

Κεφάλαιο 11

Θέματα υγιεινής και ασφάλειας

Χριστίνα Καρατζαφέρη PhD, Νικόλαος Σύρμος PhD, Βιολέτα Ροκά MD, PhD

11 Εισαγωγή

Η κάθε επιμέρους διαδικασία εργομέτρησης (εργαστηριακών μετρήσεων) – συλλογής δεδομένων παρουσιάζει τόσο γενικές όσο και ειδικές απαιτήσεις διασφάλισης της υγιεινής και της ασφάλειας των εξεταστών και των δοκιμαζομένων.

Για παράδειγμα, σε ένα πανεπιστημιακό εργαστήριο οι μετρήσεις συνήθως υλοποιούνται μέσα σε κτιριακές εγκαταστάσεις πολλαπλών χρήσεων με συγχρωτισμό–συνωστισμό εργαζομένων, ερευνητών, αθλητών, δοκιμαζομένων αλλά και φοιτητών ή επισκεπτών (όπου επιτρέπεται). Επίσης, πολλές δοκιμασίες εργομέτρησης, είτε υλοποιούνται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής εργαστηριακής πρακτικής είτε στο πλαίσιο της επιστημονικής έρευνας ή της παροχής υπηρεσιών, απαιτούν μέγιστη προσπάθεια εκ μέρους του ασκουμένου. Γι' αυτόν τον σκοπό, όπως ήδη συζητήθηκε στο Κεφάλαιο 1 «Ιατρικός έλεγχος αθλουμένων», προϋπόθεση για την ασφαλή συμμετοχή σε μέγιστες προσπάθειες είναι η καλή καρδιαγγειακή υγεία (cardiovascular health status) καθώς και η συνεχής επαγρύπνηση, κάτι που απαιτεί ειδική εκπαίδευση των εργαζομένων/διενεργούντων την εργομέτρηση–καταγραφή και συλλογή δεδομένων. Ιδιαίτερα για τις δραστηριότητες άσκησης, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας εξεταστής εκπαιδευμένος στην παροχή βασικών πρώτων βοηθειών (first aid care), ειδικά καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ), με ή χωρίς τη χρήση αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης (automated external defibrillator – AED).

Επιπρόσθετα, οι απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής εντείνονται όταν η εργομέτρηση συνδυάζεται με συλλογή βιολογικού δείγματος – βιολογικών υλικών (όπως σάλιο, ούρα, αίμα, βλ. Κεφ. 10) για περαιτέρω βιοχημική ανάλυση, αλλά και από τη χρήση χημικών ουσιών (π.χ. για την προετοιμασία διαλυμάτων ή για τον καθαρισμό/απολύμανση του χώρου και του εξοπλισμού). Ακόμα, ειδικές συνθήκες, όπως εργομετρήσεις/δοκιμασίες πεδίου (field tests), π.χ. σε κολυμβητήριο, γήπεδο ή γυμναστήριο, μπορούν να δημιουργήσουν επιπλέον προκλήσεις και δυσκολίες.

Σύμφωνα με τον Jarman, η διαχείριση των κινδύνων (risk management) αφορά την εν γένει μείωση του ρίσκου και των πιθανών επιπτώσεων μέσω διαδικασιών ελέγχου, δηλαδή δράσεων ή παρεμβάσεων που μειώνουν τους πιθανούς κινδύνους σε ένα αποδεκτό επίπεδο [1]. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή βασικών αρχών, όπως αντικατάσταση (substitution), προφύλαξη (prevention) και μείωση (reduction) της έκθεσης σε κίνδυνο [1]. Η αναγνώριση των κινδύνων, η αξιολόγηση των μέτρων διαχείρισής τους αλλά και η συχνή επαναξιολόγηση των διαδικασιών, είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας.

Τα παραπάνω δεν επηρεάζουν μόνο τη διαχείριση κινδύνου εν γένει, αλλά έμμεσα καταλήγουν να είναι βασική προϋπόθεση ηθικής διάστασης για τη συμμετοχή των ασκουμένων στις διάφορες μετρήσεις. Εάν οι εξεταστές ή άλλοι χρήστες του εργαστηρίου δεν έχουν σωστή αντίληψη των κινδύνων, τότε δεν θα μπορέσουν να εξασφαλίσουν την πλήρη ενημέρωση των δοκιμαζομένων, τον βασικό δηλαδή όρο για την εξασφάλιση μιας δεοντολογικά αποδεκτής συγκατάθεσής τους [1].

Είναι, επιπλέον, πολύ σημαντικό να γνωρίζουν όλοι οι εργαζόμενοι στο εργαστήριο, ή στον αθλητικό χώρο, πώς να αντιδράσουν σε κάποιον αιφνίδιο κίνδυνο. Το παρόν κεφάλαιο δεν στοχεύει να υποκαταστήσει τις Εθνικές ή Ευρωπαϊκές Οδηγίες ή τον εσωτερικό κανονισμό ενός Ιδρύματος ή και ενός εργαστηρίου για την ασφάλεια και υγιεινή σε χώρους εργασίας ή σε χώρους άθλησης. Επειδή, όμως, υπάρχει έλλειψη ειδικών οδηγιών για χώρους εργομέτρησης καθώς και στοχευμένων εκπαιδευτικών/ενημερωτικών δράσεων, στόχος

του παρόντος κεφαλαίου είναι να συγκεράσει κάποιες κρίσιμες πληροφορίες από διάφορες πηγές με τις καλές πρακτικές οργανισμών του εξωτερικού και να ενημερώσει τους υπευθύνους και άλλους εμπλεκόμενους σε μια εργομέτρηση για την υποχρέωσή τους να οργανώνουν σωστά τον χώρο της εργομέτρησης και τις διαδικασίες της, να είναι ενήμεροι για τις νομικές υποχρεώσεις τους και να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας.

Οι «καλές συνήθειες» στο εργομετρικό εργαστήριο ή στο αθλητικό πεδίο ελαχιστοποιούν τους κινδύνους και καθιστούν τη διαδικασία της εργομέτρησης ασφαλή και ευχάριστη για τον δοκιμαζόμενο και για όλους τους εμπλεκόμενους.

11.1 Βασική Προσωπική Υγιεινή

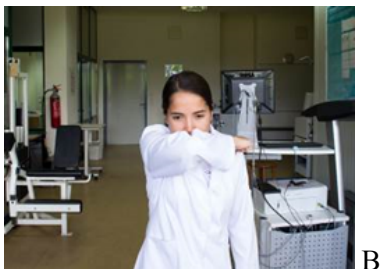
Σκοπός: Πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων και επιμόλυνσης πληγών.

Περιγραφή:

- Μη βήχετε στο χέρι σας, μη βάζετε το χέρι στο στόμα ή στη μύτη, μην τρίβετε τα μάτια σας (εικόνα 11.1 Α και Β).



A



B

Εικόνα 11.1. Α Λάθος! Β Σωστός τρόπος προφύλαξης των άλλων γύρω μας κατά τον βήχα.

- • Φοράτε πάντα γάντια προφύλαξης καθώς και μάσκα προφύλαξης, αν χρειάζεται (εικόνα 11.2).
- • Φοράτε πάντα ενδύματα προφύλαξης, ποδιές-φόρμες (εικόνα 11.3).



Εικόνα 11.2 Τα γάντια προφυλάσσουν τον χρήστη από άμεση επαφή με τα βιολογικά ή άλλα υλικά.



Εικόνα 11.3 Η εικονιζόμενη, εκτός από γάντια προφύλαξης και εργαστηριακή ποδιά, φορά «κλειστά» υποδήματα και έχει μαζεμένα τα μαλλιά της.

- Μην αγγίζετε πόμολα, πληκτρολόγια, το πρόσωπό σας ή άλλους παρευρισκομένους στον χώρο μετρήσεων με τα γάντια προφύλαξης ή με χέρια που δεν έχουν ενδελεχώς απολυμανθεί.
- Πλένετε πάντοτε καλά τα χέρια σας μετά από τη χρήση της τουαλέτας καθώς και πριν ξεκινήσετε μια εργομετρική αξιολόγηση και μετά το πέρας αυτής.
- Χρησιμοποιήστε αντλία με αντιβακτηριδιακό υγρό σαπούνι και αποφύγετε την μπάρα σαπουνιού.
- Τα χέρια πλένονται με σαπούνι και νερό (σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας – ΠΟΥ). Το πλύσιμο πρέπει να διαρκεί περίπου ένα λεπτό τουλάχιστον και να γίνεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο του ΠΟΥ: βρέχουμε τα χέρια με τρεχούμενο νερό (όχι ζεστό), απλώνουμε υγρό σαπούνι τρίβοντας διεξοδικά ολόκληρη την επιφάνεια του χεριού (τις παλάμες, τη ράχη, ανάμεσα στα δάχτυλα και τους αντίχειρες και τα νύχια), με προσοχή ώστε να μη δημιουργούνται ερεθισμοί και εκδορές, ξεπλένουμε και στεγνώνουμε καλά με χαρτοπετσέτα (εικόνα 11.4 Α και Β). Εάν φοράμε δαχτυλίδια τα αφαιρούμε. Χρησιμοποιούμε χαρτοπετσέτα για να κλείσουμε τη βρύση και δεν την αγγίζουμε με γυμνά χέρια.



A

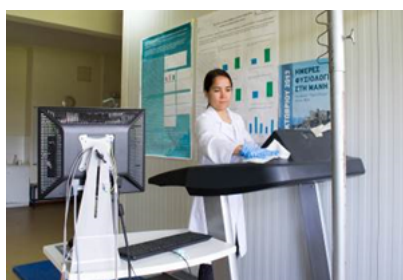


B

Εικόνα 11.4 Α και Β Η διαδικασία πλύσης των χεριών απαιτεί αντισηπτικό υγρό διάλυμα (υγρό σαπούνι και όχι απλό, στερεό σαπούνι) και τρεχούμενο νερό.

Η απολύμανση με ειδικά διαλύματα, όπως χλωροεξιδίνη (chlorhexidine) ή αντισηπτικό χεριών (π.χ. Bode Sterillium), βοηθάει σημαντικά στην απολύμανση.

- Διατηρείτε τυχόν πληγές, εκδορές ή κοψίματα καθαρά και καλυμμένα.
- Αποφύγετε την επαφή με άτομα που έχουν ακάλυπτες πληγές.
- Εάν μια πληγή δεν μπορεί να καλυφθεί επαρκώς, το άτομο δεν πρέπει να συμμετέχει σε ομαδικές δραστηριότητες και ιδιαίτερα σε αθλήματα επαφής. Επίσης, δεν επιτρέπεται να αγγίζει εξοπλισμό που τον μοιράζεται άμεσα με άλλο άτομο (π.χ. μπάλα, κορύνες κ.α.).
- Καταγράψτε τυχόν κοψίματα, εκδορές ή αμυχές, ώστε να παρακολουθείται ο βαθμός κάλυψής τους καθ' όλη τη διαδικασία εργομέτρησης.
- Μην επιτρέπετε να χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις ξυπόλητα άτομα. Για τη ζύγισή τους ή θα δίνετε καλτσάκια/κάλυμμα του ποδιού μιας χρήσης ή θα απολυμαίνετε προσεκτικά την πλατφόρμα πριν και μετά την κάθε ζύγιση.
- Μην χρησιμοποιείτε κοινές υφασμάτινες πετσέτες.
- Καθαρίζετε τον εργομετρικό ή άλλο αθλητικό εξοπλισμό με απολυμαντικό σπρέι πριν και μετά την κάθε χρήση.
- Καθαρίζετε και απολυμαίνετε όλη την επιφάνεια (πάγκο) εργασίας πριν και μετά τη χρήση της.



A



B

Εικόνα 11.5 **A** Καθαρισμός των χειρολαβών και του πίνακα του δαπεδοεργόμετρου. **B.** Καθαρισμός της επιφάνειας εργασίας. Μετά τον καθαρισμό (ή σε συνδυασμό) ακολουθεί απολύμανση.

Επιπλέον:

- Εκπαιδεύεστε στην αναγνώριση των σημείων και των συμπτωμάτων λοίμωξης και ζητήστε ιατρική συνδρομή αν διαπιστώσετε ότι η επούλωση κάποιου τραύματος καθυστερεί ιδιαίτερα.
- Η απόρριψη βιολογικού υλικού καθώς και αιχμηρών αντικειμένων γίνεται σε ειδικά δοχεία και ΟΧΙ στους συνηθείς κάδους απορριμμάτων. Υπάρχει άμεσος κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού καθαριότητας (εικόνα 11.6).
- Τα βιολογικά (νοσοκομειακά) απόβλητα δεν απορρίπτονται στους γενικούς κάδους, αλλά οδηγούνται στην αποτέφρωση.



Εικόνα 11.6 Τα αιχμηρά αντικείμενα που φέρουν βιολογικό υλικό πρέπει να απορρίπτονται σε ειδικό κάδο που φέρει την απαραίτητη σήμανση.

Σημεία Προσοχής: Ιός της γρίπης: Μπορεί να μεταδοθεί εάν δεν τηρούνται απλοί, βασικοί κανόνες υγιεινής. Με απλά μέτρα υγιεινής η μετάδοση του ιού μπορεί να αποφευχθεί. Ηπατίτιδα και ιός HIV: Μπορούν να μεταδοθούν με το αίμα και τα βιολογικά υγρά. Η χρήση γαντιών κρίνεται απαραίτητη.

11.2 Βασική Περιβαλλοντική Υγιεινή

Σκοπός: Πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων. Επιπλέον, διατήρηση ενός γενικά υγιεινού περιβάλλοντος με την αποφυγή έντονων οσμών και ρύπων και μεγάλων διακυμάνσεων της θερμοκρασίας καθώς και με σωστό φωτισμό.

Περιγραφή: Εργαστηριακός Εξοπλισμός: Ο κοινόχρηστος εξοπλισμός που έρχεται σε άμεση επαφή με το δέρμα πρέπει να καθαρίζεται μετά από κάθε χρήση και να αφήνεται να στεγνώσει καλά πριν την επόμενη χρήση. Εξοπλισμός όπως μάσκες, επιστόμια, ελαστικοί ιμάντες κ.α. πρέπει να καθαρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, για να εξασφαλίζεται ότι το καθαριστικό δεν θα βλάψει το αντικείμενο ή τον χρήστη.

Αίθουσες: Οι διαδικασίες καθαρισμού/απολύμανσης και τα χρονοδιαγράμματα πρέπει να συμφωνηθούν με την υπηρεσία καθαριότητας ή την τεχνική υπηρεσία. Κάποιες επιφάνειες πρέπει να καθαρίζονται πολλές φορές (π.χ. τουαλέτες).

Αερισμός: Ο ρυθμός αερισμού ενός κλειστού χώρου στον οποίο πραγματοποιείται άσκηση πρέπει να κυμαίνεται γύρω στα $0,4 \text{ m}^3/\text{sec}$ και να μην υπολείπεται των $0,2 \text{ m}^3/\text{sec}$ ή να ανανεώνεται πλήρως ο αέρας 6-10 φορές ανά ώρα [2, 3].

Φωτισμός: Ο κατάλληλος φωτισμός δεν προδιαθέτει απλώς θετικά τους εργαζομένους και τους δοκιμαζομένους αλλά και συμβάλλει στην ασφαλή χρήση του χώρου. Ο ανεπαρκής ή χαμηλός φωτισμός επηρεάζει συνολικά την όραση και την οπτική οξύτητα, κουράζει και δημιουργεί προϋποθέσεις για λάθη ή και ατυχήματα. Είναι σημαντικό οι λαμπτήρες να τοποθετούνται ψηλά και πάνω από το σημείο άσκησης, λαμβάνοντας υπόψη ότι κάποιοι αθλητές έχουν ιδιαίτερα μεγάλο ανάστημα. Όπου δεν επαρκεί ο φυσικός φωτισμός, πρέπει να συμπληρώνεται με τεχνητό φωτισμό. Επιπλέον, πρέπει να αποφεύγονται οι απότομες αλλαγές φωτισμού, οι έντονες σκιές και οι ισχυρές αντανακλάσεις [2].

Για χώρους όπου πραγματοποιούνται εργασίες που απαιτούν ακρίβεια, η ένταση του φωτισμού πρέπει να κυμαίνεται γύρω στα 1.000 lux , για εργασία γραφείου αρκούν τα $500-700 \text{ lux}$, ενώ στους διαδρόμους αρκούν τα 150 lux [3].

Σημεία Προσοχής

- **Μύκητες:** Οι μυκητιάσεις επηρεάζουν κατά κανόνα το δέρμα και τα νύχια. Κοινή μυκητίαση στους αθλητικούς χώρους είναι «το πόδι του αθλητή» (tinea pedis). Οι τοπικές αλοιφές είναι συνήθως αρκετά αποτελεσματικές ως προς την άμεση αντιμετώπιση ενός τοπικού δερματικού εξανθήματος. Εντούτοις, οι λοιμώξεις των νυχιών συχνά επιμένουν και απαιτούν μακροχρόνια θεραπεία με αντιμυκητιασικά φάρμακα που λαμβάνονται από το στόμα καθώς και με την εφαρμογή τοπικών αλοιφών. Είναι σημαντικό τα νύχια να στεγνώνουν καλά. Το στεγνό περιβάλλον αποτρέπει την ανάπτυξη των μυκητιάσεων, ενώ το υγρό περιβάλλον ευνοεί την ανάπτυξή τους. Για τους παραπάνω λόγους συναντάμε συχνά μυκητιάσεις σε κολυμβητές και σε αθλητές του υγρού στίβου, όπως επίσης σε αθλούμενους που κάνουν συχνή χρήση κοινόχρηστων ντους.
- **MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus):** Οι εγκαταστάσεις, και ιδιαίτερα τα αποδυτήρια, πρέπει πάντα να διατηρούνται ιδιαίτερα καθαρές, είτε έχουν καταγραφεί είτε όχι περιστατικά λοιμώξεων από χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο ανθεκτικό στη μεθικιλίνη (MRSA). Ο MRSA είναι ένα Gram θετικό(+) βακτήριο, ένας

σταφυλόκοκκος ανθεκτικός στη μεθικιλίνη, που μπορεί να προκαλέσει απειλητική για τη ζωή σταφυλοκοκκική λοίμωξη. Δεν απειλεί άμεσα τα γενικώς υγιή άτομα, προκαλεί όμως λοίμωξη σε άτομα που για κάποιον λόγο έχουν μειωμένους μηχανισμούς άμυνας [4]. Αν και μέχρι πρότινος αποτελούσε κίνδυνο μόνο στα νοσοκομεία, πλέον έχει επεκταθεί και εκτός νοσοκομείων σε κοινοτικά κέντρα, σχολεία και αθλητικές εγκαταστάσεις [4,5].

11.3 Σήματα εργασιακής ασφάλειας, προστασίας και υγιεινής

Σκοπός: Πρόληψη της έκθεσης σε κίνδυνο μέσω προειδοποίησης για υπάρχοντες ή πιθανούς κινδύνους, οδηγιών για χρήση προστατευτικού εξοπλισμού αλλά και καθοδήγησης για την αντιμετώπιση ενός κινδύνου ή την ασφαλή διαφυγή και εκκένωση ενός κτιρίου. Ιδιαίτερα για τις δραστηριότητες άσκησης, είναι κρίσιμο όλοι οι εμπλεκόμενοι να γνωρίζουν πού βρίσκεται η συσκευή αυτόματης εξωτερικής απινίδωσης (ΑΕΑ), εφόσον υπάρχει στο κτίριο ή σε κοντινή εγκατάσταση, καθώς και το πρωτόκολλο εκτάκτου ανάγκης που πρέπει να ακολουθηθεί (κλήση 112 ή 166). Απαραίτητη, επίσης, κρίνεται η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην παροχή πρώτων βοηθειών (first health aid care).

Περιγραφή και Ερμηνεία: Η εξοικείωση όλων των εργαζομένων στο εργομετρικό εργαστήριο ή στον αθλητικό χώρο με τα διεθνή σήματα εργασιακής ασφάλειας, προστασίας και υγιεινής (ΕΑΠΥ) είναι βασική προϋπόθεση για μια ασφαλή εργομέτρηση [3]. Τα σήματα ΕΑΠΥ χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Σήματα απαγόρευσης: Σε κόκκινο κύκλο και λευκό φόντο απεικονίζεται με μαύρη εικόνα η απαγορευμένη δραστηριότητα, η οποία και τέμνεται από μια κόκκινη διάμετρο του κύκλου (όπως το γνωστό σε όλους σήμα της απαγόρευσης καπνίσματος).

Σήματα διάσωσης: Με πράσινο φόντο και λευκή εικόνα, τα ορθογώνια ή τετράγωνα αυτά σήματα μας καθοδηγούν σε διαδικασίες διάσωσης, όπως: βέλος που υποδεικνύει την έξοδο κινδύνου, πρώτων βοηθειών (σε συνδυασμό με λευκό σταυρό), καρδιά με «κεραυνό», που υποδεικνύει την ύπαρξη αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή, οφθαλμός με νιπτήρα, που υποδεικνύει σταθμό πλύσης των ματιών κ.ο.κ.

Σήματα προειδοποίησης: Με μαύρο περίγραμμα, κίτρινο φόντο και μαύρα σχήματα, αυτά τα τριγωνικά σήματα μας προειδοποιούν για την ύπαρξη κινδύνων, όπως: κρανίο με δύο οστά, που υποδεικνύει την ύπαρξη τοξικών υλικών, δοκιμαστικοί σωλήνες που στάζουν και διαβρώνουν ένα χέρι ή μια επιφάνεια, που υποδεικνύει την ύπαρξη διαβρωτικών ουσιών, ή ένα θαυμαστικό, που υποδεικνύει γενικό κίνδυνο.

Σήματα πυροσβεστικού υλικού ή εξοπλισμού: Με κόκκινο φόντο και λευκό σχήμα τα ορθογώνια ή τετράγωνα αυτά σήματα μας καθοδηγούν σε διαδικασίες ασφαλούς εκκένωσης ενός κτιρίου (διαφυγής) ή πυρόσβεσης, όπως: βέλος που υποδεικνύει την έξοδο κινδύνου μάνικα ή πυροσβεστήρας, που υποδεικνύουν μέσα καταπολέμησης μιας φωτιάς/πυρόσβεσης.

Σήματα υποχρέωσης: Με λευκό φόντο και λευκό σχήμα σε γαλάζιο κύκλο τα ορθογώνια ή τετράγωνα αυτά σήματα μας καθοδηγούν στην υποχρεωτική χρήση προστατευτικού εξοπλισμού, όπως: ένα ζευγάρι γάντια, που υποδεικνύει υποχρεωτική προστασία των χεριών, ή ένα πρόσωπο και προστατευτική μάσκα, που υποδεικνύει υποχρεωτική προστασία του προσώπου.

11.4 Συσκευασία και σήμανση χημικών ουσιών

Σκοπός: Η πληροφόρηση του χρήστη για τη φύση τυχόν ειδικών κινδύνων που αφορούν ειδικές ουσίες και παρασκευάσματα καθώς και τις οδηγίες ασφαλούς χρήσης αυτών, μέσα από φράσεις και εικόνες που βρίσκονται πάνω στη συσκευασία [6].

Περιγραφή & Ερμηνεία:

- Πώμα ασφαλείας: Το πώμα ασφαλείας δεν επιτρέπει σε παιδιά να ανοίξουν εύκολα ένα πολύ τοξικό ή διαβρωτικό υλικό.
- Ανάγλυφη προειδοποίηση κινδύνου: Οι ανάγλυφες προειδοποιήσεις επιτρέπουν στα άτομα με μειωμένη όραση να αντιληφθούν μέσω της αφής την προειδοποίηση κινδύνου.
- Αριθμός R και φράσεις κινδύνου: Περιγράφουν ειδικούς κινδύνους και τον τρόπο που τυχόν εισέρχεται μια ουσία στον οργανισμό, είτε ως ένας κίνδυνος ή, σε συνδυασμό φράσεων, πολλοί κίνδυνοι μαζί [7], π.χ. R 45 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο, R 36/38 Ερεθίζει τα μάτια και το δέρμα.
- Αριθμός S και φράσεις προστασίας: οι φράσεις που βρίσκονται πάνω σε μια συσκευασία δίνουν οδηγίες για την ασφαλή χρήση του προϊόντος και τις τυχόν ενέργειες αντιμετώπισης των επιβλαβών επιπτώσεών του: πχ «πολύ

εύφλεκτο», «επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης», «σε περίπτωση κατάποσης...» [8] π.χ. S 20 Μην τρώτε ή πίνετε όταν το χρησιμοποιείτε, S 36/37 Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και γάντια.

- Σύμβολα κινδύνου: Εμφανίζονται ως μαύρα εικονίδια σε πορτοκαλί φόντο με ένα γράμμα και λέξη και προειδοποιούν τους χρήστες για τον βαθμό επικινδυνότητας του περιεχομένου, π.χ. C διαβρωτικό, T τοξικό, E εκρηκτικό, O οξειδωτικό, F πολύ εύφλεκτο κ.ο.κ
- Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: Ανάλογης εμφάνισης σήματα που προειδοποιούν τους χρήστες για τους κινδύνους που προκαλεί η ακατάλληλη απόρριψη του περιεχομένου, π.χ. N επικίνδυνο για το περιβάλλον.



Εικόνα 11.6 Διεθνή σύμβολα για τη σήμανση επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων. Το γράμμα πάνω από το σήμα υποδηλώνει τον διεθνή όρο (π.χ., C corrosive, F flammable κ.ο.κ.).

Σημεία Προσοχής

Συσκευασίες: Είναι κρίσιμο να ΜΗΝ ΑΦΑΙΡΟΥΜΕ ΠΟΤΕ την ετικέτα και το πόμα του κατασκευαστή. Επιπλέον, επειδή πολλές ουσίες ακόμα και σε μεγάλη αραιώση (buffer ή stock solutions) εξακολουθούν να ενέχουν κινδύνους, για τη χρήση τους, είναι κρίσιμο το εργαστήριο να υιοθετήσει ενιαίο «κωδικό» σήμανσης (π.χ. κόκκινη αυτοκόλλητη ταινία για διαβρωτικές και επιβλαβείς ουσίες, πράσινη για αβλαβείς κ.ο.κ.), με την οποία θα είναι εξοικειωμένοι όλοι οι χρήστες. Επιπλέον, η φύση των ουσιών καθορίζει και την ασφαλή απόρριψή τους, διαδικασία με την οποία όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι εξοικειωμένοι.

Σήμανση: Είναι σημαντικό να μην αφαιρείται η σήμανση καθώς και να γίνεται άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση βανδαλισμού.

Διάταξη χώρων: Δεν πρέπει να γίνονται προσθήκες ή αλλαγές χρήσης χώρων χωρίς την ενημέρωση της τεχνικής υπηρεσίας του ιδρύματος, διότι υπάρχει ο κίνδυνος να αποκλειστεί μια απαραίτητη έξοδος διαφυγής. Η τεχνική υπηρεσία είναι υπεύθυνη για τον τελικό έλεγχο των εγκαταστάσεων και των χρήσεων, ώστε να κρατά σε ενημερότητα το κτιριακό σχέδιο αλλά και τα πρωτόκολλα ασφαλείας που ισχύουν σε όλο το ίδρυμα (ή την εταιρεία).

Μέσα πυρόσβεσης: Όλα τα μέσα πυρόσβεσης πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα (π.χ. ΕΛΟΤ N3) και να διακινούνται και να συντηρούνται από πιστοποιημένες εταιρείες. Οι πυροσβεστήρες, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, πρέπει να ελέγχονται και να συντηρούνται ετησίως και ανά πενταετία να πραγματοποιείται αναγόμωσή τους, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (όπως η ΚΥΑ 618/43/05).

11.5 Πρωτόκολλο Έκτακτης Ανάγκης

Σκοπός: Σκοπός ενός πρωτοκόλλου έκτακτης ανάγκης είναι η σωστή ανταπόκριση σε κάποιον κίνδυνο ή και η ταχεία εκκένωση του χώρου εργασίας. Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει βασικές περιπτώσεις για τις οποίες υπάρχει «σχέδιο εκκένωσης κτιρίου» ή «σχέδιο διαφυγής ή διάσωσης» (π.χ. σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά), αλλά και προσαρμόζεται ανάλογα με τις πιθανολογούμενες ανάγκες που θα προκύψουν και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων και του προσωπικού ή των παρευρισκομένων. Η κατά τόπους τεχνική υπηρεσία ή άλλη αρμόδια υπηρεσία του ιδρύματος συντάσσει τέτοια πρωτόκολλα σε συνεργασία με αρμόδιες

υπηρεσίες και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Οι υπεύθυνοι των εργαστηρίων οφείλουν να εξοικειώνονται με αυτά τα πρωτόκολλα ή να συμβάλλουν στην προσαρμογή τους στις ιδιαίτερες συνθήκες του χώρου εργασίας και των δράσεων που υλοποιούνται εκεί.

Περιγραφή

- Σε επίπεδο εργομέτρησης, ένα πρωτόκολλο έκτακτης ανάγκης πρέπει να περιλαμβάνει τα βήματα με τα οποία αντιδρά ο εξεταστής σε ένα αιφνίδιο ιατρικό συμβάν ή σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.
- Επίσης, περιλαμβάνει τη διαδικασία κλήσης άμεσης βοήθειας (βλ. παρακάτω).

Πρέπει, όμως, να τονιστεί ότι τέτοια πρωτόκολλα ή σχέδια δεν αρκεί απλώς να σχεδιάζονται σωστά, αλλά πρέπει και να πραγματοποιούνται ασκήσεις ετοιμότητας και σωστή εκπαίδευση των εργαζομένων και φοιτητών σε αυτά.

11.6 Κλήση Άμεσης Βοήθειας

Σκοπός: Η κλήση εξειδικευμένης βοήθειας για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών, την αντιμετώπιση ανθρωπογενούς ή περιβαλλοντικού κινδύνου ή τη διάσωση ανθρώπων και ζώων.

Περιγραφή: Όταν καλούμε για βοήθεια, μπορούμε είτε να καλέσουμε συγκεκριμένη υπηρεσία (π.χ. ΕΚΑΒ για θέμα υγείας, Πυροσβεστική για πυρκαγιά κ.ο.κ.), είτε να καλέσουμε τον Ευρωπαϊκό αριθμό 112. Το πλεονέκτημα του αριθμού 112 είναι ότι μπορούμε να τον καλέσουμε ακόμα και από «κινητό» τηλέφωνο χωρίς «μονάδες» ή και κάρτα SIM ακόμα και όταν «δεν έχουμε σήμα». Ισχύει σε όλη την Ευρώπη, και ανάλογα με τη χώρα, ο τηλεφωνητής είτε επεξεργάζεται την κλήση σας απευθείας είτε τη διαβιβάζει στην κατάλληλη υπηρεσία έκτακτης ανάγκης (πίνακας 11.1).

Δηλώνουμε ΨΥΧΡΑΙΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑ: το όνομά μας, το πού βρισκόμαστε, τι συμβαίνει (π.χ. πυρκαγιά στο λεβητοστάσιο, άτομο που δεν αναπνέει, πτώση δέντρου στην οδό ΧΨ κ.ο.κ.), τον αριθμό του τηλεφώνου μας (εάν δεν «φαίνεται») και παραμένουμε στη γραμμή μέχρι να την κλείσει ο τηλεφωνητής. Για να διατηρήσουμε όμως την ψυχραιμία μας, είναι σημαντικό να έχει γίνει εκπαίδευση σε τέτοιες διαδικασίες [9].

Διεθνής Αριθμός Κλήσης	Κλήση Υπηρεσιών Έκτακτης Ανάγκης
112 (Ισχύει σε όλη την ΕΕ)	ΕΚΑΒ 166
	Πυροσβεστική 199
Κέντρο δηλητηριάσεων 210 7793777	Άμεση Δράση 100
Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων 210-5212000	Λιμενικό Σώμα 108

Πίνακας 11.1
Διεθνής αριθμός
κλήσης για
καταστάσεις

έκτακτης ανάγκης

Σημεία Προσοχής:

- **Τοποθεσία:** Εάν βρισκόμαστε σε δύσβατη περιοχή (π.χ. ορεινή περιοχή, βουνό, θάλασσα, κλπ) ή δεν γνωρίζουμε την ακριβή τοποθεσία μας, είναι προτιμότερη η κλήση στον αριθμό 112, που έχει δυνατότητες γεωεντοπισμού. Εάν τυχόν περιστατικό συμβαίνει σε εσωτερικό χώρο, είναι καλό, εφόσον υπάρχει άλλος παρευρισκόμενος,
- **Περιττή-άσκοπη χρήση:** Η περιττή-άσκοπη χρήση των αριθμών κλήσεων έκτακτης ανάγκης εκτός του ότι μπορεί να προκαλέσει την άσκοπη κινητοποίηση του συνεργείου διάσωσης, προκαλεί υπερφόρτωση του συστήματος και μπορεί να στοιχίσει τη ζωή σε κάποιον που πραγματικά έχει ανάγκη. Ο φαρσέρ μπορεί να διωχθεί ποινικά. Εάν τυχόν καλέσετε κατά λάθος το 112, οφείλετε να παραμείνετε στη γραμμή και να ενημερώσετε τον τηλεφωνητή ότι η κλήση έγινε από λάθος. Αλλιώς, θα γίνει αποστολή ομάδας έκτακτης ανάγκης επιτόπου, για να επιβεβαιώσει εάν υπάρχει ανάγκη.

11.7 Γενικά Σημεία Προσοχής

Βαθμονόμηση εξοπλισμού: η βαθμονόμηση των εργομέτρων πρέπει να γίνεται σε τακτά διαστήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (βλ. Κεφ. 1)

Βιβλιογραφία/Αναφορές

1. Winter, A., et al., Sport and exercise physiology testing: Quidelines The British Association of Sport and Exercise Sciences Guide. Vol. Two. 2007.
2. Γ, P., Θέματα Αθλητιατρικής, ed. Π.Ε. Θεσσαλίας. 2005.
3. Παπακωνσταντίνου K and M. X, Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας, ed. Rosili. 2007.
4. Κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψη λοιμώξεων από MRSA, KEEΛΠΝΟ
5. CDC. Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus infections among competitive sports participants, Colorado, Indiana, Pennsylvania, and Los Angeles County, 2000-2003. MMWR 2003; 52(33); 793-795
6. <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals> ECHA Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία
7. Φράσεις R 1-R 68 βλ Παράρτημα III Οδηγίας 67/548/ΕΟΚ
8. Φράσεις S1-S64 βλ Παράρτημα IV
9. Σεμινάρια της Ελληνικής Εταιρείας Επειγουσας Προνοσοκομειακής Φροντίδας www.eeepf.net
10. Πανεπιστημιακά εργαστήρια: Οι βασικές αρχές λειτουργίας περιλαμβάνονται στις διατάξεις που αφορούν τα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (πχ Ν. 1268/82 και τροποποιήσεις έως σήμερα). Οι κανόνες λειτουργίας διαφοροποιούνται από ίδρυμα σε ίδρυμα.
11. Εργομέτρηση σε γυμναστήρια: Οι βασικές αρχές της υγιεινής περιέχονται και απαιτούνται στις προϋποθέσεις δανειοδότησης γυμναστηρίων (βλ Π.Δ. 219/2006: Όροι και προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτ. ιδ. σχολών αθλημάτων, Υ.Α. 36873/2007 – ΦΕΚ 1364/Β'/2.8.2007).
12. Σχετικά άρθρα για τη λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών μπορεί να βρει κανείς από το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (<http://www.elinyae.gr>). Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία τους περιέχεται βασικά στην Υ.Δ. Γ1/443/73(ΦΕΚ 87/τ.β./24.1.73), [όπως τροποποιήθηκε με την Γ4/1150/78(ΦΕΚ 937/τ.β./78) αλλά και σε πιο πρόσφατες τροποποιήσεις].
13. Πληροφορίες για τη γενικότερη υγιεινή, ασφάλεια και δημόσια υγεία μπορεί να βρει κανείς στον ιστότοπο «Περιβαλλοντική Υγιεινή & Δημόσια Υγεία» (<https://epoptes.wordpress.com/>) και σε οδηγίες ασφάλειας και υγιεινής για νοσοκομεία και χώρους εργασίας (βλ. Υπουργείο Υγείας www.moh.gov.gr και Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης <http://www.ypakp.gr/>).
14. Πώς το εργασιακό περιβάλλον επηρεάζει την απόδοση και συμπεριφορά των εργαζομένων στις επιχειρήσεις. Πτυχιακή εργασία της Γεωργίας Γούβα, ΤΕΙ Κρήτης, 2012 "Safety and health at work" Ελληνική Έκδοση.
15. -Σήμανση ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας.
16. -Οργάνωση της εργασίας. Πρώτα απ όλα η υγεία και η ασφάλεια. Ένας σύντομος οδηγός.

