να ενημερώνεται εάν τα απορρίμματα είναι μολυσμένα.
- Το προσωπικό είναι αναγκαίο να χρησιμοποιεί ειδικό ρουχισμό κατά την διάρκεια της διάλυσης της παρασκευής και της χορήγησης των ΧΜΘ.

Γενικά μέτρα προστασίας κατά την διάλυση των ΧΜΘ φαρμάκων

- Το προσωπικό πρέπει να φοράει ειδικό ρουχισμό. Σε περίπτωση καταστροφής να αλλάζεται. Να αποφεύγεται το ξέπλυμα των χεριών ενώ υπάρχουν γάντια γιατί καταστρέφεται η οποιαδήποτε προστασία που παρέχουν.
- Για την διάλυση φαρμάκων με σκόνη πρέπει να εξασφαλίζεται ο κατάλληλος διαλύτης.
- Προτιμούνται σύριγγες και βελόνες με ειδικό σύστημα ασφαλείας καθώς και βελόνες με ενσωματωμένο φίλτρο.
- Στο άνοιγμα αμπούλας να υπάρχει μια ενδεικτική απόσταση από το πρόσωπο. Ο νοσηλευτής πρέπει να πιάνει την αμπούλα με ένα τολύπιο ακριβώς κάτω από τον λαιμό για να μην κοπεί. Εάν υπάρχει υπόλοιπο από το φάρμακο να απορρίπτεται στους ειδικούς κάδους ή στα κίτρινα κουτιά.
- Ο αέρας της σύριγγας αφαιρείται κρατώντας την σε όρθια θέση με ένα τεμάχιο γάζας στην άκρη της βελόνας ώστε να απορροφηθεί το υγρό και να μην χυθεί.
- Πάνω στην σύριγγα τοποθετείται ετικέτα με το όνομα του ασθενή την δόση του φαρμάκου και την ημερομηνία και ώρα διάλυσης του φαρμάκου.
- Σε περίπτωση διασποράς σταγονιδίων στην επιφάνεια του θαλάμου να ψεκάζεται η περιοχή με διάλυμα οινόπνευματος
- Η μεταφορά πρέπει να γίνεται σε ειδικό νεφροειδές το οποίο μετά πλένεται και απορρίπτεται.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΛΗΨΙΑ:

- Κατά την αιμοληψία το αίμα να θεωρείται πάντα μολυσμένο □ Η δειγματοληψία αίματος πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους και όχι σε χώρους που χρησιμοποιούνται ως εργαστήρια ή γραφεία.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται γάντια και ποδιές σε ασθενείς υψηλού κινδύνου.

- Οι βελόνες πρέπει να απομακρύνονται από τις σύριγγες πριν σταλεί το δείγμα ή μεταφερθεί σε άλλο δοχείο. Οι βελόνες να απορρίπτονται στο ειδικό δοχείο αιχμηρών αντικειμένων.
- Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να πετιέται αμέσως μετά το τέλος της αιμοληψίας στους ειδικούς κάδους και ο προστατευτικός εξοπλισμός των ματιών να πλένεται και να απολυμαίνεται.
- Οι τυχαίοι τραυματισμοί με βελόνα πρέπει να αντιμετωπίζονται εγκαίρως.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ ΑΙΧΜΗΡΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

- Όλα τα αιχμηρά αντικείμενα είναι δυνατόν να προκαλέσουν εκδορές τρυπήματα ή κοψίματα. Ψαλίδια, μαχαίρια, νυστέρια, βελόνες, λαβίδες κ.α., πρέπει να χρησιμοποιούνται με ιδιαίτερη προσοχή. Τα αιχμηρά αντικείμενα απαγορεύεται να αφήνονται πάνω σε επιφάνειες εργασίας. Αμέσως μετά την χρήση τους πρέπει να καθαρίζονται, να αποστειρώνονται και να τοποθετούνται στον αποθηκευτικό χώρο ή να απορρίπτονται στα ειδικά κίτρινα δοχεία με σήμανση αιχμηρών αντικειμένων.
- Τα δοχεία αιχμηρών αντικειμένων πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικό υλικό, αδιαπέραστο στα υγρά και να κλείνει με μηχανισμό που θα παραμείνει σφραγισμένο κατά την μεταφορά του.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Νοσοκομειακά απόβλητα θεωρούνται τα απορρίμματα που παράγονται κατά την διάγνωση, επεξεργασία και θεραπεία. Ιατρικά απόβλητα θεωρούνται τα απόβλητα που παράγονται στις Υγειονομικές μονάδες και χωρίζονται σε:

1. Αστικού χαρακτήρα
2. Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα
3. Αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα
4. Απόβλητα με μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα
5. Απόβλητα αμιγώς τοξικού χαρακτήρα

Προστασία εργαζομένων

Η παραγωγή, ο διαχωρισμός, η διακίνηση, η επεξεργασία και η διάθεση των ιατρικών αποβλήτων συνεπάγεται με το χειρισμό επικίνδυνων υλικών. Το είδος των μέσων ατομικής προστασίας που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι εξαρτάται από τον βαθμό έκθεσής τους στον κίνδυνο. Πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες ατομικής υγιεινής. Το πλύσιμο των χεριών είναι απαραίτητο κατά την επαφή με τα ιατρικά

απόβλητα. Προτείνεται η ανοσοποίηση από τον ιό της ηπατίτιδας Β και του τετάνου. Επίσης ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει γάντια, μάσκα και γυαλιά καθώς και ειδικές φόρμες κατά την διαχείριση ιατρικών αποβλήτων. Εάν χυθεί τοξική ουσία στο δάπεδο άμεσα πρέπει να καθαριστεί με απολυμαντικό.

ΣΗΜΑΝΣΗ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η σήμανση στο χώρο εργασίας παίζει σπουδαίο ρόλο διότι προειδοποιεί, προστατεύει και προφυλάσσει τους εργαζόμενους από ένα ατύχημα. Η χρήση σήμανσης στο χώρο εργασίας ειδοποιεί τους εργαζόμενους για την επικινδυνότητα του χώρου, για την απαγόρευση κάποιας ενέργειας η οποία μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο, όπως και οδούς διαφυγής σε περίπτωση ατυχήματος.

Κατηγορίες σημάτων

Υπάρχουν έξι κατηγορίες σήμανσης οι οποίες αφορούν:

- ☐ Απαγόρευση – Τα σήματα αυτά έχουν κόκκινο χρώμα και δηλώνουν απαγόρευση σε κάποια ενέργεια που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο.
- ☐ Προειδοποίηση – Τα σήματα αυτά έχουν κίτρινο χρώμα και δηλώνουν την προειδοποίηση για έναν υπαρκτό ή πιθανό κίνδυνο.
- ☐ Υποχρέωση – Τα σήματα αυτά έχουν μπλε χρώμα και ορίζουν μια συγκεκριμένη ενέργεια που πρέπει να εκτελεστεί.
- ☐ Διάσωση – Τα σήματα αυτά έχουν πράσινο χρώμα και δεικνύουν οδούς διαφυγής, μέσα βοήθειας ή διάσωσης.
- ☐ Πυροσβεστικό εξοπλισμό – Τα σήματα αυτά έχουν κόκκινο χρώμα και δεικνύουν οδούς διαφυγής ή μέσα βοήθειας σε εκδήλωση πυρκαγιάς.
- ☐ Οδούς κυκλοφορίας – Τα σήματα αυτά έχουν λωρίδες κόκκινου – λευκού ή κίτρινου – μαύρου χρώματος και δεικνύουν εμπόδια, επικίνδυνα σημεία και οδούς κυκλοφορίας.

(Κωνσταντία Παπακωνσταντίνου, 2004)

-ΤΕΛΟΣ-

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΥΠΟ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗ ΚΑΘΑΡΣΗ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΚΑΙ ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Θεόδωρος Βασιλικόπουλος

Νοσηλεύτης Νεφρολογίας, MSc

Εισαγωγή-Ορισμοί

Οι καταστροφές είτε είναι φυσικές είτε είναι τεχνολογικές δεν έχουν σύνορα. Συμβαίνουν παντού σε όλο τον κόσμο. Οι σύγχρονες κοινωνίες είναι περισσότερο ευάλωτες στις φυσικές καταστροφές. Την τελευταία χιλιετία 15.000.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους, ενώ τον 20ο αιώνα οι νεκροί ξεπέρασαν τα 3.500.000.

Η κρίση ως έννοια γενικότερα περιλαμβάνει κάθε κίνδυνο ή καταστροφή που είναι δυνατόν να έχει δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στο έμψυχο δυναμικό της χώρας. Σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 1299/2003 (ΦΕΚ 423/Β/10.04.2003), καταστροφή νοείται κάθε ταχείας ή βραδείας εξέλιξης φυσικό φαινόμενο ή τεχνολογικό συμβάν στο χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο, το οποίο προκαλεί εκτεταμένες δυσμενείς επιπτώσεις στον άνθρωπο, καθώς και στο ανθρωπογενές ή φυσικό περιβάλλον. Η ένταση της καταστροφής καθορίζεται από το μέγεθος των απωλειών ή ζημιών που αφορούν στη ζωή, στην υγεία και στην περιουσία των πολιτών, στα αγαθά, στις παραγωγικές πηγές και στις υποδομές.

Ως μαζική καταστροφή χαρακτηρίζεται μια κατάσταση στην οποία μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα προκύπτει μεγάλος αριθμός θυμάτων σχετικά με τις τρέχουσες δυνατότητες του συστήματος τόσο της προνοσοκομειακής, όσο και της νοσοκομειακής φροντίδας αλλά και των άλλων υπηρεσιών παροχής βοήθειας και διάσωσης (αστυνομία, πυροσβεστική, στρατός κτλ.) οπότε απαιτείται η επιστράτευση των εφεδριών μέρους ή του συνόλου των ως άνω υπηρεσιών.

Οι καταστροφές μπορεί να οφείλονται σε φυσικά ή ανθρωπογενή αίτια. Σεισμοί, τσουνάμι, κατολισθήσεις, τροπικοί κυκλώνες, καταιγίδες οφείλονται σε φυσικά αίτια ενώ οι τοξικές ή πετρελαϊκές διαρροές, εσκεμμένες ή τυχαίες, αποδίδονται στην ανθρωπίνη δραστηριότητα. Όλα αυτά όμως εκθέτουν τους ανθρώπους, τα οικοσυστήματα, την χλωρίδα και την πανίδα σε κίνδυνο.

Κρίση στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας θεωρείται η κατάσταση που παρουσιάζει απειλή για την υγεία της κοινότητας, της λειτουργίας στην παροχή υπηρεσιών και προκαλεί ή είναι δυνατόν να προκαλέσει θύματα που μπορεί να διαφέρουν σε τύπο και αριθμό και τα οποία προκειμένου να αντιμετωπιστούν απαιτούν την εφαρμογή ειδικών ρυθμίσεων από τα νοσοκομεία, τα ασθενοφόρα και τους οργανισμούς παροχής πρωτοβάθμιας φροντίδας.

Σύμφωνα με το Δαρδαβέση (1990), στον υγειονομικό χώρο καταστροφή σημαίνει συμφορά με πολλά θύματα, είτε λόγω φυσικών αιτιών, είτε λόγω αιτιών που έχουν σχέση με την τεχνολογική εξέλιξη και τη συμπεριφορά του

Μορφές μαζικών καταστροφών

Φυσικές μαζικές καταστροφές	Ανθρωπογενείς φυσικές καταστροφές
Σεισμός	Καταστροφές σε μέσα μεταφοράς
Πλημμύρα	Αεροπορικά ατυχήματα
Θύελλα/Κυκλώνας	Ατυχήματα σε σιδηροδρόμους
Χιονοστιβάδα	Ναυάγια/ατυχήματα σε πλωτά μέσα
Κατολίσθηση	Ατυχήματα σε εργοστασιακές μονάδες
Παρατεταμένη ξηρασία	Χημικά ατυχήματα
Έκρηξη ηφαιστείου	Πυρηνικά ατυχήματα
Λιμός	Βιολογικά ατυχήματα
Πυρκαγιές δασών	Πόλεμοι και τρομοκρατικές επιθέσεις

Οι μαζικές καταστροφές δημιουργούν πληθώρα άμεσων ή και μακροπρόθεσμων αναγκών, αυξάνοντας τη ζήτηση υπηρεσιών υγείας, όπως προβλήματα υγειονομικής περίθαλψης, κοινωνικής και ψυχολογικής υποστήριξης, έλλειψη τροφής, στέγης και άλλων διευκολύνσεων που είναι απαραίτητες για την επιβίωση του ανθρώπου.

Αν και οι μαζικές καταστροφές χαρακτηρίζονται από ορισμένα κοινά στοιχεία, εντούτοις ιδιαίτερες ανάγκες της υγειονομικής περίθαλψης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το είδος της καταστροφής που προκαλείται.

Η ζήτηση για υγειονομικές υπηρεσίες είναι τεράστιες δημιουργώντας έκτακτες ανάγκες στο σύστημα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας της χώρας.

Οι τεχνολογικές καταστροφές δεν έχουν λάβει την ίδια προσοχή, όπως οι φυσικές καταστροφές σύμφωνα με δημοσιευμένες επιδημιολογικές μελέτες καταστροφών, αλλά σε πολλές περιπτώσεις οι ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με την αιτία της καταστροφής. Πέρα από τη συγκεκριμένη ταξινόμηση των καταστροφών, στην υγειονομική περίθαλψη τα είδη των αναγκών που προκύπτουν, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα υποκείμενα χαρακτηριστικά της πληγείσας περιοχής. Για παράδειγμα η εκδήλωση μολυσματικών ασθενειών είναι σπάνιο φαινόμενο σε μία καταστροφή, εκτός αν μία ασθένεια ήταν ενδημική στην περιοχή στο παρελθόν.

Επίσης μετά από μία μεγάλη καταστροφή δημιουργούνται ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις στους πληγέντες και στο φιλικό και οικογενειακό τους περιβάλλον, που με τη σειρά τους δημιουργούν αυξημένες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης. Αυξημένες ανάγκες που απαιτούν θεραπεία είναι: αγχώδεις διαταραχές, διαταραχές μετατραυματικού στρες, νευρώσεις και κατάθλιψη. Σε πολλές περιπτώσεις, οι ψυχολογικές επιπτώσεις μιας καταστροφής, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής διάσπασης, μπορεί να είναι πολύ πιο καταστροφικές από τους σωματικούς τραυματισμούς. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι αντιδράσεις μπορούν να θεωρηθούν «μια φυσιολογική αντίδραση σε μια εξαιρετικά ασυνήθιστη κατάσταση» και οι περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι παροδικές.

Όλες οι φυσικές καταστροφές είναι μοναδικές, δεδομένου ότι κάθε πληγείσα περιοχή του κόσμου έχει διαφορετικό κοινωνικό, οικονομικό και υγειονομικό υπόβαθρο. Μερικές ομοιότητες υπάρχουν, εντούτοις, οι επιπτώσεις στην υγεία από καταστροφές είναι διαφορετικές και αν αναγνωρίζονται μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με την ιατρική εκτάκτων αναγκών.

Οι ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το είδος της καταστροφής, τον ειδικό κίνδυνο και την ευπάθεια του πληθυσμού. Σε ορισμένες περιπτώσεις η παραϊατρική βοήθεια μπορεί να αποδειχθεί πιο χρήσιμη για τον περιορισμό της νοσηρότητας και της θνησιμότητας που μπορεί να προκαλέσουν οι καταστροφές μεγάλης έκτασης, συμπεριλαμβανομένων της στέγασης, της τροφής, της εξασφάλισης του παραϊατρικού προσωπικού (επιδημιολόγοι, αγωγοί υγείας, κτλ.).

Παρόλα αυτά μια συνολική προσέγγιση για την ετοιμότητα σε περίπτωση μαζικής καταστροφής παραμένει ο καλύτερος τρόπος για την κάλυψη των αναγκών υγειονομικής περίθαλψης και την προστασία της δημόσιας υγείας. Οι καταστροφές έχουν κοινά στοιχεία ιδίως όσον αφορά τα είδη των ψυχοκοινωνικών αναγκών που δημιουργούνται. Τα τρωτά σημεία ενός συγκεκριμένου πληθυσμού μπορεί να αξιολογηθούν και να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος που μπορεί να προκαλέσει μία καταστροφή. Οι περισσότερες καταστροφές είναι προβλέψιμες σε κάποιο βαθμό και η επιδημιολογία των καταστροφών έχει εντοπίσει τις προβλεπόμενες ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης.

Οι καταστροφές ανά τον κόσμο διακρίνονται:

Τεχνολογικές Καταστροφές

1979: Ραδιενέργεια από ThreeMileIsland ΗΠΑ - οικονομικές συνέπειες

1979: Σούδα Χανίων έκρηξη δυναμίτιδας στο πλοίο «ΠΑΝΟΡΜΙΤΗΣ»

1984: Εργοστάσιο παρασιτοκτόνων της UnionCardide στο Ινδίας διέφυγαν 25 τόνοι ισοκυανικό μεθύλιο (methyylisocyanate, MIC)

1986: Chernobyl Ουκρανία, Πυρκαγιά Jetoil στη Θεσσαλονίκη, Πυρκαγιά στα ΕΛ.Δ.Α., Πυρκαγιά και διαρροή στις εγκαταστάσεις της Α.Ε.Χ.Π.

Φυσικές καταστροφές

1556: Σεισμός, Κίνα - 290.000 νεκροί

1669: Έκρηξη Ηφαιστείου, Σικελία

1737: Σεισμός, Ανεμοστρόβιλος

1887: Πλημμύρες, Κίνα

1900: Τυφώνας, Τέξας

1960: Σεισμός, Μαρόκο

1970: Κυκλώνας, Μπαγκλαντές

1978: Σεισμός – 40 νεκροί, Θεσσαλονίκη

1980: Σεισμός, Νομός Μαγνησίας & Φθιώτιδας

1981: Σεισμός (Πέρα Χώρα, Βραχάτι, Κιάτο, Λουτράκι και Κινέτα)- 2 νεκροί σε ξενοδοχείο - Αλκυονίδες Νήσοι

1986: Σεισμός(νεκροί άνω των δέκα), Καλαμάτα

1995: Σεισμός, Κοζάνη – Γρεβενά

1995: Σεισμός, Αίγιο

1999: Σεισμός Αττική - 115 νεκροί

2002: Αλγερία(δεκάδες νεκροί)

2003: Λευκάδα

2003: Ιράν(ξεπέρασαν τις 15.000 νεκρούς)

2004: Νικομήδεια Τουρκίας (κατάρρευση πολυκατοικίας- περίπου 90 νεκρούς)

Τυχαία γεγονότα

1992: Πτώση αεροσκάφους ALBATROS στην ΕΛΕΥΣΙΝΑ

1995: Πτώση αεροσκάφους C130 στην Εύβοια

1999: Πτώση ελικοπτέρου ΕΚΑΒ, Σούνιο

2001: Πρόσκρουση του πλοίου Samina

2001: Σύγκρουση του πλοίου ΣΑΜΑΙΝΑ επί του πολεμικού ΚΩΣΤΑΚΟΣ – ΒΥΘΙΣΤΗΚΕ ΑΥΤΑΝΔΡΟ

2002: Πτώση ελικοπτέρου ΕΚΑΒ, Ανάφη

2003:Πτώση δυο Ελικοπτέρων του ΕΚΑΒ

2003:Σύγκρουση σχολικού πουλμαν με φορτηγό, Τέμπη (18 Νεκρούς)

Τρομοκρατικές ενέργειες

2001: Δίδυμοι Πύργοι - ΗΠΑ

2002: Μπαλί

2003: Θέατρο Μόσχας –Τσετσένοι

Σε όλα τα παραπάνω αιφνίδια συμβάντα υπάρχουν συλλογικές σοβαρές βλαπτικές συνέπειες (φόβος, λιμός, πυρκαγιά, θερμότητα, έκρηξη, εγκληματική δράση, πανικός κτλ.). Υπάρχει σοβαρή περιβαλλοντική αλλοίωση που διαταράσσει τη σχέση ανθρώπου- οικοσυστήματος και η αντιμετώπιση των συνεπειών υπερβαίνει τις δυνατότητες της τοπικής κοινότητας.

Στρατηγική Διαχείρισης Κρίσεων

Μια ομάδα για να διαχειρισθεί μια κρίση θα πρέπει αρχικά να είναι σε θέση να αναγνωρίσει τη φύση, την ποιότητα ή το βαθμό δυσκολίας μιας κρίσης. Στη διαχείριση των κρίσεων το σημαντικότερο είναι η ανάπτυξη ενός δόγματος κοινά αποδεκτού και κατανοητού από όλους σε κάθε κρίση ανεξάρτητα. Από το επίπεδο της οι αποφάσεις λαμβάνονται με αποκλειστικό σκοπό: Αρχική,

Μαζική, Επιθετική, Παρέμβαση. Έτσι ώστε να μην επιτραπεί η ανάπτυξη εθνικών, μελλοντικών και αλυσιδωτών επιπτώσεων.

Ορισμός της νεφρικής ανεπάρκειας και αιμοκάθαρσης

Η Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια (ΧΝΑ) είναι μια παθοφυσιολογική διαδικασία με πολλαπλές αιτιολογίες που οδηγεί σε αμείλικτη καταστροφή του αριθμού των νεφρώνων και της λειτουργίας τους και συχνά επιφέρει νεφροπάθεια τελικού σταδίου.

Διαχείριση ασθενών με Χ.Ν.Ν. σε μαζικές καταστροφές

Οι Νοσηλευτές αποτελούν τη μεγαλύτερη ομάδα επαγγελματιών υγείας & συχνά εργάζονται σε δύσκολες καταστάσεις με περιορισμένους πόρους, διαδραματίζοντας ζωτικό ρόλο όταν συμβεί μια καταστροφή. Σχεδιάζοντας την φροντίδα σε καταστροφικά συμβάντα δε θα πρέπει να ξεχνούμε τις ιδιαίτερες ανάγκες των ατόμων με Χ.Ν.Ν. ώστε να παρέχουμε αποτελεσματική & κατάλληλη φροντίδα, διαμορφωμένη στις ανάγκες των ατόμων με Χ.Ν.Ν. συμπεριλαμβανομένων των ασθενών που κάνουν αιμοκάθαρση.

Η τελευταία Παγκόσμια Έκθεση για τις Καταστροφές (2007) ανακοίνωσε αύξηση 60% κατά την τελευταία δεκαετία (1997-2006) από την προηγούμενη. Επιπλέον, ο αριθμός των αναφερθέντων θανάτων αυξήθηκε από 600000 σε πάνω από 1,2 εκατ. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των ανθρώπων που επηρεάστηκε, αυξήθηκε από 230 εκατομμύρια σε 270 εκατομμύρια, παρουσιάζοντας αύξηση 17%. Στην Ελλάδα τα άτομα που πάσχουν από Χ.Ν.Ν. αποτελούν το 10% του συνολικού πληθυσμού.

Σκοπός, η ασφαλής διαχείριση των ασθενών υπό αιμοκάθαρση σε κατάσταση μαζικών καταστροφών ή έκτακτης διακοπής λειτουργίας της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού (Μ.Τ.Ν.). Η εκπαίδευση του προσωπικού και των ασθενών για ασφαλή και οργανωμένη διαχείριση της έκτακτης κατάστασης.

Οι Νοσηλευτές πριν την φάση της καταστροφής

Προτάσεις που Αφορούν στην Προετοιμασία για Καταστροφές:

- ✓ Καταγραφή των ατόμων της κοινότητας που κάνουν αιμοκάθαρση και εκείνων με Χ.Ν.Ν. & δημιουργία ηλεκτρονικού αρχείου
- ✓ Αναγνώριση των κινδύνων και των αναγκών των ατόμων με Χ.Ν.Ν.
- ✓ Εκπαίδευση των ίδιων των ατόμων σχετικά με τις καταστροφές αλλά και όλης της κοινότητας
- ✓ Εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας για τις ιδιαίτερες ανάγκες των ατόμων σε αιμοκάθαρση, με σύνδρομο μυϊκής σύνθλιψης και Χ.Ν.Ν.

Ο σχεδιασμός από τους Νοσηλευτές περιλαμβάνει :

- ✓ Μεταφορά του προσωπικού και ασθενών στην Μ.Τ.Ν. Φιλοξενίας
- ✓ Τήρηση αρχείων ασθενών
- ✓ Τήρηση αρχείων Λογιστικών βιβλίων
- ✓ Θα πρέπει να υπάρχει γραπτό σχέδιο ετοιμότητας

- ✓ Φροντίστε για την ετοιμότητα του προσωπικού για την αντιμετώπιση κρίσεων
- ✓ Παρέχετε τακτική ενδοπηρεσιακή επιμόρφωση
- ✓ Εκτελείτε χρονομετρημένες ασκήσεις σε τακτική βάση για να αποκτήσει το προσωπικό δεξιότητες

Ανάπτυξη σχεδίου με σαφή αλυσίδα διοίκησης για την αντιμετώπιση του κινδύνου που περιλαμβάνει τα εξής :

- ✓ Ειδοποίηση προσωπικού
- ✓ Ειδοποίηση ασθενών
- ✓ Ειδοποίηση Δ.Ε.Η.
- ✓ Ειδοποίηση παρόχου ύδρευσης
- ✓ Ειδοποίηση Κεντρικής διοίκησης
- ✓ Ειδοποίηση Διευθυντή Ιατρικής Υπηρεσίας
- ✓ Ειδοποίηση Διευθυντή Νοσηλευτικής Υπηρεσίας
- ✓ Επικοινωνία με το κέντρο αναφοράς (τοπικό ή κεντρικό)
- ✓ Αναφορά στο κέντρο διαχείρισης εκτάκτων αναγκών
- ✓ Αναφορά στον ασφαλιστικό φορέα
- ✓ Διατήρηση εγγράφων που διακινήθηκαν στις υπηρεσίες και τεκμηρίωση των απαντήσεών τους

Στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (Μ.Τ.Ν.)

- ✓ Ενημέρωση της Μ.Τ.Ν. φιλοξενίας με κατάσταση των ασθενών (Διευθύνσεις – Τηλέφωνα)
- ✓ Ηλεκτρονική αποστολή ενημερωτικών εντύπων ασθενών για την κατάσταση της υγείας τους, τις συνθήκες αιμοκάθαρσης και την φαρμακευτική αγωγή τους
- ✓ Ενημέρωση ασφαλιστικών ταμείων για την προσωρινή αλλαγή Μ.Τ.Ν. των ασθενών
- ✓ Εξασφάλιση μέσου μεταφοράς ηλικιωμένων ασθενών, αναπήρων και ατόμων που δεν έχουν πρόσβαση μεταφοράς (Επικοινωνία με Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, με ιδιωτικό κέντρο μεταφοράς ασθενών, με υπηρεσίες του Δήμου)

Βεβαιωθείτε ότι ο σχεδιασμός μεταφοράς ασθενών λειτουργεί αποτελεσματικά.

Σύμφωνο Συνεργασίας

Καθιέρωση και διατήρηση αμοιβαίας συμφωνίας βοήθειας με την Μ.Τ.Ν. Φιλοξενίας για την παροχή υπηρεσιών όταν η Μ.Τ.Ν. δεν είναι σε θέση να λειτουργήσει.

Αυτή η συμφωνία πρέπει να περιλαμβάνει αλλά δεν πρέπει να περιορίζεται στα ακόλουθα :

- ✓ Κοινές ρυθμίσεις για το προσωπικό
- ✓ Διευθετήσεις χρεώσεων
- ✓ Κοινόχρηστος εξοπλισμός
- ✓ Ιατρικά αρχεία
- ✓ Επαναφορά ασθενών στην μονάδα τους

Οι Νοσηλευτές για τους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς

Θα πρέπει να τους έχουμε εφοδιάσει με:

- ✓ Έντυπο με τα τηλέφωνα των πιο κοντινών Μ.Τ.Ν.
- ✓ Έντυπο ενημερωτικό με τις συνθήκες αιμοκάθαρσης και τη θεραπευτική αγωγή.
- ✓ Έντυπο με αριθμό μητρώου της Μ.Τ.Ν. με όλα τα στοιχεία του βιβλιαρίου τους
- ✓ Έντυπο με όλα τα τηλέφωνα της Μ.Τ.Ν., των γιατρών, του προϊσταμένου και του τηλεφωνικού κέντρου. Διατηρείστε την ψυχραιμία σας & την αυτοπεποίθησή σας.

Οι Νοσηλευτές για τους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς τη στιγμή μετά την κρίση:

- ✓ Κλείστε την αντλία του μηχανήματος.
- ✓ Κλείστε τα clips στις δύο γραμμές της εξωσωματικής κυκλοφορίας με τις βελόνες.
- ✓ Κλείστε τα clips και τις δύο γραμμές της εξωσωματικής κυκλοφορίας που συνδέονται με τις γραμμές των βελόνων.
- ✓ Κόψτε ΜΟΝΟ τις δύο γραμμές της εξωσωματικής κυκλοφορίας του μηχανήματος ΟΧΙ τις γραμμές των βελόνων.
- ✓ Εγκαταλείψτε τη Μ.Τ.Ν. και κατευθυνθείτε προς το σημείο συγκέντρωσης.
- ✓ Φροντίδα της αγγειακής προσπέλασης μετά το συμβάν
- ✓ Αναμονή για οδηγίες μετά την αποσύνδεση κι απομάκρυνση του ασθενή σε ασφαλές μέρος.
- ✓ Αξιολόγηση ασθενή για πιθανή υποκατάσταση υγρών και μετά πιθανή αφαίρεση των βελόνων της fistula.
- ✓ Πραγματοποιείτε έκπλυση των αυλών του κεντρικού φλεβικού καθετήρα για να διατηρήσετε τη βατότητα του.

Θα πρέπει να έχουμε υπόψιν μας ότι κάποιοι ασθενείς είναι λιγότερο σε θέση να προετοιμαστούν για την αλλαγή συνθηκών σε μία άλλη Μ.Τ.Ν.

(Ηλικιωμένοι, παιδιά, άνθρωποι χωρίς μέσο μεταφοράς, άτομα με ειδικές ανάγκες)

Ευθύνες γύρω από το κτίριο της Μ.Τ.Ν.

- ✓ Αξιολόγηση κτηρίου για δομικές βλάβες.
- ✓ Προσδιορισμός χρόνου επαναλειτουργίας της Μ.Τ.Ν.
- ✓ Λεπτομερής καταγραφή ζημιών
- ✓ Καταγραφή εκτίμησης – Έγκαιρη ανάθεση σε αναδόχους για τις επισκευές
- ✓ Αποτύπωση φωτογραφική ή με άλλο τρόπο της καταστροφής
- ✓ Εκτίμηση επαναλειτουργίας
- ✓ Κοινοποίηση επαναλειτουργίας

Για την υλικοτεχνική υποδομή

Ευθύνες για την γεννήτρια:

- ✓ Κάλυψη όλης της Μ.Τ.Ν.
- ✓ Υποστήριξη εφεδρικής γεννήτριας
- ✓ Χαρτογράφηση σημείων επισκευής της
- ✓ Επικοινωνία με κρατικές υπηρεσίες για παροχή γεννήτριας σε περίπτωση ανάγκης

Ευθύνες για την ύδρευση

Εκτίμηση για :

- ✓ Διακοπή παροχής νερού από τον πάροχο, από βλάβη στο τοπικό δίκτυο, από βλάβη στη Μ.Τ.Ν., από τεχνική βλάβη στη Μ.Τ.Ν., ή διακοπή παροχής νερού που οφείλεται σε μόλυνση του δικτύου
- ✓ Εκτίμηση για κατάσταση πυροσβεστήρων και σύστημα πυρόσβεσης
- ✓ Αξιολόγηση κατάστασης μηχανημάτων
- ✓ Μέτρα για την πρόληψη διάβρωσης ηλεκτρονικών μηχανημάτων
- ✓ Επικύρωση λειτουργικότητας μη κατεστραμμένου εξοπλισμού
- ✓ Επισκευή κατεστραμμένου εξοπλισμού
- ✓ Εκτίμηση επαναλειτουργίας και κοινοποίηση
- ✓ Έλεγχος συστήματος αντίστροφής ώσμωσης
- ✓ Σύστημα επεξεργασίας νερού

Αν ο χώρος επεξεργασίας νερού έχει πλημμυρίσει, το σύστημα και οι βρόγχοι μπορεί να έχουν μολυνθεί. Οι πλημμύρες μπορεί να οδηγήσουν σε ηλεκτρικό βραχυκύκλωμα του τροφοδοτικού που επιδεινώνει το πρόβλημα.

- ✓ Επικοινωνήστε με την εταιρεία ελέγχου της αντίστροφης ώσμωσης
- ✓ Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα επεξεργασίας νερού μέχρι να αξιολογηθεί πλήρως. Τα βακτήρια μπορεί να αναπτυχθούν σε οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος που έχει υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα, ιδιαίτερα αν το νερό είναι στάσιμο
- ✓ Μετά την απολύμανση του συστήματος θα πρέπει να σιγουρευτείτε ότι έγινε η σωστή έκκληση
- ✓ Θα πρέπει μετά την επανεξέταση της σωστής λειτουργίας του συστήματος να ληφθεί δείγμα από όλες τις εξόδους νερού και να σταλεί για ανάλυση (Χημική ανάλυση, χλώριο και χλωραμίνες, μικρόβια, ενδοτοξίνες)

Ευθύνες γύρω από τα μηχανήματα αιμοκάθαρσης

- ✓ Τα μηχανήματα A.M.K. πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να απολυμαίνονται πριν τη χρήση τους.
- ✓ Η απολύμανση θα πρέπει να γίνει με την πιο αυστηρή μέθοδο απολύμανσης που συνίσταται από την εταιρεία.
- ✓ Φίλτρα και συσκευές A.M.K.
- ✓ Εάν έχουν υποστεί διάβρωση ή έχουν εκτεθεί σε υψηλές θερμοκρασίες ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιηθούν

Αποτελεσματικότερη διαχείριση-αντιμετώπιση των μαζικών καταστροφών

Όσον αφορά την ετοιμότητα των νοσοκομείων σε περιπτώσεις μαζικών καταστροφών στις Η.Π.Α., μία εκτεταμένη μετά-ανάλυση από τον 1977 έως το 1999 όλων των δεδομένων στο medline και healthstar έδειξε ότι πολλά νοσοκομεία είχαν δυσκολίες και αποτυχίες σε πολλούς τομείς. Συνηθέστερα προβλήματα ήταν η έλλειψη νερού, η διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος, η διακοπή επικοινωνιών, η έκθεση σε επικινδυνά υλικά, η οργάνωση μαζικών μετακινήσεων πληθυσμών καθώς και η έλλειψη πόρων. Η κατανόηση του μεγέθους της τραγωδίας της κατάρρευσης των δίδυμων πύργων έφερε άμεσα στο προσκήνιο νέα μηνύματα. Σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία από τη μελέτη NationalHospitalAmbulatoryMedicalCareSurvey, που είναι μια ετήσια καταγραφή των σχετικών δεδομένων από 500 νοσοκομεία, σχεδόν όλα τα νοσοκομεία (97,3%) έχουν σχέδια δράσης για αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, τα περισσότερα (85,5%) έχουν σχέδια για χημικό πόλεμο, το (72,2%) έχουν σχέδια για μαζικά ατυχήματα από εκρήξεις. Τα $\frac{3}{4}$ των νοσοκομείων συμμετέχουν σε ασκήσεις ή σχέδια των τοπικών κοινωνιών ή άλλων υπηρεσιών υγείας. Οι ασκήσεις αντιμετώπισης κρίσεων γίνονται συχνά και τα νοσοκομεία συνεργάζονται με τις υπηρεσίες επείγουσας ιατρικής, την πυροσβεστική και δικαστικές αρχές.

Στην Ελλάδα τον Απρίλιο του 2004 δημιουργείται Νόμος περί ιδρύσεως Συντονιστικού Οργάνου Τομέα Υγείας (ΣΟΤΥ) για τις ανάγκες του Τομέα Υγείας για τους Ολυμπιακούς Αγώνες στην Αθήνα. Τον Ιούνιο του 2005 με

υπουργική απόφαση περί «Εναλλασσόμενης καθημερινήςεφημερίας τωννοσοκομείων Αττικής». Τον Φεβρουάριο του 2007 με υπουργική απόφαση μετην οποία το Συντονιστικό Όργανο Τομέα Υγείας (ΣΟΤΥ) μετεξελίσσεται σε Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ).

Σκοπός του Κέντρου είναι ο συντονισμός της λειτουργίας των υποσυστημάτων του Τομέα Υγείας για την υλοποίηση δράσεων σχετικών με τη δημόσια υγεία και την αντιμετώπιση εκτάκτων συνθηκών. Παράλληλα ενισχύεται το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας με έδρα την Αθήνα, με τη δημιουργία 4 Περιφερειακών Κέντρων στα αστικά κέντρα όπως στη Θεσσαλονίκη, στη Λάρισα, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο, με αρμοδιότητες σύμφωνες με τις επτά νέες υγειονομικές περιφέρειες. Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο επιχειρησιακής ετοιμότητας ικανό να διαχειρίζεται με υπευθυνότητα πιθανές κρίσεις.

Συνεργασία Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων Υγείας με:

- ✓ Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
- ✓ Εθνικά Κέντρα Επιχειρήσεων
- ✓ NATO
- ✓ WHO
- ✓ ΕΕ.(EWRS, RAS-BICHAT)
- ✓ ECDC-CDC
- ✓ Health Protection Agency

Το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας διαχειρίζεται:

- Το Επιχειρησιακό Σχέδιο «ΦΙΛΟΚΤΗΤΗΣ» για την αντιμετώπιση χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών και πυρηνικών απειλών
- Το Επιχειρησιακό Σχέδιο «ΠΕΡΣΕΑΣ» για την αντιμετώπιση κρίσεων και έκτακτων καταστάσεων στα νοσοκομεία του Εθνικού Συστήματος Υγείας
- Το Ειδικό Επιχειρησιακό Σχέδιο «ΑΡΤΕΜΙΣ» για τη γρίπη των πτηνών
- Το Ειδικό Επιχειρησιακό Σχέδιο «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ» για περίπτωση σεισμού.

Στρατηγικός στόχος, είναι να εξελιχθεί το Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων σε έναν οριζόντιας ανάπτυξης μηχανισμό, για τη συντονισμένη υγειονομική παρέμβαση της πολιτείας σε περιπτώσεις φυσικών φαινομένων και καταστροφών. Προς αυτή την κατεύθυνση ενισχύεται η δράση του Κέντρου με τη λειτουργία Ειδικής Ομάδας Επικοινωνίας και Γραφείου Τύπου, που σε συνεργασία με τη γενική γραμματεία Ενημέρωσης του Υπουργείου Επικρατείας και τις αρμόδιες υπηρεσίες θα ενημερώνει τους πολίτες άμεσα για ενδεχόμενες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η χώρα μας διαθέτει πλέον έτοιμο επιχειρησιακό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των πιο δύσκολων έκτακτων καταστάσεων.

Άσκηση ετοιμότητας στην Ελλάδα

Δημοσίευμα της εφημερίδας το «ΕΘΝΟΣ», την Κυριακή 26 Φεβρουαρίου 2017, αναφέρει:«Γιατροί και Νοσηλευτές τρέχουν πανικόβλητοι». «Ασθενείς ζητούν βοήθεια». Φλόγες ξεσπούν στον πρώτο όροφο και άνθρωποι εγκλωβίζονται σε θαλάμους νοσηλείας.

Το Σισμανόγλειο χτυπήθηκε από έναν ισχυρό σεισμό έπειτα από ημέρα γενικής εφημερίας. Το πλήγμα είναι βαρύ και η αντιμετώπιση της κατάστασης απαιτεί συντονισμό πολλών υπηρεσιών. Η πρόσβαση στο νοσηλευτικό ίδρυμα γίνεται δύσκολη.

Το προσωπικό συγκεντρώνεται στο προαύλιο για να πάρει οδηγίες, ενώ ασθενοφόρα, ειδικά οχήματα του ΕΚΑΒ και περιπολικά έχουν κατακλύσει τον χώρο. Από κοντινή απόσταση ακούγονται οι σειρήνες και σε ελάχιστα δευτερόλεπτα εισβάλλουν στον χώρο δύο βαριά πυροσβεστικά οχήματα και ένα κλιμακοφόρο.

Ευτυχώς, επρόκειτο για άσκηση ετοιμότητας, η οποία ξεκίνησε στις 09:00, χθες το πρωί και έληξε το μεσημέρι. Το σενάριο είχε ανατριχιαστικό ρεαλισμό και προέβλεπε μαζικό ατύχημα από φυσική καταστροφή και παρουσία λοιμώδους νοσήματος. Σύμφωνα με αυτό, το νοσοκομείο υπέστη κτιριακές και ηλεκτρομηχανικές ζημιές στα χειρουργεία, στα εργαστήρια και στα μαγειρεία. Μεταξύ των εγκλωβισμένων περιλαμβανόταν και ένας ασθενής με φυματίωση.

Η μονάδα ειδικών καταστροφών του ΕΚΑΒ εγκατέστησε ένα ειδικό όχημα, με γεννήτρια, σκηνές, φορεία, φωτιστικά σώματα και λοιπό εξοπλισμό. Μέσα σε δέκα λεπτά στήθηκε μία μεγάλη σκηνή, στην οποία τοποθετήθηκαν δέκα φορεία. Εκεί έγινε η πρώτη διαλογή των ασθενών, οι οποίοι θα μεταφέρονταν στο γειτονικό Αμαλία Φλέμινγκ. Το μολυσματικό περιστατικό διακομίστηκε από τα «επείγοντα» με ειδικό ασθενοφόρο. Στο εσωτερικό του έφερε ειδική επένδυση, με την οποία αποτρέπεται η μετάδοση του παθογόνου μικροοργανισμού. Οι διασώστες έφεραν τις ειδικές πορτοκαλί στολές, ενώ το φορείο είχε γυάλινο θόλο και δημιουργούνταν στο εσωτερικό του «αρνητική πίεση».

Εντυπωσιακή ήταν η διάσωση ασθενούς από τον τρίτο όροφο του κτιρίου. Ομάδα διασωστών ανέβηκε με την ειδική σκάλα στο μπαλκόνι. Σε μία κολόνα στερέωσαν σχοινί και δημιούργησαν ένα «τελεφερίκ» μεταξύ τρίτου ορόφου και εδάφους. Όλοι κρατούσαν την ανάσα τους, όσο ο διασώστης κατέβαζε το φορείο από ύψος δέκα μέτρων. Το σχέδιο κατέδειξε αδυναμίες.

Τις αδυναμίες του συστήματος διάσωσης αποκαλύπτουν οι ασκήσεις ετοιμότητας που γίνονται στα δημόσια νοσοκομεία.

Η χθεσινή άσκηση αποκάλυψε στο «Σισμανόγλειο» δύο αδυναμίες: Πως η κεντρική είσοδος δεν είναι η πιο κατάλληλη για διαχείριση τέτοιας κρίσης και πως το τμήμα επειγόντων περιστατικών χρειάζεται βελτιώσεις στη διαχείριση και στην πρόσβαση.

Στην άσκηση συμμετείχαν το Πυροσβεστικό Σώμα, η ΕΜΑΚ, το ΕΚΑΒ, ο Οργανισμός Αντισεισμικής Προστασίας (ΟΑΣΠ), η Αστυνομία και το ΓΕΕΘΑ. Σκοπός ήταν να διαπιστωθεί ο βαθμός ετοιμότητας του προσωπικού (επαγγελματίες Υγείας και λοιπό προσωπικό). Το σενάριο και οι ενέργειες προβλέπονται στο ειδικό επιχειρησιακό σχέδιο «Σώστρατος», το οποίο αφορά την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.

Εκτός από το καθαρά νοσηλευτικό σκέλος, το νοσοκομείο έπρεπε να κινητοποιήσει τις διοικητικές και τεχνικές του υπηρεσίες. Μεταξύ των θεμάτων

που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν ήταν τα εξιτήρια που έπρεπε να δοθούν και η προμήθεια υλικού, το οποίο καταστράφηκε από τον σεισμό.

Για τις ανάγκες των νεφροπαθών παγκοσμίως

The Renal Disaster Relief Task Force (RDRTF)

Η RDRTF είναι μια ανθρωπιστική ομάδα, του International Society of Nephrology (ISN).

Στόχοι του RDRTF είναι να προσφέρει υλικό και προσωπικό υποστήριξης (εθελοντές νεφρολόγους & νεφρολογικούς νοσηλευτές, τεχνικούς) σε κάθε μαζική καταστροφή. Αποτελείται από εθελοντές που προέρχονται από τον EDTNA/ERCA και τον AFIDTN & τελεί υπό την ευθύνη των «Γιατρών Χωρίς Σύνορα». Ο RDRTF έχει καταλόγους των εθελοντών (νεφρολόγους/εντατικολόγους, νοσηλευτές, τεχνικούς). Έχει ένα απόθεμα υλικού (μηχανήματα αιμοκάθαρσης- υγειονομικό υλικό) να αποσταλεί σε περίπτωση καταστροφών όπου νεφρικά προβλήματα είναι διαδεδομένα, σε περίπτωση καταστροφών. Για να γίνει κάποιος μέλος του RDRTF, πρέπει να εγγραφεί.

Συμπέρασμα

Κανείς δεν μπορεί να προβλέψει το χρόνο, τον τόπο, την έκταση και την πολυπλοκότητα μιας νέας καταστροφής. Όμως αν και οι μαζικές καταστροφές διαφέρουν στο είδος, μέγεθος, αιτιολογία υπάρχουν κοινές ιατρικές και οργανωτικές αρχές. Σε μία κρίση στα νοσοκομεία θα συσσωρευθεί μεγάλος αριθμός ατόμων (ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό, μέσα μαζικής ενημέρωσης, διασώστες, εθελοντές, φίλοι- οικογένειες θυμάτων και φυσικά ο μεγάλος αριθμός των ασθενών. Τα νοσοκομεία θα πρέπει να είναι έτοιμα για την εξασφάλιση της διαμονής, της σίτισης και άλλων αναγκών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Chaffee MW., (2005). *Hospital response to acute-onset disasters: the state of the science in 2005*, NursClin, North America.

Department of Health Emergency Preparedness Division, (2005), *'The NHS Emergency Planning Guidance*.

Harrison, (2005). *Εσωτερική Παθολογία, τόμος II, τόμος II, 16η έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρσιανού Α.Ε., Αθήνα*.

Kenney R., (2007), *Disaster Preparedness for Dialysis Facilities*, San Francisco.

Landesman LY., Malilay J., Bissel RA., Becker SM., Roberts L., Ascher MS., (2005), *Roles and responsibilities of public health in disaster preparedness and response*. In: Novick LF., Mays GP., eds. *Public Health Administration*. Ontario, Canada: Jones and Barlett Publishers Inc.

Levi L., Michaelson M., Admi H., Begman D., Bar-Nahor R., (2002), *"National strategy for mass casualty situations and its effects on the hospital"*, Prehosp Disaster Med.

National Kidney Foundation- Planning for Emergencies-A Guide for Dialysis Facilities

Niska RW., Burt CW., (2005), "Bioterrorism and mass casualty preparedness in hospitals in United States", Adv Data.

Noji E., (2000), "The public health consequences of disasters", Prehospital and Disaster Medicine.

RDRTF Slides RVH presentation Philadelphia Nov 2011, summary.

www.ethnos.gr/ethnos_tis_kyriakis/

www.kidney.org

www.Medscape.com

Μαρβάκη Χ. κ.ά., (2012), Επείγουσα Νοσηλευτική, Επίτομο, Εκδόσεις Ιών, Αθήνα.

Μπερζοβίτης Α., (2006), Πολιτική της Υγείας, Η μετεξέλιξη του Συντονιστικού οργάνου του Τομέα Υγείας σε Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας.

Ρούσσος Χ. κ.ά., (2006). Επείγουσα ιατρική, Μεταφορά και αντιμετώπιση βαρέως πάσχοντος και τραυματία, Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

Δρ. Σπύρου Σπύρος, Υποδιοικητής ΕΚΕΠΥ, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας Οργάνωση, Η λειτουργία και ο ρόλος του ΕΚΕΠΥ.



**28^η Επιστημονική Ημερίδα
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΦΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ**

Αθήνα 19 Μαρτίου 2017

Ξενοδοχείο Crowne Plaza

**Διακοπή συνεδρίας αιμοκάθαρσης σε επείγουσες καταστάσεις:
Τεχνική Αυτοαποσύνδεσης " Clamp & Cut"**

Λιοσάτου Αναστασία *RN, PGDip (Ed), MSc (Nursing)*

Προϊσταμένη Μονάδας Τεχνητού Νεφρού

&

Νοσηλεύτρια Επιτήρησης Λοιμώξεων

Γ. Νοσοκομείο Κεφαλονιάς

Πρόεδρος Επιστημονικής Επιτροπής EDTNA/ERCA



Αφενός λόγω των χαρακτηριστικών της αιμοκάθαρσης ως θεραπείας υπό εξωσωματική κυκλοφορία με ό,τι κίνδυνο ενέχει αυτό και αφετέρου λόγω της απρόβλεπτης φύσης του σεισμικού φαινομένου κρίνεται ως επιτακτική ανάγκη η εφαρμογή **ειδικού σχεδίου επείγουσας εκκένωσης** μιας Μονάδας Τεχνητού Νεφρού σε φυσικές καταστροφές και συγκεκριμένα σε περίπτωση ενός σεισμού με **διαδικασίες αυτοαποσύνδεσης (Clamp & Cut)**

Σκοποί εισήγησης

- Περιγραφή **ειδικού σχεδίου εκπαίδευσης αυτοαποδέσμευσης των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών** με την διαδικασία **αυτοαποσύνδεσης Clamp & Cut**
- Διαμόρφωση πρότασης ανάπτυξης ενός **Εθνικού Σχεδίου Εκκένωσης των Μονάδων Τεχνητού Νεφρού με διαδικασίες αυτοαποσύνδεσης Clamp & Cut** και ένταξης αυτού στο **Εθνικό Σχέδιο ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ** σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας μας προς ενίσχυση και συμπλήρωση του υφιστάμενου σχεδίου.

Σχέδιο ετοιμότητας & δράσης MTN σε περίπτωση φυσικής καταστροφής (Σεισμού)

1. Σχέδιο επείγουσας εκκένωσης MTN & νοσοκομειακού κτηρίου

- ✓ Το Ειδικό Επιχειρησιακό Σχέδιο «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ» για περίπτωση σεισμού-Διαδικασία εκκένωσης MTN
- ✓ Το ρόλο του προσωπικού της MTN
- ✓ Το σημείο συνάντησης ΑΣΘΕΝΩΝ & ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ έξω από το κτήριο του νοσοκομείου
- ✓ Παροχή φροντίδας από το προσωπικό της MTN μετά το συμβάν.
- ✓ Ενημέρωση για ανωτέρω ασθενών & προσωπικού



2. Εκπαίδευση των ασθενών που μπορούν (επιλογή κατόπιν αξιολόγησης) στην τεχνική αυτοαποσύνδεσής <<CLAMP & CUT>>.

3. Εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση κρίσεων από φυσικές καταστροφές.



Η εκπαίδευση των ασθενών στην αιφνίδια διακοπή της συνεδρίας ΑΚ & στην αυτοαποσύνδεσή τους με την τεχνική <<CLAMP & CUT>>.



- Οι ασθενείς εκπαιδεύονται από το προσωπικό της MTN
- Εκπαιδεύονται οι ασθενείς που **μπορούν** (επιλογή κατόπιν αξιολόγησης) στην αιφνίδια διακοπή της συνεδρίας ΑΚ & στην τεχνική <<CLAMP & CUT>>

- **Επιλογή κατάλληλων ασθενών**
 - ✓ Επίπεδο αντίληψης & κατανόησης
 - ✓ Καλός συντονισμός χεριών
 - ✓ Fistula ή Μόσχευμα- αποφυγή Καθετήρων



Επισήμανση: εφαρμογή <<CLAMP & CUT>> σε εξαιρετικά επείγουσα ανάγκη

Η τεχνική <<CLAMP & CUT>> Ο ασθενής αυτοαποσυνδέεται με (3) βήματα

Βήμα 1. Κλείνει την αντλία του μηχανήματος ΑΚ-

Ο ασθενής διδάσκεται τον διακόπτη έναρξης/ διακοπής της συνεδρίας & μαθαίνει με το ελεύθερο χέρι του να τον χειρίζεται με στραμμένη προς σε αυτόν την οθόνη του μηχανήματος.

Βήμα 2. Κλαμπάρει με τα διαθέσιμα clips και τις (4) γραμμές:

(2) γραμμές βελονών ΑΠ

&

(2) αιματικές γραμμές.



Βήμα 3. Κόβει με έναν κόφτη τις αιματικές γραμμές ανάμεσα στα κλειστά clips.





Γιατί πρέπει να εκπαιδεύσουμε τους ασθενείς μας στην αυτοαποσύνδεση <<CLAMP & CUT>> ειδικά στην περίπτωση σεισμού;

- Απρόβλεπτη φύση φαινομένου-
Δεν υπάρχει χρόνος !
- Αδύνατη ταυτόχρονη αποσύνδεση όλων των ασθενών
ή
- Το προσωπικό έχει τραυματιστεί

- Το προσωπικό μπορεί να αποσυνδέσει τους υπόλοιπους ασθενείς.

- Δημιουργία κλίματος ασφάλειας & ψυχική ενδυνάμωση για τον ασθενή που γνωρίζει πως πρέπει να δράσει.
- Γνώση - Διατήρηση ψυχραιμίας & αποφυγή τραυματισμού & φθοράς ΑΠ
Fistula ή A-V Graft

Πηγή: www.heartlandkidney.org

Η εκκένωση μιας MTN λόγω φυσικών καταστροφών
προϋποθέτει την αποδέσμευση των ασθενών της

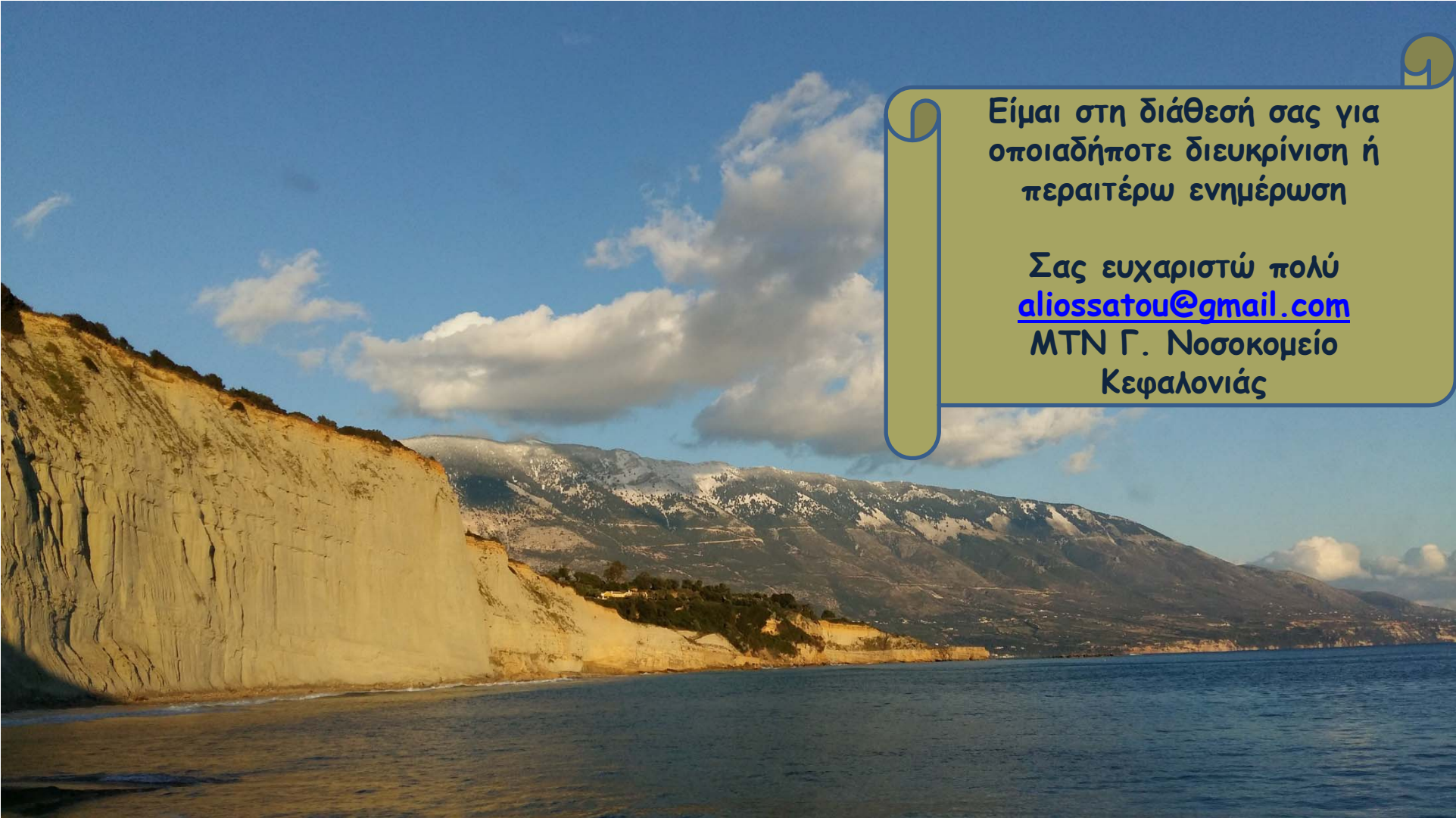


Προτείνουμε;

➡ **Ανάπτυξη Εθνικού Σχεδίου Εκκένωσης των MTN**

& ένταξη στο Εθνικό Σχέδιο ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ
σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας μας

➡ Εκπαίδευση Ασθενών & κλινικού προσωπικού
στην **Αυτοαποσύνδεση Clamp & Cut**



Είμαι στη διάθεσή σας για
οποιαδήποτε διευκρίνιση ή
περαιτέρω ενημέρωση

Σας ευχαριστώ πολύ
aliossatou@gmail.com
MTN Γ. Νοσοκομείο
Κεφαλονιάς

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ
ΑΙΜΑΤΟΓΕΝΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
ΣΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΞΩΝΕΦΡΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΣΗΣ**

Δρ. Φλώρα Κοντοπίδου

*Παθολόγος-Λοιμωξιολόγος
Υπεύθυνη Γραφείου Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Μικροβιακής Αντοχής
ΚΕΕΛΠΝΟ*

Τα βασικότερα παθογόνα που μπορούν να μεταδοθούν αιματογενώς σε ασθενείς που αιμοκαθαίρονται σε μονάδες εξωνεφρικής κάθαρσης είναι οι ιοί HBV, HCV, HIV, βακτήρια και μύκητες. Τα τελευταία αποτελούν τα βασικά αίτια των λοιμώξεων και ιδιαίτερα των βακτηριαιμιών που συνδέονται με τους κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες (ΒΣΚΦΚ- CLABSIs-CRBSIs). Η σημασία της πρόληψης των λοιμώξεων αυτών αυξάνεται συνεχώς παράλληλα με την αύξηση της χρήσης των ΚΦΚ αφού υπολογίζεται ότι ξεκινούν με ΚΦΚ την αιμοκάθαρση > 80% των ασθενών. Η αυξημένη θνητότητα των ασθενών τους δύο πρώτους μήνες μετά την έναρξη της αιμοκάθαρσης έχει σχετισθεί και με την συνεχώς αυξανόμενη χρήση των ΚΦΚ. Ο κίνδυνος σήψης από λοίμωξη του ΚΦΚ είναι 2-5 φορές υψηλότερος από ότι με αρτηριοφλεβικό μόσχευμα ή φίστουλα, ενώ μετά από κάθε επεισόδιο σήψης οι καρδιοαγγειακές επιπλοκές για τους αιμοκαθερούμενους ασθενείς διπλασιάζονται. Η επίπτωση της λοίμωξης στις MTN διεθνώς κυμαίνεται από 0,6-6,5 επεισόδια /1000 ημέρες καθετηριασμού. Τα συχνότερα αίτια-παθογόνα είναι οι Gram θετικοί μικροοργανισμοί (52%-82%), εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό είναι στελέχη *S.aureus* και σε ποσοστό ως 38% MRSA.

Οι λοιμώξεις που συνδέονται με την τοποθέτηση του ΚΦΚ συνδέονται με υψηλή νοσηρότητα, θνητότητα, παράταση και κόστος νοσηλείας. Η πρόληψη των λοιμώξεων αυτών απαιτεί την εφαρμογή συγκεκριμένης δέσμης μέτρων τόσο κατά την τοποθέτηση του καθετήρα όσο και μετά από την τοποθέτηση του, κατά την διάρκεια χειρισμού του από το προσωπικό της μονάδας. Τα σημαντικότερα σημεία στην πρόληψη των ΒΣΚΦΚ σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες κατευθυντήριες οδηγίες επικεντρώνονται στα ακόλουθα:

1. Επιτήρηση βακτηριαιμιών στα πλαίσια της εθνικής επιτήρησης. Ανατροφοδότηση αποτελεσμάτων στο προσωπικό της μονάδας.
2. Επιτήρηση της συμμόρφωσης στην υγιεινή των χεριών. Ανατροφοδότηση αποτελεσμάτων στο προσωπικό της μονάδας.
3. Εφαρμογή άσηπτης τεχνικής όσον αφορά στη διαχείριση των κεντρικών ενδοαγγειακών καθετήρων.
4. Συνεχής και συστηματική εκπαίδευση του προσωπικού κυρίως στην εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής

5. Εκπαίδευση και εξοικείωση των ασθενών με τις συγκεκριμένες διαδικασίες
6. Μείωση των καθετήρων
7. Χρήση αντισηπτικών με βάση τη χλωρεξιδίνη για αντισηψία και απολύμανση
8. Απολύμανση των hubs του καθετήρα κάθε φορά που γίνεται χρήση τους (σύνδεση και αποσύνδεση του καθετήρα).

Σχετικά με τον αποικισμό των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών με χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο το ποσοστό είναι σημαντικό και κυμαίνεται από 11%-57%. Ο κίνδυνος ανάπτυξης λοίμωξης από το συγκεκριμένο παθογόνο είναι τρεις φορές υψηλότερος στους φορείς του παθογόνου σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς. Παρόλο που το screening των ασθενών ενδείκνυται και εφαρμόζεται από αρκετά κέντρα κυρίως προεγχειρητικά, καθώς και η προσπάθεια από-αποικισμού τους, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η θεραπεία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί και βέβαια υπάρχει πάντα η πιθανότητα ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών ιδιαίτερα στην μπουπουροσίνη.

Σχετικά με την μετάδοση των ιών των HBV, HCV και HIV η δέσμη μέτρων συμπεριλαμβάνει τον ανοσολογικό έλεγχο των ασθενών, τον εμβολιασμό για τον HBV ασθενών και προσωπικού και την αιμοκάθαρση του ασθενούς σε συνθήκες απομόνωσης –ξεχωριστό μηχάνημα αιμοκάθαρσης, καθώς και την αυστηρή τήρηση των απαραίτητων προφυλάξεων επαφής από το προσωπικό της μονάδας. Τα μέτρα πρόληψης για την HBV διαφοροποιούνται γιατί ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού σε ασθενείς και επαγγελματίες υγείας είναι σημαντικά υψηλότερος (30% κατόπιν έκθεσης) λόγω της μακράς επιβίωσής του στο περιβάλλον και του υψηλού φορτίου του ιού στο αίμα των νοσούντων.

Τέλος θα πρέπει να τονιστεί ότι η τήρηση των βασικών μέτρων υγιεινής που είναι:

1. Βασικές προφυλάξεις-Υγιεινή Χεριών
2. Καθαριότητα περιβάλλοντος –απολύμανση εξοπλισμού
3. Χρήση κατάλληλων αντισηπτικών-απολυμαντικών παραγόντων
4. Κατάλληλη διαχείριση αιχμηρών και ενδοφλέβιων σκευασμάτων
5. Συστηματικός έλεγχος συστήματος νερού που τροφοδοτεί τα μηχανήματα της μονάδας

είναι πρωταρχικής σημασίας για την πρόληψη και τον έλεγχο των συγκεκριμένων λοιμώξεων.

Σε αυτές τις αρχές θα πρέπει να εκπαιδεύονται όλοι οι επαγγελματίες υγείας των MTN και να επιτηρείται συστηματικά η συμμόρφωσή τους στην εφαρμογή τους.

Ενδεικτική βιβλιογραφία

1. Charmaine E. Lok¹ and Michele H. Mokrzycki, Prevention and management of catheter-related infection in hemodialysis patients, *Kidney International* (2011) 79, 587–598.
2. Shearman & Sterling LLP, *Practice recommendation-Strategies to Prevent Central Line–Associated Bloodstream Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update* *infection control and hospital epidemiology* July 2014, vol. 35, no. 7.
3. APIC: 2010. Guide to the Elimination of Infections in Hemodialysis
4. Lynda K. BALL et al, Reducing blood stream infection in patients on hemodialysis: Incorporating patient engagement into a quality improvement activity, *Hemodialysis International* 2016; 20:S7–S11
5. Bertrand I. Jaber, bacterial infections in hemodialysis patients: Pathogenesis and prevention, *Kidney International*, Vol. 67 (2005), pp. 2508–2519
6. Οδηγίες θεραπευτικά πρωτοκόλλα αιμοκάθαρσης- Ελληνική Νεφρολογική Εταιρεία
7. Allan J. Collins, The State of Chronic Kidney Disease, ESRD, and Morbidity and Mortality in the First Year of Dialysis, *Clin J Am Soc Nephrol* 4: S5–S11, 2009.

Έλεγχος και πρόληψη διασποράς αερογενώς, σταγονιδίων και εξ επαφής μεταδιδόμενων νοσημάτων. Μέτρα Ατομικής Προστασίας

*Παπαϊωάννου Αναστασία
Προϊσταμένη ΝΕΛ,
Γ.Ν.Π.Α. “Π. & Α. Κυριακού”*

Εισαγωγή

Στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης, οι ασθενείς διατρέχουν υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης νοσοκομειακής λοίμωξης λόγω της ανοσολογικής τους κατάστασης, των συχνών παρεμβατικών πράξεων στις οποίες υποβάλλονται καθώς και τη συχνή επαφή τους με τους χώρους υγειονομικής περίθαλψης.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του CDC στις ΗΠΑ (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control – SENIC), κατά τη χρονική περίοδο 1993-2007 υπήρξε αύξηση των ημερών νοσηλείας ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση λόγω νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά 26%. Σύμφωνα με τα ίδια δεδομένα οι λοιμώξεις αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία θανάτου σε ασθενείς σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης (20,2% το 2006), με πρώτη τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Παράγοντες κινδύνου των ασθενών για την εμφάνιση λοίμωξης σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης

Οι ασθενείς αυτοί είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στην ανάπτυξη λοίμωξης λόγω:

- ✓ ανοσοκαταστολής
- ✓ υψηλού επιπολασμού σακχαρώδη διαβήτη (κατάσταση συνυφασμένη με νεφρική νόσο τελικού σταδίου)
- ✓ συχνής έκθεσης στο νοσοκομειακό περιβάλλον
- ✓ παρεμβατικών χειρισμών στους οποίους υποβάλλονται κατά τη διαδικασία της αιμοκάθαρσης

Εφαρμογή Προγράμματος Ελέγχου και Πρόληψης Λοιμώξεων σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης

Για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος εμφάνισης λοίμωξης σε μία Μονάδα Εξωνεφρικής Κάθαρσης, είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός αποτελεσματικού Προγράμματος Ελέγχου και Πρόληψης των Λοιμώξεων, που θα έχει αποτέλεσμα την ποιοτική και ασφαλή φροντίδα των ασθενών.

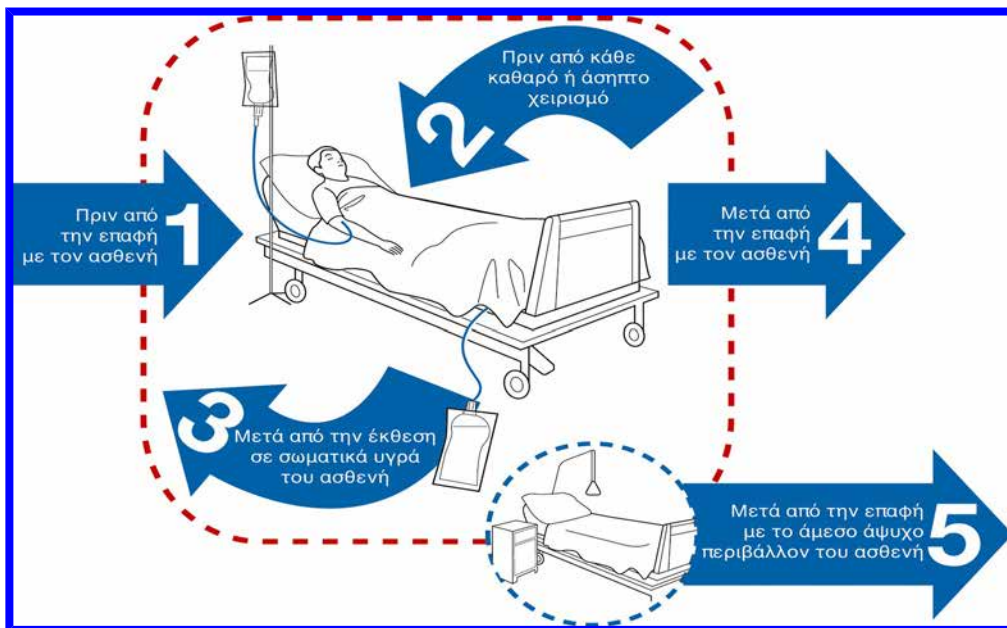
Ένα Πρόγραμμα Ελέγχου και Πρόληψης των Λοιμώξεων παρέχει κατευθυντήριες οδηγίες καλύπτοντας απαραίτητως την ακόλουθη θεματολογία:

1. Υγιεινή των χεριών.

Τα χέρια αποτελούν την κύρια οδό μετάδοσης των διαφόρων μικροοργανισμών στους χώρους υγειονομικής περίθαλψης, για αυτό και η υγιεινή των χεριών είναι το σημαντικότερο όπλο στην πρόληψη των λοιμώξεων.

Το 2009 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας με την καμπάνια '**Saves Lives: Clean your hands**' προωθεί κατευθυντήριες οδηγίες για την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών στην εφαρμογή της υγιεινής των χεριών σε όλες τις δομές παροχής υγειονομικής περίθαλψης ανά τον κόσμο. Ορίζει λοιπόν τα **5 βήματα της υγιεινής των χεριών** (Εικόνα 1), τα οποία απαρτίζουν τις ουσιαστικές ενδείξεις και καθορίζουν τις συγκεκριμένες στιγμές που είναι αναγκαία η υγιεινή των χεριών, ώστε να διακοπεί η μετάδοση μικροβίων κατά τη διάρκεια της φροντίδας των ασθενών.

Εικόνα 1.



Τρόποι εφαρμογής της υγιεινής των χεριών

- Πλύσιμο με απλό σαπούνι που δεν περιέχει αντιμικροβιακό παράγοντα, ή περιέχει μικρή ποσότητα αυτού.
- Πλύσιμο με αντιμικροβιακό σαπούνι, που περιέχει αντιμικροβιακό (αντισηπτικό) παράγοντα.

iii. Τρίψιμο των χεριών με αλκοολικό διάλυμα

Εγκαταστάσεις υγιεινής των χεριών θα πρέπει να βρίσκονται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο φροντίδας των ασθενών και τον εξοπλισμό αιμοκάθαρσης:

- Προτείνεται ένας νιπτήρας για κάθε τρεις σταθμούς αιμοκάθαρσης στην κεντρική μονάδα και ένας νιπτήρας σε κάθε απομόνωση.

- Κατάλληλα προϊόντα υγιεινής των χεριών (κρεμοσάπουνο, αντιμικροβιακό σαπούνι, χειροπετσέτες) θα πρέπει να είναι διαθέσιμα

- Αλκοολικό διάλυμα θα πρέπει να τοποθετείται στο σημείο φροντίδας του ασθενή (δίπλα στο κρεβάτι ή την καρέκλα αιμοκάθαρσης, κοντά στην πόρτα για κάθε δωμάτιο ασθενή, στους σταθμούς του προσωπικού, στο τροχήλατο φαρμάκων κ.α.)

2. Περιβαλλοντικός καθαρισμός.

Η καθαριότητα στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης είναι μεγίστης σημασίας και απαιτείται υψηλού επιπέδου σχολαστικότητα και συχνότητα καθαρισμού. Οι κατευθυντήριες οδηγίες που θα πρέπει να ακολουθούνται είναι οι ακόλουθες:

- Ελαχιστοποιήστε την αποθήκευση αναλωσίμων στους σταθμούς αιμοκάθαρσης των ασθενών.
- Εξοπλισμός που επισημαίνεται ως «μιας χρήσεως», δε θα πρέπει να υποβάλλεται σε επανεπεξεργασία.
- Κάθε αντικείμενο που λαμβάνεται από το σταθμό αιμοκάθαρσης ενός ασθενούς πρέπει να απορρίπτεται, ή να απολυμαίνεται καταλλήλως πριν τη επαναχρησιμοποίησή του.
- Τα μηχανήματα αιμοκάθαρσης θα πρέπει να απολυμαίνονται εσωτερικά με θερμική και χημική απολύμανση και να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εξωτερικά μετά από κάθε συνεδρία.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο καθαρισμό επιφανειών που αγγίζονται συχνά και είναι δυνητικά μολυσμένες με αίμα των ασθενών.

Καθαρισμός κηλίδων αίματος και άλλων βιολογικών υλικών

- i. Φορέστε προστατευτικά γάντια
- ii. Απομακρύνεται τη κηλίδα αίματος με απορροφητικό μέσο (π.χ. χαρτοβάμβακο)
- iii. Χρησιμοποιήστε χλωρίνη αραιώσης 1:10 πάνω στην κηλίδα (10.000 ppm) ή αναβράζοντα δισκία ή κόκκους Χλωρίου (διχλωροϊσοκυανουρικού

νατρίου NADCC). Αφήστε το διάλυμα να δράσει για 10 λεπτά και καθαρίστε με το συνιστώμενο από την Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων απολυμαντικό.

3. Απαραίτητοι εμβολιασμοί

- Εμβολιασμός των ασθενών έναντι:

- ✓ του ιού της Ηπατίτιδας Β (HBV)
- ✓ του Τετάνου, Διφθερίτιδας, Κοκκύτη (μια δόση κάθε 10 χρόνια)
- ✓ του Πνευμονιοκόκκου
- ✓ της εποχικής γρίπης

Απαραίτητος είναι επίσης ο έλεγχος των ασθενών κατά την πρώτη εισαγωγή στη Μονάδα Εξωνεφρικής Κάθαρσης για φυματίωση (και οποιαδήποτε άλλη στιγμή επί υποψίας). Ο έλεγχος γίνεται με δερματική δοκιμασία φυματίνης ή εξέταση αίματος.

- Οι εργαζόμενοι στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης πρέπει να εμβολιάζονται για:

- ✓ Τέτανο, Διφθερίτιδα, Κοκκύτη
- ✓ MMR (ιλαρά, παρωτίτιδα, ερυθρά)
- ✓ HBV
- ✓ εποχική γρίπη

4. Μέτρα Προφύλαξης ανάλογα με το νόσημα

Τα συχνότερα Λοιμώδη Νοσήματα που συναντάμε σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης

1. Αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα

- Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (HIV), Ηπατίτιδα Β (HBV), Ηπατίτιδα C (HCV).

Εξαιτίας της αυξημένης πιθανότητας επαφής με αιματογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα, το προσωπικό των Μονάδων Εξωνεφρικής Κάθαρσης πρέπει να λαμβάνει αυστηρά μέτρα για την προστασία των ασθενών, αλλά και των ίδιων. Αυτά περιλαμβάνουν:

- i. Χρήση Γαντιών

- ii. Απομόνωση των HbsAg (+) ασθενών
- iii. Χρήση αποκλειστικού εξοπλισμού
- 2. Νοσήματα που μεταδίδονται διαμέσου της εντεροστοματικής οδού
 - Σαλμονέλα, ηπατίτιδα Α (εμβολιασμός)
- 3. Νοσήματα που μεταδίδονται με άμεση επαφή
 - Ψώρα
- 4. Νοσήματα που μεταδίδονται με σταγονίδια όπως η εποχική γρίπη

Τα άτομα με χρόνια νεφρική νόσο, έχουν αναγνωριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως ομάδα υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη επιπλοκών της εποχικής γρίπης. Ο ετήσιος εμβολιασμός είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την πρόληψή της.
- 5. Νοσήματα που μεταδίδονται με Αερογενή μεταφορά
 - Φυματίωση

Οι συχνότερες λοιμώξεις που εμφανίζονται σε ασθενείς σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης είναι:

- ✓ Βακτηριαμίες (σχετιζόμενες με τον Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα)
- ✓ Πνευμονίες.

Συνιστάται ο εμβολιασμός των ασθενών για τον Πνευμονιόκοκκο. Δυστυχώς, η χορήγηση αντιβιοτικών για τη θεραπευτική αντιμετώπιση της πνευμονίας, αυξάνει τον κίνδυνο της μικροβιακής αντοχής και της ανάπτυξης αποικισμού ή λοίμωξης με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς.
- ✓ Ουρολοιμώξεις

Μέτρα Προφύλαξης ανάλογα με το νόσημα- Είδη Προφυλάξεων

A. Βασικές Προφυλάξεις

Οι Βασικές Προφυλάξεις είναι ένα σύνολο πρακτικών ελέγχου των λοιμώξεων που εφαρμόζονται από όλους τους επαγγελματίες υγείας, ισχύουν για όλους τους ασθενείς, ανεξάρτητα από την ύπαρξη υποψίας ή επιβεβαιωμένης λοίμωξης/ αποικισμού, σε οποιοδήποτε περιβάλλον παρέχεται υγειονομική περίθαλψη. Βασίζονται στην αρχή ότι πάντα το αίμα, τα σωματικά υγρά, οι εκκρίσεις, οι απεκκρίσεις (εκτός ιδρώτα), το μη άθικτο δέρμα και οι βλεννογόνοι μπορεί να περιέχουν μεταδοτικούς λοιμώδεις παράγοντες.

Είναι σχεδιασμένες ώστε να προστατεύουν τόσο τους ασθενείς όσο και τους επαγγελματίες υγείας και περιλαμβάνουν:

1. Υγιεινή των χεριών

2. Προσωπικός Προστατευτικός Εξοπλισμός.

Περιλαμβάνει:

α) Γάντια μη αποστειρωμένα, μιας χρήσης (από λατέξ, βινύλιο, νιτρίλιο). Θα πρέπει να φοριούνται:

- ✓ κατά τη φροντίδα του ασθενή. Αλλάζονται μεταξύ των ασθενών και κατά τη μετακίνηση από μια περιοχή του σώματος σε μια άλλη, κατά τη διάρκεια της φροντίδας στον ίδιο ασθενή. Η απομάκρυνση των γαντιών πρέπει πάντα να ακολουθείται από την υγιεινή των χεριών.
- ✓ όταν αγγίζετε τον ιατρικό εξοπλισμό του ασθενή ή κατά το χειρισμό κλινικών δειγμάτων.
- ✓ κατά τον καθαρισμό των σταθμών αιμοκάθαρσης ή τον καθαρισμό διαρροής αίματος.

Τα γάντια δεν πρέπει να πλένονται ή να απολυμαίνονται με αλκοολούχο προϊόν και να επαναχρησιμοποιούνται. Γάντια χοντρά πολλαπλών χρήσεων μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον χειρισμό και τον καθαρισμό μολυσμένου εξοπλισμού ή επιφανειών.

β) Προστατευτική μπλούζα. (υγροαπωθητική, αδιάβροχη, αδιαφανής, ανθεκτική και μιας χρήσης). Ενδείκνυται για την προστασία του δέρματος και την πρόληψη ρύπανσης των εσωτερικών ενδυμάτων κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που είναι πιθανό να προκαλέσουν εκτίναξη σταγονιδίων αίματος, σωματικών υγρών και εκκρίσεων.

γ) Μάσκα. Θα πρέπει να φοριέται:

- ✓ κατά την εκτέλεση διαδικασιών που μπορεί να προκαλέσουν εκτίναξη αίματος ή άλλων βιολογικών υγρών
- ✓ αν αντιμετωπίζουν ήπια καταρροή ή βήχα με σκοπό την προστασία των ασθενών και των άλλων εργαζομένων.

Η μάσκα αλλάζεται όταν υγραίνεται ή είναι εμφανώς λερωμένη

Οι ασθενείς θα πρέπει πάντα να φορούν μάσκα κατά την έναρξη και τη διακοπή της θεραπείας αιμοκάθαρσης.

δ) Προστασία προσώπου (προστατευτικά γυαλιά, ασπίδα προσώπου)
 απαιτείται κατά την εκτέλεση διαδικασιών που μπορεί να προκαλέσουν
 εκτίναξη αίματος ή άλλων βιολογικών υγρών. Θα πρέπει να εφαρμόζουν
 έτσι ώστε να επιτρέπουν επαρκή περιφερική όραση και επιτρέπουν τη ροή
 του αέρα ώστε να αποτρέπεται το θάμπωμα.

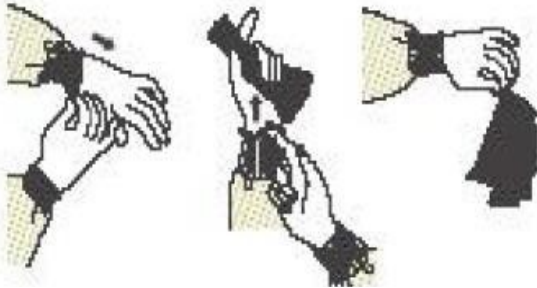
Προσωπικά γυαλιά οράσεως και φακοί επαφής δεν θεωρούνται επαρκή προστασία
 των ματιών.

Σειρά ένδυσης

1. Προστατευτική ενδυμασία • Καλύψτε πλήρως το κορμό του σώματος από το λαιμό μέχρι τα γόνατα, από τους βραχίονες μέχρι τους καρπούς και τυλίξτε το πίσω μέρος. • Δέστε στο πίσω μέρος του λαιμού και στη πλάτη.	
2. Μάσκα • Ασφαλίστε με τα κορδόνια ή τις ελαστικές ταινίες στη μεσότητα του πίσω μέρους της κεφαλής και του λαιμού.	
3. Οφθαλμική προστασία (Γυαλιά ή ασπίδα προσώπου) • Τοποθετήστε και προσαρμόστε στο πρόσωπο και στους οφθαλμούς.	
4. Γάντια • Καλύψτε το μανίκι της προστατευτικής ενδυμασίας στους καρπούς.	

Τα ΜΑΠ πρέπει να απομακρύνονται αμέσως κατά την έξοδο από το χώρο εργασίας με τρόπο που να αποτρέπεται η μόλυνση των ρούχων ή του δέρματος του χρήστη και αλλάζουν το συντομότερο δυνατό, αν μολυνθούν με αίμα ή σωματικά υγρά.

Σειρά αφαίρεσης

1. Γάντια • Η εξωτερική επιφάνεια των γαντιών πρέπει να θεωρείται μολυσμένη. • Πιάστε την εξωτερική επιφάνεια του γαντιού με το αντίθετο χέρι και αφαιρέστε. • Κρατείστε το γάντι που αφαιρέθηκε με στο χέρι που έχει ακόμα γάντι. • Τοποθετήστε τα δάκτυλα του χεριού χωρίς γάντι κάτω από το γάντι στο σημείο του καρπού • Αφαιρέστε το δεύτερο γάντι τοποθετώντας το πάνω από το πρώτο γάντι.	
2. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ	
3. Οφθαλμική προστασία (Γυαλιά ή ασπίδα προσώπου) • Η εξωτερική επιφάνεια της οφθαλμικής προστασίας πρέπει να θεωρείται μολυσμένη. • Για να αφαιρέσετε κρατείστε από τους βραχίονες των γυαλιών ή τα κορδόνια.	
4. Προστατευτική ενδυμασία • Η μπροστινή εξωτερική επιφάνεια και τα μανίκια πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα. • Λύστε τα κορδόνια. • Τραβήξτε από το λαιμό και τους ώμους αγγίζοντας μόνο το εσωτερικό της προστατευτικής ενδυμασίας. • Γυρίστε το μέσα έξω της προστατευτικής ενδυμασίας.	
5. Μάσκα • Η εξωτερική επιφάνεια πρέπει να θεωρείται μολυσμένη – ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ • Πιάστε μόνο τα κορδόνια πρώτα από κάτω και μετά από επάνω.	
6. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ	

Όλα τα Μέσα Ατομικής Προστασίας απορρίπτονται στον ειδικό σάκο για τα μολυσματικά.

B. Προφυλάξεις Επαφής

Στις ασθένειες που μεταδίδονται μέσω της επαφής περιλαμβάνονται: C. difficile, αδενοϊός, Εντεροϊοί, γαστρεντερίτιδες (από ροταϊό, Καμπυλοβακτηρίδιο, Σαλμονέλλα, Σιγκέλλα, Υερσινίωση), Αναπνευστικός Συγκυτιακός Ιός (RSV), Ηπατίτιδα Α, ψώρα, φθειρίαση, και πολυανθεκτικοί μικροοργανισμοί (όπως MRSA, VRE, Gram αρνητικά βακτήρια όπως Acinetobacter, Klebsiella, Pseudomonas με αντοχή στις καρβαπενέμες, κ.α.).

Ως πολυανθεκτικοί μικροοργανισμοί ορίζονται οι μικροοργανισμοί - κυρίως βακτήρια - που είναι ανθεκτικοί σε πολλές (>3) ομάδες αντιβιοτικών. Το αντιβιογράμμα αντανakλά τους μηχανισμούς αντοχής που διαθέτει ο μικροοργανισμός. Ο επιπολασμός των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών στους χώρους υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένων των Μονάδων Εξωνεφρικής Κάθαρσης, έχει αυξηθεί σημαντικά κατά την τελευταία δεκαετία και χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής.

Η μετάδοση με επαφή είναι η σημαντικότερη οδός μέσω της οποίας μεταδίδονται τα παθογόνα. Οι προφυλάξεις επαφής έχουν στόχο την αποτροπή της διασποράς λοιμογόνων παραγόντων, οι οποίοι μεταδίδονται με άμεση ή έμμεση επαφή με το περιβάλλον του ασθενή. Οι μικροοργανισμοί μεταφέρονται συνήθως με τα χέρια των εργαζομένων υγειονομικής περίθαλψης. Οι περιβαλλοντικές επιφάνειες μπορεί να μολυνθούν και να χρησιμεύσουν ως μία ενδιάμεση δεξαμενή για τα παθογόνα (μετάδοση μπορεί να συμβεί όταν ένας εργαζόμενος αγγίζει την επιφάνεια και στη συνέχεια φροντίζει τον ασθενή χωρίς να εφαρμόσει την υγιεινή των χεριών ή όταν ένας ασθενής αγγίζει την επιφάνεια).

Οι προφυλάξεις Επαφής λαμβάνονται επιπλέον των Βασικών Προφυλάξεων και περιλαμβάνουν:

α) την τοποθέτηση του ασθενούς σε ένα μονόκλινο δωμάτιο ή με άλλο ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από τον ίδιο μικροοργανισμό. Όταν αυτό δεν είναι εφικτό, η αιμοκάθαρση του ασθενή θα πρέπει γίνεται σε ένα σταθμό με όσο το δυνατόν λιγότερους παρακείμενους σταθμούς (π.χ. στην άκρη της μονάδας) σε απόσταση ≥ 1 μέτρο μεταξύ των κρεβατιών / καρεκλών. Σήμανση που δείχνει ότι ο ασθενής χρειάζεται Προφυλάξεις Επαφής είναι απαραίτητη.

β) την υγιεινή των χεριών

γ) τη χρήση γαντιών κατά τη φροντίδα του ασθενή. Υγιεινή των χεριών πραγματοποιείται πάντα μετά την αφαίρεση των γαντιών.

δ) τη χρήση προστατευτικής μπλούζας πριν την είσοδο στην περιοχή του ασθενή και αφαίρεσή της την έξοδο.

ε) τον περιορισμό των μετακινήσεων του ασθενή (π.χ. για διαγνωστικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς). Σε περίπτωση που η μεταφορά είναι απαραίτητη, συστήνεται:

- το προσωπικό που εκτελεί τη μεταφορά να φορά ποδιά και γάντια μιας χρήσης, εάν αναμένεται άμεση επαφή με τον ασθενή

- να ενημερώνεται το προσωπικό του τμήματος υποδοχής του ασθενή για τη λήψη των απαραίτητων προφυλάξεων και αποφυγή της μετάδοσης.

- ο εξοπλισμός μεταφοράς (π.χ. αμαξίδια, φορεία) θα πρέπει να καθαρίζεται σχολαστικά μετά τη χρήση.

στ) τον σχολαστικό καθαρισμό και απολύμανση των περιβαλλοντικών επιφανειών ενώ η χρήση ξεχωριστών μηχανημάτων δεν είναι απαραίτητη. Συστήνεται:

- η χρήση αποκλειστικού εξοπλισμού (π.χ. περιχειρίδα αρτηριακής πίεσης, στηθοσκόπιο κ.α.). Όταν αυτό δεν είναι εφικτό, συνιστάται καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού μετά τη χρήση.

- Ο περιορισμός της ποσότητας των αναλωσίμων στο άμεσο περιβάλλον του ασθενή. Η λήψη περιβαλλοντικών καλλιεργειών δεν είναι απαραίτητη.

Οι ασθενείς και τα άτομα που τους συνοδεύουν, θα πρέπει να ενημερώνουν αμέσως το προσωπικό αν υπάρχουν συμπτώματα γαστρεντερίτιδας (π.χ. διάρροια, ναυτία, έμετος). Η χρήση των κοινόχρηστων χώρων της μονάδας από τους ασθενείς με νοσήματα μεταδίδονται με την επαφή, θα πρέπει να βασίζεται στην ικανότητά τους να συμμορφωθούν με τις κατάλληλες πρακτικές υγιεινής των χεριών.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στους ασθενείς που είναι σε αυξημένο κίνδυνο για μετάδοση παθογόνων βακτηρίων. Τέτοιοι ασθενείς είναι:

- Εκείνοι που φέρουν λύσεις της συνέχειας του δέρματος.
- Εκείνοι που έχουν ακράτεια κοπράνων ή διάρροια

Λοιμογόννοι Παράγοντες που μεταδίδονται με Επαφή και Περίοδος Μεταδοτικότητας

Λοιμογόννος Παράγοντας	Περίοδος Μεταδοτικότητας
Αδενοϊοί	Έως 14 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων
Αναπνευστικός Συγκυτιακός ιός (RSV)	3-8 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων (τα βρέφη μπορεί να διασπείρουν τον ιό 3-4 εβδομάδες μετά)
<u>Γαστρεντερίτιδες από:</u> Καμπυλοβακτηρίδιο, Σαλμονέλλα, Σιγκέλλα, Υερσινίωση , Κολοβακτηρίδιο εντεροαιμορραγικό , Γιαρδίαση	Κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων
Clostridium difficile	Διάρκεια της νόσου
Ροταϊός	Κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων και έως 2 μέρες μετά την υποχώρησή τους
Εντεροϊοί (coxsackie, echio)	7-10 ημέρες από την εκδήλωση των συμπτωμάτων.
Ηπατίτιδα Α	1-2 εβδομάδες πριν την έναρξη των συμπτωμάτων (ίκτερος) και συνεχίζεται για 2 εβδομάδες μετά με μέγιστο διάστημα διασποράς του ιού το εξάμηνο
Φθειρίαση	Έως 24 ώρες από την έναρξη αποτελεσματικής θεραπείας
Ψώρα	Έως 24 ώρες από την έναρξη αποτελεσματικής θεραπείας

Έλεγχος και Διαχείριση ασθενών με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς

Χαρακτηριστικά ασθενών που συνδέονται με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης αποικισμού ή λοίμωξης με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς:

- Ηλικιωμένος ασθενής (ηλικίας > 60 ετών)
- προηγούμενο ιστορικό λοίμωξης ή αποικισμού με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς
- πρόσφατη αντιμικροβιακή θεραπεία
- προηγούμενη νοσηλεία

- διανοσοκομειακό μέσο μεταφοράς ή διαβίωση σε γηροκομείο
- μακροχρόνια αιμοκάθαρση
- λήψη ανοσοκατασταλτικής θεραπείας
- παρουσία βλαβών στο δέρμα (πληγές, έλκη, δερματίτιδα)

Η πρόληψη της μετάδοσης των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών σε μία Μονάδα Εξωνεφρικής Κάθαρσης απαιτεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τον περιορισμό της διασποράς, η οποία περιλαμβάνει:

- τη διοικητική υποστήριξη με παροχή υλικών πόρων για τη διατήρηση των προγραμμάτων ελέγχου των λοιμώξεων, ικανή στελέχωση προσωπικού, ύπαρξη συστημάτων επικοινωνίας.
- συνεργασία με το μικροβιολογικό εργαστήριο που διασφαλίζει την έγκαιρη ανίχνευση και αναφορά των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών, συμπεριλαμβανομένων της αντιμικροβιακής ευαισθησίας και της μοριακής τυποποίησής τους.
- κατάλληλα προγράμματα διαχείρισης της χορήγησης αντιβιοτικών τα οποία θα πρέπει να περιλαμβάνουν τον έλεγχο της χρήσης τους, καθώς και τη βέλτιστη επιλογή φαρμάκου, δοσολογίας και διάρκεια θεραπείας.
- ενεργητική επιτήρηση με λήψη καλλιιεργειών (screening) για τον εντοπισμό ασθενών με αποικισμό από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς
- εκπαίδευση και κατάρτιση των επαγγελματιών υγείας, των ασθενών και των οικογενειών τους σχετικά με τις αρχές και τις πρακτικές για την πρόληψη της μετάδοσης μολυσματικών παραγόντων

Όταν η διασπορά των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών συνεχίζεται παρά την τήρηση του Προγράμματος Ελέγχου Λοιμώξεων για Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης, θα πρέπει να εξεταστεί η λήψη ενισχυμένων προφυλάξεων ελέγχου λοιμώξεων, με διαβούλευση με ειδικούς στον έλεγχο των λοιμώξεων (ΚΕΕΛΠΝΟ).

Εξετάστε τα ακόλουθα:

- τοποθέτηση του ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα σε μονόκλινα δωμάτια, ή σε συννοσηλεία σε μια καθορισμένη περιοχή
- ανάθεση της φροντίδας των ασθενών αυτών, σε αποκλειστικό και καλά εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό
- διακοπή νέων εισαγωγών στη μονάδα
- χρήση μόνο αποκλειστικού εξοπλισμού

- εντατικοποίηση του περιβαλλοντικού καθαρισμού της περιοχής φροντίδας του ασθενή

Ο ασθενής θα πρέπει να θεωρείται ότι δεν είναι πια αποικισμένος με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς εφόσον πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- έχει τρεις διαδοχικές αρνητικές καλλιέργειες με ελάχιστο χρονικό μεσοδιάστημα μίας εβδομάδας.
- ο ασθενής δεν λάμβανε αντιβιοτικά για τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν τον έλεγχο.

Γ. Προφυλάξεις Σταγονιδίων

Νοσήματα που μεταδίδονται με μεγάλα αναπνευστικά σταγονίδια είναι η γρίπη, ο κοκκύτης, η παρωτίτιδα, ο Στρεπτόκοκκος ομάδας Α, η ερυθρά, η διφθερίτιδα, το μυκόπλασμα της πνευμονίας, οι αδενοϊοί, ο Μηνιγγιτιδόκοκκος, ο *Haemophilus influenzae* τύπου b.

Οι Προφυλάξεις Σταγονιδίων λαμβάνονται επιπλέον των Βασικών Προφυλάξεων και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα:

- Οι ασθενείς νοσηλεύονται σε ιδιαίτερο θάλαμο, σε συννοσηλεία ή εφαρμόζεται χωροταξικός διαχωρισμός από τους υπόλοιπους ασθενείς κρατώντας απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρο.
- Το προσωπικό φορά απλή χειρουργική μάσκα όταν πλησιάζει τον ασθενή σε απόσταση < 1 μέτρου.

Γενικές στρατηγικές που πρέπει να εφαρμόζονται στις Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μετάδοσης λοιμωδών νοσημάτων που μεταδίδονται με σταγονίδια περιλαμβάνουν:

- τον εντοπισμό κατά την είσοδο στη Μονάδα. Οι ασθενείς και τα άτομα που τους συνοδεύουν, θα πρέπει να ενημερώνουν αμέσως το προσωπικό αν υπάρχουν συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης (π.χ. βήχας, καταρροή, πυρετός), ή εξάνθημα.
- λήψη μέτρων ατομικής προστασίας για την πρόληψη της μετάδοσης των λοιμώξεων του αναπνευστικού. Απαραίτητες οδηγίες προς τους ασθενείς:

1. Φορέστε μάσκα
2. Καλύψτε τη μύτη / στόμα όταν βήχετε ή φτερνίζετε με χαρτομάντιλα τα οποία απορρίπτετε στο πλησιέστερο δοχείο απορριμμάτων.

3. Οι ασθενείς και οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να εκτελούν την υγιεινή των χεριών μετά από επαφή με αναπνευστικές εκκρίσεις και μολυσμένα αντικείμενα / υλικά

Στους χώρους αναμονής, θα πρέπει να τηρείται μια απόσταση μεταξύ των συμπτωματικών και μη συμπτωματικών ασθενών > 1 μέτρο. Μάσκα θα πρέπει να φορά και ο συνοδός.

Λοιμογόννοι Παράγοντες που μεταδίδονται με Σταγονίδια και Περίοδος Μεταδοτικότητας

Λοιμογόννος Παράγοντας	Περίοδος Μεταδοτικότητας
Γρίπη	1 ημέρα πριν την έναρξη των συμπτωμάτων, μέχρι και 7 ημέρες μετά (μπορεί να παραταθεί σε βρέφη και στους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς)
Κοκκύτης	Για 5 μέρες με θεραπεία, για 3 εβδομάδες χωρίς θεραπεία.
Αδενοϊοί	Έως 14 ημέρες από την έναρξη των συμπτωμάτων
Παρωτίτιδα	Για 9 μέρες από τη έναρξη της διόγκωσης των αδένων.
Μηνιγγιτιδόκοκκος	Για 24-48 ώρες από την έναρξη αποτελεσματικής θεραπείας
Στρεπτόκοκκος ομάδας Α	Για 24-48 ώρες από την έναρξη αποτελεσματικής θεραπείας

Δ. Αερογενείς Προφυλάξεις

Στις αερογενώς μεταδιδόμενες ασθένειες περιλαμβάνονται η ανεμοβλογιά, η φυματίωση και η ιλαρά.

Οι μικροοργανισμοί μπορεί να παραμείνουν αερομεταφερόμενοι για μακρύ χρονικό διάστημα. Οι Αερογενείς Προφυλάξεις λαμβάνονται επιπλέον των Βασικών Προφυλάξεων και συνίσταται στα ακόλουθα μέτρα.

- Περιβάλλον νοσηλείας: Οι ασθενείς νοσηλεύονται σε δωμάτιο αρνητικής πίεσης. Αν αυτό δεν είναι εφικτό τότε χρησιμοποιείται ιδιαίτερος θάλαμος νοσηλείας, με προθάλαμο και τουαλέτα. Η πόρτα παραμένει πάντα κλειστή. Ασθενείς με το ίδιο νόσημα μπορούν να συν-νοσηλεύονται
- Χρήση Μάσκας Υψηλής Αναπνευστικής προστασίας

Λοιμογόννοι Παράγοντες Αερογενώς Μεταδιδόμενοι και Περίοδος Μεταδοτικότητας

Λοιμογόννος Παράγοντας	Περίοδος Μεταδοτικότητας
Κοροναϊός Σοβαρού Οξέως Αναπνευστικού Συνδρόμου (SARS, MERS)	Κατά τη διάρκεια των συμπτωμάτων
Ιλαρά	1-2 ημέρες πριν την έναρξη των συμπτωμάτων (3-5 ημέρες πριν το εξάνθημα) και μέχρι 4 ημέρες από την έκθυση του εξανθήματος.
Ιός Ανεμευλογιάς/ Έρπητα Ζωστήρα	2 ημέρες πριν, έως και 5 ημέρες μετά την έκθυση του εξανθήματος ή μέχρι οι βλάβες να σχηματίσουν εφελκίδες (ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς μπορούν να παραμείνουν μολυσματικοί για 1 εβδομάδα ή και περισσότερο).
Mycobacterium tuberculosis	Διακοπή απομόνωσης όταν ο ασθενής βρίσκεται υπό αποτελεσματική θεραπεία, βελτιώνεται κλινικά και υπάρχουν 3 αρνητικά πρωινά επιχρίσματα πτυέλων.

5. Ορθοί χειρισμοί στον καθετήρα αιμοκάθαρσης

6. Ορθή διαχείριση των αιχμηρών αντικειμένων, ιματισμού, και αποβλήτων

- Όπου είναι δυνατόν, η χρήση βελονών και άλλων αιχμηρών αντικειμένων θα πρέπει να περιορίζεται με τη μείωση των παρεμβατικών διαδικασιών. Ο περιορισμός αυτός επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών συσκευών ασφαλείας.
- δοχεία αιχμηρών αντικείμενων πρέπει να τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στον τόπο εργασίας και όλα τα αιχμηρά αντικείμενα, να απορρίπτονται εκεί.

7. Ασφάλεια της ποιότητας του νερού στη Μονάδα Αιμοκάθαρσης

Βασικοί Άξονες Προγράμματος Πρόληψης των Λοιμώξεων

Ένα πρόγραμμα πρόληψης νοσοκομειακών λοιμώξεων επικεντρώνεται σε τρεις τομείς:

1. την εκπαίδευση του προσωπικού στον έλεγχο των λοιμώξεων

2. την επιτήρηση των λοιμώξεων
3. τη χρήση των ειδικών Δεσμών Ελέγχου των λοιμώξεων σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης.

1. Εκπαίδευση και έλεγχος λοιμώξεων

Το προσωπικό σε μονάδες αιμοκάθαρσης θα πρέπει να λαμβάνει συχνή εκπαίδευση σχετικά με τις πρακτικές πρόληψης και ελέγχου των λοιμώξεων. Οι νέοι εργαζόμενοι θα πρέπει να εκπαιδεύονται αναλόγως πριν αρχίσουν να εργάζονται στη μονάδα.

Απαραίτητη είναι η εκπαίδευση στην ακόλουθη θεματολογία:

- ορθή τεχνική υγιεινής των χεριών
- ορθή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού
- τους τρόπους μετάδοσης αιματογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων, παθογόνων βακτηρίων και άλλων μικροοργανισμών
- τους Τύπους Προφυλάξεων
- ορθή διαχείριση του καθετήρα Αιμοκάθαρσης
- κατάλληλη μέθοδος καθαρισμού και απολύμανσης του εξοπλισμού και των περιβαλλοντικών επιφανειών

Θα πρέπει επίσης να παρέχεται κατάρτιση και εκπαίδευση των ασθενών και της οικογένειας σχετικά με τις πρακτικές ελέγχου των λοιμώξεων. Απαραίτητη είναι η εκπαίδευση στην ακόλουθη θεματολογία:

- Προσωπική υγιεινή και τεχνική υγιεινής των χεριών
- Φροντίδα του καθετήρα αιμοκάθαρσης και αναγνώριση των συμπτωμάτων λοίμωξης.
- Συνιστώμενοι εμβολιασμοί

2. Επιτήρηση των λοιμώξεων

Η επιτήρηση των λοιμώξεων επιτρέπει στις Μονάδες Υγείας να κατανοούν τα υπάρχοντα προβλήματα, να παρακολουθούν τις αλλαγές με την πάροδο του χρόνου και να αξιολογούν τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων. Για να είναι χρήσιμη η επιτήρηση, δεν θα πρέπει να απλά συλλέγονται οι πληροφορίες, αλλά πρέπει επίσης να επανεξετάζονται, να αξιολογούνται και να γίνονται οι απαραίτητες παρεμβάσεις όπου αυτό είναι απαραίτητο.

3. Χρήση ειδικών Δεσμών Ελέγχου των λοιμώξεων σε Μονάδες Εξωνεφρικής Κάθαρσης.

Η εφαρμογή των δεσμών μέτρων ελέγχου είναι ένας δομημένος τρόπος για τη βελτίωση των διαδικασιών της φροντίδας και την έκβαση των ασθενών. Είναι ένα σύνολο τεκμηριωμένων πρακτικών -συνήθως τριών έως πέντε- που όταν εκτελούνται συλλογικά και αξιόπιστα, έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνουν την έκβαση των ασθενών.

Συμπερασματικά

Για τη θέσπιση ενός αποτελεσματικού προγράμματος ελέγχου λοιμώξεων θα πρέπει να υπάρχει ένα σαφές μήνυμα από τη διοίκηση της υγειονομικής μονάδας ότι τα προγράμματα αυτά είναι απαραίτητα και πως οι δραστηριότητες ελέγχου των λοιμώξεων αποτελούν μέρος των υποχρεώσεων της μονάδας προς τους ασθενείς. Η αξιολόγηση των δεδομένων επιτήρησης του προγράμματος βοηθά να επικεντρωθούν οι προσπάθειες αλλαγής πολιτικής ελέγχου λοιμώξεων σε ότι χρειάζεται αλλαγή, προσθέτει αξιοπιστία στις διορθωτικές ενέργειες και ενθαρρύνει τους επαγγελματίες υγείας να συμμετέχουν ενεργά στο πρόγραμμα βελτίωσης της ποιότητας φροντίδας.

Επιλεγμένη Βιβλιογραφία

- CDC ‘Recommendations for Preventing Transmission of Infections Among Chronic Hemodialysis Patients’, April 27, 2001 / Vol. 50 / No. RR-5
- APID (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology ‘Guide to the Elimination of Infections in Hemodialysis’ (2010)
- Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention & Tuberculosis Control, ‘Guideline for the Prevention and Control of Infections in Dialysis Settings’ Version 3 – May 2013
- Rutala W., Weber D., CDC ‘Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities’, (2008)
- Schulster L., Chinn R., CDC ‘Guideline for Environmental Infection Control in Healthcare Facilities’, Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), MMWR 2003; 52 (No RR-10): 1-42

- Alexander J Kallen; Matthew J Arduino; Priti R Patel, ‘Preventing Infections in Patients Undergoing Hemodialysis’, *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 2010;8(6):643-655
- Infection control in Victorian Public Health Services. Victorian Government Department of Human Services, 2005
- Tokars JJ, Arduino MJ, Alter MJ. Infection control in hemodialysis units. *Infect. Dis. Clin. North Am.* 15, 797–812 (2001)
- Red Book, Committee of Infectious Diseases American Academy of Pediatrics, Report of the Committee of Infectious Diseases, 2006
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, ΚΕΕΛΠΝΟ ‘Δέσμες μέτρων για την πρόληψη και τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων’ Ιούλιος 2014
- Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, ΚΕΕΛΠΝΟ ‘Κατευθυντήριες οδηγίες για τη νοσηλεία ασθενών σε μονάδες τεχνητού νεφρού και μονάδες αιμοκάθαρσης’

ΥΓΕΙΝΟΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΓΡΟΥ ΣΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

Σύγχρονα δεδομένα

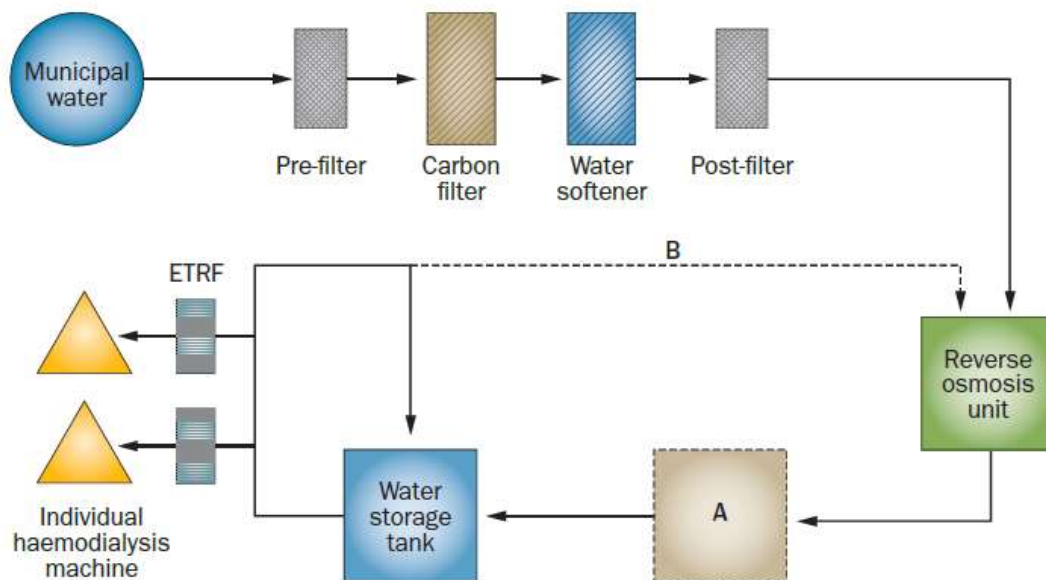
Ένας αιμοκαθαιρόμενος ασθενής που υποβάλλεται σε αιμοδιάλυση 3x/εβδομάδα με ~150 λίτρα/συνεδρία εκτίθεται σε 23.400 λίτρα/έτος. Το υγρό αιμοκάθαρσης αποτελείται κατά 99% από νερό προερχόμενο από επεξεργασία με αντίστροφη ώσμωση, ενώ προστίθενται και χημικά όπως οξέα, άλατα και διττανθρακικά. Μία μέσου μεγέθους MTN παράγει >1.000.000 λίτρα υγρού αιμοκάθαρσης/έτος. Παγκοσμίως, παράγονται 25.000.000.000 λίτρα υγρού αιμοκάθαρσης με αποτέλεσμα το υγρό αιμοκάθαρσης να αποτελεί το μεγαλύτερο σε όγκο προϊόν που χρησιμοποιείται στην ιατρική (Nystrand, 2008).

Με μόνο μία ημιδιαπερατή, συνθετική μεμβράνη σα φραγμό μεταξύ του αίματος του ασθενούς και του υγρού αιμοκάθαρσης, η ποιότητα του νερού είναι απαραίτητη για την παροχή στον ασθενή μίας καλής συνεδρίας αιμοκάθαρσης. Συνεπώς, το νερό είναι ένας κοινός παράγοντας κινδύνου για όλους τους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς. Σφάλματα κατά την επεξεργασία του νερού επηρεάζουν ταυτόχρονα το σύνολο των ασθενών υπό θεραπεία σε μία Μονάδα Τεχνητού Νεφρού. Αποτυχία στην αναγνώριση της κακής ποιότητας του νερού, στη σωστή επεξεργασία νερού μολυσμένου με βακτήρια, ενδοτοξίνες ή νερού που περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις χημικών ουσιών ή αποτυχία αναγνώρισης μη αποτελεσματικής λειτουργίας των μηχανημάτων εκθέτουν τους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς σε κίνδυνο για βλάβη ακόμη και για θάνατο.

Η χρήση του νερού στην αιμοκάθαρση

Το νερό στις MTN χρησιμοποιείται κατεξοχήν για την παρασκευή των υγρών της αιμοκάθαρσης (διαλυμάτων) που δημιουργούνται με την ανάμειξη κονιορτοποιημένων αλάτων ή συμπυκνωμένων ενώσεων ηλεκτρολυτών. Η παραγωγή γίνεται εντός του οργάνου (on-line) ή σε ανεξάρτητη περιφερειακή μονάδα (off-line). Το ειδικά κατεργασμένο νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενές έως ότου χρησιμοποιηθεί, ενώ παράλληλα χρησιμεύει και στο ξέπλυμα των συσκευών πριν την επαναχρησιμοποίησή τους.

Παρόλο που το πόσιμο νερό του δικτύου ύδρευσης υποβάλλεται σε ειδική κατεργασία για την απομάκρυνση των μικροβιακών και χημικών κινδύνων (π.χ. κροκίδωση, καθίζηση, φίλτρανση και χλωρίωση), τα ποιοτικά κριτήρια της χρήσης του για ανθρώπινη κατανάλωση δεν επαρκούν για ασφαλή διάθεσή του στις MTN. Συστατικά τα οποία προστίθενται για βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας της παροχής πόσιμου νερού (όπως το χλώριο ή το φθόριο) είναι δυνητικά επικίνδυνα για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Αφενός γιατί εκτίθενται σε πολύ μεγαλύτερες συγκεντρώσεις νερού από ότι ο μέσος πληθυσμός, αφετέρου το νερό των υγρών αιμοδιάλυσης περνά απευθείας στην κυκλοφορία του ασθενούς χωρίς τη διαμεσολάβηση του γαστρεντερικού βλεννογόνου.



Σχήμα 1: Τυπικό σύστημα επεξεργασίας νερού σε μία Μονάδα Τεχνητού Νεφρού. Το γράμμα «Α» αντιπροσωπεύει το σημείο όπου πολλές Μ.Τ.Ν. έχουν μία δεύτερη μονάδα αντίστροφης όσμωσης ή μονάδα απιονισμού, μαζί με νεότερες μεθόδους όπως UV ακτινοβολία. Η διακεκομμένη γραμμή «Β» υποδεικνύει το σημείο όπου το νερό αιμοδιάλυσης μπορεί να ανακυκλωθεί είτε μέσα στη δεξαμενή είτε να επανα-τροφοδοτηθεί στο σύστημα πριν από τη μονάδα αντίστροφης όσμωσης. ETRF: endotoxin-retaining filter (Damasiewicz et al., 2012).

Για αυτό το λόγο το νερό δικτύου ύδρευσης υφίσταται περαιτέρω επεξεργασία από τα συστήματα επεξεργασίας νερού που υφίστανται σε μία Μονάδα Τεχνητού Νεφρού και συνήθως αποτελούνται από μία μονάδα προ-επεξεργασίας, την κύρια μονάδα

καθαρισμού και μία μονάδα περαιτέρω καθαρισμού προκειμένου να αυξηθεί η ποιότητα του υγρού αιμοκάθαρσης, οι ιδιαιτερότητες του οποίου εξαρτώνται από την ποιότητα του νερού παροχής (Σχήμα 1).

Χημικοί κίνδυνοι

Η παρουσία διαφόρων χημικών ενώσεων στα υγρά αιμοδιάλυσης (π.χ. ασβεστίου, νατρίου, αλουμινίου, χλωραμινών, φθορίου, χαλκού, ψευδαργύρου, θειϊκών, νιτρικών ιόντων) μπορεί να προκαλέσει μια σειρά από οξείες ή χρόνιες παθολογικές καταστάσεις (Πίνακας 1). Οι βελτιώσεις στην ποιότητα των υδάτων έχει ελαχιστοποιήσει τη συχνότητα εμφάνισης σοβαρής χημικής ρύπανσης, πράγμα που σημαίνει ότι συχνά η συζήτηση για την ποιότητα του νερού αιμοδιάλυσης αφορά κυρίως τη μικροβιακή του μόλυνση. Ωστόσο, διαλείπουσες αναφορές περιστατικών χημικής ρύπανσης χρησιμεύσουν ως μια υπενθύμιση των σοβαρών συνεπειών που προκαλούνται όταν υπάρχουν κενά στην ποιότητα του παρεχόμενου νερού αιμοδιάλυσης (Junglee, 2010).

Πίνακας 1: Συχνοί ρυπαντές στο νερό και κλινικές επιπτώσεις

Ρυπαντής	Κλινικές τοξικές επιδράσεις
Αλουμίνιο	Εγκεφαλοπάθεια, νεφρική νόσος οστών, αναιμία
Χλώριο ή χλωραμίνες	Αιμολυτική αναιμία
Φθόριο	Νεφρική νόσος οστών
Ασβέστιο ή μαγνήσιο	Σύνδρομο «σκληρού νερού» (ναυτία, έμετος, πονοκέφαλος, μυϊκή αδυναμία)
Νιτρικά	Μεθαιμοσφαιριναιμία
Χαλκός	Αιμολυτική αναιμία
Ψευδάργυρος	Ναυτία, έμετος, πυρετός
Μόλυβδος	Κοιλιακός πόνος, μυϊκή αδυναμία

Μικροβιολογικοί κίνδυνοι

Μικροβιακή μόλυνση μπορεί να συμβεί σε κάθε πλευρά της μεμβράνης αντίστροφης ώσμωσης, σαν αποτέλεσμα του νερού τροφοδοσίας, ή λόγω μόλυνσης του υγρού αιμοδιάλυσης. Οι υπεύθυνοι της ύδρευσης ελέγχουν πολύ προσεκτικά την ποιότητα

του παρεχόμενου ύδατος, οπότε οι περισσότερες περιπτώσεις μικροβιακής μόλυνσης είναι αποτέλεσμα ανεπαρκειών στην παρασκευή και διανομή του νερού αιμοδιάλυσης. Η μικροβιακή ανάπτυξη στη μονάδα αντίστροφης ώσμωσης μπορεί να προκαλέσει μικρές ατέλειες στη μεμβράνη επιτρέποντας σε βακτήρια και πυρετογόνες ουσίες να δισσιδύσουν και να μολύνουν το παραγόμενο νερό. Η παραμονή στάσιμου νερού στους σωλήνες σύνδεσης των μηχανημάτων στο βρόγχο της Μ.Τ.Ν. αποτελεί το σημαντικότερο αίτιο βακτηριακής ανάπτυξης στο σύστημα διανομής νερού. Επίσης, σημεία σύνδεσης και σωλήνες με τυφλά σημεία εντός των μηχανημάτων αιμοκάθαρσης αποτελούν σημεία εισόδου και ανάπτυξης μικροοργανισμών, που μπορούν να οδηγήσουν σε ανάστροφη μόλυνση του συστήματος διανομής νερού (Lonnemann, 2004).

Οι μικροοργανισμοί που επιβιώνουν σε υγρά αιμοκάθαρσης εκμεταλλεύονται το φτωχό σε θρεπτικά συστατικά περιβάλλον, και δεν είναι τα τυπικά παθογόνα που εμφανίζονται στην κλινική πράξη. Η μόλυνση μπορεί να προκληθεί από μύκητες, ιούς ή πρωτόζωα, αν και τα βακτήρια αποτελούν τη συχνότερη αιτία μόλυνσης (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Βακτήρια που απομονώνονται συχνά σε υγρό αιμοδιάλυσης (Damasiewicz et al., 2012).

- *Acinetobacter* spp.
- *Flavobacterium* spp.
- *Pseudomonas* spp.
- *Enterobacter cloacae*
- *Serratia* spp.
- *Alcaligenes* spp.
- *Achromobacter* spp.
- *Aeromonas* spp.
- *Burkholderia cepacia*
- *Vibrio* spp.
- *Mycobacterium* spp. (non-tuberculous)
- *Sphingomonas* spp.
- *Ochrobactrum* spp.

Η βακτηριακή μόλυνση των συστημάτων επεξεργασίας νερού και διανομής του μπορεί να οδηγήσει σε σχηματισμό βιοϋμένιου (biofilm). Αυτό αποτελεί σημαντικό πρόβλημα λόγω:

- επιμονής των βακτηρίων σε διάφορα σημεία του συστήματος
- διαρκής απελευθέρωσης βακτηρίων & συστατικών τους
- ανάπτυξης αντοχής κατά τις διαδικασίες απολύμανσης

Ο σχηματισμός ενός βαθμού βιοϋμενίου στα συστήματα νερού των Μ.Τ.Ν. θεωρείται αναπόφευκτος. Όταν όμως το σχηματιζόμενο βιοϋμένιο έχει φτάσει σε τέτοιο βαθμό ώστε η λειτουργία του συστήματος να τίθεται σε κίνδυνο από άποψη ιατρική και τεχνική τότε μιλάμε για biofouling. Κλειδί στην αποφυγή εμφάνισης biofouling είναι η ελαχιστοποίηση εμφάνισης βιοϋμενίου με μείωση των προσφερόμενων θρεπτικών ουσιών. Επομένως, η στρατηγική ελέγχου της ανάπτυξης των μικροοργανισμών περιλαμβάνει αφενός το σωστό σχεδιασμό και λειτουργία της Μ.Τ.Ν., αφετέρου τη συστηματική απολύμανση του συστήματος επεξεργασίας νερού και των μηχανημάτων αιμοδιάλυσης.

Τα προγράμματα απολύμανσης θα πρέπει να σχεδιάζονται με τη λογική της εμπόδισης του βακτηριακού πολλαπλασιασμού, και όχι της εξάλειψης των βακτηρίων όταν αυτά έχουν πλέον αναπτυχθεί σε ανεπίτρεπτο βαθμό. Με αυτή τη λογική η παρακολούθηση των επιπέδων των μικροβίων και των ενδοτοξινών βοηθάει στο να διαπιστωθεί αν το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα απολύμανσης είναι αποτελεσματικό και δεν αποτελεί ένδειξη για το χρόνο διενέργειας της απολύμανσης.

Κατευθυντήριες οδηγίες και υγειονομικός έλεγχος

Από τα ανωτέρω γίνεται κατανοητό ότι τόσο το νερό που χρησιμοποιείται για την παρασκευή του υγρού αιμοκάθαρσης όσο και το ίδιο το υγρό αιμοδιάλυσης πρέπει να πληρούν επίσημες συστάσεις ποιότητας, που αφορούν τόσο σε μικροβιολογικές όσο και χημικές παραμέτρους.

Αρκετές πρότυπες μέθοδοι ISO υπάρχουν: ISO 13959:2014 “Water for haemodialysis and related therapies”, ISO 11663:2014 “Quality of dialysis fluid for haemodialysis and related therapies”, ISO 23500:2014 “Guidance for the preparation and quality management of fluids for haemodialysis and related therapies”, ISO 26722:2014 “Water treatment equipment for haemodialysis applications and related therapies”, ISO 13958:2014 “Concentrates for haemodialysis and related therapies”.

Σύμφωνα με το ISO 13959:2014 “Water for haemodialysis and related therapies”, οι χημικές παράμετροι που πρέπει να πληρούνται στο νερό αιμοδιάλυσης φαίνονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3: Μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα χημικών ουσιών και ιχνοστοιχείων στο νερό (Damasiewicz et al., 2012).

Contaminant	Maximum concentration in dialysis water (mg/l)	Drinking water guidelines (mg/l)
<i>Toxic chemicals</i>		
Aluminium	0.01	0.2
Total chlorine	0.1	0.6
Copper	0.1	1.0
Fluoride	0.2	1.5
Lead	0.005	0.01
Nitrate	2	50
Sulphate	100	250
Zinc	0.1	3
<i>Trace elements</i>		
Antimony	0.006	0.02
Arsenic	0.005	0.01
Barium	0.1	0.7
Beryllium	0.0004	NR
Cadmium	0.001	0.003
Chromium	0.014	0.05
Mercury	0.0002	0.006
Selenium	0.09	0.04
Silver	0.005	NR
Thallium	0.002	N/A
Abbreviations: N/A, not available; NR, no recommendation given. Adapted from ISO 13959:2009 ²⁴ and World Health Organization guidelines for drinking water. ⁴³		

Οι μικροβιολογικές παράμετροι που πρέπει να πληρούνται τόσο στο νερό αιμοδιάλυσης όσο και στο υγρό αιμοκάθαρσης (απλό ή υπερκάθαρο) και αφορούν στην Ολική Μεσόφιλη Χλωρίδα (OMX) και στον έλεγχο των ενδοτοξινών, σύμφωνα με τα ISO 13959:2014 και ISO 11663:2014 φαίνονται στον Πίνακα 4. Το επίπεδο

συναγερμού ορίζεται στο 50% του μέγιστου επιτρεπόμενου επιπέδου, με εξαίρεση το υπερκάθαρο υγρό αιμοδιάλυσης.

Πίνακας 4: Μέγιστα επιτρεπτά όρια για OMX και ενδοτοξίνες στο υγρό αιμοκάθαρσης, στο υπερκάθαρο υγρό αιμοκάθαρσης και στο νερό αιμοδιάλυσης (Damasiewicz et al., 2012).

Contaminant	Dialysis water		Standard dialysis fluid		Ultrapure dialysis fluid
	Maximum allowable level	Action level (typically 50% of maximum level)	Maximum allowable level	Action level (typically 50% of maximum level)	Maximum allowable level
TVC (CFU/ml)	<100	50	<100	50	<0.1
Endotoxin (EU/ml)	<0.25	0.125	<0.5	0.25	<0.03

Abbreviations: CFU, colony-forming unit; EU, endotoxin units; TVC, total viable count. Adapted from ISO 11663:2009.⁴⁰

Πρόγραμμα δειγματοληψιών για μικροβιολογικό και χημικό έλεγχο της M.T.N.

Το πρόγραμμα δειγματοληψιών θα πρέπει να βασίζεται στα αποτελέσματα επικύρωσης του συστήματος επεξεργασίας νερού και στις οδηγίες (παρακολούθησης και χρήσης) που παρέχονται από τον κατασκευαστή του.

Τα δείγματα θα πρέπει να λαμβάνονται σε σταθερά χρονικά διαστήματα λαμβάνοντας υπόψη:

- την πολυπλοκότητα του συστήματος επεξεργασίας
- την ύπαρξη και το μέγεθος των δεξαμενών αποθήκευσης και
- το χρόνο λειτουργίας της MTN

Όσον αφορά στη λήψη δειγμάτων για μικροβιολογική ανάλυση αυτή θα πρέπει να γίνεται μετά την πάροδο τουλάχιστον 24h από την απολύμανση, ώστε να αποφευχθούν τα ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Όταν η απολύμανση του συστήματος επεξεργασίας γίνεται καθημερινά η λήψη των δειγμάτων θα πρέπει να γίνεται πριν και όσο το δυνατό πιο κοντά στην ώρα της απολύμανσης. Τα δείγματα από τα μηχανήματα αιμοκάθαρσης θα πρέπει να συλλέγονται πριν από την απολύμανση. Η συνιστώμενη συχνότητα δειγματοληψίας για μικροβιολογικό έλεγχο του νερού και του υγρού αιμοκάθαρσης σε νέα συστήματα είναι μία (1) φορά ανά εβδομάδα έως ότου έχει καθιερωθεί ένα μοτίβο (pattern). Ακολούθως απαιτείται δειγματοληψία μία (1) φορά ανά μήνα.

Ειδικότερα όσον αφορά στο υγρό αιμοδιάλυσης απαιτείται μία (1) φορά ανά μήνα, με εκ περιτροπής λήψη από τα επιμέρους μηχανήματα, ώστε το σύνολο των μηχανημάτων της μονάδας να έχουν ελεγχθεί τουλάχιστον μία φορά ανά έτος και σε κάθε λήψη να λαμβάνονται δείγματα από διαφορετικό μηχάνημα. Όσον αφορά στο υπερκάθαρο υγρό αιμοδιάλυσης απαιτείται λήψη πριν από την πρώτη χρήση της εγκατάστασης, ώστε να επικυρωθεί η λειτουργία της και στη συνέχεια μία (1) φορά ανά μήνα. Σημειώνεται ότι δεν είναι απαραίτητη η λήψη δειγμάτων εάν στο σύστημα περιλαμβάνονται φίλτρα κατακράτησης βακτηριδίων και ενδοτοξινών τα οποία έχουν επικυρωθεί και λειτουργούν και ελέγχονται βάσει των σχετικών οδηγιών του κατασκευαστή τους, εκτός εάν ο κατασκευαστής τους απαιτεί την πραγματοποίηση μικροβιολογικών αναλύσεων. Το υγρό υποκατάστασης δεν είναι απαραίτητο να ελέγχεται εάν στο σύστημα περιλαμβάνονται φίλτρα κατακράτησης βακτηριδίων και ενδοτοξινών, τα οποία έχουν επικυρωθεί και λειτουργούν βάσει των σχετικών οδηγιών του κατασκευαστή τους.

Η ελάχιστη συχνότητα λήψης δειγμάτων νερού αιμοδιάλυσης για χημική ανάλυση είναι μία φορά ανά έτος. Εάν το υγρό αιμοδιάλυσης παράγεται από νερό αιμοδιάλυσης το οποίο καλύπτει τις απαιτήσεις του ISO 13959 και από υλικά τα οποία δεν προκαλούν επιπρόσθετη χημική επιμόλυνση, δεν είναι απαραίτητος ο επιπρόσθετος έλεγχος του υγρού αιμοδιάλυσης όσον αφορά στις χημικές παραμέτρους. Οι συνιστώμενες συχνότητες δειγματοληψίας νερού και υγρού αιμοδιάλυσης για χημική ανάλυση, προτεινόμενες από την Ελληνική Νεφρολογική Εταιρεία (εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά από τα αποτελέσματα επικύρωσης λειτουργίας του συστήματος), παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 και 6 αντίστοιχα.

Πίνακας 5: Συνιστώμενες συχνότητες δειγματοληψίας νερού αιμοδιάλυσης για χημικό έλεγχο

Σημείο Λήψης	Αξιολόγηση ανά τρεις μήνες	Αξιολόγηση ανά 12 μήνες
Νερό βρύσης	X	X
Μαλακό Νερό	X	
Αντίστροφη ώσμωση/.../υπερκάθαρο υγρό	X	X
Καμπύλη εισόδου	X	
Νερό τροφοδοσία Μηχανημάτων	X	X

Πίνακας 6: Συνιστώμενες συχνότητες δειγματοληψίας υγρού αιμοδιάλυσης για χημικό έλεγχο

Σημείο Λήψης	Αξιολόγηση ανά τρεις μήνες	Αξιολόγηση ανά 12 μήνες
Αντίστροφη ώσμωση/.../υπερκάθαρο υγρό	X	X
Καμπύλη εισόδου	X	
Νερό τροφοδοσία Μηχανημάτων	X	X

Επισημαίνεται ότι απαιτείται τροποποίηση των προαναφερόμενων συχνοτήτων και λήψη επιπρόσθετων δειγμάτων στις περιπτώσεις:

- αλλαγών / τροποποιήσεων τμημάτων του συστήματος παροχής
- βλαβών / δυσλειτουργιών τμημάτων του συστήματος παροχής
- επιδημιών

Σε περίπτωση που η OMX ξεπεράσει τα επιτρεπτά όρια τότε πρέπει να ληφθούν δείγματα από το σύστημα διανομής νερού ή από το σύστημα διανομής υγρού αιμοκάθαρσης και από τα μηχανήματα αιμοκάθαρσης σε εβδομαδιαία βάση έως ότου λάβουμε επιτρεπτά όρια OMX. Παράλληλα θα πρέπει να αναθεωρηθούν το πρόγραμμα της εφαρμοζόμενης απολύμανσης και το πρόγραμμα δειγματοληψιών και να εκτιμηθούν τα μικροβιολογικά δεδομένα των 3 προηγούμενων μηνών.

Απαιτούμενος εξοπλισμός για τη διενέργεια της δειγματοληψίας

- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες) αποστειρωμένα γυάλινα ή πλαστικά, κατάλληλα σε όγκο (500ml ή 1000ml), για τη λήψη δειγμάτων που προορίζονται για ανάλυση OMX.
- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες) αποστειρωμένα και ελεύθερα ενδοτοξινών (pyrogen free) (ή κατασκευασμένοι από υλικό που δεν απορροφά ενδοτοξίνες όπως π.χ. πολυστυρένιο), κατάλληλα σε όγκο (~ 50ml, εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά από το εργαστήριο ανάλυσης) για τη λήψη δειγμάτων που προορίζονται για ανάλυση ενδοτοξινών.
- Δοχεία δειγματοληψίας (περιέκτες) γυάλινα ή πλαστικά, χωρητικότητας τουλάχιστον 1,5 λίτρων, κατάλληλα για το είδος του νερού και των αιτούμενων παραμέτρων κτλ., βάσει των αναγραφόμενων στον Πίνακα 7 για τη λήψη δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση. (για τον ακριβή καθορισμό των περιεκτών / ποσότητας δείγματος προηγείται συνεννόηση μεταξύ του εργαστηρίου και των υπεύθυνων της δειγματοληψίας).
- Εξοπλισμός για επιτόπιες μετρήσεις (pH, αγωγιμότητα, υπολειπόμενο χλώριο κτλ) όργανα και αντιδραστήρια, εφόσον πρόκειται να γίνουν επιτόπιες χημικές αναλύσεις
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια διήθηση δειγμάτων (συσκευές διήθησης, χοάνες, φίλτρα κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση χημικές παραμέτρους
- Εξοπλισμός κατάλληλος για επιτόπια οξίνιση δειγμάτων (σιφόνια, οξύ κτλ), εφόσον απαιτείται από τις υπό εξέταση χημικές παραμέτρους
- Γάντια αποστειρωμένα
- Ετικέτες, μαρκαδόροι, δελτία δειγματοληψίας
- Αιθανόλη (70%) ή ισοπροπανόλη (70%)
- Σύριγγες
- Κιβώτια μεταφοράς δειγμάτων (π.χ. ισόθερμα δοχεία για μεταφορά δειγμάτων υπό ψύξη) και υλικά συσκευασίας περιεκτών
- Παγοκύστες, φορητά ψυγεία ή ψυχόμενοι θάλαμοι σε οχήματα
- Μέσα ατομικής προστασίας δειγματολήπτη

Πίνακας 7: Απαιτήσεις για τη λήψη και συντήρηση δειγμάτων που προορίζονται για χημική ανάλυση

Παράμετρος	Είδος Περιέκτη (1)	Όγκος δείγματος (ml)	Συνιστώμενη μέθοδος συντήρησης	Συνιστώμενος μέγιστος χρόνος συντήρησης	Παρατηρήσεις
Νιτρικά	Π (Π,Φ), Γ	100	ανάλυση το συντομότερο δυνατό ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	48 ώρες	
Φθόριο	Π	100	-	28 ημέρες	
Μέταλλα εκτός υδραργύρου	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με 1+1 HNO_3	1000	Οξίνιση με HNO_3 σε $\text{pH} < 2$, ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	6 μήνες	Για διαλελυμένα μέταλλα διήθηση επί τόπου και οξίνιση με HNO_3 σε $\text{pH} < 2$
Υδράργυρος	Π (Π,Φ), Γ Ξεπλυμένα με 1+1 HNO_3	500	οξίνιση με HNO_3 , ρύθμιση $\text{pH} < 2$ ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 ημέρες	
Θειικά	Π (Π,Φ), Γ	100	ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$	28 ημέρες	
Χλώριο	Π (Π,Φ), Γ	50	-	-	
Κυανιούχα	Π (Π,Φ), Γ	1000	-	μέτρηση σε 15 λεπτά.	
			προσθήκη NaOH και ρύθμιση $\text{pH} > 12$. Ψύξη σε $\leq 6^{\circ}\text{C}$. Αποθήκευση στο σκοτάδι.	24 ώρες	

(1): Π: Πλαστικό (πολυαιθυλένιο ή αντίστοιχο), Γ: Γυάλινο, Γ(Β): από βοριοπυριτικό γυαλί, Π(Π,Φ): Πλαστικό από πολυαιθυλένιο (ή αντίστοιχο), ή φθοροπολυμερές,¹

Επιλογή θέσης λήψης δείγματος νερού αιμοδιάλυσης για μικροβιολογικό και χημικό έλεγχο

Τα δείγματα θα πρέπει να λαμβάνονται από διάφορα αντιπροσωπευτικά σημεία του συστήματος διανομής. Τα σημεία τα οποία συνήθως επιλέγονται είναι το τέλος του συστήματος διανομής του νερού ή το τελευταίο μηχάνημα σε ένα τυφλό σύστημα διανομής όπου η ροή είναι η χαμηλότερη ή σε οποιοδήποτε τυφλό σημείο του δικτύου διανομής του νερού, Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Δεξαμενές Αποθήκευσης σε σύστημα άμεσης τροφοδοσίας: ο έλεγχος του νερού διενεργείται με λήψη δείγματος στην 1η έξοδο του συστήματος διανομής.
- Δεξαμενές Αποθήκευσης σε σύστημα έμμεσης τροφοδοσίας (ή όταν διενεργείται άμεσος έλεγχος της δεξαμενής σε περίπτωση προβλήματος): λαμβάνονται δείγματα από την έξοδο της δεξαμενής.
- Σύστημα Διανομής: λαμβάνονται δείγματα από

- την τελευταία έξοδο του συστήματος διανομής
- τις εξόδους που τροφοδοτούν επαναχρησιμοποιούμενο εξοπλισμό
- τις εξόδους που τροφοδοτούν τις δεξαμενές ανάμιξης συμπυκνωμένων διττανθρακικών διαλυμάτων
- τις δεξαμενές ανάμιξης συμπυκνωμένων διττανθρακικών διαλυμάτων

Επιλογή θέσης λήψης δείγματος υγρού αιμοδιάλυσης για μικροβιολογικό και χημικό έλεγχο

Η λήψη των δειγμάτων διενεργείται από καθορισμένες θέσεις λήψης της εγκατάστασης:

- Στη γραμμή εισόδου του υγρού αιμοδιάλυσης στο μηχάνημα αιμοκάθαρσης (φίλτρα) ή
- Στην έξοδο του υγρού αιμοδιάλυσης από το μηχάνημα αιμοκάθαρσης (φίλτρα) ή
- Στη γραμμή εξόδου του υγρού αιμοδιάλυσης από το μηχάνημα αιμοκάθαρσης (φίλτρα)

Τρόπος δειγματοληψίας για λήψη νερού ή υγρού αιμοδιάλυσης για χημική ανάλυση

Αφήνετε αρκετό νερό (200-500ml) να τρέξει (χρόνος: ~ 60sec.) πριν τη λήψη του δείγματος. Ξεπλένεται καλά ο περιέκτης τρεις (3) φορές και γεμίζεται μέχρι το στόμιο εκτός αν προβλέπεται αλλιώς από τη μέθοδο της προς ανάλυση παραμέτρου (κατόπιν οδηγιών από το εργαστήριο ανάλυσης).

Μην ξεπλένετε τον περιέκτη εάν περιέχει ήδη κάποια συντηρητική ουσία (βλ. Πίνακα 7 – Μέθοδος συντήρησης).

Τρόπος δειγματοληψίας για λήψη νερού αιμοδιάλυσης για μικροβιολογική ανάλυση

Πριν τη λήψη του δείγματος απολυμαίνετε το εσωτερικό των εξόδων – ειδικά στην περίπτωση που δεν υπάρχει άμεση σύνδεση με μηχάνημα αιμοκάθαρσης. Για την απολύμανση χρησιμοποιείται 70% αιθανόλη ή ισοπροπανόλη ή μία αποστειρωμένη γάζα εμβαπτισμένη σε αλκοόλη. Ο χρόνος έκθεσης πρέπει να είναι >15 sec.

- Αφήνετε αρκετό νερό (200-500ml) να τρέξει (χρόνος: ~ 60sec.)
- Λαμβάνετε το δείγμα υπό άσηπτες συνθήκες

Εναλλακτικά αποσυνδέστε τις σωληνώσεις από τη βρύση και αφήστε τις βρύσες να εκπλυθούν για 2 έως 3 min πριν την άσηπτη λήψη του δείγματος.

Τα δείγματα θα πρέπει να λαμβάνονται χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονη άμεση επαφή με τη βρύση, καθώς οποιαδήποτε μετακίνηση της βαλβίδας μπορεί να παρασύρει βιοφίλμ.

Εάν το σύστημα επεξεργασίας διαθέτει ειδικά σχεδιασμένες θέσεις δειγματοληψίας:

- Αφήνετε το νερό να τρέξει για τουλάχιστον 60sec, πριν τη λήψη του δείγματος
- Απολυμάνετε τη θέση λήψης με αποστειρωμένη γάζα εμβαπτισμένη με αλκοόλη. Η λήψη του δείγματος θα πρέπει να γίνει όταν δεν υπάρχουν υπολείμματα απολυμαντικού
- Λαμβάνετε το δείγμα υπό άσηπτες συνθήκες

Τρόπος δειγματοληψίας για λήψη υγρού αιμοδιάλυσης για μικροβιολογική ανάλυση

Όταν το σύστημα διανομής του υγρού διαθέτει καθορισμένες θέσεις λήψης στις οποίες η λήψη μπορεί να γίνει με χρήση σύριγγας, για τη λήψη του δείγματος ακολουθούνται τα ακόλουθα:

- Απολυμάνετε τη θέση λήψης με χρήση αλκοόλης και αφήστε να την να στεγνώσει
- Χρησιμοποιείτε μία αποστειρωμένη σύριγγα 30ml και αναρροφήστε ποσότητα υγρού από μέσα προς τα έξω και αντίστροφα στη θέση λήψης
- Απορρίψτε τη σύριγγα την οποία χρησιμοποιήσατε
- Χρησιμοποιείτε μία νέα αποστειρωμένη σύριγγα και κάνετε λήψη τις απαιτούμενης ποσότητας του δείγματος

Για θέσεις λήψης που διαθέτουν διάφραγμα (septum) η χρήση της 2ης σύριγγας δεν είναι απαραίτητη. Εναλλακτικά, όταν το μηχάνημα αιμοκάθαρσης το επιτρέπει, λαμβάνεται δείγμα, υπό άσηπτες συνθήκες, αμέσως μετά το μηχάνημα αιμοκάθαρσης

(φίλτρα) με αποσύνδεση του συνδέσμου εκροής εκπλύματος. Πριν τη λήψη του δείγματος, πρέπει να γίνεται έκπλυση (ξέπλυμα) για 30 έως 60 sec.

Σήμανση – ταυτοποίηση του δείγματος

Ο περιέκτης επισημαίνεται με ετικέτα στην οποία αναγράφονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης δείγματος
- Ημερομηνία και ώρα λήψης δείγματος
- Αρχή δειγματοληψίας
- Αρχικά του δειγματολήπτη

Προσοχή θα πρέπει να δοθεί ώστε ο αριθμός δείγματος που αναφέρεται στην ετικέτα να ταυτοποιείται με τον αριθμό που αναγράφεται στο αντίστοιχο δελτίο δειγματοληψίας.

Αποστολή – Μεταφορά του δείγματος στο εργαστήριο ανάλυσης

Τα δείγματα πρέπει να προστατεύονται από το φως του ήλιου και την υπερβολική θερμότητα, γι' αυτό τοποθετούνται με ασφάλεια σε ισόθερμα δοχεία υπό ψύξη και η επιθυμητή θερμοκρασία (5 ± 3) °C επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση παγοκύστεων.

Οι παγοκύστες δεν τοποθετούνται σε άμεση επαφή με τον περιέκτη. Για τον σκοπό αυτόν, τοποθετούνται ανάμεσα στον περιέκτη και τις παγοκύστες προστατευτικά φύλλα πλαστικού με αεροκυψέλες, ή φύλλα χαρτιού (π.χ. από εφημερίδα). Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει ο σωστός υπολογισμός της ποσότητας των παγοκύστεων σύμφωνα με τον αριθμό των δειγμάτων, τον συνολικό όγκο καθώς και την αρχική τους θερμοκρασία. Οι παγοκύστες πρέπει να αποτελούν min 10% του συνολικού όγκου του ψυγείου και να είναι κατεψυγμένες (min -18 °C για 24 ώρες) προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της βάσης (και, ει δυνατόν, των πλαϊνών πλευρών) του ψυγείου.

Ο χρόνος που μεσολαβεί από τη δειγματοληψία μέχρι την ανάλυση του δείγματος στο εργαστήριο πρέπει να είναι όσο το δυνατόν συντομότερος. Ιδανικά η ανάλυση θα πρέπει να ξεκινήσει **εντός 4h** από την ώρα της δειγματοληψίας, διαφορετικά η

ανάλυση πρέπει να γίνει το αργότερο **εντός 24 ωρών** από την ώρα της δειγματοληψίας. Κατάλληλα προς ανάλυση δείγματα θεωρούνται αυτά τα οποία καθόλη αυτή τη χρονική περίοδο διατηρήθηκαν σε σωστές συνθήκες ψύξης (5 ± 3) °C.

Τα δείγματα που προορίζονται για ανάλυση ενδοτοξινών αν δεν αναλυθούν άμεσα, διατηρούνται σε συνθήκες ψύξης έως 24h.

Οι μέγιστοι χρόνοι συντήρησης των δειγμάτων (συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μεταφοράς) για χημική ανάλυση παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Damasiewicz MJ, Polkinghorne KR and Kerr PG. (2012) Water quality in conventional and home haemodialysis. *Nat. Rev. Nephrol.*, 8: 725-734.

ISO 11663:2014, «Quality of dialysis fluid for haemodialysis and related therapies».

ISO 13959:2014, «Water for haemodialysis and related therapies».

ISO 23500:2014, «Guidance for the preparation and quality management of fluids for haemodialysis and related therapies».

Junglee NA., et al. (2010) When pure is not so pure: chloramine-related hemolytic anemia in home hemodialysis patients. *Hemodial. Int.*, 14: 327–332.

Lonnemann G (2004). When good water goes bad: how it happens, clinical consequences and possible solutions. *Blood Purif.*, 22: 124-129.

Nystrand R (2008). Microbiology of water and fluids for hemodialysis. *J Chin Med Assoc.*, 71: 223-229.

Οδηγίες δειγματοληψίας ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. <http://www.keelpno.gr/el-gr/%CE%BA%CE%B5%CE%B4%CF%85%CF%80%CE%B5%CE%B4%CF%85.spx>

Νοιώθω ασφαλής στη διάρκεια της συνεδρίας αιμοκάθαρσης

Σαξιώνης Δημήτρης

Πρόεδρος Νεφροπαθών Ν. Λέσβου

Καλημέρα σας,

Θα ήθελα να ευχαριστήσω το Δ.Σ. της Ελληνικής Νεφρολογικής Εταιρείας Νοσηλευτών και την Οργανωτική Επιτροπή της 28^{ης} Ημερίδας, για την ευγενική πρόσκληση, να συμμετέχω στο επιστημονικό πρόγραμμα και να μοιραστώ μαζί σας τις εμπειρίες μου και τα συναισθήματά μου, κατά τη διάρκεια της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης..

Ονομάζομαι Σαξιώνης Δημήτριος, είμαι ασθενής με Χρόνια Νεφρική Νόσο τελικού σταδίου, υποβάλλομαι σε αιμοκάθαρση τρεις φορές την εβδομάδα στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γ, Νοσοκομείου Μυτιλήνης και είμαι ο πρόεδρος των Νεφροπαθών της Νήσου Λέσβου.

Είναι μεγάλη μου χαρά και τιμή που βρίσκομαι εδώ, μεταφέροντας τους χαιρετισμούς των μελών μας, αλλά και του Νοσηλευτικού και Ιατρικού προσωπικού της MTN. του Νοσοκομείου Μυτιλήνης.

Πριν σας πω για το αν νοιώθω ή όχι ασφαλής κατά την αιμοκάθαρση, θέλω να μοιραστώ μαζί σας την προσωπική μου εμπειρία στο κόσμο της αιμοκάθαρσης.

Από τότε που θυμάμαι τον εαυτό μου, τον θυμάμαι μέσα σε θάλαμο νοσοκομείου, σε αίθουσα χειρουργείου, με τη μεγάλη στρογγυλή λάμπα με τα πολλά φώτα επάνω από το κεφάλι μου, πριν κλείσω τα μάτια μου κάθε φορά, που χρειαζόταν να πάρω νάρκωση.

Ξύπνησα πολλά χρόνια μετά. (αυτό θυμάμαι από παιδί έντονα) και έφτασε επιτέλους για μένα η ώρα να μπω στο μυστικό και τρομακτικό χώρο της αιμοκάθαρσης.

Έτσι πίστευα, δηλαδή, πως όταν περάσω αυτή την πόρτα που ανοίγει απ' έξω για να μπεις, αλλά δύσκολα ξεκλειδώνει προς τα έξω, η ζωή τελειώνει, αρχίζει ο κατήφορος, ο πόνος και η θλίψη.

Για μένα ο χρόνος σταμάτησε στις 20/3/2014, όταν μου έγινε και η ανακοίνωση ότι ανήκω και εγώ επίσημα στο κλαμπ των αιμοκαθαιρόμενων!

Περίεργα και κυρίως αρνητικά συναισθήματα γέμισαν το μυαλό μου και την ψυχή μου. Οι μέρες και οι ώρες μέχρι να συνδεθώ φάνηκαν ατελείωτες και μαρτυρικές.

Μέχριiiii.....που συνδέθηκα.

(Δεν θα αναφέρω την υποστήριξη της οικογενείας μου από τότε μέχρι σήμερα, δεν είναι επί του παρόντος, αλλά υπήρξε Μεγαλειώδης.)

Θα σας μιλήσω για το δεύτερο σπίτι μου τη MTN.

Η συστηματική και μεγάλη βοήθεια ήρθε από το νοσηλευτικό προσωπικό της μονάδας, για να ξεπεράσω τους φόβους μου, και τις ανησυχίες μου και να απαντήσω σε πολλά ερωτήματά μου. Κάθε μέρα που περνούσε ένιωθα και πιο καλά.

Ξέρετε...η αιμοκάθαρση είναι μια παρεξηγημένη θεραπεία. Κάποτε πριν χρόνια γινόταν με μηχανήματα παλαιάς τεχνολογίας, άλλα υλικά και φίλτρα και πολλές πολλές ώρες ...Τελικά τα πράγματα δεν είναι και τόσο τραγικά !!!, διότι...

Σήμερα με τη νέα τεχνολογία σε όλα τα επίπεδα, η αιμοκάθαρση είναι λιγότερο επώδυνη, οι ώρες είναι λιγότερες αλλά το σημαντικότερο περισσότερο άνετη και ασφαλής..

Δεν είμαι ευτυχής που κάνω αιμοκάθαρση, αλλά είμαι όμως τυχερός, που η θεραπεία μου προσφέρει μια φυσιολογική ζωή, απολαμβάνω την καθημερινότητα, και σχεδιάζω το μέλλον μου, με το όνειρο της Μεταμόσχευσης.

Θλίβομαι και υποφέρω που υποβάλλομαι μέρα παρά μέρα σε τρύπημα και ότι άλλα επιφέρει η αιμοκάθαρση.

Χαίρομαι όμως που μπορώ να αγκαλιάζω, να μιλάω , να ακούω, να βλέπω να μεγαλώνει, να ψιλώνει και να καμαρώνω το 15 χρόνων παλικάρι μου.

Χαίρομαι που απολαμβάνω τη ζεστασιά και την αγάπη της οικογενείας μου, παρά του ότι ξέρω ότι στενοχωριούνται και ανησυχούν για μένα.

Θα ήθελα πολύ, να χώσω το κεφάλι μου κάτω από μια βρύση και να πιώ νερό μέχρι να στερέψει.

Όμως χαίρομαι που μπορώ να απολαμβάνω την ρουτίνα της καθημερινότητας, να κολυμπάω στα γαλαζοπράσινα νερά του Αιγαίου, να τρέχω, να ανεβαίνω στα όμορφα ψηλά βουνά του νησιού μου και να περιδιαβαίνω στα στενά πέτρινα μονοπάτια του Μόλυβου και της Αγιάσου.

Επιθυμώ με όλη μου την ψυχή, να “ασελγήσω “με ένα κουτάλι, επάνω σε ένα ολόκληρο καρπούζι.

Χαίρομαι με τις μικρές καθημερινές απολαύσεις, που χρωματίζουν τη ζωή μου και την κάνουν λίγο πιο ενδιαφέρουσα.

Δε θέλω να σας κουράσω άλλο με την εμπειρία μου και θέλω να σας πω το λόγο που είμαι εδώ.

Με ρωτήσατε να σας πώ αν: **Νιώθω ασφαλής στη διάρκεια της θεραπείας μου ?**

Μονάδα Τεχνητού Νεφρού,Λήμνου, Καρπενησίου, Άρτας, Αγρινίου, Μυτιλήνης... Όλες κατά την άποψή μου έχουν ένα κοινό γνώρισμα.

“Η ζωή μας εξαρτάται από ένα μηχάνημα αιμοκάθαρσης, και είναι στα χέρια του Νοσηλευτικού Προσωπικού, πόσο καλά ξέρει να το κουμαντάρει.”

Ναι. ο πρώτος και κύριος παράγοντας για να αισθάνεσαι ασφαλής στο μηχάνημα, είναι το Νοσηλευτικό Προσωπικό, ας με συγχωρέσουν και να μου το επιτρέψουν οι

γιατροί, τους αγαπάω, τους χρωστάω πολλά, αλλά η διεκπεραίωση της ασφαλούς συνεδρίας της αιμοκάθαρσης είναι Νοσηλευτική υπόθεση.

Κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, μπορεί να συμβούν πολλά (ναι, πολλά!) υπάρχουν όμως οι άγρυπνοι φρουροί που μπορούν, να παρεμβαίνουν άμεσα, αντιμετωπίζοντας αποτελεσματικά κάθε τι, στον κάθε έναν από εμάς.

Ένα προσωπικό ευαίσθητο, με απέραντη αγάπη και κατανόηση, πολύ καλά εκπαιδευμένο και σε θέση μάχης κάθε στιγμή, κάθε λεπτό, ετοιμοπόλεμο να διαχειριστεί κάθε είδους επιπλοκή..

Τι να πρωτοθυμηθώ!!! Τι να πρωτοπώ !!!

Είναι τόσα πολλά που θα χρειασθούμε πολλές ώρες ίσως και μέρες να τα λέμε.

Τους ευχαριστώ και προσωπικά αλλά και εκ μέρους όλων των συνασθενών μου.

Ο δεύτερος παράγοντας ασφάλειας στις Μονάδες είναι τα σύγχρονα μηχανήματα και εξοπλισμός τους, με τα ανάλογα συστήματα και παραμέτρους ασφαλείας.

Και τέλος τα “σωστά” και βιοσυμβατά φίλτρα και υλικά Αιμοκάθαρσης με την ανάλογη απόδοση και προσαρμογή στον κάθε ασθενή. (είναι γνωστά σε όλους μας τα προβλήματα που αντιμετωπίζαμε τελευταία με τις ρήξεις των φίλτρων και των γραμμών αιμοκάθαρσης, να τρέχει το αίμα και το διαλυτικό υγρό).

Δεν είναι δυνατόν στο όνομα της περιστολής των δαπανών να επιλέγονται τα φθηνότερα υλικά, μέσα από τα οποία περνάει το δικό μας αίμα, η δική μας ζωή !!!

Ειλικρινά αναρωτιέμαι ποιος αρμόδιος, που αποφασίζει για τη ζωή μας και θα είχε το ίδιο πρόβλημα, με εμάς, στο όνομα του κέρδους θα το δεχόταν αυτό, για τη δική του ζωή???

Και εδώ πρέπει όλοι οι έχοντες ευθύνη και αποφασίζουν για την ζωή των άλλων, εκτός από το να απολαμβάνουν τις ωραίες και δερμάτινες πολυθρόνες, πρέπει να σκύψουν επάνω στα προβλήματα και στις ελλείψεις των Μονάδων. Κυρίως στις παραμεθόριες και Νησιωτικές Ακριτικές Μονάδες, που για τη λύση τους, χρειάζονται μόνο λίγο θέληση και λίγο φιλότιμο.

Επί πλέον έχουμε ανάγκη στα νησιά από ειδικούς επιστήμονες και ολοκληρωμένη ομάδα υποστήριξης, όπως ειδικού Αγγειοχειρουργού, Ψυχολόγου, Νεφρολόγου κα.

Αναγκαζόμαστε για την παραμικρή δυσλειτουργία της fistula, ή άλλης μικρής ή μεγάλης επιπλοκής να ταλαιπωρούμεθα, να ταξιδεύουμε στην Αθήνα ή στη Θεσσαλονίκη, με πολλές δυσκολίες και προβλήματα, προσωπικά, ή οικονομικά, διότι συνήθως, κάποιος πρέπει να μας συνοδεύει κάθε φορά, για να προστατέψουμε το πολυτιμότερο αγαθό, που είναι η Υγεία μας.

Οι Μονάδες Νεφρού είναι κάτι το ιδιαίτερο, είναι κάτι το ξεχωριστό, σε σχέση με τις λοιπές κλινικές ενός Νοσοκομείου, διότι Ασθενείς και Προσωπικό είναι για 4-5 ώρες την ημέρα σχεδόν στον ίδιο χώρο. Εμείς “ παρακολουθούμε” όλες τις κινήσεις του προσωπικού και το προσωπικό παρακολουθεί και ελέγχει συνεχώς όλη την διαδικασία της αιμοκάθαρσης. Διότι όλοι και όλα είναι δίπλα μας.

Προσωπικά η στήριξη, που μου παρέχει το Ιατρο - Νοσηλευτικό προσωπικό της Μονάδας Τ. Ν. της Μυτιλήνης, είναι αφάνταστα απλόχερη και μεγαλόκαρδη και χάρις σε αυτούς, και την οικογένειά μου δεν κατέρρευσα , βρήκα ξανά τον εαυτό μου και την αγάπη για ζωή και δημιουργία. Πολλές φορές “εγωιστικά” απορροφημένος από το δικό μου πρόβλημα, δε ρώτησα για τα δικά τους προβλήματα, δεν νοιάστηκα για τον δική τους καθημερινότητα, χωρίς αυτό να σημαίνει, ότι δεν κατανοώ τα προβλήματά τους, αλλά αν μπορείτε να με καταλάβετε, προτεραιότητα πάντα έχει η ζωή μας, διότι πάντα υπάρχει το άγχος του τυχαίου συμβάντος κατά τη διάρκεια της συνεδρίας της αιμοκάθαρσης και όχι μόνο.

Για πολλά θέλω να τους ζητήσω συγγνώμη και συγχρόνως να τους ευχαριστήσω, διότι δεν φροντίζουν μόνο για την ασφαλή θεραπεία μας, δημιουργούν προϋποθέσεις για να έχουμε ποιότητα στην καθημερινότητά μας, ευχάριστο και φιλικό περιβάλλον, αλλά προ παντός προσπαθούν με πολύ υπομονή και επιμονή να μας εμπνεύσουν το νόημα του σεβασμού για τη ζωή μας.

Αν πολλές φορές αυτό δεν το βλέπουμε, ζητούμε την κατανόησή τους....

Εξ άλλου αυτά συμβαίνουν σε όλες τις οικογένειες, να μαλώνουν, να αγαπιούνται, και να αλληλοϋποστηρίζονται, γιατί να μη συμβαίνει και στη δική μας οικογένεια, την οικογένεια της Μονάδας?

Τελικά με όσα ανέφερα,

Δεν ξέρω αν απάντησα στο ερώτημά σας, αν αισθάνομαι ασφαλής κατά τη διάρκεια της συνεδρίας, αλλά πιστέψτε στη σημερινή αναφορά μου, καταθέτω την ψυχή μου για πρώτη φορά, διότι προσπάθησα να σας μεταφέρω αυτό που καθημερινά αισθάνομαι και μπορώ να το πω, όπως εγώ το νοιώθω.

Ασφαλείς και υγιείς νεφροπαθείς σημαίνει....

Ειδικά εκπαιδευμένη Νεφρολογική ομάδα. (Γιατροί – Νοσηλευτές, Υποστηρικτές ειδικότητες για άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων)

Σύγχρονος και επαρκής εξοπλισμός (Μηχανήματα – φίλτρα – αναλώσιμο υλικό -)

Κτιριακή υποδομή με τις κατάλληλες δομές ασφαλείας.

Εμείς οι Νεφροπαθείς πρέπει να έχουμε κοινούς στόχους, να διεκδικούμε ασφαλείς μονάδες, με σύγχρονα και ασφαλή μηχανήματα, σύγχρονο και ασφαλές υλικό και εξοπλισμό, άνετο και ασφαλές περιβάλλον. Έχουμε δικαίωμα να απαιτούμε ένα αποτελεσματικό Σύστημα Υγείας, για ότι πολυτιμότερο αγαθό έχουμετην υγεία μας.

Και για να μην το γυρίσουμε σε διαδήλωση θα κλείσω λέγοντας το εξής.

Είμαι 37 χρονών και μέχρι τώρα προσπάθησα και κατάφερα πολλά ή και λίγα πράγματα στη ζωή μου, πήρα χαρές αλλά και λύπες γέλασα και έκλαψα.

Θέλω όμως να κάνω ακόμη περισσότερα.

Θέλω να βλέπω το παιδί μου να μεγαλώνει, να ζώ την κάθε του στιγμή.

Θέλω να βλέπω κάθε μέρα τον ήλιο, την βροχή, τα σύννεφα, τον αέρα, το γαλήνεμα και την φουρτούνα της θάλασσας.

Θέλω να πώ σε όλους εσάς, που έχετε την ζωή μας στα χέρια σας, ένα Μεγάλο Ευχαριστώ και εκ μέρους όλων των συνασθενών μου, να σας παρακαλέσω μέσα από τις πολλές δυσκολίες που αντιμετωπίζετε, να συνεχίσετε να κάνετε το καλύτερο για τη ζωή μας.

Θέλω να σας πω απλά με πολύ σεβασμό και αξιοπρέπεια, ότι ΘΕΛΩ ΝΑ ΖΗΣΩ !!!

Σας Ευχαριστώ.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΣΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

Δρ Καυκιά Θεοδώρα

*Καθηγήτρια Εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής
Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης*

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990, σε αναφορά του Ινστιτούτου Ιατρικής των ΗΠΑ με τίτλο «*Το σφάλειν είναι ανθρώπινο, εφαρμόζοντας ένα πιο ασφαλές Σύστημα Υγείας*» δημοσιεύθηκε ότι τα ιατρονοσηλευτικά λάθη κοστίζουν τη ζωή σε 44.000 με 98.000 άτομα κάθε χρόνο, δίνοντας την αφορμή για το κίνημα «Ασφάλεια των ασθενών». Οι ερευνητές, όμως, κατέληξαν και σε άλλα συμπεράσματα, όπως, για παράδειγμα, ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν υψηλότερα ποσοστά μη θανατηφόρων νόσων και τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία από ότι οι εργαζόμενοι σε οικοδομικές και βιομηχανικές εργασίες (NIOSH 2009, DoL 2011).

Η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων ορίζονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως σωματική, νοητική και κοινωνική ευεξία, καθώς και δυνατότητα προσωπικής ανάπτυξης του ατόμου (ILO/WHO 1950). Στόχος είναι η προαγωγή & διατήρηση του υψηλότερου επιπέδου φυσικής, νοητικής και κοινωνικής ευεξίας των εργαζομένων σε όλα τα επαγγέλματα, η πρόληψη των επιδράσεων των εργασιακών συνθηκών στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, η προστασία τους από επαγγελματικούς κινδύνους και γενικότερα η προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο (EU Commission 2011).

Το 10% περίπου των εργαζομένων στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης απασχολούνται στον τομέα της υγείας και της κοινωνικής πρόνοιας, με τους περισσότερους να απασχολούνται σε νοσηλευτικά ιδρύματα. Αυτοί οι εργαζόμενοι βρίσκονται εκτεθειμένοι σε διάφορους παράγοντες κινδύνου, όπως έκθεση σε διάφορα χημικά ή ακτινοβολία, άρση και μεταφορά φορτίων, τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα, έκθεση σε βία από συναδέλφους, ασθενείς ή επισκέπτες, πτώσεις (Bell 2010).

Ένα υγιές περιβάλλον εργασίας, όπως τα νοσηλευτικά ιδρύματα, αποτελεί ένα χώρο όπου θα πρέπει να εξασφαλίζεται η υγεία & ευεξία των επαγγελματιών υγείας, η ποιότητα της φροντίδας καταναλωτών υπηρεσιών υγείας, η οργανωσιακή αρτιότητα και η κοινωνική ευεξία.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι είναι απαραίτητη η εφαρμογή κάποιων διαδικασιών πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων εντός του χώρου εργασίας. Αρχικά εντοπίζονται, καταγράφονται, μετρούνται και

αξιολογούνται οι δυνητικοί κίνδυνοι στο περιβάλλον εργασίας, και στην προκειμένη περίπτωση στους χώρους παροχής υγειονομικής φροντίδας, και ακολουθεί η εκπαίδευση των επαγγελματιών και η λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας και πρόληψης. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται από τον Τεχνικό Ασφαλείας και το Γιατρό εργασίας κάθε εργασιακού χώρου, με την ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων (ΦΕΚ 84Α/2.6.2010, NHS Staff Council 2013).

Η εφαρμογή των μοντέλων διασφάλισης της ποιότητας στο χώρο εργασίας είναι μια πολυεπίπεδη και πολυπαραγοντική διαδικασία, όπου συμμετέχει το άτομο αλληλεπιδρώντας με άλλα άτομα και με το περιβάλλον. Για αυτό το λόγο οι παρεμβάσεις θα πρέπει να στοχεύουν σε πολλά επίπεδα και παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

Σε χώρες με αναπτυγμένα υγειονομικά συστήματα (Καναδάς, Ηνωμένο Βασίλειο) έχει βρεθεί ότι η απώλεια ωρών εργασίας των νοσηλευτών λόγω τραυματισμού κατά την εργασία φτάνει σε υψηλά ποσοστά. Συγκεκριμένα, 9000 θέσεις νοσηλευτών πλήρους απασχόλησης χάνονται κάθε χρόνο στον Καναδά λόγω ατυχημάτων στην εργασία ή νόσων που προκλήθηκαν στην εργασία (RNAO 2008). Στο Ελληνικό Σύστημα Υγείας δεν έχει γίνει συντονισμένη και επίσημη προσπάθεια καταγραφής παρόμοιων προβλημάτων, παρά μόνο σποραδικές ερευνητικές εργασίες (Αλεξόπουλος 2007, Πανταζή και συν. 2011). Σε ένα σύστημα υγείας, όμως, με χρόνια έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού, αυτή η περαιτέρω έλλειψη καταδεικνύει την ανάγκη τόσο για βελτίωση των συνθηκών και των πρωτοκόλλων εργασίας, όσο και για βελτίωση της εκπαίδευσης των επαγγελματιών σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

Για την εξασφάλιση ενός ασφαλούς χώρου εργασίας και παροχής φροντίδας τα νοσηλευτικά ιδρύματα (δημόσια και ιδιωτικά) θα πρέπει να καταρτίζουν εκπαιδευτικά προγράμματα με στόχο την πρόληψη και αντιμετώπιση εκδήλωσης τραυματισμών κατά την άρση και μεταφορά ασθενών, τη μεταφορά φορτίων, τη χρήση αιχμηρών αντικειμένων και την αντιμετώπιση επιθετικότητας κ.α. Πολλές φορές η εκπαίδευση απευθύνεται σε κάθε ομάδα που βρίσκεται στο χώρο του νοσηλευτικού ιδρύματος ξεχωριστά. Εφαρμόζεται άλλο εκπαιδευτικό και ενημερωτικό πρόγραμμα για τους επαγγελματίες υγείας, άλλο για τους εργαζόμενους σε υποστηρικτικές υπηρεσίες (κουζίνα, καθαριότητα, ασφάλεια), άλλο για τους ασθενείς και άλλο για τους συνοδούς/επισκέπτες, με αποτέλεσμα η γνώση και η πληροφορία να μην διαχέεται εντός των ομάδων (The Joint Commission 2012).

Η εκπαίδευση σε βασικά θέματα, όπως διαχείριση αποβλήτων, η μετακίνηση φορτίων και η διαδικασίες έκτακτης ανάγκης (σεισμός, πυρκαγιά) θα πρέπει να είναι κοινή. Επίσης, τα πρωτόκολλα διαχείρισης θα πρέπει να βρίσκονται αναρτημένα σε εμφανή σημεία του νοσηλευτικού ιδρύματος

(σαλόνι επισκεπτών, κεντρικοί διάδρομοι) ώστε να μπορεί κανείς να ανατρέξει σε αυτά σε περίπτωση ανάγκης.

Η πιο λεπτομερής και εξειδικευμένη εκπαίδευση πραγματοποιείται κυρίως κατά την ένταξη του εργαζόμενου στην υπηρεσία (πρώτη εβδομάδα πρόσληψης), σε μικρές ομάδες στο χώρο εργασίας εντός ή εκτός ωραρίου, ή μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή με ασύγχρονη ή σύγχρονη εκπαίδευση (e-learning). Συνήθως διαρκεί από μία έως δύο εβδομάδες, κατά τη διάρκεια των οποίων ο νέος υπάλληλος δεν μπορεί να εκτελέσει μόνος του καμία παρέμβαση ή δεξιότητα. Σε τακτά χρονικά διαστήματα προγραμματίζεται συνάντηση του προσωπικού και μέσα από παρουσίαση πραγματικών περιστατικών επικίνδυνων για την υγεία και την ασφάλεια, με τη βοήθεια παιχνιδιών ρόλων, γίνεται προσπάθεια επίλυσης του προβλήματος και υιοθέτησης πιο ασφαλών πρακτικών (problem-based learning). Μετά το τέλος της εκπαιδευτικής διαδικασίας το προσωπικό είναι υποχρεωμένο να τηρεί τις λίστες ελέγχου που έχουν δημιουργηθεί για κάθε δραστηριότητα που πραγματοποιείται στο νοσηλευτικό ίδρυμα και αποτελεί πιθανό κίνδυνο. Η εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων φαίνεται ότι έχει θετικά αποτελέσματα (Fanello et al. 2002, Beech & Leather 2003, Nhiwatiwa 2003, Skillen et al. 2003, RNAO 2008).

Έχει βρεθεί, επίσης, ότι η παρουσία μέντορα ή κλινικού εκπαιδευτή βοηθά στην ομαλή ένταξη του νέου προσωπικού και των φοιτητών στα κλινικά τμήματα και στην κατανόηση και πιστή υιοθέτηση των πρωτοκόλλων υγιεινής και ασφάλειας, αλλά και στην ευαισθητοποίηση του παλιότερου προσωπικού (Donaldson & Carter 2005). Οι εκπαιδευμένοι αυτοί νοσηλευτές αποτελούν και τα άτομα που έρχονται σε επαφή και με τους ασθενείς και τους συνοδούς τους ενημερώνοντάς τους για τα πρωτόκολλα ασφαλείας κάθε νοσηλευτικού ιδρύματος (Bell et al. 2010).

Ολοκληρώνοντας, η εφαρμογή ενός πρωτόκολλου ασφαλείας για τους ασθενείς κατά την ένταξη τους σε Μονάδα Τεχνητού Νεφρού ή Περιτοναϊκής Κάθαρσης θα μπορούσε να έχει καλά αποτελέσματα. Κατά την πρώτη επίσκεψη ο εκπαιδευμένος νοσηλευτής πέρα από τη διερεύνηση της καλής λειτουργίας της αγγειακής προσπέλασης και της ενημέρωσης για τις διαδικασίες της κάθαρσης, θα μπορούσε να ενημερώνει αδρά τον ασθενή και το συνοδό του για τα πρωτόκολλα λειτουργίας της μονάδας (ενδυμασία, μετακίνηση, εκκένωση σε έκτακτες περιπτώσεις) και παράλληλα να διανείμει το αντίστοιχο ενημερωτικό υλικό.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Beech B, Leather P. (2003). Evaluating a management of aggression unit for student nurses. *Journal of Advanced Nursing* 44(6): 603-612.

Bell J, Collins J, Dalsey E, Sublet V. (2010). Slip, trip and fall prevention for healthcare workers. USA Department of Health and Human Services.

Department of Labor (DoL). (2011). Statement from secretary of labor on reported decline in workplace injuries and illnesses. Available from: <http://www.dol.gov/opa/media/press/osha/OSHA20111547.htm>.

Donaldson J & Carter D. (2005). The value of role modeling: perceptions of undergraduate and diploma nursing (adult) students. *Nurse Education in Practice* 5: 353-359.

European Commission: Occupational health and safety risks in the healthcare sector: Guide to prevention and good practice. (2011). Luxembourg: Publication office of the European Union.

Fanello S, Jousset N, Roquelaure Y, Chotard-Frampas V, Delbos V. (2002). Evaluation of a training program for the prevention of low back pain among hospital employess. *Nurisng Health Science* 4(1-2): 51-54.

International Labor Organisation/World Health Organisation: Joint Commission. 1950

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2009). Healthcare and Social Assistance: Identification of research opportunities for the next decade of NORA. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2009-139>.

Nhiwatiwa F. (2003). The effects of a single session education in reducing symptoms of distress following patient assault in nurses working in medium secure settings. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 10: 561-568.

Registered Nurses' Association of Ontario. (2008). *Workplace Health, Safety and Well-being of the Nurse*. Toronto, Canada: Registered Nurse's Association of Ontario.

Skillen D, Olson J, Gilbert J. (2003). Promoting personal safety in community health: four educational strategies. *Nurse Educator* 28(2): 89-94.

The Joint Commission. (2012). Improving Patient and Worker Safety: Opportunities for Synergy, Collaboration and Innovation. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission.

The NHS Staff Council. (2013). Health, safety and well-being partnership group. Workplace health and safety standards. London, UK.

Αλεξόπουλος Ε (2007). Οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου. Ελληνική και διεθνής εμπειρία εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών των εργαζομένων στα νοσοκομεία. ΕΛΙΝΥΑΕ. Αθήνα.

Πανταζή Ζ, Αλετράς Β. (2011). Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας σε μονάδες παροχής υγείας. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Διατμηματικό πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στη διοίκηση επιχειρήσεων.

ΦΕΚ 4144/2013 Νόμος 3850/2010. Κύρωση του κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.