

hygeia ergasia



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΟΜΟΣ 2 ΤΕΥΧΟΣ 3

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟ ΜΥΟΣΦΑΙΡΙΝΟΥΡΙΑ
(ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ, ΦΑΡΜΑΚΑ, ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ)

Κώστας Μαυροματιδης

σελ. 9-36

MYOGLOBINURIC ACUTE RENAL FAILURE
(ACCIDENTS, NATURAL DISORDERS, DRUGS AND POISONING)

Konstantinos Mavromatidis

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΜΙΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

A. Κουκουλιάτα και Ε.Χ. Φιλιππίδου

σελ. 37-58

THE EFFECTS OF AIR POLLUTION ON THE RESPIRATORY SYSTEM
AN EMERGING GLOBAL THREAT TO PUBLIC HEALTH

Alexandra Koukoulia and Elisabeth Filippidou

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΡΕΣ
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

**Θανασιάς Ευθύμιος, Καλλιτσάρη Σταυρούλα, Μπάμπαλου Χριστίνα Ελένη,
Δεληγάς Μιλτιάδης και Καραγεωργίου Αλέξανδρος**

σελ. 59-78

OCCUPATIONAL STRESS AND JOB SATISFACTION INVESTIGATION QUESTIONNAIRE

**Thanasias Eftimios, Kallitsari Stavroula, Babalou Christina Eleni,
Delias Miltiadis and Karageorgiou Alexandros**

Η ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΩΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

Δ. Θεοχαρίδου και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

σελ. 79-92

MALARIA AS A PROBLEM OF PUBLIC HEALTH
AND OCCUPATIONAL MEDICINE

D. Theocharidou and T.C. Constantinidis

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ Ή ΣΥΝΕΤΗΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ
Γουσόπουλος Σταύρος

σελ. 93-100

PRECAUTIONARY PRINCIPLE OR WISE AVOID
S. Gousopoulos

ΠΑΡΕΝΟΧΛΗΣΗ - HARASSMENT ΣΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ
ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΣΤΡΕΣ
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΕΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ
Νυφούδη Ελένη

σελ. 101-142

HARASSMENT IN PROFESSIONAL RELATIONS AS A RISK FACTOR FOR WORK STRESS
Nyfyoudi Helen

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
A. Σιμιτσή, E. Μουστάκα και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

σελ. 143-154

BURNOUT SYNDROME AMONG HEALTH PROFESSIONALS
A. Simitsis, E. Moustaka and T.C. Constantinidis

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
Δημήτριος Τυμπής, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης και Χ. Κουτής

σελ. 155-190

HEALTH AND SAFETY AT WORK IN HORECA SECTOR
Dimitrios Timbis, T.C. Constantinidis and Ch. Koutis

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
ΛΟΓΩ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ
Σακελλαρίου Παρασκευή

σελ. 191-200

HEALTH RISKS AT THE MEDICAL STUFF
DUE TO EXPOSURE TO CYTOSTATIC DRUGS
P. Sakellariou

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΑ
ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΑΠΟΨΗ
Θεόδωρος Πτωχοπρόδρομος

σελ. 201-202

NUTRITION AND MONASTERIES
ANOTHER VIEW
Theodoros Ptochoprodromos

ΤΟ ΓΛΩΣΣΙΚΟ ΖΗΤΗΜΑ
Στυλιανός Αλεξίου

σελ. 203-210

THE LANGUAGE ISSUE
Stylianos Alexiou

EDITORIAL: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ

Αργύρης Αργυρίου

σελ. 211-215

EDITORIAL: HEALTH AND SAFETY AND PRIMARY HEALTH CARE

Argyris Argyriou

EDITORIAL: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Γούλα Θωμαΐς

σελ. 216-218

EDITORIAL: HEALTH AND SAFETY AND HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE

Goula Thomais

EDITORIAL: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΟΙ

Ιλέανα Σακκά

σελ. 219

EDITORIAL: HEALTH AND SAFETY AND RADIOLOGISTS

Ileana Sakka

EDITORIAL: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΠΟΡΙΣΜΑ ΓΙΑ ΒΑΡΕΑ ΚΑΙ ΑΝΘΥΓΙΕΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ

Διαρκής Επιτροπή Κρίσης Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελμάτων

σελ. 220-226

EDITORIAL: HEALTH AND SAFETY ON REPORT OF HEAVY AND ARDUOUS PROFESSIONS

Permanent Committee of Valuation of Heavy and Arduous Professions

ΕΞΩΦΥΛΛΟ
Γεώργιος Γεωργίου

COVER PAGE
George Georgiou

hygeia εργασία



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Επιστημονική Επιτροπή:

Αθανάσιου Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας Κύπρου
Αλαμάνος Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Αλεξόπουλος Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Λέκτορας, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Αλεξόπουλος Χαράλαμπος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Τομεάρχης Ιατρικής της Εργασίας,
Διεύθυνση Υγείας και Ασφάλειας Εργασίας ΔΕΗ
Αναστασόπουλος Αναστάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, ΔΕΗ
Αρβανιτίδου Βαγιανά Μαλαματένια, Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ
Αργυριάδου Στέλλα, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, ΕΛΕΓΕΙΑ
Βαλογιάννη Κωνσταντίνα, Χειρουργός, Υγειον. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Βελονάκης Μανόλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Παν. Αθηνών
Γελαστοπούλου Ελένη, Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Γουσόπουλος Σταύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, ΙΚΑ
Γρηγορίου Ιωάννα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Υγείας Κύπρου
Δημητρίου Αναστασία, Επ. Καθηγήτρια ΔΠΘ
Δημοσιάτης Γιάννης, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Δρακόπουλος Βασίλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δρίβας Σπύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δώση - Σιββά Μαρία, Τεχνική Επιθεωρήτρια ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Ζαφειρόπουλος Παντελής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζαχαρίας Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζηλίδης Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής Κοινωνικής Ιατρικής
Ζημάλης Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζησιμόπουλος Αθανάσιος, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ιορδάνου Παναγιώτα, Αν. Καθηγήτρια ΤΕΙ Αθηνών
Καρελή Αργυρώ, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Καρτάλη Σοφία, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κογεβίνας Μανόλης, Καθηγητής Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας
Κουκουλιάτα Αλεξάνδρα, Παθολογοανατόμος, Υγειον. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Κουρούκλης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Κέντρο Διάγνωσης Ιατρικής Εργασίας ΙΚΑ
Κουσκούκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Κουτής Χαρίλαος, Καθηγητής ΤΕΙ Αθηνών, Προϊστάμενος Τμήματος Δημόσιας Υγείας ΤΕΙ Αθηνών
Κυπραίου Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Β, Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας και
Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Κυριάδης Γιάννης, Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Κωνσταντινίδης Θεόδωρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κωνσταντίνου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Κωστόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διευθυντής Τμήματος Ιατρικής της Εργασίας και
Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας

Λινού Αθηνά, Αν. Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών
Λιονής Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Μακρόπουλος Βασίλειος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Επαγγελματικής και Βιομηχανικής Υγιεινής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Μαλτέζος Ευστράτιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Μαραγκός Νικόλαος, Τεχνικός Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Μερκούρης Μποδοσάκης Πρόδρομος, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Πρόεδρος ΕΛΕΓΕΙΑ
Μόσιαλος Ηλίας, Καθηγητής, London School of Economics, Professor of Health Policy, Department of Social Policy, Director of LSE Health
Μπαμπάτσικου Φωτούλα, Επ. Καθηγήτρια, ΤΕΙ Αθηνών
Μπένος Αλέξης, Αν. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ
Μπεχράκης Παναγιώτης, Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών
Μπούρος Δημοσθένης, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Νένα Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Λέκτορας, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ντουνιάς Γεώργιος, Επιμελητής Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας
Οικονόμου Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Β, Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Αττικό
Πανταζή Ευγενία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πανταζοπούλου Αναστασία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Γενική Διευθύντρια Δημόσιας Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
Παπαδάκης Νίκος, Αν. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ
Παπαδόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παπαναγιώτου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πατενταλάκης Μιχάλης, Διευθυντής ΕΣΥ, Σισμανόγλειο Νοσοκομείο Αθηνών
Πέιου Μαρία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πρασόπουλος Παναγιώτης, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ραχιώτης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Λέκτορας, Τμήμα Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Σαραφόπουλος Νικόλαος, Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός, Προϊστάμενος Διεύθυνσης ΚΕΠΕΚ Δυτικής Ελλάδας Ηπείρου και Ιόνιων Νησιών
Σιχλιτιδής Λάζαρος, Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ
Στάμου Ιωάννης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελητής Β, Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Στερόπουλος Πασχάλης, Λέκτορας, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Σωτηριάδης Ελπιδοφόρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Τμήμα Επαγγελματικής και Περιβαλλοντικής Ιατρικής, Κυπριακό Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Επιστημών, Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγείας, Περιβαλλοντικής και Επαγγελματικής Ιατρικής, Public Health School, University of Harvard
Τζίμας Αλέξης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Τούντας Γιάννης, Αν. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών
Τσαρούχα Αλέκα, Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Φιλαλήθης Αναστάσιος, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Φυτιλή Δέσποινα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Β, Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Φρουδαράκης Μάριος, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Χατζάκη Αικατερίνη, Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Χατζής Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Χατζησταύρου Κωνσταντίνος, Αν. Καθηγητής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών
Χριστοδούλου Αντώνιος, Διευθυντής Διεύθυνσης Διαχείρισης Πληροφόρησης, Επιμόρφωσης και Παρακολούθησης Συνθηκών Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης

Εκδότης: Θ.Κ. Κωνσταντινίδης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Δ.Π.Θ., Πρόεδρος Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος, tconstan@med.duth.gr



Οδηγίες προς τους συγγραφείς:

Το περιοδικό **hugείa@εργασία** αποτελεί την επιστημονική έκδοση της *Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος (ΕΕΙΕΠ)* και εκδίδεται σε συνεργασία με το *Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (ΠΜΣ ΥΑΕ)*. Το επιστημονικό αυτό περιοδικό δημοσιεύει εργασίες με σκοπό να συμβάλλει στην έρευνα και στην εκπαίδευση των ιατρών και όλων των ειδικοτήτων που εμπλέκονται στο πολυεπιστημονικό πεδίο της Ιατρικής της Εργασίας, της Περιβαλλοντικής Ιατρικής και της Ασφάλειας στην Εργασία. Επίσης έχει σκοπό να υποστηρίξει και να προβάλλει τα επιστημονικά και τα συνδικαλιστικά δικαιώματα της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας.

Γενικοί κανόνες υποβολής των άρθρων: Μετά από κρίση, δημοσιεύονται στο περιοδικό στα ελληνικά ή στα αγγλικά, άρθρα που δεν έχουν δημοσιευτεί ή θα δημοσιευτούν αλλού, στο σύνολό τους. Όλα τα άρθρα συνοδεύονται από ελληνική και αγγλική περίληψη. Κεφαλαία γράμματα εντός του κειμένου και παρενθέσεις, συνιστάται να αποφεύγονται. Τα ακρωνύμια πρέπει να εξηγούνται ολογράφως στη πρώτη αναφορά τους. Τα υποβαλλόμενα άρθρα δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις δέκα τυπωμένες σελίδες. Το ίδιο άρθρο δεν δημοσιεύεται στο αγγλικό και στο ελληνικό τμήμα ταυτόχρονα παρά μόνο σε περίληψη. Η ακρίβεια των βιβλιογραφικών αναφορών, η ακρίβεια του περιεχομένου, η αυθεντικότητα, η πρωτοτυπία και η τυχόν απαραίτητη λήψη άδειας για την υποβολή και δημοσίευση στο περιοδικό, των πινάκων και σχημάτων όλων των εργασιών, είναι στην απόλυτη υπευθυνότητα των συγγραφέων. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για τυχόν εσφαλμένες θέσεις ή για τη μη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες προς συγγραφείς. Επί τρία χρόνια μετά τη δημοσίευση του άρθρου είναι δυνατόν να ζητηθεί από τους συγγραφείς να του δώσουν τα βασικά δεδομένα της δημοσιευθείσας εργασίας. Τα άρθρα προς δημοσίευση υποβάλλονται στο περιοδικό με ηλεκτρονική μορφή. Τα κείμενα πρέπει να γράφονται με πεζοκεφαλαία, με χαρακτήρες γραμμάτων arial narrow, μέγεθος γραμμάτων 12 στιγμών, μονή απόσταση σειρών και περιθώρια 2,5 εκατοστών. Η επικοινωνία με τους συγγραφείς γίνεται με ηλεκτρονική μορφή και οι απαντήσεις τους πρέπει να δίδονται σύντομα. Κατηγορίες των άρθρων: *Τα δημοσιευόμενα άρθρα αφορούν:* α) πρωτότυπα άρθρα, που αφορούν θέμα που δεν έχει δημοσιευτεί μέχρι την ημερομηνία υποβολής του άρθρου, β) ερευνητικά άρθρα, που μελετούν γνωστά θέματα προς επιβεβαίωση, απόρριψη ή περαιτέρω επεξεργασία, γ) εκτεταμένα ή βραχεία άρθρα ανασκόπησης, τα οποία θεωρούνται μονογραφίες ειδικών και γράφονται από έναν ή δύο συγγραφείς από διαφορετικές ειδικότητες, δ) άρθρα βραχείας επικοινωνίας, πρωτότυπα συνήθως ή αξιολογικά ερευνητικά, όταν περιλαμβάνονται σε περιγραφές περιπτώσεων, με μικρότερο ενδεχόμενα αριθμό περιπτώσεων, ε) διακεκριμένες διαλέξεις, στ) τεχνικά σημειώματα, ζ) ειδικά άρθρα γενικού ενδιαφέροντος για την Ιατρική της Εργασίας, την Περιβαλλοντική Ιατρική, την Ασφάλεια στην Εργασία, τα Οικονομικά της Εργασίας, την Ιστορία της Ιατρικής της Εργασίας, η) περιγραφές ενδιαφερουσών περιπτώσεων στις οποίες συνιστάται να μην συμπεριλαμβάνονται βραχείες ανασκοπήσεις του θέματος και θ) επιστολές προς το περιοδικό που πρέπει να περιέχουν

αδημοσίευτες απόψεις, να υπογράφονται από όλους τους συγγραφείς, να μην αποτελούνται από περισσότερες από 1000 λέξεις, να μη γράφονται από περισσότερους από πέντε συγγραφείς και να μην περιλαμβάνουν περισσότερες από 15 βιβλιογραφικές αναφορές και δύο πίνακες, εικόνες ή σχήματα. *Επιστολή υποβολής άρθρων ή επιστολών προς το περιοδικό:* Τα άρθρα και οι επιστολές προς το περιοδικό, συνοδεύονται από επιστολή, στην οποία όλοι οι συγγραφείς δηλώνουν ότι: α) συμφωνούν με τις παρούσες οδηγίες προς τους συγγραφείς, β) συμφωνούν να υποβάλλουν το άρθρο αυτό, μόνο στο περιοδικό και παρέχουν στο περιοδικό τα συγγραφικά τους δικαιώματα, γ) όλοι οι συγγραφείς συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις της εργασίας αυτής κατά τρόπο ουσιαστικό, δ) το άρθρο ή η επιστολή προς το περιοδικό, δεν δημοσιεύτηκε ούτε θα δημοσιευτεί εν μέρει ή συνολικά σε άλλο έντυπο, μέχρι να ολοκληρωθεί η κρίση του στο περιοδικό, ε) οι συγγραφείς πρέπει να δηλώσουν αν έχουν οικονομικά συμφέροντα ή προσωπική σχέση με άτομα, οργανισμούς, εταιρείες κλπ. και να δηλώσουν αν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων, στ) οι συγγραφείς που μελετούν εργαζόμενους ή ασθενείς, πρέπει να δηλώσουν ότι αυτοί έδωσαν την ανεπιφύλακτη συγκατάθεσή τους για την τέλεση των δοκιμασιών της εργασίας και ότι η ειδική επιστημονική επιτροπή αρμόδια για θέματα Ιατρικής Ηθικής του Ιδρύματος όπου τελέστηκε η εργασία, έλεγξε και ενέκρινε το σχετικό πρωτόκολλο εργασίας και ζ) για πειράματα σε ζώα πρέπει να αναφέρεται η λήψη σχετικής άδειας από τις αρμόδιες υπηρεσίες και ότι τηρήθηκαν οι αρχές της φροντίδας των ζώων. *Δομή των άρθρων:* Στα άρθρα που υποβάλλονται πρέπει να διακρίνονται τα εξής τμήματα: α) η σελίδα του τίτλου, που δεν πρέπει να μην υπερβαίνει τις 14 λέξεις, πρέπει να περιλαμβάνει τα πλήρη ονόματα των συγγραφέων και των ιδρυμάτων στα οποία ανήκουν, τη διεύθυνση για αλληλογραφία και 4-5 λέξεις ευρητηρίου, β) η σελίδα της περίληψης στα ελληνικά και γ) η σελίδα της περίληψης στα αγγλικά. Οι περιλήψεις περιλαμβάνουν σύντομα: τις επιστημονικές μέχρι τώρα γνωστές θέσεις πάνω στις οποίες βασίστηκε ο σκοπός της εργασίας, το σκοπό της εργασίας, τους μελετηθέντες, το υλικό και τις μεθόδους, την συζήτηση και τα συμπεράσματα. Αναλυτικότερα, στην *Εισαγωγή* περιλαμβάνεται μόνο ό,τι είναι μέχρι σήμερα γνωστό στο θέμα και με βάση αυτό, αναφέρεται στη συνέχεια από τους συγγραφείς για ποιόν ή για ποιούς λόγους ανέλαβαν τη δική τους μελέτη. Το *Υλικό* του άρθρου, ή τα Άτομα που μελετήθηκαν και οι *Μέθοδοι* που χρησιμοποιήθηκαν. Ακολουθούν τα *Αποτελέσματα*. Όσα αναφέρονται στους *Πίνακες* δεν επαναλαμβάνονται στο κείμενο, εκτός αν πρόκειται να υπογραμμιστεί απαραίτητα κάποιο αποτέλεσμα. Έπεται η *Συζήτηση*. Τα συμπεράσματα αναφέρονται μετά τη συζήτηση και αποτελούν ξεχωριστό κεφάλαιο. Τα συμπεράσματα πρέπει να είναι σύντομα, χωρίς σχόλια και να στηρίζονται μόνο στα ειδικά αποτελέσματα της εργασίας. Ακολουθούν: οι *Ευχαριστίες* και η *Βιβλιογραφία*. Στο κείμενο πρέπει να αναφέρονται οι βιβλιογραφικές αναφορές με αριθμούς σε παρενθέσεις, είτε με τα ονόματα των συγγραφέων. Αν προτιμηθεί να αναφέρονται ονόματα συγγραφέων, τοποθετείται και η χρονολογία της εργασίας και ο αριθμός της εργασίας σε παρένθεση. Η βιβλιογραφία περιέχει διαδοχικά και με αύξοντα αριθμό, μόνο όσες αναφορές αναφέρονται στο κείμενο και έχουν δημοσιευθεί ή πρόκειται να δημοσιευθούν. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται μόνο τα τρία πρώτα ονόματα των συγγραφέων και συνεργάτες. Αν τα ονόματα είναι μόνο τέσσερα, αναφέρονται όλα. Τα ονόματα των βιβλίων και των περιοδικών γράφονται με πλάγιους χαρακτήρες. Στο κείμενο οι βιβλιογραφικές αναφορές γράφονται σε αγκύλες ως εξής: [2, 12, 13, 14, 15]. «Προσωπικές επικοινωνίες» ή «μη δημοσιευθείσες εργασίες» δεν περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία. Οι Κριτές και ο Εκδότης δύναται να προτείνει επιπλέον ή νεότερες βιβλιογραφικές αναφορές. Οι Πίνακες και τα Σχήματα αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και έχουν βραχύ τίτλο. Συντομώσεις ή ακρωνύμια εντός των Πινάκων θα πρέπει να επεξηγούνται στον τίτλο τους με πλάγιους χαρακτήρες μεγέθους 12 στιγμών.

ΟΞΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟ ΜΥΟΣΦΑΙΡΙΝΟΥΡΙΑ (ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ, ΦΑΡΜΑΚΑ, ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ)

Κώστας Μαυροματίδης

Διευθυντής Νεφρολογικού Τμήματος Γενικού Νομαρχιακού Νοσοκομείου Κομοτηνής

Περίληψη: Το άρθρο αυτό αναφέρεται στην οξεία νεφρική ανεπάρκεια από μυοσφαιρινουρία, που οφείλεται σε σε ατυχήματα, φυσικές βλάβες, φάρμακα και δηλητήρια, τα οποία αφορούν τόσο το γενικό πληθυσμό, όσο και τους εργαζόμενους που εκτίθενται σε παράγοντες επαγγελματικής επικινδυνότητας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα γραμμωτά μυϊκά κύτταρα περιέχουν ένζυμα όπως είναι η κρεατινική φωσφοκινάση (CPK), η γλουταμινική και η οξαλοξική τρανσαμινάση, η γαλακτική δεϋδρογενάση και η αλδολάση. Περιέχουν επίσης τη χρωστική της αίμης την μυοσφαιρίνη, ηλεκτρολύτες (φωσφόρο και K⁺) και πουρίνες. Ραβδομύλυση είναι το κλινικό και εργαστηριακό σύνδρομο που προκαλείται από τη βλάβη των μυϊκών κυττάρων και την απελευθέρωση του περιεχομένου τους στο πλάσμα. Η αυξημένη συγκέντρωση στο πλάσμα της CPK επιτρέπει στους κλινικούς να θέσουν τη διάγνωση της ραβδομύλυσης (1). Η CPK είναι ο πλέον ευαίσθητος δείκτης μυϊκής βλάβης. Αύξηση των επιπέδων της στο πλάσμα πάνω από το 5πλάσιο του ανώτερου φυσιολογικού, χωρίς προφανή συμμετοχή της καρδιάς και του εγκεφάλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μοναδικό διαγνωστικό κριτήριο της ραβδομύλυσης (2). Αυτή μπορεί να υπάρχει με ή χωρίς εμφανή μυοσφαιρινουρία, οπότε στην πρώτη περίπτωση τα ούρα γίνονται κόκκινα ή καφέ, ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε μυοσφαιρίνη.

Σκούρα καφέ ούρα με θετική την εξέταση της ορθοτολουϊδίνης, όταν βέβαια υπάρχουν στα ούρα λιγότερα από 5 ερυθρά κ.ο.π., αποτελούν αρκετά καθοριστικά ευρήματα για τη διάγνωση της ραβδομύλυσης, όμως η δοκιμασία αυτή δεν είναι θετική τουλάχιστον στο 50% των ασθενών, προφανώς λόγω καθυστερημένης εμφάνισής τους στο νοσοκομείο (3).

Η ραβδομύλυση ευθύνεται για το 5-7% των ONA, όμως είναι πιθανό να είναι πολύ πιο συχνή. Το 16,5% των περιπτώσεων με ραβδομύλυση διαπιστώθηκε ότι συνοδεύεται από ONA (3), αν και άλλοι βρήκαν υψηλότερη συχνότητα (33%),

σε ειδικό υλικό ασθενών που στην πλειοψηφία τους ήταν αλκοολικοί (2). Η μυϊκή βλάβη εκδηλώνεται με αύξηση των επιπέδων των μυϊκών ενζύμων στο αίμα, όπως της CPK, της αλδολάσης και της γαλακτικής δεϋδρογενάσης (LDH). Η σοβαρή μυϊκή βλάβη συνοδεύεται και από αύξηση του K^+ και του φωσφόρου του ορού. Η διάγνωσή της είναι δύσκολο να επιβεβαιωθεί, αφού μόνο σε ποσοστό 60% των περιπτώσεων, το ιστορικό και η φυσική εξέταση είναι βοηθητικά. Έτσι είναι σκόπιμο σε κάθε περίπτωση ανεξήγητης ONA να προσδιορίζονται τα επίπεδα της CPK, με σκοπό να αποκλειστεί ή να επιβεβαιωθεί η μυσφαιρινουρική ONA. Η διαπίστωση αυξημένης συγκέντρωσης CPK και μυσφαιρίνης στο πλάσμα, επί απουσίας άλλων αιτιών που προκαλούν αύξηση των επιπέδων των ενζύμων αυτών επιβεβαιώνει τη διάγνωση της ραβδομύωσης. Το 50% αυτών που έχουν $CPK > 5000 IU/L$ θα εμφανίσουν ONA από ραβδομύωση (4).

Η μυσφαιρίνη είναι μία αναπνευστική πρωτεΐνη, η οποία είναι μοναδική για τους σκελετικούς μύες και το μυοκάρδιο. Αποτελείται από μία πολυπεπτιδική αλυσίδα με 153 αμινοξέα και στο μόριό της περιέχει σίδηρο και την προσθετική ομάδα της αίμης. Αποστολή της είναι να συνδέεται με το O_2 , το οποίο μεταφέρει στους σκελετικούς μύες και τις λείες μυϊκές ίνες, διαμέσου των μυϊκών κυττάρων. Έχει $MB=17800$ και στο πλάσμα συνδέεται ελαφρά με μία α_2 -σφαιρίνη. Οι σκελετικοί μύες περιέχουν μυσφαιρίνη σε ποσότητα πάνω από 5 mg/gr ξηρού βάρους τους, με αποτέλεσμα σε εκτεταμένες βλάβες να απελευθερώνονται στην κυκλοφορία μεγάλες ποσότητες μυσφαιρίνης. Η μέγιστη συνδετική ικανότητα του πλάσματος για την μυσφαιρίνη είναι 20 mg/dl και ο νεφρικός ουδός για το μόριό της είναι τα 21 mg/dl. Μυσφαιρινουρία δεν μπορεί να διαπιστωθεί αν τα επίπεδα της μυσφαιρίνης στο πλάσμα δεν ξεπεράσουν τα 1,5 mg/dl, ποσότητα που αντιστοιχεί σε λύση 100 gr σκελετικού μύος (5). Πάντως η μυσφαιρινουρία γίνεται αντιληπτή οπτικά όταν στα ούρα περιέχονται πάνω από 100 mg/dl μυσφαιρίνης (5). Τα επίπεδα αυτά εξαρτώνται από την ποσότητα της μυσφαιρίνης που απελευθερώνεται από τους μύες, τη συγκέντρωσή της στο πλάσμα, το βαθμό σύνδεσής της με τα λευκώματα στο αίμα, το ρυθμό σπειραματικής διήθησης και τη ροή των ούρων. Όταν τα επίπεδά της στο αίμα είναι υψηλά, ο ορός συνεχίζει να είναι ξανθοχρωματικός, ενώ τα ούρα γίνονται σκοτεινόχρωμα (σαν κονιάκ), διότι η μυσφαιρίνη μετατρέπεται σε μεθμυσφαιρίνη. Το γεγονός αυτό αποτελεί σοβαρό διαφοροδιαγνωστικό στοιχείο της μυσφαιρινουρίας από την αιμωσφαιρινουρία, όπου ο ορός είναι ροζέ, ενώ τα ούρα έχουν φυσιολογικό χρώμα.

Η μυσφαιρίνη στο πλάσμα έχει χρόνο ημιζωής 1-3 ώρες και εξαφανίζεται μέσα σε 6 ώρες, οπότε η διάγνωση της ραβδομύωσης μπορεί να μην επιβεβαιωθεί αν η μυϊκή βλάβη είναι παροδική και όχι παρατεταμένη κι αν ο ασθενής δεν επισκεφθεί σύντομα γιατρό, δηλαδή πριν να εγκαταστήσει ONA. Φυσικά με τον όρο μεταβολισμός εννοείται τόσο η αποβολή της μυσφαιρίνης δια των νεφρών, όσο και ο μεταβολισμός της σε χολερυθρίνη.

ΑΙΤΙΑ ΡΑΒΔΟΜΥΟΛΥΣΗΣ

Μετά την πρώτη αναφορά στην ONA από ραβδομύωση που περιγράφηκε σε ασθενείς κατά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο στη Μεγάλη Βρετανία (6), διαπιστώθηκε ότι η αιτιολογία της είναι πολυποίκιλη. Οι κυριότερες αιτίες ραβδομύωσης είναι η συμπίεση μελών του σώματος (λόγω της τοπικής ισχαιμίας που προκαλείται), η εκτεταμένου βαθμού σύσπασης των μυών, λόγω ανεξέλεγκτων σπασμών, η πρόσληψη μεγάλων ποσοτήτων αλκοόλης, η πολυμυοσίτιδα, η θερμοπληξία, η έντονη άσκηση (μαραθωνοδρόμοι), η υποκαλιαιμία, ιογενείς και άλλες λοιμώξεις. Τα φάρμακα περιλαμβανομένης και της αιθυλικής αλκοόλης θεωρείται ότι καλύπτουν το 81% των αιτίων της ραβδομύωσης (2, 7) (Πίνακας 1).

<i>Αίτια</i>	<i>Μηχανισμοί</i>
Απευθείας βλάβη κυτταρικής μεμβράνης	Σύνδρομο σύνθλιψης, έγκαιμα, κάκωση (θλάση), δηλητηρίαση, λύση
Υποξία μυός (έλλειψη ATP-ενέργειας)	Αναερόβιες καταστάσεις (shock, αγγειακή απόφραξη κ.ά)
Σοβαρή ηλεκτρολυτική διαταραχή (που διαταράσσει την Na ⁺ -K ⁺ -ATPάση)	Υποκαλιαιμία, υπονατριάιμια

Πίνακας 1. Μηχανισμοί ραβδομύωσης

1. ΑΜΕΣΗ ΜΥΪΚΗ ΒΛΑΒΗ

Μυοσφαιρινουρία από σύνδρομο καταχώσεως (Crush syndrome): Οι μηχανικές βλάβες των σκελετικών μυών κατά τη διάρκεια του συνδρόμου καταχώσεως οφείλονται στη διαρροή του σαρκειλήμματος. Η αυξημένη διαπερατότητα της μεμβράνης των μυικών κυττάρων επιτρέπει την είσοδο μέσα σ' αυτά Na⁺, Ca²⁺ και H₂O από τον εξωκυττάριο χώρο, με αποτέλεσμα τη μείωση του τελευταίου και την υπασβεστιαίμια. Η αύξηση του ενδοκυττάρου Ca²⁺ ενεργοποιεί καταστροφικά αυτολυτικά ένζυμα, με αποτέλεσμα τη νέκρωση των μυικών κυττάρων. Τότε εξέρχονται από τα κύτταρα K⁺, φωσφόρος, μυοσφαιρίνη και ουρικό οξύ, με αποτέλεσμα εκτός από την υπασβεστιαίμια να διαπιστώνεται και έντονη υπερκαλιαιμία, υπερουριχαιμία, υπερφωσφαταιμία και κλινικές εκδηλώσεις όπως βραδυαρρυθμίες (λόγω υπερκαλιαιμίας), καταστολή της μυοκαρδιακής λειτουργίας (λόγω υπασβεστιαμίας), shock και ONA (8). Κατά την άποψη των Better και συν. αν τα προληπτικά μέτρα εφαρμοστούν μέσα σε 6 ώρες από τη μυική βλάβη, είναι δυνατό να προληφθεί μία ONA από μυοσφαιρίνη (9).

Ηλεκτρική βλάβη: Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνεται και η κεραυνοπληξία, που συνοδεύεται ιδιαίτερα συχνά από ραβδομύλωση, αφού ηλεκτρική ενέργεια μεταφέρεται διαμέσου του σώματος απονεκρώνοντας τους ιστούς από τους οποίους διέρχονται (10).

Σπορ - Ιατρογενή αίτια: Μποξ, καράτε και άλλα αθλήματα μπορεί να οδηγήσουν σε ραβδομύλωση (13). Βέβαια και ιατρογενώς μπορεί να προκύψει μυϊκή βλάβη, όπως σε ηλεκτρική ανάταξη της καρδιάς ή και σε παρατεταμένη θωρακική συμπίεση σε καρδιακή ανάνηψη (14).

Υπερβολική φυσική άσκηση: Η υπερβολική μυϊκή άσκηση προκαλεί μία κατάσταση κατά την οποία η παραγωγή του ATP δεν επαρκεί για τις ανάγκες, με αποτέλεσμα την εξάντληση των κυττάρων σε ενέργεια και τη μυϊκή ρήξη (καταστροφή μυϊκών μεμβρανών).

Η μυϊκή νέκρωση συμβαίνει συχνότερα σε κατάβαση, παρά σε ανάβαση. Ο συνδυασμός μυϊκής άσκησης (15, 16), υποξαιμίας και η υποκαλιαιμία μπορεί να προκαλέσει μωσσίτιδα σε ασθενείς με έντονη *ασθματική κρίση* (status asthmaticus) (17, 18).

Οι Olerud και συν. μελέτησαν 337 νεοσύλλεκτους ναύτες κατά τις πρώτες 6 ημέρες της εκπαίδευσής τους. Στους 132 (39,2%) διαπιστώθηκαν στο αίμα αυξημένα επίπεδα μωσφαιρίνης, ενώ σε 6 τα επίπεδα της μωσφαιρίνης ήταν ιδιαίτερα αυξημένα (>4,5 μg/ml), αν και κανείς δεν είχε κάποια κλινική εκδήλωση ραβδομύλωσης. Φαίνεται δηλαδή ότι το ποσοστό των ασυμπτωματικών απόμων με ραβδομύλωση είναι υψηλό μεταξύ αυτών που ασκούνται έντονα (αθλούμενοι) και μάλιστα όταν δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι (19). Η αιτία της ραβδομύλωσης από άσκηση είναι άγνωστη. Πολλοί θεωρούν ότι μετά την άσκηση υπάρχει αυξημένη διαπερατότητα των μεμβρανών των μυϊκών κυττάρων στη μωσφαιρίνη.

Μεταβολές θερμοκρασίας περιβάλλοντος: Η υπερβολική θερμοκρασία του περιβάλλοντος, άσχετα από την αιτία της οδηγεί σε μυϊκή καταστροφή (13, 20, 21). Εκτός από την άμεση βλάβη που προκαλεί η αυξημένη θερμοκρασία, για κάθε 1°C αύξησης της θερμοκρασίας του σώματος αυξάνουν οι μεταβολικές ανάγκες περίπου κατά 10%. Όταν η προσφορά O₂ δεν επαρκεί για τις αυξημένες ανάγκες, τότε προκύπτει κυτταρική υποξία και μυϊκός θάνατος.

Η έντονη άσκηση μπορεί να προκαλέσει μύλωση, ειδικά σε μη αθλούμενα άτομα ή σε άτομα που ασκούνται κάτω από ιδιαίτερα θερμό περιβάλλον ή συνθήκες με μεγάλο βαθμό υγρασίας (22).

Αντίστοιχα το ψύχος προκαλεί ισχαιμία, διαμέσου μείωσης της προσφοράς αίματος στους ιστούς, όπως και εξαιτίας της κυτταρικής ρήξης που προκαλεί η χαμηλή θερμοκρασία (παγωνιά). Εννέα ασθενείς με υποθερμία λόγω του ότι παγιδεύτηκαν σε χιόνια, μεταφέρθηκαν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών νοσοκομείου με σημαντική υπερκαλιαιμία (MO=14,5 mEq/L) και κατέληξαν όλοι. Αντίθετα σε μία άλλη μελέτη με υποθερμικούς ασθενείς σε κωματώδη κατάσταση

από υπερβολική δόση ναρκωτικών φαρμάκων και μέσο όρο $K^+=3,5$ mEq/L, επέζησαν όλοι (23).

2. ΦΑΡΜΑΚΑ, ΤΟΞΙΝΕΣ, ΔΗΛΗΤΗΡΙΑ

Τα φάρμακα ή και το αλκοόλ ευθύνονται για το 81% των περιπτώσεων ραβδομύλωσης, από τους οποίους το 50% θα εμφανίσουν ONA (24). Η φαρμακευτική ραβδομύλωση είναι πολύ συχνή αν και συνήθως δεν αναγνωρίζεται (διαφεύγει της προσοχής μας). Συμβαίνει σε υπερδοσολογία των φαρμάκων και πρέπει να την υποψιαζόμαστε σε κάθε δηλητηριασμένο ασθενή, έτσι ώστε να αναγνωρίζονται και αντιμετωπίζονται επιθετικά οι πολύ επικίνδυνες επιπλοκές τους (υποκαλιαιμία).

Κοκαΐνη: Οι Roth και συν. μελέτησαν 39 ασθενείς με ραβδομύλωση από κοκαΐνη και διαπίστωσαν ONA από μυσσφαιρίνη στους 13 (33%), από τους οποίους οι 6 κατέληξαν. Η διάσπαρτη ενδαγγειακή πήξη διαπιστώθηκε στους 7 από τους 13 με ONA. Απ' αυτούς οι 7 έγιναν ολιγουρικοί και οι 8 χρειάστηκαν αιμοκάθαρση (25). Η ONA από ραβδομύλωση από κοκαΐνη έχει άγνωστο παθοφυσιολογικό μηχανισμό. Είναι πιθανό η ξαφνική παρουσία κοκαΐνης στους σκελετικούς μύες και η επακόλουθη αγγειοσυσπασση (26) να προκαλούν ραβδομύλωση, λόγω ιστικής ισχαιμίας ή τοξικής επίδρασης της κοκαΐνης στο μεταβολισμό των γραμμωτών μυών. Βέβαια και η κακοήθης υπερθερμία που προκαλείται από την κοκαΐνη μπορεί να αποτελεί έναν επίσης σημαντικό αιτιολογικό παράγοντα για τη ραβδομύλωση από κοκαΐνη (27). Επίσης η ραβδομύλωση ίσως προδιαθέτει σε διάσπαρτη ενδαγγειακή πήξη, διαμέσου απελευθέρωσης ιστικής θρομβοπλαστίνης και άλλων ενεργοποιητών του καταρράκτη της πήξης. Η παρουσία της ενδαγγειακής πήξης φαίνεται να επιβαρύνει κατά πολύ την πρόγνωση, αφού οι 6 από τους ασθενείς με ONA των Roth και συν. που έκαναν ενδαγγειακή πήξη κατέληξαν. Βέβαια είναι περιττό να τονιστεί ότι η θεραπεία με φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα και ηπαρίνη δεν απέδωσε (25). Ένας ασθενής της μονάδας εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) του νοσοκομείου μας που μετέφερε κοκαΐνη μέσα στο έντερό του, συσκευασμένη μέσα σε ειδικά σακουλάκια, είχε την ατυχία να συλληφθεί και να σπάσουν αυτά μέσα στον γαστρεντερικό σωλήνα (ΓΕΣ), με αποτέλεσμα να εκδηλώσει τοξικά φαινόμενα από υπερδοσολογία κοκαΐνης. Εμφάνισε πολύ υψηλά επίπεδα CPK (40600 IU/L) και ολιγουρική ONA, για την οποία εφαρμόστηκε συνεχής φλεβο-φλεβική αιμοδιήθηση - κάθαρση για 19 ημέρες. Ο θάνατος επήλθε μετά από νοσηλεία 21 ημερών και οφείλονταν σε σηπτικό shock και διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (που αποτελεί εκδήλωση της ραβδομύλωσης, λόγω απελευθέρωσης της θρομβοπλαστίνης και του πλασμινογόνου εξ αιτίας της βλάβης).

Ηρωίνη: Μεταξύ των μη τραυματικών αιτιών ραβδομύλωσης είναι και η ηρωίνη (28). Τα αίτιά της είναι πολυπαραγοντικά και περιλαμβάνουν την άμεση τοξική επίδραση του τοξικού παράγοντα στις μυϊκές ίνες και τη μυονέκρωση, που

προκαλείται από τη συστηματική υποξία που προκαλείται από την υπέρβαση της δόσης του φαρμάκου (29). Οι Otero και συν. παρουσίασαν ασθενή με ONA από ραβδομύωση λόγω λήψης ηρωίνης, ο οποίος βρέθηκε ακινητοποιημένος για τουλάχιστον 12 ώρες. Ήταν έντονα αφυδατωμένος, είχε σημαντική υπερουριχαιμία (16,3 mg/dl), αυξημένα επίπεδα CPK=28000 IU/L και σημαντικού βαθμού ουραιμία, για την οποία χρειάστηκε αιμοκάθαρση (3 συνεδρίες) (30).

Αλκοόλη: Οι τοξίνες αυτές καθαυτές έχουν ποικίλες επιδράσεις που περιλαμβάνουν τον αγγειόσπασμο, τον ακούσιο μυϊκό σπασμό, την υπερθερμία, την υποκαλιαιμία, την παρεμβολή τους στο μεταβολισμό του ATP και την απ' ευθείας τοξική τους δράση στο μυϊκό κύτταρο. Ο ρόλος της αιθυλικής αλκοόλης είναι ιδιαίτερα σημαντικός, διότι υπολογίζεται ότι ευθύνεται για το 20% των ONA από ραβδομύωση (31, 32). Πράγματι ασυμπτωματική αύξηση της CPK μαζί με μυοπάθεια διαπιστώνεται σε υγιή κατά τα άλλα άτομα που καταναλώνουν σημαντικές ποσότητες αλκοόλης. Σ' αυτές τις περιπτώσεις στο μηχανισμό της ραβδομύωσης που αναφέρθηκε πρέπει να προστεθεί και η μυϊκή βλάβη από την παρατεταμένη ισχαιμία μελών των ασθενών, που πολλές φορές τους βρίσκουν σε κωματώδη κατάσταση. Στην περίπτωση αυτή αναστέλλεται ο μεταβολισμός του Ca^{2+} από το σαρκοπλασματικό δίκτυο, υπάρχει ρήξη της μεμβράνης του μυϊκού κυττάρου, αναστολή δράσης της Na^+-K^+-ATP άσης και μεταβολή του μεταβολισμού των υδατανθράκων. Είναι πιθανό να συμμετέχουν και η μείωση του K^+ , φωσφόρου και Mg^{2+} στον ενδοκυττάριο χώρο.

Στατίνες: Γενικά οι στατίνες (εξαιρείται η πραβστατίνη που δεν μεταβολίζεται από το P450 ενζυμικό σύστημα) σχετίζονται με μυοπάθεια σε ποσοστό 0,1 - 0,5%. Η αναφερθείσα συχνότητα της ραβδομύωσης από την συμβαστατίνη (ως μονοθεραπεία) είναι πολύ χαμηλή και δόσοεξαρτώμενη (0,02% σε δόση 20 mg/24ωρο, 0,07% σε δόση 40 mg/24ωρο και 0,3 σε δόση 80 mg/24ωρο) (33). Με τα φάρμακα αυτά μετά από 2-3 εβδομάδες χρήσης τους ή και μετά από 1 χρόνο μπορεί να εμφανιστεί μικρή βλάβη που μοιάζει με λοίμωξη ή κατάσταση μετά έντονη άσκηση, συχνότερα όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα φιμπράτες, ερυθρομυκίνη, ιτρακοναζόλη, ανοσοκατασταλτικά φάρμακα ή και κατανάλωση γρεϊπφρουτ (34, 35, 36).

Απορρυπαντικά: Έχουν ανακοινωθεί ασθενείς με ONA από ραβδομύωση εξ αιτίας λήψης απορρυπαντικών από το στόμα (37), αλλά και ΕΦ (38), όπου η βιοψία στην τελευταία περίπτωση έδειξε ΟΣΝ. Είναι πιθανό το απορρυπαντικό να διέρχεται στη συστηματική κυκλοφορία και να διηθείται στους νεφρούς, όπου επιδρά τοξικά (39).

Βαφές μαλλιών: Το paraphenylene diamine (PPD) περιέχεται σε βαφές μαλλιών και η λήψη του με σκοπό την αυτοχειρία διαπιστώθηκε ότι οδηγεί σε οίδημα λάρυγγα (αγγειονευρωτικό) και ONA από ραβδομύωση (40). Η λήψη από το στόμα της ουσίας αυτής προκαλεί επίσης ενδαγγειακή αιμόλυση με αιμοσφαιρινουρία και ONA (41). Σε μελέτη των Kaller και συν. με 19 ασθενείς που έλαβαν την ουσία αυτή διαπιστώθηκε στο 79% των περιπτώσεων

αυχενοπρωσωπικό οίδημα, σοκολατοειδής απόχρωση ούρων (74%), οίδημα ανώτερων αναπνευστικών οδών (68,4%), ολιγουρία (26,3%) και shock (26,3%) (42). Άλλες μεγάλες σειρές με δηλητηρίαση από PPD είναι αυτές από το Χαρτούμ (43, 44) και από την Καζαμπλάνκα (45) με 46 ασθενείς, όπως κι αυτή του Μαρόκο με 374 περιπτώσεις (46).

Ο μηχανισμός με τον οποίο προκαλείται ραβδομύλυση είναι ότι το φάρμακο προωθεί την απελευθέρωση του Ca^{2+} από το λείο ενδοπλασματικό δίκτυο, που ακολουθείται από σύσπαση και μη αναστρέψιμη μεταβολή της δομής της μυϊκής ίνας (λόγω κατανάλωσης ενέργειας στη διαρκή σύσπαση) (47). Η θνησιμότητα των ασθενών αυτών όταν έχουν και ONA είναι πολύ υψηλή (48).

Δήγμα σφήκας: Ραβδομύλυση από δήγμα σφήκας είναι πολύ σπάνια (49, 50). Οι Kim και συν. ανακοίνωσαν ακόμη μία που αφορούσε αγρότη που τον τσίμπησαν 50-60 σφήκες και μεταφέρθηκε στο νοσοκομείο με οίδημα προσώπου και εργαστηριακή εικόνα ραβδομύλυσης (51). Δεν είναι απόλυτα γνωστός ο μηχανισμός της ραβδομύλυσης από το δηλητήριο, ωστόσο θεωρείται ότι είναι μάλλον μία απευθείας τοξική δράση στους μύες. Δηλαδή το δηλητήριο της σφήκας είναι γνωστό ότι είναι νεφροτοξικό, ευθύνεται για ενδαγγειακή αιμόλυση, ηπατική δυσλειτουργία και ραβδομύλυση.

Δήγμα φιδιού: Τα δηλητήρια των φιδιών ακινητοποιούν το θύμα και οδηγούν σε διαδικασία πέψης, αφού περιέχουν λυτικά ένζυμα, τα οποία λύουν τα μυοκύτταρα (52, 53), προκαλώντας τελικά ραβδομύλυση.

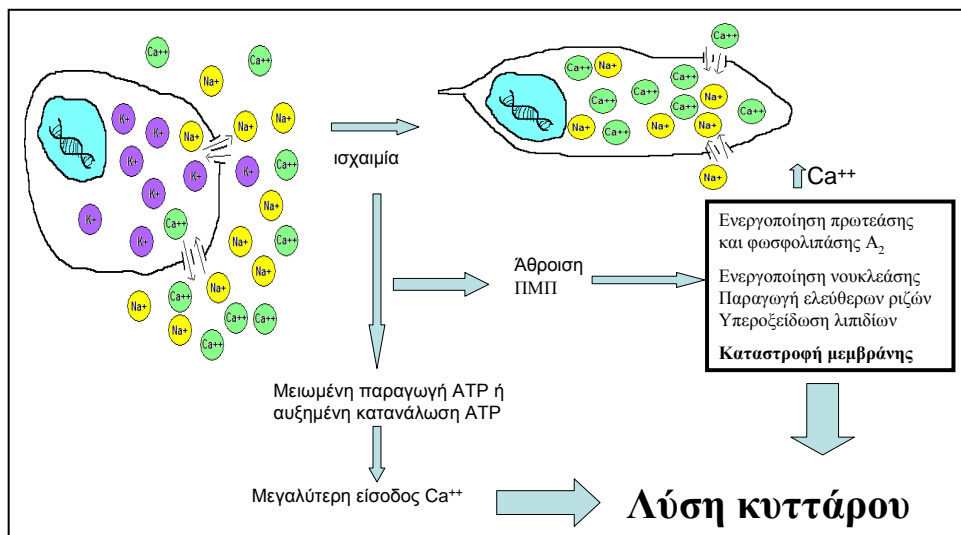
Βρώση ορτυκιών: Η παλαιότερη διαθήκη που αναφέρεται σε πλάκα και αφορά στη ραβδομύλυση αφορούσε στους Ισραηλίτες κατά την έξοδό τους από την Αίγυπτο, μετά από κατανάλωση άφθονων ορτυκιών. Η μυοσίτιδα από την κατανάλωση ορτυκιών είναι καλά γνωστή στις Μεσογειακές χώρες και είναι το αποτέλεσμα της δηλητηρίασης με φυτά που περιέχουν κώνειο, τα οποία καταναλώνονται από τα ορτύκια κατά την ανοιξιάτικη τους αποδύση (54, 55, 56) ή εξαιτίας γενετικής έλλειψης κάποιου ενζύμου στα ευαίσθητα άτομα (56, 57).

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΡΑΒΔΟΜΥΟΛΥΣΗΣ

Ασβέστιο: Η ιδανική συγκέντρωση του Ca^{2+} στο σαρκείλημα βρίσκεται υπό φυσιολογικές συνθήκες σε κριτικά επίπεδα και κάθε διαταραχή στη ρύθμιση του Ca^{2+} σ' αυτό μπορεί να προκαλέσει κυτταρική βλάβη (20, 58). Διαπιστώθηκε μάλιστα πειραματικά, ότι παράγοντες οι οποίοι επιτρέπουν τη συσσώρευση του Ca^{2+} ενδοκυττάρια προκαλούν βλάβες στην αρχιτεκτονική των κυττάρων, οι οποίες αποτελούν πρώιμα χαρακτηριστικά της ραβδομύλυσης. Επίσης η ραβδομύλυση αποτρέπει από τη χορήγηση βεραπαμίλης, η οποία παρεμποδίζει τη συσσώρευση του Ca^{2+} στο κυτταρόπλασμα. Οι μηχανισμοί λοιπόν της μυϊκής βλάβης στη ραβδομύλυση είναι το άμεσο τραύμα, η ισχαιμία και η κυτταροτοξική βλάβη, οπότε αυξάνει η εισροή στο σαρκόπλασμα Na^+ , Cl^- και H_2O , τα οποία προκαλούν κυτταρικό οίδημα και αυτοκαταστροφή (59). Το Ca^{2+}

εισέρχεται στα κύτταρα, σε ανταλλαγή με ενδοκυττάριο Na^+ . Οι μεγάλες ποσότητες Ca^{2+} στα κύτταρα (σε επίπεδα ακόμη και πάνω από 11 φορές των φυσιολογικών) (60) διεγείρουν την επίμονη σύσπαση, που οδηγεί σε εξάντληση του κυττάρου από ενέργεια και στο θάνατό του (61). Ακόμη το Ca^{2+} ενεργοποιεί τη φωσφολιπάση A_2 , όπως και ποικίλα αγγειοδραστικά μόρια και πρωτεάσες. Ακόμη αυτό οδηγεί σε παραγωγή ελεύθερων ριζών O_2 (62). Οι κυτταρικές μεμβράνες επίσης μπορεί να ραγούν ως συνέπεια μιας σοβαρής ηλεκτρολυτικής διαταραχής (συχνότερη η υπονατρίαμια και η υποκαλιαιμία). Όταν επέλθει βλάβη της κυτταρικής μεμβράνης, Na^+ εισέρχεται στα κύτταρα, το οποίο ακολουθείται και από H_2O , με αποτέλεσμα το κυτταρικό οίδημα και τη ρήξη του κυττάρου (11, 12).

ATP και $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ άση: Ένας πιθανός μηχανισμός της παθογένειας της ραβδομύωσης είναι η μείωση του ATP των μυικών κυττάρων. Ειδικότερα το ATP αποτελεί την άμεση πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται από την $\text{K}^+\text{-Na}^+\text{-ATP}$ άση και για την εκροή του Ca^{2+} από το σαρκεύλημμα (μεμβράνη μυικού κυττάρου) (58). Η ανεπάρκεια σε ATP μπορεί να προκαλέσει συσσώρευση Ca^{2+} και Na^+ στα μυικά κύτταρα, σημαντική κυτταρική βλάβη και απελευθέρωση μυοσφαιρίνης. Διότι όπως συμβαίνει στη νόσο του McArdle όταν δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί το γλυκογόνο (λόγω κληρονομικής ανεπάρκειας της φωσφορυλάσης), υπάρχει ενεργοποίηση άλλου μηχανισμού για παραγωγή ATP (κυρίως η οξείδωση των λιπαρών οξέων στα μιτοχόνδρια). Αν αυτοί οι εναλλακτικοί τρόποι παραγωγής ATP δεν επαρκούν, τότε η κυτταρική παραγωγή του μειώνεται. Κατά παρόμοιο τρόπο η παραγωγή του ATP στα μυικά μιτοχόνδρια μειώνεται σημαντικά σε άλλες καταστάσεις που συνοδεύονται από ραβδομύωση, όπως σε ισχαιμία, άσκηση έντονης πίεσης πάνω στις μυικές ίνες, λήψη κατασταλτικών φαρμάκων, υποθερμία, δηλητηρίαση με CO , υποκαλιαιμία κ.ά. (Διάγραμμα 1).



Διάγραμμα 1. Παθογένεια μυϊκής βλάβης

Ο φωσφόρος αποτελεί σημαντικό κατιόν των κυττάρων (πηγή ενέργειας). Μείωση της συγκέντρωσής του στον ορό κάτω από 1 mg/dl για 1-2 24ωρα, συνοδεύεται από απότομη αύξηση της CPK σε επίπεδα πάνω από 10000 IU/L (62).

Αξίζει να σημειωθεί και η σημασία του συνδρόμου διαμερισματοποίησης στη ραβδομύωση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι μύες καλύπτονται από μεμβράνη (φασκία), η οποία όταν αυτοί γίνονται οιδηματώδεις, δεν επιτρέπει την ελεύθερη αύξηση του μεγέθους τους, με αποτέλεσμα αυτοί να γίνονται περισσότερο οιδηματώδεις εξαιτίας της βλάβης, οπότε πιέζονται τα αγγεία που τους αρδεύουν και επιτείνεται η ισχαιμία τους.

Πίεση στο διαμέρισμα του μυός μεγαλύτερη από 30 mmHg προκαλεί κλινικά σημαντική ισχαιμία και αυτό πετυχαίνεται πολύ πιο εύκολα όταν ο ασθενής είναι υποτασικός (12).

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΟΝΑ ΑΠΟ ΡΑΒΔΟΜΥΟΛΥΣΗ

Τελικά η ραβδομύωση είναι μία κατάσταση κατά την οποία ο συνδυασμός προνεφρικού αιτίου, νεφροτοξικής επίδρασης και αποφρακτικής βλάβης συμβάλλουν στην εμφάνιση της νεφρικής ανεπάρκειας.

Οι μηχανισμοί της ΟΝΑ από ραβδομύωση μετά από μυική βλάβη περιλαμβάνουν:

α) Τη *νεφρική ισχαιμία*, λόγω ταυτόχρονης απελευθέρωσης από τους μύες που έχουν υποστεί βλάβη, ισχυρών αγγειοσυσπαστικών ουσιών ή λόγω μετατροπής προδρόμων ενδοκυττάριων αδρανών μορίων σε δραστικά κάτω υπό ειδικές συνθήκες. Έτσι σε ραβδομύωση διαπιστώνεται υπερδραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος (ΣΝΣ), ενεργοποίηση του συστήματος ρενίνης - αγγειοτενσίνης - αλδοστερόνης (ΡΑΑ) και μεταβολή της σύνθεσης των προσταγλανδινών. Υπάρχει επίσης μεταβολή των επιπέδων της αντιδιουρητικής ορμόνης (ADH) που κυκλοφορεί και εναπόθεση μικροθρόμβων (9).

Η σημασία και ο ακριβής ρόλος του συστήματος ΡΑΑ στην παθογένεια της ΟΝΑ από μωσφαιρίνη δεν είναι ιδιαίτερα γνωστός. Οι Bauereiss και συν. διαπίστωσαν ότι ο αποκλεισμός του συστήματος αυτού ήταν αποτελεσματικός στον περιορισμό των βλαβών της ΟΝΑ από γλυκερόλη, μόνο όταν διατηρούνταν σε φυσιολογικά επίπεδα ο εξωκυττάριος όγκος υγρών (63).

Μείωση του κf μπορεί να συμβεί σε ραβδομύωση, όμως αυτό δεν έχει αποδειχτεί. Ίσως είναι δευτεροπαθής και οφείλεται στα υψηλά επίπεδα ADH, κάτι που διαπιστώθηκε στην ΟΝΑ από γλυκερόλη (ραβδομύωση).

Ισχαιμία ωστόσο προκαλεί και η ελεύθερη μωσφαιρίνη απευθείας, αλλά και *διαμέσου εκκαθάρισης* (scavenger) του NO, το οποίο είναι σημαντικός ρυθμιστής της νεφρικής ροής αίματος.

β) Τη *σωληναριακή απόφραξη* από καφεοειδείς κυλίνδρους μωσφαιρίνης (υπό μορφή πολυμερών μαζί με Tamm Horsfall πρωτεΐνη, που ευοδώνεται σε χαμηλό pH) στο ανιόν σκέλος της αγκύλης του Henle, αλλά και από κρυστάλλους ουρικών αλάτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όσο το διήθημα των σπειραμάτων διέρχεται προς τα σωληνάκια, επανααρροφάται σταδιακά H₂O, οπότε η εντός του διηθήματος μωσφαιρίνη συμπυκνώνεται, εωσότου κατακρυσμνίζεται και οδηγεί σε σχηματισμό κυλίνδρων που αποφράσσουν τα σωληνάκια. Η αφυδάτωση και η αγγειοσύσπαση (που μειώνουν τη ροή του διηθήματος στα σωληνάκια) αυξάνουν την επαναρόφηση του H₂O και ευνοούν την παραπάνω διαδικασία (62). Το ίδιο συμβαίνει και με το ουρικό, το οποίο στο χαμηλό pH των ούρων καθιζάνει.

Κύλινδροι που αποφράσσουν τα σωληνάκια έχουν βρεθεί πολλές φορές σε βιοψίες νεφρών ασθενών με ONA από ραβδομύλωση. Σε καταστάσεις με μεταβολική οξέωση και ONA από ραβδομύλωση υπάρχουν ευνοϊκές συνθήκες για κρυστάλλωση του ουρικού και για κατακρήμνισή του στα σωληνάκια, με αποτέλεσμα την απόφραξή τους (64). Πειραματικά η χορήγηση μωσφαιρίνης προκάλεσε ONA όταν τα ούρα ήταν όξινα. Καμία επιβάρυνση της νεφρικής λειτουργίας δεν διαπιστώθηκε όταν το pH των ούρων ήταν ουδέτερο ή αλκαλικό. Όμως σε ασθενείς με μειωμένο ολικό Na⁺ (συμπυκνωμένα ούρα) και όξινο pH ούρων όταν υπάρχει μωσφαιρινουρία, παρατηρείται κατακρήμνιση της μωσφαιρίνης στα σωληνάκια, με αποτέλεσμα την απόφραξη τους (64).

γ) Απ' ευθείας *νεφροτοξική επίδραση της αιμοσιδηρίνης* (μεταβολικό προϊόν της μωσφαιρίνης) και του ελεύθερου σιδήρου στα σωληναριακά κύτταρα (ο σίδηρος δημιουργεί ελεύθερες ρίζες O₂ και οδηγεί σε υπεροξείδωση των λιπών και σε βλάβη των νεφρικών κυττάρων) (4, 11, 65).

δ) Η απελευθέρωση *οργανικών οξέων* από τους βλαβέντες μύες (ουρικό, γαλακτικό) οδηγεί σε μεταβολική οξέωση με αυξημένο χάσμα ανιόντων. Η οξέωση αυτή επιδρά βλαπτικά σε πολυάριθμες μεταβολικές λειτουργίες, όπως και στο pH των νεφρικών σωληναρίων, όπου η οξέωση διευκολύνει την ενδοσωληναριακή καθίζηση της μωσφαιρίνης και του ουρικού (12).

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Το σύνηθες κλινικό εύρημα των ασθενών με ραβδομύλωση είναι οι μυαλγίες (1) που γίνονται εντονότερες κατά τις κινήσεις, αν και σε μία μελέτη το 50% των ασθενών με ραβδομύλωση δεν παραπονιόταν ιδιαίτερα για μυϊκή άλγη (2). Οι μύες είναι οιδηματώδεις με τάση και συχνά υπάρχει αποχρωματισμός του δέρματος πάνω από την οιδηματώδη περιοχή. Σε σοβαρή ραβδομύλωση τα τενόντια αντανάκλαστικά είναι καταργημένα και αν στην κατάσταση εμπλέκεται και το διάφραγμα διαπιστώνεται αναπνευστική ανεπάρκεια. Οι ασθενείς παραπονιούνται για κόπωση, κράμπες, πόνους στις αρθρώσεις, παράλυση, πυρετό, σύγχυση, σπασμούς, ταραχή, συγκίνηση και κώμα.

Ακόμη, οι ασθενείς με ραβδομύλωση παραπονιούνται για αδυναμία, είναι ανίκανοι να βαδίσουν και έχουν ναυτία και τάση για εμετό. Η τριάδα μυϊκή αδυναμία, μυαλγίες και σκούρα ούρα διαπιστώνεται στο 50% τω περιπτώσεων ραβδομύλωσης (66). Συνολικά οι επιπτώσεις της μυϊκής βλάβης φαίνονται στον πίνακα 2.

<i>Μεταβολή</i>	<i>Συνέπεια</i>
Εισροή από εξωκυττάριο σε ενδοκυττάριο χώρο Ύδατος Νατρίου Χλωρίου Ασβεστίου	Υπογκαιμία, κυτταρικό οίδημα, αιμοδυναμική αστάθεια, προνεφρική αζωθαιμία, ONA Υπασβεστιαίμια, εναπόθεση ασβεστίου σε βλαβέντες μύες
Εκροή από τα βλαβέντα κύτταρα Καλίου Φωσφόρου Γαλακτικού και άλλων οργανικών οξέων Πουρινών Μυοσφαιρίνης Θρομβοπλαστίνης και ιστικού πλασμινογόνου Κρεατίνης Κρεατινική κινάση	Υπερκαλιαιμία Καρδιοτοξικές επιδράσεις Υπερφωσφαταιμία Μεταβολική οξέωση, οξουρία Υπερουριχαιμία, κρύσταλλοι ουρικού Νεφροτοξικές επιδράσεις Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη Αύξηση σχέσης κρεατινίνης/ουρίας Πολύ αυξημένη CPK ορού

Πίνακας 2. Επιπτώσεις μυϊκής βλάβης

Όγκος ούρων (ολιγουρική ή μη ολιγουρική ONA): Από τους 29 ασθενείς με ONA από ραβδομύλωση οι 18 είχαν μη ολιγουρική και 11 ολιγουρική (<400 ml/24h) (2). Στο δικό μας υλικό οι 8 είχαν ολιγουρική και οι 2 μη ολιγουρική ONA (67). Τυπικά η διάρκεια της ολιγουρίας είναι 7-10 24ωρα και κατά το διάστημα αυτό οι ασθενείς μπορεί να μην αποβάλλουν καθόλου ούρα για διάστημα και πάνω από 3 24ωρα.

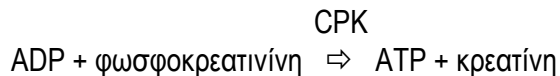
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Τα επείγοντα εργαστηριακά που θα ζητηθούν εκτός απ' αυτά που τεκμηριώνουν τη διάγνωση σε κάθε ασθενή με ONA από ραβδομύλωση είναι οι ηλεκτρολύτες (K^+ , Ca^{2+} , φώσφορος) και τα HCO_3^- (32).

Κρεατινική φωσφοκινάση (CPK): Η κρεατίνη αποτελεί αμινοξύ, το οποίο είτε λαμβάνεται εξωγενώς δια της τροφής είτε συντίθεται στο ήπαρ από άλλα αμινοξέα και στη συνέχεια πηγαίνει στους μύες, οι οποίοι περιέχουν πάνω από το 90-98% της συνολικής ποσότητας του σώματος. Οι σκελετικοί μύες περιέχουν 400 mg

κρεατίνης ανά 100 gr μυός, η περισσότερη από την οποία είναι υπό μορφή φωσφοκρεατίνης. Ένα σταθερό ποσοστό της κρεατίνης (1,5 - 2,0%) μετατρέπεται καθημερινά σε κρεατινίνη (ανυδρίτης της κρεατίνης) με μη ενζυμικό μηχανισμό. Το περιεχόμενο των μυών σε κρεατινίνη είναι μικρό και η ποσότητα που παράγεται και εκκρίνεται δια των ούρων καθημερινά είναι 20-30 mg/kgΣΒ στους άνδρες και 10 - 25 mg/kgΣΒ στις γυναίκες.

Η CPK είναι ένζυμο που έχει ως προορισμό της να μεταφέρει φωσφόρο από την φωσφοκρεατινίνη στη διφωσφορική αδενοσίνη (ADP), για να σχηματίσει την τριφωσφορική αδενοσίνη (ATP) κατά την αντίδραση:



Η αντίδραση αυτή είναι πολύ σημαντική για τη συνεχή αναγέννηση του ATP, το οποίο αποτελεί την άμεση πηγή ενέργειας για την μυική συστολή (2). Η CPK μετά τη μυική βλάβη απελευθερώνεται στον εξωκυττάριο χώρο και φθάνει στο ανώτερο επίπεδο μέσα σε 12-36 ώρες από τη βλάβη, παραμένει αυξημένη για 3 24ωρα περίπου και στη συνέχεια μειώνεται. Βέβαια σε αντίθεση με την μυσσοφαιρίνη του ορού, όπου ο χρόνος ημιζωής είναι πολύ μικρός (48 ώρες), η CPK παραμένει στην κυκλοφορία σε υψηλά επίπεδα για ημέρες, λόγω του χαμηλού ρυθμού κάθαρσης (68). Ειδικότερα έχει διαπιστωθεί ότι η μείωση της CPK είναι περίπου 39% από ημέρα σε ημέρα (69, 70, 71). Επίμονα υψηλά επίπεδα υποδηλώνουν συνέχιση της μυικής βλάβης (72).

Διαπιστώθηκε ότι η CPK είναι ο πλέον ευαίσθητος δείκτης μυικής βλάβης (ευαισθησία 100%) (1) και μπορεί να χρησιμοποιείται ακόμη κι όταν δεν διαπιστώνεται μυσσοφαιρινουρία, ως μοναδικό κριτήριο για τη διάγνωση της ραβδομύωσης, όταν τα επίπεδά της στον ορό είναι τουλάχιστον πάνω από 5-10 φορές των φυσιολογικών, επί απουσίας καρδιακού ή εγκεφαλικού εμφράκτου.

Σε μία σειρά με 109 ασθενείς με ραβδομύωση, από το τμήμα επειγόντων περιστατικών, διαπιστώθηκε στο 50% των περιπτώσεων αυξημένη καρδιακή τροπονίνη I (περίπου το 6% της CPK των μυών είναι ισομορφή CPK-MB) (72). Απ' αυτούς το 59% τελικά είχε έμφραγμα, το 33% λάθος θετικό αποτέλεσμα και το 9% ήταν ακαθόριστης αιτίας (73).

Αλδολάση: Είναι γλυκολυτικό ένζυμο, το οποίο φυσιολογικά διαπιστώνεται στο αίμα. Συνήθως τα επίπεδά της αυξάνουν στο αίμα στις ίδιες καταστάσεις που αυξάνουν και τα επίπεδα της LDH, όμως η αλδολάση είναι πιο ευαίσθητος δείκτης μυικής βλάβης (74, 75).

Τρανσαμινάση οξαλοξική (SGOT): Και η οξαλοξική τρανσαμινάση είναι ένζυμο που υπάρχει στους γραμμωτούς μύες και καταλύει την αμφίδρομη αντίδραση, κατά την οποία το οξαλοξικό οξύ αντιδρά με το γλουταμινικό και παράγεται α-κετογλουταρικό και ασπαρτικό οξύ. Ωστόσο η SGOT υπάρχει σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στο μυοκάρδιο και σε χαμηλότερα επίπεδα με τη σειρά που

αναγράφονται στο ήπαρ, τους σκελετικούς μύες, τον εγκέφαλο, τους νεφρούς και άλλα όργανα. Τα επίπεδα της SGOT στο αίμα αυξάνουν τόσο μετά από έμφραγμα και ηπατική ανεπάρκεια, όσο και μετά από ραβδομύωση (1, 76). Το ότι η γλουταμινική τρανσαμινάση (SGPT) δεν αυξάνει σε ραβδομύωση είναι καλό διαφορο-διαγνωστικό μέσο για αποκλεισμό ηπατικής βλάβης.

Γαλακτική δεϋδρογενάση (LDH): Και η γαλακτική δεϋδρογενάση υπάρχει στους γραμμωτούς μύες. Είναι ένα γλυκολυτικό ένζυμο το οποίο καταλύει την αντίδραση μετατροπής του πυροσταφυλικού σε γαλακτικό οξύ. Υπάρχει παντού, όμως κυρίως διαπιστώνεται στα μυϊκά κύτταρα της καρδιάς και των μυών, στα κύτταρα του ήπατος και των νεφρών και για το λόγο αυτό τα επίπεδά της αυξάνονται σε καταστροφή των κυττάρων των οργάνων αυτών (74, 76).

Χολερυθρίνη: Τα επίπεδα της χολερυθρίνης είναι αυξημένα σε ραβδομύωση, αφού η μυοσφαιρίνη εκτός του ότι διηθείται στους νεφρούς και αποβάλλεται, ένα μέρος της μεταβολίζεται στο ήπαρ σε χολερυθρίνη (7).

Κρεατινίνη ορού: Τα επίπεδα της κρεατίνης και κρεατινίνης στον ορό αυξάνουν πάρα πολύ στους ασθενείς με ONA από ραβδομύωση, προφανώς πολύ περισσότερο απ' ότι αναμένεται συνήθως σε ONA άλλης αιτιολογίας, αν και με την άποψη αυτή δεν συμφωνούν όλοι (77). Η κρεατινίνη του ορού είναι δυσανάλογα αυξημένη σε σχέση με την ουρία του ορού και παράλληλα παρατηρείται αυξημένη αποβολή κρεατινίνης δια των ούρων αν η νεφρική λειτουργία παραμείνει φυσιολογική. Ο Oh θεώρησε ότι η κρεατινίνη μάλλον δεν αυξάνεται τόσο όσο θα έπρεπε στις ONA από άλλα αίτια και ότι τα αυξημένα επίπεδά της που αναφέρονται στη βιβλιογραφία στις περιπτώσεις ραβδομύωσης αφορούσαν σε ασθενείς που στην πλειονότητά τους ήταν άνδρες, που είναι γνωστό ότι λόγω της μυϊκής τους μάζας παράγουν και περισσότερη κρεατινίνη (7).

Ηλεκτρολύτες: Κάλιο: Αφού πάνω από το 98% του ολικού σωματικού K^+ βρίσκεται ενδοκυττάρια και οι σκελετικοί μύες αποτελούν το 60-70% της κυτταρικής μάζας του σώματος, διάσπαση των κυττάρων αυτών απελευθερώνει πολύ μεγάλες ποσότητες K^+ στο αίμα (78). Η υπερκαλιαιμία που οφείλεται σε μαζική ραβδομύωση είναι συχνά επικίνδυνη για τη ζωή του ασθενή. Οι Gabow και συν. διαπίστωσαν ότι το K^+ κατά την είσοδο των ασθενών με ONA από ραβδομύωση ήταν $>5,5$ mEq/L στους 5 από τους 22 ασθενείς, ποσοστό που δεν διέφερε σημαντικά απ' αυτό ασθενών με ONA από άλλα αίτια (2). Ωστόσο σε ανασκόπηση 71 μελετών, διαπιστώθηκε κατά την είσοδο των ασθενών στο νοσοκομείο $K^+ > 5,5$ mEq/L, σε ποσοστό 43% (47/109 ασθενείς) και μάλιστα ο σημαντικότερος παράγοντας που σχετίζονταν θετικά με την ύπαρξη υπερκαλιαιμίας ήταν η ύπαρξη νεφρικής ανεπάρκειας. Έτσι η απουσία υπερκαλιαιμίας δεν αποκλείει τη διάγνωση της ραβδομύωσης, ιδιαίτερα σε ασθενείς με φυσιολογική νεφρική λειτουργία (2).

Νάτριο: Το Na⁺ του ορού μπορεί να είναι φυσιολογικό, αυξημένο ή μειωμένο. Σε ONA από ραβδομύλωση το Na⁺ των ούρων είναι >20 mEq/L και για το λόγο αυτό ο δείκτης FENa⁺ είναι >1%.

Ασβέστιο: Υπασβεσταιμία: Το ολικό ασβέστιο του ορού μειώνεται πάρα πολύ (<6 mg/dl), πολύ πιθανό λόγω της συνοδού υπερφωσφαταιμίας (συνήθως >10-15 mg/dl), αφού διαπιστώθηκε ότι ο βαθμός της υπασβεσταιμίας σχετίζεται με το βαθμό της υπερφωσφαταιμίας. Η υπασβεσταιμία διαπιστώθηκε σε αυξημένο ποσοστό (63%) ασθενών με ONA από ραβδομύλωση (2) που είναι χαρακτηριστικό της ολιγουρικής φάσης (79). Υπεύθυνα θεωρούνται επίσης και τα χαμηλά επίπεδα της βιταμίνης D₃, εξ αιτίας της νεφρικής βλάβης (80), όπως επίσης και η εναπόθεση αλάτων ασβεστίου στους βλαβέντες και νεκρωμένους μύες (2). Βέβαια η υπασβεσταιμία που διαπιστώνεται στην οξεία φάση της ραβδομύλωσης δεν είναι απαραίτητο να αντιμετωπίζεται θεραπευτικά, αφού συνήθως είναι ασυμπτωματική και η χορήγηση ασβεστίου, απλά αυξάνει την ποσότητα των αλάτων ασβεστίου που θα εναποθεθούν στα μαλακά μόρια του οργανισμού κατά τη φάση αυτή.

Υπερασβεσταιμία: Έχει διαπιστωθεί και υπερασβεσταιμία κατά την ONA από μωσφαιρινουρία. Συνήθως εμφανίζεται κατά τα πρώιμα στάδια της διουρητικής φάσης, αν και έχει ανακοινωθεί και κατά την ολιγουρική φάση. Συνήθως διαπιστώνεται μεταξύ 3ης - 11ης ημέρας της διουρητικής φάσης και σχετίζεται με καταστολή έκκρισης της παραθορμόνης (PTH), χαμηλά επίπεδα 1,25(OH)₂D₃, μειωμένη οστική απορρόφηση και κινητοποίηση και εναποθέσεις ασβεστίου στους ιστούς (81, 82). Οι Feinstein και συν. διαπίστωσαν υπερασβεσταιμία σε δύο ασθενείς με μωσφαιρινουρική ONA, στον ένα 14 και στον άλλο 55 ημέρες από την έναρξη της διουρητικής φάσης. Ο πρώτος ασθενής κατά τη φάση αυτή είχε και αυξημένη αρτηριακή πίεση, η οποία μειώθηκε στα φυσιολογικά επίπεδα όταν αποκαταστάθηκε η υπερασβεσταιμία (83).

Η υπερασβεσταιμία μπορεί να είναι επικίνδυνη για τη ζωή του ασθενή, όταν παρουσιάζεται επί υπάρξεως υπερφωσφαταιμίας, οπότε υπάρχουν εναποθέσεις συμπλόκων ασβεστίου-φωσφόρου σε μαλακούς ιστούς και ζωτικά όργανα, όπως στην καρδιά και στους πνεύμονες, με αποτέλεσμα τη σοβαρή καρδιοπνευμονική ανεπάρκεια.

Φωσφόρος: Η συγκέντρωση του φωσφόρου στα μυικά κύτταρα είναι επίσης υψηλή σε σύγκριση με την ποσότητα που υπάρχει στον εξωκυττάριο χώρο. Έτσι αναμένεται υπερφωσφαταιμία σε εκτεταμένη μυική καταστροφή (απελευθέρωση φωσφόρου από την υδρόλυση του ATP των μυικών κυττάρων) (84). Όμως όταν η νεφρική λειτουργία είναι φυσιολογική, τα επίπεδα του φωσφόρου είναι φυσιολογικά, ενώ σε ραβδομύλωση με ONA αυξάνουν σημαντικά. Ωστόσο ο βαθμός υπερφωσφαταιμίας που παρατηρείται σε ONA από ραβδομύλωση είναι ίδιος μ' αυτόν που διαπιστώνεται και σε ONA από άλλα αίτια (2).

Άλλες διαταραχές: Λόγος ουρίας/κρεατινίνης: Φυσιολογικά ο λόγος ουρίας/κρεατινίνης είναι ίσος με 20:1 και στη ραβδομύλωση μειώνεται σε 12:1 ή

6:1 (85), γεγονός που οφείλεται στην απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων κρεατίνης από τους βλαβέντες μύες (δυσανάλογη αύξηση κρεατινίνης έναντι της ουρίας), η οποία στη συνέχεια μετατρέπεται σε κρεατινίνη (86), αν και αυτή τη σχέση δεν την διαπίστωσαν πολλοί στους ασθενείς τους (2, 87). Ωστόσο η χρήση του λόγου ουρίας προς κρεατινίνη είναι βοηθητική μόνο στο πρώτο 24ωρο από την έναρξη της μυικής βλάβης.

Ουρικό: Η απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων πυρινοπρωτεϊνών και ο μεταβολισμός τους στο ήπαρ παρέχουν στην κυκλοφορία μεγάλες ποσότητες ουρικού οξέος. Η μειωμένη σωληναριακή έκκριση του ουρικού (λόγω αυξημένης παραγωγής και άλλων οργανικών οξέων τα οποία ανταγωνίζονται το ουρικό στην απέκκρισή του), επίσης συμβάλλουν στην υπερουριχαιμία (88). Έντονη αύξηση του ουρικού οξέος παρατηρείται συχνά στη ραβδομύωση (μέχρι και 50 mg/dl).

Λευκώματα ορού και ούρων: Υπάρχει και αξιοσημείωτη υπολευκωματιναιμία στις πρώτες ημέρες της ραβδομύωσης, η οποία οφείλεται στην έξοδο της λευκωματίνης από τον αγγειακό στον εξωαγγειακό χώρο, κυρίως λόγω βλάβης των τριχοειδών, οπότε στις περιπτώσεις αυτές η χορήγηση λευκωματίνης μάλλον επιτείνει το οίδημα. Βέβαια σε μετατραυματική ραβδομύωση ο υπερκαταβολισμός και η απώλεια της λευκωματίνης από το τραύμα κάνουν την υπολευκωματιναιμία ακόμη εντονότερη. Η υπολευκωματιναιμία θεωρείται ότι αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα για ONA. Αυτό πιθανά οφείλεται στο ότι κατά την υπολευκωματιναιμία τα επίπεδα της α_2 -σφαιρίνης στο αίμα είναι χαμηλά, με αποτέλεσμα να μη μπορούν να συνδεθούν μ' αυτή μεγάλες ποσότητες μυσφαιρίνης, έτσι ώστε η ελεύθερη μυσφαιρίνη να μπορεί να επιδρά περισσότερο νεφροτοξικά (3).

Η λευκωματουρία στην ραβδομύωση είναι πολύ συχνή (67-90%). Είναι μέτρια, όμως μπορεί σπάνια να φθάσει και στα 3 gr/24ωρο.

Λευκοκυττάωση: Πρέπει να σημειωθεί ότι στη ραβδομύωση έχει διαπιστωθεί αρκετά συχνά και λευκοκυττάρωση (γύρω στα 20.000 κ.κ.χ.), χωρίς να υπάρχει λοίμωξη.

Γενική ούρων: Το ειδικό βάρος των ούρων σε ραβδομύωση είναι υψηλότερο από 1025, γεγονός που υποδηλώνει ότι περιέχουν μεγάλες ποσότητες μυσφαιρίνης (6, 11).

Στη μυσφαιρινουρία η αντίδραση της βενζιδίνης είναι θετική για αίμα (συνήθως 3+ έως 4+), όμως στην μικροσκοπική εξέταση των ούρων δεν πρέπει να διαπιστώνονται πάνω από 5 ερυθρά κ.ο.π. Αν περιέχονται περισσότερα ερυθρά τότε η εξέταση δεν είναι διαφωτιστική. Σε περίπτωση χρωσμένων ούρων, η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνει από την πορφυρία, την μυσφαιρινουρία και την αιμοσφαιρινουρία. Η πορφυρία αποκλείεται από την αντίδραση βενζιδίνης και ορθοτολουϊδίνης που είναι αρνητικές και οι οποίες είναι θετικές στις άλλες δύο καταστάσεις. Στην αιμοσφαιρινουρία ο ορός είναι ροζέ (λόγω του ότι η αιμοσφαιρίνη συνδέεται με την απποσφαιρίνη του ορού) και τα μυικά ένζυμα του ορού είναι φυσιολογικά, ενώ στη μυσφαιρινουρία ο ορός δεν είναι χρωσμένος

και τα μυικά ένζυμα είναι αυξημένα. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μιοσφαιρίνη για να χρωματίσει τα ούρα και να γίνει ορατή χρειάζονται τουλάχιστον 100 mg/dl μιοσφαιρίνης. Έτσι ένα dipstick ορθοτολουϊδίνης είναι αρκετό για να θέσει τη διάγνωση, ιδιαίτερα όταν το ιστορικό και η φυσική εξέταση συνηγορούν υπέρ της ραβδομύωσης (89). Η συνύπαρξη αιματουρίας ωστόσο δεν επιτρέπει τη διάγνωση της ραβδομύωσης με τη δοκιμασία της ορθοτολουϊδίνης. Βέβαια η μιοσφαιρίνη μπορεί να μην ανιχνεύεται στα ούρα αν ο ασθενής φθάσει στο νοσοκομείο σχετικά αργά, γι' αυτό και η απουσία μιοσφαιρινουρίας, δεν αποκλείει τη διάγνωση της ραβδομύωσης. Αρνητικό test ορθοτολουϊδίνης βρέθηκε σε ποσοστό 18% ασθενών μιας μελέτης (17).

Μεταβολική οξέωση: Σε ραβδομύωση διαπιστώνεται και μεταβολική οξέωση (90, 91). Οφείλεται στην απελευθέρωση του ενδοκυττάρου PO_4^{3-} και SO_4^{2-} εξαιτίας της μυικής καταστροφής.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΟΝΑ ΑΠΟ ΡΑΒΔΟΜΥΟΛΥΣΗ

Δεν εμφανίζουν ΟΝΑ όλοι οι ασθενείς με ραβδομύωση. Η συχνότητά της κυμαίνεται από 17-35% στους ενήλικες και από 5-50% στα παιδιά (3, 21, 92, 93). Η ΟΝΑ από ραβδομύωση αποτελεί το 9% των ΟΝΑ (94) ή και περισσότερο (92, 93), ωστόσο η ραβδομύωση δεν οδηγεί πάντοτε σε ΟΝΑ (πιθανά να συμβάλλουν και άλλοι παράγοντες στην εμφάνισή της, όπως ο βαθμός αφυδάτωσης) (92).

Επίσης η ραβδομύωση ευθύνεται για το 5-10% των ΟΝΑ που αντιμετωπίζονται στις μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) (95, 96).

ΠΟΡΕΙΑ - ΕΚΒΑΣΗ

Η κλινική έκβαση της μη τραυματικής ραβδομύωσης είναι παρόμοια μ' αυτή της ΟΝΑ άλλης αιτιολογίας, με την ύπαρξη βέβαια στην πρώτη των πρόσθετων συμπτωμάτων και εργαστηριακών ευρημάτων που χαρακτηρίζουν τη ραβδομύωση. Επίσης εξαιτίας της έντονης μυικής βλάβης υπάρχει στη ραβδομύωση έντονος καταβολισμός και αντίστοιχες βιοχημικές διαταραχές, όπως υπερκαλιαιμία, υπερουριχαιμία και υπερφωσφαταιμία, όπως επίσης και σοβαρή μεταβολική οξέωση. Υπό τις συνθήκες αυτές το χάσμα των ανιόντων αυξάνει πολύ (περισσότερο απ' ότι στις άλλες ΟΝΑ).

Οι ασθενείς έχουν συνήθως πυρετό, ταχυκαρδία και λευκοκυττάρωση, χωρίς να υπάρχει λοίμωξη. Η υπασβεστιαϊμία είναι συχνή στην ολιγουρική φάση και ακολουθείται από υπερασβεστιαϊμία στη διουρητική.

Η διάχυτη ενδαγγειακή πήξη είναι συχνή, όπου τα προϊόντα διάσπασης του ινωδογόνου διαπιστώνονται στα ούρα και στο αίμα, υπάρχει θρομβοπενία, υποϊνωδογοναιμία και παρατεταμένος χρόνος προθρομβίνης.

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η πρόγνωση της ONA από ραβδομύλωση είναι καλή (71, 97), αρκεί να αρχίσει έγκαιρα η υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας (όταν υπάρχει ένδειξη) (98). Η συνολική επιβίωση είναι περίπου 77% (100) ή η θνησιμότητα κυμαίνεται από 5-10% (8) ή κατ' άλλους 20% (99), ενώ η πλήρης αποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας είναι ο κανόνας και συνήθως συμβαίνει μέσα σε 7-14 ημέρες. Ο θάνατος κυρίως οφείλεται σε μεταβολικά αίτια. Η ONA από ραβδομύλωση σε ασθενείς με διαβητική κετοξέωση έχει κακή πρόγνωση, ενώ η πρώιμη έναρξη αιμοκάθαρσης θεραπευτικά ίσως την βελτιώνει (101).

ΠΡΟΛΗΨΗ

Για την πρόληψη της ONA από μυσφαιρινουρία πρέπει να στοχεύουμε στη διόρθωση της υπογκαιμίας, στην αποτροπή της σωληναριακής απόφραξης, στην αποκατάσταση της οξυουρίας και στην αντιμετώπιση (εκκαθάριση) των απελευθευόμενων ελευθέρων ριζών O_2 . Έτσι ασθενείς με $CPK > 800.000 IU/L$ που έλαβαν πρώιμα επιθετική θεραπεία δεν εμφάνισαν ONA από ραβδομύλωση (102).

Όμως προδιαθεσικοί παράγοντες για την ONA από μυσφαιρίνη αποτελεί ο βαθμός αύξησης του K^+ και του φωσφόρου του ορού, ο βαθμός καταστολής της παραγωγής λευκωματίνης και η ύπαρξη αφυδάτωσης. Για να αναγνωρίσουν οι Gabow και συν. ποιοι ασθενείς θα κάνουν ONA χρησιμοποίησαν την παρακάτω σχέση και θεώρησαν ότι αυτοί με τιμές $R < 0,1$ δείχνουν ότι βρίσκονται σε μικρό κίνδυνο για ONA, ενώ αυτοί με τιμές R ίσες ή μεγαλύτερες από 0,1 θα κάνουν με μεγάλη πιθανότητα ONA:

$$R = 0,7 (K^+ \text{ σε mEq/L}) + 1,1 (\text{κρεατινίνη ορού}) + 0,6 (\text{λευκωματίνη ορού}) - 6,6$$

Ωστόσο, ο τύπος αυτός οδηγεί πολλές φορές σε λάθος θετικά συμπεράσματα, όμως σπάνια οδηγεί και σε λάθος αρνητικά. Έτσι κάθε φορά που υπάρχει μεγάλη πιθανότητα για ONA πρέπει να αρχίζει η προληπτική αγωγή για να αποτραπεί.

Τα επίπεδα της CPK δεν έχουν άμεση σχέση με την εμφάνιση της ONA ή με τα επίπεδα των άλλων βιοχημικών παραμέτρων (2), γεγονός με το οποίο δε συμφωνούν άλλοι (3). Οι Feinfeld και συν. διαπίστωσαν ότι σε ραβδομύλωση τα επίπεδα της μυσφαιρινουρίας πρέπει να φθάσουν σ' ένα κριτικό επίπεδο για να προκύπτει τελικά ONA (103). Όμως εξαρτάται από τον συνδυασμό προδιαθεσικών παραγόντων, όπως είναι η αφυδάτωση και το shock, οι οποίοι βέβαια δεν είναι σπάνιοι σε μετατραυματική ραβδομύλωση. Ακόμη, η αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών τόσο στα υγρά, όσο και στη λευκωματίνη, που παρατηρείται στη ραβδομύλωση οδηγεί σε μείωση του ενδαγγειακού όγκου, με αποτέλεσμα να μειώνεται και η αιμάτωση των νεφρών. Σε ασθενείς με

ραβδομύλυση η ONA μπορεί να αποτραπεί με τη μαζική χορήγηση υγρών, έτσι ώστε να διατηρείται φυσιολογικός ο ενδαγγειακός όγκος υγρών. Ίσως είναι απαραίτητο να χορηγούνται ακόμη και 6-10 L NaCl 0,9% (9) (ή καλύτερα ημιισότονο διάλυμα NaCl+ 75 mEq NaHCO₃/L ορού) μέσα στις πρώτες 12-24 ώρες για να διατηρηθεί σε φυσιολογικά επίπεδα η αρτηριακή πίεση, υπό τον έλεγχο βέβαια της κεντρικής φλεβικής πίεσης. Όμως ακόμη και όταν δεν υπάρχει αφυδάτωση είναι απαραίτητες μεγάλες ποσότητες υγρών για να αντικαθίσταται ο όγκος των υγρών που διαφεύγουν από τον αγγειακό στον εξωαγγειακό χώρο (λόγω της αυξημένης διαπερατότητας των τριχοειδών) και για να διατηρηθεί ο όγκος των ούρων σε υψηλά επίπεδα, διαμέσου του αυξημένου ενδαγγειακού όγκου. Ωστόσο δεν συστήνονται διαλύματα που περιέχουν K⁺ ή γαλακτικά (12).

Οι Ron και συν. σε 7 ασθενείς που καταπλακώθηκαν από ένα κτίριο που κατέρρευσε και είχαν σύνδρομο καταχώσεως - crush syndrome, εφάρμοσαν τη γρήγορη χορήγηση υγρών από τη στιγμή που βρέθηκαν οι ασθενείς μέσα στα ερείπια, η διάρκεια παραμονής των οποίων μέσα στα συντρίμια ήταν από 1-28 ώρες. Όλοι οι ασθενείς λάμβαναν τόσα υγρά ώστε να αποβάλλουν για τις επόμενες 60 ώρες 300 ml ούρων ανά ώρα. Τα υγρά που χορηγήθηκαν ήταν 4,5% NaCl μέσα σε D/W 5%, μέσα στο οποίο προσθέτονταν και NaHCO₃ (44 mEq), έτσι ώστε τα ούρα να γίνονται αλκαλικά (pH>6,5). Σ' όσους ασθενείς δεν είχαν ικανοποιητική διούρηση χορηγήθηκε μαννιτόλη (1 gr/kgBΣ) και σ' όσους έγιναν αλκαλαιμικοί δόθηκε ακεταζολαμίδη. Αποτέλεσμα της αγωγής αυτής ήταν οι ασθενείς κατά το διάστημα των 60 ωρών να γίνουν θετικοί σε υγρά (κατά 12 περίπου L ο καθένας), αλλά να μην εμφανίσει κανένας ONA. Τα επιπλέον υγρά που δόθηκαν μετακινήθηκαν προς τα βλαμμένα μέλη, τα οποία παρουσίαζαν έντονο οίδημα, για το οποίο δεν χρειάστηκε καμία ιατρική παρέμβαση. Φαίνεται ότι η γρήγορη έναρξη χορήγησης υγρών, η αύξηση της ποσότητας των ούρων που αποβάλλονται ανά ώρα και η αλκαλοποίηση των ούρων αποτελούν σημαντικά προληπτικά μέτρα για την πρόληψη της ONA από τραυματική ραβδομύλυση (104). Βεβαίως η προστατευτική επίδραση της αλκαλοποίησης των ούρων στην αποτροπή της ONA από ραβδομύλυση δείχθηκε σε πειραματόζωα, στα οποία χορηγήθηκε μυσσφαιρίνη, όπου αυτά με pH ούρων<6 εμφάνισαν ONA, ενώ αυτά με pH ούρων >6 δεν εμφάνισαν (105), γεγονός που επιτυγχάνεται όταν το pH του αίματος είναι >7,50.

Εκτός από τη χορήγηση υγρών τα διουρητικά και ειδικότερα η μαννιτόλη (δόση 10 ml/ώρα διαλύματος 15%) με ή χωρίς φουροσεμίδη παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην ONA από μυσσφαιρίνη. Η μαννιτόλη μπορεί να βελτιώσει τη νεφρική λειτουργία διαμέσου πολλών μηχανισμών. Πρώτα απ' όλα δεν επιτρέπει (ελαχιστοποιεί) την εναπόθεση της αίμης στα σωληνάρια. Προκαλεί αύξηση του ενδαγγειακού όγκου (μετακινεί H₂O από τον ενδοκυττάριο χώρο, οπότε μειώνει και το κυτταρικό οίδημα) και μειώνει τη γλοιότητα του αίματος, επιδράσεις που είναι ολοφάνερο ότι βελτιώνουν τη νεφρική λειτουργία. Η μαννιτόλη επίσης είναι γνωστός αγγειοδιασταλτικός παράγοντας (αυξάνει τη νεφρική ροή αίματος και

μπορεί διαμέσου της επίδρασης αυτής να προάγει τη διούρηση, όπως και τον GFR), ενώ είναι και εκκαθαριστής ελεύθερων ριζών O₂. Οι Eneas και συν. σε 20 ασθενείς με μωσφαιρινουρία διαπίστωσαν ότι μερικοί τουλάχιστον ασθενείς απαντούν στην αγωγή αυτή και θεώρησαν ότι αυτή τροποποιεί την κλινική πορεία την μωσφαιρινουρικής ONA (12, 106).

Το κύριο στάδιο πρόληψης της ONA από ραβδομύλυση περιλαμβάνει τη χορήγηση NaHCO₃. Στόχος είναι να διατηρούνται τα ούρα αλκαλικά, έτσι ώστε να εμποδίζεται η διάσπαση της μωσφαιρίνης (που γίνεται σε pH<5,6) σε αιμοσιδηρίνη (24). Η χορήγηση NaHCO₃ έχει προταθεί ως προληπτικό μέτρο (106), αν και άλλοι δεν το συνιστούν (107). Τα NaHCO₃ σύμφωνα μ' αυτούς που υποστηρίζουν τη χορήγησή τους πρέπει να δίνονται άσχετα αν υπάρχει ή όχι μεταβολική οξέωση. Πρόσφατα σε ασθενή μας με νόσο McArdle που έκανε έντονη ραβδομύλυση (CPK=80000 U/L) τέθηκε αγωγή με 3000 ml D/W 5%, όπου μέσα σε κάθε L προστέθηκαν 40 NaHCO₃ και σε λήψη υγρών από το στόμα, έτσι ώστε ο όγκος των ούρων να είναι πάνω από 4000 ml ανά 24ωρο καθημερινά. Ο ασθενής μετά από νοσηλεία 11 ημερών δεν εγκατέστησε ONA και εξήλθε του νοσοκομείου σε άριστη κατάσταση (67).

Τέλος ένα πολύ σημαντικό σημείο είναι και η έγκαιρη διάγνωση της ραβδομύλυσης, έτσι ώστε με τον τρόπο αυτό να αποτρέπονται ή να αντιμετωπίζονται σοβαρές επιπλοκές της, όπως η υπερκαλιαιμία και η υπασβεστιαιμία (108).

Οι περιπτώσεις σεισμών όπου τα περιστατικά με ραβδομύλυση και ONA είναι πάρα πολλά και ταυτόχρονα, χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα και προετοιμασία. Έτσι η η Διεθνής Ένωση Νεφρολόγων ίδρυσε το 1995 την Renal Disaster Relief Task Force (RDRTF), που περιλαμβάνει έτοιμο μηχανισμό επέμβασης με εθελοντές και εξοπλισμό, με αποτέλεσμα να επεμβαίνει άμεσα όπου υπάρχει ανάγκη (109, 110). Ο Ευρωπαϊκός κλάδος της οργάνωσης αυτής έδρασε αποτελεσματικά στο σεισμό του Μαρμαρά το 1999, όπου αρκετές εκατοντάδες μηχανήματα τεχνητού νεφρού, πυκνά διαλύματα αιμοκάθαρσης, φίλτρα, καθετήρες αιμοκάθαρσης και ιονταλλακτικές ρητίνες (kayexalate) παρασχέθηκαν στην Τουρκία. Αντιμετώπιστηκαν 462 ασθενείς με ONA και έγιναν περίπου 5000 συνεδρίες αιμοκάθαρσης, με αποτέλεσμα να επιτευχθεί η μη αναμενόμενη πολύ χαμηλή θνησιμότητα (<19%) (76).

ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η αρχική αντιμετώπιση της ραβδομύλυσης πρέπει να περιλαμβάνει τη γρήγορη διόρθωση των μεταβολικών διαταραχών (ιδιαίτερα της υπερκαλιαιμίας), της υπερθερμίας και της υπογκαιμίας. Η παραπέρα μυϊκή νέκρωση πρέπει να αποτρέπεται διαμέσου διακοπής των μυϊκών σπασμών αν υπάρχουν. Γενικά η παρακολούθηση και αντιμετώπιση ασθενούς με ραβδομύλυση είναι πολύπλευρη και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή (Πίνακας 3).

Στόχος	Παρέμβαση
Πρόληψη και έγκαιρη ανίχνευση της ραβδομύλωσης	Έλεγχος χρώματος και όγκου ούρων Λήψη συνεχόμενων δειγμάτων ορού για CPK
Περιορισμός επιπλέον μυϊκής βλάβης (πιθανό σε ορισμένους ασθενείς)	Ταχύς απεγκλωβισμός παγιδευμένων ατόμων (προσοχή σε υπογκαιμία και σύνδρομο επαναιμάτωσης) Περιορισμός χρόνου ακινητοποίησης Αφαίρεση ρούχων που εμποδίζουν την οξυγόνωση Έλεγχος ασθενούς για σύνδρομο διαμερισματοποίησης Φασκιοτομή όπου χρειάζεται Χορήγηση αντιορών, αντιβιοτικών ή antidotων όπου χρειάζεται
Αύξηση της κάθαρσης τοξινών	Διατήρηση καλής ποσότητας ούρων ανά ώρα (>150 ml/ώρα) με Τοποθέτηση ουροκαθετήρα Διαστολή ενδαγγειακού όγκου με ισότονους ορούς Αλκαλοποίηση ούρων (pH>6) Έγχυση μαννιτόλης Χορήγηση φουροσεμίδης Έναρξη αιμοκάθαρσης Έναρξη συνεχούς αιμοδιήθησης
Αυξημένη νοσηλευτική φροντίδα	Παρακολούθηση ασθενούς για πιθανή εμφάνιση ONA Έλεγχος pH ούρων και ορού ασθενούς Περιορισμός νεφροτοξικών παραγόντων Έλεγχος καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας (παροχή υποστήριξης όπου χρειάζεται) Εκτίμηση ασθενούς για πιθανές επιπλοκές

Πίνακας 3. Παρακολούθηση ασθενούς με ραβδομύλωση

Σύνδρομο καταχώσεως: Ο πρώτος στόχος σε σύνδρομο καταχώσεως είναι να αναπληρωθούν τα υγρά του εξωκυττάριου χώρου που "μετακινήθηκαν" στον ενδοκυττάριο, χορηγώντας από 10-20 L ανά ημέρα και να γίνει προσπάθεια καταστολής μιας πιθανής υπερκαλιαιμίας ή και να αντιμετωπιστεί αυτή αν υπάρχει με χορήγηση NaHCO_3 ή γλυκονικού ασβεστίου. Πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι θανατηφόρος υπερκαλιαιμία (>8 mEq/L) μπορεί να εμφανιστεί μέσα σε 1-2 ώρες από την απελευθέρωση του ασθενή από το αντικείμενο που τον καταπλάκωσε (9). Θανατηφόρος υπερκαλιαιμία ήταν μία από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου στα επείγοντα περιστατικά στο σεισμό της Αμερικής το 1988 (111). Η έγκαιρη χορήγηση β-αδρενεργικών αγωνιστών σε εισπνοή (σαλβουταμόλη, σαλμετερόλη κ.ά) για την υποκαλιαιμική τους δράση συστήνεται για το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι να φθάσει ο ασθενής στο νοσοκομείο.

Όσον αφορά στην εφαρμογή της φασκιοτομής (χειρουργική διάνοιξη περιτονίας) σε ασθενείς με σύνδρομο καταχώσεως πρέπει αν είναι δυνατό να αποφεύγεται. Αν όμως είναι απαραίτητη πρέπει να ακολουθείται από ριζικό καθαρισμό των βλαμμένων ιστών, έτσι ώστε να αποφεύγεται λοίμωξη της περιοχής, διότι αυτή αποτελεί σήμερα τη σημαντικότερη αιτία θανάτου των ασθενών με τραυματική ραβδομύλυση. Εξ άλλου η συντηρητική αντιμετώπιση τέτοιων ασθενών έχει πολύ καλύτερα αποτελέσματα από τη χειρουργική (112).

Αποκατάσταση όγκου: Ο μειωμένος ενδαγγειακός όγκος πρέπει να αποκαθίσταται με τη χορήγηση επαρκούς ποσότητας υγρών, τα οποία αν είναι δυνατό να περιέχουν και NaHCO_3 (χορήγηση 70-100 mEq HCO_3^- /ώρα) (113). Μπορεί ωστόσο να δοθούν και κρυσταλλοειδή, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται αποβολή 150-300 ml ούρων/ώρα (αυτό απαιτεί χορήγηση 500-1000 ml/ώρα) (7, 114).

Διούρηση - αλκαλοποίηση ούρων: Ένας καλός τρόπος αντιμετώπισης της κατάστασης στα πλαίσια της αποκατάστασης της διούρησης και της αλκαλοποίησης των ούρων είναι να ισχύει ο κανόνας 800-100-100, δηλαδή να παρασκευάζεται ένα διάλυμα γλυκόζης 5% (800 ml) μέσα στο οποίο θα προστίθενται 100 NaHCO_3 και 100 ml μαννιτόλης 25%, το οποίο θα πρέπει να δίδεται σε δόση 250 ml/ώρα (συνολική διάρκεια 4 ώρες) (115). Με τα NaHCO_3 επιτυγχάνεται αλκαλοποίηση των ούρων, η οποία είναι απαραίτητη κάθε φορά που η CPK είναι πάνω από 6000 IU/L. Η χρήση των NaHCO_3 καθιστά τη μουςφαιρίνη, αλλά και το ουρικό οξύ διαλυτά, έτσι ώστε να είναι πιθανό να αποτρέψει η ONA, αφού αυτά εμπλέκονται στην παθογένειά της.

Οι ασθενείς που έχουν μετά την εφαρμογή των παραπάνω ικανοποιητική διούρηση πρέπει να παίρνουν συμπληρωματικά ικανοποιητικό όγκο υγρών (NaCl 0,9%), έτσι ώστε να αναπληρώνουν τις ανάγκες τους και να συνεχίζουν έτσι εωστού η κρεατινίνη του ορού αρχίσει να μειώνεται.

Σ' όσους δεν απαντούν στο διάλυμα μαννιτόλης - NaHCO_3 πρέπει να δίνεται φουροσεμίδη (200-250 mg ΕΦ μέσα σε διάστημα 10-15 λεπτών). Αν

αποκατασταθεί η διούρηση πρέπει οι όγκοι των υγρών που χάνονται δια των ούρων να δίνονται ταυτόχρονα στον ασθενή ΕΦ.

Μείωση ουρικού: Η χορήγηση αλλοπουρινόλης είναι χρήσιμη για τη μείωση της παραγωγής ουρικού, αλλά επίσης αυτή δρα και ως εκθαλαριστής ελεύθερων ριζών O_2 .

Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη: Για την πρόληψη και αντιμετώπιση της κατάστασης αυτής χρειάζεται η χορήγηση φρέσκου κατεψυγμένου πλάσματος (τα αιμοπετάλια δεν οφελούν).

Υποασβεστιαμία και υπερασβεστιαμία: Ενώ η υποασβεστιαμία δεν απαιτεί καμία αντιμετώπιση, η υπερασβεστιαμία πρέπει να αντιμετωπίζεται ή και να προλαμβάνεται. Σ' αυτό το τελευταίο συμβάλλει και η κινητοποίηση του ασθενή με ONA από ραβδομύλυση. Η χορήγηση διαλυμάτων $NaCl$ με φουροσεμίδη βοηθά στην αντιμετώπιση εγκατεστημένης υπερασβεστιαμίας. Τέλος η αιμοκάθαρση με διάλυμα που δεν περιέχει $NaHCO_3$ μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν χρειαστεί.

Φαινοβαρβιτάλη: Η φαινοβαρβιτάλη αυξάνει τη δράση του γ-αμινοβουτυρικού οξέος και καταστέλλει τη δραστηριότητα της οδού NF-kappaB. Χορήγηση φαινοβαρβιτάλης σε ποντικούς μείωσε την ουρία, την κρεατινίνη, την SGPT, την CPK και την ελάττωσε τους δείκτες νεφρικής βλάβης μετά από ραβδομύλυση, δηλαδή περιόρισε την ONA από ραβδομύλυση (116).

Εξωνεφρική κάθαρση: Αυτοί που δεν απαντούν στα παραπάνω θεραπευτικά μέτρα πρέπει να αρχίζουν συμβατική αιμοκάθαρση (αφορά στο 28-37% των περιπτώσεων) (117). Η μυσσφαιρίνη λόγω του μικρού της MB απομακρύνεται δια της περιτοναϊκής κάθαρσης, όχι όμως και δια του φίλτρου αιμοκάθαρσης από κουπροφάνη. Ωστόσο φίλτρα πολυακριλονιτρίλης επιτρέπουν τη δίοδο μορίων $MB=20000$ daltons, οπότε επιτρέπουν και τη δίοδο της μυσσφαιρίνης. Η αφαίρεση αυτή διαπιστώθηκε ότι δεν είναι σημαντική όταν η μυϊκή βλάβη είναι έντονη. Από τους 29 ασθενείς με ONA από ραβδομύλυση οι 13 (7 μη ολιγουρικοί και 6 ολιγουρικοί) χρειάστηκαν αιμοκάθαρση (2). Η καθημερινή αιμοκάθαρση συχνά επιβάλλεται για τις πρώτες ημέρες, έως ότου η εκτεταμένη μυϊκή καταστροφή περιοριστεί και μειωθεί ο ρυθμός αύξησης της ουρίας και του K^+ του ορού. Από τους δικούς μας ασθενείς οι 8 χρειάστηκαν εξωνεφρική κάθαρση (67).

Οι συνεχείς μέθοδοι θεραπείας (ΣΦΦΑ), αν και αφαιρούν σταδιακά τα διαλυμένα μόρια και διορθώνουν το ισοζύγιο του H_2O , έχουν μειονεκτήματα (χρειάζονται συνεχή χορήγηση αντιπηκτικών και άρα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τραυματική ραβδομύλυση). Η περιτοναϊκή κάθαρση φυσικά δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ασθενείς με κακώσεις κοιλιάς και δεν είναι τόσο αποτελεσματική στην οξεία αφαίρεση του K^+ σε περιπτώσεις υπερκαλιαιμίας.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι η πλασμαφαίρεση είναι αρκετά καλή για την αφαίρεση σημαντικών ποσοτήτων μυσσφαιρίνης (αφαιρούνται 31,2 mg μυσσφαιρίνης σε κάθε 3 L πλάσματος που αφαιρούνται) (116), αν και αυτό το πλεονέκτημα δεν προσφέρει κάποια ωφέλεια αφού η μυσσφαιρίνη έχει γενικά γρήγορο μεταβολισμό.

Η καθημερινή εξωνεφρική κάθαρση με συμβατική αιμοκάθαρση σε ασθενείς των ΜΕΘ με ΟΝΑ από ραβδομύλυση έχει καλύτερα αποτελέσματα στην έκβασή τους, έναντι της θεραπείας ημέρα παρά ημέρα (117). Μελέτες επίσης έδειξαν ότι όταν χρειάζεται η εφαρμογή εξωνεφρικής κάθαρσης, η δόση κάθαρσης που πρέπει να δίδεται για την καλύτερη έκβαση των ασθενών είναι 35 ml/kgΣΒ/ώρα (118).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Khan FY. Rhabdomyolysis: a review of the literature. *Neth J Med* 2009; 67(9): 272-283.
2. Dayer-Berenson L. Rhabdomyolysis: a comprehensive guide. *ANNA J* 1994; 21: 15-18.
3. Gabow PA, Kaehny WD, Kelleher SP. The spectrum of rhabdomyolysis. *Medicine* 1982; 61: 141-152.
3. Ward MM. Factors predict of acute renal failure in rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1988; 148: 1553-1557.
4. Holt S, Moore K. Pathogenesis of renal failure in rhabdomyolysis: the role of myoglobin. *Exp Nephrol* 2000; 8: 72-76.
5. Cheney P. Early management and physiologic changes in crush syndrome. *Crit Care Nurs Q* August 1994; 17: 62-73.
6. Bywaters EGL, Beall D. Crush injuries with impairment of renal function. *Br Med J* 1941; 1: 427-432.
7. Cervellini G, Comelli I, Lippi G. Review: Rhabdomyolysis: historical background, clinical, diagnostic and therapeutic features. *Clin Chem Lab Med* 2010; 19.
8. Better OS. Acute renal failure in casualties of mass disasters. *Kidney Int* 1993; 43(Suppl 41): S235-S236.
9. Better OS, Stein JH. Early management of shock and prophylaxis of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *N Engl J Med* 1990; 322: 825-829.
10. Brumback R, Feeback D, Leech R. Rhabdomyolysis following electrical injury. *Semin Nephrol* 1995; 15: 329-334.
11. Slater MS, Mullins RJ. Rhabdomyolysis and myoglobinuric renal failure in trauma and surgical patients: a review. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 693-716.
12. Vanholder R, Sever M, Ereke E, Lameire N. Rhabdomyolysis. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11: 1553-1561.
13. Rush C, Thomas J. A 42-year-old man with rhabdomyolysis from substance abuse. *J Emerg Nurs* 1999; 25: 7-11.
14. Hojs R, Sinkovic A, Hojs-Fabjan T. Rhabdomyolysis and acute renal failure following cardioversion and cardiopulmonary resuscitation. *Ren Fail* 1995; 17: 765-768.
15. Σωτηρακόπουλος Ν, Μακρής Θ, Τσίτσιος Τ, Χατζηκωνσταντίνου Ν. Η ραβδομύλυση από έντονο μυϊκό κάματο σαν αιτία Ο.Ν.Α. Πρακτικά περιλήψεων 10^{ου} Πανελληνίου Συνέδριου Νεφρολογίας, Καβάλα 24-27 Μαΐου, 1998.
16. Heled Y, Zarian A, Moran D, Hadad E. [Exercise induced rhabdomyolysis-characteristics, mechanisms and treatment]. *Harefuah* 2005; 144(1): 34-38.
17. Barrett SA, Mourani S, Villareal CA, Gonzales JM, Zimmerman JL. Rhabdomyolysis associated with status asthmaticus. *Crit Care Med* 1993; 21: 151-153.
18. Mehta R, Fisher LE Jr, Segeleon JE, Pearson-Shaver AL, Wheeler DS. Acute rhabdomyolysis complicating status asthmaticus in children: case series and review. *Pediatr Emerg Care* 2006; 22(8): 587-591.
19. Olerud JE, Homer LD, Carroll HW. Incidence of acute excretional rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1976; 136: 692-697.

20. Russell TA. Acute renal failure related to rhabdomyolysis: pathophysiology, diagnosis, and collaborative management. *Nephrol Nurs J* 2005; 32(4): 409-417.
21. Μαυροματίδης Κ, Σπαΐα Σ, Καραγιάννη Ε, Βαγιωνάς Γ. Οξεία νεφρική ανεπάρκεια (ΟΝΑ) από θερμopληξία. Πρακτικά 4ου Παγκρήτιου Ιατρικού Συνεδρίου, Τόμος Α, 1987; Σελ. 257-259.
22. Criddle LM. Rhabdomyolysis: Pathophysiology, recognition, and management. *Crit Care Nurse* 2003; 23: 14-30.
23. Schaller MD, Fischer AP, Perret CH. Hyperkalemia: a prognostic factor during acute severe hypothermia. *JAMA* 1990; 264: 1842-1845.
24. Prendergast BD, George CF. Drug-induced rhabdomyolysis-mechanisms and management. *Postgrad Med* 1993; 69: 333-336.
25. Roth D, Alarcon FJ, Fernandez JA, Preston RA, Bourgoigie JJ. Acute rhabdomyolysis associated with cocaine intoxication. *N Engl J Med* 1988; 319: 673-677.
26. Rivero M, Karlic A, Navaneethan SD, Singh S. Possible cocaine-induced acute renal failure without rhabdomyolysis. *J Nephrol* 2006; 19(1): 108-110.
27. Pogue VA, Nurse HM. Cocaine-associated acute myoglobinuric renal failure. *Am J Med* 1989; 86(2): 183-186.
28. Bakir AA, Dunea G. Drugs of abuse and renal disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1996; 5(2): 122-126.
29. Braun SR, Weiss FR, Keller AI. Evaluation of the renal toxicity of heme proteins and their derivatives: A role in genesis of acute tubular necrosis. *J Exp Med* 1970; 131: 443.
30. Otero A, Esteban J, Martinez J, Cejudo C. Rhabdomyolysis and acute renal failure as a consequence of heroin inhalation. *Nephron* 1992; 62: 245.
31. Haller RG, Knochel JP. Skeletal muscle disease in alcoholism. *Med Clin North Am* 1984; 68: 91-103.
32. Linares LA, Golomb BA, Jaojoco JA, Sikand H, Phillips PS. The modern spectrum of rhabdomyolysis: drug toxicity revealed by creatine kinase screening. *Curr Drug Saf* 2009; 4(3): 181-187.
33. Graham D, Staffa J, Shatin D, et al. Incidence of hospitalized rhabdomyolysis in patients treated with lipid-lowering drugs. *JAMA* 2004; 292 (21): 2585-2590.
34. García-Rodríguez LA, Massó-González EL, Wallander MA, Johansson S. The safety of rosuvastatin in comparison with other statins in over 100,000 statin users in UK primary care. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2008; 17(10): 943-952.
35. Kao DP, Kohrt HE, Kugler J. Renal failure and rhabdomyolysis associated with sitagliptin and simvastatin use. *Diabet Med* 2008; 25(10): 1229-1230.
36. Waness A, Bahlas S, Al Shohaib S. Simvastatin-induced rhabdomyolysis and acute renal injury. *Blood Purif* 2008; 26(4): 394-398.
37. Prabhakar KS, Pall AA, Woo KT. Rhabdomyolysis and acute renal failure complicating detergent ingestion. *Singapore Med J* 2000; 41: 182-183.
38. Okumura T, Suzuki K, Yamane K, et al. Intravenous detergent poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol* 2000; 38: 347-350.
39. Lim YC. Acute renal failure following detergent injection. *Singapore Med J* 2009; 50: e256-e258.
40. Sampathkumar K, Santhakumari Sooraj YS, Ajeshkumar RP, Mahaldar AR, Muthiah B. Rhabdomyolysis due to hair dye poisoning: An emerging threat. *Indian J Crit Care Med* 2007; 11; 212-214.
41. Anuradha S, Arora S, Mehrotra S, Arora A, Kar P. Acute renal failure following Paraphenylene diamine poisoning: A case report and review. *Ren Fail* 2004; 26: 329-332.
42. Kallel H, Chelly H, Dammak H, et al. Clinical Manifestations of systemic paraphenylene diamine intoxication. *J Nephrol* 2005; 18: 308-311.
44. Yagi H, El Hind AM, Khalil SI. Acute poisoning from hair dye. *East Afr Med J* 1991; 68: 404-411.
45. Bourquia A, Jabrane AJ, Ramdani B, Zaid D. Toxicite systemique de la paraphenylene diamine: Quatre observations. *Presse Med* 1988; 17: 1798-800.

46. Suliman SM, Fadlalla M, Nasr ME, et al. Poisoning with hair-dye containing paraphenylene diamine: Ten years experience. *Saudi J Kidney Dis Transplant* 1995; 6: 286-289.
47. Yabe K. The effect of a p-phenylenediamine containing hair dye on the Ca²⁺ mobilization in the chemically skinned skeletal muscle of the rat. *Nippon Hoigaku Zassi* 1992; 46: 132-140.
48. Soni S, Nagarik A, Gopalkishan A, Anuradha S. Supervasmol 33 poisoning-Abstract presented at the 38th Annual Conference of Indian Society of Nephrology, 2007.
49. Bars P. Renal failure and death after multiple stings in Papua new Guinea. Ecology, prevention and management of attacks by vespid wasp. *Med J Aust* 1989; 151: 659-663.
50. Nace L, Bauer P, Lelarge P, Bollaert PE, Larcan A, Lambert H. Multiple European vasp stings and acute renal failure. *Nephron* 1992; 61: 477.
51. Kim YO, Yoon SA, Kim KJ, et al. Severe rhabdomyolysis and acute renal failure due to multiple wasp stings. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 1235.
52. Bush S, Jansen P. Severe rattlesnake envenomation with anaphylaxis and rhabdomyolysis. *Ann Emerg Med* 1995; 25: 845-848.
53. Sitprijia V, Gopalakrishnakone P. Snake bite, rhabdomyolysis, and renal failure. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: I-ii.
54. Billis AG, Kastanakis S, Giamarellou H, Daikos GK. Acute renal failure after a meal of quail. *Lancet* 1971; 2: 702.
55. Rizzi D, Basile C, Di Maggio A, et al. Clinical spectrum of accidental hemlock poisoning: Neurotoxic manifestations, rhabdomyolysis and acute tubular necrosis. *Nephrol Dial Transplant* 1991; 6: 939-943.
56. Papanikolaou IS, Dourakakis SP, Papadimitropoulos VS, Hadziyannis SJ. Acute rhabdomyolysis following quail consumption. *Ann Saudi Med* 2001; 21: 219-220.
57. Papadimitriou A, Hadjigeorgiou GM, Tsairis P, Papadimitriou E, Ouzounelli C, Ouzounellis T. Myoglobinuria due to quail poisoning. *Eur Neurol* 1996; 36: 142-145.
58. Patel DR, Gyamfi R, Torres A. Exertional rhabdomyolysis and acute kidney injury. *Phys Sportsmed* 2009; 37(1): 71-79.
59. Poels PJE, Gabreëls FJM. Rhabdomyolysis: A review of the literature. *Clin Neurol Neurosurg* 1993; 95: 175-192.
60. Lopez JR, Rojas B, Gonzalez MA, Terzic A. Myoplasmic Ca²⁺ concentration during exertional rhabdomyolysis. *Lancet* 1995; 345: 424-425.
61. Brumback RA, Feeback DL, Leech RW. Rhabdomyolysis in childhood: A primer on normal muscle function and selected metabolic myopathies characterized by disordered energy production. *Pediatr Clin North Am* 1992; 39: 821-858.
62. Zager RA. Rhabdomyolysis and myohemoglobinuric acute renal failure. *Kidney Int* 1996; 49: 314-326.
63. Bauereiss K, Hofbauer KG, Conrads A, Gross F. The effect of salarasin and serum in myohemoglobulinuric acute renal failure of rats. *Clin Sci Molec Med* 1978; 54: 555-560.
64. Teele TH. Hyperuricemic nephropathies. *Nephron* 1999; 81(Suppl 1): 45-49.
65. Holt S, Reeder B, Wilson M, et al. Increased lipid peroxidation in patients with rhabdomyolysis. *Lancet* 1999; 353: 1241.
66. Miller ML. Rhabdomyolysis. In: Rose BD, eds *UpToDate*, Waltham, Mass: UpToDate 2007.
67. Μαυροματίδης Κ, Τσαμπάκης Μ, Γκόγκος Κ, Καπραβέλος Ν, Φυτίλη Χ, Σόμπολος Κ. Οξεία νεφρική ανεπάρκεια από ραβδομυόλυση. Αναφορά σε 11 περιπτώσεις. *Ελληνική Νεφρολογία* 1996; 8: 56-62.
68. Demos MA, Gitin EL, Kagen LJ. Exercise myoglobinuria and acute excretional rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1974; 134: 669-673.
69. Kagen LJ, Christian CL. Immunologic measurements of myoglobin in human adult and fatal skeletal muscle. *Am J Physiol* 1966; 211: 656-660.
70. Lappalaonen H, Tuila E, Uotila L. Elimination kinetics of myoglobin and creatinine kinase in rhabdomyolysis: implications for follow-up. *Crit Care Med* 2002; 30: 2212-2215.

71. Bagley WH, Yang H, Shah KH. Rhabdomyolysis. *Intern Emerg Med* 2007; 2(3): 210-218.
72. Knochel JP. Non traumatic rhabdomyolysis. In: *Acute renal failure, a comparison to Brenner & Rector's The kidney*. BA Molitoris, WF Finn, Editors, Saunders, PA, 2001.
73. Li SF, Zapata J, Tillem E. The prevalence of false-positive cardiac troponin I in ED patients with rhabdomyolysis. *Am J Emerg Med* 2005; 23: 860-863.
74. Trounce I, Byrne E, Dennett X. Biochemical and morphological studies of skeletal muscle in experimental chronic alcoholic myopathy. *Acta Neurol Scand* 1990; 82(6): 386-391.
75. Wu AH, Smith A, Wians F. Interpretation of creatine kinase and aldolase for statin-induced myopathy: Reliance on serial testing based on biological variation. *Clin Chim Acta* 2009; 399(1-2): 109-1011.
76. Dönmez O, Meral A, Yavuz M, Durmaz O. Crush syndrome of children in the Marmara Earthquake, Turkey. *Pediatr Int* 2001; 43(6): 678-682.
77. Oh MS. Does serum creatinine rise faster in rhabdomyolysis? *Nephron* 1993; 63: 255-257.
78. Bilgir O, Calan M, Bilgir F, Kebapçılar L, Yüksel A, Yıldız Y, Sari I. Gabapentin-induced rhabdomyolysis in a patient with diabetic neuropathy. *Intern Med* 2009; 48(12): 1085-1087.
79. Cetinkaya R, Uyanik A, Kales M, Bilen Y. Rhabdomyolysis-related acute renal failure and bi-phasic calcium metabolism. *Pakistan J Med Sci* 2009; 25: 152-154.
80. Shieh SD, Lin YF, Lin SH, Lu KC. A prospective study of calcium metabolism in exertional heat stroke with rhabdomyolysis and acute renal failure. *Nephron* 1995; 71: 428-432.
81. Hadjis T, Grieff M, Lockhat D, Kaye M. Calcium metabolism in acute renal failure due to rhabdomyolysis. *Clin Nephrol* 1993; 39: 22-27.
82. Shrestha SM, Berry JL, Davies M, Ballardie FW. Biphase hypercalcemia in severe rhabdomyolysis: serial analysis of PTH and vitamin D metabolites. A case report and literature review. *Am J Kidney Dis* 2004; 43: 31-35.
83. Feinstein EI, Akmal M, Telfer N, Massry SG. Delayed hypercalcemia with acute renal failure associated with nontraumatic rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1981; 141: 753-755.
84. Thomas MA, Ibels LS. Rhabdomyolysis and acute renal failure. *Aust N Z J Med* 1985; 15(5): 623-628.
85. Hamilton RW, Gardner LB, Penn AS, Goldberger M. Acute tubular necrosis caused by exercise-induced myoglobinuria. *Ann Intern Med* 1972; 77: 77-82.
86. Huerta-Alardin AL, Varon J, Marik PE. Bench-to-bedside review: Rhabdomyolysis - an overview for clinicians. *Crit Care* 2005; 9: 158-169.
87. Walid MS. Blood urea nitrogen/creatinine ratio in rhabdomyolysis. *Indian J Nephrol* 2008; 18(4): 173-174.
88. Smoszna J, Pietrzak B, Wańkiewicz Z. [Acute kidney failure in the course of rhabdomyolysis with hemodialysis in personal material from 1995-1999]. *Pol Merkur Lekarski* 2000; 9(54): 826-829.
89. Akmal M, Massry SG. Peripheral nerve damage in patients with nontraumatic rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1983; 143(4): 835-836.
90. Rosa NG, Silva G, Teixeira A, Rodrigues F, Araújo JA. [Rhabdomyolysis]. *Acta Med Port* 2005; 18(4): 271-281.
91. Chatzizisis YS, Misirli G, Hatzitolios AI, Giannoglou GD. The syndrome of rhabdomyolysis: complications and treatment. *Eur J Intern Med* 2008; 19(8): 568-574.
92. Haapanen E, Partanen J, Pellinen TJ. Acute renal failure following nontraumatic rhabdomyolysis. *Scand J Urol Nephrol* 1988; 22: 305-308.
93. Muscal E, de Guzman MM, Wilson R, Shah BR. Rhabdomyolysis. Monograph on the internet. [updated 2007 on Apr 13]. [cited 2008 on Apr 17]. Available from: <http://www.emedicine.com/ped/TOPIC2003.htm>.
94. Thomas MA, Ibels LS. Rhabdomyolysis and acute renal failure. *Aust N Z J Med* 1985; 15: 623-628.
95. Higa EM, Dib SA, Martins JR, Campos L, Homsí E. Acute renal failure due to rhabdomyolysis in diabetic patients. *Ren Fail* 1997; 19(2): 289-293.

96. Weisbord SD, Palevsky PM. Acute renal failure in the intensive care unit. *Semin Respir Crit Care Med* 2006; 27(3): 262-273.
97. Woodrow G, Brownjohn AM, Turney JH. The clinical and biochemical features of acute renal failure due to rhabdomyolysis. *Ren Fail* 1995; 17: 467-474.
98. Polderman KH. Acute renal failure and rhabdomyolysis. *Int J Artif Organs* 2004; 27(12): 1030-1033.
99. Russell TA. Acute renal failure related to rhabdomyolysis: pathophysiology, diagnosis, and collaborative management. *Nephrol Nurs J* 2000; 27: 567-577.
100. de Meijer AR, Fikkers BG, de Keijzer MH, van Engelen BG, Drenth JP. Serum creatine kinase as predictor of clinical course in rhabdomyolysis: a 5-year intensive care survey. *Intensive Care Med* 2003; 29: 1121-1125.
101. Al-Matrafi J, Vethamuthu J, Feber J. Severe acute renal failure in a patient with diabetic ketoacidosis. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009; 20(5): 831-834.
102. Gronert GA. Cardiac arrest after succinylcholine: mortality greater with rhabdomyolysis than receptor upregulation. *Anesthesiology* 2001; 94: 523-529.
103. Feinfeld DA, Cheng JT, Beysolow TD, Briscoe AM. A prospective study of urine and serum myoglobin levels in patients with acute rhabdomyolysis. *Clin Nephrol* 1992; 38: 193-195.
104. Ron D, Taitelman U, Michaelson M, Bar-Joseph G, Bursztein S. Prevention of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *Arch Intern Med* 1984; 144: 277-280.
105. Perri GC, Gerini P. Uremia in the rabbit after injection of crystalline myoglobin. *Br J Exp Pathol* 1952; 33: 440-444.
106. Eneas JF, Schoenfeld PY, Humphries MH. The effect of infusion of mannitol-sodium bicarbonate on the clinical course of myoglobinuria. *Arch Intern Med* 1979; 139: 801-805.
107. Knochel JP. Rhabdomyolysis and myoglobinuria. *Ann Rev Med* 1982; 33: 435-443.
108. Nimmo GR, Lambie AT, Cumming AD. Rhabdomyolysis and acute renal failure. *Int Care Med* 1989; 15: 486-487.
109. Solez K, Bihari D, Collins AJ, et al. International dialysis aid in earthquakes and other disasters. *Kidney Int* 1993; 44: 479-483.
110. Lameire N, Vanholder R, Clement J, et al. The organization of the European Renal Disaster Relief Task Force. *Ren Fail* 1997; 19: 665-671.
111. Collins AJ, Bursztein S. Renal failure in disasters. *Crit Care Med* 1991; 7: 421-435.
112. Michaelson M. Crush injury and crush syndrome. *World J Surg* 1992; 16: 899-903.
113. Block CA, Manning HL. Prevention of acute renal failure in the critically ill. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 320-324.
114. Abassi A, Hoffman A, Better O. Acute renal failure complicating muscle crush injury. *Semin Nephrol* 1998; 18: 558-565.
115. Pazmino PA. Rhabdomyolysis. *Scientific Review* 2009; 32: 5-10.
116. Subeq YM, Wu WT, Lee CJ, Lee RP, Yang FL, Hsu BG. Pentobarbital reduces rhabdomyolysis-induced acute renal failure in conscious rats. *J Trauma* 2009; 67(1): 132-138.
117. Schiff H, Lang SM, Fischer R. Daily hemodialysis and the outcome of acute renal failure. *N Engl J Med* 2002; 346: 305-310.
118. Ronco C, Bellomo R, Homel P, et al. Effects of different doses in continuous veno-venous haemofiltration on outcomes of acute renal failure: a prospective randomised trial. *Lancet* 2000; 356: 26-30.

MYOGLOBINURIC ACUTE RENAL FAILURE (ACCIDENTS, NATURAL DISORDERS, DRUGS AND POISONING)

Konstantinos Mavromatidis, M.D., Ph.D.

Renal Department, General Hospital of Komotini, Greece.

Abstract: This article refers to Myoglobinuric Acute Renal Failure, which is due to accidents, physical disorder, drugs and poisonous substances, that are related to both general population and working people who are exposed to factors concerning occupational hazards.

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

A. Κουκουλιάτα¹ και **Ε.Χ. Φιλιππίδου²**

1. Υγειονομική Επιθεωρήτρια Εργασίας, MSc, Ειδικός Παθολογοανατόμος, Τμήμα Τεχνικής και Υγειονομικής Επιθεώρησης Εργασίας Καβάλας, 2. Ειδικός Πνευμονολόγος, Α Πνευμονολογική Γ.Ν. Καβάλας.

Περίληψη: Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί παγκόσμια απειλή με ήδη ορατά αποτελέσματα σε ασθενείς με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα καθώς και σε υγιή άτομα. Εκτιμάται ότι το ένα τέταρτο του παγκόσμιου πληθυσμού εκτίθεται σε ανθυγιεινές συγκεντρώσεις των ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον είναι σοβαρές: αναπνευστικά προβλήματα, πρόωροι θάνατοι, αυξημένη νοσηρότητα, ευτροφισμός και υποβάθμιση των οικοσυστημάτων εξαιτίας αζωτούχων και όξινων επικαθίσεων είναι μερικές μόνο από τις συνέπειες του προβλήματος, τοπικού όσο και διασυνοριακού και έχουν αποτελέσει αντικείμενο έντονης μελέτης το τελευταίο διάστημα. Η έκθεση σε ρύπους όπως τα αερομεταφερόμενα σωματίδια και το όζον έχει συσχετισθεί με αυξήσεις της θνησιμότητας και των εισαγωγών σε νοσοκομείο λόγω αναπνευστικών και καρδιαγγειακών παθήσεων. Η άνοδος της μέσης θερμοκρασίας της κατώτερης ατμόσφαιρας αυξάνει το «κακό» όζον του φωτοχημικού νέφους, ενισχύοντας τα προβλήματα του αναπνευστικού. Ιδιαίτεροι είναι οι κίνδυνοι, λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, κυρίως από τα σωματίδια και το όζον, για τις ευπαθείς ομάδες, όπως υπερήλικες, άτομα με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, νεογνά και βρέφη. Επίσης, κινδυνεύουν ιδιαίτερα άτομα, που ήδη υποφέρουν από χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις όπως άσθμα, σοβαρές αλλεργίες ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ατμοσφαιρική ρύπανση ονομάζεται η παρουσία ρύπων στην ατμόσφαιρα, δηλαδή η συγκέντρωση κάθε είδους ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας σε ποσότητα ή διάρκεια, που μπορεί να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία των ζωντανών οργανισμών και γενικότερα να διαταράξουν την οικολογική ισορροπία σε μεγάλη ή μικρή γεωγραφική κλίμακα (1).

Οι κύριες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

1. *Φυσικές*: πηγές στις οποίες περιλαμβάνονται ηφαιστειακή δραστηριότητα, πυρκαγιές δασών, θάλασσα, σκόνη από απογυμνωμένο έδαφος, αλλά και η κοσμική ακτινοβολία, μετεωρίτες κλπ. Σε αυτούς τους ρύπους περιλαμβάνονται κυρίως αιωρούμενα σωματίδια, μονοξείδιο και διοξείδιο του άνθρακα, χλωριούχο νάτριο και θειικά άλατα, υδρογονάνθρακες, αμμωνία και υδρόθειο.

2. *Ανθρωπογενείς δραστηριότητες*: Βιομηχανικές πηγές (καύσεις, επεξεργασία), παραγωγή και μεταφορά ενέργειας, μεταφορές, κεντρική θέρμανση, πυρκαγιές κ.λ.π.

Υπό ορισμένες συνθήκες η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι πιθανό να φτάσει σε επίπεδα, που δημιουργούν ανεπιθύμητες συνθήκες διαβίωσης. Για την περιγραφή της κατάστασης αυτής έχει επικρατήσει ο όρος «νέφος».

Το νέφος παρουσιάζεται με δύο μορφές:

α) Το *νέφος καπνομίχλης*, που σχηματίζεται όταν στην ατμόσφαιρα υπάρχει υψηλή συγκέντρωση ρύπων, όπως το διοξείδιο του θείου (SO₂) και αιωρούμενα σωματίδια, σε συνδυασμό με σχετικά χαμηλή θερμοκρασία και υψηλή υγρασία. Το φαινόμενο είναι εντονότερο κατά τους χειμερινούς μήνες και κυρίως τις πρωινές ώρες, κατά τις οποίες επικρατούν οι παραπάνω καιρικές συνθήκες. Ονομάζεται και ατμοσφαιρική ρύπανση «τύπου Λονδίνου», καθώς πρώτη φορά παρουσιάστηκε στην πρωτεύουσα της Αγγλίας, με σοβαρότερο επεισόδιο το 1952, οπότε πέθαναν εκατοντάδες άνθρωποι, λόγω των ακραίων συνθηκών ατμόσφαιρας που δημιουργήθηκαν.

β) Το *φωτοχημικό νέφος*, που παρουσιάζεται όταν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες, μεγάλη ηλιοφάνεια, μικρή σχετικά υγρασία και υψηλή συγκέντρωση συγκεκριμένων ενώσεων, όπως τα οξείδια του αζώτου, το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οι υδρογονάνθρακες και τα προϊόντα των αντιδράσεών τους. Ονομάζεται και ρύπανση «τύπου Λος Άντζελες», καθώς εκεί εμφανίστηκε πρώτη φορά το 1943 (2).

Οι *ατμοσφαιρικοί ρύποι* διαχωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

1. Πρωτογενείς ρύποι

2. Δευτερογενείς ρύποι

Οι πρωτογενείς ρύποι είναι οι ρύποι, οι οποίοι προέρχονται από ανθρωπογενείς πηγές ρύπανσης. Τέτοιες πηγές είναι η βιομηχανία, τα αυτοκίνητα (βενζίνη, πετρέλαιο), η θέρμανση κ.ά. Οι κυριότεροι πρωτογενείς ρύποι είναι το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), το μονοξείδιο του αζώτου (NO), το διοξείδιο του θείου (SO₂), ο μόλυβδος (Pb), οι υδρογονάνθρακες (HC) και τα σωματίδια. Οι ρύποι αυτοί μαζί με το όζον (O₃) παρακολουθούνται συστηματικά από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς και ονομάζονται «συμβατικοί ρύποι» (3).

Οι δευτερογενείς ρύποι σχηματίζονται στην ατμόσφαιρα από τους πρωτογενείς με χημικές αντιδράσεις, που γίνονται είτε μεταξύ τους είτε με τα φυσικά συστατικά της ατμόσφαιρας, με συμμετοχή του ηλιακού φωτός, της θερμοκρασίας και της

υγρασίας. Σημαντικότεροι είναι το μονοξείδιο του αζώτου (NO), το διοξείδιο του αζώτου (NO₂) και το όζον (O₃) (2).

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΡΥΠΟΙ - ΟΞΙΝΗ ΒΡΟΧΗ

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι κυριότεροι ρύποι.

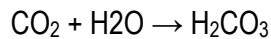
CO	Μονοξείδιο του Άνθρακα
Pb	Μόλυβδος
NO ₂ , NO _x	Διοξείδιο του Αζώτου, Οξείδια το Αζώτου
O ₃	Όζον
TSP	Αιωρούμενα σωματίδια (ολικά)
PM10	Αιωρούμενα σωματίδια (διαμέτρου μικρότερης των 10μm)
PM2.5	Αιωρούμενα σωματίδια (διαμέτρου μικρότερης των 2.5μm)
SO ₂ , SO _x	Διοξείδιο του Θείου, Οξείδια του Θείου
<i>Άλλοι ρύποι</i>	
CFCs	Χλωροφθοράνθρακες
CH ₄	Μεθάνιο
CO ₂	Διοξείδιο του Άνθρακα
HFCs	(Πολυ)Φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες
N ₂ O	Οξείδιο του Αζώτου
PFCs	Υπερφθοροϋδρογονάνθρακες
VOC	Πτητικές (ασταθείς) οργανικές ενώσεις
As	Αρσενικό
Cd	Κάδμιο
Ni	Νικέλιο

Πίνακας 1. Κυριότεροι ρύποι

Όξινη βροχή (acid rain) ονομάζεται το φαινόμενο των αφύσικα όξινων μετεωρολογικών κατακρημνισμάτων, όπως π.χ. βροχή, χαλάζι, χιόνι, ομίχλη, πάχνη, ως και ξηρή σκόνη. Το επίθετο «αφύσικα» χρησιμοποιείται γιατί συνήθως και η φυσιολογική βροχή έχει όξινο χαρακτήρα, λόγω της διάλυσης σε αυτήν αερίων συστατικών της με όξινη συμπεριφορά, όπως π.χ. το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Η όρος όξινη βροχή αναφέρεται στην παρουσία σε αυτήν όξινων διαλυμένων ρύπων, δηλαδή ουσιών (αερίων ή μη) που δεν αποτελούν φυσιολογικά χαρακτηριστικά της καθαρής ατμόσφαιρας, αλλά είναι προϊόντα ανθρώπινης δραστηριότητας ή άλλων ρυπογόνων αιτιών (π.χ. ηφαιστειακής δραστηριότητας). Επειδή τα διάφορα καυσαέρια ορυκτών καυσίμων, όπως το πετρέλαιο και οι γαιάνθρακες, περιέχουν συχνά (όξινα) οξείδια του θείου και του

αζώτου, μεταξύ άλλων, παράγεται όξινη βροχή που περιέχει σε διάλυση τα αντίστοιχα οξέα

Η όξινη βροχή είναι ένας όρος ευμολογικά που αναφέρεται σε όξινο περιεχόμενο βροχής μόνο. Όμως, ακόμη και το αποσταγμένο νερό, αν έρθει σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα διαλύει διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), που είναι από τα φυσικά συστατικά της ατμόσφαιρας της Γης, με αποτέλεσμα το σχηματισμό ανθρακικού οξέος (H₂CO₃), το οποίο, ως ασθενές οξύ, κάνει όξινο το διάλυμα που προκύπτει:



Άρα και η βροχή (και τα άλλα υδατώδη μετεωρολογικά κατακρημνίσματα) σχεδόν πάντα δίνει όξινη αντίδραση, γιατί περνώντας μέσα από τον ατμοσφαιρικό αέρα απορροφά τουλάχιστον διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), που είναι από τα φυσικά συστατικά της ατμόσφαιρας της Γης. Η μικρή, σχετικά, αυτή οξύτητα από ένα αραιό και ασθενές οξύ δεν έχει ορατές συνέπειες στο φυσικό και οικιστικό περιβάλλον. Ωστόσο, ο όρος όξινη βροχή δεν αναφέρεται σ' αυτό το φυσικό επίπεδο οξύτητας, που φτάνει τιμές του pH ≈ 5,2. 4

Ίσως θα ήταν ακριβέστερος ο όρος όξινη ρυποφόρα κατακρήμνιση, αλλά διεθνώς έχει επικρατήσει ο όρος *όξινη βροχή* (acid rain). Το πρόβλημα δηλαδή είναι η παρουσία στη βροχή ρύπων με έντονη όξινη αντίδραση. Τέτοιοι ρύποι είναι τα προερχόμενα, συνήθως από καυσαέρια, οξείδια του αζώτου και του θείου, τα οποία διαλυόμενα δίνουν ισχυρά όξινά και οξειδωτικά διαλύματα με προφανείς και καταστρεπτικές συνέπειες στα φυσικά οικοσυστήματα, αλλά και στα οικιστικά.

Προέλευση των ρύπων που σχηματίζουν την όξινη βροχή:

Τα πιο σημαντικά αέρια που οδηγούν στο σχηματισμό της όξινης βροχής είναι το διοξείδιο του θείου (SO₂) και τα οξείδια του αζώτου που οξειδώνονται σχηματίζοντας διοξείδιο του αζώτου (NO₂) και διαλυόμενο στο νερό σχηματίζει νιτρικό οξύ (HNO₃). Τα αέρια αυτά προέρχονται από τις ακόλουθες κύριες πηγές:

1. Καύση ορυκτών καυσίμων: Υπολογίζεται ότι η ατμόσφαιρα της Γης επιβαρύνεται ετησίως κατά μέσο όρο κατά 70 kT S, με τη μορφή SO₂.
2. Ηφαιστειακή δραστηριότητα: Υπολογίζεται ότι η ατμόσφαιρα της Γης επιβαρύνεται ετησίως κατά μέσο όρο κατά 7,5 kT S, με τη μορφή SO₂.
3. Πυρκαγιές: Υπολογίζεται ότι η ατμόσφαιρα της Γης επιβαρύνεται ετησίως κατά μέσο όρο κατά 2,8 kT S, με τη μορφή SO₂.
4. Βιολογικές δραστηριότητες: Μια σειρά βιοχημικών διεργασιών παράγει διμεθυλοσουλφίδιο (CH₃SCH₃), που τελικά οξειδώνεται προς SO₂ και CO₂.
5. Τήξη όξινου πάγου: Μέρος των παγοκαλυμμάτων που τήκονται λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου περιείχαν διαλυμένα όξινά αέρια, προερχόμενα κυρίως από την εντονότερη ηφαιστειακή δραστηριότητα της εποχής που δημιουργήθηκαν.

Οι επιστήμονες έχουν επιβεβαιώσει και άμεσες βλάβες στην ανθρώπινη υγεία: Αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης ορισμένων μορφών καρκίνου και επιβαρύνεται η αναπνευστική λειτουργία σε ανθρώπους με προδιάθεση άσθματος (5).

ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Η ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται με τις μεγάλες αυξήσεις στις ιατρικές δαπάνες, τη νοσηρότητα και υπολογίζεται ότι προκαλεί περίπου 800.000 πρόωρους θανάτους ετησίως σε όλο τον κόσμο (6)

Οι επιδράσεις στην υγεία του αναπνευστικού συστήματος από την έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση είναι πολυποίκιλες και συνοψίζονται στον πίνακα 2 (7):

- Αυξημένη θνητότητα από καρδιαγγειακά και πνευμονικά νοσήματα:
Θνητότητα από πνευμονική ή καρδιακή νόσο πέραν της αναμενόμενης συχνότητας.
- ▣ Αυξημένη χρήση των υπηρεσιών υγείας:
Αύξηση νοσηλείων και ιατρικών επισκέψεων
- ▣ Κρίσεις άσθματος:
Αύξηση επισκέψεων στους ιατρούς και χρήσης φαρμάκων, μείωση της εκπνευστικής ροής.
- Έκπτωση αμυντικών μηχανισμών:
Ελάττωση βλεννοκροσσωτής κάθαρσης, μείωση λειτουργικότητας μακροφάγων Φλεγμονή πνευμονικού παρεγχύματος:
Βρογχοκυελιδική έκπλυση (κύτταρα, μεσολαβητές, πρωτεΐνες)
- Αύξηση νοσηρότητας από το αναπνευστικό:
Αυξημένος αριθμός πνευμονικών λοιμώξεων και ιατρικών επισκέψεων για αναπνευστικά συμπτώματα. Αύξηση αναπνευστικών συμπτωμάτων. Μειωμένη πνευμονική λειτουργία: Σπιρομέτρηση, αντιστάσεις αεραγωγών. Αυξημένη βρογχική αντιδραστικότητα Πρόκληση με μεταχολίνη, ισταμίνη κ.λ.π.

Πίνακας 2. Οι επιδράσεις στην υγεία και βιολογικοί δείκτες που σχετίζονται με την ατμοσφαιρική ρύπανση

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς το τελευταίο διάστημα. Εξακολουθεί να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα στις πόλεις σε όλο τον κόσμο, ιδιαίτερα στις μεγαλουπόλεις των αναπτυσσόμενων χωρών και εκτιμάται ότι το

ένα τέταρτο του παγκόσμιου πληθυσμού εκτίθεται σε ανθυγιεινές συγκεντρώσεις των ατμοσφαιρικών ρύπων (8).

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Οργανισμού Προστασίας του Περιβάλλοντος για τη ρύπανση του αέρα, η δέσμευση για τα νέα πρότυπα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα θα εμποδίσει 23.000 πρόωρους θανάτους Αμερικανών, 1,7 εκατομμύρια περιπτώσεις κρίσης άσθματος ή επιδείνωσης χρόνιου άσθματος, 67.000 νέες περιπτώσεις οξείας και χρόνιας βρογχίτιδας και 22000 εισαγωγές στο νοσοκομείο για παθήσεις αναπνευστικού κατά το έτος 2010 (9).

Οι ρύποι οι πλέον ανησυχητικοί για τη δημόσια υγεία είναι το τροποσφαιρικό όζον και προπαντός τα σωματίδια, κυρίως δε τα λεπτά σωματίδια /PM 2,5.1

Η χρόνια έκθεση σε εξωτερική ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται με μέτρια μείωση της FEV1 σε ενήλικες (10). Η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να συμβάλει στην αρχή μιας έξαρσης της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ) (11). καθώς και να αυξήσει τον αριθμό των επισκέψεων στα έκτακτα ιατρεία λόγω επαναλαμβανόμενων παροξύνσεων (12). Τα παιδιά είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένα στον κίνδυνο να αναπτύξουν βρογχικό άσθμα, λόγω της ανωριμότητας του αναπνευστικού τους συστήματος (13).

ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO)

Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) είναι άχρωμο και άοσμο αέριο, που εκπέμπεται, ως προϊόν ατελούς καύσεως, από πάσης φύσεως μηχανές. Δεν παρουσιάζει εμφανή συμπτωματολογία από το ανώτερο αναπνευστικό, παρ' ότι εισέρχεται στον πνεύμονα και την πνευμονική κυκλοφορία. Εν τούτοις μετά την είσοδο στην πνευμονική κυκλοφορία απομακρύνει από την αιμοσφαιρίνη το οξυγόνο και παίρνει την θέση του αφού έχει μεγαλύτερη δεσμευτική ικανότητα. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται η ανθρακυλαιμοσφαιρίνη. Οι πρώτες συνέπειες της ανθρακυλαιμοσφαιρίνης εκδηλώνονται από τον εγκέφαλο με μείωση της φυσικής και πνευματικής ικανότητας του ανθρώπου, κεφαλαλγίες και αιφνίδια απώλεια της συνειδήσεως, χωρίς αναπνευστικές διαταραχές, αφού δρα ως κατασταλτικό του εγκεφάλου, που συνεχιζόμενης της έκθεσης προκαλεί το θάνατο. Θάνατοι από μονοξείδιο του άνθρακα (CO) συνέβαιναν συχνά στο παρελθόν, όταν ο κόσμος χρησιμοποιούσε μαγκάλια για θέρμανση. Είναι φανερό ότι τις συνέπειες αυτές υφίστανται οι οδηγοί αυτοκινήτων, που το επάγγελμα τους υποχρεώνει να κινούνται σε πολυσύχναστους δρόμους. Επίσης τα όργανα της τάξεως ή και άλλες κατηγορίες ανθρώπων, που είναι υποχρεωμένοι να περνούν πολλές ώρες σε κυκλοφοριακούς κόμβους. Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) δεν εμφανίζει αθροιστική δράση, που σημαίνει ότι δεν αθροίζεται στα όργανα του σώματος, όμως παρατεταμένη αύξηση προκαλεί δηλητηρίαση. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν έχει ακόμα θεσπίσει τα επιτρεπόμενα όρια τα περισσότερα όμως ευρωπαϊκά κράτη έχουν θεσπίσει σαν οριακή τιμή της ποιότητας της ατμόσφαιρας το προτεινόμενο όριο από τον *Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας*, που είναι 10 mg/m³.

Επιδρά αρνητικά στην υγεία, δημιουργώντας προβλήματα στο καρδιαγγειακό και το νευρικό σύστημα (14).

ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ (SO₂)

Το διοξείδιο του θείου (SO₂) είναι αέριο άχρωμο και άοσμο σε χαμηλές συγκεντρώσεις, ενώ έχει έντονη μυρωδιά σε υψηλότερες. Προέρχεται από τα ηφαίστεια, αλλά οι ανθρωπογενείς και βλαβερές πηγές του είναι οι εκπομπές από τις κεντρικές θερμάνσεις, τα διυλιστήρια πετρελαίου, τις χημικές βιομηχανίες και τα πετρελαιοκίνητα οχήματα. Επηρεάζει άτομα με αναπνευστικά προβλήματα νεαρής και μεγάλης ηλικίας (15). Η εισπνοή του διοξειδίου του θείου (SO₂) έχει διαπιστωθεί ότι προκαλεί βρογχόσπασμο τόσο σε υγιείς, όσο και σε ασθματικούς, αλλά οι αεραγωγοί των ασθματικών είναι πιο ευαίσθητοι. Οι ασθματικοί διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν σε συγκεντρώσεις κοντά στα 0,5 ppm, ιδιαίτερα σε συνθήκες, που απαιτούν αναπνοή από το στόμα, όπως σε άσκηση, αφού το διοξείδιο του θείου (SO₂) αποβάλλεται από τη μύτη. Έχει διαπιστωθεί επίσης ότι η συγκέντρωση και όχι η διάρκεια της έκθεσης είναι εκείνη που καθορίζει το βαθμό του βρογχόσπασμου (16).

Τα υψηλά επίπεδα διοξειδίου του θείου (SO₂) μπορεί να προκαλέσουν συριγμό, βήχα, δύσπνοια και άλλα αναπνευστικά προβλήματα. Αυτό μπορεί να επιτείνει υφιστάμενες ασθένειες του αναπνευστικού, όπως βρογχίτιδα, άσθμα, εμφύσημα ή και να προκαλέσει κρίσεις άσθματος. Η χρόνια έκθεση μπορεί να προκαλέσει βρογχίτιδα, ενώ η έκθεση σε εξαιρετικά υψηλές συγκεντρώσεις SO₂ μπορεί να προκαλέσει σοβαρή δύσπνοια και πνευμονικό οίδημα. Χαμηλές συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου (SO₂) στον αέρα των εξωτερικών χώρων μπορεί να ερεθίσουν το ανώτερο και κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Η μακροχρόνια έκθεση σε χαμηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει προσωρινή απώλεια της όσφρησης, κεφαλαλγία, ναυτία και ζάλη.

Οι πιο ευάλωτοι στην έκθεση του διοξειδίου του θείου είναι οι ηλικιωμένοι και τα άτομα (ενήλικες και παιδιά) που πάσχουν από άσθμα, οι ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα, χρόνια πνευμονοπάθεια (βρογχίτιδα, εμφύσημα), ιδιαίτερα κατά την άσκηση. Η έκθεση σε διοξείδιο του θείου (SO₂) κατά την άσκηση μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα της συστολής των αεραγωγών. Οι πιθανές επιπτώσεις της μακροχρόνιας έκθεσης σε διοξείδιο του θείου (SO₂) σε παιδιά με αναπνευστική νόσο, είναι ο συριγμός, και σχετίζονται με αυξημένες επισκέψεις σε θάλαμο έκτακτης ανάγκης. Επειδή τα παιδιά εισπνέουν περισσότερο αέρα από ότι οι ενήλικες, σε σχέση με το σωματικό βάρος τους, συνήθως είναι πιο ευάλωτα στις επιπτώσεις του διοξειδίου του θείου. Η μακροχρόνια έκθεση σε διοξείδιο του θείου (SO₂) μπορεί να αλλάξει την ικανότητα του παιδιού να αναπνέει βαθιά. Η εισπνοή διοξειδίου του θείου (SO₂) μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στους πνεύμονες (17).

Επίσης, μπορεί να αυξήσει την ευαισθησία σε άλλα αλλεργιογόνα, ιδιαίτερα σε ασθματικούς ασθενείς. Από μελέτες, που έχουν διεξαχθεί σε εργαζομένους, που εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα διοξειδίου του θείου, προκύπτει αυξημένος κίνδυνος για καρκίνο του πνεύμονα (18).

ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (NO₂)

Το διοξείδιο του αζώτου (NO₂) είναι αέριο ιδιάζουσας οσμής. Προέρχεται μέσω χημικών αντιδράσεων, παρουσία της ηλιακής ακτινοβολίας, από το μονοξείδιο του αζώτου (NO), το οποίο παράγεται από αυτοκίνητα, φορτηγά και βιομηχανικούς καυστήρες. Αποτελεί τον κύριο ρύπο του νέφους και της όξινης βροχής. Σχετικές μελέτες δείχνουν ότι η μακροχρόνια έκθεση σε αυξημένα επίπεδα διοξειδίου του αζώτου (NO₂), μπορεί να μειώσει την πνευμονική λειτουργία και να αυξήσει τον κίνδυνο για αναπνευστικά συμπτώματα, όπως οξεία βρογχίτιδα, βήχα και απόχρεμψη, ιδιαίτερα στα παιδιά, ενώ στο γυναικείο πληθυσμό μπορεί να προκαλέσει χρόνια βρογχίτιδα (19).

Η χρόνια έκθεση σε σωματίδια διοξειδίου του αζώτου και διοξειδίου του θείου, διαμέτρου μικρότερης των 10 μm, συσχετίστηκε με μειωμένη FEV1 σε ενήλικες άνω των 16 ετών σε μακροχρόνια μελέτη. Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα έντονα σε ενήλικες άνδρες και πρώην καπνιστές (20).

Μελέτη έδειξε ότι η έκθεση σε υψηλότερα επίπεδα διοξειδίου του αζώτου και μικροσωματίδια διαμέτρου μικρότερη των 2,5 μm συσχετίστηκε με εισαγωγή σε νοσοκομείο για πνευμονία της κοινότητας σε ηλικιωμένους (21).

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι προκαλεί αύξηση αλλεργικών αντιδράσεων σε εισπνεόμενη γύρη (15).

Οι ασθματικοί και τα παιδιά θεωρείται ότι είναι πιο ευάλωτοι σε έκθεση NO₂ (22).

Σε έρευνα Νορβηγών επιστημόνων σε 16.209 άνδρες, ηλικίας 40 - 49 ετών, που διήρκησε 27 χρόνια, μελετήθηκε η συχνότητα καρκίνου του πνεύμονα με βάση τα επίπεδα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που μετρούνταν κοντά στα σπίτια τους. Κατά την περίοδο παρακολούθησης 418 άνδρες παρουσίασαν καρκίνο του πνεύμονος (23).

Από τα αποτελέσματα άλλης μελέτης βρέθηκε ότι η ρύπανση από μικροσωματίδια και οξείδιο του θείου είχε θετική συσχέτιση με την ολική θνησιμότητα. Υπολογίσθηκε ότι ο αριθμός θανάτων από καρκίνο του πνεύμονα αυξανόταν κατά 8% για κάθε 10μg/m³ μικροσωματιδιακής ύλης < 2.5μm (24).

ΑΡΣΕΝΙΚΟ

Το αρσενικό είναι φυσικό μέταλλο που βρίσκεται συχνά στον φλοιό της γης, και σε ανόργανη μορφή αποτελεί αναγνωρισμένο καρκινογόνο παράγοντα για τον άνθρωπο. Οι κύριες πηγές ανόργανου αρσενικού στην ατμόσφαιρα είναι η εξαγωγή μετάλλων (χαλκού, νικελίου, κοβαλτίου) με τήξη σουλφιδικών

μεταλλευμάτων και η καύση ορυκτών καυσίμων (καυστήρες, κινητήρες αυτοκινήτων, θερμάστρες και τζάκια με ξύλα κλπ). Επίσης αρσενικό απελευθερώνεται σε ορυχεία, κατά την εξαγωγή του μολύβδου, από τη γεωργική χρήση αρσενικούχων παρασιτοκτόνων, την αποτέφρωση απορριμμάτων και τη βιομηχανική χρήση αρσενικούχων ενώσεων.

Ο γενικός πληθυσμός εκτίθεται σε αρσενικό στον αέρα, το νερό, το χώμα και τις τροφές. Οι συγκεντρώσεις αρσενικού στην ατμόσφαιρα ποικίλλουν από <3 ng/m³ στην ύπαιθρο μέχρι 20-30 ng/m³ σε αστικές περιοχές. Τα επίπεδα αυτά εξαρτώνται από τη γεινίαση με επαγγελματικές δραστηριότητες που απελευθερώνουν αυξημένα ποσά αρσενικού. Μια επιδημιολογική μελέτη σε κατοίκους μιας περιοχής γύρω από εργοστάσιο παρασιτοκτόνων βρήκε σημαντικά αυξημένο κίνδυνο για Καρκίνο Πνεύμονος (25). Ο κίνδυνος από έκθεση σε χαμηλότερες συγκεντρώσεις είναι λιγότερο βέβαιος.

Χρησιμοποιώντας συντηρητικά μαθηματικά πρότυπα η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ υπολόγισε ότι η έκθεση επί 24 ώρες την ημέρα επί 70 χρόνια σε μια ατμόσφαιρα που περιέχει 20 ng/m³ θα προκαλούσε 1 επιπλέον περίπτωση Καρκίνου Πνεύμονος ανά 10.000 άτομα (26). Εξάλλου, η κατανάλωση ύδατος με υψηλές συγκεντρώσεις αρσενικού έχει συσχετισθεί με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του δέρματος σε διάφορες χώρες (Ταϊβάν, Χιλή, Αργεντινή, Μεξικό), ενώ υπάρχουν πολύ λιγότερα στοιχεία για πιθανή αιτιολογική σχέση με τον καρκίνο του πνεύμονος (27).

BENZOLIO (C₆H₆)

Χημική ένωση σε υγρή μορφή που αποτελείται από άνθρακα και υδρογόνο με χαρακτηριστική οσμή. Στην ατμόσφαιρα βρίσκεται σε μορφή ατμών, επειδή το σημείο ζέσεώς του είναι χαμηλό. Το βενζόλιο εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα κυρίως από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η κύρια πηγή είναι τα βενζινοκίνητα οχήματα, ενώ άλλες πηγές είναι η βιομηχανία (διυλιστήρια, χημική βιομηχανία), η διακίνηση καυσίμων και η οικιακή θέρμανση. Προκαλεί ασθένειες του αίματος και έχει χαρακτηριστεί ως καρκινογόνος ένωση (28).

Η χρήση των ορυκτών καυσίμων στα οχήματα, τη βιομηχανία και την παραγωγή ενέργειας, συμβάλλει στην ατμοσφαιρική ρύπανση και τις κλιματικές αλλαγές. Η καύση ορυκτών καυσίμων (και σε μικρότερο βαθμό, η βιομάζα) εκλύει πολλούς ατμοσφαιρικούς ρύπους, που βλάπτουν την υγεία. Αυτοί περιλαμβάνουν οξειδία του θείου (SO_x), οξειδία του αζώτου (NO_x), πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), αιωρούμενα σωματίδια (PM), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), τοξικές ουσίες, όπως ο υδράργυρος και προκαλούν άμεσες επιπτώσεις στην υγεία των πνευμόνων. Δεν υπάρχει ασφαλές επίπεδο έκθεσης σε καμία από αυτές τις ουσίες. Αυξημένα επίπεδα της έκθεσης μπορεί να προκαλέσουν συμφόρηση, δυσκολία στην αναπνοή, κρίσεις άσθματος και περιστασιακά θάνατο, τα ορυκτά καύσιμα συμβάλλει σημαντικά στην ατμόσφαιρα διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) επίπεδα, ένα

από τα πιο σημαντικά αέρια του φαινομένου του θερμοκηπίου που επηρεάζουν την αλλαγή του κλίματος (29).

ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ (ΑΑΣ)

Ο όρος αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια (ΑΑΣ) περιλαμβάνει ένα δείγμα στερεών και υγρών σωματιδίων διαφόρου προέλευσης, μεγέθους και σύστασης. Προέρχονται είτε από φυσικές πηγές (ηφαίστεια, αερομεταφερόμενη σκόνη, οργανική ύλη, αιωρούμενα σταγονίδια θαλασσίου ύδατος) είτε από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (καύση ορυκτών καυσίμων, μεταφορικά μέσα, βιομηχανία, οικιακή θέρμανση). Λειτουργούν ως καταλυτικές επιφάνειες και ως μέσα μεταφοράς ενώσεων, πιθανά τοξικών ή οξειδωτικών. Η πλειοψηφία των αιωρούμενων σωματιδίων, λόγω του μικρού μεγέθους τους διαφεύγει στην ατμόσφαιρα και προκαλούν σημαντικά προβλήματα υγείας, καθώς εισέρχονται βαθύτερα στην αναπνευστική οδό. Ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού τους τα ΑΑΣ διακρίνονται σε:

1. Πρωτογενή σωματίδια, όταν εκπέμπονται κατευθείαν στον ατμοσφαιρικό αέρα και

2. Δευτερογενή σωματίδια, όταν σχηματίζονται μέσω χημικών αντιδράσεων στην ατμόσφαιρα από αέρια (ατμοσφαιρικό οξυγόνο, υδρατμοί), αντιδρώντα μόρια (O_3 , ελεύθερες ρίζες), ρύπους (SO_2 , NO_2) καθώς και οργανικά αέρια (VOCs προερχόμενα από φυσικές ή ανθρωπογενείς πηγές).

Οι σημαντικότεροι παράγοντες, οι οποίοι έχουν ενοχοποιηθεί μέχρι σήμερα, για τις επιπτώσεις στην υγεία είναι:

i) Η διάμετρος των ΑΑΣ, η οποία ποικίλει. Με βάση την αεροδυναμική διάμετρό τους τα μικροσωματίδια (Particulate Matter - PM) ταξινομούνται σε αδρά (coarse ή PM_{10} , διαμέτρου 2.5 - 10 μm), λεπτά (fine ή $PM_{2.5}$ διαμέτρου < 2.5 μm) και πολύ λεπτά (ultrafine ή $PM_{0.1}$ με διάμετρο < 0.1 μm), τα οποία διεισδύουν στις πνευμονικές κυψελίδες σε βαθμό αντιστρόφως ανάλογο του μεγέθους τους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα εισπνεόμενα ΑΑΣ, δηλαδή τα σωματίδια με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από 10 μm (PM_{10}), λόγω της ικανότητας τους να εισέρχονται και να αποτίθενται στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Η μεγαλύτερη εναπόθεση συμβαίνει σε εύρος κάτω του 0,5 μm αφού τα μεγαλύτερα σωματίδια είναι πιο βαριά και καθιζάνουν πιο εύκολα. Τοξικολογικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι τα λεπτά και πολύ λεπτά σωματίδια είναι βιολογικά πιο ενεργά από τα μεγαλύτερα (30).

Σωματίδια αεροδυναμικής διαμέτρου μεγαλύτερης από 5 μm και μικρότερης από 10 μm φθάνουν μέχρι τους μεγάλους αεραγωγούς, από τους οποίους απομακρύνονται με το βλεννοκροσσώτο μηχανισμό κάθαρσης. Τα σωματίδια αεροδυναμικής διαμέτρου 0,1 - 2,5 μm καθώς και εκείνα με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από 0.1 μm θεωρούνται περισσότερο κυτταροτοξικά, επειδή φθάνουν μέχρι το πνευμονικό παρέγχυμα, συσσωρεύονται στις κυψελίδες,

προκαλούν ενεργοποίηση των κυψελιδικών μακροφάγων (του κύριου αμυντικού μηχανισμού του πνευμονικού παρεγχύματος), έκκριση παραγόντων της φλεγμονής και οξειδωτικό stress. Επιπρόσθετα, υπάρχουν ενδείξεις ότι ένα ποσοστό τους εισέρχεται στη συστηματική κυκλοφορία καταλήγοντας σε απομακρυσμένα όργανα. Η πρόκληση φλεγμονής είναι ο κύριος μηχανισμός της βλαπτικής δράσης των σωματιδίων. Τα κυψελιδικά μακροφάγα και τα επιθηλιακά κύτταρα αποτελούν τη πρώτη γραμμή άμυνας στους εισπνεόμενους εισβολείς. Έτσι, λοιπόν, φαίνεται ότι παίζουν κεντρικό ρόλο στην έναρξη της φλεγμονής μετά από την έκθεση του ατόμου στα μικροσωματίδια. Απαντούν με παραγωγή και απελευθέρωση ουσιών (κυτταροκίνες, χημειοτακτικούς παράγοντες, λευκοτριένια-προσταγλανδίνες και μόρια προσκόλλησης), που έχουν ως σκοπό να συγκεντρώνουν στο σημείο της εισβολής κύτταρα του ανοσοποιητικού μας συστήματος, ικανά να αντιμετωπίσουν τον εισβολέα (ουδετερόφιλα, ηωσινόφιλα, και T - λεμφοκύτταρα). Τα ενεργοποιημένα πολυμορφοπύρρηνα προσκολλώνται στο πνευμονικό ενδοθήλιο και απελευθερώνουν πρωτεάσες και προϊόντα οξειδωσης, τα οποία βλάπτουν το αγγειακό τοίχωμα. Συγχρόνως, απελευθερώνονται αγγειοδραστικές ουσίες, λιπίδια και πεπτιδία, που επιτείνουν τη βλάβη, ενώ οι διαταραχές στην επιφάνεια του πνευμονικού ενδοθηλίου ευοδώνουν τη θρόμβωση.

ii) Η χημική σύσταση των ΑΑΣ. Οι διάφορες κατηγορίες μικροσωματιδίων δεν διαφέρουν μόνο ως προς τη διάμετρό τους, αλλά και ως προς τη σύστασή τους. Έτσι, στα PM_{2.5-10} (coarse particles) υπερισχύουν συστατικά, τα οποία προέρχονται από το φλοιό της γης (έδαφος, φυσικές πηγές) ενώ στα PM_{2.5} και PM_{0.1} συστατικά τα οποία είναι προϊόντα ατελούς καύσης ή χημικών αντιδράσεων (ανθρωπογενείς πηγές).

Υπεύθυνα για τις προαναφερθείσες επιδράσεις στην υγεία θεωρούνται διάφορα μέταλλα (Fe, Cr, Co, Mn, Ni, Zn, Ti, Vd) που περιέχονται στα σωματίδια και προκαλούν πνευμονική βλάβη μέσω απελευθέρωσης οξειδωτικών ριζών.³¹

Στα μεγάλα αστικά κέντρα ποσοστό μεγαλύτερο από 90% των ΑΑΣ αποτελείται από σωματίδια καυσαερίων, που εκπέμπονται από μηχανές ντήζελ (Diesel exhaust particulate - DEP). Η σωματιδιακή φάση των καυσαερίων περιλαμβάνει στοιχειακό άνθρακα, προσροφημένες οργανικές ενώσεις, μικρές ποσότητες θειικών και νιτρικών ενώσεων, μέταλλα και άλλα ιχνοστοιχεία. Από τοξικολογική άποψη, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ), οι νιτρο-πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες και τα οξειδωμένα παράγωγα των ΠΑΥ. Η σημασία τους είναι κεφαλαιώδης, καθώς πολλές από αυτές τις ενώσεις έχουν καρκινογόνο και μεταλλαξιογόνο δράση.

Οι ΠΑΥ εκπέμπονται κατά την διάρκεια ατελών καύσεων. Οι κυριότερες πηγές τους στην ατμόσφαιρα είναι οι εξατμίσεις των οχημάτων, η οικιακή θέρμανση, οι βιομηχανικές δραστηριότητες, η καύση απορριμμάτων και γενικότερα οι εγκαταστάσεις όπου καίγονται καύσιμα με σκοπό την παραγωγή ενέργειας. (32, 33). Υπάρχουν ενδείξεις ότι ο υδρόφοβος χαρακτήρας των ΠΑΥ και άλλων

προσροφημένων ενώσεων διευκολύνει την είσοδο των σωματιδίων στα επιθηλιακά κύτταρα και στα μακροφάγα, όπου:

α) παράγουν τη σύνθεση κυτταροκινών (IL-6, IL-8, GM-CSF), συσώρευση λεμφοκυττάρων - πολυμορφοπύρηνων - ηωσινοφίλων και την έκλυση ισταμίνης, με τελικό αποτέλεσμα τον σπασμό των λείων μυϊκών σπασμών και την αύξηση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας,

β) μέσω της απελευθέρωσης δραστικών ελευθέρων ριζών προκαλούν υπεροξειδωση των λιπιδίων των κυτταρικών μεμβρανών, βλάβες στο DNA, παρεμποδίζουν τους επανορθωτικούς μηχανισμούς και απενεργοποιούν τα κατασταλτικά ογκογονίδια επάγοντας την καρκινογένεση (31).

Πολυάριθμες μελέτες έχουν αποδείξει την καρκινογόνο δράση των καυσαερίων των πετρελαιοκινητήρων. Η δράση αυτή έχει αναγνωριστεί από επίσημους φορείς ήδη από το 1988 (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH, International Agency for Researchon Cancer - IARC, World Health Organization - WHO, US Environmental Protection Agency - EPA). Εκδηλώνεται κυρίως ως καρκίνος των πνευμόνων και μπορεί να εμφανιστεί και σε επίπεδα ρύπων αντίστοιχα μ' αυτά που συναντώνται σε αστικά κέντρα (34).

Η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να προκαλέσει λιγότερο από 1 στις 100 περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα, σύμφωνα με διεθνή μελέτη (35). Άνθρωποι, που ζούσαν στις πιο μολυσμένες πόλεις, είχαν υψηλότερο κίνδυνο νοσηλείας και πρόωρων θανάτων από καρκίνο του πνεύμονα και άλλες ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος σε σχέση με εκείνους, που ζούσαν σε λιγότερο μολυσμένες πόλεις, σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες.

Η έκθεση στους ρύπους των οχημάτων και των εκπομπών από τα ορυκτά καύσιμα μπορεί να παρεμποδίσει την ανάπτυξη των πνευμόνων και την αναπνευστική ικανότητα. Παιδιά, τα οποία ζουν σε περιοχές υψηλής ρύπανσης, διατρέχουν πενταπλάσιο κίνδυνο να έχουν μειωμένη λειτουργία των πνευμόνων, λιγότερο από το 80% της φυσιολογικής πνευμονικής λειτουργίας, σύμφωνα με την ηλικία τους (36).

Σύμφωνα, επίσης, με άλλη μελέτη η περιγεννητική έκθεση σε μέταλλα από την καύση του πετρελαίου θέρμανσης και του νίζελ συνδέεται με αναπνευστικές διαταραχές στα μικρά παιδιά. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε σε παιδιά, που ζουν στο Νότιο Μπρονξ και το Βόρειο Μανχάταν, όπου συγκρίθηκαν τα επίπεδα των ρύπων και η παρουσία αναπνευστικών συμπτωμάτων. Η ερευνητική ομάδα διαπίστωσε ότι η έκθεση στο βανάδιο και το νικέλιο είναι παράγοντας κινδύνου για συριγμό στα μικρά παιδιά. Η οικιακή καύση πετρελαίου για θέρμανση αποτελεί σημαντική πηγή αυτών των μετάλλων. Τα ευρήματα αυξάνουν την κατανόηση των επιπτώσεων των συγκεκριμένων ρύπων για την αναπνευστική υγεία των μικρών παιδιών. Τα αποτελέσματα αυτά εμπνέουν ιδιαίτερη ανησυχία, επειδή τα επίπεδα του νικελίου, που βρίσκονται στον αέρα στις περιοχές της μελέτης είναι από τα υψηλότερα στις ΗΠΑ, όπως είναι και τα ποσοστά του παιδιατρικού άσθματος. Τα παιδιά στη μελέτη αυτή θα πρέπει να

παρακολουθούνται για να διερευνηθεί αν οι επιπτώσεις αυτές εξακολουθούν να υφίστανται και αν συνδέονται με τα αυξημένα ποσοστά αναπνευστικών ασθενειών σε μεταγενέστερες ηλικίες (37).

Άλλη μελέτη, εκτιμά ότι οι εκπομπές των πλοίων στην παραθαλάσσια περιοχή Los Angeles - Long Beach συνέβαλαν σημαντικά στην επιδείνωση του άσθματος. Οι ερευνητές υπολόγισαν ότι το 21% των ετήσιων – σχετιζομένων με το άσθμα – βρογχίτιδων προκαλείται από τα αυξημένα επίπεδα διοξειδίου του αζώτου των πλοίων. Αποτελέσματα της ίδιας μελέτης δείχνουν ότι οι περισσότερες από 2.200 περιπτώσεις παιδικού άσθματος στην ίδια πάντα περιοχή συνδέονται με τη διαβίωση σε απόσταση μικρότερη ή ίση των 75 μέτρων από μεγάλες οδικές αρτηρίες ή αυτοκινητοδρόμους. Επιπλέον, η σοβαρότητα του άσθματος είναι μεγαλύτερη, με αποτέλεσμα πιο συχνές επισκέψεις σε μια κλινική ή θάλαμο έκτακτης ανάγκης (38).

Ομάδες υψηλού κινδύνου αποτελούν τα παιδιά, οι ηλικιωμένοι και οι πάσχοντες από καρδιοπνευμονικές παθήσεις (39).

Πολυάριθμες επιστημονικές μελέτες έχουν συνδέσει την έκθεση στα αιωρούμενα σωματίδια σε μια ποικιλία αναπνευστικών προβλημάτων, μεταξύ των οποίων:

- ερεθισμός των αναπνευστικών οδών, βήχα, ή δυσκολία στην αναπνοή
- μειωμένη πνευμονική λειτουργία
- επιδείνωση άσθματος
- ανάπτυξη χρόνιας βρογχίτιδας
- πρόωρο θάνατο σε άτομα με πνευμονική νόσο (40)

Η εισπνοή των σωματιδίων οδηγεί σε πνευμονική φλεγμονή με δευτεροπαθείς συστηματικές επιδράσεις ή σε άμεση τοξική δράση στο καρδιαγγειακό σύστημα. (41).

Ιδιαίτερη θέση ανάμεσα σε όλους τους ρύπους, που αναπνέουμε στην πόλη, έχουν τα λεγόμενα «νανοσωματίδια» (σωματίδια διαστάσεων κάτω των 100 νανομέτρων περίπου, όπου 1 νανόμετρο είναι 1 εκατομμύριο φορές μικρότερο από 1 χιλιοστό) λόγω σημαντικών επιπτώσεων που μπορεί να έχουν στην ανθρώπινη υγεία. Τα νανοσωματίδια λόγω του μικρού μεγέθους τους μπορούν να διεισδύσουν πολύ βαθιά στους πνεύμονες και θεωρείται ότι έχουν χρόνιες αλλά και οξείες βιολογικές επιπτώσεις, προσελκύνοντας το μεγάλο ενδιαφέρον της ερευνητικής κοινότητας αλλά και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του ΟΟΣΑ, της Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας (IEA), του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) και πολλών άλλων διεθνών οργανισμών/αρχών αλλά και μη-κυβερνητικών οργανώσεων που ενδιαφέρονται για θέματα περιβάλλοντος. Έκθεση στα εισπνεόμενα νανοσωματίδια σχετίζεται με αρνητικές συνέπειες, που περιλαμβάνουν εκτός από τη φλεγμονή του πνεύμονα και δευτερεύουσες ασθένειες, όπως άσθμα και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, καθώς και συστηματικά νοσήματα, όπως η στεφανιαία νόσος (42).

Η κύρια πηγή προέλευσης των νανοσωματιδίων, είναι οι διεργασίες καύσης, σημαντικό μέρος των οποίων συμβαίνει στους κινητήρες των οχημάτων. Τα

νανοσωματίδια στην ατμόσφαιρα της πόλης μπορεί να είναι στερεά (π.χ. σωματίδια αιθάλης) αλλά και υγρά προερχόμενα από συμπύκνωση συστατικών των καυσαερίων, διεργασίες οι οποίες επηρεάζονται σημαντικά από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

Η Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική νομοθεσία σήμερα δεν προβλέπει ακόμη όρια συγκεντρώσεων για τον αριθμό νανοσωματιδίων στην ατμόσφαιρα, πέρα από το γενικό όριο συγκέντρωσης κατά μάζα για σωματίδια μικρότερα των 10 μικρών (τα λεγόμενα PM10 γνωστά ως «εσπνεύσιμα σωματίδια»). Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει όρια όμως για τον αριθμό των νανοσωματιδίων που εκπέμπονται από κινητήρες εσωτερικής καύσης τόσο για πετρελαιοκίνητα οχήματα (από το 2010) όσο και για βενζινοκίνητα οχήματα (από το 2014) (43).

ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ

Από περιβαλλοντικής άποψης, η υψηλή περιεκτικότητα του οπτάνθρακα (pet coke) σε θείο, καθώς επίσης και οι ποσότητες βαρέων μετάλλων, που υπάρχουν στην τέφρα, αποτελούν πολύ σημαντικούς κινδύνους για τις περιοχές που γειτνιάζουν με τις εστίες καύσης που χρησιμοποιούν pet coke. Το παραγόμενο διοξείδιο του θείου έχει τοξικές δράσεις (βρογχίτιδα, βρογχόσπασμος) και είναι καρκινογόνο. Το βανάδιο επίσης προκαλεί τοξικές δράσεις, κυρίως στα μάτια και την ανώτερη αναπνευστική οδό. Η συστηματική έκθεση σε τοξικά μέταλλα, μεταξύ των οποίων και το βανάδιο, μπορεί να προκαλέσει οξείες και χρόνιες νόσους του αναπνευστικού (εμφύσημα, καρκίνο πνεύμονα, ίνωση, άσθμα). Το νικέλιο, ο σίδηρος και ο χαλκός μπορούν, σε τοξικές δόσεις, να προκαλέσουν τοξικές δράσεις μεταξύ των οποίων και καρκινογένεση. Ο στοιχειακός άνθρακας (αιθάλη), ειδικά σε λεπτό διαμερισμό, είναι υπαίτιος πρόκλησης χρόνιας βρογχίτιδας, άσθματος ακόμα και πνευμονοκονίασης (σωματίδια PM10) (44). Σύμφωνα, επίσης, με άλλη μελέτη ο στοιχειακός άνθρακας, διαπιστώθηκε ότι συνδέεται με αυξημένο βήχα, αλλά μόνο κατά τη διάρκεια του παραδοσιακού κρύου και την εποχική γρίπη, που ορίζεται από τον Σεπτέμβριο έως τον Απρίλιο (45).

OZON

Το όζον (O₃) είναι άχρωμο αέριο, με χαρακτηριστική οσμή, και αποτελεί το κύριο συστατικό του φωτοχημικού νέφους, που παράγεται από τη δράση του ηλιακού φωτός από τα ορυκτά, τα προϊόντα της καύσης καυσίμων (κυρίως των καυσαερίων των αυτοκινήτων στις πόλεις). Η παραγωγή του αυξάνεται με υψηλότερες θερμοκρασίες (ιδίως για την αστική θέρμανση-αποτελέσματος νησί), και είναι αυτή η ιδιότητα που θα οδηγήσει πιθανότατα σε αυξημένο σχηματισμό του όζοντος κατά τη διάρκεια του επόμενου αιώνα. Το τροποσφαιρικό όζον, είναι το όζον, που παράγεται ως αποτέλεσμα χημικών αντιδράσεων μεταξύ πηκτικών

οργανικών ενώσεων και οξειδίων του αζώτου, υπό την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και το οποίο συγκεντρώνεται σε χαμηλά ύψη (46).

Στην ανώτερη ατμόσφαιρα (στρατόσφαιρα), το όζον παίζει ευεργετικό ρόλο καθώς ενεργεί ως φίλτρο απορροφώντας τη βλαβερή υπεριώδη ακτινοβολία του ήλιου. Στο επίπεδο του εδάφους, όμως, υψηλές συγκεντρώσεις όζοντος μπορεί να είναι επιβλαβείς. Τα τελευταία χρόνια, οι επιστήμονες κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου σε διεθνές επίπεδο για την αραίωση του στρώματος του όζοντος, επικαλούμενοι τη χημική ρύπανση, ως κύρια αιτία. Αστικές περιοχές με μεγάλη κυκλοφορία και μεγάλες βιομηχανικές κοινότητες έχουν τα εντονότερα προβλήματα, λόγω του όζοντος (47).

Εκτιμάται ότι το 90% του ατμοσφαιρικού όζοντος βρίσκεται στην στρατόσφαιρα και το 10% στην τροπόσφαιρα.

Το «καλό» όζον: Το όζον στην στρατόσφαιρα έχει σημαντικό προστατευτικό ρόλο. Το όζον συχνά αναφέρεται ως στρώμα ή στιβάδα όζοντος. Όμως θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο όρος αυτός είναι κάπως «παρεξηγημένος», γιατί πουθενά δεν υπάρχει μια στιβάδα καθαρού όζοντος. Στην πραγματικότητα πρόκειται για μια διάχυτη περιοχή της ατμόσφαιρας όπου κυριαρχούν τα κανονικά συστατικά της ατμόσφαιρα και το όζον βρίσκεται σε εξαιρετικά χαμηλή συγκέντρωση (0,1 - 1,1 ppmv), αλλά οπωσδήποτε σε πολύ μεγαλύτερη από εκείνη της τροπόσφαιρας.

Η εξαιρετικά αραιή στιβάδα όζοντος, αλλά «πάχους» πολλών χιλιομέτρων, δρα σαν φίλτρο που απορροφά την υπεριώδη ακτινοβολία (UV) του ήλιου και προστατεύει τους ζωντανούς οργανισμούς από οξειδωτικές βλάβες στα βιομόρια και τον άνθρωπο από την αύξηση των περιπτώσεων καρκίνου του δέρματος.

Το «κακό» όζον: Είναι το όζον των κατώτερων στρωμάτων της τροπόσφαιρας, το όζον που βρίσκεται στον αέρα στον οποίο βρισκόμαστε, αναπνέουμε και ζούμε. Πέραν της τοξικότητας του ίδιου του όζοντος και της αργής σε ρυθμό, αλλά συνεχούς καταστρεπτικής δράσης σε διάφορα υλικά, το όζον είναι δευτερογενής ρύπος προερχόμενος κυρίως από τα οξειδία του αζώτου, τα οποία εμπλέκονται σε ένα καταλυτικό κύκλο. Αύξηση των επιπέδων του «κακού όζοντος» είναι αποτέλεσμα συνδυασμού καιρικών συνθηκών και ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Κύρια πηγή «ανθρωπογενούς» όζοντος είναι οι μηχανές εσωτερικής καύσης (48).

Η «τρύπα όζοντος» της Ανταρκτικής: Η εντονότερη καταστροφή του όζοντος συμβαίνει τους μήνες Οκτώβριο-Νοέμβριο στην Ανταρκτική. Η οπή του όζοντος στην Ανταρκτική ήταν η πρώτη που διαπιστώθηκε επιστημονικά (με δορυφορικές παρατηρήσεις). Συχνά τίθεται το ερώτημα: Γιατί στην Ανταρκτική και όχι στην Αρκτική; Το ότι η Ανταρκτική είναι η κύρια περιοχή, όπου το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται με ιδιαίτερη ένταση, είναι αποτέλεσμα πολλών συγκυριών. Στην Ανταρκτική επικρατούν θερμοκρασίες -80°C και οι πολικοί στρόβιλοι παρεμποδίζουν την ανταλλαγή αέρα με τα μεσαία γεωγραφικά πλάτη. Στις συνθήκες αυτές σχηματίζονται υπερκατεψυγμένοι παγοκρύσταλλοι στα στρατοσφαιρικά σύννεφα, που εγκλωβίζουν υδρατμούς οξειδία αζώτου και

χλωροφθοράνθρακες. Στο σχηματισμό «υπερκατεψυγμένων» πολικών νεφών συμβάλλουν τα υψηλά όρη της Ανταρκτικής, κάτι που δεν υπάρχει στην Αρκτική. Οι επιφάνειες των παγοκρυστάλλων την άνοιξη (Οκτώβριος στο νότιο ημισφαίριο) αρχίζουν να τήκονται και αποδείχθηκε ότι καταλύουν τη διάσπαση των πηκτικών ενώσεων χλωρίου και βρωμίου με τη βοήθεια της υπεριώδους ακτινοβολίας, παρέχοντας τις αντίστοιχες «καταστρεπτικές» ρίζες χλωρίου και βρωμίου. Έτσι, ενισχύεται ο ρυθμός διάσπασης του όζοντος με τις αλυσιδωτές αντιδράσεις, που περιγράφηκαν προηγουμένως. Μετά το τέλος της άνοιξης ο πολικός στρόβιλος καταρρέει και άφθονες ποσότητες αέρα μεταφέρονται από άλλες περιοχές αναπληρώνοντας το όζον, που χάθηκε με τις αντιδράσεις σχηματισμού του (49).

Προκαλεί πάνω από 1,5 εκατ. σημαντικά αναπνευστικά προβλήματα ανά έτος σε παιδιά και ενήλικες. Βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα περιλαμβάνουν βήχα, ερεθισμό των πνευμόνων και επιδείνωση της αναπνευστικής νόσου. Μακροπρόθεσμες επιπτώσεις περιλαμβάνουν χρόνιες ασθένειες των πνευμόνων, ακόμη και καρκίνο (50).

Μερικοί άνθρωποι διατρέχουν ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο από προβλήματα υγείας, που σχετίζονται με το όζον. Έτσι, παιδιά, τα οποία περνούν συνήθως πολύ χρόνο σε εξωτερικούς χώρους κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν το όζον είναι υψηλότερο, κινδυνεύουν περισσότερο. Το ίδιο και ενεργοί ενήλικες, που ασκούνται ή που εργάζονται σε εξωτερικούς χώρους δυναμικά (51, 52).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα μεγάλης μελέτης τα παιδιά, που συμμετείχαν ενεργά σε υπαίθρια αθλήματα σε περιοχές με υψηλές συγκεντρώσεις όζοντος είχαν περισσότερο από τρεις φορές μεγαλύτερες πιθανότητες να αναπτύξουν άσθμα, σε σύγκριση με εκείνα, που δεν συμμετείχαν σε υπαίθριες αθλητικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια των πενταετών σπουδών τους.³⁶ Η χρόνια έκθεση στο ατμοσφαιρικό όζον μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο των εισαγωγών για βρογχικό άσθμα στα μικρά παιδιά και σε άτομα με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο (53).

Γενικότερα, άτομα με άσθμα ή άλλα αναπνευστικά προβλήματα καθώς και άνθρωποι, που, για λόγους που μέχρι σήμερα ήταν άγνωστοι στην ιατρική επιστήμη, είναι πιο ευαίσθητοι στις επιπτώσεις του όζοντος.

Το όζον είναι μια ισχυρή οξειδωτική ουσία, που προκαλεί πολλές δυσμενείς επιπτώσεις στο αναπνευστικό, όπως:

- Μείωση της πνευμονικής λειτουργίας, καθιστώντας πιο δύσκολη την αναπνοή
- Επιδείνωση του άσθματος (στην πραγματικότητα, το όζον είναι ένα από τα πιο κοινά αίτια που προκαλεί άσθμα)
- Επιβαρυντικές χρόνιες παθήσεις των πνευμόνων όπως η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
- Φλεγμονή των αεραγωγών
- Πρόκληση μόνιμης ιστικής βλάβης στους πνεύμονες σε παιδιά και ενήλικες μέσα από επαναλαμβανόμενη βραχυχρόνια έκθεση

- Ερεθισμός του αναπνευστικού συστήματος, βήχας, ερεθισμός του λαιμού και / ή μια δυσάρεστη αίσθηση στο στήθος
- Αύξηση στις νοσηλείες και της θνησιμότητας στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α.
- Ευαισθητοποίηση αλλεργιογόνων (51, 52)

Τα αυξημένα επίπεδα του όζοντος (80 - 400ppb) προκαλούν φλεγμονή των αεραγωγών. Μετά από την είσοδο των ουδετεροφίλων παρατηρείται μεγάλη παραγωγή κυτταροκινών και άλλων προφλεγμονωδών παραγόντων με αύξηση των επιπέδων του ιστικού παράγοντα, της αλβουμίνης, της γαλακτικής αφυδρογονάσης, της IL-6, της IL-8 και της προσταγλανδίνης E₂ στο υγρό της βρογχοκυψελιδικής έκπλυσης. Η φλεγμονή έχει επιβεβαιωθεί σε βιοψίες βρογχικού βλεννογόνου, όπου φάνηκε ότι τα σιτευτικά κύτταρα ήταν οι κύριοι μεσολαβητές της φλεγμονής και ότι η φλεγμονή ακολουθούσε την αυξημένη έκφραση των αγγειακών προσκολλητικών μορίων στα επιφανειακά αγγεία του βρογχικού βλεννογόνου. Ο βρογχόσπασμος που παρατηρείται σε υγιή άτομα, μετά από έκθεση στο όζον, είναι παροδικός, ενώ η ιστική βλάβη παραμένει (54).

Τα άτομα, που πλήττονται από το όζον, εμφανίζουν συμπτώματα τις περισσότερες φορές. Αλλά αυτό δεν συμβαίνει πάντοτε. Τα συμπτώματα μπορεί να είναι παροδικά και να υποχωρούν (51). Ακόμη και σε υγιή άτομα η έκθεση σε μέτρια επίπεδα του όζοντος μπορεί να προκαλέσει ναυτία, πόνο στο στήθος και πνευμονική συμφόρηση (55).

Σύμφωνα με μια μεγάλη αμερικανική μελέτη, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο κίνδυνος θανάτου από ασθένεια των πνευμόνων, που συνδέεται με έκθεση στο όζον, είναι τρεις φορές υψηλότερες σε μεγάλες πόλεις σε σύγκριση με τις μικρότερες αστικές περιοχές, όπου οι συγκεντρώσεις της ρύπανσης είναι μικρότερες (56).

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου λόγω της θέσης του και του ρόλου του είναι το κύριο όργανο που συνδέεται με το περιβάλλον και επομένως είναι και το πρώτο όργανο που δέχεται τις δυσμενείς επιδράσεις από την ατμοσφαιρική ρύπανση. Είναι εκτεθειμένο σε ποικίλους βλαπτικούς παράγοντες οι οποίοι μπορεί να είναι χημικοί, φυσικοί ή παραπροϊόντα των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και συνηθειών οι οποίοι προσβάλλουν τους πνευμονικούς ιστούς κυρίως αερογενώς. Περίπου 12.000 λίτρα αέρος διέρχονται καθημερινά τις αεροφόρους οδούς και παρασύρουν προς τις κυψελίδες ατμοσφαιρικούς ρύπους, λοιμογόνους παράγοντες, αλλεργιογόνες ουσίες, βιομηχανικά προϊόντα, τοξικές ουσίες, επιμερισμένες ύλες κ.ά.

Απέναντι στους βλαβερούς παράγοντες ο πνεύμων προτάσσει ένα πολύπλοκο σύστημα προστατευτικών και αμυντικών μηχανισμών.

ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Αναγνωρίζονται τρεις γραμμές άμυνας του αναπνευστικού συστήματος οι οποίες δρουν σε συνεργασία μεταξύ τους :

ΓΡΑΜΜΕΣ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

1. Η ΓΡΑΜΜΗ ΑΜΥΝΑΣ

Μηχανισμοί φιλτραρίσματος του κλιματισμού δια μέσου των ανωτέρω αεραγωγών
Αντανακλαστικοί μηχανισμοί μέσω υποδοχέων που προκαλούν πταρμό, βήχα και σπασμό των λείων μυϊκών ινών.

2. Η ΓΡΑΜΜΗ ΑΜΥΝΑΣ

Βλεννοκροσσωτή κάθαρση του τραχειοβρογχικού δένδρου
Κυψελιδική κάθαρση - Δράση μακροφάγων

3. Η ΓΡΑΜΜΗ ΑΜΥΝΑΣ

Δράση λεμφοκυττάρων (κυτταρική ανοσία)
Παραγωγή αντισωμάτων (χυμική ανοσία) (57).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αποτελούν παγκόσμια ανησυχία (58). Πολυάριθμες επιδημιολογικές μελέτες τα τελευταία χρόνια έδειξαν μια ισχυρή σχέση μεταξύ έκθεσης-αντίδρασης στην ατμοσφαιρική ρύπανση, των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων (πρόωρη θνησιμότητα, εισαγωγές σε νοσοκομείο) και των μακροπρόθεσμων ή σωρευτικών επιπτώσεων στην υγεία (νοσηρότητα, καρκίνος του πνεύμονα) (59). Η ατμοσφαιρική ρύπανση μικραίνει τη ζωή και ενίοτε σκοτώνει. Είναι σοβαρός παράγοντας κινδύνου για τη δημόσια υγεία. Σύμφωνα με έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αν δεν γίνουν παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, το 2020 στην ΕΕ ο μέσος χαμένος χρόνος του προσδόκιμου επιβίωσης θα είναι 5,5 μήνες, θα χαθούν συνολικά περίπου 2,5 εκατομμύρια άνθρωποι, που ισοδυναμεί με 271.000 πρόωρους θανάτους (60). Τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν την ανάγκη για ένα εθνικό πρότυπο ποιότητας του αέρα, που να προστατεύει επαρκώς την υγεία του αναπνευστικού συστήματος των πολιτών.

Η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης παγκόσμια είναι επιβεβλημένη. Στις στρατηγικές για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης πρέπει να περιλαμβάνεται η

υγεία ως κυρίαρχο στοιχείο σε περιφερειακό επίπεδο. Τα από κοινού οφέλη, από τη βελτίωση της υγείας και την παράλληλη αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, θα βελτιώσουν τις υπάρχουσες υποδομές της δημόσιας υγείας, ενώ θα αμβλύνουν τις αρνητικές συνέπειες της ατμοσφαιρικής ρύπανσης για τις μελλοντικές γενιές (61).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/128159_el.htm EUROPA. Environment, air pollution..
2. <http://health.in.gr/environ/Article>, 2010
3. ΧΑΪΝΗΣ Ν. Ατμοσφαιρική ρύπανση και οι επιπτώσεις στο Αναπνευστικό σύστημα.2007. Διαθέσιμο : www.pneumonologist.gr.
4. LIKENS GE, KEENE WC, MILLER JM AND GALLOWAY JN. Chemistry of precipitation from a remote, terrestrial site in Australia. J. Geophys. Res. (1987); 92(D11):13,299-13,314.
5. ACID RAIN. Διαθέσιμο : http://en.wikipedia.org/wiki/Acid_rain
6. COHEN AJ, ROSS ALEXANDER H, OSTRO B, PANDEY, KD. KRYZANOWSKI, M., KUNZAIL, N., ET AL. The global burden of disease due to outdoor air pollution. J Toxicol Environ Health A (2005); 68: 1-7.
7. ΣΙΧΛΕΤΙΔΗΣ Λ, ΧΛΩΡΟΣ Δ. Ατμοσφαιρική ρύπανση. Στο: Πνευμονολογία. Εκδόσεις University Studio press, Θεσσαλονίκη, (2009) ; 345-349.
8. <http://www.who.int/ceh/risks/cehair/en/children> ENVIROMENTAL HEALTH, Air pollution 2010. Available at,
9. <http://www.niehs.nih.gov/health/impacts/respiratory.cfm> NATIONAL INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL HEALTH SCIENCES, Air pollution and respiratory disease. NIEHS, 2007.
10. FORBES LJL, KAPETANAKIS V, RUDNICKA A, WHINCUP PH, STRACHAN DP, ANDERSON HR. Chronic exposure to outdoor air pollution and lung function in adults. Thorax (2009); 64:657-663.
11. DONALDSON GC, SEEMUNGAL T, JEFFRIES DJ ET AL. Effect of temperature on lung function and symptoms in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J (1999); 13:844-9.
12. ARBEX MA, GM DE SOUZA CONCEIÇÃO, SP CENDON et al. Urban air pollution and chronic obstructive pulmonary disease-related emergency department visits. J Epidemiol Community Health (2009); 63:777-783.
13. BRAUER M. How Much, How Long, What, and Where: Air Pollution Exposure Assessment for Epidemiologic Studies of Respiratory Disease. Proc Am Thorac Soc. (2010); 7: 111-115.
14. www.ergoerevntiki.gr/pneumon.htm 2010
15. GREEN FACTS. Scientific facts on air pollution ozone. How does Nitrogen Dioxide (NO2) affect human health? 2009. Available at: <http://greenfacts.org/en/ozone-o3/index.htm>.
16. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΟΥ Φ, ΤΖΑΝΑΚΗΣ Ν. Ατμοσφαιρική ρύπανση και αποφρακτικά νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. (Βρογχικό άσθμα και Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια). Στο: Επαγγελματικά και Περιβαλλοντικά Νοσήματα των Πνευμόνων. Εκδόσεις της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας, Αθήνα, (2007) ; 277-278.
17. http://library.thinkquest.org/CR0271/global_warming.htm. GLOBAL WARMING.
18. http://healthychild.org/issues/chemicalpop/sulfur_dioxide/Health_Effects, sulfur dioxide SULFUR DIOXIDE, HEALTHY CHILD HEALTHY WORLD.
19. SUNYER J, JARVIS D, GOTSCHI T, GARCIA-ESTEBAN R, JACQUEMIN B, AGUILERA I, ACKERMAN U, R DE MARCO, FORSBERG B, T GISLASON et al. Chronic bronchitis and urban air pollution in an international study. Occup. Environ. Med. (2006); 63(12): 836 - 843.

20. FORBES L JL, KAPETANAKIS V, RUDNICKA A, WHINCUP PH, STRACHAN DP, ANDERSON HR. Chronic exposure to outdoor air pollution and lung function in adults. *Thorax* (2009); 64:657-663.
21. NEUPANE B, JERRETT M, BURNETT RT, ET AL. Long-term exposure to ambient air pollution and risk of hospitalization with community-acquired pneumonia in older adults *Am J Respir Crit Care Med*. (2010); 181 (1):5-6.
22. SHIMA M. AND ADACHI M. Effect of outdoor and indoor nitrogen dioxide on respiratory symptoms in schoolchildren. *Int. J. Epidemiol.* (2000) ; 29(5): 862 - 870.
23. NAFSTAD P, HÅHEIM LL, OFTEDAL B, GRAM F, HOLME I, HJERMANN I, LEREN P. Lung cancer and air pollution: a 27 year follow up of 16 209 Norwegian men. *Thorax* (2003); 58:1071-1076.
24. POPE CA 3rd, BURNETT RT, THUN MJ, Calle EE, Krewski D, Kazuhiko Ito, George D. Thurston. Lung Cancer. Cardiopulmonary Mortality and Long - term Exposure to Fine Particulate Air Pollution. *JAMA* (2002); 287:1132-1141.
25. MATANOSKI GE, LANDAU J, TONASCIA C ET AL. Cancer mortality in an industrial area of Baltimore. *Environ Res* (1981); 25: 8-28.
26. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Integrated risk information system (IRIS) online data base, Washington, D.C. Washington, DC: U.S. EPA.
27. HUGHSON WG, FEDORUK MJ. Occupational and environmental causes of lung cancer and esophageal cancer. In: Aisner J, Arriagada R, Green MR, Martini N, Perry MC, eds. *Comprehensive Textbook of Thoracic Oncology*. Williams & Wilkins, Baltimore (1996); 66-89.
28. ΥΠΕΧΩΔΕ.ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. Η ατμοσφαιρική ρύπανση στην Αθήνα. Διεύθυνση ΕΑΡΘ. www.minenv.gr/4/41/00/ekthesi%202008.pdf Εκθεση 2008. Τμήμα ποιότητας ατμόσφαιρας.
29. <http://www.lung.ca/protect-protegez/pollutionpollution> CANADIAN LUNG ASSOCIATION. Pollution and air quality. 2010.
30. TZANAKIS N., KALLERGIS K., BOUROS DE, SAMIOU MF, SIAFAKAS NM. Short - term effects of wood smoke exposure on the respiratory system among charcoal productions workers. *Chest* (2001) ; 119: 1260 – 1265.
31. ΚΑΡΑΚΑΤΣΑΝΗ Α. Επικίνδυνα συστατικά των αιωρούμενων ατμοσφαιρικών σωματιδίων.18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Νοσημάτων θώρακος. Τόμος εισηγήσεων, Θεσσαλονίκη. (2009): 71 – 74.
32. ALLEN JO, DOOKERAN NM, SMITH KA, SAROFIM, AF, TAGHIZADEH K. LAFLEUR AL, Measurement of polycyclic aromatic hydrocarbons associated with size segregated atmospheric aerosols in Massachusetts. *Environmental Science and Technology*. (1996); 30: 1023 – 1031.
33. FIALA Z, VYSKOCIL A, KRAJAK V, MASIN V, EMMINGER S, SRB V, TEJRAL J. Acta Medica (Hradec Kralove) Polycyclic aromatic hydrocarbons.Environmental contamination and environmental exposure. *Suppl.* (1999); 42(2):77-89.
34. GUO J, KAUPPINEN T, KYRÖNEN P, HEIKKILÄ P, LINDBOHM ML, PUKKALA E. Risk of esophageal, ovarian, testicular, kidney and bladder cancers and leukemia among Finnish workers exposed to diesel or gasoline engine exhaust. *International Journal of Cancer* (2004) ; 11:286-292
35. WILLIAMS MD, SANDLER AB. The epidemiology of lung cancer. *Cancer Treatment & Research A.B.* The epidemiology of lung cancer. *Cancer Treatment & Research*. 2001, 105:31-52
36. <http://www.niehs.nih.gov/health/impacts/respiratory.cfm>. AIR POLLUTION AND RESPIRATORY DISEASE. 2007.
37. PATEL MM, HOEPNER L, GARFINKEL R, CHILLRUD S, REYES A, QUINN JW ET AL. Ambient metals, elemental carbon, and wheeze and cough in New York City children through 24 months of age. *Am J Respir Crit Care Med* (2009); 180:1107-1113.
38. PEREZ L, KÜNZLI N, AVOL E, HRICKO AM, LURMANN F, NICHOLAS E ET AL. Global goods movement and the local burden of childhood asthma in southern California. *Am J Public Health* (2009); 99 (Suppl 3):S622-628
39. BASCOM R, BROMBERG P, COSTA DA ET AL. Health effects of outdoor air pollution: state of the art (in 2 parts). *Am J Respir Crit Care Med* (1996); 153:3-50 and 477-98.

40. HEALTH AND ENVIRONMENT, 2009. [Http://www.epa.gov/oar/particlepollution](http://www.epa.gov/oar/particlepollution)
41. MILLS NL, DONALDSON K, HADDOKE PW ET AL. Adverse cardiovascular effects of air pollution. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med.* (2009); 6(1):36-44.
42. Ulrich Sydlik, Inka Gallitz, Catrin Albrecht, Josef Abel et al. The Compatible Solute Ectoine Protects against Nanoparticle-induced Neutrophilic Lung Inflammation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* (2009); Vol 180. pp. 29-35.
43. <http://www.aixmi.gr/index.php/anapneontas-nanosomatidia-stin-poli>
44. http://www.pakoe.gr/deltia_typou_pages/deltia_tipou_files/deltio_tipou6.htm ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 401/03-04-2007. Μελέτη οικοσυστήματος Λάρισας.
45. PATEL MM, HOEPNER L, GARFINKEL R, CHILLRUD S, REYES A, QUINN JW ET AL. Ambient metals, elemental carbon, and wheeze and cough in New York City children through 24 months of age. *Am J Respir Crit Care Med* (2009); 180:1107-1113.
46. http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/128159_el.htm EUROPA. Environment, air pollution.
47. ROTH P. Allergic and Respiratory Disease and Climate Change. *Climate Change Health.* Available at: <http://climatechangehealthhealthcare/respiratory-diseases/allergic-respiratory-disease-and-climate-change>. (retrieved 18.1.2010)
48. Old Dominion University: Stratospheric Ozone: An Electronic Textbook. NASA (educational resources): Stratospheric Ozone Depletion.
49. http://www.chem.uoa.gr/chemicals/chem_ozone.htm
50. <http://www.greenmerchantalliance.com/page/global-warming-101.html> GREEN MERCHANT ALLIANCE. Global warming 101.2007.
51. AYRES JG, FORSBERG B, ANNESI-MAESANO, DEY R, EBI KL, HELMS PJ ET AL. Climate change and respiratory disease: European Respiratory Society position statement. *Eur Respir J* (2009); 34:295-302.
52. http://www.yourlunghealth.org/healthy_living/pollution/outdoor/effects/, YOUR LUNG HEALTH. Healthy living: The effects of ozone pollution. 2006.
53. SHAO LIN, XIU LIU, LINH H. LE AND SYNI-AN HWANG. Chronic Exposure to Ambient Ozone and Asthma Hospital Admissions among Children. *Environ Health Perspect.* (2008); 116(12): 1725–1730.
54. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΟΥ Φ, ΤΖΑΝΑΚΗΣ Ν. Επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο αναπνευστικό σύστημα. Επαγγελματικά & Περιβαλλοντικά Νοσήματα Των Πνευμόνων. Εκδόσεις της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας. Αθήνα. (2007);275-278.
55. <http://www.medindia.net/Patients/lifestyleandwellness/health-effects-of-global-warming.htm> Health effects of global warming. MEDINDIA.
56. JERRETT M, BURNETT RT, POPE CA, KAZUHIKO I, THURSTON G, KREWSKI D ET AL. Long-Term Ozone Exposure and Mortality. *N Engl J Med* (2009); 360:1085-1095.
57. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ Α, ΚΑΛΑΜΠΟΚΑ Δ, ΜΠΙΡΜΠΑ Γ. Μηχανισμοί προστασίας και άμυνας του αναπνευστικού συστήματος. Στο: Επαγγελματικά και Περιβαλλοντικά Νοσήματα των Πνευμόνων. Εκδόσεις της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας, Αθήνα.(2007):61-72.
58. <http://environmentengineering.blogspot.com/2008/01/air-pollution-by-industry.html>
59. VALAVANIDIS A, FIOTAKIS K, VLACHOGIANNI T. Airborne particulate matter and human health: toxicological assessment and importance of size and composition of particles for oxidative damage and carcinogenic mechanisms. *J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev.* (2008);26(4):339-62.
60. <http://health.ana-mpa.gr/articleview3.php?id=3919>
61. <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/03/060309081531.htm>

THE EFFECTS OF AIR POLLUTION ON THE RESPIRATORY SYSTEM AN EMERGING GLOBAL THREAT TO PUBLIC HEALTH

*Alexandra Koukoulia*¹ and *Elisabeth Filippidou*²

1. Occupational Health Inspector, MSc, Pathologist, Labour Inspectorate of Kavala, Greece, 2. Pulmonologist, 1st Pulmonary Department, General Hospital of Kavala, Greece.

Abstract: Air pollution presents a global threat with already visible results to patients with chronic respiratory diseases as well as to healthy people. It is estimated that a quarter of the world's population is regularly exposed to unhealthy concentrations of air pollutants. The effects on human health and the environment are serious: respiratory problems, premature deaths, increased morbidity, eutrophication and degradation of eco-systems due to nitrogenous and acid remnants are only some of the consequences of this problem, which have been the subject of intense study in recent times - locally as well as internationally. Exposure to pollutants such as Ozone and airborne particles is associated with increased mortality and hospital admissions due to respiratory and cardiovascular diseases. The rising average temperature of the lower atmosphere increases the production of "bad" ozone of the photochemical smog, thus increasing respiratory problems. Air pollution, especially from particulate matter and Ozone, represents a particular threat to vulnerable groups such as the elderly, the people with cardiac and respiratory problems, newborns and infants. Furthermore, patients especially at risk are those suffering from chronic respiratory diseases such as asthma, serious allergies and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

**Θανασιάς Ευθύμιος¹, Καλλιτσάρη Σταυρούλα¹, Μπάμπαλου Χριστίνα Ελένη²,
Δεληχάς Μιλτιάδης³ και Καραγεωργίου Αλέξανδρος³**

1. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Ιατρική Σχολή, 2. Τμήμα Ψυχολογίας Α.Π.Θ., 3. ΚΕ.Π.Ε.Κ. Κεντρικής Ελλάδας.

Περίληψη: Το επαγγελματικό stress ως ψυχοκοινωνικός κίνδυνος αποτελεί μέρος του συνόλου των νέων αναδυομένων κινδύνων που εμφανίζονται πλέον ως πρόβλημα προς αντιμετώπιση στο πολύπλοκο ευρωπαϊκό και ελληνικό τοπίο των εργασιακών σχέσεων και συνθηκών εργασίας, που φαίνεται να επιβάλλει η οικονομική κρίση και οι αλλαγές που έχουν εισάγει εδώ και καιρό στην οργάνωση εργασίας οι νέες τεχνολογίες. Έχει αποδειχθεί ότι το επαγγελματικό stress ευθύνεται για σοβαρότατες ασθένειες όπως για παράδειγμα είναι η στεφανιαία νόσος. Στην εργασία αυτή προτείνουμε ένα πρότυπο ερωτηματολόγιο διερεύνησης και αξιολόγησης του επαγγελματικού stress και της επαγγελματικής ικανοποίησης, που επιπρόσθετα είναι σχεδιασμένο να παρέχει αρκετές επιπλέον πληροφορίες για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία και για το επίπεδο της υγείας του εργαζομένου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το επαγγελματικό stress ως ψυχοκοινωνικός κίνδυνος αποτελεί στις μέρες μας μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για την υγεία και την ασφάλεια του εργατικού δυναμικού της Ευρώπης [22]. Σύμφωνα με τον *Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας* και την *Ευρωπαϊκή Υπηρεσία για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία*, το εργασιακό stress το 2005 ήταν η δεύτερη, μετά από την οσφυαλγία, σημαντικότερη νόσος καθώς αφορούσε το 22% των εργαζομένων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (των 27). Σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, ένα ποσοστό 50% του συνόλου των χαμένων εργάσιμων ημερών σχετίζεται με το εργασιακό stress [21, 22]. Το stress επαγγελματικής αιτιολογίας αφορά στον κάθε εργαζόμενο ασχέτως της θέσης που κατέχει στην ιεραρχία της επιχείρησης. Επηρεάζει εκτός από την υγεία και την ασφάλεια των ατόμων, την οικονομική ευρωστία των επιχειρήσεων αλλά και ολόκληρων εθνικών οικονομιών. Πρόσφατο τραγικό παράδειγμα επιπτώσεων του εργασιακού stress υπήρξε αυτό μεγάλης εταιρίας τηλεπικοινωνιών στη Γαλλία, όπου 23 υπάλληλοι αυτοκτόνησαν σε ένα χρονικό διάστημα 18 μηνών, λόγω του υψηλού stress και των συνεχών αναδιαρθρώσεων. Σύμφωνα με το *Διεθνές Γραφείο Εργασίας*, το εργασιακό stress στοιχίζει στην

Αμερικανική οικονομία 200 δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο, κόστος το οποίο οφείλεται σε ασφαλιστικές αποζημιώσεις, απουσιασμό, κακή τήρηση του ωραρίου, μείωση της παραγωγικότητας, ατυχήματα, και πρόωρους θανάτους, ενώ στην ευρωπαϊκή οικονομία το αντίστοιχο κόστος αγγίζει τα 20 δισεκατομμύρια ευρώ το χρόνο [3].

Συνοψίζοντας τους διάφορους ορισμούς που κατά καιρούς έχουν δημοσιευτεί, θα μπορούσαμε να πούμε ότι επαγγελματικό stress είναι η κατάσταση ανισορροπίας του εργαζόμενου ανάμεσα στις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιήσει και τους πόρους που διαθέτει για να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις αυτές. Εκφράζεται με την εκτίμηση του ότι η κατάσταση που αντιμετωπίζει επιβαρύνει σημαντικά ή ακόμη και υπερβαίνει τα ψυχικά αποθέματα του, με αποτέλεσμα ο οργανισμός να οδηγείται σε κατάσταση υπερδιέγερσης και να τίθεται σε κίνδυνο η ψυχική του ισορροπία [21, 22, 41, 60, 65, 68, 69].

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΥΝΔΙΝΟΥ

Μερικοί από τους συνήθεις παράγοντες που προκαλούν stress είναι η έλλειψη ελέγχου στην εργασία, η ανεπαρκής προσαρμογή στην εργασία, οι υπερβολικές απαιτήσεις που τίθενται στους εργαζομένους, η ύπαρξη σωματικής βίας, εκφοβισμού και σεξουαλικής παρενόχλησης στον χώρο εργασίας, η έλλειψη υποστήριξης από τους συναδέλφους και τη διοίκηση, οι αντικρουόμενοι ρόλοι, η ανασφάλεια, οι συνθήκες εργασιακού περιβάλλοντος, η μονοτονία, οι πιεστικές προθεσμίες, και οι εξοντωτικοί ρυθμοί [6, 9, 10, 15, 19, 22, 64, 68, 69]. Στα προηγούμενα πρέπει να προστεθεί και το «σύνδρομο mobbing» που αφορά τη συστηματική ψυχολογική επίθεση και τη στρατηγική περιθωριοποίησης που δέχονται στο εργασιακό περιβάλλον από τους προϊσταμένους ή και τους συνάδελφους τους οι ανεπιθύμητοι – για διάφορους λόγους – εργαζόμενοι [17, 43, 54]. Τέλος, η περίπτωση του *εκφοβισμού* (bullying) είναι ένας ακόμη παράγοντας stress που παρατηρείται στους χώρους εργασίας [52, 53].

Ο τρόπος με τον οποίο ένα άτομο βιώνει το stress, και ο βαθμός που επηρεάζεται από τους στρεσογόνους παράγοντες φαίνεται να σχετίζεται με τον τύπο της προσωπικότητάς του. Αρκετοί ερευνητές θεωρούν ότι η *προσωπικότητα τύπου A* (type A behavioral pattern) που έχει χαρακτηριστικά τη μεγάλη ανταγωνιστικότητα, τη φιλοδοξία, την επιθυμία για γρήγορη κοινωνική άνοδο και επαγγελματική επιτυχία, την συνεχή αίσθηση έλλειψης χρόνου, την επιθετική-εχθρική συμπεριφορά, το θυμό και τον κυνισμό, φαίνεται να αντιδρά εντονότερα στα στρεσογόνα επαγγελματικά περιβάλλοντα και να είναι περισσότερο ευάλωτη σε νόσους του καρδιαγγειακού συστήματος [25, 27, 50, 62, 66].

Επιπλέον, πολύχρονες μελέτες έχουν συσχετίσει το εργασιακό stress με ενδοκρινικές, καρδιαγγειακές και ανοσολογικές μεταβολές που οδηγούν σε ψυχικά και σωματικά νοσήματα όπως η κατάθλιψη, οι συχνές λοιμώξεις και το πεπτικό έλκος [8, 11, 12, 25, 46, 60]. Πρόσφατα, μελέτες στη Σουηδία κατέδειξαν

ότι η εργασία τύπου υψηλών απαιτήσεων - χαμηλού ελέγχου αποφάσεων, όπως και η εργασία τύπου υψηλών απαιτήσεων - χαμηλής απολαβής, αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου [24, 28, 30]. Το stress φαίνεται πως συνιστά ένα σημαντικό κίνδυνο για την υγεία και την ασφάλεια όταν είναι παρατεταμένο [6, 8, 46]. Αναλυτικότερα, το stress φαίνεται να προκαλεί χρόνια διέγερση του άξονα υποθάλαμος - υπόφυση, με αποτέλεσμα μόνιμης αρτηριακής υπέρτασης που οφείλεται στα υψηλά επίπεδα κατεχολαμινών στο αίμα, αύξηση των επιπέδων ομοκυστεΐνης και αύξηση της δραστηριότητας των αιμοπεταλίων, γεγονότα που προδιαθέτουν στην εκδήλωση καρδιαγγειακών επεισοδίων [9, 48, 55, 58, 66]. Εξάλλου σύγχρονες μελέτες έχουν αποδείξει την αλληλεπίδραση του stress με το ανοσοποιητικό σύστημα μέσω της ενεργοποίησης του υποθαλαμο-υποφυσιακο-επινεφριδιακού άξονα (CRF → ACTH → στεροειδείς ορμόνες → ανοσοκαταστολή) [1, 40]. Επιπλέον το χρόνιο stress φαίνεται ότι σχετίζεται με ελάττωση των επιπέδων της σεροτονίνης στον εγκέφαλο [12, 18, 66]. Συχνά αναφέρονται συμπεριφορικές αντιδράσεις (κατάχρηση ναρκωτικών ουσιών, αλκοολισμός, κατάχρηση καπνού), γνωστικές αντιδράσεις (δυσκολία συγκέντρωσης, μαθησιακές δυσκολίες, αμνησία, αδυναμία λήψης αποφάσεων), και συναισθηματικές αντιδράσεις, όπως επιθετική συμπεριφορά, κυνισμός, ανησυχία, διαταραχές ύπνου, κατάθλιψη, υποχονδρία, αποξένωση, *επαγγελματική εξουθένωση* (burnout), προβλήματα στις οικογενειακές και γενικότερα διαπροσωπικές σχέσεις [4, 45, 64, 69].

Μια σημαντική παράμετρος που επίσης αποτελεί αντικείμενο έρευνας των επιστημών της ανθρώπινης συμπεριφοράς και της διοίκησης, είναι η επαγγελματική ικανοποίηση καθώς ο ικανοποιημένος εργαζόμενος είναι παραγωγικότερος, αποδοτικότερος, και υγιέστερος [37, 38, 41, 57, 68].

Ο αριθμός των ατόμων που πάσχουν από παθήσεις που σχετίζονται με το επαγγελματικό stress αναμένεται δυστυχώς να αυξηθεί. Ο μεταβαλλόμενος κόσμος της εργασίας θέτει ολοένα και περισσότερες απαιτήσεις στους εργαζομένους καθώς η οικονομική κρίση που ταλανίζει τη χώρα μας και η γενικότερη Ευρωπαϊκή οικονομική δυσπραγία δημιουργούν ένα ασφυκτικό πλαίσιο που περιλαμβάνει περικοπές προσωπικού, υποχρεωτικές μετατάξεις, ελαστικά ωράρια, αυξανόμενη χρήση συμβάσεων εργασίας ορισμένου χρόνου, διαρκώς αυξανόμενη εργασιακή ανασφάλεια, εντατικοποίηση της εργασίας και κακή ισορροπία μεταξύ εργασιακού και ιδιωτικού βίου [35, 37].

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΡΑΣΗ – ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος ήδη υπάρχει το νομοθετικό πλαίσιο αλλά και οι αναγκαίες δομές σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ήδη από το 1989 εκδόθηκε η Οδηγία Πλαίσιο 89/391 του Συμβουλίου για τις βασικές αρχές σχετικά με την πρόληψη και την προστασία των εργαζομένων από εργατικά ατυχήματα και ασθένειες θεσπίζοντας τις γενικές αρχές πρόληψης, και ορίζοντας τις

υποχρεώσεις των εργοδοτών. Σύμφωνα με την παραπάνω οδηγία, όλοι οι εργοδότες έχουν τη νομική υποχρέωση να προστατεύουν την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία των εργοδοτούμενων, πράγμα που ισχύει επίσης και για τα προβλήματα που σχετίζονται με το εργασιακό stress. Εξάλλου το Μάρτιο του 2010 παρουσιάστηκε ο αναθεωρημένος κατάλογος αναγνωρισμένης επαγγελματικής παθολογίας του *Διεθνούς Γραφείου Υγείας* (ILO) με 100 επιπλέον νοσήματα από την έκδοση 2002 που περιλαμβάνει τις ψυχικές και τις συμπεριφορικές διαταραχές [29]. Η προσέγγιση των προβλημάτων του εργασιακού stress μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από μια καθολική διαδικασία εκτίμησης της επικινδυνότητας, μέσω μιας ξεχωριστής στρατηγικής πολιτικής αντιμετώπισης και μέσω λήψης συγκεκριμένων μέτρων τα οποία στοχεύουν στους παράγοντες πρόκλησης stress. Στο πλαίσιο αυτό σημαντικό ρόλο καλούνται να διαδραματίσουν η Ιατρική της Εργασίας, το Υπουργείο Εργασίας μέσω των ΚΕ.Π.Ε.Κ., και οι επιστημονικές ομάδες ειδικών της συμβουλευτικής Ψυχολογίας. Η Ιατρική της Εργασίας είναι ένας κλάδος της Ιατρικής, που αναπτύχθηκε για την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου υγείας. Το αντικείμενό της είναι η πρόληψη των δυσμενών επιπτώσεων της εργασίας στην ανθρώπινη υγεία, δηλαδή των επαγγελματικών ασθενειών και των εργατικών ατυχημάτων, καθώς και η θεραπευτική αντιμετώπιση και αποκατάσταση των πασχόντων. Ο ρόλος των Ιατρών της Εργασίας στο πλαίσιο των νέων δυσμενών οικονομικών και εργασιακών συνθηκών είναι ιδιαίτερα σημαντικός και καθοριστικός καθώς θα πρέπει να είναι σε θέση να ανιχνεύουν, να προλαμβάνουν και να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα των εργαζομένων που σχετίζονται με το επαγγελματικό stress, να παραπέμπουν έγκαιρα για περαιτέρω αντιμετώπιση, και να φροντίζουν για την ομαλή επανένταξη τους στο εργασιακό περιβάλλον.

Από την 01.07.1999 άρχισε να λειτουργεί η υπηρεσία του *Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας* (Σ.ΕΠ.Ε.) που υπάγεται στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης. Οι βασικές αρμοδιότητες του Σ.ΕΠ.Ε. είναι η επίβλεψη και ο έλεγχος εφαρμογής των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, η έρευνα, ανακάλυψη και δίωξη των περιπτώσεων παράβασης της εργατικής νομοθεσίας και παράνομης απασχόλησης και η παροχή πληροφοριών και υποδείξεων για την αποτελεσματική εφαρμογή των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας. Οι επιθεωρητές του Σ.ΕΠ.Ε. μπορούν να συμβάλουν σημαντικά κάνοντας χρήση των κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων στην αντιμετώπιση της σύγχρονης και διαρκώς διογκούμενης μάστιγας των προβλημάτων που δημιουργούνται από το επαγγελματικό στρες.

Ένα τέτοιο εργαλείο συνιστά η παρούσα προτεινόμενη μελέτη προσδιορισμού του *εργασιακού στρες* (occupational stress) και – παράλληλα – της *επαγγελματικής ικανοποίησης* (job satisfaction), σε σχέση με διάφορους παράγοντες όπως είναι το είδος της εργασίας, η ηλικία, το φύλο, τον τύπο απασχόλησης, την προσωπικότητα του ατόμου, τις εργασιακές συνθήκες, κ.ά.

Πρόκειται για μία περιγραφική έρευνα παρατήρησης τύπου χρονικής στιγμής. Για το λόγο αυτό σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο που ευελπιστούμε να αποδειχθεί πολύτιμο βοήθημα στα χέρια των Ιατρών Εργασίας και των Επιθεωρητών Εργασίας και σε συνδυασμό με αντικειμενικές μελέτες και ειδικούς δείκτες να αποτελέσει τη βάση πάνω στην οποία θα στηριχθεί μια αποτελεσματική παρεμβατική πολιτική πρόληψης, περιορισμού ή ακόμα και εξάλειψης του επαγγελματικού στρες [10, 42].

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς διάφορα ερωτηματολόγια μέτρησης της επαγγελματικής ικανοποίησης και του επαγγελματικού στρες [2, 14, 32, 36, 56, 57, 61]. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο που προτείνεται εδώ αντλώντας από την προηγούμενη εμπειρία των ερωτηματολογίων αυτών, σχεδιάστηκε ώστε να εξετάζει την επαγγελματική ικανοποίηση ως πολυδιάστατη έννοια και έχει κατά το δυνατόν προσαρμοστεί στην ελληνική πραγματικότητα ώστε να ανιχνεύει τα προβλήματα των ελλήνων εργαζομένων. Λαμβάνει επίσης υπόψη του τη σύγχρονη οικονομική πραγματικότητα και εξετάζει τις επιπτώσεις της πάνω στο εργατικό δυναμικό της χώρας.

Το ερωτηματολόγιο περιέχει συνολικά 130 ερωτήσεις. Αυτές είναι κατανοητές σε 6 θεματικές ενότητες που αφορούν προσωπικά στοιχεία, ερωτήσεις που αφορούν την υγεία, την προσωπική ευεξία, το χώρο εργασίας, τις εργασιακές συνθήκες, και τον τύπο προσωπικότητας. Χρησιμοποιήθηκε η 5βάθμια κλίμακα απαντήσεων και έγινε επίσης χρήση χρωματικής διαβάθμισης ώστε να διευκολύνονται οι εργαζόμενοι στην εύκολη και κατανοητή συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων θα ξεκινήσει κατ' αρχάς πιλοτικά από το ΚΕ.Π.Ε.Κ. Κεντρικής Ελλάδος με τη συμβολή των Επιθεωρητών Εργασίας. Ελπίζουμε ώστε σύντομα να είμαστε σε θέση να αξιολογήσουμε και να δημοσιεύσουμε τις πολύτιμες πληροφορίες που θα αντληθούν από τους εργασιακούς χώρους της χώρας μας.

Α. ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ημερομηνία συμπλήρωσης ερωτηματολογίου

/ /
ΗΜ ΜΗ ΕΤΟΣ

1. Φύλο : Άντρας

Γυναίκα

2. Ηλικία :

3. Οικογενειακή κατάσταση

Άγαμος/η

Έγγαμος/η

Διαζευγμένος/η

Χήρος/α

4. Έχετε παιδιά;

Ναι

Όχι

5. Πόσα;

6. Εργάζεστε ως;

Δημόσιος Υπάλληλος

Ιδιωτικός Υπάλληλος

Ελεύθερος επαγγελματίας

Άλλο, ποιο;

7. Τι ειδικότητα έχετε;
(Τίτλος εργασίας)

8. Πόσο χρονικό διάστημα εργάζεστε σε αυτή τη θέση;
9. Που εργαζόσασταν προηγουμένως;
10. Πόσο καιρό;
11. Η εργασία σας είναι σχετική με τις σπουδές σας;
12. Επίπεδο εκπαίδευσης :
13. Τύπος απασχόλησης :
14. Συμβόλαιο εργασίας:
15. Ωράριο:
16. Είστε μετανάστης;
17. Εάν ναι, σε ποια εθνικότητα ανήκετε;
- Μειονότητα

Β. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

18. Καπνίζετε; Ναι
Όχι
19. Αν ναι, πόσα τσιγάρα την ημέρα;
20. Πότε το αρχίσατε;
21. Πίνετε αλκοόλ; Ναι
Όχι
22. Πόσες μονάδες αλκοόλ πίνετε κατά μέσο όρο εβδομαδιαίως; (1 μονάδα αλκοόλ = 1 ποτ. μπίρα, ή 1 ποτ. κρασί, ή ½ ποτ. ποτό).
23. Πόσες μέρες αναρρωτική άδεια πήρατε τον τελευταίο χρόνο;
24. Πόσα διαφορετικά περιστατικά;
25. Αισθανθήκατε ενόχληση ή πόνο στο στήθος σας κατά τη διάρκεια των 6 τελευταίων μηνών; Ναι
Όχι

26. Κατά μέσο όρο, πόσες ώρες κοιμάστε κάθε βράδυ;



27. Νιώσατε αρρυθμία στον καρδιακό σας σφυγμό;

Ναι

Όχι

28. Έχετε παρατηρήσει ερεθισμό ή φαγούρα στο δέρμα σας;

Ναι

Όχι

29. Έχετε παρατηρήσει μειωμένη ικανότητα η στη σεξουαλική σας ζωή;

Ναι

Όχι

30. Κουράζεστε εύκολα;

Ναι

Όχι

31. Έχετε παρατηρήσει απώλεια μνήμης τους **τελευταίους 6** μήνες; Ξεχνάτε εύκολα;

Ναι

Όχι

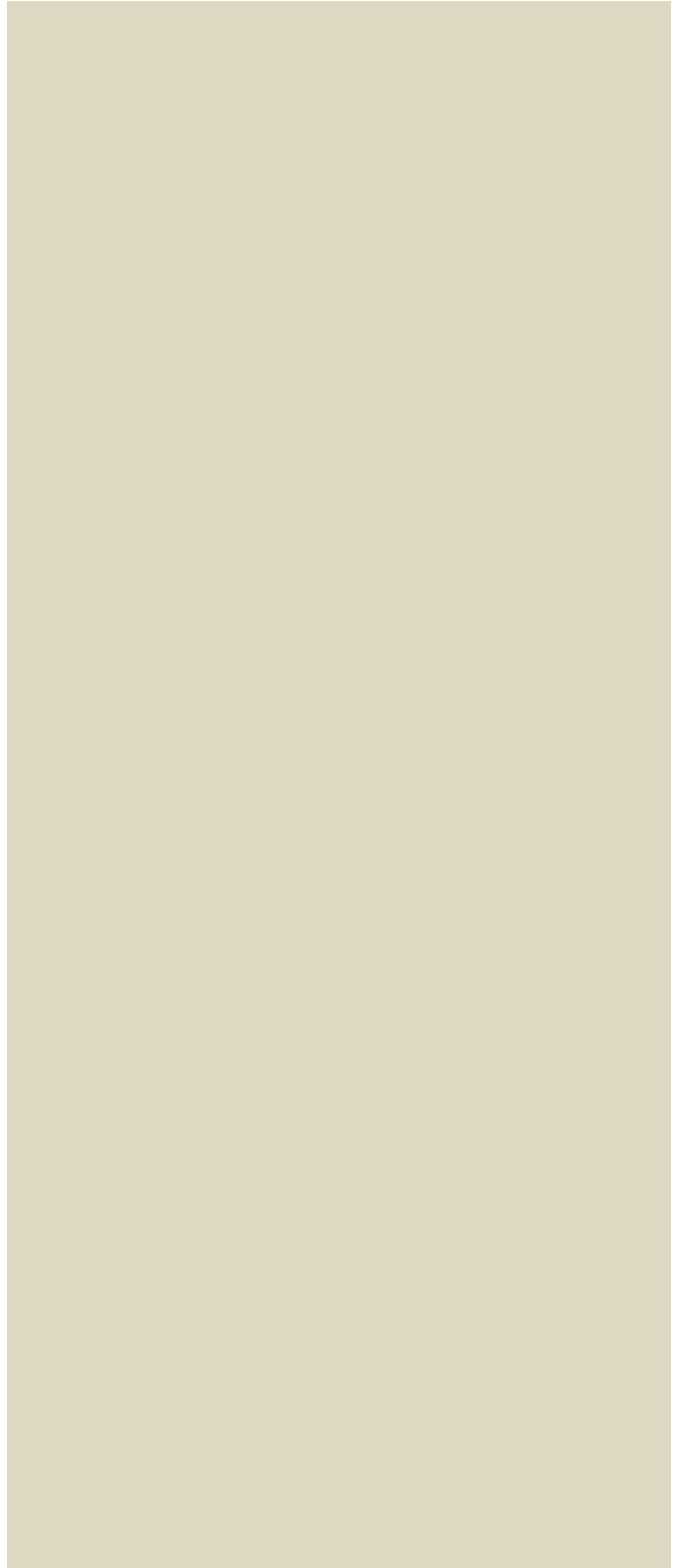
32. Είχε εμφανίσει ποτέ το δέρμα σας αλλεργικό ερεθισμό μετά από στεναχώρια ή αναστάτωση;

Ναι

Όχι

33. Αισθανθήκατε ενόχληση ή πόνο στη μέση ή στη σπονδυλική σας στήλη κατά τη διάρκεια των 6 τελευταίων μηνών;
- Ναι
- Όχι
34. Έχετε συχνούς πονοκεφάλους;
- Ναι
- Όχι
35. Έχετε γίνει πιο φιλάσθενος τους τελευταίους 6 μήνες;
- Ναι
- Όχι
36. Τους τελευταίους 12 μήνες έχετε παρατηρήσει αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης;
- Ναι
- Όχι
37. Τους τελευταίους 6 μήνες έχετε παρατηρήσει πόνο στο στομάχι ή 'καούρες';
- Ναι
- Όχι
38. Τους τελευταίους 12 μήνες έχετε παρατηρήσει αυξημένες τιμές σακχάρου στο αίμα;
- Ναι
- Όχι

39. Ποιά καινούργια φαρμακευτική αγωγή ξεκινήσατε τον τελευταίο χρόνο;



Γ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΥΕΞΙΑ Αφορά τους τελευταίους 6 μήνες
Καθόλου: 0, Πολύ Λίγο: 1, Μέτρια: 2, Αρκετά: 3, Πάρα πολύ: 4

40.	Κάνατε συχνά κινήσεις και πράξεις βιαστικές ή απερίσκεπτες;	0	1	2	3	4
41.	Βαριόσασταν εύκολα;	0	1	2	3	4
42.	Ήσασταν ειρωνικός ή επιθετικός απέναντι στους πελάτες / συνεργάτες σας;	0	1	2	3	4
43.	Νοιώθατε ευαίσθητος/η και πληγωνόσασταν συναισθηματικά εύκολα;	0	1	2	3	4
44.	Χάνατε τον ειρμό των σκέψεών σας όταν έπρεπε να κάνετε κάτι γρήγορα;	0	1	2	3	4
45.	Φοβόσασταν όταν μένατε μόνος/η;	0	1	2	3	4
46.	Σας φόβιζαν άγνωστοι άνθρωποι ή άγνωστα μέρη;	0	1	2	3	4
47.	Θεωρούσαν οι άλλοι ότι είστε νευρικό άτομο;	0	1	2	3	4
48.	Είχατε δυσκολία ν' αποκοιμηθείτε ή ξυπνούσατε το βράδυ;	0	1	2	3	4
49.	Αυξήσατε τον τελευταίο καιρό την κατανάλωση αλκοόλ;	0	1	2	3	4
50.	Αυξήσατε τον τελευταίο καιρό την κατανάλωση καφέ;	0	1	2	3	4
51.	Βρεθήκατε σε κατάσταση μεγάλης έντασης ή νευρικότητας;	0	1	2	3	4
52.	Σας συνέβαινε να είστε αναποφάσιστος/η;	0	1	2	3	4
53.	Είχατε αδυναμία συγκέντρωσης, αφηρημάδα;	0	1	2	3	4
54.	Παθαίνατε συχνότερα ατυχήματα στην εργασία σας;	0	1	2	3	4
55.	Είχατε προβλήματα με το πεπτικό σας σύστημα ή διατροφικές διαταραχές (ανορεξία / βουλιμία);	0	1	2	3	4
56.	Σας πέρασε ήπιο το μυαλό ή αυτοκτονία;	0	1	2	3	4
57.	Νιώθατε συχνά κουρασμένος, εξαντλημένος, χωρίς ενέργεια;	0	1	2	3	4

Δ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΣ (κατά τους τελευταίους 6 μήνες)

Πάρα πολύ δυσαρεστημένος: 0
 Σχετικά δυσαρεστημένος: 1
 Ούτε καλά, Ούτε άσχημα: 2
 Αρκετά Ευχαριστημένος: 3
 Πάρα πολύ ευχαριστημένος: 4

1.	Θερμοκρασία εργασιακού περιβάλλοντος	0	1	2	3	4
2.	Ο εξαιρισμός στο χώρο της δουλειάς μου, εισπνοή μολυσμένου αέρα	0	1	2	3	4
3.	Ο φωτισμός στο χώρο της δουλειάς μου	0	1	2	3	4
4.	Επικίνδυνες χημικές ουσίες, τοξικά απόβλητα	0	1	2	3	4
5.	Έκθεση σε ακτινοβολίες ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία στην εργασία μου	0	1	2	3	4
6.	Έκθεση σε εστίες μόλυνσης, βιολογικά υγρά, καρκινογόνα, κυτταροστατικά	0	1	2	3	4
7.	Δονήσεις στο σώμα μου από την εργασία μου, Θόρυβος στο χώρο εργασίας μου	0	1	2	3	4
8.	Μεταβίβαση από και προς το χώρο εργασίας μου με ασφάλεια	0	1	2	3	4
9.	Οι συνθήκες εργασίας σε σχέση με την υγεία μου	0	1	2	3	4
10.	Άνεση χώρου εργασίας	0	1	2	3	4
11.	Παροχή και διάθεση των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)	0	1	2	3	4
12.	Επάρκεια, ποιότητα και ασφάλεια του εξοπλισμού και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε	0	1	2	3	4
13.	Εργονομία και σχεδιασμός θέσεων εργασίας και χώρου εργασίας	0	1	2	3	4
14.	Κυκλικό ωράριο, ευελιξία στο ωράριο εργασίας μου	0	1	2	3	4
15.	Άβολες στάσεις εργασίας για μεγάλο χρόνο, άρση μεγάλων βαρών	0	1	2	3	4
16.	Κίνδυνος από αμίαντο στο χώρο που εργάζομαι	0	1	2	3	4
17.	Διαθέσιμοι χώροι για να περνάτε τα διαλείμματα (κυλικείο, χώροι ανάπαυσης)	0	1	2	3	4
18.	Επαρκείς χρόνοι για να ολοκληρωθεί με ασφάλεια η εργασία σας	0	1	2	3	4

Ε. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΣΑΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ (κατά τους τελευταίους 6 μήνες)

Καθόλου: 0, Πολύ Λίγο: 1, Μέτρια: 2, Αρκετά: 3, Πάρα πολύ: 4

19.	Είμαι ικανοποιημένος από την εργασία μου	0	1	2	3	4
20.	Με μεταχειρίζονται ισότιμα και δίκαια σε σχέση με τους άλλους	0	1	2	3	4
21.	Η εργασία μου είναι μονότονη και βαρετή	0	1	2	3	4
22.	Έρχομαι σε συχνή επαφή με τους πελάτες μας / κοινό	0	1	2	3	4
23.	Είναι σαφής ο ρόλος μου και οι ευθύνες μου στην εργασία μου	0	1	2	3	4
24.	Δουλεύω απομονωμένος πολλές ώρες	0	1	2	3	4
25.	Είμαι ικανοποιημένος από το σχεδιασμό των αδειών / διακοπών	0	1	2	3	4
26.	Μου παρέχεται επαρκής εκπαίδευση για την θέση εργασίας μου	0	1	2	3	4
27.	Συμμετέχω στη λήψη σημαντικών αποφάσεων, η γνώμη μου μετράει	0	1	2	3	4
28.	Αναγνωρίζεται η προσφορά μου στην εργασία από τους γύρω μου	0	1	2	3	4
29.	Διατηρώ ισορροπία μεταξύ της εργασίας και της προσωπικής / οικογενειακής μου ζωής	0	1	2	3	4
30.	Αξιοποιούνται οι ικανότητες μου στη δουλειά μου	0	1	2	3	4
31.	Η εργασία μου είναι σημαντική για τη ζωή και την εργασία άλλων ανθρώπων	0	1	2	3	4
32.	Είμαι αυτόνομος να προγραμματίζω μόνος μου τη δουλειά μου	0	1	2	3	4
33.	Η εργασία μου συμβάλλει αποφασιστικά στην ολοκλήρωση ενός έργου	0	1	2	3	4
34.	Αισθάνομαι ασφάλεια και σταθερότητα στην εργασία μου	0	1	2	3	4
35.	Οι αρμοδιότητές μου είναι δυσάρεστες και απωθητικές	0	1	2	3	4
36.	Οι ανώτεροί μου, μου παρέχουν αρκετή υποστήριξη όταν χρειάζεται	0	1	2	3	4
37.	Διαπληκτίζομαι συχνά με τους άλλους στη δουλειά μου	0	1	2	3	4
38.	Η στάση της διοίκησης απέναντί μου με ικανοποιεί	0	1	2	3	4

39.	Υπάρχει ευελιξία όταν προκύπτουν προσωπικά προβλήματα	0	1	2	3	4
40.	Επικοινωνώ καλά με τους συναδέλφους μου στη δουλειά	0	1	2	3	4
41.	Επικοινωνώ καλά με τους προϊσταμένους μου στη δουλειά	0	1	2	3	4
42.	Πληρώνομαι ικανοποιητικά για τη δουλειά που προσφέρω	0	1	2	3	4
43.	Υπάρχουν ευκαιρίες για περαιτέρω εκπαίδευση και εκμάθηση νέων δεξιοτήτων	0	1	2	3	4
44.	Υπάρχουν ευκαιρίες για προαγωγή και περαιτέρω εξέλιξη	0	1	2	3	4
45.	Απολαμβάνω ποικιλία καθηκόντων εργασίας	0	1	2	3	4
46.	Μου παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την απόδοσή μου	0	1	2	3	4
47.	Στη δουλειά μου υπάρχουν κάποιοι που θέλουν να με διώξουν, με βάζουν στο περιθώριο, νιώθω ανεπιθύμητος	0	1	2	3	4
48.	Υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας, πίεση στη δουλειά πέρα από τα όριά μου	0	1	2	3	4
49.	Εξουθενωτικός ρυθμός εργασίας, πιεστικές προθεσμίες	0	1	2	3	4
50.	Με εξαναγκάζουν συχνά να εργάζομαι υπερωρίες	0	1	2	3	4
51.	Στο χώρο της δουλειάς υπάρχει κάποιος που μου προκαλεί φόβο/ εξαναγκασμό/ βία	0	1	2	3	4
52.	Φοβάμαι πως αν χάσω την εργασία μου θα δυσκολευτώ να βρω άλλη δουλειά	0	1	2	3	4
53.	Το περιβάλλον στην εργασία μου αλλάζει συνεχώς και γρήγορα	0	1	2	3	4
54.	Φοβάμαι ότι ανά πάσα στιγμή θα με απολύσουν	0	1	2	3	4
55.	Υπάρχει ανταγωνισμός στη δουλειά μου	0	1	2	3	4
56.	Στο χώρο της δουλειάς μου υπάρχει κάποιος/α που με παρενοχλεί σεξουαλικά	0	1	2	3	4
57.	Φοβάμαι κατά πόσο η οικονομική κρίση θα επηρεάσει τη δουλειά μου	0	1	2	3	4
58.	Έχω κοινωνική συναναστροφή με τους συναδέλφους μου	0	1	2	3	4
59.	Πρέπει να επιτυγχάνω διαρκώς υψηλότερους στόχους για να παραμείνω στην δουλειά μου	0	1	2	3	4
60.	Ανησυχώ πως ο μισθός μου θα μειωθεί λόγω των οικονομικών συνθηκών	0	1	2	3	4
61.	Η οικογένεια μου καταλαβαίνει και συμμερίζεται τις δυσκολίες μου στη δουλειά	0	1	2	3	4
62.	Ο μισθός μου, είναι επαρκής για να τα βγάλω πέρα	0	1	2	3	4
63.	Στην εργασία μου, εγώ έχω τον έλεγχο της κατάστασης	0	1	2	3	4

ΣΤ. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ

Καθόλου: 0, Πολύ Λίγο: 1, Μέτρια: 2, Αρκετά: 3, Πάρα πολύ: 4

1.	Είμαι απαιτητικός από τον εαυτό μου και από τους άλλους	0	1	2	3	4
2.	Δεν αργώ ποτέ στα ραντεβού μου, μου αρέσει η ακρίβεια στο κάθε πράγμα	0	1	2	3	4
3.	Είμαι πολύ ανταγωνιστικός με τους άλλους	0	1	2	3	4
4.	Είμαι υπομονετικός	0	1	2	3	4
5.	Νομίζω πως ο χρόνος ποτέ δεν είναι αρκετός, έχω τόσα πολλά να κάνω!	0	1	2	3	4
6.	Θεωρώ πως ότι είναι να γίνει πρέπει να γίνει τέλεια και αμέσως	0	1	2	3	4
7.	Είμαι φιλόδοξος, θέλω να εξελιχθώ και να αναβαθμιστώ γρήγορα	0	1	2	3	4
8.	Είμαι συνεχώς σε ένταση, δύσκολα χαλαρώνω	0	1	2	3	4
9.	Με ενδιαφέρει η αναγνώριση από τους άλλους για την καλή μου δουλειά	0	1	2	3	4
10.	Είμαι εξωστρεφής, εκδηλώνω τα συναισθήματά μου στους άλλους	0	1	2	3	4

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ader R, Cohen N. Behaviorally conditioned immunosuppression. *Psychosom Med* 1975, 37:333-340
2. Akizumi Tsutsumi, 2005. Psychosocial factors and health: Community and Workplace Study. *Journal of Epidemiology*, vol:15
3. American Institute of Stress (AIS). Job stress. International Labor Office, United Nations Report 1992. Available at: <http://www.stress.org/job.htm>
4. Antoniou AS. Personal traits and professional burnout in health professional. *Arch Hellen Med* 1999, 16:20-28
5. Armstrong, M., (1999), *A Handbook of Human Resource Management Practice*, 7th edition, KOGAN-PAGE.
6. Arnold J, Cooper C & Robertson I., (1998), *Work psychology: understanding human behavior in the workplace*, Sage publications.
7. Bosma H et al. Low job control and risk of coronary heart disease in the Whitehall II study. *BMJ* 1995;314:558-65.
8. Bosma H, Marmot MG, Hemingway H, Nicholson AC, Brunner E, Stansfield SA. Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. *Br Med J* 1997, 314:558-565
9. Burnes, B., (1999), "Work psychology", Eds. ARNOLD, COOPER & ROBERTSON, Pitman Publishing, p. 508.
10. Cartwright, S & Cooper, G., (1997), *Managing workplace stress*, Sage Publications.
11. Chandola T., Brunner E., Marmot M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: a prospective study. *BMJ*, doi: 10.1136/bmj.38693.435301.80
12. Chaouloff F. Psychopharmacological interaction between stress hormones and control serotonergic systems. *Brain Res Rev* 1993;18:1-32.
13. Chmiel N., (2000), *Introduction to work and organizational psychology: a European perspective*, Εκδόσεις BLACKWELL PUBLISHERS.
14. Cooper, C. L., Sloan, S. J., and Williams, S. (1988). *Occupational Stress Indicator*. Windsor: ASE.
15. Cooper, G., *Theories of organizational stress*, Oxford University Press (2000)
16. *Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA)*, 2002. American Heart Company
17. Davenport N, Distler S, Ruth P, Elliott G. *Mobbing, emotional abuse in the American workplace*. 3rd ed. Civil Society Publishing, Ames, 2005
18. Deakin JFW, Graeff FG. 5-HT and defence mechanisms. *J Psychopharmacol* 1991;5:305-15.
19. Dekker SWA, Schaufeli WB. The effects of job insecurity on psychological health and withdrawal: A longitudinal study. *Aust Psychol* 1995, 30:57-63
20. Drenth P., Thierry H. & deWolff C., (1998), *Handbook of Work and Organizational Psychology, Personnel Psychology (Vol.3)*. UK: Psychology Press, pp.18-20
21. European Agency for Safety and Health at Work. *Stress*, Available at: <http://osha.europa.eu/en/topics/stress>
22. European Agency for Safety and Health at Work: *European Risk Observatory Report 2009*
23. Fleshner M, Laudenslager ML. Psychoneuroimmunology: Then and now. *Behav Cogn Neurosci Rev* 2004, 3:114-130
24. Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M. Depression and 18-month prognosis after myocardial infarction. *Circulation* 1995;91:999-1005.
25. Friedman M, Rosenman RH. Association of specific overt behavior with blood and cardiovascular findings. *JAMA* 1959 169:1286-1296.
26. Furnham, A., (1999), *The psychology of behavior at work*, Psychology Press.
27. Greeno CG, Wing RR. Stress induced eating. *Psychol Bull* 1994;115:444-64.

28. Hallqvist J et al. Results from the Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP) Soc Sci Med 1998;46:1405-15.
29. International Labour Organization. Programme on Safety and Health at Work and the Environment (SafeWork). ILO governing body approves new list of occupational diseases. Geneva, 2010. Available at: <http://www.ilo.org/safework/whatsnew/index.htm>
30. Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross sectional study of a random sample of the Swedish working population. Am J Pub Health 1988;78:1336-1342.
31. Karasek Ra. Job demands, job decision latitude and mental strain :implications for job design. Admin Sci Q 1979;24:285-308.
32. Khan Sayeed, Griffiths Amanda, Karanika Maria. Work Organisation Assessment Questionnaire. Institute of Work, Health & Organisations, University of Nottingham, Engineering Employers Federation.
33. Kiecolt-Glaser JK, Preacher KJ, MacCallum RC, Atkinson C, Malarkey WB, Glaser R. Chronic stress and age-related
34. Kino T, Chrousos GP. Tissue-specific glucocorticoid resistance hypersensitivity syndromes: Multifactorial states of clinical importance. J Allergy Clin Immunol 2002, 109:609–613
35. Kourouklis GN. Disability from occupational diseases in Greece. Occup Med (Lond) 2009, 59:515–517
36. Koustelios A. & Bagjatis K. (1991). The employee satisfaction inventory (ESI): development of a scale to measure satisfaction of Greek employees. Educational and Psychological Measurement, 57, 469-76
37. Koustelios A. & Kousteliou I. (1998). Relations among measures of job satisfaction, role conflict and role ambiguity for a sample of Greek teachers. Psychological Reports, 82, 131-6
38. Koustelios A., Theodorakis N. & Goulimaris D, (2004). Role ambiguity role conflict and job satisfaction among physical education teachers in Greece. The International Journal of Educational Management, 15, 354-8
39. Krantz DS, Manuck SB. Acute physiological reactivity and risk of cardiovascular disease: a review and methodologic critique. Psychol Bull 1984;96:435-464.
40. Krohg K, Hageman I, Jørgensen MB. Corticotropin-releasing factor (CRF) in stress and disease: A review of literature and treatment perspectives with special emphasis on psychiatric disorders. Nord J Psychiatry 2008, 62:8–16
41. Le Fevre M, Matheny J, Kolt GS. Eustress, distress, and the interpretation in occupational stress. J Manage Psychol 2003, 18:724–744
42. Leka S, Griffiths A, Cox T. Work-related stress: The risk management paradigm. The European Framework for Psychosocial Risk Management: PRIMA-EF. I-WHO Publications, Nottingham, 2008
43. Leyman H. Mobbing and psychological terror at workplaces. Violence and Victims 1990, 5:119–126
44. Luthans F. The need and meaning of positive organizational behaviour. J Organ Behav 2002, 23:695–706
45. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. MBI: The Maslach burnout inventory: Manual. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, 1996
46. McEwen BS, Stellar E. Stress and the individual. Mechanisms leading to disease. Arch Intern Med 1993, 153:2093–2101
47. Michie S., (2002). Causes and Management of Stress at Work. Occupational and Environmental Medicine;59:67-72
48. Muldoon MF, Herbert TB, Patterson SM, et al. Effects of acute psychological stress on serum lipid levels, hemoconcentration, and blood viscosity. Arch Intern Medicine 1995;155:615-620.
49. Nishiyama K, Johnson JV. Karoshi – Death from overwork: Occupational health consequences of the Japanese production management. Int J Health Serv 1997;27:625–641
50. Oliver G, Wardle J. Perceived effects of stress on food choice. Physiol Behav 1999;66:511-15.

51. Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, et al. Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? *Lancet* 1990;336:129-133.
52. Paice E, Aitken M, Houghton A, Firth-Cozens J. Bullying among doctors in training: Cross-sectional questionnaire survey. *Br Med J* 2004, 329:658-659
53. Paterson B, McComish A, Aitken I. Abuse and bullying. *Nurs Manag (Harrow)* 1997, 3:8-9
54. Resch M, Schubinski M. Mobbing – Prevention and management in organizations. *Eur J Work Organ Psychol* 1996, 5:295-307
55. Richards JC, Hof A, Marlies A. Serum lipids and their relation with hostility and angry affect and behaviors in men. *Health Psychol* 2000;19:393-398.
56. Siegrist J. Adverse, (1996). 60 health effects of high-effort/low-reward conditions. *J. Occup. Health Psychol.*;1:27-41
57. Smith, P.C., Kendall, L.M., & Hulin, C.C. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Chicago, IL: Rand McNally.
58. Stoney CM. Plasma homocysteine levels increase in women during psychological distress. *Life Sci* 1999;64:2359-2365.
59. Suarez EC, Bates MP, Harralson TL. The relation of hostility to lipids and lipoproteins in women: the role of antagonistic hostility. *Ann Behav Med* 1998;20:59-63.
60. Wardle J, Gibson J. Impact of stress on diet: processes and implications. In *Stress and the Heart*, eds. Stansfeld SA & Marmot MG, BMJ Books, 2002
61. Weiss, D., Dawis, R., England, G., & Lofquist, L.J. (1967) *Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire*. Minneapolis: Industrial Relations Center, University of Minnesota, Work Adjustment Project
62. Williams RB. Refining the type A hypothesis: emergence of the hostility complex. *Am J Cardiol* 1987;60:27J-32J.
63. Αιμιλίζα Στεφανίδου και συν. Η Βιοψυχοκοινωνική Προσέγγιση του Εργασιακού Stress στους Επαγγελματίες Υγείας, *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ* 2010, 49(4): 364-376 • *NOSILEFTIKI* 2010, 49(4): 364-376
64. Βάρβογλη Λ. Η νευροψυχολογία του στρες στην καθημερινή ζωή. Εκδόσεις Καστανιώτης, Αθήνα, 2006
65. Βασιλάκη Ε, Τριλίβα Ε, Μπεζεβέγκης Η. Το στρες, το άγχος και η αντιμετώπισή τους. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2001
66. Δρίτσας Αθανάσιος, MD, FESC, Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες στην αντιμετώπιση της στεφανιαίας νόσου, Available at: <http://www.cardiacmusic.gr>
67. Θεοδωράτος, Ε., (1999),: *Εργασιακές σχέσεις*, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.
68. Καντας, Α., (1995), *Οργανωτική- βιομηχανική ψυχολογία*, Τόμος Γ, Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα.
69. Παπαδάτου Δ, Αναγνωστόπουλος Φ. Η ψυχολογία στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 1999

OCCUPATIONAL STRESS AND JOB SATISFACTION INVESTIGATION QUESTIONNAIRE

Thanasias Efthimios¹, Kallitsari Stavroula¹, Babalou Christina Eleni², Delihias Miltiadis³ and Karageorgiou Alexandros³

1. University of Thessaly, 2. Department Of Psychology A.U.TH., 3. Central Greece KEPEK

Abstract: The occupational stress is a part of all new emerging risks now appear as a problem to be solved in Greece and Europe and is likely to afflict us more and more in the future as unemployment goes up, wages will shrink, and new flexible forms of employment will tend to become the norm. According to the International Labour Organisation, work stress costs the American economy 200 billion U.S. dollars annually, a cost that is due to insurance claims, absenteeism, decreased productivity, accidents and premature deaths, while the cost reaches 20 billion per year in Europe. This problem has a direct financial impact on the economy and health of employees, as has shown that professional stress is responsible for serious diseases such as coronary heart disease is. Moreover, years of studies have linked work stress with the endocrine, cardiovascular and immunological changes that lead to mental and physical illnesses such as depression, frequent infections and peptic ulcer. Some of the usual factors that cause stress are lack of control over work, poor work adjustment, excessive demands placed on workers, the existence of physical violence and sexual harassment in the workplace, lack of support from colleagues and administration, conflicting roles, insecurity, workplace conditions, the monotony, the tight deadlines, the bullying and the mobbing syndrome. An important parameter is also the job satisfaction, as the happy worker is more productive, efficient, and healthier. In this paper we propose a questionnaire on investigation and evaluation of occupational stress and job satisfaction, which in addition is designed to provide much additional information on health and safety at work and the level of health workers. The questionnaire contains a total of 130 questions. These are divided into 6 modules containing personal data, questions relating to health, personal wellness, workplace, working conditions, and personality type. The aim is this questionnaire to prove a valuable tool for Occupational Physicians and Labour Inspectors to form the basis upon which to build an effective intervention policy to prevent, reduce or even eliminate occupational stress.

Η ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΩΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

Δ. Θεοχαρίδου και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος Ιατρικής Σχολής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

Περίληψη: Η Ευρώπη και η Αμερική θεωρούνται περιοχές απαλλαγμένες από την ελονοσία (η Ευρώπη από το 1975), με σποραδικά «εισαγόμενα» κρούσματα να παρατηρούνται μετά την επιστροφή ταξιδιωτών από ενδημικές περιοχές. Παρόλα αυτά ικανοί ξενιστές του πλασμωδίου υπάρχουν και στις 2 ηπείρους και μπορούν να μεταδώσουν την νόσο αν μολυνθούν από νοσούντες πληθυσμούς. Υπολογίζεται ότι από τους ταξιδιώτες που δέχονται ετησίως οι ενδημικές χώρες, 30.000 προσβάλλονται από τη νόσο και το 1-4% των περιπτώσεων λοίμωξης από *Plasmodium falciparum* είναι θανατηφόρες. Συνήθως οι τουρίστες ή οι επαγγελματικοί ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές της νόσου, παρουσιάζουν τα πρώτα συμπτώματα (στην συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων πρώτο σύμπτωμα είναι ο πυρετός) στο πρώτο τρίμηνο μετά την επιστροφή τους στη χώρα. Το αναφερόμενο ταξίδι σε ενδημική περιοχή είναι το πιο σημαντικό εργαλείο για την διάγνωση. Στο άρθρο αυτό περιγράφεται το πρόβλημα της ελονοσίας από τη σκοπιά της Δημόσιας Υγείας και της Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, τόσο για τον γενικό πληθυσμό, όσο και για τους εργαζόμενους.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ *P. FALCIPARUM*

Η ελονοσία οφείλεται στα παράσιτα πλασμώδια, με κύριο εκπρόσωπο της κατηγορίας το *P. falciparum* που προκαλεί τις συχνότερες και βαρύτερες λοιμώξεις (τα άλλα 3 παθογόνα για τον άνθρωπο πλασμώδια: *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* προκαλούν σπανιότερα λοιμώξεις με ηπιότερη κλινική εικόνα και μεγαλύτερο χρόνο επώασης).

Η νόσος μεταδίδεται συνήθως στον άνθρωπο από το δήγμα του θηλυκού ανωφελούς κώνωπα, οπότε από τους σιελογόνους αδένες του κώνωπα, τα πλασμώδια περνούν μέσω της κυκλοφορίας στο ήπαρ, πολλαπλασιάζονται στα ηπατοκύτταρα, και ξαναβγαίνουν στο αίμα μολύνοντας τα ερυθρά. Στο ερυθροκύτταρο τα πλασμώδια πολλαπλασιάζονται μη φυλετικά και μετά την ρήξη του κυττάρου απελευθερώνονται μεροζώιτες και γαμετοκύτταρα.

Οι μεροζωΐτες μολύνουν άλλα υγιή ερυθρά, ενώ τα γαμετοκύτταρα που προσλαμβάνονται από το επόμενο δῆγμα κώνωπος, πολλαπλασιάζονται με φυλετικό αυτή την φορά τρόπο και παράγουν σποροζωΐτες που είναι μολυσματικοί για τον επόμενο άνθρωπο [1]. Επιπρόσθετα, η ελονοσία μπορεί να μεταδοθεί πιο σπάνια με την μετάγγιση μολυσμένου αίματος ή παραγώγων του, ή την πολλαπλή χρήση βελόνων σε χρήστες ενδοφλέβιων ουσιών.

Δύο χαρακτηριστικά είναι απαραίτητα για την μακροπρόθεσμη επιβίωση του πλασμωδίου: 1) η πολλαπλότητα του αναδιπλασιασμού και 2) η αντιγονική μεταβλητότητα. Η νόσος μπορεί να διαδράμει σαν οξεία ελονοσία, με ελάχιστο χρόνο επώασης 10 ημερών, ή σαν χρόνια μορφή (σε κατοίκους ενδημικών περιοχών ή σε άτομα που έλαβαν ατελή θεραπεία) με μόνο κλινικό σύμπτωμα τον διογκωμένο σπλήνα και ήπαρ, οπότε και η διάγνωση μπορεί να καθυστερήσει για αρκετά χρόνια. Στην κλινική εικόνα της οξείας λοίμωξης προεξάρχει ο πυρετός, που εισβάλλει με ταχεία άνοδο και έντονο ρίγος, και υποχωρεί με εφίδρωση (ο κλασικός τριταίος ή τεταρταίος διαλείπων πυρετός δεν είναι συχνός). Συνυπάρχουν κακουχία, κεφαλαλγία, συμπτώματα από το ΓΕΣ (ναυτία και έμετος), σπληνομεγαλία, ηπατομεγαλία, αναιμία και ίκτερος (λόγω της καταστροφής των ερυθρών). Η βαριά μορφή της νόσου συμπληρώνει στα παραπάνω νευρολογικές, νεφρολογικές και πνευμονικές επιπλοκές [1, 2]. Η νόσος αφήνει ανεπαρκή (μερική έως ανύπαρκτη) ανοσία, ακριβώς λόγω της αντιγονικής μεταβλητότητας και της πληθώρας των αντιγονικών μορφών του πλασμωδίου. Το πρόβλημα αυτό αποτελεί και μια από τις αιτίες που δεν έχει παρασκευαστεί ακόμα το κατάλληλο εμβόλιο για την νόσο, υπάρχουν όμως εμβόλια που βρίσκονται σε δοκιμαστικό στάδιο.

Η εργαστηριακή διάγνωση της νόσου τίθεται με διάφορες τεχνικές: 1) με την μικροσκόπηση επιχρίσματος περιφερικού αίματος (παχιάς και λεπτής σταγόνας): ανεύρεση και αναγνώριση του είδους του πλασμωδίου, που αποτελεί και τη μέθοδο εκλογής για τη διάγνωση, 2) με ανοσοφθορισμό: ανίχνευση φθορίζοντος αντιγόνου του πλασμωδίου, 3) με μεθόδους ταχείας ανίχνευσης αντιγόνων του πλασμωδίου και 4) με μοριακές τεχνικές: PCR (>90% ευαισθησία σε σχέση με τη μέθοδο εκλογής, ανιχνεύει και χαμηλά επίπεδα παρασιταϊμίας).

Η νόσος χρήζει άμεσης αντιμετώπισης με αντιπλασμωδικά φάρμακα, όπως η κινίνη, η χλωροκίνη και η μεφλοκίνη. Η ανάπτυξη ανθεκτικότητας στην χλωροκίνη και στη μεφλοκίνη είναι ένα επιπλέον πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα η παγκόσμια ιατρική κοινότητα [1].

H ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΩΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ο ξενιστής του πλασμωδίου είναι ο θηλυκός ανωφελής κώνωπας: κλάση: Insecta, τάξη: Diptera, υποτάξη: Nematocera, οικογένεια: Culicidae, του οποίου η κατανομή καθορίζει και την κατανομή της ελονοσίας [18]. Η μετάδοση της νόσου ευνοείται στα θερμά (20-30°C) και υγρά (>60%) κλίματα. Η υγρασία όχι μόνο αυξάνει την

βροχή, οπότε και τις περιοχές με στάσιμα νερά, όπου ζουν και πολλαπλασιάζονται τα κουνούπια, αλλά αυξάνει και τον χρόνο επιβίωσης τους, οπότε και την πιθανότητα να μολυνθούν και να μολύνουν τον άνθρωπο. Αντιθέτως το υψόμετρο (>2000m) επιδρά αρνητικά στην μετάδοση της ελονοσίας, κυρίως λόγω μείωσης της θερμοκρασίας. Στις τροπικές περιοχές η νόσος δεν παρουσιάζει εποχιακή κατανομή και μεταδίδεται όλο το χρόνο, ενώ αντίθετα στις εύκρατες περιοχές η μετάδοση διακόπτεται τους χειμερινούς μήνες [6]. Ο πληθυσμός των κουνουπιών είναι αυξημένος σε περιοχές με λιμνάζοντα νερά και ειδικά κατά και αμέσως μετά από την περίοδο των βροχών και τσιμπούν κυρίως την νύχτα, από την δύση έως την ανατολή του ηλίου. Συνήθως θεωρείται ότι στις αστικές περιοχές των ενδημικών χωρών δεν υπάρχει σοβαρή πιθανότητα μετάδοσης της νόσου [20]. Στο παρελθόν πολλές περιοχές του δυτικού πολιτισμού μαστίζονταν από την νόσο, ακριβώς γιατί πληρούσαν τα παραπάνω κριτήρια, εκτεταμένες όμως προσπάθειες εξόντωσης του ξενιστή, με ψεκασμούς με DDT σε συνδυασμό με την άνοδο του βιοτικού επιπέδου, συνέβαλαν στην εξάλειψή της, και σήμερα αποτελεί πρόβλημα των οικονομικά «ασθενέστερων» χωρών.

Με βάση την τελευταία αναφορά (2008) του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας επάνω στην ελονοσία, ο μισός περίπου πληθυσμός της γης (3,3 δισεκατομμύρια κάτοικοι) ζει σε 109 χώρες και περιοχές με κίνδυνο μετάδοσης της νόσου, και το 1/5 του παγκόσμιου πληθυσμού (1,2 δισεκατομμύρια) είναι κάτοικοι χωρών υψηλού κινδύνου για τη νόσο (>1 κρούσμα/1000 κατοίκους/χρόνο). Τα υπόλοιπα 2,1 δισεκατομμύρια ζουν σε περιοχές χαμηλού κινδύνου για την εμφάνιση ελονοσίας, και παρόλο που καλύπτουν μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού, είναι υπεύθυνα για το 3% των αναφερόμενων κρουσμάτων. Η Αφρική και η Νοτιοανατολική Ασία αποτελούν τις περιοχές υψηλότερου κινδύνου για την νόσο [3].

Το 2006 υπολογίζεται ότι σημειώθηκαν 247 εκατομμύρια κρούσματα ελονοσίας παγκοσμίως, από τα οποία το 91% οφείλονταν στο *Plasmodium falciparum*. Η συντριπτική πλειοψηφία των κρουσμάτων (86%) καταγράφηκαν στην Αφρική, και ακολουθούσαν η Νοτιοανατολική Ασία (9%) και η Δυτική Μεσόγειος (3%). Υπολογίζεται ότι 881000 κρούσματα ελονοσίας το 2006 ήταν θανατηφόρα, από τα οποία το 90% ήταν στην Αφρική και το 4% στην Ασία και την Δυτική Μεσόγειο. Το 85% των θανατηφόρων κρουσμάτων ήταν παιδιά ηλικίας μικρότερης των 5 ετών. Αξίζει επίσης να σημειωθεί η διάσταση που υπάρχει μεταξύ των καταγεγραμμένων και των υπολογιζόμενων κρουσμάτων ελονοσίας. Η διάσταση αυτή το 2006 ήταν μεγαλύτερη στη Νότια και Ανατολική Ασία και στην Αφρική, όπου καταγράφηκαν το 20% και λιγότερο από το 40% των υπολογιζόμενων κρουσμάτων, αντιστοίχως, ενώ ήταν πολύ μικρότερη στην Ανατολική Μεσόγειο, όπου τα καταγεγραμμένα κρούσματα ήταν περισσότερα από το 80% των υπολογιζόμενων και στην περιοχή του Δυτικού Ειρηνικού Ωκεανού, όπου υπήρχε πλήρης σύμπτωση των καταγεγραμμένων και υπολογιζόμενων κρουσμάτων. Το

ίδιο συμβαίνει και με τους θανάτους καθώς υπολογίζεται ότι μόνο 1 στους 5 θανάτους, από ελονοσία αναφέρεται παγκοσμίως [3].

Όπως φαίνεται, στην Αφρική η ελονοσία είναι νόσος των νοικοκυριών και προσβάλλει όλα τα μέλη της οικογένειας. Υπολογίζεται, ότι κάθε κάτοικος των υπερενδημικών περιοχών της Αφρικής δέχεται κατά μέσο όρο 300 δήγματα μολυσμένων κουνουπιών ετησίως [28]. Αυτοί όμως που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για την ανάπτυξη βαρύτατης νόσου και επιπλοκών, είναι τα παιδιά, οι έγκυες γυναίκες και οι HIV οροθετικοί ασθενείς, δεδομένου ότι το AIDS είναι νόσημα με εξίσου αυξημένη επίπτωση στην Αφρική [3].

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας με το Global Malaria Programme σε συνεργασία με την UNICEF κάνει προσπάθεια για τον έλεγχο των ξενιστών με εκτεταμένους ψεκασμούς, ψεκασμό του εσωτερικού των κατοικιών, παροχή ειδικών προστατευτικών νημάτων πλεγμάτων εμποτισμένων με εντομοαπωθητικό, και προληπτική ανθελονοσιακή θεραπεία σε εγκύους και παιδιά.

Το επιδημιολογικό πρότυπο της ελονοσίας ανά την υφήλιο έχει ως εξής:

- Η ελονοσία αποτελεί την κύρια αιτία θανάτων από λοιμώδες νόσημα στον κόσμο.
- Περίπου 3 δισεκατομμύρια άνθρωποι ζουν σε 109 περιοχές υψηλής επίπτωσης της νόσου,
- Όπου καταγράφονται περίπου 250 εκατομμύρια περιπτώσεις ελονοσίας,
- Οι οποίες οδηγούν σε 1 εκατομμύριο θανάτους.
- Κάθε 30 δευτερόλεπτα ένα παιδί χάνει τη ζωή του από την ελονοσία.

Η ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΩΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η Ευρώπη και η Αμερική θεωρούνται περιοχές απαλλαγμένες από την ελονοσία (η Ευρώπη από το 1975), με σποραδικά «εισαγόμενα» κρούσματα να παρατηρούνται μετά την επιστροφή ταξιδιωτών από ενδημικές περιοχές. Παρόλα αυτά ικανοί ξενιστές του πλασμοδίου υπάρχουν και στις 2 ηπείρους και μπορούν να μεταδώσουν την νόσο αν μολυνθούν από νοσούντες πληθυσμούς [1, 4, 5]. Υπολογίζεται ότι από τους ταξιδιώτες που δέχονται ετησίως οι ενδημικές χώρες, 30.000 προσβάλλονται από τη νόσο και το 1-4% των περιπτώσεων λοίμωξης από

Plasmodium falciparum είναι θανατηφόρες. Συνήθως οι τουρίστες ή οι επαγγελματικοί ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές της νόσου, παρουσιάζουν τα πρώτα συμπτώματα (στην συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων πρώτο σύμπτωμα είναι ο πυρετός) στο πρώτο τρίμηνο μετά την επιστροφή τους στη χώρα. Το αναφερόμενο ταξίδι σε ενδημική περιοχή είναι το πιο σημαντικό εργαλείο για την διάγνωση. Έτσι, λοιπόν, σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας: πυρετός στο πρώτο τρίμηνο μετά από ταξίδι σε τροπική περιοχή θεωρείται ιατρικό επείγον και χρήζει άμεσης διερεύνησης και καταγραφής του περιστατικού [20]. Αυτό φυσικά στην πράξη είναι αρκετά δύσκολο, καθώς οι γιατροί των δυτικών κρατών δεν είναι εξοικειωμένοι με την εικόνα της ελονοσίας και μπορεί να μην υπάρχουν αποθέματα ανθελονοσιακών φαρμάκων στις μονάδες υγείας, με αποτέλεσμα την εκδήλωση επιπλοκών και βαρύτατη νόσηση. Επίσης οι ταξιδιώτες που εκδηλώνουν το νόσημα κατά την διάρκεια του ταξιδιού τους, δύσκολα έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας.

Κατά το 2006, από 26 ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, αναφέρθηκαν 4231 επιβεβαιωμένα κρούσματα ελονοσίας. Η επίπτωση της νόσου ήταν 0,99 περιπτώσεις/100000 κατοίκους, με διπλάσια επίπτωση στους άντρες από ότι στις γυναίκες (1,3 και 0,67/100000 κατοίκους, αντίστοιχα), και με τα υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται στην ηλικιακή ομάδα 25 - 44 ετών (1,7/100000 κατοίκους), με σαφή εποχιακή κατανομή. Παρατηρείται δηλαδή μια αύξηση των κρουσμάτων μετά τα Χριστούγεννα και κατά και αμέσως μετά τους καλοκαιρινούς μήνες, που εικάζεται ότι οφείλεται στους τουρίστες ταξιδιώτες που επιστρέφουν από ενδημικές χώρες [6].

Το 2007 σύμφωνα με μια επιδημιολογική έρευνα που αφορούσε 453 καταγεγραμμένα κρούσματα, αριθμός που υπολογίζεται ότι καλύπτει το 12% των κρουσμάτων ελονοσίας στην Ευρώπη για την συγκεκριμένη χρονιά, το 97,6% των κρουσμάτων ήταν λοίμωξη οφειλόμενη στο *Plasmodium falciparum*. Η πλειονότητα των ασθενών ήταν άντρες, μέσης ηλικίας 37 ετών και ταξίδεψαν για 30 περίπου ημέρες σε τροπικά μέρη. Το 68% των κρουσμάτων ήταν μετανάστες κάτοικοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 76,4% των μελών αυτής της ομάδας ανέφεραν ότι ταξίδεψαν στην πατρίδα τους για να συναντήσουν συγγενείς και φίλους. Το 32% των κρουσμάτων ήταν Ευρωπαίοι, οι οποίοι ταξίδεψαν στις ενδημικές για τη νόσο περιοχές για διάφορους λόγους: το 25,7% για να συναντήσει συγγενείς και φίλους, το 10,4% για επαγγελματικούς λόγους και το 11,8% ήταν μέλη ανθρωπιστικών οργανώσεων. Τα περισσότερα άτομα ταξίδεψαν σε περιοχές της Δυτικής Αφρικής: Νιγηρία, Καμερούν, Γκάνα και Μπενίν, και πολύ λίγοι (μόνο το 5,7%) είχαν λάβει προφυλαχτική ανθελονοσιακή αγωγή. Τα προεξάρχοντα συμπτώματα ήταν ο πυρετός και μη ειδικά συμπτώματα από το ΓΕΣ, το ουροποιητικό και το αναπνευστικό, τα οποία και εμφανίστηκαν αμέσως μετά την επάνοδο των ταξιδιωτών στην Ευρώπη με μέσο όρο εμφάνισης συμπτωμάτων και αναζήτησης ιατρικής βοήθειας περίπου 4 ημέρες [7].

Μια συνοπτική κατηγοριοποίηση των ταξιδιωτών σε ενδημικές για την ελονοσία χώρες, περιλαμβάνει τις ακόλουθες καταστάσεις:

Μετανάστες που επιστρέφουν στην πατρίδα τους (οικονομικοί μετανάστες ή φοιτητές και σπουδαστές) για να επισκεφτούν συγγενείς και φίλους, καθώς και μετανάστες που μόλις φτάνουν στην Ευρώπη από ενδημικές περιοχές: Η ομάδα αυτή διατρέχει ιδιαίτερο κίνδυνο γιατί συνήθως δεν ζητάει την συμβουλή γιατρού πριν την αναχώρηση, και δεν παίρνει χημειοπροφύλαξη, ίσως γιατί δεν αντιλαμβάνονται την σοβαρή πιθανότητα νόσησης [10]. Επίσης, επισκέπτεται περιοχές υπερενδημικές στην νόσο (Δυτική Αφρική), και διαμένει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε αυτές σε σχέση με τους τουρίστες που μένουν για μικρότερο χρονικό διάστημα, σε περιοχές με υψηλότερο βιοτικό επίπεδο, λαμβάνοντας τα βασικά μέτρα προφύλαξης [17]. Μεταξύ αυτών των ταξιδιωτών όμως, υπάρχουν και άτομα με προηγούμενη έκθεση στην νόσο και άρα με μερική ανοσία, γι' αυτό και παρατηρήθηκε ότι η νοσηρότητα και η πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών είναι σημαντικά μικρότερες από αυτές των τουριστών [8]. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και για τα παιδιά των οικογενειών αυτών, που είναι σχεδόν σίγουρο ότι δεν έχουν έρθει σε προηγούμενη επαφή με το πλασμίδιο, οπότε και διατρέχουν τον ίδιο ή ίσως και υψηλότερο κίνδυνο (λόγω του νεαρού της ηλικίας τους και των περιοχών που επισκέπτονται) με τους τουρίστες ταξιδιώτες [9].

Στρατιωτικές δυνάμεις: Οι στρατιωτικές δυνάμεις που υπηρετούν σε ενδημικές χώρες είναι συνήθως κατάλληλα ενημερωμένοι και τους χορηγείται ειδική ανθελονοσιακή αγωγή. Δεν είναι τυχαίο όμως ότι παρατηρούνται επιδημίες στις βάσεις ή και τα στρατόπεδα επανόδου. Αν εξετάσουμε τις Αμερικανικές επιχειρήσεις στην Ασία θα δούμε ότι οι περισσότεροι θάνατοι οφείλονται σε λοιμώδη νοσήματα και τραυματισμούς εκτός συρράξεων, με την ελονοσία να φέρει μεγάλο μερίδιο ευθύνης [11,12]. Σε περιοχές όπως το Αφγανιστάν ή το Ιρακ καταγράφηκαν και καταγράφονται αρκετές επιδημίες ελονοσίας (με συντελεστές προσβολής έως και 52,4 κρούσματα/1000 στρατιώτες [14]) κυρίως από το *P. νίναχ* που ευθύνεται για το 80-90% των ενδογενών κρουσμάτων ελονοσίας της περιοχής. Αυτό συμβαίνει γιατί παρά τη συνταγογραφούμενη ανθελονοσιακή θεραπεία και τις οδηγίες για τα προφυλακτικά μέτρα, οι στρατιώτες αδυνατούν να τα τηρήσουν, αγνοώντας τον κίνδυνο έκθεσης που διατρέχουν. Επίσης, οι υποχρεωτικές διανυκτερεύσεις στο ύπαιθρο, αυξάνουν τον κίνδυνο μετάδοσης της νόσου. Σε μια έρευνα που έγινε σε μονάδα επιχειρήσεων στο Αφγανιστάν, λιγότεροι από τους μισούς στρατιώτες ακολουθούσαν επακριβώς το ανθελονοσιακό σχήμα που τους συνταγογραφήθηκε, και οι μισοί απάντησαν θετικά όταν ερωτήθηκαν αν είναι δύσκολο να ακολουθούν το συνταγογραφούμενο φαρμακευτικό σχήμα και να υπακούουν στα προτεινόμενα προληπτικά μέτρα [14]. Με βάση, λοιπόν τα διεθνώς καταγεγραμμένα περιστατικά, οι στρατιώτες έχουν διπλάσιο έως δεκαπλάσιο κίνδυνο νόσησης από τους τουρίστες ταξιδιώτες σε ενδημικές περιοχές.

Τουρίστες και επαγγελματικοί ταξιδιώτες: Συνήθως δεν επισκέπτονται υπερενδημικές περιοχές, και έχουν σαν κύριους προορισμούς την Νότια και Ανατολική Αφρική [17]. Ο κίνδυνος νόσησης είναι άμεσα συνδεδεμένος με τον προορισμό, τις δραστηριότητες και την διάρκεια του ταξιδιού [15]. Ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο διατρέχει ο μοναχικό ταξιδιώτης που διανυκτερεύει στο ύπαιθρο. Η ομάδα αυτή σπάνια λαμβάνει προφυλακτική αγωγή και έχει αυξημένο κίνδυνο για την εκδήλωση βαριάς νόσου και θανατηφόρου έκβασης. Είναι μια ομάδα της οποίας τα μέλη συνεχώς αυξάνονται σε αριθμό, και πρέπει να γίνει σοβαρή προσπάθεια ώστε να ενημερωθούν κατάλληλα. Σε μια αναδρομική μελέτη που έγινε σε 39300 κρούσματα εισαγόμενης ελονοσίας στην Μεγάλη Βρετανία για το χρονικό διάστημα 1987-2006 οι επαγγελματικές υποχρεώσεις ήταν η τρίτη αιτία ταξιδιού σε ενδημικές χώρες. Οι επαγγελματικοί ταξιδιώτες παρέμειναν για μεγάλο χρονικό διάστημα στην χώρα (μέση διάρκεια διαμονής: 60ημέρες σε σύγκριση με 21 ημέρες των τουριστών), και το 62% αυτών ανέφεραν ότι έλαβαν χημειοπροφύλαξη [17].

Ναυτικά και αεροπορικά πληρώματα που ταξιδεύουν σε ενδημικές περιοχές: Η παλιά πεποίθηση ότι η ελονοσία είναι νόσος των ναυτικών, επανεμφανίστηκε πρόσφατα με την ορολογία *baggage malaria*. Σπάνια αλλά όχι ανύπαρκτα είναι, λοιπόν, τα περιστατικά ελονοσίας σε πληρώματα αεροδρομίων και σε κατοίκους των περιοχών γύρω από αυτά, λόγω των μολυσμένων κουνουπιών που μπαίνουν στις αποσκευές και στους χώρους του αεροπλάνου και μεταφέρονται σε μη ενδημικές περιοχές [16].

Εθελοντές εργαζόμενοι στον τομέα υγείας, ιεραπόστολοι, επιστήμονες κτλ: Είναι ομάδα αρκετά ενημερωμένη και οργανωμένη, αλλά που παραμένει για μεγάλα χρονικά διαστήματα σε υπερενδημικές περιοχές, γεγονός που αυξάνει τις πιθανότητες νόσησης.

Ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό που παρακολουθεί ασθενείς με ελονοσία: Αρκετά συχνά έχουν καταγραφεί περιπτώσεις μετάδοσης της νόσου από τραυματισμούς με βελόνες κτλ.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ

Τα περισσότερα εισαγόμενα κρούσματα ελονοσίας θα μπορούσαν να αποφευχθούν, αν οι ταξιδιώτες ακολουθούσαν ακριβώς όλες τις οδηγίες και τηρούσαν το σχήμα της χημειοπροφύλαξης. Η αδυναμία συμμόρφωσης οφείλεται κυρίως στην ελλιπή ενημέρωση για την βαρύτητα της νόσου.

Οι πρώτες οδηγίες που πρέπει να δοθούν σε ένα άτομο που θα επισκεφθεί τροπική χώρα για την αποφυγή της ελονοσίας, μνημοτεχνικά είναι το *ABCD* της ελονοσίας:

- **AWARE:** να γνωρίζει τον κίνδυνο μετάδοσης ελονοσίας στον προορισμό του, την περίοδο επώασης της νόσου, την πιθανότητα να καθυστερήσει η εκδήλωση της, καθώς και τα βασικά κλινικά συμπτώματα της νόσου.

- avoid being *BITTEN* by mosquitoes: να αποφεύγει τα δήγματα κουνουπιών ειδικά το χρονικό διάστημα μεταξύ δύσης και ανατολής του ηλίου.
- *CHEMOPROPHYLAXIS*: να λαμβάνει την κατάλληλη χημειοπροφύλαξη ανάλογα με τον προορισμό και τον χάρτη ανθεκτικότητας του πλασμοδίου, ώστε να αποτρέψει την εκδήλωση νόσου μετά την λοίμωξη.
- immediate seek *DIAGNOSIS* and treatment: να αναζητήσει ιατρική βοήθεια αν παρουσιάσει πυρετό μετά την 1η βδομάδα διαμονής στην ενδημική χώρα, καθώς και 3 μήνες μετά την επιστροφή του [20].

Ενημέρωση: Ο γιατρός οφείλει να ενημερώσει τον ταξιδιώτη για την σοβαρότητα της νόσου και να του δώσει τα απαραίτητα στοιχεία ώστε να μπορέσει να αναγνωρίσει τα πρώτα συμπτώματα και να ζητήσει ιατρική βοήθεια αμέσως μόλις εκδηλωθεί ο πυρετός. Υπάρχουν αρκετά ενδιαφέροντα ενημερωτικά φυλλάδια που μπορούν να προσελκύσουν το ενδιαφέρον και να ενημερώσουν. Ο γιατρός οφείλει πάντα να θυμάται ότι ο βαθμός συμμόρφωσης του ταξιδιώτη με τις οδηγίες εξαρτάται από το πόσο υποψιασμένος είναι. Επίσης, ανάλογα με τον προορισμό του, ο ταξιδιώτης πρέπει να ενημερωθεί για την πιθανή καθυστερημένη εκδήλωση των συμπτωμάτων μετά από λοίμωξη από το *P. vivax* και *P. ovale*.

Αποφυγή δηγμάτων κουνουπιών: Υπάρχουν 4 κατευθυντήριες γραμμές για την προφύλαξη από τα κουνούπια: 1) αποφυγή ενδυμάτων που αφήνουν ακάλυπτα μέρη του σώματος, 2) χρησιμοποίηση κουνουπιέρας κατά τις ώρες του ύπνου και διαμονή σε κατάλυμα με σίτες στα παράθυρα και τις πόρτες των δωματίων, 3) κάλυψη με εντομοαπωθητικά, 4) χρήση εντομοκτόνωνσκευασμάτων.

Συνεπώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, ο γιατρός πρέπει να συμβουλεύσει τον ταξιδιώτη:

- Να φοράει ρούχα με μακριά μανίκια και μπατζάκια και να μην αφήνει μέρη του σώματός του ακάλυπτα, ιδιαίτερα το βράδυ και όταν περπατάει μέσα σε δάση. Το πάχος των ρούχων είναι καθοριστικό. Καλό είναι τα ρούχα να ψεκάζονται με εντομοκτόνο ή εντομοαπωθητικό σπρέυ.
- Να διαμένει σε καταλύματα με σίτες στα παράθυρα, και να χρησιμοποιεί κουνουπιέρες, που είναι ένα εξαιρετικό μέτρο προστασίας από τα κουνούπια ιδιαίτερα την νύχτα. Η κουνουπιέρα μπορεί να είναι απλή ή εμποτισμένη με εντομοκτόνο. Ο χρήστης πρέπει πρώτα να βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει σκίσιμο και ότι δεν υπάρχουν κουνούπια μέσα, και μετά να βάλει τα άκρα της κάτω από το στρώμα. Υπάρχουν κουνουπιέρες ακόμα και για μικρά κρεβάτια και για παιδικές κούνιες. Χαμηλό κίνδυνο για την μετάδοση νόσου έχουν τα αστικά ξενοδοχεία με κλιματισμό, αλλά η διαμονή σε αγροτικές περιοχές επιβάλλει την χρήση των παραπάνω μέτρων.
- Να καλύπτει με εντομοαπωθητικά τόσο τα γυμνά μέρη του σώματος του, όσο και τα ρούχα του. Τα πιο αποτελεσματικά εντομοαπωθητικά είναι αυτά που

περιέχουν DEET συγκέντρωσης 20-35%. Η συγκέντρωση της δραστικής ουσίας DEET είναι ανάλογη με τον χρόνο επαρκούς κάλυψης και προστασίας και όχι με την αποτελεσματικότητα του σκευάσματος. Τα σκευάσματα αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται επάνω σε τραυματισμένο δέρμα και σε βλεννογόνους. Προτείνεται το υγρό πρώτα να επαλείφεται στα χέρια και μετά από εκεί στο πρόσωπο, με προσοχή στους βλεννογόνους των ματιών. Η διάρκεια του εντομοαπωθητικού είναι 3-4 ώρες (ίσως και μικρότερη αν η θερμοκρασία, η υγρασία ή η βροχόπτωση κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα) και μετά χρειάζεται επαναληπτική επάλειψη. Η χρήση του επάνω στα ρούχα αυξάνει την διάρκεια δράσης του. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται για τα παιδιά και τις έγκυες γυναίκες και θηλάζουσες μητέρες: 1) τα παιδιά δεν πρέπει να χρησιμοποιούν μόνο τους τα εντομοαπωθητικά, και πρέπει να χρησιμοποιούν σκευάσματα 10-15% σε DEET 2) δεν υπάρχουν αντενδείξεις για την χρήση των εντομοαπωθητικών από έγκυες γυναίκες 3) δεν συνιστάται η χρήση τους σε βρέφη. Αν πρέπει να χρησιμοποιηθεί αντηλιακό, τοποθετείται πρώτα αυτό και μετά το εντομοαπωθητικό. Η χρήση σκευασμάτων που συνδυάζουν την αντηλιακή και εντομοαπωθητική δράση δεν ενδείκνυται.

- Να χρησιμοποιεί εντομοκτόνα σκευάσματα, τα οποία κυκλοφορούν στην αγορά σε μορφή σπρέυ, φιδάκι, ταμπλέτες, ή αμπούλες. Τα σπρέυ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τα ρούχα, τις κουνουπιέρες, τις σίτες, τις σκηνές κτλ. Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση τους επάνω στο δέρμα. Κύριο συστατικό των σκευασμάτων αυτών είναι η περμεθρίνη, η τετραμεθρίνη, η αλλεθρίνη κτλ, ουσίες που προσβάλλουν το νευρικό και αναπνευστικό σύστημα των εντόμων.
- Να χρησιμοποιεί οπωσδήποτε σπρέυ ή ταμπλέτα εντομοκτόνου ή φιδάκι αν το δωμάτιο του δεν έχει κλιματισμό. Συνήθως ένα φιδάκι αρκεί για ένα μεσαίου μεγέθους δωμάτιο για όλη την διάρκεια της νύχτας, εκτός αν έχει ιδιαίτερη ξηρασία.
- Ο ταξιδιώτης δεν πρέπει να διαμένει στο υπαίθρο αν δεν έχει ειδική σκηνή με σίτες.
- Όταν ο προορισμός είναι χώρες υψηλότερου κινδύνου τότε προτείνεται ο συνδυασμός εντομοαπωθητικού και εντομοκτόνου [6, 19, 20, 21].

Χημειοπροφύλαξη: Η επιλογή του σωστού προφυλακτικού φαρμάκου θα γίνει με βάση τον προορισμό, τον χάρτη ενδημικότητας της νόσου και ανθεκτικότητας του πλασμοδίου, τις προγραμματισμένες δραστηριότητες, καθώς και τις ιδιαιτερότητες κάθε ατόμου ξεχωριστά (παιδί, έγκυος, συνοδά νοσήματα κτλ). Σημειώνεται ότι κανένα χημειοπροφυλακτικό σκεύασμα δεν δίνει πλήρη προστατευτική κάλυψη έναντι της ελονοσίας. Ο γιατρός πρέπει να συνυπολογίσει τα παρακάτω:

- Προσαρμογή της δόσης των φαρμάκων για τα παιδιά ανάλογα με το βάρος τους.

- Η ημερήσια δόση της χημειοπροφύλαξης πρέπει να ξεκινήσει μια μέρα πριν την άφιξη στην ενδημική χώρα, και αντίστοιχα η εβδομαδιαία δόση χλωροκίνης πρέπει να ξεκινήσει 1 εβδομάδα πριν την άφιξη.
- Η εβδομαδιαία χρήση μεφλοκίνης πρέπει να ξεκινήσει 2-3 εβδομάδες πριν την αναχώρηση ώστε να φτάσει στις υψηλότερες συγκεντρώσεις του το φάρμακο αμέσως πριν την άφιξη στην ενδημική χώρα, καθώς και για να εκδηλώσει τις ανεπιθύμητες ενέργειες του, όσο ο ασθενείς βρίσκεται στην πατρίδα του, και να γίνει αλλαγή της αγωγής αν χρειάζεται.
- Η χρήση όλων των σκευασμάτων πρέπει να συνεχίσει για 4 εβδομάδες μετά την τελευταία πιθανή έκθεση, για να προληφθεί η πιθανότητα επώασης της νόσου σε αυτό το χρονικό διάστημα.

Η χρήση χημειοπροφύλαξης δεν είναι απαραίτητη για όλους τους ταξιδιώτες. Αξιολογείται αν είναι απαραίτητη ανάλογα με τον προορισμό (χώρα-ενδημικότητα, αστική ή αγροτική περιοχή), τις δραστηριότητες, την διαμονή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ατόμου. Έτσι αν η διάρκεια ταξιδιού είναι <7ημερών και η χώρα προορισμού είναι χαμηλής μεταδοτικότητας ή οι ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου είναι βαριές για τον ταξιδιώτη τότε η χημειοπροφύλαξη μπορεί να αποφευχθεί. Ενώ για διάρκεια >3μηνών (συνήθως όχι τουρίστες, αλλά επαγγελματικοί ταξιδιώτες, εθελοντές, κτλ) ο ταξιδιώτης πρέπει να συμβουλευτεί ειδικό.

Τα πιο γνωστά ανθελονοσιακά φάρμακα είναι η 1) *χλωροκίνη*: στις περιοχές υψηλής ενδημικότητας παρατηρείται ανθεκτικότητα στην χλωροκίνη, έχει ήπιες ανεπιθύμητες ενέργειες, 2) *χλωροκίνη/προγουανίλη*: έχει ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες, 3) *μεφλοκίνη*: συνιστώμενη χημειοπροφύλαξη για τις ανθεκτικές στην χλωροκίνη χώρες, ανεπιθύμητες ενέργειες από το ΓΕΣ και νευροψυχιατρικά συμπτώματα 4) *δοξουκυκλίνη*: τετρακυκλίνη, για τις περιοχές με πλασμώδιο ανθεκτικό στη μεφλοκίνη, 5) *ατοβακόνη/προγουανίλη*: εναλλακτικό του προηγούμενου, 6) *πριμακίνη* [6].

Οι ενδημικές χώρες - προορισμοί χωρίζονται σε 3 ομάδες κινδύνου για την μετάδοση της νόσου και την ανθεκτικότητα του πλασμωδίου, οπότε και προτείνεται και το αντίστοιχο χημειοπροφυλακτικό σχήμα.

Η γεωγραφική κατανομή της ανθεκτικότητας του πλασμωδίου έχει ως ακολούθως:

- Περιοχές με ευαίσθητο στην χλωροκίνη πλασμώδιο: πολύ λίγες περιοχές, μακριά από τις κύριες ζώνες μετάδοσης: Αίγυπτος, Τουρκία, Αλγερία, Κορέα
- Περιοχές με ανθεκτικό στη χλωροκίνη πλασμώδιο: 1) *P. falciparum*: Κάτω από την Σαχάρα περιοχή της Αφρικής (κύρια ζώνη μετάδοσης), ΝΑ Ασία, Ν. Αμερική, Ινδική Χερσόνησος, 2) *P. vivax*: Ινδονησία, Νέα Γουινέα
- Περιοχές με ανθεκτικό στην μεφλοκίνη πλασμώδιο: σύνορα Ταϊλάνδης με Καμπότζη και Ταϊλάνδης με Μιανμάρ.

ΟΜΑΔΑ ΧΩΡΩΝ	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ
Ομάδα 1: χώρες χωρίς ανοχή στην χλωροκίνη (Μεξικό, Νικαράγουα, Δομινικανή Δημοκρατία)	Χλωροκίνη 100mg/ημέρα ή 300mg/βδομάδα	1 ημέρα πριν, έως 4 εβδομάδες μετά
Ομάδα 2: χώρες με ανοχή στην χλωροκίνη (Νίγηρας, Ινδία, Σρι Λάνκα, Μαδαγασκάρη)	Χλωροκίνη 100mg/ημέρα και προγουανίλη 200mg/ημέρα ή ατοβακόνη 250mg/ημέρα και προγουανίλη 100mg/ημέρα (για παραμονή <3μηνών)	1 ημέρα πριν, έως 4 εβδομάδες μετά 1ημέρα πριν, έως 1εβδομάδα μετά
Ομάδα 3: χώρες με υψηλό ποσοστό ανθεκτικών στελεχών στην χλωροκίνη και πολυανθεκτικά στελέχη (Αιθιοπία, Αγκόλα, Ακτή Ελεφαντοστού, Αφγανιστάν, Βολιβία, Βραζιλία, Γκάνα, Ζιμπάμπουε, Καμπότζη, Κένυα, Λάος, Λιβερία, Μπουρουντί, Μοζανβίκη, Ουγκάντα, Πακιστάν, Νιγηρία, Σενεγάλη, Ρουάντα, Τζιμπουτί, Υεμένη, Φιλιππίνες)	Μεφλοκίνη 250mg/εβδομάδα ή δοξυκυκλίνη 100mg/ημέρα ή ατοβακόνη 250mg/ημέρα και προγουανίλη 100mg/ημέρα (για παραμονή <3μηνών)	1-2 εβδομάδες πριν, έως και 4 μετά 1 ημέρας πριν, έως 4 εβδομάδες μετά 1 ημέρα πριν, έως 1 εβδομάδα μετά

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση των ενδημικών χωρών ανάλογα με τις ανθεκτικότητες

Ο πίνακας βασίζεται στην κατηγοριοποίηση των ενδημικών χωρών ανάλογα με τις ανθεκτικότητες σύμφωνα με το ΚΕΕΛΠΝΟ. Οι χώρες που ανήκουν σε κάθε μια από τις παραπάνω ομάδες παρουσιάζονται αλφαβητικά στο ειδικό εγχειρίδιο ταξιδιωτικής ιατρικής του ΚΕΕΛΠΝΟ και δεν είναι απαραίτητο να αναφερθούν εκτενώς και στο συγκεκριμένο σύγγραμμα. Επίσης εκεί μπορεί να αναζητήσει κανείς τις συγκεκριμένες δοσολογίες των ανθελονοσιακών φαρμάκων και τις ανεπιθύμητες ενέργειες τους [6, 20]. Σημειώνεται ότι στην Ομάδα 0 ανήκουν οι χώρες που δεν εμφανίζουν κίνδυνο μετάδοσης της ελονοσίας.

Η ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα δεν θεωρείται χώρα ενδημική στην ελονοσία. Τα περισσότερα κρούσματα που σημειώνονται είναι εισαγόμενα από ενδημικές χώρες. Την τελευταία δεκαετία καταγράφηκαν 259 κρούσματα ελονοσίας στην χώρα μας [22]. Η πλειονότητα των κρουσμάτων ήταν άντρες ηλικίας 25-44 ετών. Η επιδημιολογική ανάλυση των παραπάνω κρουσμάτων θα συντελέσει στον εντοπισμό των ομάδων υψηλού κινδύνου και την αποτελεσματικότερη πρόληψη. Παρόλα αυτά, το 1998- 1999 παρουσιάστηκαν στο νομό Έβρου αυτόχθονα

σποραδικά κρούσματα ελονοσίας, οφειλόμενα στα *P. falciparum*, *P. vivax* και *P. malariae*. Ο ορολογικός έλεγχος που έγινε σε περιοχές κοντά στις κατοικίες των ασθενών αυτών κατέδειξε ότι υπήρχαν άτομα με ειδικά IgG αντισώματα έναντι του πλασμοδίου, που δεν είχαν εγκαταλείψει ποτέ την χώρα [24]. Επίσης εντομολογικές μελέτες που έγιναν στις παραθαλάσσιες ολυμπιακές εγκαταστάσεις στην Αθήνα και στο νομό Έβρου έκαναν προσπάθεια εντοπισμού του επικρατέστερου πιθανού ξενιστή της νόσου [23, 25]. Η Ελλάδα είναι μια χώρα που το κλίμα της είναι πρόσφορο για τη μετάδοση της νόσου και σε συνδυασμό με τις διαρκείς μετακινήσεις πληθυσμών από και προς την Τουρκία και τις χώρες της Ασίας και της Αφρικής, δεν μπορεί να αποκλειστεί η πιθανότητα εμφάνισης όχι μόνο εισαγόμενων, αλλά ίσως και αυτοχθόνων κρουσμάτων.

ΕΛΟΝΟΣΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Η ελονοσία, ως ανθρωποζωνοσός, βασίζει την μετάδοση της στην εξάπλωση των αρθροπόδων ξενιστών της. Οι πληθυσμοί αυτοί όμως των ψυχρόαιμων κουνουπιών επηρεάζονται αρκετά από τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Με δεδομένες λοιπόν, τις κλιματολογικές αλλαγές που βιώνει και θα βιώσει ο πλανήτη τα επόμενα χρόνια (θερμότεροι χειμώνες, μεγαλύτερα καλοκαίρια, έντονη ξηρασία σε κάποιες περιοχές), σε συνδυασμό με άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. την υπερανάπτυξη των πόλεων, την αυξημένη μετανάστευση και μετακίνηση πληθυσμών και αγαθών, την ανάπτυξη ανθεκτικών μικροβίων και παρασίτων, εκφράζονται υποψίες για την ανάδυση και επανεμφάνιση σπάνιων νοσημάτων. Τα βλέμματα όλων τραβούν τα νοσήματα που προκαλούνται από αρθρόποδα, μεταξύ αυτών και η ελονοσία. Πρόσφατα λοιπόν, δημιουργήθηκαν ακόμα και μαθηματικά μοντέλα πολλών μεταβλητών που προσπαθούν να προβλέψουν πώς θα αλλάξουν στα επόμενα χρόνια οι ισορροπίες του οικοσυστήματος και πώς θα επηρεάσει αυτό την μετάδοση των λοιμωδών νοσημάτων [27, 26]. Παράγοντες που αξιολογούνται για την πρόβλεψη ανάδυσης των ανθρωποζωνοσών γενικά είναι: η καλλιέργεια της γης, η βλάστηση, οι καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία), τα υδάτινα αποθέματα, οι πληθυσμιακές αλλαγές (μετανάστευση, τουρισμός), οι ευαίσθητες ομάδες πληθυσμών, το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, οι εμβολιασμοί (επίπεδα ανοσοποίησης), οι ανθεκτικότητες των μικροοργανισμών στα χρησιμοποιούμενα φάρμακα, η παγκοσμιοποίηση, η μετακίνηση αγαθών και ζώων, η ποιότητα του αέρα και του νερού [26].

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gorbach et al. Infectious Diseases, 3rd Edition. 2004: 2290- 2303.
2. Goldman L. et al. Νοσολογία. 21st Edition Μετάφραση: Ρούσσοσ Χαράλαμπος 2003: 2796-2802
3. Malaria Report 2008, WHO 2008: 1-27
4. Baldari M, Tarburro A, Sabatinelli G, Romi R, Severini C, Cuccagna G et al. Malaria in Maremma, Italy. Lancet. 1998;25:351: 1246-1247
5. Kruger A, Rech A, Su XZ, Tannich E. Two cases of autochthonous Plasmodium falciparum malaria in Germany with evidence for local transmission by indigenous Anopheles plumbeus. Trop Med Int Health. 2001;6: 983-985
6. Εγχειρίδιο ταξιδιωτικής ιατρικής. ΚΕΕΛΠΝΟ. 2007: 133-146
7. Jelinek T, Imported *falciparum* malaria in Europe: 2007 data from TropNetEurop. Eurosurveillance. 2008; 13: 4-6.
8. Bouchaud O, Cot M, Kony S, Durand R, Schiemann R, Ralaimazava P, Coulaud JP, LeBras J, Deloron P. Do African immigrants living in France have long-term Malarial immunity? Am J Trop Med Hyg. 2005; 72: 21-25
9. Millet JP et al, Imported Malaria in a cosmopolitan European city: A mirror image of the world epidemiological situation. Malaria Journal. 2008;7:56
10. Leder K, Black J, O'Brien D, Greenwood Z, Kevin C, Schwartz E, Brown G, Torresi J. Malaria in travelers: A review of the GeoSentinel Surveillance Network. CID. 2004;39:1104-1112
11. Robert LL. Malaria prevention and control in the US military. Med Trop (Mars). 2001;61: 67-76
12. Shanks GD, Karwacki JJ. Malaria is a military factor in Southeast Asia. Mil Med. 1991;156:684-686
13. Field Manual 4-02,17: Preventive Medicine
14. Kotwal RS, Wenzel RB, Sterling RA, Porter WD, Jordan NN, Pertuccelli BP. An outbreak of Malaria in US Army Rangers returning from Afghanistan. JAMA. 2005;293:212-216
15. Croft AM. Malaria prevention in travelers. London: BMJ Publishing Group. 2004; 1027-1046
16. Siedenburg J. Airport Malaria. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin Umweltmedizin. 2008;43:601-606.
17. Smith AD, Bradley DJ et al. Imported malaria and high risk groups: observational study using UK surveillance data 1987-2006. BMJ 2008;337:a120
18. Παπαζαχαρίου Μ. Παθογόνοι μικροοργανισμοί που μεταδίδονται στον άνθρωπο με αρθρόποδα, 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιατρικής Βιοπαθολογίας, 2008
19. Εγχειρίδιο ταξιδιωτικής ιατρικής. ΚΕΕΛΠΝΟ. 2007: 50-53
20. International travel and health. WHO 2008: Chapter 7: Malaria
21. International travel and health. WHO 2008: Chapter 3: Environmental high risks
22. Συγκεντρωτικά επιδημιολογικά στοιχεία από το 1998 έως και το 2008. Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, 2009
23. Patsoula E, Samanidou - Voyadjoglou A, Spanakos G, Kremastinou J, Nasioulas G, Vakalis NC. Molecular characterization of the Anopheles maculipennis complex during surveillance for 2004 Olympic Games in Athens. Medical and Veterinary Entomology. 2007;21:36-43
24. Kampen H, Maltezos E, Pagonaki M, Hunfeld KP, Maier WA, Seitz HM. Individual cases of autochthonous malaria in Evros Province, northern Greece: serological aspects. Parasit. Res. 2002;88:261-266
25. Kampen H, Proft J, Etti S, Maltezos E, Pagonaki M. Individual cases of autochthonous malaria in Evros Province, northern Greece: entomological aspects. Parasitol Res. 2003;89:252-258
26. Workshop on linking environment and infectious disease data. European Centre of Disease prevention and control, 2008; 11:19-20
27. Linard C, Poncon N, Fontenille D, Lambin E. A multi-agent simulation to assess the risk of malaria re-emergence in southern France. Ecological Modelling. 2009;220:160-174
28. Reiter P. Global warming and malaria: knowing the horse before hitching the cart. Malaria Journal. 2008;7:S3

MALARIA AS A PROBLEM OF PUBLIC HEALTH AND OCCUPATIONAL MEDICINE

D. Theocharidou and T.C. Constantinidis

Postgraduate Programme Health and Safety in Workplaces, Medical School, Democritus University of Thrace, Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece.

Abstract: Malaria has been eliminated from Europe since 1975, however sporadic cases are reported to travelers returning from endemic countries (imported cases). Although Northern America and Europe are considered to be malaria free regions, anopheles mosquitoes able to host plasmodium species still exist, and can transmit the disease in case they are exposed to infected population. About 125 million travelers visit malaria endemic areas annually, among those 30 thousands fall ill soon after returning to their country, and 1-4% of *P. falciparum* cases have a mortal outcome. The vast majority of nonimmune patients, such as tourists and occupational travelers, present fever (the hallmark of malaria) during the first semester after their return. A history of travel to an endemic country is the major diagnostic tool. Taking into account those figures WHO suggests that a patient presenting with fever during the first semester after his return from the tropics should be assessed as a medical emergency, receive special treatment and if positive the case should be reported. However many cases are still misdiagnosed, because western doctors are unfamiliar with the disease's clinical findings and there may be unavailable effective antimalarial drugs, resulting to severe malaria and high fatality rates. Furthermore, travelers who fall ill during their journey to the tropics may find it difficult to seek medical care in the foreign country.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ Ή ΣΥΝΕΤΗΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ

Γουσόπουλος Σταύρος

Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ, Επίτιμος Διδάκτορας της Επαγγελματικής Υγείας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Υόρκης (USA).

Περίληψη: Η αρχή της προφύλαξης το πρώτον εισήλθε στον χώρο της επαγγελματικής υγείας στην δεκαετία του 70 και αφορούσε την λήψη προφυλακτικών μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων, όταν οι πληροφορίες για ορισμένους εργασιακούς κινδύνους ήταν ελλιπείς ή διφορούμενες. Είναι υποχρέωση του εργοδότη να λαμβάνει προφυλακτικά μέτρα ενάντια σε δυνητικούς κινδύνους χωρίς να περιμένει περισσότερο συγκεκριμένη πληροφόρηση. Ο εργοδότης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του την γνώμη του Ειδικού Ιατρού της Εργασίας, προκειμένου να επιτύχει την βέλτιστη προστασία του εργατικού δυναμικού του. Μετά την εξακρίβωση του πιθανού κινδύνου υγείας ή ασφάλειας της εργασίας και της διαπίστωσης της μη δυνατότητας περιορισμού του, ο εργοδότης επιλέγει εκείνα τα μέτρα που ενδείκνυνται λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές, τεχνικές ή νομικές διαστάσεις. Ο ρόλος του Ειδικού Ιατρού της Εργασίας είναι σημαντικός στον σχεδιασμό και εφαρμογή της μελέτης επικινδυνότητας, καθορίζοντας τους ενδεχόμενους χημικούς ή φυσικούς κινδύνους, που επιστημονικά βρίσκονται ακόμη σε αβεβαιότητα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αρχή της προφύλαξης είναι η διαχείριση του κινδύνου υγείας ή της ασφάλειας της εργασίας σε καταστάσεις που χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό επιστημονικής αβεβαιότητας, γεγονός του επιβάλλει την δράση ενάντια στον κίνδυνο, λόγω της πιθανής σοβαρότητάς του, χωρίς την αναμονή αποτελεσμάτων έρευνας και ή νομικών διατάξεων.

Στην Ευρώπη άρχισε να εφαρμόζεται κύρια για την περιβαλλοντική διαχείριση και την υγεία στην δεκαετία του '70 και έκτοτε γίνεται συχνή χρήση του όρου αυτού. Φθάνοντας στην δεκαετία του '90 βλέπουμε μια αυξητική τάση τόσο από τις κυβερνήσεις, το κοινό και τις επιστημονικές κοινότητες για μια προληπτική προσέγγιση των κινδύνων που αφορούν το περιβάλλον και την υγεία, ακόμη και όταν υπάρχει επιστημονική αβεβαιότητα, υιοθετώντας με αυτήν την πρακτική το μοντέλο της Συνετής Αποφυγής (Συνετής Αποφυγή: Αφορά την εφαρμογή μέτρων χαμηλού κόστους, για την αποφυγή μιας έκθεσης πιθανότατα επιβλαβούς, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν επιστημονικές παρατηρήσεις για την αποφυγή του κινδύνου. Ο όρος δεν αναφέρεται σε όρια έκθεσης, αλλά σε μια χαμηλού κόστους δαπάνη που θα προφυλάξει από ενδεχόμενο κίνδυνο και δεν συνδέεται με ενδεχόμενα κέρδη από την διαφύλαξη της υγείας.

ALARA (As Low As Reasonably Achievable) Τόσο χαμηλά όσο αυτό είναι εφικτό. Όρος αγγλικός που χρησιμοποιείται ως πολιτική για την μείωση των επιπέδων ακόμη και των γνωστών κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές, το κόστος, τα οφέλη για την κοινωνική υγεία, κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες. Η πολιτική αυτή θέτει σε συζήτηση τους όρους του αποδεκτού κινδύνου και του όχι απαράδεκτου κινδύνου).

Στην Συνθήκη του Μάαστριχ γίνεται αναφορά: «...Οι περιβαλλοντικές πολιτικές... θα πρέπει να στηρίζονται στην αρχή της προφύλαξης ... και στις αρχές της μείωσης της πηγής των κινδύνων για το περιβάλλον και στην καταβολή των αποζημιώσεων από τον ρυπαίνοντα».

Έκτοτε η αρχή της προφύλαξης εφαρμόστηκε και αποτελεί νομολογία για τα κράτη της ΕΕ. Παραδείγματα αποτελούν: οι γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί (OGM), η Εγκεφαλοπάθεια των Βοοειδών, τα επίπεδα ορμονών στο κρέας, οι χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες (CFC) για την προστασία της ζώνης του όζοντος. Προκύπτουν όμως πολλές δυσκολίες στην εφαρμογή της, λόγω των αβεβαιότητων και των συμφερόντων που προσβάλλονται. Και ενώ η αρχή αυτή έχει γίνει δεκτή σχεδόν ομόφωνα για τους εύλογους προληπτικούς λόγους, εντούτοις αντιμετωπίζει σοβαρές επικρίσεις.

Για να ξεπεραστούν τα αναδυόμενα προβλήματα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, εξέδωσε δύο σημαντικά έγγραφα, το πρώτο μέσω της XXIV Γενικής διεύθυνσης – Καταναλωτικής Πολιτικής και προστασίας της Υγείας – με θέμα: Κατευθυντήριες Γραμμές εφαρμογής της Αρχής της Προφύλαξης το 1998 και μια ανακοίνωση το 2001 με θέμα: Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την Αρχή της Προφύλαξης.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω έγγραφα η αρχή της προφύλαξης προϋποθέτει την αναγνώριση αρνητικών δεδομένων ενός φαινομένου, προϊόντος ή διαδικασίας και μια σχετική επιστημονική θεώρηση του κινδύνου που από την αβεβαιότητα ή το σύνολο των αμφιβόλων (πολλάκις αντιφατικών) δεδομένων, δεν επιτρέπει με σχετική ακρίβεια τον αντικειμενικό προσδιορισμό του κινδύνου.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει ένας διαχωρισμός των εννοιών της αρχής της προφύλαξης και της στρατηγικής της αποφυγής. Η δεύτερη στηρίζεται σε στην διαδικασία της αναγνώρισης του κινδύνου μέσω έρευνας και ανάλυσης των δεδομένων.

Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις που τα επιστημονικά δεδομένα είναι ανεπαρκή για την εφαρμογή μέτρων αποφυγής, καθόσον το αίτιο – αποτέλεσμα είναι υποθετικό και όχι αναγνωρίσιμο. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι υπεύθυνοι πολιτικοί θεωρούν ότι το επιλεγμένο επίπεδο για την προστασία του περιβάλλοντος ή της εργασιακής ζωής, βρίσκεται σε κίνδυνο και θα πρέπει να εφαρμοστεί η αρχή της προφύλαξης εισερχόμενη στην φάση του χειρισμού του κινδύνου.

Το πρόβλημα της επιστημονικής ανεπάρκειας, που προϋποθέτει ουσιαστικά την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, δεν το έχει επεξεργαστεί λεπτομερώς η ΕΕ. Βέβαια η ΕΕ δεν μπορεί να παρέχει απλοποιημένα γενικά παραδείγματα καθόσον η αρχή της προφύλαξης έχει ευρεία εφαρμογή. Εναπόκειται σε κάθε

περίπτωση στην επιστημονική κοινότητα να ζητά την εφαρμογή της αρχής, στις περιπτώσεις αβεβαιότητας.

Κάτω από ποιές αρχές θα πρέπει να εφαρμόζεται η αρχή της προφύλαξης;

1. *Αναλογικότητας*. Τα μέτρα πρέπει να είναι ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο προστασίας.

2. *Μη διάκρισης*. Συγκρίσιμες καταστάσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται παρόμοια και καταστάσεις μη συγκρίσιμες θα πρέπει να αντιμετωπίζονται διαφορετικά.

3. *Συνέπειας*. Τα μέτρα θα πρέπει να είναι ανάλογα με αυτά που έχουν ληφθεί για παρόμοιες καταστάσεις και για τα οποία υπάρχουν αξιολογικά επιστημονικά συμπεράσματα.

4. *Εξέταση των πλεονεκτημάτων ή μειονεκτημάτων από την ανάληψη της δράσης ή την απουσία δράσης λαμβάνοντας υπόψη και το κόστος*. Δεν θα πρέπει οι οικονομικές επιπτώσεις να καθορίζουν την ανάληψη της δράσης, αλλά θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αποδοχή των δράσεων από την κοινωνία για ότι είναι πρόσφορο και εφικτό.

5. *Η εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης*. Τα μέτρα θα πρέπει να είναι σε ισχύ ενόσω η επιστημονική άποψη είναι αβέβαιη, ανεπαρκής ή ελλιπής, και ο θεωρητικός κίνδυνος είναι σοβαρός. Τα μέτρα θα πρέπει να αναθεωρούνται υπό το φως νεότερων επιστημονικών δεδομένων.

Είναι ωφέλιμο να ανατρέξουμε στην ανάλυση του *Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος* (ΕΕΑ) για τις 14 περιπτώσεις μη λήψης μέτρων παρότι υπήρξε η επιστημονική επισήμανση και τις συνέπειές τους.

Η έκθεση του οργανισμού δίδει αρκετά μαθήματα σε όσους ασχολούνται με την διαχείριση του κινδύνου. Έτσι:

1. Η επιστημονική κοινότητα θα πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη της τον υφιστάμενο επίπεδο των γνώσεων της.

2. Επιβάλλεται η σχεδίαση συγκεκριμένης μελέτης και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων, που θα ενεργήσει ως αρνητική παλίνδρομος ρύθμιση.

3. Κατά την αξιολόγηση του κινδύνου θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όχι μόνο τα αναμενόμενα αποτελέσματα, αλλά και τυχόν άλλες παρατηρήσεις που δυνατόν να προκύψουν και που πολλές φορές επιφυλάσσουν εκπλήξεις.

4. Στα αποτελέσματα των κινδύνων από ένα συγκεκριμένο υλικό ή τεχνολογία, θα πρέπει να διατυπώνονται λύσεις ή εναλλακτικές τεχνολογίες που ελαχιστοποιούν τους κινδύνους αυτούς και προφυλάσσουν από μελλοντικές εκπλήξεις της νομοθεσίας από μια διαδικασία ή υλικό που μονοπωλεί την αγορά (π.χ. αμίαντος).

5. Παράλληλα με την διεπιστημονική προσέγγιση είναι χρήσιμη η άντληση γνώσεων από την τοπική κοινωνία, εργαζομένων, καταναλωτών και γενικότερα του πληθυσμού που ζει στις περιοχές του ενδιαφέροντος.

6. Είναι πρωταρχικό να υπάρχει απόσταση από αυτούς που διεξάγουν τις έρευνες των κινδύνων, από αυτούς που θα διαχειριστούν τους κινδύνους και τους

ενδιαφερόμενους που εμπλέκονται και που έχουν προφανές συμφέρον να τους επηρεάσουν.

Δεν μπορούμε παρά να αναγνωρίσουμε ότι η αρχή της προφύλαξης ήταν στο μυαλό όλων όσων είχαν καθήκον να διαφυλάξουν την υγεία των εργαζομένων και των πολιτών, λιγότερο ή περισσότερο, ανάλογα πάντα με τις ιστορικές στιγμές που διαβίωσαν. Θα πρέπει να αναλογιστούμε ότι μεταφέρθηκαν αριθμοί αβέβαιοι για την σχέση δόσης - μη αποτελέσματος, σε πειράματα in vivo, αριθμοί που θεωρούνταν μικροί ή μεγάλοι αναλογικά με τις πληροφορίες που διέθεταν για το παροδικό ή μόνιμο αποτέλεσμά τους. Οι έννοιες της αρχής της προφύλαξης βρήκαν την μεγαλύτερη απήχηση από τους ρυθμιστικούς οργανισμούς τους υπεύθυνους για την εκτίμηση των κινδύνων των χημικών ουσιών αλλά και των φυσικών παραγόντων που ήταν υπεύθυνοι για την καρκινογένεση. Το μεγάλο πρόβλημα ήταν και είναι η αναγωγή από την έκθεση σε μεγάλες δόσεις μη αναγκαστικά επικίνδυνες στις μικρές δόσεις που συναντάμε στο περιβάλλον της εργασίας και της διαβίωσης.

Θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε τα προβλήματα της αβεβαιότητας, ως εξής:

- Η έλλειψη επιστημονικών δεδομένων που συσχετίζουν ποσοτικά την έκθεση σε χημικές ουσίες, με τον κίνδυνο για την υγεία.
- Την απόκλιση των απόψεων της επιστημονικής κοινότητας, κύρια όταν χρησιμοποιούνται άτομα, χωρίς προσόντα, προκειμένου να καλύψουν αναγκαιότητες.
- Την έλλειψη συμμόρφωσης στην μεταφορά των αποτελεσμάτων των ερευνών, γεγονός που καθιστά δύσκολη την εφαρμογή τους στην εκτίμηση του κινδύνου.
- Αβεβαιότητες αποτελεσμάτων που προκύπτουν από θεωρητικά μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν εξαιτίας της έλλειψης αντικειμενικών παρατηρήσεων.

Η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στην Τοξικολογία έγινε εξαιτίας των παραγόντων της αβεβαιότητας και λιγότερο ένεκα των αρχών της σύνεσης ή προεπιλογών. Έτσι εξελίχθηκε η αρχή της προφύλαξης στην πάροδο του χρόνου κύρια ως προβληματισμός μέχρι να αρχίσει η κωδικοποίησή της με πρωτόκολλα και αλγορίθμους, στο επίπεδο της διαχείρισης του κινδύνου.

Από την άλλη μεριά η χρησιμοποίηση αυτών των εργαλείων για τον προσδιορισμό των ορίων έκθεσης του ανθρώπου, ξεκινώντας από πειραματικές παρατηρήσεις, έχει μεγάλη εφαρμογή στο πεδίο δράσεως του συνετού Ιατρού της Εργασίας.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, λαμβάνοντας υπόψη τις έννοιες της αρχής της προφύλαξης, ότι είναι ένα εργαλείο πολύ χρήσιμο για την διαχείριση του κινδύνου, αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιείται στις καταστάσεις εκείνες που η επιστημονική γνώση είναι αβέβαιη ή αντιφατική και η προστασία της υγείας είναι αναγκαία.

Σε αντιδιαστολή με άλλες πολιτικές πρόληψης, η αρχή της προφύλαξης αναφέρεται σε δράσεις πρόληψης μεγάλης σημασίας, καθορισμό διατάξεων,

περιοριστικές ρυθμίσεις για παράδειγμα η επιβολή ορίων έκθεσης, περιορισμοί χρησιμοποίησης, προσωρινής απαγόρευσης και πολλά άλλα.

Όπως προκύπτει λοιπόν από τα προηγούμενα η αρχή της προφύλαξης έχοντας εφαρμογή στα περιβάλλον της διαβίωσης, έχει ακόμη περισσότερο εφαρμογή στο μικροπεριβάλλον της εργασίας, μόνο που το κεντρικό πρόσωπο για την εφαρμογή της δεν είναι ο ιατρός της εργασίας. Εκείνος ο οποίος είναι υπεύθυνος για τον χειρισμό της υγείας και της ασφάλειας της εργασίας είναι ο εργοδότης ο οποίος ανάμεσα στα εργαλεία που διαθέτει για τον σκοπό αυτό είναι και ο υπεύθυνος Ιατρός της Εργασίας, ο οποίος με το απόθεμα των γνώσεων και την επαγγελματική του εμπειρία, τον συμβουλεύει κατάλληλα σε κάθε ανακύπτων πρόβλημα. Ο Ιατρός Εργασίας θα πρέπει να εφαρμόζει την αρχή της προφύλαξης όταν αυτό είναι αναγκαίο, κύρια για την προάσπιση της επαγγελματικής υγείας του προσωπικού που έχει την ευθύνη.

Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε επιγραμματικά καταστάσεις για τις οποίες η αρχή της προφύλαξης έχει εφαρμογή. Τέτοιες καταστάσεις είναι :

- Έκθεση σε μικρές συγκεντρώσεις χημικών παραγόντων για μεγάλο χρονικό διάστημα που δυνατόν να προκαλέσουν ενδοκρινικές διαταραχές.
- Πολλαπλή χημική ευαισθησία.
- Αυτοάνοσες ασθένειες ή νευροπάθειες
- Εργασία με την νανοτεχνολογία
- Επιστημονικές αβεβαιότητες σε διάφορες κατηγορίες (R40, R62, R63)
- Ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- Καρκινογόνες ύποπτες ουσίες του καταλόγου 2B σύμφωνα με το IARC.
- Ρυθμοί εργασίας και ανάπτυξη νόσων του νευρικού συστήματος ή ψυχικές.

Θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι η ενασχόληση με την ανακάλυψη του κινδύνου ενέχει εγγενείς δυσκολίες ακόμη και στην περίπτωση που ελέγχουμε μοναδικούς κινδύνους.

Έτσι και η εφαρμογή μιας σωστής μεθοδολογίας για την αντιμετώπιση των επαγγελματικών κινδύνων (των χώρων της εργασίας) προσκρούει σε πολλές αντικειμενικές δυσκολίες, που ανάμεσά τους θα ξεχωρίζαμε τις οικονομικές π.χ. η εκτίμηση του αποτελέσματος έκθεσης σε χαμηλές δόσεις χημικών παραγόντων για μεγάλο χρονικό διάστημα, προσκρούει ευθέως σε αυξημένο κόστος έρευνας και προσδίδει με αυτόν τον τρόπο στην αρχή της προφύλαξης ένα χαρακτήρα εν πολλοίς τυχαίο, λαμβάνοντας υπόψη και την αδυναμία της εκτίμησης του ποσοτικού βιολογικού κινδύνου.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, θα πρέπει ο εργοδότης μαζί με τους συνεργάτες του να εκτιμήσει τον / τους κίνδυνο /ους για την υγεία, με δεδομένο τις περιορισμένες γνώσεις που έχουν στην διάθεσή τους και τις νομικές ανακρίβειες της εκτίμησης των ήδη γνωστών κινδύνων, οριοθετεί βασικά τον μη αποδεκτό κίνδυνο για τους εργαζόμενους.

Επίσης ο ρόλος της Στατιστικής και Επιδημιολογίας είναι περιοριστικός καθόσον τα δεδομένα τους δεν μπορούν να μεταφερθούν αυτούσια στον περιορισμένο

πληθυσμό μιας βιομηχανίας. Τα δεδομένα των μεγάλων ερευνών μπορούν να εκφράζουν την πιθανή βαρύτητα ή μη αναστρεψιμότητα των ήδη αρνητικών αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης βιομηχανικής δραστηριότητας.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο εργοδότης επιβάλλεται να πάρει κάποια μέτρα, θα πρέπει να τα συγκεκριμενοποιήσει λαμβάνοντας υπόψη τους οικονομικούς, τεχνικούς, περιορισμούς και πιθανόν μελλοντικές νομικές κυρώσεις.

Μεταξύ των νομικών περιορισμών είναι η αντικατάσταση γνωστών επικίνδυνων χημικών ουσιών με άλλες λιγότερο επιβλαβείς, αλλαγές στην διαδικασία της κυκλικής παραγωγής, μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Επίσης θα πρέπει να λαμβάνονται τα μέτρα της «συνετούς αποφυγής» όπως για παράδειγμα η προειδοποίηση, η ενημέρωση και η εκπαίδευση των εργαζομένων, μείωση του αριθμού των εκτεθειμένων εργαζομένων στην συγκεκριμένη πιθανά επικίνδυνη παραγωγική διαδικασία.

Στα συμπληρωματικά μέτρα θα μπορούσαν να προστεθούν η βελτίωση της Μελέτης Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου, ο περιοδικός Ιατρικός και εργαστηριακός έλεγχος της υγείας και οι αντικειμενικές παρατηρήσεις του Ειδικού Ιατρού της Εργασίας.

Προκειμένου να χειρίζεται με υπευθυνότητα την προστασία της υγείας του προσωπικού για το οποίο είναι υπεύθυνος θα πρέπει να διαθέτει σωστή επάρκεια μόρφωσης κύρια στον τομέα του χειρισμού των κινδύνων, ρόλο ενεργό στην ανακάλυψη των ξενοβιωτικών ουσιών, ή φυσικών παραγόντων, την επισήμανσή τους και την λήψη όλων των μέτρων που επιβάλλονται ακόμη και εάν οι επιστημονικές πληροφορίες είναι ανακριβείς προσέχοντας τις υπερβολές οι οποίες μπορεί να είναι καταστροφικές κύρια στην ψυχική υγεία των εργαζομένων και στην οικονομία της επιχείρησης.

Συμπερασματικά ο ρόλος του Ειδικού Ιατρού της Εργασίας είναι ουσιαστικός στην αντιμετώπιση όλων των κινδύνων που υπάρχουν στους χώρους της εργασίας και ειδικότερα για εκείνους τους κινδύνους για τους οποίους η πληροφόρηση είναι ελλιπής ή διφορούμενη. Τα όπλα την αντιμετώπιση των ενεργειών του θα πρέπει να είναι η επαρκής και συνεχής ενημέρωσή του, η παρακολούθηση της διεθνούς πρακτικής και νομοθεσίας και η αποφυγή υπερβολών. Δεν είναι ο ρόλος του Ειδικού Ιατρού της Εργασίας η αποδοχή της παλαιότερης έκφρασης ότι ο εργοδότης δεν νοιάζεται για τον εργαζόμενο, αλλά να βρει τρόπους ώστε οι όποιες λύσεις θα βρίσκονται να είναι αποδεκτές και από τα δύο μέρη και να συμβαδίζουν με τις γενικότερες έννοιες της παγκοσμιοποίησης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. European Environmental Agency, 2001. Late lessons from warnings: the precautionary principle 1896-2001. Environmental Issue Report n.22.
2. European Commission, 2000. Communication from the Commission on Precautionary Principle, COM (2000) 1, Bruxelles, Belgium.
3. European Commission, 1999. Guidelines on the application of the precautionary principle. HB/hb d(98). DG XXIV, European Commission.
4. EUROBAT, Environmental Committee, 2009-2011 (facts)

PRECAUTIONARY PRINCIPLE OR WISE AVOID

S. Gousopoulos

MD, PhD, Hon PhD, FESH, FCEREDOC

Abstract: The precautionary principle first - entered the field of occupational health in the 70's and was to take precautions to protect workers' health, where information about certain workplace hazards were incomplete. It is the obligation of employers to take precautions against potential risks without waiting for more specific information. The employer should take into account the advice of Doctor of Labor in order to achieve optimum protection of the workforce. After identifying the potential health risk or safety work and assessment of non-limiting ability of the employer selects those which are appropriate, taking into account economic, technical and legal dimensions. The role of specialist Doctor of Labor work is important in the design and implementation of risk analysis, determining the possible chemical or physical hazards that are still scientifically uncertain.

ΠΑΡΕΝΟΧΛΗΣΗ - HARASSMENT ΣΤΙΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΣΤΡΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΕΡΓΟΔΟΤΕΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Νυφούδη Ελένη

Χημικός Μηχανικός, M.Sc., Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Κ.Υ.Α.Ε.), Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης.

Περίληψη: Η Υγεία και η Ασφάλεια στην εργασία αναγνωρίζονται σαν θεμελιώδη δικαιώματα και ζωτικά στοιχεία της ατζέντας για την ευπρεπή εργασία (decent work). Σύμφωνα με το European Agency for Safety and Health at Work «το εργασιακό άγχος αποτελεί σύμπτωμα κάποιου οργανωτικού προβλήματος, και όχι προσωπική αδυναμία». Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται καταρχήν η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον παράγοντα «Σχέσεις» ο οποίος μπορεί να προκαλέσει άγχος, (όπου περιλαμβάνεται η παρενόχληση) και στο εργασιακό άγχος. Μέσα λοιπόν από την βιβλιογραφία σκοπός είναι να αντιληφθούμε τι είναι 'το φαινόμενο της παρενόχλησης' (harassment - bullying - mobbing) (όπως θα περιγράφαμε π.χ. τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου) και πως πρέπει να αντιμετωπισθεί με υπευθυνότητα μιας και αποτελεί ένα σοβαρό ζήτημα για την εποχή μας. Πρέπει λοιπόν καταρχήν να μπορεί κάποιος να το αναγνωρίσει. Παρουσιάζονται και αναλύονται οι έννοιες, 'βία στο χώρο εργασίας', 'βία από τρίτους' 'harassment-bullying- mobbing' με αναφορές στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και τις σχετικές έρευνες. Κοινωνικά προβλήματα όπως η αύξηση της βίας στην κοινωνία και ένας λιγότερο υγιής πληθυσμός (και τα συνδεδεμένα κόστη της υγειονομικής περίθαλψης και του απουσιασμού) εισάγονται στους χώρους εργασίας. Αναλύονται οι επιπτώσεις, πώς μπορεί η παρενόχληση ή harassment ή bullying ή mobbing να κάνει κάποιον να αισθάνεται. Παρουσιάζονται οι αιτίες των κινδύνων και τα συμπεράσματα για την ασφάλεια και την υγεία. Φαίνεται ότι τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν πρέπει να είναι σε επίπεδο οργανισμών και επιχειρήσεων, πρακτικές και λύσεις που πρέπει να γίνουν πράξη όσο γίνεται συντομότερα. Ο εργοδότης πρέπει να καταλάβει ότι και σύμφωνα με την εργατική νομοθεσία είναι υποχρέωσή του να μεριμνά και για αυτού του είδους τους κινδύνους, οι οργανισμοί ότι έχουν υποχρέωση να συμπεριλάβουν συστήματα αντιμετώπισης αυτού του προβλήματος που μοιάζει με ένα παγόβουνο δυστυχώς. Παρουσιάζονται τα 'Πιθανά μέτρα πρόληψης' και 'πως πρέπει οι εργοδότες να αντιδράσουν σε ένα παράπονο για bullying ή harassment', 'η διαδικασία της

μεσολάβησης', 'τότε πρέπει να ληφθούν πειθαρχικές κυρώσεις', 'τι θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πριν γίνει μια κύρωση'. Παρουσιάζεται πίνακας για τα διαφορετικά επίπεδα για παρεμβάσεις για το bullying, όπως και οι δείκτες για την διαχείριση ψυχοκοινωνικών κινδύνων. Παρουσιάζεται ένα εργαλείο πρόληψης του bullying: Ο καταστατικός Χάρτης του προσωπικού. Παρουσιάζεται η υπάρχουσα εργατική νομοθεσία η οποία αφορά αυτό το θέμα περιλαμβάνει: τον 'Νόμο 3850, Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων', τον Νόμο 3304/2005 που ρυθμίζει το γενικό πλαίσιο για την καταπολέμηση και εξάλειψη των διακρίσεων', τον 'Νόμο 3488/2006 που εξασφαλίζει την εφαρμογή της Αρχής της ίσης Μεταχείρισης', την 'Συμφωνία για το εργασιακό στρες', την 'Συμφωνία πλαίσιο για την παρενόχληση και την βία στην εργασία', την 'Ευρωπαϊκή Συμφωνία για την ψυχική υγεία και ευεξία'. Στην συνέχεια παρουσιάζονται χώροι εργασίας και ομάδες εργαζομένων, που διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο. Στην συνέχεια παρουσιάζονται 'οι μύθοι για το bullying'(όπου ξεκαθαρίζονται πολλές παρανοήσεις σχετικά με το θέμα αλλά και έμμεσα δίνονται και πολλές πληροφορίες γιατί ακμάζει το bullying και η βία στην εποχή μας).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Η Υγεία και η Ασφάλεια στην εργασία αναγνωρίζονται σαν θεμελιώδη δικαιώματα και ζωτικά στοιχεία της ατζέντας για την *ευπρεπή εργασία* (decent work) (ILO). Επιπλέον, κοινωνικά προβλήματα όπως η αύξηση της βίας στην κοινωνία και ένας λιγότερο υγιής πληθυσμός (και τα συνδεδεμένα κόστη της υγειονομικής περίθαλψης και του απουσιασμού) εισάγονται στους χώρους εργασίας. Η αύξηση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων στην κοινωνία μας και η αυξανόμενη συχνότητα των ψυχοκοινωνικών διαταραχών είναι πράγματι ένα παράδειγμα της εξέλιξης της κοινωνίας, όπου οι επιχειρήσεις μπορούν άμεσα να συνεισφέρουν στην μείωση αυτού του κοινωνικού προβλήματος κάνοντας κατάλληλη διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων στους χώρους εργασίας (εμποδίζοντας έτσι την μεταφορά των προβλημάτων στην κοινωνία, τους εργαζόμενους και τις οικογένειές τους). Η παρεμπόδιση 'της μεταφοράς των συνεπειών στην κοινωνία' είναι καθαρά μια *ηθική αρχή* (ethical principle)» [1].

«Το αυξημένο ενδιαφέρον για αξιόπιστες πρακτικές στις επιχειρήσεις συμβαδίζει χέρι χέρι με την αναζωογόνηση του ενδιαφέροντος για την *«ηθική» της επιχείρησης* (business ethics)» [1].

«Οι ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι, το στρες που σχετίζεται με την εργασία η *workplace violence*¹, harrassment και το bullying έχουν τώρα σημαντικό

¹ Στη μελέτη 'Workplace violence and Harassment: a European Picture, European Agency for Safety and Health at work' 2010, οι όροι 'work-related violence' ή 'workplace violence' χρησιμοποιούνται για την αναφορά όλων των βίαιων περιστατικών στην εργασία, συμπεριλαμβάνοντας την βία από τρίτους και την παρενόχληση (bullying, mobbing) στην εργασία.(σελ.9)

ενδιαφέρον για την υγεία και την ασφάλεια, και συνενώνονται στα παραδοσιακά προβλήματα της ανεργίας και της έκθεσης στους φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς κινδύνους (Ευρωπαϊκοί Κοινωνικοί εταίροι 2004)» [1].

«Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την υγεία και ασφάλεια (European Agency for Safety and Health at Work) 'Το εργασιακό άγχος (άγχος που οφείλεται στην εργασία) παρουσιάζεται όταν οι απαιτήσεις του εργασιακού περιβάλλοντος υπερβαίνουν την ικανότητα αντιμετώπισης (ή ελέγχου) της κατάστασης από τον εργαζόμενο'. *Να θυμάστε: το εργασιακό άγχος αποτελεί σύμπτωμα κάποιου οργανωτικού προβλήματος, και όχι προσωπική αδυναμία*'.

Οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν εργασιακό άγχος είναι οι ακόλουθοι:

- *Ατμόσφαιρα* (ή «φιλοσοφία») που επικρατεί στο χώρο εργασίας σας και τρόπος με τον οποίο γίνεται αντιληπτή η έννοια του άγχους.
- *Απαιτήσεις* που αφορούν εσάς, όπως το εάν έχετε υπερβολικά πολλή ή υπερβολικά λίγη εργασία και εκτίθεσθε σε σωματικούς κινδύνους όπως επικίνδυνες χημικές ουσίες ή θόρυβο.
- *Έλεγχος*- σε ποιο βαθμό μπορείτε να διαμορφώνετε εσείς τον τρόπο με τον οποίο εκτελείτε την εργασία σας,
- *Διαπροσωπικές σχέσεις* στο χώρο εργασίας σας, συμπεριλαμβανομένου του ενδεχομένου να ασκείται παρενόχληση,
- *Αλλαγή-πόση* πληροφόρηση σας παρέχεται σχετικά με τις αλλαγές και κατά πόσο αυτές εμφανίζονται καλοσχεδιασμένες,
- *Ρόλος*- πόσο καλά κατανοείτε τη φύση της εργασίας σας, και ενδεχόμενη ύπαρξη συγκρούσεων,
- *Υποστήριξη* από συναδέλφους και διευθυντικά στελέχη, και
- *Κατάρτιση* ώστε να αποκτήσετε τις απαραίτητες δεξιότητες για την εκτέλεση της εργασίας σας» [2]².

«Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική 2007-2012 για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία είναι να συνδυάσει την μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή και την προστασία του περιβάλλοντος, εν ολίγοις να δημιουργήσει περισσότερες και καλύτερες εργασίες σε μια αναπτυσσόμενη Ευρώπη. Αυτό περιλαμβάνει την βελτίωση της ποιότητας της εργασίας συμπεριλαμβάνοντας την υγεία και ασφάλεια. Αυτές οι πρόσφατες εξελίξεις

² Αλλάζοντας την αρίθμηση στο τέλος στο <http://osha.europa.eu/el/publications/factsheets/31> μπορείτε να δείτε όλα τα fact sheets που έχει κυκλοφορήσει ο Οργανισμός (1-94) μέχρι σήμερα και συγκεκριμένα τα 22. Άγχος που οφείλεται στην εργασία, 23. Παρενόχληση στο χώρο εργασίας, 24. Βία στην εργασία, 31 Πρακτικές συμβουλές προς τους εργαζόμενους για την αντιμετώπιση του εργασιακού άγχους και των αιτιών του, 32. Τρόποι αντιμετώπισης των ψυχοκοινωνικών θεμάτων και μείωσης του άγχους που οφείλεται στην εργασία, 47. Πρόληψη της βίας εναντίον του προσωπικού που εργάζεται στον κλάδο της εκπαίδευσης, 74. Έκθεση πρόβλεψης εμπειρογνομόνων σχετικά με τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους που σχετίζονται με την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία (σ.σ.).

κάνουν τα προβλήματα που σχετίζονται με το στρες και τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους γενικά, περισσότερο σημαντικά» [1].

«Σύμφωνα με την κοινοτική στρατηγική 2007-2012 δίνεται βαρύτητα στην αντιμετώπιση νέων κινδύνων που αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη βαρύτητα και αναφέρει ότι είναι αναγκαίο να προωθηθεί η ψυχική υγεία στην εργασία για παράδειγμα με μέτρα ενίσχυσης της πρόληψης της βίας και της παρενόχλησης στην εργασία ή και καταπολέμησης του στρες» [3].

«Η οδηγία πλαίσιο 89/391/EEC³ για την επαγγελματική υγεία και ασφάλεια καθορίζει ότι οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να υπολογίζουν όλους τους τύπους των κινδύνων συμπεριλαμβανομένων των ψυχοκοινωνικών κινδύνων. Παρόλα αυτά η εφαρμογή, το συλλεπιβολής οι σχετικές πηγές και οι υποδομές διαφέρουν στα διαφορετικά μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η συμμόρφωση είναι εν μέρει σχετικά χαμηλή. Είναι για παράδειγμα ποιο δύσκολο να εφαρμοστούν σε κάποια νέα κράτη μέλη εξαιτίας της έλλειψης των δυνατοτήτων, των πηγών και της εμπειρογνομosύνης σε εθνικό επίπεδο. Οι κοινωνικοί εταίροι από τα παλιά και νέα κράτη μέλη συμφώνησαν ότι εκπαίδευση, οδηγοί και εργαλεία χρειάζονται για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς [1].

Στο 'Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health' του 'European Agency for Safety and Health at Work' [4] στο κεφάλαιο 'VIOLENCE AND BULLYING' αναφέρεται: *Η έννοια της βίας στο χώρο εργασίας είναι εκτεταμένη και πολύπλοκη, γι' αυτό έχει πολλούς ορισμούς.*

Ο ILO ορίζει τη βία ως «οποιαδήποτε ενέργεια, συμβάν ή συμπεριφορά που αποκλίνει από την λογική συμπεριφορά και στην οποία το άτομο δέχεται επίθεση, απειλείται, τραυματίζεται, πληγώνεται είτε κατά τη διάρκεια, ή ως άμεση συνέπεια της εργασίας του/της».

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ορίζει την βία στο χώρο εργασίας ως την «Εκ προθέσεως χρήση δύναμης, ως απειλή ή πράξη, έναντι άλλου προσώπου ή εναντίον ομάδας σε περιστάσεις που σχετίζονται με την εργασία, που έχουν ως αποτέλεσμα ή έχουν υψηλό βαθμό κινδύνου να οδηγήσουν σε τραυματισμό, θάνατο, ψυχολογική βλάβη, κακή εξέλιξη ή απόλυση».

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει τη βία στο χώρο εργασίας ως: «Περιστατικά, όπου το προσωπικό κακοποιείται, απειλείται ή δέχεται επίθεση υπό συνθήκες που σχετίζονται με την εργασία του, συμπεριλαμβανομένης της καθημερινής μετακίνησης προς και από την εργασία και περιλαμβάνει ξεκάθαρη ή έμμεση απειλή για την ασφάλειά του, την ευεξία του και την υγεία του» [4].

«Ο όρος 'βία από τρίτους' (third party violence) χρησιμοποιείται για την αναφορά σε απειλές, φυσική βία και ψυχολογική βία (όπως λεκτική βία) από τρίτα

³ Εμείς έχουμε εναρμονιστεί με το ΠΔ. 17/96 το οποίο έχει κωδικοποιηθεί και καταργηθεί με τον νόμο 3850/2010 (Δείτε: Νομοθεσία)

πρόσωπα όπως πελάτες, υπαλλήλους ή ασθενείς που λαμβάνουν αγαθά ή υπηρεσίες» [5].

«Ο όρος *παρενόχληση* (harassment) αναφέρεται στο φαινόμενο που καλείται και *bullying* ή *mobbing*, περιγράφοντας επαναλαμβανόμενη, αδικαιολόγητη συμπεριφορά που απευθύνεται προς ένα εργαζόμενο ή μια ομάδα εργαζομένων από ένα συνάδελφο, προϊστάμενο ή υφιστάμενο που αποσκοπεί στην ταπείνωση του θύματος, την υπονόμευσή του ή την απειλή του» [5].

«Μπορεί επίσης να λάβει τη μορφή της σεξουαλικής παρενόχλησης - *sexual harassment* (ανεπιθύμητη σεξουαλική προσοχή - *unwanted sexual attention*). Η έρευνα δείχνει ότι τόσο για τα θύματα όσο και για τους μάρτυρες, η βία από τρίτους και η παρενόχληση οδηγεί στο άγχος και μπορεί να επηρεάσει τόσο την ψυχική όσο και την σωματική υγεία, κατάθλιψη, μειωμένη αυτοεκτίμηση, φοβίες, διαταραχές του ύπνου, προβλήματα μυοσκελετικά και στο πεπτικό και την διαταραχή μετατραυματικού στρες είναι όλα πιθανά αποτελέσματα» [6].

Παρακάτω θα ασχοληθούμε με το θέμα της παρενόχλησης (harassment) Bullying - Mobbing.

Παρενόχληση συνήθως μέσα από την ίδια την επιχείρηση, μπορεί να συνιστά μια επιθετική συμπεριφορά, τόσο λεκτική όσο και σωματική καθώς και λιγότερο εμφανείς ενέργειες, όπως η κοινωνική απομόνωση [7]. «Μπορούμε να βρούμε διαφορετικούς ορισμούς και έννοιες του *bullying* που προτείνονται από τους ερευνητές, αλλά όλοι τους επισημαίνουν ότι αυτό το φαινόμενο σχετίζεται με την επαναλαμβανόμενη και παρατεταμένη συμπεριφορά, συνήθως εναντίον ενός προσώπου, αλλά μπορεί επίσης να είναι, αν και δεν είναι η κλασική περίπτωση, κατά περισσότερων από ένα άτομα» [4]. Δεν υπάρχει νομικός ορισμός του εργασιακού *bullying*. Παρόλα αυτά οι ειδικοί πιστεύουν ότι το *bullying* περιλαμβάνει αρνητική συμπεριφορά η οποία έχει στόχο ένα άτομο ή άτομα επανειλημμένα και επίμονα στην πάροδο του χρόνου.

ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Η αρνητική συμπεριφορά περιλαμβάνει:

- Να σε αγνοούν ή να μην σε συμπεριλαμβάνουν
- Το να σου δίνουν έργα τα οποία δεν επιτυγχάνονται ή 'να σου την στήνουν για να αποτύχεις'
- Να διαδίδουν μοχθηρές διαδόσεις ή κουτσομπολιά
- Το να σου δίνουν έργα χωρίς ουσία ή μη ευχάριστες εργασίες
- Να κάνουν υποτιμητικά σχόλια
- Να υποτιμούν την ακεραιότητά σου
- Να κρύβουν πληροφορίες ηθελημένα
- Να σε κάνουν να φαίνεσαι κουτός δημόσια
- Υποτιμώντας την συνεισφορά σου-να μην σου δίνουν την αναγνώριση εκεί που πρέπει [8]

Διακρίνονται δύο είδη παρενόχλησης:

- 1) η παρενόχληση ως συνέπεια κλιμακούμενης διαπροσωπικής διαμάχης
- 2) η παρενόχληση κατά την οποία, χωρίς να συντρέχει λόγος διαμάχης, το θύμα δέχεται την επιθετική συμπεριφορά του δράστη. Το παράδειγμα του 'αποδιοπομπαίου τράγου' είναι ενδεικτικό τέτοιου είδους παρενόχλησης.[9]

Ο Leymann πρότεινε τον πρώτο ορισμό της έννοιας του mobbing: «Η ψυχολογική τρομοκρατία ή «mobbing» στην επαγγελματική ζωή συνεπάγεται εχθρική και ανήθικη επικοινωνία που κατευθύνεται με συστηματικό τρόπο από ένα ή περισσότερα άτομα, κυρίως προς ένα άτομο. Λόγω mobbing αυτό το άτομο ωθείται σε μια ανίσχυρη και ανυπεράσπιστη θέση και μένει εκεί μέσω συνεχιζόμενων ενεργειών mobbing.

Οι δράσεις αυτές συμβαίνουν τακτικά και επί μακρό χρονικό διάστημα». Η *Ευρωπαϊκή Συμβουλευτική Επιτροπή για την Ασφάλεια, την Υγιεινή και την Προστασία της Υγείας στο Χώρο Εργασίας* αναφέρει ότι Mobbing «είναι μια αρνητική μορφή συμπεριφοράς μεταξύ συναδέλφων ή μεταξύ ιεραρχικά ανωτέρων και ιθυνόντων, με την οποία ο ενδιαφερόμενος κατ'επανάληψη ταπεινώνεται και δέχεται επίθεση άμεσα ή έμμεσα από ένα ή περισσότερα πρόσωπα με σκοπό και αποτέλεσμα την αποξένωση του/της».

Μια άλλη σύλληψη της έννοιας, με εκτεταμένη προβολή και αντίκτυπο, προέρχεται από τον Hirigoyen, ο οποίος περιγράφει την «harcèlement moral» (ηθική παρενόχληση) ως «καταχρηστική συμπεριφορά που εκδηλώνεται με λόγια, συμπεριφορά, δράσεις, με χειρονομίες ή γραπτές λέξεις που μπορούν να παραβιάζουν την αξιοπρέπεια ή την ψυχική ή η σωματική ακεραιότητα του προσώπου, με σκοπό να θέσει τη δουλειά του σε κίνδυνο ή να υποτιμήσει το περιβάλλον εργασίας» [4].

Διαφορετικές πτυχές ενός προσώπου μπορεί να αποτελέσουν αντικείμενο bullying: η αξιοπρέπεια του, οι επαγγελματικές του ικανότητες, η ιδιωτική ζωή του ή η σωματική και ηθική ποιότητα του. Οι τύποι συμπεριφοράς που μπορεί να χαρακτηρισθούν ως επιθετικοί είναι τόσο πολλοί που είναι αδύνατον να συνταχθεί εξαντλητικός και απόλυτος κατάλογος αυτών. Μορφές συμπεριφοράς bullying περιλαμβάνουν ταπείνωση, λεκτική κακοποίηση, θυματοποίηση, αποκλεισμό, απειλές, προσβολές, σταθερά αρνητικές επιθέσεις και εσκεμμένη υπονόμευση. Όμως είναι αξιοσημείωτο ότι ορισμένοι συγγραφείς θεωρούν το bullying (mobbing) να συνδέεται τόσο με ψυχολογική όσο και με σωματική βία, αν και θεωρούν την σωματική βία να είναι σχετικά σπάνια. Το bullying αντικειμενικά βλάπτει τα ατομικά δικαιώματα και δεν είναι επιθυμητό από το πρόσωπο που δέχεται επίθεση.

Τέλος, τέτοιες συμπεριφορές οδηγούν στην καταστροφή, απομόνωση του θύματος, αποξένωση και αποκλεισμό από τον οργανισμό. Παραδείγματα harassment, όταν χρησιμοποιείται στο πλαίσιο του σεξ, είναι η σκόπιμη, ανεπιθύμητη και περιττή στενή σωματική επαφή, τα προσβλητικά τηλεφωνήματα, επιστολές ή μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, προσβλητική γλώσσα, και

επανάληψη σχολίων σεξουαλικού περιεχομένου ή χειρονομιών, αστείων ή προτάσεων.

Η σωματική βία χαρακτηρίζεται από τη χρήση ή την απειλή χρήσης της δύναμης εναντίον άλλων προσώπων. Παραδείγματα σωματικής βίας είναι ληστείες, σωματικές επιθέσεις, λάκτισμα, δάγκωμα, αγενείς χειρονομίες, επιθετική στάση σώματος, εχθρική συμπεριφορά και φωνές [4].

«Πώς μπορεί το bullying και το harassment να σε κάνουν να αισθάνεσαι; Το bullying μπορεί να επηρεάσει την υγεία σου, για παράδειγμα:

- Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ψυχολογικά προβλήματα υγείας όπως κατάθλιψη, ανησυχία ή χαμηλή αυτοεκτίμηση.
- Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σωματικά προβλήματα υγείας όπως στομαχικά προβλήματα ή δυσκολίες στον ύπνο.
- Εάν βιώσεις το bullying από ένα συνάδελφο αυτό μπορεί να σε αναστατώσει πολύ και να επηρεάσει την υγεία σου.
- Η απόδοσή σου στην εργασία μπορεί να επηρεασθεί» [8].

Αν δεν σταματήσει άμεσα η παρενόχληση, δεν ερευνηθούν οι αιτίες που την προκάλεσαν μέσα στον εργασιακό χώρο και δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, υπάρχει ο κίνδυνος τα προβλήματα να γίνουν τόσο σοβαρά, ώστε να χρειαστεί μακροχρόνια ιατρική και ψυχοθεραπευτική φροντίδα από ειδικούς [11] (Δείτε και Πίν. 1).

ΑΙΤΙΕΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

«Όσον αφορά το bullying, μερικές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στον εντοπισμό των οργανωτικών παραγόντων που δρουν ως ευνοϊκές συνθήκες γι' αυτό το φαινόμενο, όπως η κουλτούρα οργάνωσης η οποία μπορεί να υποστηρίζει συμπεριφορές bullying. Οι μελέτες έδειξαν ότι το bullying σχετίζεται επίσης με:

- ένα αρνητικό εργασιακό περιβάλλον, για παράδειγμα, πολύ ανταγωνιστική και αγχωτική εργασία, μονότονη εργασία, χαμηλό επίπεδο ελέγχου της εργασίας, σύγκρουση ρόλων ή ασάφεια, ύπαρξη πολλαπλών ιεραρχιών, και υπερβολικός φόρτος εργασίας
- κακή ή ακατάλληλη διαχείριση των συγκρούσεων, για παράδειγμα στην πραγματικότητα δεν χρησιμοποιούνται στο επίπεδο 'χώρος εργασίας' πολιτικές διαχείρισης των συγκρούσεων, ή άρνηση της ύπαρξης των συγκρούσεων
- laissez-faire στυλ ηγεσίας (παραίτηση από αρχηγία) και απολυταρχικό στυλ ηγεσίας
- οργανωτικές αλλαγές, για παράδειγμα, τεχνολογικές και αλλαγές στην δομή ή αλλαγές στους ιδιοκτήτες του οργανισμού.

Ο ρόλος της προσωπικότητας του ατόμου στο να γίνει στόχος (target) του εργασιακού bullying ήταν σε μεγάλο βαθμό αντιφατικός. Κάποιοι ερευνητές όπως ο Leymann είχε υποστηρίξει ότι η προσωπικότητα είναι εντελώς άσχετη με την διαδικασία θυματοποίησης» [4].

«Στην εποχή μας οι ερευνητές αρκετά ευρέως μοιράζονται την γνώμη ότι τα ατομικά και τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς ενός εργαζόμενου μπορεί μερικές φορές να παίζουν ένα ρόλο στην εμφάνιση και την κλιμάκωση της διαδικασίας bullying» [5].

«Τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά των θυμάτων σχετίζονταν με χαμηλή αυτοεκτίμηση, υψηλό επίπεδο άγχους, νευρωτική συμπεριφορά, υποχωρητικότητα, ευσυνειδησία και εσωστρέφεια» [4].

Επιπλέον, οι ειδικοί ανέφεραν ότι η παρενόχληση έχει επίσης συσχετισθεί με ατομικούς παράγοντες των δραστών, καθώς και των θυμάτων τους.

Οι επιτιθέμενοι συχνά χαρακτηρίζονται από χαρακτηριστικά προσωπικότητας όπως ένα υψηλό επίπεδο επιθετικότητας, παρορμητικότητας, υψηλής ή ασταθούς αυτοεκτίμησης, ανταγωνιστικότητας ή έλλειψη κατανόησης της δικής τους συμπεριφορά [4].

Οι ατομικές αναφορές και η αναφορά κατά *‘ομάδα με ομότιμο αξίωμα’* (peer group) των δραστών βρέθηκαν να είναι διαφορετικές από το δείγμα ελέγχου, όσον αφορά την ψυχική ευστάθεια⁴. Υπάρχει επίσης σύνδεση της εχθρικής ή επιθετικής συμπεριφοράς και της έλλειψης κοινωνικής ικανότητας, (2011) [5].

«Οι συγκρούσεις αποτελούν συχνό φαινόμενο και στο χώρο της προνοσοκομειακής φροντίδας [10].

Πηγές συγκρούσεων μπορεί να αποτελούν: η οργανωτική δομή του οργανισμού, η ασάφεια σχετικά με ρόλους και αρμοδιότητες, οι διαφορετικές προσδοκίες, η έλλειψη κοινών δεδομένων η οποία οδηγεί στο σχηματισμό διαφορετικών απόψεων, οι διαφορές στην επαγγελματική κοινωνικοποίηση, οι διαφορές προσωπικότητας ή ασύμβατοι χαρακτήρες και αντιπαράθεση μεταξύ ισχυρών προσωπικοτήτων, ο ανταγωνισμός, η αβεβαιότητα ενόψει επερχόμενης αλλαγής, η προκλητική συμπεριφορά, το επείγον του περιστατικού, ο πανικός των συνοδών, η κρισιμότητα της κατάστασης του ασθενούς, η χρήση απειλής, το άγχος του επαγγέλματος, οι διαφορετικές προσδοκίες και οι προηγούμενες ανεπίλυτες συγκρούσεις.

Εάν παραμείνουν ανεπίλυτες, μπορεί να προκαλέσουν μείωση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας των εργαζομένων, μείωση του ηθικού και αύξηση του stress, διάσπαση των εργασιακών σχέσεων και δημιουργία έντασης, η οποία συσσωρευμένη μπορεί να οδηγήσει σε μελλοντικές συγκρούσεις, αυξημένη επίπτωση περιστατικών अपαράδεκτης συμπεριφοράς εκ

⁴ Δείτε και Το σύνδρομο ‘Mobbing’ (σελ 27-29) στο Παράρτημα του ‘Πηγές εργασιακού στρες - Το σύνδρομο “Mobbing”, Το σύνδρομο “Burn out”. http://www.elinyae.gr/el/category_details.jsp?cat_id=33 (σελ.6)

μέρους των επαγγελματιών υγείας. 'Οι πιθανές εξηγήσεις για την αυξημένη επίπτωση των συγκρούσεων στο χώρο του ΕΚΑΒ⁵ συνοψίζονται στα εξής:

Θεωρία της καταπίεσης. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή οι διασώστες αποτελούν μια καταπιεσμένη επαγγελματική ομάδα, που εμπλέκεται σε συγκρούσεις με συναδέλφους και στρέφει τα αρνητικά της συναισθήματα προς τα μέλη της, αντί να τα στρέψει εναντίον αυτών που ευθύνονται για την καταπίεσή της.

Διαιώνιση της κακομεταχείρισης. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία και με περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας οι οποίοι υπέστησαν κακομεταχείριση από τους συναδέλφους τους όταν ήταν νεοεισερχόμενοι στο επάγγελμα θεωρούν κεκτημένο δικαίωμα τους να συμπεριφερθούν με τον ίδιο τρόπο στους νεότερους συναδέλφους τους.

Σχηματισμός κλειστών ομάδων ανάμεσα στους διασώστες. Τα μέλη του προσωπικού συγκροτούν μικρές κλειστές ομάδες, οι οποίες μοιράζονται κοινά χαρακτηριστικά. Τα άτομα που αισθάνονται αβέβια να εκφράσουν τις απόψεις και τις ανάγκες τους μπορούν να το πράξουν μέσα στο ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον της ομάδας αυτής. Η ταύτιση με τη ομάδα έχει ως αποτέλεσμα την περιθωριοποίηση όσων είναι διαφορετικοί και την απομόνωση όσων θεωρούνται απειλή» [10].

«Μερικοί συγγραφείς διακρίνουν τρεις ομάδες παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση βίας και bullying: (α) δομές που το καθιστούν δυνατό ή αναγκαίοι πρόγονοι (όπως αντίληψη της έλλειψης ισορροπίας στην εξουσία, δυσaráεσκείας και απογοήτευσης) (β) δομών παρακίνησης ή κινήτρων (π.χ. ο εσωτερικός ανταγωνισμός και συστήματα ανταμοιβής) και (γ) εξελίξεις που υποκινούν κρίση ή καταστάσεις πυροδότησης (π.χ. οργανωτικές αλλαγές, μείωση προσωπικού και αναδιάρθρωση-restructuring)»^{6,7}[4].

⁵ Η περίπτωση του ΕΚΑΒ Αθήνας είναι ίσως δυστυχώς, μια τυπική περίπτωση-απεικόνιση του Δημόσιου Τομέα για την χώρα μας (σ.σ.).

⁶ Στους 58 ανέρχεται ο αριθμός των εργαζομένων της ημικρατικής France Telecom που έχουν οδηγηθεί στην αυτοκτονία από το 2008. Ο αριθμός των θανάτων κατά το 2010 ανήλθε σε 23 και συνδέονται με τις συνθήκες εργασίας στην εταιρεία τηλεπικοινωνιών που απασχολεί 100.000 εργαζόμενους. Τον Φεβρουάριο 2010 έκθεση για τις συνθήκες εργασίας στην France Telecom που παρουσιάστηκε στον εισαγγελέα του Παρισιού συμπέρανε ότι μπορεί να σχηματιστεί δικογραφία και να κατηγορηθεί η εταιρεία για ηθική παρενόχληση (Πηγή: ΑΠΕ - Γαλλικό Πρακτορείο)

⁷ Στην εργατική νομοθεσία της Γαλλίας (Labor code) αναφέρεται 'κανένας εργαζόμενος δεν πρέπει να υπόκειται σε επαναλαμβανόμενες πράξεις ηθικής παρενόχλησης (moral harassment), που έχουν σκοπό στο να οδηγήσουν σε χειρότερες συνθήκες εργασίας με πιθανότητα να μειώσουν τα δικαιώματα των εργαζομένων και την αξιοπρέπειά τους, να υποτιμήσουν την φυσική (physical) και πνευματική (mental) υγεία τους ή να διακινδυνεύσουν το επαγγελματικό τους μέλλον (Άρθρο L1152-1, Άρθρο L 1152-4, 1.5.2008) [5]. [Στο Workplace violence and Harassment: a European Picture[5], θα βρείτε και τις μεμονωμένες εθνικές νομοθεσίες, που μερικά κράτη μέλη έχουν θεσπίσει για την ηθική παρενόχληση (σ.σ.).]

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

«Οι αρνητικές για την υγεία των εργαζομένων επιπτώσεις του mobbing καθώς και οι διαστάσεις του προβλήματος, έχουν προκαλέσει αυξημένο ενδιαφέρον σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Μεμονωμένες εθνικές νομοθεσίες (Ιταλία, Σουηδία, Γερμανία), αναγνωρίζουν πλέον το σύνδρομο mobbing ως επαγγελματική ασθένεια και ως βασική αιτία για την εκδήλωση σοβαρών εργατικών ατυχημάτων» [11].

«Η έκθεση σε κάθε μορφή βίας ή του bullying στην εργασία έχει αρνητικές συνέπειες για τα άτομα, τους οργανισμούς και την κοινωνία σαν σύνολο. Όπως τα άτομα διαφέρουν ως προς την αντίληψη των γεγονότων και την ικανότητά τους να αντιμετωπίσουν την κατάσταση, οι επιπτώσεις της βίας και του bullying ποικίλλουν μεταξύ των απόμων» [4].

Σύμφωνα με τον Van Heck (1997) η προσωπικότητα είναι πιθανό να λειτουργεί ως συνδετικό στοιχείο μεταξύ του ψυχοπαιστικού περιβάλλοντος και της έναρξης της διεργασίας, που καταλήγει στην εκδήλωση της νόσου. Έρευνα που έγινε σε άτομα που μολύνθηκαν από τον ιό Epstein-Barr και τον ιό του έρπη, έδειξε ότι ένα χαρακτηριστικό της προσωπικότητας, γνωστό ως καταστολή ή καταπίεση των συναισθημάτων, συνδέεται με έκπτωση της λειτουργικότητας του ανοσοποιητικού συστήματος και της ικανότητάς να ελέγχει την προσβολή του οργανισμού από τους διάφορους νοσογόνους εισβολείς. Επίσης έχει φανεί ότι η αισιοδοξία είναι ένα χαρακτηριστικό της προσωπικότητας που και αυτό έχει επίδραση στην άμυνα του οργανισμού απέναντι στην ασθένεια. Ο απαισιόδοξος τρόπος σκέψης, έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με ανεπαρκέστερη κυτταρική ανοσία [12].

Η βία και το bullying είναι σημαντικές πηγές άγχους και, συνεπώς, επηρεάζουν αρνητικά την σωματική και ψυχική υγεία. Μπορεί να εμφανιστούν σωματικές παθήσεις όπως οργανικές, λειτουργικές και διαταραχές του ύπνου, αλλαγές στον κύκλο της κορτιζόλης, απώλεια της όρεξης, υπέρταση, εμετός, χρόνια κόπωση, πόνοι στην πλάτη, στους μύες, στις αρθρώσεις και πονοκέφαλοι. Στην ειδική περίπτωση της έκθεσης σε σωματική βία, μερικές έρευνες δείχνουν ότι πάνω από το 40% των επιθέσεων κατά την εργασία κατέληξαν σε κάποιο τύπο πραγματικής ζημίας στο θύμα, παρόλο που για τους περισσότερους ο τραυματισμός ήταν σχετικά ασήμαντος.

«Σε ότι αφορά την ψυχική υγεία διαταραχές όπως το μετα-τραυματικό στρες (PTSD), μείωση της αυτοεκτίμησης, άγχος, κατάθλιψη, απάθεια, ευερεθιστότητα, διαταραχές μνήμης, φόβος και δυσπιστία μπορεί να παρατηρηθούν. Στην περίπτωση του bullying, ανάλογα με τη διάρκεια και την ένταση, μπορεί να εμφανιστούν διαταραχές όπως παράνοια, ακόμα και αυτοκτονία. Επιπλέον, ορισμένοι συγγραφείς καθορίζουν, σε σχέση με το κοινωνικό και οικογενειακό τομέα, ότι τα θύματα δημιουργούν σχέσεις με το περιβάλλον τους, που βασίζονται στο ότι επηρεάζονται εύκολα, δείχνουν υπερευαίσθησία στην κριτική, συμπεριφορά απομόνωσης, εχθρότητα και

κοινωνική αδυναμία στην προσαρμογή. Επιδείνωση των σχέσεων, και ψυχαναγκαστική συμπεριφορά έχει επίσης παρατηρηθεί. Στην εργασία, δημιουργεί έντονη δυσαρέσκεια, έλλειψη κινήτρων και δέσμευσης, καθώς και χαμηλή αποδοτικότητα» [4].

Ο Ríñuel διερεύνησε το mobbing σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα δημοσίων υπαλλήλων στην Ισπανία. Η μελέτη έδειξε ότι το 76% των θυμάτων του mobbing υπέφεραν από απάθεια και έλλειψη πρωτοβουλίας, το 74% από κατάθλιψη, το 73% από πόνους στην πλάτη, και το 72% από προβλήματα στη συγκέντρωση.

«Γενικά, όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα και πιο σοβαρή η μορφή της βίας, τόσο πιο σοβαρή θα είναι και η επίδραση. Μια μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο δείχνει ότι το επίπεδο επαναλαμβανόμενης θυματοποίησης από τη βία στην εργασία ήταν υψηλότερη από αυτό της βίας εκτός εργασίας, και ορίζει ότι το 28% των θυμάτων βίωσαν τρία ή περισσότερα περιστατικά στην εργασία τους. Ορισμένες αρνητικές επιδράσεις φαίνεται επίσης να επεκτείνονται, καθώς από μαρτυρίες από περιπτώσεις βίας, ένα κλίμα φόβου έχει παρόμοια αρνητικά αποτελέσματα με τις προσωπικές προσβολές ή επιθέσεις. Ορισμένες μελέτες αναφέρουν ότι οι παρατηρητές του bullying έχουν το ίδιο υψηλό επίπεδο άγχους με τα θύματα του bullying» [4].

«Λίγες μελέτες έχουν ερευνήσει τις επιπτώσεις της βίας και του bullying, για τον οργανισμό, αλλά φαίνεται ότι οδηγούν σε μείωση της παραγωγικότητας, αύξηση των ασθενειών, απουσιασμό και αύξηση στο ρυθμό αλλαγής εργατικού δυναμικού, καθώς και κόστος για τις αντικαταστάσεις και πρόσθετα κόστη συνταξιοδότησης. Χρειάζονται περισσότερες μελέτες στον τομέα αυτό» [4].

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Νόμος υπ' αριθ. 3850⁸. Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων⁹.

Σύμφωνα με το άρθρο 42 ο εργοδότης υποχρεούται να εξασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των τρίτων. Παρακάτω αναφέρει: z) να ενθαρρύνει και διευκολύνει την επιμόρφωση και εκπαίδευση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους σύμφωνα με τα

⁸ Επισημαίνεται ότι με το νόμο 3850/2010, κωδικοποιήθηκαν τα πλαισιακά νομοθετήματα για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία, μεταξύ των οποίων ο Ν.1568/85 και το Π.Δ. 17/96 και καταργήθηκε κάθε διάταξη γενική ή ειδική που αφορά θέματα ρυθμιζόμενα από αυτόν (σ.σ.).

⁹ Βρείτε το νόμο 3850 /2010 (ΦΕΚ 84, Τεύχος Α) και κάθε άλλο νομοθέτημα που εμφανίζεται στην παρούσα δημοσίευση από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου <http://www.et.gr> όπου τα φύλλα Εφημερίδας της Κυβερνήσεως είναι πλέον στο σύνολό τους δωρεάν διαθέσιμα στους πολίτες σε ηλεκτρονική μορφή προς ανάγνωση, αποθήκευση και εκτύπωση (σ.σ.).

άρθρα 22 και 48. Στο άρθρο 48 αναφέρει ότι η εκπαίδευση αυτή πρέπει: α) να προσαρμόζεται στην εξέλιξη των κινδύνων και στην εμφάνιση νέων κινδύνων (η *παρενόχληση* (harassment) επίσης καλείται bullying ή mobbing ανήκει σε αυτούς τους κινδύνους)¹⁰. (‘Expert forecast on emerging¹¹ psychosocial risks related to occupational safety and health του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και υγεία στην εργασία, σελ. 76-83). Σύμφωνα με το άρθρο 43 ο εργοδότης οφείλει να έχει στην διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικό ασφάλειας, ιατρό εργασίας, ΕΣ.Υ.Π.Π. ή ΕΞ.Υ.Π.Π. σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Παρακάτω αναφέρεται: Η εκτίμηση πρέπει να περιλαμβάνει την αναγνώριση και καταγραφή των κινδύνων, που υπάρχουν στην επιχείρηση καθώς και αυτών που ενδέχεται να εμφανισθούν, όπως κίνδυνος πτώσης, κίνδυνος από μηχανήματα και εξοπλισμό, κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, έκρηξης, κίνδυνος από έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες (φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς), *κίνδυνος από την οργάνωση της εργασίας*.

Στο άρθρο 17 αναφέρει: Ο ιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις ο ιατρός εργασίας καταχωρεί στο ειδικό βιβλίο του άρθρου 14. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σε αυτό το βιβλίο. Ειδικότερα ο ιατρός εργασίας συμβουλεύει σε θέματα: α)... β)... γ) φυσιολογίας

¹⁰ Οι προβλέψεις για τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους αντανακλούν τις απόψεις των εμπειρογνομώνων οι οποίοι συμπλήρωσαν τρία ερωτηματολόγια που βασίζονταν σε έρευνες που έγιναν το 2003 και 2004. 62 ειδικοί στον πρώτο γύρο και 79 ειδικοί στον δεύτερο και τρίτο γύρο προσκλήθηκαν να συμμετέχουν στην έρευνα. Οι ειδικοί αντιπροσώπευαν 13 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και την Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ILO) και είχαν τουλάχιστον πέντε χρόνια εμπειρίας στον τομέα της ΕΑΥ και των ψυχοκοινωνικών κινδύνων. Οι περισσότεροι εργάζονταν στο πεδίο της ψυχολογικής έρευνας και πολλοί εμπλέκονταν στην συμβουλευτική, δραστηριότητες διδασκαλίας και εκπαίδευσης. Κάποιοι είχαν θέσεις στην επιθεώρηση εργασίας και την ανάπτυξη πολιτικής [6].

¹¹ Ως *αναδυόμενοι κίνδυνοι* ΕΑΥ ορίζονται οι επαγγελματικοί κίνδυνοι που είναι *νέοι* και *αυξανόμενοι*. Με τον όρο *νέοι* σημαίνει ότι: ο κίνδυνος ήταν προηγουμένως άγνωστος και δημιουργείται από νέες διαδικασίες, νέες τεχνολογίες, νέους τύπους εργασίας, κοινωνικές ή οργανωτικές αλλαγές ή ένα μακροχρόνιο ζήτημα θεωρείται πλέον κίνδυνος λόγω της αλλαγής των κοινωνικών αντιλήψεων ή της κοινής γνώμης, ή νέα επιστημονικά δεδομένα επιτρέπουν ένα υπάρχον θέμα να αναγνωρίζεται σαν κίνδυνος. Ο κίνδυνος θεωρείται *αυξανόμενος* όταν: ο αριθμός των πηγών κινδύνου που οδηγούν στο να πάθει κάποιος ζημιά αυξάνεται ή αυξάνεται η πιθανότητα έκθεσης στην πηγή κινδύνου που οδηγεί στο να πάθει κάποιος ζημιά (το επίπεδο της έκθεσης και/ή ο αριθμός των ανθρώπων που εκτίθενται) ή η επίδραση του κινδύνου στην υγεία των εργαζομένων γίνεται χειρότερη (σοβαρότητα των επιδράσεων στην υγεία και/ή ο αριθμός των ανθρώπων που επηρεάζονται) [6].

και ψυχολογίας της εργασίας, εργονομίας και υγιεινής της εργασίας, της διευθέτησης και διαμόρφωσης των θέσεων και του περιβάλλοντος της εργασίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας δ)... ε) αρχικής τοποθέτησης και αλλαγής θέσης εργασίας για λόγους υγείας προσωρινά ή μόνιμα, καθώς και ένταξης ή επανένταξης μειονεκτούντων ατόμων στην παραγωγική διαδικασία, ακόμη και με υπόδειξη αναμόρφωσης της θέσης εργασίας.

Νόμος 3304/2005

Άρθρο 1

Σκοπός

Σκοπός του παρόντος νόμου είναι η θέσπιση του γενικού πλαισίου ρυθμίσεως για την καταπολέμηση των διακρίσεων λόγω φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής καθώς και για την καταπολέμηση των διακρίσεων λόγω θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού στον τομέα της απασχόλησης και της εργασίας, σύμφωνα με τις Οδηγίες 2000/43/EK του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 2000 και 2000/78/EK του Συμβουλίου της 27ης Νοεμβρίου 2000, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή της αρχής της ίσης μεταχείρισης.

Άρθρο 2

Η αρχή της ίσης μεταχείρισης

1. Απαγορεύεται η άμεση ή έμμεση διάκριση για έναν από τους λόγους που αναφέρονται στο άρθρο 1.

2. Ως διάκριση νοείται και η *παρενόχληση* ή κάθε άλλη προσβλητική ενέργεια, η οποία εκδηλώνεται με ανεπιθύμητη συμπεριφορά που σχετίζεται με έναν από τους λόγους του άρθρου 1 και έχει ως σκοπό ή αποτέλεσμα την προσβολή της αξιοπρέπειας προσώπου και τη δημιουργία εκφοβιστικού, εχθρικού, εξευτελιστικού, ταπεινωτικού ή επιθετικού περιβάλλοντος. Κατά την εξειδίκευση της έννοιας της παρενόχλησης λαμβάνονται υπόψη και τα χρηστά και συναλλακτικά ήθη.

3. Ως διάκριση νοείται επίσης οποιαδήποτε εντολή για την εφαρμογή διακριτικής μεταχείρισης σε βάρος προσώπου για οποιονδήποτε από τους αναφερόμενους στο άρθρο 1 λόγους.

Ο Νόμος 3304/2005 ρυθμίζει το γενικό πλαίσιο για την καταπολέμηση των διακρίσεων

Α) Λόγω θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή σεξουαλικού προσανατολισμού, παρέχοντας προστασία:

- Στον τομέα της απασχόλησης και της εργασίας ειδικότερα:
 - Στους όρους πρόσβασης και πρόσληψης στην εργασία
 - Στους όρους και τις συνθήκες εργασίας
 - Στις αμοιβές και στις απολύσεις
 - Στην επαγγελματική εξέλιξη
 - Στην συνδικαλιστική δράση

- Στον τομέα της επαγγελματικής κατάρτισης, σε όλα τα επίπεδα επαγγελματικού προσανατολισμού, στην απόκτηση επαγγελματικής εμπειρίας
- B) λόγω φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, παρέχοντας προστασία στους παραπάνω τομείς καθώς επίσης και στους τομείς:
- Της κοινωνικής προστασίας και των κοινωνικών παροχών,
 - Της εκπαίδευσης
 - Της υγειονομικής περίθαλψης
 - Καθώς και της πρόσβασης σε αγαθά και υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης και της στέγης [13].

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποστηρίζει διάφορες ενέργειες πληροφόρησης, μεταξύ των οποίων και μια ιστοσελίδα www.stop-discrimination.info, στην οποία υπάρχουν διάφορες πληροφορίες για θέματα διακρίσεων σε όλες τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης [13].

Ο **Νόμος 3488/2006** κωδικοποιεί τις διατάξεις της οδηγίας 2002/73/ΕΚ του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Σεπτεμβρίου 2002 και εξασφαλίζει την Έφαρμογή της αρχής της ίσης μεταχείρισης ανδρών και γυναικών όσον αφορά την πρόσβαση στην απασχόληση, στην επαγγελματική εκπαίδευση και ανέλιξη στους όρους και στις συνθήκες εργασίας.

Σε ποιές περιπτώσεις μπορεί να υποβληθεί αναφορά και πού υποβάλλεται αυτή:

- Αν η αρχή της ίσης μεταχείρισης ανεξαρτήτως φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού, παραβιάζεται από δημόσια υπηρεσία, η αναφορά υποβάλλεται στον Συνήγορο του Πολίτη.
- Αν υπάρχει διάκριση λόγω φύλου όσον αφορά στην πρόσβαση στην απασχόληση, στην επαγγελματική εκπαίδευση και ανέλιξη, στους όρους και στις συνθήκες εργασίας στον ιδιωτικό τομέα, η αναφορά υποβάλλεται στα κατά τόπον *Τμήματα Κοινωνικής Επιθεώρησης του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας* (Σ.Ε.Π.Ε.). Η καταγγελία διερευνάται από το Σ.Ε.Π.Ε. και τα αποτελέσματα υποβάλλονται στον Συνήγορο του Πολίτη, ο οποίος επιφυλάσσεται προς ιδίαν έρευνα και διαμόρφωση του τελικού πορίσματος επί της καταγγελίας.
- Για τις άλλες διακρίσεις, λόγω φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού, στα πεδία της απασχόλησης και της εργασίας, στον ιδιωτικό τομέα, επιλαμβάνεται αποκλειστικά στο Σ.Ε.Π.Ε. και η αναφορά υποβάλλεται στα κατά τόπον *Τμήματα Κοινωνικής Επιθεώρησης*.
- Αν η αρχή της ίσης μεταχείρισης παραβιάζεται από φυσικά και νομικά πρόσωπα που δεν εμπίπτουν στις παραπάνω δύο κατηγορίες και επίσης αν η διάκριση αφορά σε θέματα κοινωνικής προστασίας, κοινωνικών παροχών, εκπαίδευσης, παροχής αγαθών ή υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης και της στέγης, η αναφορά υποβάλλεται στην Επιτροπή Ίσης Μεταχείρισης του Υπουργείου Δικαιοσύνης. (Πληροφορίες στα τηλέφωνα: 1529 και 210.7767052)

Ποιός μπορεί να υποβάλει αναφορά:

- άτομα τα οποία έχουν υποστεί ή υφίστανται διακριτική μεταχείριση ή παρενόχληση.
- νομικά πρόσωπα τα οποία έχουν ως σκοπό τη διασφάλιση της τήρησης της αρχής της ίσης μεταχείρισης, ανεξαρτήτως φυλετικής ή εθνοτικής καταγωγής, θρησκευτικών ή άλλων πεποιθήσεων, αναπηρίας, ηλικίας ή γενετήσιου προσανατολισμού. Όμως, είναι απαραίτητο να έχει παρασχεθεί η συναίνεση του προσώπου που υφίσταται διακριτική μεταχείριση, με συμβολαιογραφικό ή ιδιωτικό έγγραφο, το οποίο θα φέρει θεώρηση του γνησίου της υπογραφής (άρθρο 13 του Ν.3304/2005). Στην περίπτωση της διάκρισης λόγω φύλου στο πεδίο της απασχόλησης, μπορούν να υποβάλλουν αναφορές συνδικαλιστικά σωματεία, άλλα νομικά πρόσωπα και ενώσεις προσώπων που έχουν συναφές έννομο συμφέρον, βάσει του σκοπού τους, με τη συναίνεση του θιγόμενου (άρθρο 12 του Ν.3488/2006) [14].

Η Συμφωνία πλαίσιο για το Εργασιακό στρες (άγχος) η οποία αποτελεί αναπόσπαστο πλέον τμήμα της Εθνικής γενικής συλλογικής σύμβασης εργασίας 2008-2009 (άρθρο 7) <http://www.gsee.gr/userfiles/file/EGSSE/egsse2008-2009.pdf> όμως όπως δηλώνεται εκεί, δεν ασχολείται με την βία, την παρενόχληση και το μετατραυματικό στρες.

«Η Συμφωνία πλαίσιο¹² για την παρενόχληση και τη βία στην εργασία¹³ <http://olme-attik.att.sch.gr/files/diethi/SIMFONIAPLAISIOVIAETUC.pdf> υπογράφηκε τον Απρίλιο του 2007. Στόχος του εγγράφου αυτού είναι να αυξήσει την ευαισθητοποίηση και την κατανόηση των εργαζομένων, εργατών και των αντιπροσώπων τους σε όλα τα επίπεδα με ένα κατευθυνόμενο πλαίσιο για να προσδιορίσουν και διαχειριστούν τα προβλήματα από την παρενόχληση και τη βία στην εργασία» [6].

«Τα μέλη όλων των οργανισμών που υπέγραψαν αυτό το έγγραφο είναι υποχρεωμένα να εφαρμόσουν αυτές τις απαιτήσεις (παρεμποδίζοντας και κάνοντας διαχείριση της παρενόχλησης και της βίας στην εργασία) εντός τριών ετών (δηλαδή έως τις 26 Απριλίου 2010) από την υπογραφή αυτού του εγγράφου, σε συμφωνία με τις διαδικασίες και πρακτικές που είναι ειδικές για την διοίκηση

¹² Η ευρωπαϊκή συμφωνία - πλαίσιο σχετικά με την παρενόχληση και τη βία στην εργασία υπεγράφη στις 26 Απριλίου 2007 από τις CES, BUSINESS EUROPE, UEAPME και CEEP. Προέκυψε από διαβούλευση που οργανώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, όπως προβλέπεται στο άρθρο 138 της συνθήκης ΕΚ [3].

¹³ Η συμφωνία αυτή υπογράφει από τους κοινωνικούς εταίρους σε Ευρωπαϊκό επίπεδο οι οποίοι ανταποκρίθηκαν θετικά και με ευαισθησία κατά την γνώμη μου. Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό εργασίας; (ILO) ο κοινωνικός διάλογος είναι ένας από τους τέσσερις αντικειμενικούς στόχους που αφορούν την 'Decent Work-Ευπρεπή εργασία' [1].

(management) και την εργασία (labour) στα κράτη μέλη και στις χώρες του Ευρωπαϊκού Οικονομικού χώρου» [6].

«Επίσης η **Ευρωπαϊκή Συμφωνία για την ψυχική υγεία και ευεξία** (European Pact for Mental Health and Well-being) http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/pact_en.pdf που ετέθη σε ισχύ τον Ιούνιο του 2008 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή καλεί αυτούς που διαμορφώνουν πολιτική, τους κοινωνικούς εταίρους και άλλους κοινωνικούς φορείς να αναλάβουν δράση στην ψυχική υγεία στην εργασία βελτιώνοντας την εργασία στον οργανισμό, την κουλτούρα του οργανισμού και τις πολιτικές διοίκησης, εφαρμόζοντας προγράμματα ψυχικής υγείας και ευεξίας και επαναστρατολογώντας και υποστηρίζοντας άτομα με προβλήματα ψυχικής υγείας» [6].

ΠΙΘΑΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

«Ο αμοιβαίος σεβασμός της αξιοπρέπειας των άλλων σε όλα τα επίπεδα στο χώρο εργασίας είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των επιτυχημένων οργανώσεων. Γι' αυτό το λόγο η παρενόχληση και η βία δεν είναι αποδεκτές» [15].

«Η αύξηση της ευαισθητοποίησης και η κατάλληλη κατάρτιση των διευθυντικών στελεχών και των εργαζομένων μπορούν να μειώσουν την πιθανότητα παρενόχλησης και βίας στο χώρο εργασίας» [15].

«Υπάρχει συμφωνία στο ότι δεν υπάρχουν απλές λύσεις ή μοναδικές και γενικές αρχές για την αντιμετώπιση της βίας και του bullying στο χώρο εργασίας. Η σύσταση είναι να αναπτυχθούν γραπτές πολιτικές και διαδικασίες (με κώδικες συμπεριφοράς), εφαρμογή προληπτικών μέτρων, διασφάλιση ότι οι εργαζόμενοι συμμετέχουν στον εντοπισμό των κινδύνων» [4].

«Είναι πολύ σημαντική η έγκαιρη λήψη μέτρων προκειμένου να αποτρέπεται η παρενόχληση. Κατ' αρχάς πρέπει να διενεργείται εκτίμηση του κινδύνου ώστε να προσδιορίζεται η κατάλληλη δράση» [15].

«Όσον αφορά το bullying, η σύσταση είναι η ανάπτυξη και εξάπλωση μιας γραπτής πολιτικής που θα πρέπει να ενισχύσει τα ηθικά κριτήρια της οργάνωσης («μηδενική ανοχή στη βία») και θα καθορίσει την απαράδεκτη συμπεριφορά στον οργανισμό» [5].

«Χρειάζεται καθορισμένο πρότυπο για την συμπεριφορά, μια δήλωση από τον οργανισμό για όλο το προσωπικό με το πρότυπο της αναμενόμενης συμπεριφοράς που μπορεί να κάνει ευκολότερο για όλα τα άτομα να είναι πλήρως ενημερωμένα για τις υποχρεώσεις τους προς τους άλλους. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορίες για το τι συνιστά bullying και harassment και τι σχέσεις εργασίας είναι αποδεκτές και μη αποδεκτές. Πολλοί οργανισμοί το θεωρούν χρήσιμο να συμπληρώσουν τις βασικές πληροφορίες με βιβλία με οδηγίες και συνεδριάσεις εκπαίδευσης ή σεμινάρια. Η εκπαίδευση μπορεί να αυξήσει την ευαισθητοποίηση όλων για την ζημιά που κάνει το bullying και το harassment και στον οργανισμό και στο άτομο. Το βιβλίο οδηγιών για το

προσωπικό είναι επίσης ένας καλός τρόπος επικοινωνίας με τους εργαζόμενους και μπορεί να περιλαμβάνει ειδική μνεία στις απόψεις του οργανισμού για το bullying και το harassment και τις συνέπειες τους» [16].

«Σκεφτείτε καταρχήν να ορίσετε μια τυπική πολιτική. Αυτή δεν πρέπει να είναι πολύ πολύπλοκη ειδικά για τις μικρές εταιρείες και μπορεί να περιλαμβάνονται σε άλλες πολιτικές για το προσωπικό, αλλά μια λίστα ελέγχου για μια συγκεκριμένη πολιτική για το bullying και το harassment θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Δήλωση δέσμευσης από την ανώτερη διοίκηση
- Αναγνώριση ότι το bullying και το harassment είναι προβλήματα για τον οργανισμό
- Ξεκάθαρη δήλωση ότι το bullying και το harassment δεν είναι νόμιμα, δεν θα γίνουν ανεκτά και ότι οι αποφάσεις δεν θα πρέπει να παίρνονται με βάση ή εάν κάποιος δέχεται ή αρνείται ένα συγκεκριμένο περιστατικό harassment
- Παραδείγματα απαράδεκτης συμπεριφοράς
- Δήλωση ότι το bullying και το harassment μπορεί να αντιμετωπισθούν σαν πειθαρχικές παραβάσεις¹⁴
- Τα βήματα τα οποία ο οργανισμός παίρνει για να παρεμποδίσει το bullying και το harassment
- Ευθύνες για επόπτες και διευθυντές
- Εμπιστευτικότητα για κάθε άτομο που υποβάλει παράπονο
- Αναφορά στις διαδικασίες για τα παράπονα, συμπεριλαμβάνοντας χρονοδιάγραμμα δράσης
- Αναφορά στις πειθαρχικές διαδικασίες συμπεριλαμβάνοντας το χρονοδιάγραμμα για την συμβουλευτική δράση και την δυνατότητα υποστήριξης
- Εκπαίδευση των διευθυντών
- Προστασία από θυματοποίηση
- Πως θα εφαρμοστεί η πολιτική, αναθεωρηθεί και παρακολουθηθεί» [16].

«Η δήλωση της πολιτικής θα αποκτήσει επιπλέον αυθεντία αν το προσωπικό αναμειχθεί στην ανάπτυξη. Θα πρέπει να γίνει σαφές ότι η πολιτική εφαρμόζεται στο προσωπικό και εκτός των εγκαταστάσεων συμπεριλαμβάνοντας αυτούς που εργάζονται μακριά από την βάση. Η πολιτική θα πρέπει να κάνει σαφές ότι το bullying και το harassment του προσωπικού από τους επισκέπτες στον οργανισμό δεν θα γίνονται ανεκτά. Όλοι οι οργανισμοί μεγάλοι και μικροί, θα πρέπει να έχουν πολιτικές και διαδικασίες για να αντιμετωπίσουν τα παράπονα και τα πειθαρχικά θέματα. Το προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει σε ποιον μπορεί να απευθυνθεί εάν έχει ένα πρόβλημα που σχετίζεται με την

¹⁴ Το mobbing εκφράζει τη δολιότητα που αναπτύσσεται μεταξύ συναδέλφων και αποσκοπεί στην εξάλειψη των ανταγωνιστών, μέσα από μια συνεχή αντισυναδελφική συμπεριφορά. [11]

εργασία του και οι διευθυντές θα πρέπει να εκπαιδεύονται σε όλα τα θέματα των πολιτικών του οργανισμού σε αυτή την ευαίσθητη περιοχή» [16].

Δώστε το καλό παράδειγμα. Η συμπεριφορά των εργοδοτών και των υψηλόβαθμων στελεχών είναι τόσο σπουδαία όσο και κάθε τυπική πολιτική. Η σθεναρή διοίκηση μπορεί μερικές φορές να γυρίσει σε συμπεριφορά bullying. Μια κουλτούρα όπου δίνονται συμβουλές στους εργαζόμενους και τα προβλήματα συζητούνται είναι λιγότερο πιθανό να ενθαρρύνει το bullying και το harassment από μία η οποία έχει το αυταρχικό στυλ διοίκησης. Ο οργανισμός πρέπει να κάνει ξεκάθαρο ότι το bullying και το harassment είναι απαράδεκτα [16].

Στη συμφωνία πλαίσιο σχετικά με την παρενόχληση και τη βία στην εργασία αναφέρει: Οι επιχειρήσεις πρέπει να διαθέτουν μια σαφή δήλωση, στην οποία να διακηρύσσεται ότι η παρενόχληση και η βία δεν είναι ανεκτές. Η δήλωση αυτή θα καθορίζει τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται, όταν ανακύπτουν σχετικά περιστατικά. Οι διαδικασίες μπορεί να περιλαμβάνουν ένα ανεπίσημο στάδιο, στο οποίο ένα άτομο που χαίρει εμπιστοσύνης από τη διοίκηση και τους εργαζομένους είναι διαθέσιμο να παρέχει συμβουλές και βοήθεια [15].

«Μια κατάλληλη διαδικασία στηρίζεται αλλά δεν περιορίζεται από τα ακόλουθα:

- είναι προς το συμφέρον όλων των μερών να εφαρμόζεται η απαραίτητη διακριτικότητα, ώστε να προστατεύεται η αξιοπρέπεια και η ιδιωτική ζωή όλων
- δεν πρέπει να αποκαλύπτονται πληροφορίες σε μέρη που δεν εμπλέκονται στην υπόθεση
- οι καταγγελίες πρέπει να ερευνώνται και να αντιμετωπίζονται χωρίς άσκοπη καθυστέρηση
- σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη πρέπει να παρέχεται αμερόληπτη ακρόαση και δίκαιη αντιμετώπιση
- οι καταγγελίες πρέπει να τεκμηριώνονται με λεπτομερείς πληροφορίες
- δεν πρέπει να υπάρχει ανοχή για ψευδείς κατηγορίες, και αυτές μπορεί να συνεπάγονται πειθαρχική ποινή
- μπορεί να βοηθήσει η παροχή εξωτερικής βοήθειας.

Εάν στοιχειοθετηθεί ότι συνέβη παρενόχληση και βία, λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα σε σχέση με το(-ους) δράστη(-ες): αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν πειθαρχικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένης μέχρι και της απόλυσης.

Στο(-α) θύμα(-τα) παρέχεται στήριξη και εφόσον απαιτείται βοήθεια επανένταξης.

Οι εργοδότες, κατόπιν διαβούλευσης με τους εργαζομένους ή/ και τους αντιπροσώπους τους, καθιερώνουν, επανεξετάζουν και παρακολουθούν αυτές τις διαδικασίες, έτσι ώστε να εξασφαλίσουν την αποτελεσματικότητά τους όσον αφορά τόσο την πρόληψη των προβλημάτων όσο και την αντιμετώπισή τους, όταν

ανακύπτουν. Όταν απαιτείται, οι διατάξεις του παρόντος κεφαλαίου μπορούν να εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση περιστατικών εξωτερικής βίας» [15].

«Τα μέτρα πρόληψης καταπολέμησης του bullying συμπεριλαμβάνουν επίσης:

- αποφυγή ελλείψεων στο σχεδιασμό των θέσεων εργασίας (π.χ. καταλληλότητα του εργαζομένου για το φορτίο εργασίας, στις απαιτήσεις και τον έλεγχο, εξάλειψη των ασαφειών και της σύγκρουσης ρόλων),
- συντήρηση μιας ηγεσίας και συστημάτων διοίκησης καλής ποιότητας (π.χ. αναγνώριση των συγκρούσεων και επαρκής χειρισμός τους, κατάλληλη διαχείριση των πληροφοριών, και εφαρμογή των συστημάτων για παρακίνηση μέσω κινήτρων) και
- ορθή διαχείριση των διαφορών, των καταγγελιών και των συγκρούσεων (π.χ. ανάπτυξη επίσημης διαδικασίας υποβολής παραπόνων και εγγύηση της ανωνυμίας).

Τα μέτρα αυτά μπορούν να εφαρμοστούν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους: με τη δημιουργία νέας νομοθεσίας, ανάπτυξη νέων διαδικασιών, διατυπώνοντας κώδικες συμπεριφοράς, «συλλογικές συμφωνίες» ή υλοποίηση ορθών πρακτικών [4].

Όσον αφορά τη σωματική βία, οι ειδικοί μέθοδοι, τόσο προληπτικοί όσο και αντίδρασης, που μπορούν να υιοθετηθούν εξαρτώνται από τον τύπο του ιδρύματος ή του οργανισμού, το είδος του προϊόντος ή της υπηρεσίας που προσφέρεται, καθώς και τον τύπο και την ένταση της βίας που είναι πιθανότερο να συμβεί. Αυτό απαιτεί μια κατάλληλη αξιολόγηση και περιγραφή των κινδύνων βίας [4].

Τα προληπτικά μέτρα πρέπει να στοχεύουν στη μείωση του επιπέδου των κινδύνων και εξάλειψη των καταστάσεων που μπορούν να οδηγήσουν σε βία και μείωση της πιθανότητας πρόκλησης βλάβης ή τραυματισμού¹⁵.

Μέσα σε αυτά μπορούν να υιοθετηθούν επίσης μέτρα, τα οποία αναφέρονται:

- στο εργασιακό περιβάλλον και το σχεδιασμό των χώρων εργασίας (π.χ. εγκατάσταση ειδικών εμποδίων και *μετρητών* (counters) ή έλεγχος της εισόδου και οθόνες παρακολούθησης στους χώρους εργασίας)
- στις διαδικασίες εργασίας (π.χ. διαδικασίες για την ασφάλεια, τροποποίηση των διαδρομών εργασίας, αποφυγή της μοναχικής εργασίας, καταλληλότητα του προσωπικού, ή περιορισμός στην πρόσβαση για το κοινό) και τέλος
- στα συστήματα ασφαλείας (π.χ. εξοπλισμός ειδικά σχεδιασμένος για την πρόληψη ή αναχαίτιση της βίας, όπως συναγερμοί και συστήματα παρακολούθησης βίντεο ή συστήματα επικοινωνίας για έκτακτη ανάγκη).

Τα μέτρα αντίδρασης αναφέρονται σε αυτά που έχουν σκοπό να διαχειριστούν τα βίαια επεισόδια από τη στιγμή που συμβούν.

¹⁵ Τα παρακάτω ισχύουν και για την περίπτωση 'βίας από τρίτους'

Η βιβλιογραφία δείχνει ότι τα ακόλουθα μέτρα θα πρέπει να ληφθούν:

- Κατ' αρχάς, το επίπεδο του κινδύνου για τα άτομα και τους γύρω του πρέπει να μειωθεί (π.χ. δημιουργία ομάδων διαχείρισης κρίσεων και επαφή με την αστυνομία και τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης) [4].

- Δεύτερον, η φυσική και ψυχολογική ευεξία των εμπλεκομένων πρέπει να σταθεροποιηθεί δίνοντας μια μικρής διάρκειας, αρχική ανταπόκριση. Γι' αυτό το λόγο η παροχή επαγγελματικής υποστήριξης και νομικών συμβουλών στους εργαζόμενους και τις οικογένειές τους, συνιστάται. Μακροπρόθεσμη στήριξη μπορεί επίσης να είναι αναγκαία [4].

- Κατά τρίτο λόγο, η έρευνα του συγκεκριμένου γεγονότος θα πρέπει να διεξαχθεί για την αποφυγή επανάληψης ενός τέτοιου περιστατικού στο μέλλον.

Η σωστή εκπαίδευση των εργαζομένων αποτελεί επίσης ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της βίας στο χώρο εργασίας. Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τους τρόπους πρόβλεψης και αντιμετώπισης της βίας κατά τη διάρκεια και μετά από βίαια γεγονότα [4].

Π.χ. «Για να μπορέσει ο διασώστης να είναι αποτελεσματικός, χρειάζεται να διαθέτει εκτός από τις κλινικές δεξιότητες και αναπτυγμένες διαπροσωπικές δεξιότητες¹⁶. Οι διασώστες πρέπει να δώσουν έμφαση όχι μόνο στην εκτέλεση των επαγγελματιών δραστηριοτήτων τους, αλλά και στη διατήρηση αρμονικών εργασιακών σχέσεων. Η επίλυση των συγκρούσεων είναι αναγκαία γιατί οι ανεπίλυτες συγκρούσεις υπομονεύουν τη συνεργασία, δυσχεραίνουν την άμεση και αποτελεσματική επικοινωνία και συντελούν στη δημιουργία «τοξικού» εργασιακού περιβάλλοντος» [10].

- Συντηρείστε επαρκείς διαδικασίες για να αντιμετωπίσετε γρήγορα τα παράπονα από τους εργαζόμενους. Τα παράπονα από το bullying και το harassment μπορούν να αντιμετωπισθούν με την χρήση πειθαρχικών διαδικασιών και ξεκάθαρων παραπόνων. Τέτοιες διαδικασίες θα πρέπει να προνοούν για εμπιστευτικότητα τόσο για το άτομο που κάνει το παράπονο και το υποκείμενο των παραπόνων, να συνοδεύονται από έναν συνάδελφο ή αντιπρόσωπο του εργατικού σωματείου της επιλογής τους (το δικαίωμα για συνοδεία στις ακρόασεις παραπόνων έχει οριστεί στην Πράξη 1999 (Act 1999) για τις Επαγγελματικές σχέσεις) [16].

- Κάνετε γνωστό στους εργαζόμενους ότι τα παράπονα σχετικά με το bullying και το harassment ή η πληροφόρηση που σχετίζεται με αυτά τα παράπονα, από το προσωπικό, θα αντιμετωπισθεί δίκαια και εμπιστευτικά και με ευαισθησία. Οι εργαζόμενοι θα είναι αρνητικοί να το κάνουν από μόνοι τους αν νοιώσουν ότι μπορεί να έχουν μη συμπαθητική μεταχείριση ή ότι μπορεί να αντιμετωπισθούν άγρια από το άτομο για του οποίου την συμπεριφορά παραπονιούνται [16].

¹⁶ Η διεκδίκηση με σωστό τρόπο «assertiveness» και η εκπαίδευση σχετικά με αυτό το θέμα (Δείτε και Πίνακα 1), βοηθά στην διαχείριση των διαπροσωπικών σχέσεων.

Πώς πρέπει οι εργοδότες να αντιδράσουν σε ένα παράπονο για bullying και harassment;

Ερευνείστε το παράπονο γρήγορα και αντικειμενικά. Λάβετε το παράπονο σοβαρά υπόψη. Οι εργαζόμενοι συνήθως δεν αποδίδουν σοβαρές κατηγορίες εκτός και εάν νιώσουν σοβαρά αδικούμενοι. Η έρευνα θα πρέπει να είναι αντικειμενική και ανεξάρτητη. Αποφάσεις μπορεί τότε να ληφθούν ως προς το ποιες δράσεις πρέπει να γίνουν. Οι εργοδότες που ερευνούν ισχυρισμούς για harassment θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους όλες τις συνθήκες πριν φτάσουν σε ένα συμπέρασμα και ειδικά για το harassment συχνά γίνεται διαφορετικά αντιληπτή από διαφορετικούς ανθρώπους. Έχοντας μαζέψει όλες τις πληροφορίες οι εργοδότες θα πρέπει να ρωτήσουν τον εαυτό τους 'μπορεί αυτό που συνέβη να ληφθεί λογικά ότι έχει προκαλέσει παρενόχληση; [16].

Ανεπίσημες προσεγγίσεις

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι δυνατόν να διορθωθούν τα πράγματα ανεπίσημα. Μερικές φορές οι άνθρωποι δεν αντιλαμβάνονται ότι η συμπεριφορά τους δεν είναι ευπρόσδεκτη και μια ανεπίσημη συζήτηση μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη κατανόηση και σε μια συμφωνία ότι αυτή η συμπεριφορά θα σταματήσει. Μπορεί το άτομο να επιλέξει να το κάνει αυτό από μόνο του ή μπορεί να χρειάζεται συμπαράσταση από το προσωπικό, ένα διευθυντή, έναν αντιπρόσωπο εργαζομένων ή έναν σύμβουλο [16].

Συμβουλευτική

Τόσο στους μεγάλους όσο και στους μικρούς οργανισμούς η συμβουλευτική μπορεί να παίξει ένα ζωτικό ρόλο για τα παράπονα σχετικά με το bullying και το harassment παρέχοντας μια δίοδο εμπιστευτικότητας για μια ανεπίσημη προσέγγιση, και μπορεί να δοθεί η ευκαιρία να λυθεί το παράπονο χωρίς να χρειάζεται περαιτέρω ή τυπική δράση. Κάποιοι οργανισμοί είναι ικανοί να εκπαιδεύσουν το προσωπικό από μέσα, άλλοι να κάνουν συμβόλαιο με μια ειδική υπηρεσία συμβουλευτικής. Τα προγράμματα βοήθειας του εργαζόμενου είναι υπηρεσίες συμβουλευτικής που παρέχονται και πληρώνονται από τον εργοδότη και είναι δωρεάν για τον εργαζόμενο. Οι υπηρεσίες διοίκησης μπορεί να είναι ικανές να παρέχουν πληροφορίες για την εκτίμηση καλών υπηρεσιών συμβουλευτικής.

Η συμβουλευτική μπορεί να είναι ιδιαίτερως χρήσιμη όπου η έρευνα δείξει ότι δεν υπάρχει κανένας λόγος για πειθαρχική πράξη, ή όπου υπάρχει αμφιβολία για την βαρύτητα του παραπόνου. Η συμβουλευτική μπορεί να λύσει το θέμα ή να βοηθήσει στην υποστήριξη του ατόμου που κατηγορείται όπως και αυτού που παραπονείται [16].

Μεσολάβηση

Ένα ανεξάρτητο τρίτο πρόσωπο ή μεσολαβητής μπορεί ορισμένες φορές να βοηθήσει να λυθούν θέματα πειθαρχικά και παραπόνων. Η μεσολάβηση είναι μια εθελοντική διαδικασία όπου ο μεσολαβητής βοηθά δύο (ή περισσότερα) άτομα που διαφωνούν να βρουν μια λύση σε ένα θέμα στην οποία μπορεί και οι δύο να συμφωνούν. Ο Μεσολαβητής δεν παίρνει το μέρος κανενός και δεν λέει σε αυτούς που διαφωνούν τι να κάνουν.

Η μεσολάβηση μπορεί να είναι επιτυχημένη και για τις δύο πλευρές όταν: Καταλαβαίνουν τι περιλαμβάνει η μεσολάβηση. Μπούν στην διαδικασία εθελοντικά. Προσπαθούν να διορθώσουν την εργασιακή σχέση. Η μεσολάβηση είναι ένας καλός τρόπος να αντιμετωπισθούν οι καταστάσεις bullying διάκρισης ή το harassment ανάλογα με την φύση κάθε ισχυρισμού. Δράσεις διακρίσεων ή bullying μπορεί να κυμαίνονται από μη σκόπιμες παρεξηγήσεις και έλλειψη επίγνωσης έως τις εσκεμμένες και μοχθηρές πράξεις. Σε κάποιες περιπτώσεις το άτομο και ο οργανισμός μπορεί να εκτιμήσουν ότι οι ισχυρισμοί είναι τέτοιας φύσης που η έρευνα και οι πιθανές πειθαρχικές πράξεις είναι η μόνη εναλλακτική. Οι μεσολαβητές μπορεί να είναι εργαζόμενοι που έχουν εκπαιδευτεί να ενεργούν σαν εσωτερικοί μεσολαβητές στον χώρο εργασίας τους επιπλέον της καθημερινής τους εργασίας. Ή μπορεί να είναι από ένα εξωτερικό παροχέα μεσολάβησης [16].

Πειθαρχικές διαδικασίες

Όταν μια ανεπίσημη λύση δεν είναι δυνατή, ο εργοδότης μπορεί να αποφασίσει ότι το θέμα είναι ένα πειθαρχικό θέμα το οποίο χρειάζεται να αντιμετωπισθεί με την τυπική στο κατάλληλο επίπεδο πειθαρχική διαδικασία του οργανισμού. Όπως με κάθε πειθαρχικό πρόβλημα είναι σημαντικό να ακολουθείται μια σωστή διαδικασία. Στην περίπτωση παραπόνου για bullying ή harassment θα πρέπει να υπάρχει δικαιοσύνη τόσο σε αυτόν που παραπονείται όσο και στο πρόσωπο που κατηγορείται [16].

Τι θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πριν γίνει μια κύρωση

Η δράση που θα ληφθεί πρέπει να είναι λογική υπό το φως των γεγονότων. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να βγει το συμπέρασμα ότι μια κύρωση δεν είναι απαραίτητη ή ότι η συμβουλευτική ή η εκπαίδευση είναι προτιμότερη – το άτομο μπορεί τώρα να είναι πτιό ικανό να δεχτεί την ανάγκη να αλλάξει την συμπεριφορά του.

Όταν πρόκειται να δοθεί μια κύρωση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι συνθήκες περιλαμβάνοντας: το γενικό φάκελο και το πειθαρχικό φάκελο του εργαζόμενου, εάν η διαδικασία υποδεικνύει σε πιθανή κύρωση, δράσεις που

ελήφθησαν σε προηγούμενες περιπτώσεις, κάθε εξήγηση και περιπτώσεις που μπορούν να ληφθούν υπόψη και εάν η κύρωση είναι λογική [16].

Γραπτές προειδοποιήσεις, διαθεσιμότητα ή μεταφορά του bully/harasser είναι παραδείγματα πειθαρχικών κυρώσεων που μπορεί να γίνουν στην αποδεδειγμένη περίπτωση.

Διαθεσιμότητα ή μεταφορά (εκτός αν παρέχεται από την σύμβαση του εργαζομένου ή συμφωνεί ο εργαζόμενος) θα μπορούσε να αθετήσει την σύμβαση εάν υποφέρει ζημιά από αυτές, για παράδειγμα μεταφορά σε διαφορετική θέση η οποία σημαίνει επιπλέον έξοδα ή λιγότερο υπεύθυνη εργασία. Όταν προκύψει περίπτωση bullying ή harassment οι εργοδότες θα πρέπει να το αντιμετωπίσουν ως την ευκαιρία να εξετάσουν πολιτικές, διαδικασίες και μεθόδους εργασίας για να δουν εάν μπορούν να βελτιωθούν. Οι προηγούμενες πληροφορίες μπορεί να είναι χρήσιμες [16].

Εν συντομία το επίπεδο εργασιακές σχέσεις αφορά την προαγωγή της θετικής εργασίας έτσι ώστε να αποφεύγονται οι συγκρούσεις και να αντιμετωπισθεί η απαράδεκτη συμπεριφορά.

Το πρότυπο:

Οι εργαζόμενοι δείχνουν ότι δεν υπόκεινται σε απαράδεκτη συμπεριφορά (όπως το bullying) κατά την εργασία τους.

Υπάρχουν συστήματα τοπικά για να ανταποκρίνονται στις ανησυχίες των ατόμων. Θα πρέπει:

- Ο οργανισμός να προάγει θετικές συμπεριφορές στην εργασία για να αποφύγει τις συγκρούσεις και να διασφαλιστεί η δικαιοσύνη.
- Οι εργαζόμενοι να μοιράζονται πληροφορίες σχετικά με την εργασία τους.
- Ο οργανισμός να έχει συμφωνήσει πολιτικές και διαδικασίες για να εμποδίσει ή να επιλύσει την απαράδεκτη συμπεριφορά.
- Να υπάρχουν συστήματα που κάνουν εφικτή και ενθαρρύνουν τους διευθυντές να αντιμετωπίζουν την απαράδεκτη συμπεριφορά.
- Να υπάρχουν συστήματα τα οποία κάνουν εφικτή και ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να αναφέρουν την απαράδεκτη συμπεριφορά [17].

Πίνακας 1. Διαφορετικά επίπεδα για παρεμβάσεις για το bullying (η ταξινόμηση έχει υιοθετηθεί από τους Murphy & Sauter, 2004).[1]

ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ	ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ		
	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ/ ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ	Πολιτικές Anti-bullying Κώδικες καθοδήγησης Ανάπτυξη της κουλτούρας του οργανισμού Επιχειρησιακή έρευνα	Διαδικασίες Διαχείρισης	Εταιρικές συμφωνίες και προγράμματα για εξωιδρυματική φροντίδα
ΕΡΓΑΣΙΑ/ΕΡΓΟ	Επανασχεδιασμός του περιβάλλοντος της ψυχοκοινωνικής εργασίας Ανάλυση των κινδύνων	Έρευνα του προσωπικού Ανάλυση περιπτώσεων Εκπαίδευση (π.χ. διαχείριση των συγκρούσεων) Επίλυση των συγκρούσεων Μεσολάβηση	Ομαδικά Προγράμματα για ανάρρωση
ΑΤΟΜΟ/ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣ Η ΜΕ ΕΡΓΑΣΙΑ	Εκπαίδευση (π.χ. εκπαίδευση για 'διεκδίκηση με σωστό τρόπο' (assertiveness training))	Κοινωνική στήριξη Συμβουλευτική	Θεραπεία Συμβουλευτική

Πίνακας 2. Δείκτες που θεωρούνται σχετικοί και χρήσιμοι ως σημείο αναφοράς μετρήσεων σε σχέση με την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων σε macro level [1].

<i>Δείκτες για διαχείριση ψυχοκοινωνικών κινδύνων - σε macro level</i>	
<i>Περιοχή</i>	<i>Δείκτες</i>
Ενσωμάτωση στην κυβερνητική πολιτική	<p>Διαθεσιμότητα των κυβερνητικών προγραμμάτων να προάγουν ή ενεργοποιήσουν την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων στις επιχειρήσεις.</p> <p>Διαθεσιμότητα υπηρεσιών και κατάλληλα εκπαιδευμένων ειδικών (στην χώρα) για την υποστήριξη των οργανισμών στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Διαθεσιμότητα οικονομικών κινήτρων για την λήψη προληπτικών μέτρων για τα ψυχοκοινωνικά θέματα ειδικά στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.</p>
Ενσωμάτωση στις πολιτικές των οργανισμών των εργοδοτών και στους οργανισμούς των επιχειρήσεων	<p>Ποσοστό των επιχειρήσεων που έχουν δεσμευτεί στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Αριθμός των τομέων της βιομηχανίας που δεσμεύονται σε επίπεδο τομέα να αντιμετωπίσουν τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους</p> <p>Οδηγοί (guidance) που αναπτύσσονται από τους εργοδότες και τους οργανισμούς των επιχειρήσεων για την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p>
Ενσωμάτωση στις πολιτικές των σωματείων	<p>Αριθμός των 'Αντιπροσώπων' των εργαζομένων, που επιμορφώνονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Οδηγοί (guidance) που αναπτύσσονται από τα σωματεία για την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p>
Ενσωμάτωση του διαλόγου με την αστική κοινωνία και μηνύματα προς τα μέσα μαζικής ενημέρωσης	<p>Συχνότητα με την οποία δίνεται προσοχή από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης στους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους/ θέματα στην εργασία</p> <p>Αριθμός των συλλογικών συμφωνιών που απευθύνονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Επίπεδο του εθνικού (τριμερούς) κοινωνικού διαλόγου για την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων και για την προαγωγή της ψυχικής (mental) υγείας στους χώρους εργασίας</p> <p>Αριθμός από (και νέοι τύποι από) κοινωνικούς εταίρους που εμπλέκονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p>

<p>Ενσωμάτωση στην θεωρητική και επαγγελματική εκπαίδευση</p>	<p>Με δεσπόζον θέμα τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους ευαισθητοποίηση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση</p> <p>Ποσοστό των επαγγελματικών σχολείων (business schools) και άλλων σχολείων που προσφέρονται στους εργοδότες ή στις επαγγελματικές ενώσεις</p> <p>Συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης επαγγελματικής ανάπτυξης που προσφέρονται από τους εργοδότες ή από τις επαγγελματικές ενώσεις που απευθύνονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης επαγγελματικής ανάπτυξης, που προσφέρονται από τα σωματεία και απευθύνονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης επαγγελματικής ανάπτυξης, που προσφέρονται από τις κυβερνήσεις και τους φορείς (σώματα) υγείας και ασφάλειας και απευθύνονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p> <p>Επαγγελματική εκπαίδευση στους επιθεωρητές υγείας και ασφάλειας για την διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p>
<p>Κύριοι κοινωνικοί εταίροι που εμπλέκονται στην διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων</p>	<p>Οργανισμοί κοινωνικής ασφάλισης (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) που εμπλέκονται στην πρόληψη των ψυχοκοινωνικών κινδύνων (μέσω ειδικών προγραμμάτων)</p> <p>Συχνότητα των συνεργασιών (ή χρηματοδότησης) ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς για την ψυχική υγεία (mental health care organizations) και /ή τους οργανισμούς για τους ασθενείς (patient organizations).</p> <p>Αριθμός των επιχειρήσεων που ασκούν διαχείριση κινδύνων και προαγωγή της ψυχικής υγείας στους χώρους εργασίας</p>

Παρουσίαση ενός εργαλείου πρόληψης του bullying

Μέσα στα εργαλεία πρόληψης του bullying, mobbing και harassment είναι η δημιουργία ενός staff charter - Καταστατικού Χάρτη για το προσωπικό με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των εργαζομένων ο οποίος τοιχοκολλείται σε όλους τους χώρους εργασίας (σ.σ.).

Στην Μεγάλη Βρετανία όπως φαίνεται δεν αποτελεί καλή πρακτική απλώς, αλλά πάγια πρακτική για τους Οργανισμούς (σ.σ.).

Για να είναι πιο κατάλληλο στο παράδειγμα που ακολουθεί όπου αναφέρεται Πανεπιστήμιο σκεφτείτε π.χ. τον εκάστοτε Οργανισμό / επιχείρηση: «Το Πανεπιστήμιο έχει δεσμευτεί να αξιολογεί, υποστηρίζει και φέρεται σε όλο το προσωπικό με σεβασμό. Ο Χάρτης για το Προσωπικό παρουσιάζει έναν κώδικα συμπεριφοράς στο οποίο υπάρχει μια προσέγγιση μηδενικής ανοχής σε διακρίσεις και κάθε μορφής bullying και harassment. Σε όλο το Χάρτη για το Προσωπικό ο όρος «προσωπικό», συμπεριλαμβάνει τα διευθυντικά στελέχη. Είναι ευθύνη του συνόλου του προσωπικού να προασπίζεται τις αξίες και αρχές [18].

ΕΞΙ ΑΡΧΕΣ ΚΑΛΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

1. *Αμοιβαία ευθύνη* - Όλο το προσωπικό αναμένεται να συμβάλει πλήρως στην επιτυχία του Πανεπιστημίου, καθώς και του Κολεγίου, Σχολής ή Τμήματος, μέσω της συνεργασίας με το πλήρες δυναμικό τους. Το προσωπικό θα ενθαρρύνεται να αναπτύξει τον ρόλο και τις ευθύνες του και αυτό θα πρέπει να επανεξετάζονται τακτικά, με την αναγνώριση των επιτευγμάτων και την αξιολόγησή τους. Όλο το προσωπικό πρέπει να διατηρήσει το σεβασμό και την ακεραιότητά του σε οποιοδήποτε αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους [18].

2. *Σεβασμός, Δικαιοσύνη και αμεροληψία* - Όλο το προσωπικό έχει το δικαίωμα να αντιμετωπίζεται με προσοχή και ανοχή από τους συναδέλφους, και να δώσει και να λάβει εποικοδομητική κριτική όπου χρειάζεται, απαλλαγμένη από τον φόβο και την προκατάληψη. Καθένας έχει το δικαίωμα να αρνηθεί να παρενοχλείται ή εκφοβίζεται [18].

3. *Η καλή επικοινωνία* - Όλο το προσωπικό έχει το δικαίωμα να λαμβάνει ενημέρωση η οποία είναι απλή, έγκαιρη και αποτελεσματική. Η γλώσσα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και ευαισθησία και η εμπιστευτικότητα πρέπει να τηρείται. Σε ερωτήματα αλληλογραφίας, e-mail και τηλεφωνικά πρέπει να δίνεται απάντηση γρήγορα και αποτελεσματικά, όσο είναι δυνατόν. Όλο το προσωπικό αναμένεται να διευρύνει τις γνώσεις του για το Πανεπιστήμιο από την πρόσβαση στην πληροφόρηση και την καθοδήγηση, που παρέχεται [18].

4. *Αποτελεσματική Ηγεσία και Διοίκηση* - Όλο το προσωπικό έχει το δικαίωμα να περιμένει διοίκηση και ηγεσία αποτελεσματική. Οι διευθυντές θα πρέπει να ασχοληθούν με τις διενέργειες γρήγορα και αποτελεσματικά. Σαφείς κατευθυντήριες γραμμές θα πρέπει να δίνονται όσον αφορά τις προσδοκίες από τον φόρτο εργασίας και την επακόλουθη διαχείριση του φόρτου εργασίας. Οι διευθυντές θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι υπάρχει ένα περιβάλλον στο οποίο το προσωπικό

μπορεί να αναπτύξει τις σχετικές δεξιότητες και γνώσεις. Η παροχή των κατάλληλων οδηγιών ή κατευθύνσεων δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως παρενόχληση [18].

5. *Μάθηση και Ανάπτυξη* - Όλο το προσωπικό ενθαρρύνεται να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητές του στο σημερινό του ρόλο μέσω της ανάπτυξης του προσωπικού και να συνεχίσει την προσωπική και επαγγελματική εξέλιξη που προσδιορίζεται μέσω δοκιμασιών, εποπτείας και συναντήσεων αξιολόγησης. Όλο το προσωπικό πρέπει επίσης να λάβει ατομική ευθύνη για συνεχή ανάπτυξη [18].

6. *Σεβασμός της ποικιλομορφίας και διαφορετικότητας* - Όλο το προσωπικό θα πρέπει να αναγνωρίζει και να αξιολογεί την πολυμορφία και την διαφορετικότητα και να είναι σε θέση να ακούει, και να ασχολείται με τη γνώμη των άλλων με την κατάλληλη προσοχή και ευαισθησία. Το προσωπικό θα πρέπει να εξετάσει τις πιθανές επιπτώσεις των λέξεων και της συμπεριφοράς του σχετικά με τους γύρω τους. Καθένας έχει το δικαίωμα να διαφωνεί, αλλά το δικαίωμα αυτό πρέπει να ασκείται στο πλαίσιο της κατανόησης τόσο των κοινών όσο και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των υπαλλήλων [18].

ΑΠΑΡΑΔΕΚΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Το Πανεπιστήμιο δεν θα ανεχθεί εκφοβισμό, γενική ή ειδική παρενόχληση. Αν αισθάνεστε ότι βιώνετε απαράδεκτη συμπεριφορά και θέλετε να παραπονεθείτε έχετε αυτό το δικαίωμα και θα ληφθεί σοβαρά υπόψη [18].

Οι *διακρίσεις* (discrimination) όχι μόνο έχουν επιπτώσεις στις λεγόμενες «μειονοτικές» ομάδες στην κοινωνία, αλλά είναι ένα φαινόμενο το οποίο μπορεί να επηρεάσει κάθε ένας από εμάς όταν είμαστε θύμα εκφοβισμού, γελοιοποίησης ή ανάρμοστης συμπεριφοράς λόγω ενός από τα προσωπικά χαρακτηριστικά μας. Είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε πόσο οι προσωπικές προκαταλήψεις μας, επηρεάζουν τη συμπεριφορά μας και την επίπτωση που αυτό μπορεί να έχει στους άλλους.

Η *παρενόχληση* (harassment) είναι αδικαιολόγητη συμπεριφορά (από την πλευρά του καταγγέλλοντος) που έχει σκοπό (σκόπιμα) ή επίδραση (ακούσια) να θίγεται η αξιοπρέπεια του καταγγέλλοντος ή τη δημιουργία ενός εκφοβιστικού, εχθρικού, εξευτελιστικού, ταπεινωτικού ή επιθετικού περιβάλλοντος για τον καταγγέλλοντα.

Ο *εκφοβισμός* (bullying) είναι μια μορφή σωματικής ή ψυχολογικής βίας και μπορεί μερικές φορές να προέρχεται από ένα άτομο το οποίο θεωρεί ότι ακολουθεί μια σκληρή γραμμή κατά του άλλου ατόμου. Ο εκφοβισμός μπορεί επίσης να είναι ακατάλληλη συμπεριφορά ή επαφή, όπως το να φωνάζεις στους

ανθρώπους. Όλοι οι συνάδελφοι, το προσωπικό και οι διευθυντές, πρέπει να σκεφτούν πολύ προσεκτικά και με ευαισθησία για την πρόθεση της επικοινωνίας τους, ιδίως τις πιθανές επιπτώσεις της γλώσσας και του τόνου τους. Ο εκφοβισμός, η γενική παρενόχληση και η συγκεκριμένη παρενόχληση (π.χ. φυλετικής, σεξουαλικής, θρησκευτικής ή πεποιθήσεων παρενόχληση), μπορεί να πάρει πολλές μορφές και μπορεί να είναι η συμπεριφορά από μέλος του προσωπικού στο διευθυντή τους ή το αντίθετο, ή μεταξύ συναδέλφων – όλες είναι εξίσου απαράδεκτες. Μερικές φορές η συμπεριφορά μπορεί να είναι ραφιναρισμένη, ή να φαίνεται ως κάτι ασήμαντο, αλλά όταν είναι επίμονη, μπορεί να είναι τόσο βλαβερή όσο η πιο ακραία συμπεριφορά [18].

«Ο εκφοβισμός (bullying) και η παρενόχληση (harassment) μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

- Λεκτική κακοποίηση ή προσβλητική συμπεριφορά, καθώς και προσβλητικά αστεία ή γελοιοποίηση, φυλετικά και σεξουαλικά υπονοούμενα
- Άμεση λεκτική επιθετικότητα, προσβλητική γλώσσα, άσεμνες παρατηρήσεις
- Κακόβουλα προσωπικά σχόλια για ένα συνάδελφο
- Επιθετικά κουτσομπολιά ή αδικαιολόγητα επικριτικά σχόλια
- Εκ προθέσεως κατάχρηση εξουσίας ή ρόλος που εξευτελίζει ένα συνάδελφο
- Ταπεινωτική και ακατάλληλα αστεία ή βρισιές, η υπερβολικά πειράγματα ή αστεϊσμός
- Σωματική επίθεση ή ακατάλληλη σωματική επαφή
- Σκόπιμη επιβολή μη ρεαλιστικού στόχου ή υπερβολικός φόρτος εργασίας
- Σαμποτάζ στα αποτελέσματα της εργασίας ενός ατόμου ή σκοπίμως να εμποδίζεται η πρόοδός του
- Αποστολή προσβλητικής, επιθετικής ή απειλητικής έγγραφης ή σε ηλεκτρονική μορφή υλικού, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Ανοικτή έκθεση (open display) δημοσιεύσεων ρατσιστικών ή προσβλητικών από σεξουαλικής απόψεως

- Συμπεριφορά που υποδαυλίζει το φυλετικό μίσος, π.χ. φορώντας ρατσιστικά διακριτικά εμβλήματα ή σήματα
- Εσκεμμένη κακή πληροφόρηση συναδέλφου ή παρακράτηση πληροφοριών
- Εξοστρακισμός, απομόνωση ή ηθελημένα να αγνοείται κάποιος
- Ανάθεση εμφανώς ακατάλληλων δευτερεύουσων εργασιών
- Μη λογικό μπλοκάρισμα των αιτήσεως άδειας ή κατάρτισης ή ευκαιρίας Προαγωγής
- Παράλογη ή υπερβολική κριτική
- Εσκεμμένη εχθρική συμπεριφορά ή εξαναγκασμός

Μια τέτοια συμπεριφορά μπορεί να είναι συνεχής, ή μπορεί να λάβει τη μορφή ενός μεμονωμένου περιστατικού προς ένα ή περισσότερα άτομα. Αξίζει να θυμηθούμε ότι όταν κάποιος λέει κάτι σε σας που δεν σας αρέσει, δεν είναι απαραίτητα εκφοβισμός ή παρενόχληση.

Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι λογικοί και αν πουν κάτι που σας φαίνεται αγενές μπορεί να βοηθήσει να δείτε την κατάσταση από τη δική τους άποψη.

Είναι κάτω από την πίεση; Είναι αναστατωμένος; Μπορεί να βοηθήσει τη σχέση, αν μπορείτε να δείτε και να καταλάβετε τη θέση τους. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τον αφήσετε να γνωρίζει πώς μπορεί να ερμηνευθεί η συμπεριφορά του. Είναι επίσης πολύ σημαντικό ότι η απαράδεκτη συμπεριφορά που συνιστά παρενόχληση και εκφοβισμό δεν είναι ανεκτή.

Το προσωπικό θα πρέπει να συμβουλευθεί την διαδικασία υποβολής καταγγελιών σε περίπτωση εκφοβισμού ή παρενόχλησης. Αρχικές ανεπίσημες συμβουλές μπορούν να δοθούν από το δίκτυο επαφής για την *Παρενόχληση (Harassment)*» [18].

Καταστατικός Χάρτης του προσωπικού

Προσδοκίες

Αρμοδιότητες

Μπορείτε να περιμένετε ...	Περιμένουν από σας να ...
<p>Διοίκηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο κάθε διευθυντής να ενσωματώνει και να προωθεί τις αξίες, τα δικαιώματα και τις ευθύνες του Χάρτη του προσωπικού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ενσωματώνετε και προωθείτε τις αξίες, τα δικαιώματα και τις αρμοδιότητες του Χάρτη του προσωπικού σε όλες τις επαφές με συναδέλφους.
<p>Σεβασμό</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να αντιμετωπίζετε με σεβασμό και εμπιστοσύνη. (Δείτε «Απαράδεκτη συμπεριφορά»). 	<ul style="list-style-type: none"> • Να δείχνετε ευγένεια και σεβασμό προς όλους τους συναδέλφους
<p>Πολυμορφία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να μην είστε σε μειονεκτική θέση εξαιτίας του φύλου, φυλής, εθνικής ή εθνικής προέλευσης, των θρησκευτικών ή πολιτικών πεποιθήσεων, αναπηρίας, οικογενειακής κατάστασης, ηλικίας, υγείας, τις ευθύνες της οικογένειας, τη σεξουαλικότητα, ή οποιοσδήποτε άλλες διακρίσεις. • Μηδενική ανοχή σε διακρίσεις, βία και όλες τις μορφές εκφοβισμού και παρενόχλησης. (Δείτε «Απαράδεκτη συμπεριφορά») • Ποικιλομορφία και πολιτικές ίσων ευκαιριών να κοινοποιούνται και να προωθούνται 	<ul style="list-style-type: none"> • Αναλάβετε την ευθύνη για να διασφαλίσετε ότι η συμπεριφορά σας είναι χωρίς διακρίσεις ανά πάσα στιγμή. • Αναλάβετε τις ευθύνες και τα καθήκοντα που επενδύονται στο ρόλο σας χωρίς εκφοβισμό ή παρενόχληση άλλων. • Σεβαστείτε και αξιολογείτε την πολυμορφία και την διαφορετικότητα μεταξύ των συναδέλφων. • Να είστε υπεύθυνοι για να ακολουθείτε τις κατευθυντήριες γραμμές για την διαφορετικότητα και τις ίσες ευκαιρίες.
<p>Οι αξίες σε δράση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ατομικούς, ομαδικούς και Τμήματος / Σχολής, στόχους, που είναι ρεαλιστικοί και αποτελούν πρόκληση. • Ξεκάθαρη ενημέρωση για το φόρτο εργασίας και τις προσδοκίες επίδοσης από τους διευθυντές του έργου. • Κατάλληλα επίπεδα υποστήριξης, διαχείρισης και εποπτείας (συμπεριλαμβανομένων των συνεντεύξεων δοκιμής και αξιολόγησης). 	<ul style="list-style-type: none"> • Να είστε υπεύθυνοι για την αναθεώρηση και για να αντανακλάται στις δικές σας επιδόσεις το καλύτερο των δυνατοτήτων σας. • Να επιδιώξετε την επίλυση θεμάτων και προβλημάτων στην εργασία εποικοδομητικά και ταχέως, με τους διευθυντές, όπου πρέπει. • Κρατάτε τον διευθυντή ενήμερο για την πρόδό σας στην εργασία και τα τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.

<ul style="list-style-type: none"> • Τα επιτεύγματα σας να αναγνωριστούν και να δοθεί ενθάρρυνση. • Δέουσα προσοχή στα ζητήματα της επικοινωνίας, αν είστε μερικής απασχόλησης / περιστασιακό μέλος του προσωπικού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Να συμβάλετε στην οικοδόμηση καλών σχέσεων εργασίας, να εργάζεστε συνεργατικά και υποστηρικτικά με τους άλλους συναδέλφους.
<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη Να συμμετέχετε στο σχεδιασμό δράσης, την εκπαίδευση του προσωπικού και τις αναπτυξιακές δραστηριότητες για την επέκταση της προσωπικής και επαγγελματικής ανάπτυξης. • Να καταλάβετε πως ο δικός σας μεμονωμένος ρόλος συμβάλλει στους ευρύτερους σκοπούς και στόχους του Πανεπιστημίου. 	<ul style="list-style-type: none"> • Να αναλάβετε προσωπική ευθύνη για την ανάπτυξη του προσωπικού. • Να συμβάλλετε όπου είναι δυνατό στην ευρύτερη ζωή και επιτυχία του Πανεπιστημίου. • Αντιπροσωπεύσετε το Πανεπιστήμιο στο εξωτερικό με τον κατάλληλο τρόπο, εάν κληθείτε να το πράξετε.
<p>Ευεξία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολιτικές και πρακτικές για την προώθηση της ευέλικτης εργασίας και την υποστήριξη των προσωπικών, οικιακών και οικογενειακών δεσμεύσεων. • Να μην είστε κακόπιστα σε μειονεκτική θέση επειδή εργάζεστε με ευελιξία / μερική απασχόληση, ή σε περιστασιακή βάση. • Να υπάρχει ενεργή επικοινωνία για τις πολιτικές υγείας και ασφάλειας. • Τα θέματα που αφορούν εργασιακό άγχος, να αντιμετωπίζονται αμέσως. • Πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με όλες τις μορφές στήριξης που παρέχονται από ή μέσω του Πανεπιστημίου 	<ul style="list-style-type: none"> • Δείξτε ότι υπολογίζετε τους συναδέλφους με διαφορετικούς ρυθμούς εργασίας. • Ισορροπείτε τις δικές σας ανάγκες απέναντι στις ανάγκες και τις ευθύνες όλων των συναδέλφων. • Έχετε την ευθύνη για τη χρήση του πλήρους φάσματος των καναλιών επικοινωνίας που παρέχονται από το Πανεπιστήμιο. • Να είστε υπεύθυνοι για ασφαλή εργασία. • Να αξιολογείτε τους κινδύνους στο χώρο εργασίας, με τους κατάλληλους συναδέλφους και να πραγματοποιείτε κάθε αναγκαία δράση. • Να προωθείτε την δική σας υγεία και ευεξία και να είστε υπεύθυνοι να γνωρίζετε σχετικά με τη στήριξη που προσφέρει το Πανεπιστήμιο. [18]

Υπογραφές: Διεύθυνση Προσωπικού, Ηγεσία, Εκπρόσωποι Εργαζομένων, κλπ.»

ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΚΙΝΔΥΝΟ

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται από τους ερευνητές¹⁷ σχετικά με το μέγεθος του bullying και της σωματικής βίας μπορεί να είναι αρκετά διαφορετικά, δεδομένου ότι αντανakλούν θέματα όπως την μέθοδο που χρησιμοποιείται στην μελέτη και τις πολιτιστικές διαφορές [4].

Σε γενικές γραμμές, τα προβλήματα αυτά αφορούν όλους τους τύπους απασχόλησης και τομείς δραστηριοτήτων, παρόλο που η συχνότητα είναι υψηλότερη στον τομέα των υπηρεσιών. Οι μεγάλες διακυμάνσεις στα στοιχεία εξηγείται, για παράδειγμα, από τους διαφορετικούς ορισμούς των χρησιμοποιούμενων εννοιών, διαφορετικές μεθοδολογίες, επίπεδο ευαισθητοποίησης του πληθυσμού αναφοράς, και τα συστήματα συλλογής πληροφοριών. Όλα αυτά σημαίνουν ότι, αν και η ποσότητα των δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με το φαινόμενο έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, τα στοιχεία δεν είναι πάντοτε άμεσα συγκρίσιμα. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες μελέτες που βασίζονται σε έρευνες με συγκρίσιμες μεθοδολογίες. Όσον αφορά την συχνότητα του bullying, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση με συγκεκριμένα επαγγέλματα και τομείς. Ωστόσο, οι εργαζόμενοι στην παροχή υπηρεσιών και στις πωλήσεις είναι κατά κάποιον τρόπο ποιο ευάλωτοι από ότι οι εργαζόμενοι σε άλλα επαγγέλματα. Οι διαφορές αυτές είναι αρκετά συχνές μεταξύ όλων των χωρών όπου έχει μελετηθεί το bullying [4].

Τα στοιχεία για τη βία και το bullying σε ευρωπαϊκούς χώρους εργασίας λαμβάνονται περιοδικά από την ευρωπαϊκή έρευνα για τις συνθήκες εργασίας, που πραγματοποιείται από το *Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας*. Η *Τρίτη Ευρωπαϊκή Έρευνα για τις Συνθήκες Εργασίας – 2000*, αποκάλυψε ότι, κατά κανόνα (στην ΕΕ-15), τα ποσοστά εμφάνισης της σωματικής βίας και το bullying έχουν αυξηθεί κατά τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, είναι δύσκολο να εκτιμηθεί το πραγματικό επίπεδο αυτής της αύξησης εξαιτίας της ταυτόχρονης αύξησης της συνειδητοποίησης των θεμάτων αυτών. Ειδικότερα, αναφέρθηκε ότι:

- οι γυναίκες περισσότερο από τους άνδρες υπέφεραν από όλες τις μορφές βίας (σωματικής βίας 7% των γυναικών και το 5% των ανδρών εργαζομένων, bullying το 11% των γυναικών και 9% των ανδρών εργαζομένων και σεξουαλικής παρενόχλησης (sexual harassment) 4% των γυναικών και το 1% των ανδρών εργαζομένων)
- το bullying εντοπίστηκε ως επί το πλείστον στην παροχή υπηρεσιών όπου: αναφέρθηκε από το 14% των εργαζομένων στους τομείς εκπαίδευσης και υγείας, δημόσιας διοίκησης και τομέα άμυνας, στον τομέα των ξενοδοχείων και εστιατορίων, καθώς και από το 12% των εργαζομένων στις μεταφορές και στον

¹⁷ Τα στοιχεία αφορούν και την 'βία από τρίτους'.

τομέα των επικοινωνιών και το 9% των εργαζομένων στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο

- 4% περίπου του συνόλου των εργαζομένων ήταν το αντικείμενο εξωτερικής φυσικής βίας (βία που έρχεται στο χώρο εργασίας από έξω) και το 1,5% του συνόλου των εργαζομένων ήταν το αντικείμενο της σωματικής βίας που πηγάζει από τους συναδέλφους

- η σωματική βία ήταν πιο έντονη στον τομέα της εκπαίδευσης και της υγείας (11% των εργαζομένων), ακολουθούμενη από τη δημόσια διοίκηση και τον τομέα της άμυνας (9%) και τον τομέα των ξενοδοχείων και εστιατορίων (7%).

Για τις υπό ένταξη και υποψήφιες χώρες (τώρα αποτελούν 12 νέα κράτη μέλη), η Ευρωπαϊκή έρευνα για τις συνθήκες εργασίας (2001), έκρινε ότι:

- υπήρχαν περίπου παρόμοια ποσοστά μεταξύ της ΕΕ και των υπο ένταξη και υποψήφιων χωρών για την επικράτηση των διαφόρων μορφών βίας σε χώρους εργασίας, αν και, σε αντίθεση με την ΕΕ, η βία και το bullying εκεί επηρέαζαν ελαφρώς περισσότερο τους άνδρες από τις γυναίκες [4].

- η σωματική βία (εξωτερική) επηρέαζε ιδιαίτερα τους εργαζόμενους στην δημόσια διοίκηση και στον τομέα της άμυνας (9%), τον τομέα των ξενοδοχείων και εστιατορίων (8%) και σε μικρότερο βαθμό, τον τομέα των ακινήτων (5%)

- Το bullying βιώθηκε ως επί το πλείστον από τους εργαζόμενους στα ξενοδοχεία και τα εστιατόρια (12%), την δημόσια διοίκηση και την άμυνα (11%), στις μεταφορές (10%) και στα ορυχεία (9%).

Τα αποτελέσματα της *Τέταρτης Ευρωπαϊκής Έρευνας των Συνθηκών Εργασίας*, η οποία διεξήχθη το 2005 και καλύπτει όλες τις ΕΕ-27 χώρες, είναι παρόμοια. Σε γενικές γραμμές, περίπου 5 με 6% του συνόλου των εργαζομένων δήλωσε ότι έχουν υποβληθεί σε κάποια μορφή βίας, bullying ή harassment. Σε σύγκριση με την περίοδο 1995-2005, το επίπεδο της βίας έχει αυξηθεί ελαφρώς στην ΕΕ-15 (από 4% έως 6%). Σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες, οι γυναίκες, κυρίως νέες γυναίκες, ήταν πιο συχνά από τους άνδρες το θέμα του bullying και του harassment (εκτός της φυσικής βίας από άλλους ανθρώπους, την οποία βίωσαν ελαφρώς περισσότερο οι άντρες) [4].

Επιπλέον, υπάρχουν οι μετανάστες εργαζόμενοι που διατρέχουν ιδιαίτερα τον κίνδυνο του bullying. Μια μελέτη από την Ηνωμένο Βασίλειο (υπάρχει στη «μελέτη βιβλιογραφίας σχετικά με τους διακινούμενους εργαζομένους») έδειξε ότι το 10% των νοσοκόμων γενικά, και περίπου το 40% των νοσοκόμων από εθνική μειονότητα, βίωσαν φυλετική παρενόχληση από συναδέλφους, και το 20% των νοσοκόμων γενικά, και πάνω από το 60% των νοσοκόμων από εθνική μειονότητα υποβλήθηκαν σε ρατσιστικές ύβρεις από τους ασθενείς. Η βία στο χώρο εργασίας, ή απειλές βίας, ήταν πιο διαδεδομένες στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης καθώς και στην Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο (περίπου 10 έως 12% των εργατών απειλήθηκαν με σωματική βία) [4].

Ομοίως, εκφοβισμός ή παρενόχληση εμφανίστηκαν πιο συχνά στη Φινλανδία (17%) ή στην Ολλανδία (12%) από ότι, για παράδειγμα, στην Ιταλία ή

Βουλγαρία (2%). Οι διαφορές αυτές, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, μπορεί να σχετίζονται με το επίπεδο της έκθεσης σε αυτό το είδος των κινδύνων, καθώς και το επίπεδο ευαισθητοποίησης σχετικά με αυτά τα ζητήματα στις διάφορες ευρωπαϊκές χώρες [4].

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ «ΜΥΘΩΝ ΓΙΑ ΤΟ BULLYING»

Απόσπασμα από το www.bullyonline.org/workbully/myths.htm της Μεγάλης Βρετανίας. (Όπου ξεκαθαρίζονται πολλές παρανοήσεις σχετικά με το θέμα αλλά και έμμεσα δίνονται και πολλές πληροφορίες γιατί ακμάζει το bullying και η βία στην εποχή μας).

Θύμα (victim)

Προτιμάται η λέξη *στόχος* (target). Η λέξη *θύμα* επιτρέπει σε ανειλικρινείς ανθρώπους να εφαρμόσουν την παγίδα και να προβοκάρουν παρανοήσεις και προκαταλήψεις σχετικά με την θυματοποίηση οι οποίες περιλαμβάνουν την εξαγωγή του συμπεράσματος ότι το άτομο ήταν με κάποιο τρόπο συνένοχο στην κακοποίηση. Ο 'στόχος' δίνει ταυτότητα στην επιλογή αυτού που εκφοβίζει να το κάνει, παρά στην ατυχία του στόχου να γίνεται άθελά του η ποιο πρόσφατη καταστροφή από την βία του διαταραγμένου, δυσλειτουργικού, επιθετικού εκφοβιστή.

Μα σίγουρα οι στόχοι κάνουν κάτι και ενθαρρύνουν το bullying

Τα παιδιά που κακοποιούνται από παιδόφιλους δεν ενθαρρύνουν την κακοποίηση, οι γυναίκες που βιάζονται δεν ενθαρρύνουν τον βιασμό, οι έγχρωμοι άνθρωποι δεν ενθαρρύνουν την παρενόχληση και την διάκριση εξαιτίας του χρώματος του δέρματός τους, οι ομοφυλόφιλοι άνθρωποι δεν ενθαρρύνουν την παρενόχληση και την διάκριση εξαιτίας του σεξουαλικού προσανατολισμού τους, και οι στόχοι του bullying δεν ενθαρρύνουν την κακοποίηση στην εργασία απλά γιατί είναι διαθέσιμοι. Οι έξι ποιο κοινοί λόγοι που οι εκφοβιστές επιλέγουν τους στόχους τους είναι εξαιτίας της διαθεσιμότητάς τους (λάθος τόπος, λάθος στιγμή), ανταγωνισμός (ζήλια), δημοτικότητα (ζήλια), ευπαθής (εισόδημα και ανάγκη να πληρωθεί η υποθήκη), συναισθηματική ωριμότητα και αξίες, ακεραιότητα. Οι στόχοι εκπροσωπούν ότι δεν είναι οι εκφοβιστές και δεν θα γίνουν ποτέ.

Τα θύματα είναι κάποιοι που αποφεύγουν τους άλλους

Οι στόχοι του bullying είναι άτομα ανεξάρτητα, στηριζόμενα στον εαυτό τους, παρακινούνται από μόνα τους, δεν έχουν καμιά ανάγκη να φτιάξουν

συμμορίες ή να συμμετέχουν σε κλίκες, δεν έχουν ανάγκη να εντυπωσιάσουν και δεν έχουν κανένα ενδιαφέρον σε πολιτικές του γραφείου.

Τα θύματα είναι απομονωμένα

Αυτή είναι σωστή παρατήρηση, οι εκφοβιστές απομονώνουν τους στόχους τους με στόχο να τους αποδυναμώσουν. Είναι μια τακτική που χρησιμοποιείται από όλους που κάνουν κατάχρηση εξουσίας.

Τα θύματα δεν είναι ομαδικοί παίκτες

Οι στόχοι του bullying δεν είναι εταιρικοί κλώνοι και κηφήνες. Είναι ανεξάρτητοι, στηριζόμενοι στους εαυτούς τους, παρακινούμενοι από τον εαυτό τους, με φαντασία, πρωτοτυπία, και με πολλές ιδέες. Οι εκφοβιστές λειτουργούν με το σύστημα του διαίρει και βασίλευε και εργάζονται σκληρά για να απομονώσουν, εξαιρέσουν και αποδυναμώσουν τον στόχο τους τον οποίο τότε ψευδώς κατηγορούν ότι δεν είναι ομαδικός παίκτης.

Δεν θα μπορέσεις ποτέ να αποδείξεις το bullying

Το ίδιο επιχείρημα είχε παρουσιασθεί πριν την εισαγωγή των νόμων για σεξουαλική παρενόχληση και διάκριση λόγω φύλου. Η λύση είναι η μόρφωση, δεν μπορείς ποτέ να αποδείξεις κάτι που δεν καταλαβαίνεις.

Οι εκφοβιστές έχουν υψηλή αυτοεκτίμηση

Οι εκφοβιστές επιδεικνύουν αλαζονεία, ναρκισσισμό, αληθοφάνεια, βεβαιότητα, ότι δεν μπορεί κανείς να τους ακουμπήσει, αυτοπεποίθηση, εγωισμό, μια αίσθηση ότι είναι άτρωτοι και μια απόλυτη πίστη στην ορθότητα και στο ότι είναι αλάνθαστοι. Οι εκφοβιστές επίσης είναι τέλειοι στην απάτη και στην αποφυγή της υπευθυνότητας. Κάποιοι άνθρωποι τα περνούν αυτά για αυτοπεποίθηση, που δεν είναι.

Οι άνθρωποι με υψηλή αυτοπεποίθηση φανερώνουν την υψηλή αυτοεκτίμησή τους έχοντας μόνο θετική αλληλεπίδραση με τους άλλους. Οι εκφοβιστές έχουν μόνο αρνητική αλληλεπίδραση με τους άλλους, η αρνητική αλληλεπίδραση είναι χαρακτηριστικό της χαμηλής αυτοεκτίμησης. Οι εκφοβιστές κινητοποιούνται από την ζήλια, το φθόνο, και τις προκαταλήψεις τα οποία είναι ενδείξεις χαμηλής αυτοεκτίμησης. Το bullying είναι το αντίθετο της υψηλής αυτοεκτίμησης. Οι άνθρωποι με υψηλή αυτοεκτίμηση δεν έχουν την ανάγκη να εκφοβίζουν.

Τα θύματα είναι αδύναμα και ανεπαρκή

Είναι πάντα ο εκφοβιστής αδύναμος και ανεπαρκής. Οι εκφοβιστές καταφεύγουν να πουν τους άλλους 'αδύναμους' και ότι 'δεν είναι στα καλά τους' με σκοπό να φανούν 'κανονικοί' μετά την σύγκριση. Οι νορμάλ άνθρωποι δεν χρειάζεται να εκφοβίζονται, μόνο οι αδύναμοι άνθρωποι χρειάζεται να εκφοβίζονται για να κρύψουν την αδυναμία και την ανεπάρκειά τους. Έτσι λοιπόν όποιος επιδεικνύει συμπεριφορά bullying αποκαλύπτει και παραδέχεται ότι είναι αδύναμος και ανεπαρκής.

Οι στόχοι είναι απλά μεμψίμοιροι που δεν τα πάνε καλά με τους ανθρώπους

Οι στόχοι γίνονται στόχοι γιατί είναι ικανοί και δημοφιλείς. Οι εκφοβιστές ζηλεύουν την ευκολία και τις σταθερές σχέσεις που οι στόχοι έχουν με τους άλλους. Η ζήλια και ο φθόνος φαίνεται να είναι τα κανάλια για την απελευθέρωση του εσωτερικού θυμού που βράζει, που περικλείει έχθρα και μνησικακία.

Εάν ένας στόχος πραγματικά εκφοβίζεται γιατί όχι περισσότεροι εργοδότες δεν παίρνουν το μέρος του στόχου;

Οι εργοδότες εξαφανίζουν τον στόχο επειδή αυτοί (οι εργοδότες) έχουν αποτύχει να καλύψουν το νομικό τους καθήκον και να παρέχουν στους εργαζόμενους ένα ασφαλές περιβάλλον εργασίας. Οι εργοδότες θα έκαναν τα πάντα για να αποφύγουν την απόδοση ευθυνών και να πρέπει να πληρώσουν την ζημιά. Οι περισσότεροι οργανισμοί ειδικά στον δημόσιο τομέα έχουν ένα πολύ βαθύ πορτοφόλι όταν πρόκειται να υπερασπιστούν την νομική δράση για αμέλεια. Ο σκοπός του bullying είναι να κρύψει την ανεπάρκεια και το περισσότερο bullying είναι ιεραρχικό. Το bullying που κάποιος βλέπει ή βιώνει είναι συνήθως η άκρη του παγόβουνου του ότι κάτι δεν πάει καλά. Επίσης, οι εργοδότες φοβούνται περισσότερο τους κατά συρροή εκφοβιστές από ότι φοβούνται τους στόχους, έτσι είναι ευκολότερο, φθηνότερο και λιγότερο επικίνδυνο να ξεφορτωθούν τον στόχο, όταν δε ο εργοδότης φτάσει να ακούσει για την περίπτωση bullying εναντίον τους, ο στόχος έχει πιθανότητα τραυματιστεί, υποφέρει από σοβαρή ψυχιατρική βλάβη, αντιμετωπίζει απώλεια εργασίας και εισοδήματος, και μπορεί να μην έχει την υποστήριξη του σωματείου και την νομική υποστήριξη, έτσι ο εργοδότης είναι περισσότερο πιθανόν να κερδίσει την υπόθεση εναντίον του στόχου παρά ενάντια σε ένα εκδικητικό, αποφασισμένο και μνησικάκο κατά συρροή εκφοβιστή [19].

Φορείς που μπορεί κάποιος να απευθυνθεί:

Συνήγορος του Πολίτη

(http://www.synigoros.gr/diakriseis/odigos_01.htm)

Διεύθυνση: Χατζηγιάννη Μέξη 5, 11528 Αθήνα

Τηλ.: 210 7289600, Φαξ: 210 7292129,

Επιτροπή Ίσης Μεταχείρισης - Υπουργείου Δικαιοσύνης

Διεύθυνση: Μεσογείων 96, 115 27 Αθήνα

Τηλ.: 210 7700207, 210 7767052 Φαξ: 210 7767489

E-mail: nomodik@otenet.gr

Ιστοσελίδα: www.ministryofjustice.gr

Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.)

Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας

(για παραβιάσεις στον τομέα της απασχόλησης και εργασίας)

Διεύθυνση: Σταδίου 29 101 10 Αθήνα

Τηλ.: 210 3312915, 210 3748830, Φαξ: 210 3702346

E-mail: ypersepe@otenet.gr

Ιστοσελίδα: www.yrakp.gr/

Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (Γ.Σ.Ε.Ε.)

Διεύθυνση : Πστησίων 69 & Αινιάνος 2-4, 10434, Αθήνα

Τηλέφωνο: 210-8202284, 210-8202198

Ιστοσελίδα : www.gsee.gr

Τμήματα: 1. Νομική Υπηρεσία Γ.Σ.Ε.Ε.

Ανώτατη Διοίκηση Ενώσεων Δημοσίων Υπαλλήλων (Α.Δ.Ε.ΔΥ)

Τμήμα: Γραμματεία Γυναικών

Διεύθυνση: Φιλελλήνων και Ψύλλα 2, 10557, Αθήνα

Τηλέφωνο: 213-1616900, Fax: 2103246165

Ιστοσελίδα: www.adedy.gr

Ηλεκτρονική διεύθυνση: adedy@adedy.gr, adedy1@adedy.gr

Δίκτυο Ενίσχυσης και Στήριξης Μεταναστριών

Τηλέφωνο : 2103244380

Ιστοσελίδα: www.genderissues.org.gr [20]

Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας, Τμήμα Ισότητας Ευκαιριών

Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας

Διεύθυνση: Πειραιώς 40, 10182 Αθήνα

Τηλ. 210 5295193, 209, ΦΑΞ: 210 5295156, E-mail: ypergdkp@otenet.gr [13]

Υπουργείο Δικαιοσύνης Διεύθυνση Νομοθετικού Συντονισμού

και Ειδικών Νομικών Σχέσεων, Τμήμα Ίσης Μεταχείρισης

Διεύθυνση: Μεσογείων 96, 11527 Αθήνα

Τηλ. 210 7767310, Φαξ: 210 7767489, E-mail: nomodik@otenet.gr [13]

Βιβλία, Πηγές που προτείνονται (στο Ίντερνετ):

1. Πηγές εργασιακού στρες - Το σύνδρομο "Mobbing", Το σύνδρομο Burn out.
http://www.elinyae.gr/el/category_details.jsp?cat_id=33 (σελ. 6).
2. Εργασία χωρίς άγχος. Πρόληψη των ψυχοκοινωνικών κινδύνων και του εργασιακού άγχους στην πράξη <http://osha.europa.eu/el/publications/reports/104>
3. Preventive Workplace Harassment and violence (joint guidance implementing a European social partner agreement) Αυτό το έργο οργανώθηκε με την οικονομική υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
4. The European Framework for Psychosocial Risk Management PRIMA-EF
<http://prima-ef.org/book.aspx>¹⁸
<http://prima-ef.org/outcomes.aspx>
<http://prima-ef.org/default.aspx>
5. Code of Practice on the Prevention of Workplace Bullying, Health and Safety Authority
<http://www.westcd.ie/VRS/Docs/Safety/Prevention%20of%20Workplace%20Bullying.pdf>
6. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health, European Agency for Safety and Health at work
http://riskobservatory.osha.europa.eu/risks/forecasts/psychosocial_risks
7. Managing conflict at work (A survey of the UK and Ireland), Survey Report.
8. Bullying and Harassment at work, Guidance for managers and employees.
www.acas.org.uk
9. Health, work and wellbeing, booklet, www.acas.org.uk
10. Βία ενάντια στις γυναίκες στο χώρο εργασίας τους. Ας μιλήσουμε γι' αυτό, 2010 Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την ψυχική υγεία. Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την ψυχική υγεία. Στο <http://www.ekpse.gr/docs/DAPHNE%20III/Guide.pdf> (στα ελληνικά, στο πίσω μέρος αναφέρονται και άλλοι φορείς για βοήθεια).
11. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με ψυχοκοινωνικά ζητήματα που συνδέονται με την εργασία, συμπεριλαμβανομένων του άγχους και της ψυχολογικής κακομεταχείρισης μπορείτε να βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://osha.eu.int/ew2002/>
12. Autonomous Framework Agreement on Harassment and Violence at work ETUC interpretation guide (Σελίδα 6) http://www.etuc.org/IMG/pdf_CES-Harcele-ment-Uk-2.pdf
13. Δίκτυο Προαγωγής της Υγείας <http://www.enwhp.org/>
14. OSH IN FIGURES STRESS AT WORK-FACTS AND FIGURES
http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE-81-08-478-EN-C_OSH_in_figures_stress_at_work
15. Research on Work-related Stress. <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/203>
16. Working together to reduce stress at work, A guide to employees, Health and Safety Executive <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg424.pdf>

¹⁸ Το PRIMA-EF είναι μέρος του πλαισίου για Υγιείς Χώρους Εργασίας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Η κοινοπραξία PRIMA-EF (2008) βρίσκεται υπό την ηγεσία του Ινστιτούτου Εργασίας, Υγείας και Οργανισμών (University of Nottingham) και περιλαμβάνονται οι ΒΑuA, ISPEL, TNO, CIOP και FIOH. Τα ιδρυτικά μέλη της Κοινοπραξίας, είναι συνεργαζόμενα Κέντρα για την Επαγγελματική Υγεία με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ).

17. How to tackle work-related stress, A guide for employers on making the Management Standards work, Health and Safety Executive <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg430.pdf>
18. Bullying and Harassment at work, Guidance for employees. www.acas.org.uk

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. PRIMA-EF book, 2008 σελ. 68, 62, 63, 96, 129, 141.
2. Fact sheet 31. Πρακτικές συμβουλές προς τους εργαζόμενους για την αντιμετώπιση του εργασιακού άγχους και των αιτίων του, European Agency for Safety and Health at work <http://osha.europa.eu/el/publications/factsheets/31>
3. http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/health_hygiene_safety_at_work/110114_el.htm
4. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health, European Agency for Safety and Health at work σελ. 76-83, 2007.
5. Workplace violence and Harassment: a European Picture, European Agency for Safety and Health at work σελ. 9, 29, 69, 71.
6. OSH in figures: stress at work-facts and figures, European Agency for Safety and Health at work, 2009 σελ.19, 102, 109, 117.
7. http://osha.europa.eu/el/topics/stress/index_html/harassment
8. www.hse.uk/stress/furtheradvice/bullyingindividuals.htm
9. Παρενόχληση στον χώρο εργασίας, Fact sheet 23, Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την υγεία στην Εργασία. <http://osha.europa.eu/el/publications/factsheets/23>
10. Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας για τους εργαζόμενους στον τομέα της επείγουσας διακομιδής ασθενών (Εκτίμηση επικινδυνότητας εργασίας στη λειτουργία του Ε.Κ.Α.Β. Αθήνας). Ι. Καρούτσου, Θ. Λαμπρούσης και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης. Σελ. 45, 46.
11. Πηγές εργασιακού στρες. Το σύνδρομο Mobbing. Το σύνδρομο Burn out. 2007, σελ. 28, 29.
12. Εκφάνσεις του Εργασιακού Άγχους στην ψυχική και τη σωματική Υγεία (Έρευνα σε νοσηλευτικό προσωπικό). Ε. Μουστάκα, Ι. Ζάντζος και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης. 2010, σελ 20.
13. Καταπολέμησε τις διακρίσεις. Μάθε τα δικαιώματά σου. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, 2007.
14. http://www.synigoros.gr/diakriseis/odigos_02.htm
15. <http://olme-attik.att.sch.gr/files/diethi/SIMFONIAPLAISIOVIAETUC.pdf>
16. ACAS 'Bullying and harassment at work' A guide for managers and employers
17. <http://www.hse.gov.uk/stress/standards/relationships.htm>
18. <http://www.arts.ac.uk/hr/36600.htm>
19. www.bullyonline.org/workbully/myths.htm
20. Βία ενάντια στις γυναίκες στο χώρο εργασίας τους. Ας μιλήσουμε γι'αυτό, 2010 <http://www.ekpse.gr/docs/DAPHNE%20III/Guide.pdf>

HARASSMENT IN PROFESSIONAL RELATIONS AS A RISK FACTOR FOR WORK STRESS

Nyfoudi Helen

Chemical Engineer, M.Sc., Centre for Occupational Health and Safety at Work, Ministry of Labour.

Abstract: The Health and Safety at work are recognized as fundamental rights and essential elements of the agenda for 'decent work'. According to the European Agency for Safety and Health at Work 'work-related stress is a symptom of an organizational problem, not a personal weakness'. This article first presents the relationship between the possible stress factor 'relationships'(Including harassment) and job stress. The main aim is to understand what is 'the harassment effect' (harassment-bullying-mobbing), as we would describe e.g. what is the greenhouse effect, and how to deal with it responsibly, since it becomes a serious issue in nowadays. First of all everyone must be able to recognize it. The article presents and analyzes the concepts, 'workplace violence', 'violence by others' 'harassment-bullying-mobbing' with references to existing literature and relevant studies. Social problems such as 'increased violence' in society and a 'less healthy population' (and the associated health care costs and absenteeism) are entering the workplaces. The article presents the implications for how the harassment or bullying or mobbing make someone feel. It shows the causes of risk and conclusions for health and safety. It presents the measures (some of them) to be taken. It appears that the interventions must be at business or organisation level and practices and solutions to be put into practice as soon as possible. The employer must understand that according also to the Labour Law is his obligations to care for such risks and organizations have to introduce systems to address this problem which unfortunately looks like an iceberg. The article presents the 'Possible preventive measures' and 'how should employers respond to a complaint about bullying or harassment', 'the process of mediation', 'when to take disciplinary action', 'what should be considered before making a sanction". It presents a table with the different levels of intervention for bullying, as well as indicators for the management of psychosocial risks. It presents a tool for the prevention of bullying: The staff charter plan. It presents the existing labour legislation on this issue which include: the '3850 Law, Ratification of the Code of Laws on health and safety of workers', Law 3304/2005, which regulates the general framework for combating and eliminating discrimination' Law 3488/2006, which ensures the principle of equal treatment", the "Agreement on work stress', the 'Framework agreement on harassment and violence at work', the 'European Pact on Mental Health and wellbeing'. It presents the workplaces and groups of employees who are at high risk.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Α. Σιμισής, Ε. Μουστάκα και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης σε σύμπραξη των Τμημάτων Δημόσιας Υγιεινής και Νοσηλευτικής Α΄ του Τ.Ε.Ι Αθήνας.

Περίληψη: Το εργασιακό περιβάλλον και ο εργαζόμενος βρίσκονται σε μια σχέση συνεχούς αλληλεπίδρασης, η οποία διαρκώς εξελίσσεται και διαμορφώνεται ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν. Όταν όμως, οι συνθήκες είναι στρεσογόνες δημιουργείται αίσθημα ψυχικής και σωματικής κόπωσης, καθώς και απώλεια ενέργειας και διάθεσης που συχνά καταλήγει σε επαγγελματική εξουθένωση. Ο σκοπός της παρούσας ανασκόπησης ήταν αφενός η αναζήτηση των θεωριών της επαγγελματικής εξουθένωσης προκειμένου την καλύτερη κατανόηση του συνδρόμου και αφετέρου η διερεύνηση της επαγγελματικής εξουθένωσης ειδικότερα στους επαγγελματίες υγείας. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιελάμβανε αναζήτηση ερευνητικών μελετών που διεξάχθηκαν την χώρα μας αλλά και σε διεθνές επίπεδο και αφορούσαν το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης των επαγγελματιών υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας, ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζονται στο χώρο του νοσοκομείου ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης. Το σύνδρομο αυτό αποτελεί σοβαρό φαινόμενο με ποικίλες προεκτάσεις, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε ψυχοσωματικά προβλήματα, συμπεριφορά κοινωνικής απομόνωσης, και αλλαγές στην εργασιακή συμπεριφορά του εργαζόμενου. Οι επιπτώσεις της όμως δεν αφορούν μόνο στην ευεξία των επαγγελματιών υγείας αλλά και στο επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, αφού επιδρά αρνητικά στην ενδεδειγμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων των ασθενών, στην ικανοποίηση των ασθενών από την παρεχόμενη φροντίδα, καθώς και στην έκβαση της υγείας τους. Συμπερασματικά η ανάγκη λήψης μέτρων πρόληψης και αντιμετώπιση του συνδρόμου είναι επιτακτική. Απαιτούνται να γίνουν μελλοντικές έρευνες για την καλύτερη κατανόηση του συνδρόμου, ώστε να αναδειχθούν αποτελεσματικότερα μέτρα παρέμβασης, που θα στοχεύουν, μέσω της προαγωγής της ευεξίας του ιατρικού και του νοσηλευτικού προσωπικού, στη βελτίωση του επιπέδου των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα χαρακτηριστικά του κάθε εργασιακού χώρου είναι δυνατόν να επηρεάσουν τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Η στρεσογόνος φύση του ιατρικού

και νοσηλευτικού επαγγέλματος είναι ευρέως αποδεκτή και ερευνητικά τεκμηριωμένη αφού τα νοσοκομεία, που κυρίως αποτελούν τον χώρο εργασίας τους, κατακλύζονται από γρήγορους ρυθμούς και ένταση εργασίας (Garza, et al., 2004; Jenkins, et al., 2004; Biaggi, et al., 2003; Gabbe, et al., 2002; Kilfedder, et al., 2001).

Ο όρος «επαγγελματική εξουθένωση» χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά προκειμένου να περιγράψει τα συμπτώματα σωματικής και ψυχικής εξουθένωσης σε επαγγελματίες ψυχικής υγείας (Freudenberger, 1974), διευρύνθηκε όμως γενικά σε εργαζόμενους υπηρεσιών όπου δημιουργούνται στενές σχέσεις μεταξύ των επαγγελματιών και των αποδεκτών των υπηρεσιών τους.

Η ετυμολογία του συνδρόμου burn-out στην αγγλική γλώσσα καταγράφεται ως: «αναλώνομαι προοδευτικά εκ των ένδον μέχρι του σημείου της απανθράκωσης» (Maslach & Jackson, 1984), ενώ τον όρο εισήγαγε ο Αμερικανός ψυχολόγος Herbert Freudenberger (1974) που παραλλήλισε την έννοια του όρου burnout με ένα κτίριο που έχει καταστραφεί από πυρκαγιά. Η Proffit (1992), περιγράφει τον όρο burnout ως «... η φλόγα που χορεύει, δίνει ζεστασιά, ενέργεια και φως, αλλά τελικά σβήνει όταν τελειώσει η πηγή ενέργειας της και μένει μόνο η στάχτη και ο θάνατος».

ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ

Τα θεωρητικά μοντέλα ερμηνεύουν το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης με βάση την δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμου και περιβάλλοντος (Vachon, 1987).

1. *Το μοντέλο των τριών διαστάσεων της Maslach (1982).* Οι Maslach & Jackson (1984) υποστήριξαν ότι η συναισθηματική εξάντληση είναι το πρώτο στάδιο επαγγελματικής εξουθένωσης και ακολουθούν η αποπροσωποποίηση και έλλειψη προσωπικής επίτευξης. Όταν οι εργασιακές συνθήκες είναι στρεσογόνες δημιουργείται αίσθημα ψυχικής και σωματικής κόπωσης, καθώς και απώλεια ενέργειας και διάθεσης (συναισθηματική εξάντληση). Στην προσπάθειά τους οι εργαζόμενοι να απεγκλωβιστούν από αυτή την φόρτιση αναπτύσσουν ως μηχανισμό άμυνας μια απρόσωπη, επιθετική και κυνική στάση προς τους ασθενείς τους (αποπροσωποποίηση). Η απάθεια για της ανάγκες του ασθενή σε συνδυασμό με την έλλειψη προσωπικών επιτευγμάτων, οδηγεί σε πλήρη ή μερική παραίτηση προς τις απαιτήσεις του ασθενή (έλλειψη προσωπικής επίτευξης) (Bakker et al., 2000).

2. *Το μοντέλο των Edelwich & Brodsky (1980).* Οι Edelwich & Brodsky (1980) περιέγραψαν μία σειρά από τέσσερα στάδια ανάπτυξης της επαγγελματικής εξουθένωσης, τα οποία ακολουθεί ο εργαζόμενος από την αρχή της καριέρας του.

Πρώτο στάδιο “Ενθουσιασμός”. Ο εργαζόμενος ξεκινάει την καριέρα του με ενθουσιασμό, υπερβολικά υψηλούς στόχους και συχνά μη ρεαλιστικές προσδοκίες. Υπερεπενδύει στην εργασία του, αφιερώνοντας το χρόνο και την ψυχή του, καθώς όμως διαπιστώνει ότι το αποτέλεσμα δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του, απογοητεύεται. Δεύτερο στάδιο “Αμφιβολία και αδράνεια”. Η εργασιακή καθημερινότητα διαφεύδει τις προσδοκίες του, με αποτέλεσμα να μην καλύπτονται οι ανάγκες του μέσα από την εργασία του. Ο εργαζόμενος κατηγορεί τον εαυτό του για την αποτυχία και προσπαθεί ακόμη περισσότερο να επενδύσει στο επάγγελμά του, χωρίς όμως θετικό αποτέλεσμα. Έτσι, σταδιακά αποϊδανικοποιεί την εργασία του, μη έχοντας όμως ακόμα αναθεωρήσει τις προσδοκίες του. Τρίτο στάδιο “Απογοήτευση και ματαίωση”. Σε αυτό το στάδιο ο εργαζόμενος για να ξεφύγει από το αδιέξοδο πρέπει είτε να αναθεωρήσει τελικά τις προσδοκίες του είτε να απομακρυνθεί από την εργασιακό του χώρο. Τέταρτο στάδιο “Απάθεια”. Στο τελευταίο στάδιο της Επαγγελματικής εξουθένωσης, που περιγράφεται ως απάθεια, ο εργαζόμενος αποφεύγει κάθε υπευθυνότητα απέναντι στους άλλους. Ουσιαστικά συνεχίζει να εργάζεται για βιοποριστικούς λόγους, ενώ επενδύει ελάχιστη ενέργεια στα καθήκοντά του και αγνοεί τις ανάγκες των ασθενών του, για να καλύψει την ανεπάρκεια που νιώθει απέναντί τους.

3. Το διαδραστικό μοντέλο του *Cherniss* (1980). Σύμφωνα με το μοντέλο του *Cherniss*, η επαγγελματική εξουθένωση χαρακτηρίζεται επίσης από τρία στάδια. Φάση του «εργασιακού στρες»: Πρόκειται για μία διατάραξη ανάμεσα στους απαιτούμενους και τους διαθέσιμους πόρους. Αυτή η διατάραξη της ισορροπίας μπορεί να συμβεί σε οποιονδήποτε εργαζόμενο, χωρίς να οδηγήσει απαραίτητα σε επαγγελματική εξουθένωση. Φάση της «εξάντλησης»: Ο εργαζόμενος βρίσκεται σε μία κατάσταση συνεχούς έντασης, που αν δεν καταφέρει να τη διαχειριστεί σωστά, ενδέχεται να οδηγήσει σε απογοήτευση και παραίτηση. Φάση της «αμυντικής κατάληξης»: Πρόκειται για το στάδιο όπου πραγματοποιούνται αλλαγές στη στάση και τη συμπεριφορά του εργαζομένου, ο οποίος σταδιακά αποεπενδύει συναισθηματικά την εργασία του και εκδηλώνει κυνισμό και απάθεια για τους άλλους.

4. Το μοντέλο της *Pines*. Η ερμηνεία που δόθηκε από την *Pines* (1993) για την επαγγελματική εξουθένωση συνδέεται με την ανάγκη του ανθρώπου να πιστεύει ότι η ζωή του έχει νόημα και πως ότι κάνει είναι χρήσιμο και έχει κάποια σημασία. Έτσι οι άνθρωποι προσπαθούν να βρουν κάποιο νόημα στη ζωή τους μέσα από τη δουλειά τους και αν αποτύχουν αισθάνονται επαγγελματική εξουθένωση. Η μέτρηση που εφαρμόζει η *Pines* (*Burnout Measure*) απομακρύνεται από την αρχική θεώρηση της επαγγελματικής εξουθένωσης ως συνδρόμου που συνεμφανίζεται με συμπτώματα απελπισίας, απόγνωσης, μειωμένης αυτοπεποίθησης και αντιμετωπίζει την επαγγελματική εξουθένωση ως μονοδιάστατη έννοια που αξιολογείται από μία μόνο κλίμακα που δίνει μια

συνολική βαθμολογία. Ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι διερεύνησαν την επαγγελματική εξουθένωση σε τομείς όπως οι οικογενειακές σχέσεις (Pines & Aronson, 1996) και οι πολιτικές συγκρούσεις (Pines, 1993).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ ΣΕ ΙΑΤΡΙΚΟ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Η πλειοψηφία των ερευνητικών εργασιών που έχουν εκπονηθεί ως σήμερα και αναφέρονται στην επαγγελματική εξουθένωση, έχουν ως πληθυσμό μελέτης τους επαγγελματίες υγείας. Η Firth - Cozens et al, (1997), αναφέρει ότι ένας στους τρεις νοσηλευτές σε ολόκληρο τον κόσμο παρουσιάζουν συμπτώματα επαγγελματικής εξουθένωσης από τα αρχικά ακόμα στάδια της καριέρας τους, ενώ ο κίνδυνος για την εμφάνιση σοβαρών ψυχικών διαταραχών στη συγκεκριμένη επαγγελματική ομάδα είναι πολύ υψηλός. Στην χώρα μας η εικόνα δεν φαίνεται να διαφοροποιείται αφού επαγγελματική εξουθένωση, εμφανίζει ένας στους τέσσερις γιατρούς και ένας στους τρεις ειδικευόμενους (35%), σύμφωνα με πενταετή έρευνα του Εργαστηρίου Υγιεινής της Ιατρικής Σχολής του ΑΠΘ. Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, συμπτώματα επαγγελματικής εξουθένωσης παρουσιάζει το 25% των ειδικών ιατρών και το 33% των ειδικευόμενων στα νοσοκομεία, το 28% των φοιτητών ιατρικής, το 37% των νοσηλευτών καθώς και το 35% των εργαζομένων στο ΕΚΑΒ. Μάλιστα, σε ποσοστό 35%, οι ειδικευόμενοι εμφανίζουν αποπροσωποποίηση και κυνισμό, που συχνά αγγίζει τα όρια της αντιδεοντολογικής συμπεριφοράς, ενώ το ίδιο συμβαίνει και με το 25% των νοσηλευτών, σύμφωνα πάντα με την ίδια έρευνα.

Ο χώρος εργασίας των νοσηλευτών φαίνεται ότι σχετίζεται με το βαθμό της επαγγελματικής εξουθένωσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας των Kilfedder et al., (2001), το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε ψυχιατρικά νοσοκομεία παρουσιάζει έντονα συμπτώματα συναισθηματικής εξάντλησης αν και έρευνες έχουν αναδείξει τους νοσηλευτές των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, να βιώνουν πιο συχνά το σύνδρομο. Από τα αποτελέσματα της έρευνας των Poncet et al., (2007), όπου μελετήθηκαν νοσηλευτές από την Γαλλία φάνηκε ότι το ένα τρίτο του νοσηλευτικού προσωπικού των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας βίωναν το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης. Οι κύριοι παράγοντες του συνδρόμου προέρχονται από την έλλειψη οργάνωσης, την ποιότητα των σχέσεων εργασίας με τους προϊστάμενους και το ιατρικό προσωπικό, την αντιληπτή σύγκρουση με τον ασθενή, την επαφή με τον θάνατο και την έλλειψη συμμετοχής στις αποφάσεις που αφορούν είτε τους ασθενείς, είτε τον χώρο εργασίας τους γενικότερα.

Μεγάλου βαθμού επαγγελματική εξουθένωση, παρουσιάζουν επίσης οι νοσηλευτές του χειρουργικού και παθολογικού τομέα, σύμφωνα με την έρευνα των Zhu et al., (2006). Ο υψηλός φόρτος εργασίας, οι γρήγοροι ρυθμοί, το αίσθημα της ευθύνης, η έλλειψη αυτοφροντίδας των ασθενών, καθώς και η ανεπάρκεια

κοινωνικής υποστήριξης αποτελούν τους κυριότερους αιτιατούς παράγοντες για την εμφάνιση του συνδρόμου. Οι ερευνητές Jaracz et al., (2005), οι οποίοι μελέτησαν νοσηλευτές από γενικά, νευρολογικά, και ψυχιατρικά τμήματα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο βαθμός πίεσης που δέχονται οι νοσηλευτές κατά την άσκηση του επαγγέλματος, επηρεάζει την επαγγελματική εξουθένωση των νοσηλευτών. Πολλές φορές ο βαθμός επαγγελματικής εξουθένωσης που βιώνουν οι νοσηλευτές είναι τόσο έντονος, που σύμφωνα με την εργασία των Rompili et al., (2006), μπορεί να τους οδηγήσει σε κατάθλιψη ή απόπειρα αυτοκτονίας.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η επαγγελματική εξουθένωση οφείλεται κυρίως σε στρεσογόνες και δυσμενείς επαγγελματικές συνθήκες (Pines, 1986), ενώ άλλοι ότι η επαγγελματική εξουθένωση εξαρτάται από τις προσδοκίες που ο επαγγελματίας έχει από τον ίδιο του τον εαυτό, αλλά και από το χώρο της υγείας στον οποίο εργάζεται (Firth-Cozens & Payne, 1999).

Σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών, σημαντικοί παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος που φαίνεται να συμβάλουν στην εμφάνιση της επαγγελματικής εξουθένωσης είναι η έλλειψη αυτονομίας και εξουσίας (Biaggi et al., 2003; Adali & riami, 2002; Campbell et al., 2001), η ανεπαρκής κοινωνική υποστήριξη (Jenkins & Elliott, 2004; Aiken et al., 2002), και η αυταρχική διοίκηση του οργανισμού (Pines, 1986). Ο φόρτος εργασίας (Jenkins & Elliott, 2004; Biaggi et al., 2003), τα υψηλά επίπεδα stress (Visser et al., 2003; Ramirez et al., 1995), οι συγκρούσεις με τους συναδέλφους, τους προϊσταμένους (Jenkins & Elliott, 2004; Fujiwara et al., 2003), και τους συγγενείς των ασθενών (Fujiwara et al., 2003), φαίνεται να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του συνδρόμου καθώς επίσης και η έλλειψη ικανοποίησης από την εργασία (Visser et al., 2003; Kalliath & Morris, 2002), η σύγκρουση μεταξύ εργασίας, οικογένειας και προσωπικής ανάπτυξης (Jenkins & Elliott, 2004). Τέλος ο ανεπαρκής χρόνος μελέτης (Biaggi et al., 2003), η έλλειψη προσωπικού (Vahey et al., 2004; Aiken et al., 2002), εκπαίδευσης σε επικοινωνιακές δεξιότητες (Ramirez et al., 1995), και η μη επαρκής αμοιβή (Biaggi et al., 2003) φαίνεται να συμπεριλαμβάνονται στους προγνωστικούς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης του συνδρόμου. Από την μελέτη των Jenkins & Elliott (2004) οι οποίοι διερεύνησαν τον βαθμό του στρες και της επαγγελματικής εξουθένωσης σε καταρτισμένο και μη καταρτισμένο νοσηλευτικό προσωπικό της Αγγλίας, βρέθηκε ότι οι πρώτοι ανέφεραν ότι βίωναν υψηλότερη πίεση φόρτου εργασίας, ενώ οι δύσκολοι ή απαιτητικοί ασθενείς αποτελούσαν πηγή άγχους για τους δεύτερους. Όσον αφορά στον Ελλαδικό χώρο, τα αποτελέσματα της έρευνας των Αντωνίου και Αντωνοδημητράκη (2001) έδειξαν ότι, οι βασικότεροι παράγοντες ανάπτυξης και διατήρησης της επαγγελματικής εξουθένωσης ήταν αυτοί που

σχετίζονται με την ίδια τη φύση του ιατρικού επαγγέλματος π.χ. καθημερινή επαφή με τον ανθρώπινο πόνο και με ασθενείς σε τελικό στάδιο, αυξημένες ευθύνες για τους ασθενείς, όπως επίσης παράγοντες που σχετίζονται με την ελληνική πραγματικότητα π.χ. περιορισμένα μέσα, ανεπάρκεια νοσηλευτικού δυναμικού, έλλειψη επιμόρφωσης και συνεχιζόμενης κατάρτισης (Antonίου & Antonodimitrakis, 2001). Η Αδαλή και συν., (2002), διερεύνησαν το βαθμό επαγγελματικής εξουθένωσης του νοσηλευτικού προσωπικού σε πέντε δημόσια Νοσοκομεία της Αθήνας και βρήκαν ότι, η συναισθηματική εξάντληση του προσωπικού κυμάνθηκε σε υψηλά επίπεδα και οι εργασιακοί παράγοντες σχετίζονται με την εμφάνιση της επαγγελματικής εξουθένωσης του νοσηλευτικού προσωπικού.

Η ηλικία φαίνεται να είναι ανάμεσα στους ατομικούς επιβαρυντικούς παράγοντες, αφού έρευνες δείχνουν τους νεότερους σε ηλικία εργαζόμενους να διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο (Campbell et al., 2001; Ramirez et al., 1995). Σχετικά με το φύλο, τα αποτελέσματα των ερευνών είναι αλληλοσυγκρουόμενα, αφού συστηματικότερα συναντώνται μελέτες που δείχνουν υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης στις γυναίκες (Brewer & Shapard, 2004; Fothergill et al., 2004; McMurray et al., 2000). Η οικογενειακή κατάσταση σχετίζεται με την εμφάνιση του συνδρόμου, αφού η έγγαμη ζωή φαίνεται να έχει προστατευτική επίδραση στην εμφάνιση της επαγγελματικής εξουθένωσης στις γυναίκες (Brewer & Shapard, 2004). Αυτό ίσως διότι η υποστήριξη από το σύζυγο ή τη σύζυγο, και η ισορροπία μεταξύ της επαγγελματικής και της οικογενειακής ζωής περιλαμβάνονται στους παράγοντες που συστηματικά εμφανίζουν αρνητική συσχέτιση με την επαγγελματική εξουθένωση (Gabbe et al., 2002).

Μεταξύ των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας, που συσχετίζονται συστηματικά με την επαγγελματική εξουθένωση, περιλαμβάνονται η ενδυνάμωση, η ενσυναίσθηση (Lee et al., 2003), η ανθεκτικότητα στο stress (Aynsley et al., 2001; Duquette et al., 1994; Papadatou et al., 1994), και η αίσθηση αποτελεσματικότητας (Gabbe et al., 2002). Οι άνθρωποι που δεν είναι ιδιαίτερα αφοσιωμένοι στη δουλειά τους, και που δεν έχουν συναισθηματική επένδυση σε αυτή έχουν λιγότερες πιθανότητες να βιώσουν την επαγγελματική εξουθένωση. Αντίθετα εκείνοι που είναι αφοσιωμένοι στη δουλειά τους, που αισθάνονται ότι η εργασία τους δίνει νόημα στη ζωή τους αλλά παράλληλα αισθάνονται ότι έχουν αποτύχει στον εργασιακό τομέα, είναι επιρρεπείς στην επαγγελματική εξουθένωση (Pines, 1993).

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ

Η συχνή και μακροχρόνια έκθεση του επαγγελματία της υγείας σε αντίξοες εργασιακές συνθήκες συνεπάγεται την υπερκόπωση και εξάντλησή του. Οι συνέπειες της εξάντλησης αυτής δεν αφορούν μόνο τη φυσική κατάσταση του

ατόμου, αλλά την ψυχική καθώς και τη συμπεριφορά του τόσο στην εργασία όσο και στην προσωπική του ζωή (Cushway, 1992).

Στα σωματικά συμπτώματα περιλαμβάνονται όλα τα χαρακτηριστικά που αφορούν στις τυπικές εκδηλώσεις του χρόνιου στρες (Tyler & Cushway, 1998) μεταξύ των οποίων τα κυριότερα είναι η εξάντληση και χρόνια κόπωση, η κεφαλαλγία, οι πόνοι στον αυχένα, η οσφυαλγία, (Μουστάκα και συν, Κωνσταντινίδης, 2010), και διαταραχές ύπνου (Μουστάκα, και συν, 2010).

Η επαγγελματική εξουθένωση εκδηλώνεται επίσης και με συμπτώματα που αφορούν την ψυχολογική υγεία και συμπεριφορά, τα κυρίαρχα των οποίων είναι το έντονο στρες, την ανία, το χαμηλό «ηθικό», η χαμηλή εργασιακή ικανοποίηση, η παραίτηση, και οι συγκρούσεις. Συχνά αυτοί οι εργαζόμενοι παρουσιάζουν κατάθλιψη, ευερεθιστικότητα, σεξουαλική δυσλειτουργία, υπερένταση και διαταραχές διατροφής (Tyler & Cushway, 1998).

Η προσωπική και κοινωνική ζωή του εργαζόμενου επηρεάζεται, αφού μεταφέρει τα προβλήματα του εργασιακού του περιβάλλοντος στην οικογένεια και στον κοινωνικό του περίγυρο, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι εντάσεις στις σχέσεις με τα άλλα άτομα και να μειώνεται το ενδιαφέρον για κοινωνικές συναναστροφές (Griffith et al., 1999). Ο Shanafelt και οι συνεργάτες του (2002) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ της εξουθένωσης ειδικευόμενων γιατρών και της γνώμης τους για τις πρακτικές τους σχετικά με την παροχή φροντίδας στους ασθενείς. Από την μελέτη προέκυψε ότι 76% του δείγματος πληρούσε τα κριτήρια της επαγγελματικής εξουθένωσης (εμφάνιζε υψηλή βαθμολογία αποπροσωποποίησης ή συναισθηματικής εξάντλησης). Οι «εξουθενωμένοι» γιατροί ήταν πιθανότερο να αναφέρουν «μη ενδεδειγμένες πρακτικές φροντίδας των ασθενών», όπως κακή συμπεριφορά προς τους ασθενείς, ελλείψεις στη διαγνωστική διαδικασία, λάθη στη φαρμακευτική αγωγή, τουλάχιστον σε «μηνιαία» ή «εβδομαδιαία» βάση, σε σχέση με αυτούς που δεν πληρούσαν τα κριτήρια της επαγγελματικής εξουθένωσης. Ο Leiter και οι συνεργάτες (1998) διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ της επαγγελματικής εξουθένωσης του νοσηλευτικού προσωπικού και της ικανοποίησης των ασθενών από την παρεχόμενη σε αυτούς φροντίδα. Βρέθηκε ότι οι ασθενείς που νοσηλεύονταν σε τμήματα στα οποία το νοσηλευτικό προσωπικό ένιωθε περισσότερο εξαντλημένο, ήταν λιγότερο ικανοποιημένοι και με τις τέσσερις διαστάσεις της φροντίδας που μελετήθηκαν (νοσηλευτική φροντίδα, φροντίδα από τους γιατρούς, πληρότητα και διαθεσιμότητα πληροφοριών και συντονισμό της φροντίδας), καθώς και με τα αποτελέσματα της φροντίδας.

Η επαγγελματική εξουθένωση έχει συσχετιστεί με αυξημένη πρόθεση του προσωπικού για αποχώρηση από την εργασία (Μαλλιαρού και συν, Κωνσταντινίδης, 2008; Campbell et al., 2001). Η πρώιμη αποχώρηση γιατρών ή νοσηλευτών από τη θέση εργασίας τους επιδρά στον οργανισμό με ποικίλους τρόπους. Συγκεκριμένα, επιδεινώνει το πρόβλημα της έλλειψης προσωπικού που ήδη υπάρχει, γεγονός που συμβάλλει σε μείωση του επιπέδου των παρεχομένων

υπηρεσιών, αφού έχει βρεθεί ότι η επάρκεια σε προσωπικό συσχετίζεται με τη θνητότητα των ασθενών (Aiken et al., 2002), με ανεπιθύμητα συμβάντα στους ασθενείς (Whitman et al., 2002), καθώς και με την ποιότητα της παρεχόμενης σε αυτούς φροντίδα (Aiken et al., 2002). Επιπλέον η αποχώρηση αυτών των επαγγελματιών υγείας επιβαρύνει τον οργανισμό με το υψηλό κόστος αντικατάστασής τους (Nursing Executive Committee, 2000).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η επαγγελματική εξουθένωση είναι ένα από τα τέσσερα συχνότερα προβλήματα που σχετίζονται με την εργασίας στην Ευρώπη. (Merllie & Paoli, 2001). Μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη ποιότητα παροχής υπηρεσιών, αποστασιοποίηση, χαμηλό ηθικό και συνδέεται με ενδείξεις προσωπικής δυσλειτουργίας που περιλαμβάνουν φυσική εξάντληση αλλά και αρνητική αυτοεκτίμηση (Καντάς, 1995).

Αν ένας βιβλιοθηκάριος για παράδειγμα, είναι εξουθενωμένος, η επίπτωση της κόπωσής του έχει διαφορετική βαρύτητα από τις επιπτώσεις της κόπωσης ενός επαγγελματία υγείας που αντιμετωπίζει καθημερινά καταστάσεις κρίσιμες για την ζωή των ασθενών του. Στους εργαζόμενους η επαγγελματική εξουθένωση είναι δυνατόν να προκαλέσει οργανικά συμπτώματα που μπορεί να αφορούν σε μικροενοχλήσεις αλλά και σοβαρότερα προβλήματα υγείας. Συχνά συμπτώματα σε επίπεδο συμπεριφοράς (Παπαδάτου και Αναγνωστόπουλος, 1995 ; Αναγνωστόπουλος και Παπαδάτου, 1992) αναφέρονται η ψυχρότητα, η αδιαφορία, η έλλειψη αυτοφροντίδας, αλλά και ενδιαφέροντος και σεβασμού προς τους ασθενείς. Πιθανές είναι και οι διαταραχές στην ψυχική υγεία (Brewer & Shapard, 2004; Shanafelt et al., 2002) όπως άγχος και κατάθλιψη. Επιπλέον υπάρχουν ενδείξεις ότι η επαγγελματική εξουθένωση μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση του ατόμου από τη ζωή του (Lee et al., 2003), την κοινωνική (Κουλιεράκης και συν., 2000), αλλά και την προσωπική, καθώς επίσης ότι μπορεί να είναι «μεταδοτική» σε άλλους συναδέλφους ή συνεργάτες (Brewer & Shapard, 2004). Οι επιπτώσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης ξεπερνούν το άτομο και τον κοινωνικό του περίγυρο και επεκτείνονται στους οργανισμούς παροχής υπηρεσιών υγείας. Για τους οργανισμούς, η επαγγελματική εξουθένωση μπορεί να είναι δαπανηρή οδηγώντας σε αυξημένη βραδύτητα εκτέλεσης του έργου των εργαζομένων, σε απουσίες και σε μειωμένη απόδοση (Brewer & Shapard, 2004). Σε μελέτη του Vahey και των συνεργατών του (2004), η επαγγελματική εξουθένωση των νοσηλευτών, όπως αυτή προσδιορίζεται με βάση την έλλειψη προσωπικών επιτευγμάτων, ήταν σημαντικός παράγοντας που επηρέαζε την ικανοποίηση των ασθενών από τη νοσηλευτική φροντίδα. Πολλοί ερευνητές επικεντρώνουν την προσοχή τους στις ατομικές παρεμβάσεις αυτοφροντίδας για την πρόληψη και την αντιμετώπιση της εξουθένωσης. Αυτές αφορούν στις προσπάθειες παρέμβασης που κάνει ο ίδιος ο επαγγελματίας υγείας. Όμως,

σύμφωνα με τους Maslach et al, παράγοντες που σχετίζονται με την εργασία και τον οργανισμό, διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στην διαχείριση της επαγγελματικής εξουθένωσης έναντι των ατομικών. Οι ατομικές παρεμβάσεις είναι σχετικά λιγότερο δραστικές στο χώρο της εργασίας, επιλέγονται όμως καθότι είναι «ευκολότερο και φθηνότερο να αλλάξεις ανθρώπους παρά οργανισμούς» (Maslach & Jackson, 1986). Έχουν προταθεί ποικίλες ατομικές παρεμβάσεις (Maslach & Jackson, 1984) αλλά από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προκύπτει ότι είναι λίγες οι μελέτες στις οποίες διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα αυτών. Ο μοναδικός τρόπος για την αποφυγή και την μείωση του κινδύνου της επαγγελματικής εξουθένωσης είναι πρόληψη και η άμεση αναγνώριση των συμπτωμάτων του συνδρόμου, πριν η συναισθηματική εξάντληση, η αποστασιοποίηση και η αδράνεια εμφανιστούν (Dakkeret al., 1995; Arnold et al., 1995). Σύμφωνα με την μελέτη των Κανδρή και συν., (2004), η καλή συνεργασία και υγιής επικοινωνία, η καλή οργάνωση εργασίας και έστω ένα άτυπο υποστηρικτικό σύστημα εργασίας, αποτελούν ισχυρούς παράγοντες για την σθεναρή αντίσταση των νοσηλευτών στον κίνδυνο επαγγελματικής εξουθένωσης.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1 Adali E, Priami M. (2002). Burnout among nurses in intensive care units, internal medicine wards and emergency departments in Greek hospitals. *ICUs and Nursing Web Journal*, 11:1–19.
- 2 Aiken L, Clarke SP, Sloane DM. (2002). Hospital staffing, organization, and quality of care: Cross-national findings. *Int J Qual Health Care*, 14:5–13.
- 3 Antoniou A.-S. & Antonodimitrakis P. (2001). Levels of job satisfaction and coping strategies of occupational stress used by Greek hospital doctors. *Proceedings of the 8th Greek Conference of Psychological Research*, Alexandroupoli.
- 4 Arnold J, Cooper C.L & Robertson I.T. (1995). *Work Psychology: Understanding human behaviour in the work place*. 2nd ed, Pitman, London.
- 5 Aynsley S, Ortiguera S, Laskowski E, Hartman A, Mullenbach D, Gaines K et al. (2001). Preliminary analysis of psychophysiological variables and nursing performance in situations of increasing criticality. *Mayo Clin Proc*, 76:275–284.
- 6 Bakker A.B, Killmer C.H, Siegrist J & Schaufeli W.B. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 31:884-891.
- 7 Biaggi P, Peter S, Ulich E. (2003). Stressors, emotional exhaustion and aversion to patients in residents and chief residents—what can be done? *Swiss Med Wkly*, 133:339–346.
- 8 Brewer E, Shapard L. (2004). Employee burnout: A meta-analysis of the relationship between burnout age or years of experience. *Human Resources Development Review*, 3:102–123.
- 9 Campbell DA, Sonnad SS, Eckhauser EG, Campbell KK, Green field LJ. (2001). Burnout among American surgeons. *Surgery*, 130:696–705.
- 10 Cherniss C. (1980). *Professional burnout in human service organizations*. New York: Preager.
- 11 Cushway D. (1992). Stress in clinical psychology trainees. *British Journal of Clinical Psychology*, 31:169-179.
- 12 Dekker S. W. A. & Schaufeli W. B. (1995). The effects of job insecurity on psychological health and withdrawal: A longitudinal study. *Australian Psychologist*, 30 (1):57-63.
- 13 Duquette A, Kerouac S, Sandhu BK, Beaudet L. (1994). Factors related to nursing burnout: A review of empirical knowledge. *Issues Ment Health Nurs*, 15:337–358.

- 14 Edelwich J, Brodsky A. (1980). *Burnout: Stages of Disillusionment in Helping Professions*. New York: Human Sciences Press.
- 15 Firth-Cozens & Payne. (1997). *Stress in Health Professionals*. In Baum, A., Newman, S., Weinman, J., West R., & Mc Manus, C. (Eds). *Cambridge Handbook of psychology, Health and Medicine*. UK: Cambridge University Press.
- 16 Firth-Cozens J. & Payne R, (1999). *Stress in Health Professionals: Psychological and Organizational Causes and Interventions*. U.K.: John Wiley & Sons Ltd.
- 17 Fothergill A, Edwards D, Burnard P. (2004). Stress, burnout, coping and stress management in psychiatrists: Findings from a systematic review. *Int J Soc Psychiatry*, 50:54–65.
- 18 Freudenberger HJ. (1974). Staff burnout. *J Soc Issues*, 30:159–165.
- 19 Fujiwara K, Tsukishima E, Tsutsumi A, Kawakami N, Kishi R. (2003). Interpersonal conflict, social support, and burnout among home care workers in Japan. *J Occup Health*, 45:313–320.
- 20 Gabbe S, Melville J, Mandel L, Walker E. (2002). Burnout in chairs of obstetrics and gynaecology: Diagnosis, treatment, and prevention. *Am J Obstet Gynecol*, 186:601–612.
- 21 Garza J, Schneider K, Promecene P, Monga M. (2004). Burnout in residency: A statewide study. *South Med J*, 97:1171–1173.
- 22 Griffith J, Steptoe A & Cropley M. (1999). An investigation of coping strategies associated with job stress. *British Journal of Educational Psychology*, 6(4):517-531.
- 23 Hannigan B, Edwards D, Coyle D, Fothergill A & Burnard P. (2000). Burnout in mental health nurses: findings from the all- Wales stress study. *Journal of psychiatric Mental Health Nursing*, 7 (2):127-34.
- 24 Jaracz K, Gorna K, Konieczna J. (2005). Burnout, stress and styles of coping among hospital nurses. *Rocz Akad Med Bialymst*, 50(1):216-9.
- 25 Jenkins R, Elliott P. (2004). Stressors, burnout and social support: Nurses in acute mental health settings. *J Adv Nurs*, 48:622–631.
- 26 Kalliath T, Morris R. (2002). Job satisfaction among nurses. A predictor of burnout levels. *JONA*, 32:648–654.
- 27 Kilfedder C, Power K, Wells T. (2001). Burnout in psychiatric nursing. *J Adv Nurs*, 34:383–396.
- 28 Lee H, Song R, Suk Cho Y, Lee GZ, Daly B. (2003). A comprehensive model for predicting burnout in Korean nurses. *J Adv Nurs*, 44:534–545.
- 29 Leiter MP, Harvie P, Frizzell C. (1998). The correspondence of patient satisfaction and nurse burnout. *Soc Sci Med*, 47:1611–1617.
- 30 Maslach C & Jackson S. E. (1984). Burnout in organizational settings. *Applied Social Psychology Annual*, 5:133-153.
- 31 Maslach C & Jackson S. E. (1986). *Maslach Burnout Inventory (manual)*, 2nd ed. Palo Alto. Consulting Psychologists Press, California.
- 32 McMurray JE, Linzer M, Konrad TR, Douglas J, Shugerman R, Nelson K. (2000). The work lives of woman physicians results from the physician work life study. The SGIM career satisfaction study group. *J Gen Intern Med*, 15:372–380.
- 33 Merllie D, Paoli P. (2001). Δέκα χρόνια συνθήκες εργασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, www.disable.gr
- 34 Nursing Executive Committee. (2000). *Reversing the flight of talent: Nursing retention in an era of gathering shortage*. Washington, DC, Advisory Board Co.
- 35 Papadatou D, Anagnostopoulos F, Monos D. (1994). Factors contributing to the development of burnout in oncology nursing. *Br J Med Psychol*, 67:187–199.
- 36 Pines A.M. (1986). Who is to blame for helper's burnout? Environmental impact. In C. D. Scott & J. Hawk (Eds), *Heal Thyself: The Health of Health Care Professionals*. New York: Bruner/Mazel Publications.
- 37 Pines A.M. (1993). Burnout. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress (2nd ed.)*, pp. 386-403. New York: Free Press.
- 38 Pines A.M & Aronson E. (1988). *Career burnout: Causes nad cures*. New York: Free Press.

- 39 Pompili M, Rinaldi G, Lester D, Girardi P, Ruberto A, Tatarelli R. (2006). Hopelessness and suicide risk emerge in psychiatric nurses suffering from burnout and using specific defense mechanisms. *Arch Psychiatr Nurs*, 20(3):135-43.
- 40 Poncet MC, Toullic P, Papazian L, Kentish-Barnes N, Timsit JF, Pochard F. (2007). Burnout Syndrome in Critical Care Nursing Staff. *Am J Respir Crit Care Med*, 175(7):698-704.
- 41 Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM, Leaning MS. (1995). Burnout and psychiatric disorder among cancer clinicians. *Br J Cancer*, 71:1263-1269.
- 42 Shanafelt T, Bradley K, Wipf J, Back A. (2002). Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med*, 136:358-367.
- 43 Tyler P. & Cushway D. (1998). Stress and well-being in health-care staff: the role of negative affectivity, and perceptions of job demand and discretion. *Stress Medicine*, 14:99-107.
- 44 Vachon M. L. S. (1987). Occupational stress in the care of the critically ill, the dying and the bereaved. New York: Hemisphere Publ. Co
- 45 Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. (2004). Nurse burnout and patient satisfaction. *Med Care*, 42:1157-1166.
- 46 Visser M, Smets E, Oort F, de Haes HC. (2003). Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialists. *CMAJ*, 168:271-275.
- 47 Whitman G, Kim Y, Davidson L, Wolf G, Wang S. (2002). The impact of staffing on patient outcomes across speciality units. *JONA*, 32:12.
- 48 Zhu W, Wang ZM, Wang MZ, Lan YJ, Wu SY. (2006). Job burnout and contributing factors for nurses. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, 37(4):632-5.
- 49 Αδαλή Ε, Πριάμη Ε, Ευαγγέλου Ε, Υφαντή Μ, Μούγια Β. (2002). Επαγγελματική εξουθένωση και εργασιακό περιβάλλον ψυχιατρικού Νοσηλευτικού προσωπικού. *Νοσηλευτική*, 41(1):105-114.
- 50 Αναγνωστόπουλος Φ, Παπαδάτου Δ. (1992). Παραγοντική σύνθεση και εσωτερική συνοχή του ερωτηματολογίου καταγραφής επαγγελματικής εξουθένωσης σε δείγμα νοσηλευτριών. *Ψυχολογικά Θέματα*, 5:183-202.
- 51 Εργαστήριο Υγιεινής, Α.Π.Θ. (2010). Σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης, <http://health.in.gr/news/article.asp?lngArticleID=161843>
- 52 Κανδρή Θ, Καλέμη Γ, Μόσχος Ν. (2004). Το φαινόμενο της επαγγελματικής εξουθένωσης «burnout syndrome» στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό της Μονάδας Τραύματος του Γ.Ν. Νίκαιας. *Νοσηλευτική*, 43(1):116-125.
- 53 Καντάς Α. (1995). Οργανωτική - Βιομηχανική Ψυχολογία: 3ο μέρος: Διεργασίες ομάδας - Σύγκρουση, Ανάπτυξη και αλλαγή-Κουλτούρα, Επαγγελματικό άγχος, ελληνικά γράμματα, β' έκδ., Αθήνα.
- 54 Κουλιεράκης Γ, Μεταλληνού Ο, Πάντζου Π. (2000). Κοινωνιολογική και ψυχολογική προσέγγιση των νοσοκομείων/υπηρεσιών υγείας. Επαγγελματική εξουθένωση και επίπεδο υπηρεσιών υγείας. Τόμος Β. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- 55 Μαλλιάρου Μ, Μουστάκα Ε, Ζάντζος Ι, Κωνσταντινίδης Θ.Κ. (2008). Επαγγελματική εξουθένωση Νοσηλευτικού Προσωπικού σε Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο. *Νοσηλεία και Έρευνα*, 21: 23-31.
- 56 Μουστάκα Ε, Κουτής Χ, Αλεξόπουλος Ε, Ζάντζος Ε.Ι, Καραδήμας Ε. (2010). Σχέση εργασιακού στρες και επιπέδου σωματικής υγείας σε νοσηλευτικό προσωπικό. *Υγεία και Εργασία*, 1(2):77-90.
- 57 Μουστάκα Ε, Αντωνιάδου Φ, Ζάντζος Ε.Ι. (2010). Αυτό-εκτίμηση διαταραχών ύπνου, η επίδραση τους στην υγεία και τα ατυχήματα στην εργασία και η σχέση τους με το εργασιακό στρες του νοσηλευτικού προσωπικού. *Υγεία και Εργασία*, 1(2):145-158.
- 58 Μουστάκα Ε, Ζάντζος Ε.Ι και Θ.Κ. Κωνσταντινίδης. (2010). Εκφάνσεις του Εργασιακού Άγχους στην Ψυχική και την Σωματική Υγεία (Έρευνα σε Νοσηλευτικό Προσωπικό). Εκδ. ΠΜΣ ΥΑΕ. Αλεξανδρούπολη.
- 59 Παπαδάτου Δ, Αναγνωστόπουλος Φ. (1995). Η Ψυχολογία στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.

BURNOUT SYNDROME AMONG HEALTH PROFESSIONALS

A. Simitsis, E. Moustaka and T.C. Constantinidis

Program of Postgraduate Studies Health and Safety in Workplace. Organized by Medical School of Democritus University of Thrace in Cooperation with depts. of Public Health and Nursing A* of T.E.I. Athens.

Abstract: The workplace and the worker is in a relationship of continuous interaction, which continually evolves and changes according to the circumstances. However, when the work environment is stressful are created feelings of mental and physical fatigue and loss of energy and disposal, which often leads to burnout. The purpose of this study was, firstly, the search for theories of burnout in order to better understand the syndrome and also the investigation of burnout among health professionals. The method of this study included bibliography research from both the review and the research international literature, as well as to Greece and was referred to the "burn out syndrome". Healthcare professionals, doctors and nurses working in hospitals, belong to the group at high risk for the occurrence of burnout syndrome and dissatisfaction with their work. This syndrome is a serious phenomenon with diverse implications, as it may in psychosomatic problems, and social isolation at work. The effects are not limited to the well being of health professionals and the level of health service. The syndrome affect the patient's satisfaction of care provided and the outcome of their health. Conclusively: The need for prevention and treatment of the syndrome is imperative. Required future surveys to better understand the syndrome, to highlight effective measures of intervention. The improvement of the level of health service is possible to be managed through the promotion of wellbeing of health care personnel.

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Δημήτριος Τυμπής¹, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης² και Χ. Κουτής³

1. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης σε σύμπραξη με τα Τμήματα Δημόσιας Υγιεινής και Νοσηλευτικής Α του ΤΕΙ Αθήνας, 2. Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, 3. Τμήμα Δημόσιας Υγιεινής ΤΕΙ Αθήνας.

Περίληψη: Οι επιχειρήσεις τροφοδοσίας ανήκουν στον ευρύτερο τομέα «Ξενοδοχεία - Εστιατόρια - Τροφοδοσία», που είναι γνωστές με το γενικό όρο «HORECA». Οι περισσότεροι σημαντικοί επαγγελματικοί κίνδυνοι των επιχειρήσεων τροφοδοσίας είναι φυσικοί καθώς και ψυχοκοινωνικοί. Στους φυσικούς κινδύνους περιλαμβάνονται: παρατεταμένη ορθοστασία, μεταφορά φορτίων, κουραστικές επαναλαμβανόμενες κινήσεις, εργασία είτε σε χαμηλές είτε σε υψηλές θερμοκρασίες, κοψίματα, εγκαύματα, πτώσεις από ύψος ή λόγω ολισθηρών δαπέδων. Στους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους περιλαμβάνονται: υπερωριακή απασχόληση, ασυνεχές και ακανόνιστο ωράριο, μεγάλος όγκος εργασίας υπό συνθήκες χρονικής πίεσης, χαμηλός προσωπικός έλεγχος επί της εργασίας, χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης των εργαζομένων και δύσκολες σχέσεις μεταξύ του βοηθητικού προσωπικού και των αρχιμαγείρων.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ»

Από το 1950 το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (International Labor Office – ILO) μαζί με το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization – WHO) έχουν εισάγει τον όρο «Υγεία και Ασφάλεια στο χώρο της Εργασίας» ή όπως άλλες φορές αναφέρεται ως «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας». Ο όρος επικαιροποιήθηκε το 1995 και πλέον περιγράφεται ως: «η υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας στοχεύει στην προαγωγή και διατήρηση στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο της φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής υγείας των εργαζομένων σε όλα τα επαγγέλματα, στην προστασία τους από θανάτους κατά την εκτέλεση των εργασιακών καθηκόντων τους, καθώς και γενικότερα από ανθυγιεινούς παράγοντες, και στη διαμόρφωση του εργασιακού περιβάλλοντος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να συνάδει με φυσιολογικές και ψυχολογικές ικανότητες των εργαζομένων» [6]. Ένας άλλος απλούστερος ορισμός είναι: «Η υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας είναι ένας διεπιστημονικός κλάδος που αφορά τη

διατήρηση της ασφάλειας, της υγείας και της ποιότητα ζωής των εργαζομένων στους χώρους εργασίας τους» [14].

Το ζήτημα της «Υγιεινής και της Ασφάλειας της Εργασίας» είναι τόσο σημαντικό, ώστε πάρα πολλές χώρες να έχουν συστήσει ανεξάρτητους οργανισμούς που εργάζονται στο θέμα. Στην Ελλάδα ο αντίστοιχος οργανισμός είναι το *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας* – ΕΛ. ΙΝ. Υ. Α.Ε. [32].

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει από το 1985 ιδρύσει την *Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία* (European Agency European Agency for Safety and Health at Work, EU-OSHA) με έδρα το Bilbao της Ισπανίας [6].

1.2 ΟΔΗΓΙΑ - ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η Ε.Ε. έχοντας εδώ και πολλά χρόνια αντιληφθεί τη σημασία της Ασφάλειας στην Εργασία των πολιτών των χωρών - μελών της έχει από το 1989, εκδώσει βασική Οδηγία πλαίσιο (89/391/ΕΟΚ) με στόχο «την προαγωγή της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία». Η Οδηγία εφαρμόζεται σ' όλους τους ιδιωτικούς ή δημόσιους τομείς δραστηριοτήτων, εκτός από ορισμένες ειδικές δραστηριότητες της δημόσιας διοίκησης και των υπηρεσιών προστασίας των πολιτών. Σύμφωνα με την συγκεκριμένη Οδηγία, τόσο οι εργοδότες όσο και οι εργαζόμενοι δεσμεύονται από μια σειρά υποχρεώσεων, οι οποίες είναι [33]:

Υποχρεώσεις εργοδοτών

Να εξασφαλίζουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων σχετικά με όλες τις πλευρές της εργασίας, κυρίως με βάση τις απαριθμούμενες γενικές αρχές πρόληψης, χωρίς οικονομική επιβάρυνση για τους εργαζομένους.

Να αξιολογούν τους επαγγελματικούς κινδύνους, ακόμη και κατά την επιλογή των διαφόρων τύπων εξοπλισμού και κατά τη διευθέτηση των χώρων εργασίας και να δημιουργούν υπηρεσίες προστασίας και πρόληψης.

Να καταγράφουν και να αναγγέλλουν τα εργατικά ατυχήματα.

Να οργανώνουν την παροχή πρώτων βοηθειών, την πυρασφάλεια, την απομάκρυνση των εργαζομένων σε περίπτωση κινδύνου και να λαμβάνουν μέτρα σε περίπτωση σοβαρού και άμεσου κινδύνου.

Να πληροφορούν τους εργαζόμενους, να ζητούν τη γνώμη τους και να διευκολύνουν τη συμμετοχή τους στο πλαίσιο όλων των θεμάτων που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία.

Να εξασφαλίζουν ότι κάθε εργαζόμενος καταρτίζεται επαγγελματικά επαρκώς και κατάλληλα, όσον αφορά την Ασφάλεια και την Υγεία κατά την Εργασία.

Υποχρεώσεις εργαζομένων

Να χρησιμοποιούν με σωστό τρόπο τις μηχανές και τα άλλα μέσα, τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας καθώς και τα συστήματα ασφάλειας.

Να επισημαίνουν κάθε εργασιακή κατάσταση που παρουσιάζει σοβαρό και άμεσο κίνδυνο και κάθε ελάττωμα των προστατευτικών συστημάτων.

Να συνεισφέρουν έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της υγειονομικής προστασίας που επιβάλλονται, ώστε να διευκολύνεται ο εργοδότης στην εξασφάλιση ασφαλούς και ακίνδυνου εργασιακού περιβάλλοντος και εργασιακών συνθηκών.

2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ, ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Ο χώρος των ξενοδοχείων - εστιατορίων - τροφοδοσίας είναι πανευρωπαϊκά γνωστός με τα αρχικά HORECA (Hotels, Restaurants, Caterings). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία [5,6] ο κλάδος απασχολεί περίπου 7,8 εκατομμύρια ανθρώπους, όπου το 48% είναι κάτω των 35 ετών, ενώ πάνω από 55 ετών είναι μόλις το 10%. Σε ό,τι αφορά το φύλο των εργαζομένων, υπερτερεί ελαφρά το γυναικείο, με ποσοστό 54%. Σύμφωνα με την ίδια έκθεση, ο κλάδος θεωρείται μια καλή αφετηρία για την είσοδο νέων και μάλλον ανειδίκευτων εργαζομένων στο χώρο της εργασίας. Επίσης, το μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων είναι χαμηλό, δεδομένου ότι το 40% των εργαζομένων είναι σχετικά χαμηλού μορφωτικού επιπέδου.

3. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Οι κίνδυνοι, οι οποίοι απειλούν τους εργαζόμενους στο κλάδο των ξενοδοχείων, στον οποίο περιλαμβάνονται και οι *επιχειρήσεις τροφοδοσίας* (στο εξής στο κείμενο θα αναφέρονται ως ΕΤ), μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής [32]:

- μηχανικοί κίνδυνοι
- θερμικοί κίνδυνοι
- κίνδυνοι από φυσικούς/ χημικούς/ βιολογικούς παράγοντες
- εργονομικοί κίνδυνοι
- κίνδυνοι από πτώσεις
- κίνδυνοι από έκρηξη/πυρκαγιά
- κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας
- κίνδυνοι από κτηριακές δομές
- κίνδυνοι από ψυχολογικούς παράγοντες
- οργανωτικοί κίνδυνοι
- γενικοί κίνδυνοι

Οι παραπάνω εργασιακοί κίνδυνοι διακρίνονται σε δύο κύριες ομάδες: (α) αυτούς που αφορούν την Ασφάλεια της Εργασίας, (β) αυτούς που άπτονται της Υγιεινής της Εργασίας

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν τόσο οι κίνδυνοι που αφορούν την «Ασφάλεια της Εργασίας» όσο και την «Υγιεινή της Εργασίας». Επίσης, θα αναφερθούν εκτενώς τρόποι και μέσα προστασίας από τους σχετικούς κινδύνους.

4. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

4.1 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Τόσο στο χώρο της κουζίνας όσο και στο χώρο των πλυντηρίων υπάρχει εξοπλισμός, ο οποίος αποτελεί δυνητικό κίνδυνο για τους εργαζόμενους λόγω:

- (α) της κίνησης περιστρεφόμενων αξόνων και κυλίνδρων,
- (β) της κίνησης πλακών και
- (γ) της κίνησης κοπτικών εργαλείων.

Ορισμένα μηχανήματα και διαδικασίες που ενέχουν μηχανικούς κινδύνους για τους εργαζόμενους είναι [5, 11, 13, 16, 19, 29]:

- μηχανήματα κοπής κρεάτων
- χρήση κοπτικών εργαλείων (π.χ. μαχαίρια, μπαλτάδες κ.ά.)
- αλεστικά μηχανήματα και αναμικτήρες
- ζυμωτήρια
- μηχανήματα κυλινδρίσματος
- πλυντήρια βιομηχανικού τύπου

Η προσεκτική καταγραφή των κινδύνων, που ενέχει ο εξοπλισμός για τους εργαζόμενους, είναι πολύ σημαντική διαδικασία, ώστε να ενημερωθούν οι εργαζόμενοι για αυτούς και συνακόλουθα να εκπαιδευτούν ώστε να τους αποφεύγουν. Μικροί τραυματισμοί μπορεί να προέλθουν και από την εργασία στο χώρο των πλυντηρίων, από θραύσματα των γυάλινων υλικών (π.χ. ποτήρια) ή κατά το πλύσιμο αιχμηρών εργαλείων, όπως μαχαίρια κ.ά.

4.2 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Υπάρχουν αρκετοί θερμικοί κίνδυνοι, οι οποίοι επαπειλούν την ασφάλεια των εργαζομένων στις ΕΤ. Οι κίνδυνοι αυτού του τύπου προκύπτουν είτε από την επαφή μελών των εργαζομένων με καυτές επιφάνειες ή με «γυμνή φλόγα» (εγκαύματα). Σοβαρότατα, επίσης, εγκαύματα μπορεί να προκληθούν και από την επαφή με καυτά υγρά, όπως νερό, λάδι, ή τρόφιμα καθώς και ατμό. Είναι προφανές ότι οι εργαζόμενοι που είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στους κινδύνους αυτού του τύπου, είναι αυτοί που απασχολούνται στο χώρο της κουζίνας. Η πιθανότητα πρόκλησης εγκαυμάτων αυξάνεται και από τους έντονους εργασιακούς ρυθμούς, οι οποίοι απαντώνται κατά τις ώρες αιχμής, στους χώρους προετοιμασίας των τροφίμων. Εγκαύματα είτε από καυτό νερό είτε από ατμό μπορεί να προκληθούν και στο χώρο των πλυντηρίων [3, 5, 6, 13, 15, 19, 26, 27, 29]. Ορισμένα μηχανήματα ή διαδικασίες, που ενέχουν θερμικούς κινδύνους για τους εργαζόμενους είναι:

- μηχανήματα ψησίματος (εστίες, φούρνοι, σχάρες, φριτέζες κ.ά.)
- κατά το χειρισμό ζεστών φαγητών, νερού ή λαδιών

4.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ

Οι κίνδυνοι από πτώσεις αφορούν τους κινδύνους που διατρέχουν οι εργαζόμενοι από πτώση αντικειμένων πάνω τους, καθώς και πτώσεις των εργαζομένων από ύψος ή και στο ίδιο επίπεδο.

Πτώσεις εργαζομένων από ύψος ή από ολίσθηση: οι πτώσεις οι οποίες μπορούν να συμβούν σε εργαζομένους σε ΕΤ είναι είτε από κάποιο ύψος είτε μετά από ολίσθηση στο δάπεδο.

Οι πτώσεις από ύψος συμβαίνουν π.χ. όταν υπάρχει υπερυψωμένη ράμπα εκφόρτωσης στο χώρο των αποθηκών ή από σκάλες. Επίσης, αυξημένος είναι ο κίνδυνος ολίσθησης στο χώρο των πλυντηρίων, λόγω της παρουσίας νερού, που ενδεχομένως να περιέχει και απορρυπαντικά.

Επικίνδυνα ολισθήματα μπορούν να προέλθουν και από κακή οργάνωση του χώρου, από εμπόδια που προκύπτουν από κακή διευθέτηση του εξοπλισμού ή ακόμα και από μικρές υψομετρικές διαφορές μέσα στο χώρο (π.χ. μικρά κράσπεδα). Επίσης, συχνή αιτία ολισθημάτων μπορεί να αποτελέσει το φθαρμένο δάπεδο ή τα σκαλιά.

Πτώσεις αντικειμένων: Τόσο στο χώρο της κουζίνας, όσο και στο χώρο των αποθηκών και πλυντηρίων, υπάρχουν ερμάρια, στα οποία τοποθετούνται αντικείμενα, όπως, πιάτα, γυαλικά κ.ά. Κατά τη διεκπεραίωση της εργασίας και μάλιστα υπό τους ταχείς ρυθμούς, που ακολουθούνται κατά τις ώρες αιχμής, υπάρχει πιθανότητα πτώσης αντικειμένων από αυτά. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και στο χώρο των αποθηκών, ειδικά στις περιπτώσεις εκείνες όπου η αποθήκευση γίνεται, κυρίως, καθ' ύψος [1, 2, 5, 13, 18, 20, 21, 22].

Ορισμένα μηχανήματα ή εγκαταστάσεις, που ενέχουν κινδύνους από πτώσεις για τους εργαζόμενους, είναι:

- ανελκυστήρες
- σκάλες
- δάπεδα με οπές (π.χ. αποχέτευση) ή ανωμαλίες
- ερμάρια αποθήκευσης

4.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΚΡΗΞΗΣ / ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Ο κίνδυνος πυρκαγιάς στους χώρους ΕΤ είναι μια πιθανότητα, κάθε άλλο παρά αμελητέα, ειδικά στους χώρους προετοιμασίας του φαγητού, από τις θερμαντικές πλάκες, τη φλόγα γκαζιού ή ακόμα και από αυτανάφλεξη καυτού λαδιού. Έκρηξη μπορεί και να προκληθεί και από διαρροή γκαζιού, ενώ πυρκαγιά μπορεί να προκληθεί και από βραχυκύκλωμα καλωδίων ηλεκτρικού ρεύματος. Συχνό αίτιο πυρκαγιάς μπορεί να αποτελέσουν οι σωλήνες εξαερισμού της κουζίνας, όπου οι λιπαροί ατμοί που απάγονται, καθιζάνουν και μπορεί να αναφλεγούν, όταν οι σωλήνες θερμανθούν και πάλι [1, 2, 3, 6, 8, 26, 29, 30, 32].

4.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

Η εύρυθμη λειτουργία κάθε επιχείρησης εξαρτάται, σε μεγάλο βαθμό, και από τον τρόπο που είναι σχεδιασμένες οι κτηριακές υποδομές. Πρωταρχικό ρόλο έχει η στατική σταθερότητα του κτηρίου έναντι του εξοπλισμού, δηλαδή από το βάρος του καθώς και τις τυχόν δονήσεις του. Κρίσιμη είναι η δομική σταθερότητα του κτηρίου έναντι σεισμού, ειδικά σε χώρες με σεισμική δραστηριότητα όπως η Ελλάδα. Ο χώρος πρέπει να έχει σχεδιασθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να υπάρχουν πραγματικά λειτουργικοί οδοί διαφυγής (έξοδοι κινδύνου). Τέλος, εάν χρησιμοποιούνται ανελκυστήρες ή άλλοι αυτοματισμοί, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για βιομηχανική χρήση [13, 27, 30, 32, 33].

4.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι υπαρκτός από κάθε μηχάνημα το οποίο λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα. Εξοπλισμός που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα χρησιμοποιείται σε όλα τα τμήματα των ΕΤ, από το χώρο της κουζίνας μέχρι το χώρο των πλυντηρίων, όπου και εκεί χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές συσκευές καθώς και νερό ή ατμός [1, 2, 4, 6, 13, 17, 19, 28, 29].

5. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους κινδύνους από φυσικούς παράγοντες περιλαμβάνονται: (α) θερμοκρασία, (β) υγρασία, (γ) ποιότητα της ατμόσφαιρας - αερισμός, (δ) θόρυβος (ε) φωτισμός. **Θερμοκρασία:** Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Ακόμα και σχετικά βραχεία παραμονή του ανθρώπου σε ακραίες θερμοκρασίες δρα αποσταθεροποιητικά στον οργανισμό του. Κατά τις ώρες λειτουργίας της κουζίνας η θερμοκρασία αυξάνεται σημαντικά, από τη θερμότητα που παράγεται από τους βραστήρες, τους φούρνους, τις θερμαντικές επιφάνειες και τις «φριτέζες». Σταδιακά η θερμοκρασία αυξάνεται και μπορεί να φθάσει, με ευκολία, σε τιμές που η εργασία διεκπεραιώνεται με μεγάλο βαθμό δυσφορίας, γεγονός που αποτελεί συχνά τη γενεσιουργό αιτία εργατικών ατυχημάτων. Ειδικά του καλοκαιρινούς μήνες, οι θερμοκρασίες στο χώρο εργασίας, σε συνδυασμό με τον έντονο ρυθμό δουλειάς, μπορεί να οδηγήσουν σε έντονο μυϊκό κάματο και εξάντληση και σε παρατεταμένη κατάσταση να έχουμε μέχρι και θερμοπληξία [1, 5, 6, 13, 16, 24, 26, 30]. Το ζήτημα των υψηλών θερμοκρασιών, οι ΕΤ προσπαθούν να το αντιμετωπίσουν με συστήματα ψύξης (air-condition), τα οποία σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα στους εργαζόμενους. Το τελευταίο μπορεί να συμβεί εάν τα σημεία τοποθέτησης των

συστημάτων ψύξης είναι σε τέτοια θέση, ώστε οι εργαζόμενοι να είναι εκτεθειμένοι στο ψυχρό ρεύμα αέρος που παράγουν. Στις περιπτώσεις αυτές τα προβλήματα υγείας που μπορεί να προκύψουν, ενδεχομένως, να είναι και σοβαρά. Στις ΕΤ δεν συναντώνται μόνο υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος αλλά και χαμηλές, έως και πολύ χαμηλές στις αποθήκες ψύξης (2-40C) και κατάψυξης (-23 έως -400C). Ο χρόνος παραμονής των εργαζομένων στους θαλάμους αυτούς, συνήθως δεν είναι μεγάλος και κυμαίνεται, ανάλογα με το είδος της εργασίας, π.χ. μεγαλύτερος κατά την παραλαβή και μικρότερος κατά τη διακίνησή τους. Ωστόσο, στις περιπτώσεις αυτές ο κίνδυνος προέρχεται από την απότομη εναλλαγή της έκθεσης των εργαζομένων από το θερμό στο ψυχρό περιβάλλον και μετά πάλι στο θερμό. Όσο πιο πολλές είναι αυτές οι εναλλαγές τόσο σε μεγαλύτερο κίνδυνο τίθεται η υγεία του ανθρώπου.

Υγρασία: Η υγρασία είναι ένας ακόμα παράγοντας ο οποίος μπορεί να επηρεάσει σοβαρά τη επαγγελματική απόδοση των εργαζομένων στις ΕΤ. Αυξημένα ποσοστά υγρασίας, σε συνδυασμό μάλιστα, με υψηλές θερμοκρασίες, οδηγούν σε εξάντληση των εργαζομένων και σε απώλεια συγκέντρωσης στους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούν. Υψηλά επίπεδα υγρασίας μπορεί να παρατηρηθούν στο χώρο προετοιμασίας των τροφίμων, κυρίως λόγω των ατμών που παράγονται κατά το βρασμό διαφόρων τροφίμων καθώς και στον χώρο των πλυντηρίων, εξ αιτίας των ατμών που διαφεύγουν από τα πλυντήρια.

Ποιότητα της ατμόσφαιρας – αερισμός: Στο χώρο της κουζίνας η ποιότητα της ατμόσφαιρας συνεχώς επιβαρύνεται από τους ατμούς και τις οσμές, που συνεχώς εκλύονται από τα φαγητά που μαγειρεύονται. Το γεγονός αυτό μπορεί να καταστήσει την ποιότητα της ατμόσφαιρας δυσάρεστη για τους εργαζόμενους, αποσπώντας τους την προσοχή κατά την εκτέλεση των εργασιών τους. Επίσης, δεν πρέπει να παραβλέπεται ότι η εισπνοή καπνού, για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές παθολογικές καταστάσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι δυνατόν να σχηματισθεί δυσάρεστη και ανθυγιεινή ατμόσφαιρα σε αποθηκευτικούς χώρους, εάν χρησιμοποιούνται *περονοφόρα οχήματα μεταφοράς* (clark), με κινητήρες εσωτερικής καύσης που παράγουν καυσαέρια [1, 5, 6, 13, 16, 24, 26, 30]. Επιβαρυνόμενη, έστω τοπικά και για σχετικά βραχύ χρονικό διάστημα, είναι η ατμόσφαιρα όταν είναι γεμάτη με μικροσωματίδια, δηλαδή σκόνη η οποία όταν εισπνέεται μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα υγείας στους εργαζόμενους. Χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί το αλεύρι, το οποίο χρησιμοποιείται σχεδόν σε καθημερινή βάση στις ΕΤ.

Θόρυβος: Ο θόρυβος συνοδεύει όλες σχεδόν τις ανθρώπινες δραστηριότητες, συνεπώς και την εργασία στις ΕΤ. Ως θόρυβος εννοείται όχι μόνο ο θόρυβος από την λειτουργία εξοπλισμού και μηχανών αλλά και από την ανθρώπινη ομιλία. Υψηλά επίπεδα θορύβου παρατηρούνται στην κουζίνα, ειδικά κατά την περίοδο εργασιακής αιχμής, όπου υπάρχει πίεση χρόνου και πολύ άνθρωποι ταυτόχρονα εργάζονται μαζί. Στους θορύβους αυτούς θα πρέπει να προστεθεί και ο συνεχής θόρυβος, που προέρχεται από την λειτουργία του εξοπλισμού. Τα υψηλά επίπεδα

θορύβου στην κουζίνα, κατά τις ώρες αιχμής, ασφαλώς δεν δημιουργούν άμεσα προβλήματα στους εργαζόμενους, αλλά η μακροχρόνια έκθεσή τους σε αυτούς, σταδιακά μειώνει την ακουστική ικανότητά τους. Θόρυβος αναπτύσσεται επίσης και στους χώρους των πλυντηρίων, ειδικά εάν χρησιμοποιούνται σχετικά παλαιότερης τεχνολογίας αυτόματα πλυντήρια. Στις περιπτώσεις αυτές ο θόρυβος είναι συνεχής και πραγματικά εκνευριστικά μονότονος και προέρχεται από τις μικρο-συγκρούσεις του γυάλινου εξοπλισμού μεταξύ τους (π.χ. ποτήρια).

Φωτισμός: Η καλή ποιότητα φωτισμού, είτε φυσικού είτε τεχνητού, είναι απαραίτητη για την ομαλή διεκπεραίωση των εργασιών, καθώς και για την ευεξία των εργαζομένων. Ειδικά στους χώρους της κουζίνας, η πιθανότητα ανεπιθύμητα χαμηλής έντασης φωτισμού είναι σχετικά αυξημένη. Η αιτία είναι ότι αφενός μεν ο χώρος αυτός κυριαρχείται από αυξημένο όγκο εξοπλισμού αφετέρου δε διότι οι κουζίνες, συνήθως δεν διαθέτουν πολλά παράθυρα ή πόρτες παρά μόνο τις ελάχιστες δυνατές, ώστε να εξυπηρετούνται οι απόλυτα πρακτικές ανάγκες [1, 5, 6, 13, 16, 24, 26, 30].

5.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Χρήση χημικών ουσιών: Στις ΕΤ χρησιμοποιείται σημαντικός αριθμός χημικών ουσιών για διαφορετικούς σκοπούς, όπως : καθαριστικά δαπέδου και χώρων, καθαριστικά για πιάτα και γυαλικά, καθαριστικά για φούρνους και άλλο εξοπλισμό, προϊόντα απεντομώσεων και μυοκτονίας κ.ά. [5, 9, 32]. Τα αποτελέσματα χρήσης χημικών παρασκευασμάτων μπορεί να είναι ερεθισμοί ματιών, βλεννογόνων ή του δέρματος. Ερεθισμοί των χεριών μπορεί να προέλθουν και από παρατεταμένη επαφή των χεριών με ζεστό νερό με απορρυπαντικά, π.χ. στο χώρο της λάντζας.

Αμιάντος: Ο αμιάντος έχει χρησιμοποιηθεί εδώ και δεκαετίες σε πλήθος υλικών, από σωληνώσεις και φούρνους μέχρι πυρίμαχα ρούχα και θερμομονωτικά υλικά. Οι ίνες του αμιάντου είναι αυτές που του δίνουν τις μοναδικές αυτές ιδιότητες. Όμως, οι ίνες αυτές ευθύνονται και για τις αρνητικές επιπτώσεις που έχει ο αμιάντος στην υγεία μας. Οι ελεύθερες ίνες αμιάντου που βρίσκονται στον αέρα μπορούν να διαπεράσουν τα φυσικά φίλτρα που έχει το σώμα μας (δηλ. τη μύτη, του πνεύμονες κ.λπ.) και να εισχωρήσουν βαθιά μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων. Ο αμιάντος είναι επικίνδυνος όταν υπάρχουν αιωρούμενες ίνες αμιάντου στον αέρα ή το χώρο. Αυτό συμβαίνει όταν τα υλικά αμιάντου σπάζουν ή διαταραχθούν και στη συνέχεια αποδεσμεύσουν πολύ μικρές ίνες, ικανές να εισέλθουν στο σώμα με την εισπνοή. Η ποσότητα των επιβλαβών ινών που αποδεσμεύονται στην ατμόσφαιρα εξαρτάται από το είδος του αμιάντου και τη μορφή που έχει χρησιμοποιηθεί (πλάκες, μόνωση, αμιαντο-τσιμέντο κ.λπ.). Οι ασθένειες που προκαλεί ο αμιάντος αφορούν κυρίως καρκίνο του πνεύμονα (μεσοθηλίωμα), αμιάντωση, καρκίνο στομάχου, καρκίνο εντέρου και καρκίνο λάρυγγα [6]. Κατά το παρελθόν κατασκευάζονταν φούρνοι με πλακίδια αμιάντου,

αποχετευτικοί σωλήνες, στέγες κ.ά., τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν με ειδική διαδικασία, όπως προβλέπεται με ειδική νομοθετική διάταξη.

5.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι εργαζόμενοι στις ΕΤ είναι εκτεθειμένοι και σε βιολογικούς κινδύνους (biological risks). Ορισμένοι από αυτούς τους κινδύνους έχουν αναγνωρισθεί εδώ και αρκετά χρόνια (π.χ. εχινόκοκκος), ενώ αντίθετα, κάποιοι άλλοι έχουν εντοπισθεί τα τελευταία χρόνια και για το λόγο αυτό έχουν χαρακτηριστεί ως «αναδυόμενοι βιολογικοί κίνδυνοι» (emerging biological risks). Η έννοια «αναδυόμενος βιολογικός κίνδυνος» έχει αποδοθεί σε εκείνους τους κινδύνους, οι οποίοι έχουν συνδεθεί, τελεσίδικα, με παθολογικές καταστάσεις, των οποίων η γενεσιουργός αιτία ήταν άγνωστη μέχρι εκείνη τη στιγμή ή είχε (λανθασμένα) αποδοθεί σε άλλους παράγοντες. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, στον όρο «αναδυόμενος βιολογικός κίνδυνος» ίσως θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι, κατά κυριολεκτική έννοια, αναδυόμενοι βιολογικοί κίνδυνοι, όπως είναι οι ιοί των ζώων, που μεταλλασσόμενοι απειλούν να εισβάλουν και στον ανθρώπινο οργανισμό (π.χ. περιπτώσεις του «ιού των πτηνών» - avian influenza, καθώς και του «ιού των χοίρων») ή νέοι παθογόνοι βιολογικοί παράγοντες, όπως τα «prions» (περίπτωση της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας) [7]. Να υπογραμμισθεί, ότι βασικότερη αρχή για την προστασία της υγείας των εργαζομένων σε ΕΤ είναι να έρχονται σε επαφή με νωπά ζωικά τρόφιμα, που προέρχονται από υγιή ζώα. Εάν, για οποιοδήποτε λόγο, η προϋπόθεση αυτή δεν τηρείται, οι εργαζόμενοι στις ΕΤ είναι εκτεθειμένοι σε πολλές ζωνόσους, όπως η «μεταδιδόμενη σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια (transmissible spongiform encephalopathies - TSEs), ο εχινόκοκκος (*Echinococcus multilocularis*, *Echinococcus granulosus*), ο μελιταίος πυρετός (*Brucella melitensis*), η ηπατίτιδα τύπου Ε, οι ιοί τύπου “Χάντα”, κ.ά. Συνεπώς, είναι απαραίτητο, τα νωπά προϊόντα (κρέας, ψάρια, λαχανικά) να συνοδεύονται από πιστοποιητικά HACCP ή ISO, που βεβαιώνουν ότι ορισμένοι, τουλάχιστον, από τους βασικούς βιολογικούς κινδύνους, που μπορεί να απειλήσουν τους εργαζομένους στις ΕΤ, έχουν εξαλειφθεί. Επίσης, θα πρέπει να θεωρείται αυτονόητο όχι μόνο από νομοθετική υποχρέωση αλλά και από συναδελφική αλληλεγγύη, οι εργαζόμενοι στις ΕΤ να είναι υγιείς, μετά από πλήρεις ιατρικές εξετάσεις, οι οποίες καλό είναι να επαναλαμβάνονται σε ετήσια βάση [7].

Τέλος, δεν πρέπει να παραβλέπεται ότι η κατανάλωση των τροφίμων, που οι ίδιοι οι εργαζόμενοι παράγουν στις ΕΤ, δεν είναι μία ασυνήθιστη πρακτική. Συχνά οι εργαζόμενοι δοκιμάζουν τα τρόφιμα που οι ίδιοι παράγουν ή ακόμη γευματίζουν ή δειπνούν πριν ή μετά το πέρας της εργασίας τους. Συνεπώς, υπό την ευρεία έστω έννοια, στους επαγγελματικούς κινδύνους που επαπειλούν την υγεία των εργαζομένων, θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι τροφογενείς, δηλαδή εκείνοι,

που για να εκδηλωθούν θα πρέπει να εισέλθουν στο ανθρώπινο οργανισμό δια της τροφής.

Οι Βιολογικοί Κίνδυνοι που απειλούν, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό τους εργαζόμενους στις μονάδες ΕΤ, είναι οι ακόλουθοι: Ανθεκτικά σε αντιβιοτικά βακτήρια: Η χρήση αντιβιοτικών στην κτηνοτροφία είναι διαδεδομένη, συνήθως για την θεραπεία λοιμώξεων άλλοτε δε για την αύξηση του βάρους των ζώων (Η.Π.Α.). Όμως, εδώ και αρκετά χρόνια, έχει αποδειχθεί ότι η κατάχρησή ή λανθασμένη χρήση τους οδηγεί στην ανάπτυξη βακτηρίων ανθεκτικών στα αντιβιοτικά αυτά, ορισμένα από τα οποία είναι και παθογόνα. Ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα ανθεκτικών σε αντιβιοτικά βακτηρίων είναι [7]:

- *Staphylococcus aureus*: ανθεκτικό στα αντιβιοτικά methicillin/oxacillin (MRSA)
- *Staphylococcus aureus*: ανθεκτικό σε γλυκοπεπτιδικούς αναστολείς (glycopeptide intermediate, GISA).
- *Staphylococcus aureus*: ενδιάμεσης ανθεκτικότητας (vancomycin-intermediate VISA).
- *Enterococci*: ανθεκτικό στο αντιβιοτικό vancomycin (VRE).
- *Streptococcus pneumoniae*: ανθεκτικό στο αντιβιοτικό penicillin (PRSP).
- *Mycobacterium tuberculosis*: πολυανθεκτικό σε σειρά αντιβιοτικών (multidrug-resistant tuberculosis, MDR-TB).
- *Mycobacterium tuberculosis*: ευρέως ανθεκτικό αντιβιοτικά (extensively drug-resistant tuberculosis, XDR-TB).
- *Escherichia coli* και *Salmonellae*: πολυανθεκτικά σε αντιβιοτικά στελέχη.
- *Acinetobacter* spp.: ανθεκτικά στα αντιβιοτικά carbapenem.

Είναι προφανές, ότι κατά την διαχείριση των νωπών τροφίμων, οι εργαζόμενοι στις ΕΤ μπορεί να έρθουν σε επαφή με ανθεκτικά σε αντιβιοτικά βακτήρια, με πιθανές σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία τους. Οι μικροοργανισμοί μπορούν να μεταφερθούν στον ανθρώπινο οργανισμό με τη μορφή αερολύματος (aerosol), μέσω της στοματικής οδού, μετά από επιμόλυνση των χεριών ή μέσω τραυματισμών των εργαζομένων, από επιμολυσμένα τρόφιμα.

Τροφοτοξινογόνα και λοιμογόνα βακτήρια: Αν και τα τρόφιμα που παρασκευάζονται στις ΕΤ πρέπει να είναι απαλλαγμένα από παθογόνους μικροοργανισμούς, η πιθανότητα επιμολύνσεων δεν είναι μηδενική. Συνεπώς, πάντα υπάρχει η πιθανότητα οι εργαζόμενοι στις ΕΤ να καταναλώσουν, έστω και δοκιμαστικά, επιμολυσμένα με παθογόνα βακτήρια τρόφιμα, με τελικό αποτέλεσμα να νοσήσουν. Το ίδιο ισχύει και για τα νωπά φρούτα και λαχανικά. Ενδεικτικά, στην ομάδα αυτή ανήκουν είδη *Salmonellae*, *E. coli* κ.ά. [7].

Legionella spp.: Στις ΕΤ που το σύστημα ψύξης είναι «πύργος ψύξης», ελλοχεύει ο κίνδυνος του παθογόνου βακτηρίου *Legionella spiralis*, που επιβιώνει στην υδατοδεξαμενή τους. Το συγκεκριμένο βακτήριο προκαλεί την λεγόμενη «νόσο των

λεγεωναρίων», που προκαλεί σοβαρότατα πνευμονολογικά προβλήματα, συχνά με τελική κατάληξη το θάνατο [7].

Τροφογενείς ιοί: Υπάρχουν ιοί οι οποίοι επιμολύνουν τα τρόφιμα και έχουν την δυνατότητα, μέσω της κατανάλωσης των τροφίμων, να προκαλέσουν τροφικές δηλητηριάσεις. Μεταξύ άλλων στους ιούς της ομάδας αυτής ανήκουν αυτοί του τύπου Norwalk (γαστρεντερίτιδες) αλλά και οι ιοί της ηπατίτιδας A (HAV).

Ιοί προερχόμενοι από ζώα: Είναι γνωστό ότι τα τελευταία χρόνια ορισμένοι ιοί που ενδημούν αποκλειστικά στα ζώα, έχουν, πιθανότατα περιστασιακά, καταφέρει να εισβάλλουν στον ανθρώπινο οργανισμό. Πολύ χαρακτηριστική ήταν η περίπτωση του λεγόμενου «ιού των πτηνών» και του «ιού των χοίρων», όπου θεωρητικά τουλάχιστον, άμεσος ήταν ο κίνδυνος και για τους εργαζόμενους σε ET, διότι έρχονταν σε επαφή με τα νωπά πουλερικά. Κατά το χρονικό διάστημα όπου υπήρχαν φόβοι για μετάδοση ιών των ζώων σε ανθρώπους, είχε γίνει ιδιαίτερη αναφορά για πρόσθετα μέτρα προφύλαξης (μάσκα, γάντια) και για τους εργαζόμενους που έρχονται σε επαφή με νωπά κρέατα και πουλερικά όπως, μεταξύ άλλων, είναι και οι άνθρωποι που εργάζονται σε ET.

Τοξίνες ψαριών: Ορισμένα ψάρια, κυρίως των τροπικών και υποτροπικών περιοχών, αλλά και της Μεσογειακής λεκάνης (π.χ. «σκορπίνα») στα αγκάθια τους φέρουν τοξίνες, οι οποίες, εάν τραυματίσουν τους εργαζόμενους, προκαλούν ισχυρή και επώδυνη φλεγμονή και ενδεχομένως αλλεργικό σοκ. Επίσης, σοβαρός κίνδυνος για τους εργαζόμενους στις ET είναι η κατανάλωση, έστω και δοκιμαστικά, τοξινών, που βρίσκονται σε ψάρια προερχόμενα από τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η τετροδοτοξίνη, που οδηγεί στο θάνατο και που προέρχεται από τα έντερα του πολύ αγαπητού στην Ιαπωνική κουζίνα – και όχι μόνο στην Ιαπωνία – ψαριού Tetraodon.

Μούχλες: Η ανάπτυξη μυκήτων (μούχλας) σε χώρους των ET δεν είναι απίθανη, ειδικά εάν ληφθούν υπ' όψη οι υδρατμοί που αναπτύσσονται στο χώρο παρασκευής τροφίμων. Τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί οι αναφορές σχετικά με αλλεργικές αντιδράσεις, που έχουν προκληθεί από την εισπνοή σπορίων ή άλλων μορίων μυκηλιακής προέλευσης [7].

Prions: Τα prions (πράιονς) είναι πρωτεΐνες, οι οποίες βρίσκονται κυρίως στο νευρικό σύστημα, όπου – στη φυσιολογική τους κατάσταση – επιτελούν σημαντικές λειτουργίες. Τα λοιμογόνα prions είναι ανώμαλες μορφές πρωτεϊνικών prions, τα οποία αναπαράγονται μέσα στον ξενιστή, μετατρέποντας τις φυσιολογικές πρωτεΐνες σε αυτές του ίδιου τύπου, ώστε να αποκτήσουν την ανώμαλη δομή. Αυτό λειτουργεί ως «ντόμινο», δηλαδή ένας μικρός αριθμός πρωτεϊνικών prions μπορεί να επηρεάσει πολλές φυσιολογικές πρωτεΐνες και να οδηγήσει τελικά σε ασθένεια, που είναι *παραλλαγή* (variant) της Creutzfeld-Jacob (vCJD), και ανήκει σε μια ομάδα νόσων, γνωστών ως μεταδιδόμενες σπογγώδεις εγκεφαλοπάθειες (TSEs). Από την άλλη πλευρά, είναι γεγονός ότι δεν υπάρχουν αποδείξεις για τον ακριβή τρόπο μετάδοσης της ασθένειας από τα ζώα στον άνθρωπο. Για το λόγο αυτό, Διεθνείς Οργανισμοί έχουν προτείνει σειρά μέτρων,

που προσπαθούν να μειώσουν τις πιθανότητες μετάδοσης. Μεταξύ των πιθανολογούμενων τρόπων μετάδοσης των λοιμογόνων rions είναι μετάδοση μέσω του αίματος (μετάγγιση αίματος, χειρουργικά εργαλεία) αλλά και μέσω της κατανάλωσης μολυσμένου κρέατος και γάλακτος από ασθενή ζώα. Συνεπώς, είναι πιθανόν, ότι η επαφή των εργαζομένων σε μονάδες ET με ζώα πάσχοντα από σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια, μέσω π.χ. του αίματος, κατά τον τεμαχισμό των ζώων, να θέτει σε σοβαρό μακροπρόθεσμο κίνδυνο την υγεία τους.

Συνθήκες υγιεινής: Στις ET, ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων, θα πρέπει να υπάρχει ανάλογος αριθμός αποδυτηρίων και τουαλετών. Είναι προφανές ότι ακάθαρτοι χώροι υγιεινής υπονομεύουν σοβαρά την υγεία των εργαζομένων. Επίσης, στους χώρους της κουζίνας δημιουργούνται συνεχώς κατά τη διάρκεια της παρασκευής των τροφίμων απορρίμματα τα οποία ως επί το πλείστον είναι βιολογικής προέλευσης και συνεπώς ευαλλοίωτα και αίτιο προσέκλυσης εντόμων και τρωκτικών. Συνεπώς είναι απαραίτητο να λαμβάνεται ειδική μέριμνα ώστε τα απορρίμματα να απομακρύνονται συστηματικά από τους εσωτερικούς χώρους της κουζίνας καθώς και από τον τελικό χώρο συγκέντρωσής τους εκτός της κουζίνας [1, 2, 6, 19, 24, 30, 32].

5.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Η χρήση ακτινοβολιών μη-ιοντικής φύσεως είναι πολύ συνηθισμένη στους χώρους παρασκευής τροφίμων λόγω της χρήσεως φούρνων μικροκυμάτων. Αν και είναι ευρέως διαδεδομένοι και στην καθημερινή ζωή, η χρήση τους εξακολουθεί να απαιτεί την εφαρμογή ορισμένων κανόνων οι οποίοι περιγράφονται στις οδηγίες του κατασκευαστή [32, 33].

5.5 ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κίνδυνοι αυτής της κατηγορίας αυτής περιλαμβάνουν αυτούς που προέρχονται από την διακίνηση (βαρέων) φορτίων, από την παρατεταμένη ορθοστασία, καθώς και από τις παρατεταμένες μονότονες κινήσεις. Σοβαροί εργονομικοί κίνδυνοι προκύπτουν και από την κακή διαμόρφωση του χώρου ή την έλλειψη χώρου για την άνετη εργασία των εργαζομένων [1, 2, 5, 6, 10, 26, 30, 32, 33].

Διακίνηση φορτίων: Η διακίνηση φορτίων είναι πολύ συχνή στο χώρο των ET ειδικά στο χώρο των αποθηκών. Επίσης σχετικά βαριά φορτία κινούνται και στο χώρο της κουζίνας (π.χ. προετοιμασμένα φαγητά) καθώς και στο χώρο των πλυντηρίων. Η διακίνηση φορτίων όταν πραγματοποιείται συνεχώς από τα ίδια πρόσωπα μακροχρόνια μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το μυοσκελετικό σύστημά τους (π.χ. προβλήματα στη μέση). Επίσης, εάν η διακίνηση φορτίων δεν πραγματοποιείται από προσωπικό με εμπειρία είναι δυνατόν να δημιουργηθούν οξείες παθολογικές καταστάσεις («λουμπάγκο»).

Μονοτονία κινήσεων: Ορισμένες δραστηριότητες στις ΕΤ μπορεί να είναι μονότονα επαναλαμβανόμενες όπως κοπή ορισμένων προϊόντων ή ανάδευση. Οι συνέπειες στην εργασιακή υγεία και ασφάλεια μπορεί να είναι είτε σε επίπεδο φυσιολογίας είτε σε επίπεδο ψυχολογίας. Στην πρώτη περίπτωση η μονότονα επαναλαμβανόμενη κίνηση μπορεί να οδηγήσει σε μυϊκές ασθένειες (τενοντίτιδες) και σύνδρομα. Επίσης η μονοτονία των κινήσεων κουράζει σε μεγάλο βαθμό του εργαζομένου, μετατρέπει την εργασία σε μηχανική διεκπεραίωση με αποτέλεσμα να μειώνεται επικίνδυνα ο βαθμός πραγματικής προσήλωσης τους σε αυτή και συνεπώς και στους κινδύνους που αυτή πιθανόν ενέχει.

Μη-εργονομική διαμόρφωση του χώρου: Η διαμόρφωση του χώρου και ο διαθέσιμος προς εργασία χώρος για κάθε εργαζόμενο είναι πολύ σημαντικός για λόγους παραγωγικότητας αλλά και για λόγους ασφάλειας της εργασίας. Στο χώρο της κουζίνας ειδικά κατά τις ώρες αιχμής επικρατεί συνωστισμός και συχνά φρενήρης ρυθμός εργασίας γεγονός που αυξάνει την πιθανότητα μικρο-συγκρούσεων μεταξύ των εργαζομένων καθώς κινούνται στο χώρο. Η σοβαρότητα των ατυχημάτων που μπορεί να προκληθεί από τέτοιου είδους συγκρούσεις εξαρτάται από τις περιστάσεις αλλά οπωσδήποτε είναι αυξημένη όταν οι εργαζόμενοι μεταφέρουν καυτά υγρά ή άλλα θερμά τρόφιμα ή ακόμα και κοπτικά εργαλεία. Κίνδυνοι από τη διαμόρφωση του χώρου στις αποθήκες μπορεί να προκύψει και από την κίνηση μικρών περονοφόρων οχημάτων σε αυτές.

Ορθοστασία: Όλες σχεδόν οι εργασίες στις ΕΤ απαιτούν την όρθια στάση των εργαζομένων και μάλιστα για σχετικά μακρές χρονικές περιόδους. Αυτό ισχύει τόσο για το χώρο της κουζίνας όσο και για το χώρο των πλυντηρίων. Η παρατεταμένη ορθοστασία κουράζει τους εργαζόμενους και μειώνει την προσοχή τους στους εργασιακούς κινδύνους που αντιμετωπίζουν. Επίσης μακροχρόνια επιβαρυντικά δρα στο μυοσκελετικό και στο αγγειακό τους σύστημα.

5.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι κίνδυνοι της κατηγορίας αυτής είναι αρκετοί και ποικίλουν ανάλογα με την κάθε επιχείρηση. Σε αυτούς περιλαμβάνονται:

Εργασιακό άγχος: Η εργασία στους χώρους ΕΤ είναι πραγματικά αγχώδης για τους εργαζόμενους ειδικά κατά τις ώρες αιχμής. Κατά την περίοδο εκείνη οι εργαζόμενοι, ειδικά αυτοί που δραστηριοποιούνται στο χώρο της κουζίνας, οφείλουν να ανταποκριθούν σε πολλαπλά καθήκοντα και σε σύντομο χρονικό διάστημα. Παράλληλα το ίδιο πράττουν όλοι οι εργαζόμενοι οπότε στον ίδιο χώρο επικρατεί ένα μικρό «δημιουργικό εργασιακό χάος». Είναι ευνόητο ότι αυτές οι συνθήκες δημιουργούν άγχος στους εργαζόμενους, το οποίο ως σημειωθεί είναι καθημερινή υπόθεση και όχι περιστασιακό φαινόμενο. Στο παραπάνω εργασιακό άγχος θα πρέπει να προστεθεί και το άγχος των εργαζομένων στην συνολική επιτυχία του προϊόντος που παράγουν, δηλαδή το ίδιο το τρόφιμο. Στις ΕΤ το

επιτυχημένο ή μη αποτέλεσμα της εργασίας των εργαζομένων είναι άμεσα αντιληπτό από τους καταναλωτές [5, 6].

Παραβίαση του τυπικού εργασιακού ωραρίου: Στις ΕΤ η παραβίαση του ωραρίου εργασίας δεν είναι σπάνια και εξαρτάται από το πεδίο δραστηριοποίησης της εταιρίας. Συγκεκριμένα, στις ΕΤ όπου ο καθημερινός όγκος εργασίας είναι εκ των προτέρων γνωστός (π.χ. Νοσοκομειακή μονάδα, Στρατιωτική μονάδα), η τήρηση του εργασιακού ωραρίου είναι εφικτή και κατά κανόνα τηρείται. Υπάρχουν, όμως, πολλές περιπτώσεις όπου ο εργασιακός όγκος είναι μεταβαλλόμενος (π.χ. ΕΤ που δραστηριοποιούνται στην ελεύθερη αγορά) και εντείνεται σε περιπτώσεις π.χ. εορτών, οπότε οι μόνιμοι εργαζόμενοι απασχολούνται υπερωριακά. Επίσης είναι πολύ πιθανό η παραβίαση του ωραρίου να οφείλεται σε έλλειψη ικανού αριθμού εργαζομένων, που να μπορούν να ανταποκριθούν στον εργασιακό φόρτο [5].

Κίνδυνοι από ασυνεχές ωράριο: Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου ΕΤ λειτουργούν είτε σε διπλή βάρδια είτε 24 ώρες το 24ωρο είτε με ασυνεχές ωράριο. Τα αίτια μπορεί να είναι διαφορετικά κάθε φορά, π.χ. σε ξενοδοχειακές μονάδες πολύ υψηλής κατηγορίας η κουζίνα είναι ανοιχτή 24 ώρες το 24ωρο. Το ασυνεχές ωράριο μπορεί να οφείλεται στο μεταβαλλόμενο και μη-προβλέψιμο φόρτο εργασίας, π.χ. κατά την περίοδο μεγάλων εορτών π.χ. τα Χριστούγεννα η εργασία σε μεγάλες ΕΤ απαιτεί συνεχές ωράριο ακόμα και έξι ή επτά ημέρες εργασίας (με ενδιάμεσα «ρεπό»). Το ασυνεχές ωράριο, όταν γίνεται σε μη-οργανωμένη βάση και μη προγραμματισμένα αποδιοργανώνει την δυνατότητα διαχείρισης του χρόνου από την πλευρά του εργαζομένου, γεγονός που τον οδηγεί σε εκνευρισμό και άγχος.

Εργασιακή αυτονομία - έλεγχος: Είναι αποδεκτό ότι η εργασία πρέπει να δίνει στους εργαζομένους μεταξύ άλλων και την αίσθηση της δημιουργίας καθώς και τη δυνατότητα μερικής έστω αυτονομίας. Κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει σε μεγάλο βαθμό στους εργαζομένους στις ΕΤ όπου για τους περισσότερους το είδος των εργασιών που πρέπει να πραγματοποιηθούν είναι πολύ συγκεκριμένες και σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Χαρακτηριστικά μπορεί να αναφερθεί η περίπτωση ταχυφαγείων (fast-food) όπου ο κάθε εργαζόμενος παρασκευάζει συγκεκριμένο αριθμό προϊόντων σε συνεχή βάση ακολουθώντας τις εντολές – παραγγελίες όπως αυτές ζητούνται. Η κατάσταση αυτή προκαλεί άγχος και είναι κουραστική διότι ο εργαζόμενος δεν γνωρίζει το ρυθμό που πρέπει να ακολουθήσει για να διεκπεραιώσει τη δουλειά του. Η κατάσταση περιπλέκεται περαιτέρω διότι υπάρχουν διαστήματα όπου ο ρυθμός εργασίας των εργαζομένων είναι φρενήρης ενώ άλλες φορές είναι σε πλήρη απραξία [5].

Εργασιακές προοπτικές: Ένα σημαντικό ποσοστό των εργαζομένων στις ΕΤ δεν είναι εξειδικευμένο και συχνά η απασχόλησή τους δεν είναι μόνιμη είτε επειδή οι ίδιοι το έχουν προαποφασίσει (περιστασιακή απασχόληση) είτε διότι το έχει αποφασίσει η διοίκηση της μονάδας. Το αποτέλεσμα είναι οι εργαζόμενοι να μην συμμετέχουν στα εκπαιδευτικά προγράμματα της εταιρίας και να μην δείχνουν αυξημένο ενδιαφέρον σχετικά με τις εξελίξεις στο χώρο εργασίας τους [5].

5.7 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Αυτό που χαρακτηρίζει τις ΕΤ είναι η πολυπλοκότητα της λειτουργίας τους, με την έννοια ότι πρέπει να παραχθεί μεγάλος αριθμός προϊόντων, περισσότερο ή λιγότερο πολύπλοκων, σε ορισμένο και συνήθως περιορισμένο χρονικό διάστημα, με τη συνεργασία πολλών ανθρώπων. Είναι προφανές ότι για να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία μίας ΕΤ θα πρέπει η οργάνωση της εργασίας να είναι πολύ καλή.

Οργάνωση της εργασίας: Η λειτουργία της κουζίνας μίας ΕΤ μπορεί να παρομοιασθεί με την λειτουργία μίας ορχήστρας, δηλαδή εάν ένα και μόνο μέλος υπολειτουργεί τότε δυσλειτουργεί όλο το σύστημα. Συνεπώς είναι πολύ σημαντικό η οργάνωση της εργασίας να είναι άριστη, διαφορετικά δημιουργείται ένταση μεταξύ των εργαζομένων, αγχώδης καταστάσεις οι οποίες μειώνουν την προσοχή τους στους κανόνες ασφάλειας της εργασίας ενώ μακροπρόθεσμα επιβαρύνουν και την υγεία των εργαζομένων.

5.8 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ένας από τους πιο χαρακτηριστικούς και μάλλον ιδιαίτερος εργασιακός κίνδυνος για τους εργαζομένους στις ΕΤ είναι η καθημερινή και άμεση απασχόλησή τους με την παραγωγή πολλών και διαφορετικών τροφίμων η οποία μπορεί να οδηγήσει σε κακή διατροφή.

Κακή διατροφή, υπέρβαροι εργαζόμενοι: Οι εργαζόμενοι στις ΕΤ είναι καθημερινά εκτεθειμένοι στους «πειρασμούς» που αντιπροσωπεύουν τα τρόφιμα που παρασκευάζουν. Είναι ανθρώπινο οι εργαζόμενοι που παρασκευάζουν τα τρόφιμα να θέλουν να δοκιμάσουν το αποτέλεσμα των προσπαθειών τους, γεγονός που μπορεί να τους οδηγήσει σε «ακατάστατη» και μη-υγιεινή διατροφή και τελικά σε υπέρβαρα άτομα και σε ακραίες περιπτώσεις μέχρι και σε παχυσαρκία. Βεβαίως δεν είναι καθόλου τυχαίο ότι κυρίως κατά το παρελθόν οι μάγειροι ήταν μάλλον υπέρβαροι.

6. ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

6.1 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1.1 ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι μηχανικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στις ΕΤ οφείλονται κυρίως στα μηχανήματα κοπής όπως μαχαίρια, μπαλτάδες, τροχούς κοπής, κ.ά. Σοβαρότατοι τραυματισμοί μπορεί να προκύψουν και από μηχανήματα ανάμιξης,

(π.χ. ζυμωτήρια) ή άλλα μηχανήματα με κινούμενα ή δονούμενα μέρη [5, 10, 15, 18, 28].

Μέτρα πρόληψης

Οι προδιαγραφές ασφαλείας του εξοπλισμού να είναι για «βαριά» επαγγελματική χρήση.

Οι εργαζόμενοι να έχουν εκπαιδευτεί στην χρήση του εξοπλισμού και να γνωρίζουν τους πιθανούς εργασιακούς κινδύνους που απορρέουν από αυτούς.

Όλα τα μηχανήματα να φέρουν σήμανση CE.

Ο εξοπλισμός να καθαρίζεται και να συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να τηρούνται τα σχετικά αρχεία.

Ο χειρισμός, καθαρισμός και η συντήρηση να εκτελούνται μόνο από το προσωπικό που χειρίζεται τον εξοπλισμό.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε και αποκλειστικά με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής.

Όλα τα κοπτικά εργαλεία μετά τη χρήση τους θα πρέπει να ασφαλιζονται (μαχαίρια σε θήκες, εξοπλισμός εκτός ρεύματος).

Οι εργαζόμενοι πρέπει πάντα να χρησιμοποιούν τα ενδεδειγμένα μέσα ατομικής προστασίας (π.χ. γάντια, ενδυμασία σώματος κ.ά.).

Εάν κάποιο μηχάνημα παρουσιάσει δυσλειτουργίες να μην γίνεται καμία παρέμβαση ενώ είναι σε λειτουργία ενώ όταν γίνεται να πραγματοποιείται από ειδικευμένο προσωπικό.

6.1.2 ΘΕΡΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Ο συχνότερος θερμικός κίνδυνος προέρχεται από εγκαύματα είτε από καυτές επιφάνειες είτε από εγκαύματα από φλόγα. Τα εγκαύματα μπορεί να προέλθουν από εστίες, βραστήρες ατμού, ανατρεπόμενα τηγάνια, φούρνοι κουζίνας, καυτό λάδι, βραστό νερό ή τρόφιμα, από φλόγα γκαζιού κ.ά. [3, 5, 6, 13, 15, 26, 27, 29].

Μέτρα πρόληψης

Καλή εκπαίδευση το προσωπικού στους πιθανούς θερμικούς κινδύνους, (π.χ. δεν πρέπει να πέφτει νερό σε καυτό λάδι, παραγεμισμένα σκεύη, κ.ά.).

Ο εξοπλισμός να είναι σχεδιασμένος ώστε να προστατεύει όσο το δυνατόν τους εργαζόμενους από τους θερμικούς κινδύνους (π.χ. παραπετάσματα).

Σωστή οργάνωση της εργασίας ώστε να αποφεύγεται ο συνωστισμός των εργαζομένων και η εργασία υπό συνθήκες πανικού.

Να φιλτράρεται το λάδι τηγανίσματος πριν τεθεί σε λειτουργία ο εξοπλισμός.

Πάντα να χρησιμοποιούνται κατάλληλα θερμομονωτικά γάντια, διότι δεν είναι δυνατή η οπτική διάκριση του «καυτού» από το «κρύο».

Να υπάρχει κατάλληλος και σε καλή κατάσταση εξοπλισμός διαχείρισης καυτών υλικών (π.χ. για την εισαγωγή σε φούρνους).

Οι μάγειροι δεν πρέπει να ανοίγουν τους φούρνους ατμού όταν αυτοί βρίσκονται σε λειτουργία.

Ο ατομικός εξοπλισμός των εργαζομένων να είναι σε καλή κατάσταση και να χρησιμοποιείται.

Οι εργαζόμενοι να φορούν ποδιές, βαμβακερά ρούχα και γενικά να είναι κατά το δυνατόν λιγότερο εκτεθειμένο το γυμνό δέρμα τους.

Να μην τοποθετούνται αντικείμενα, κυρίως τα εύφλεκτα, κοντά σε θερμές επιφάνειες.

Σχετική Νομοθεσία: Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96.

6.1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ

Οι κίνδυνοι από πτώσεις μπορούν να οφείλονται από ολισθηρά και φθαρμένα δάπεδα, από ανώμαλες επιφάνειες, από ακατάλληλα κιγκλιδώματα και σκάλες, κακή ορατότητα ή την παρουσία λαδιών και νερού στο δάπεδο. Επίσης κίνδυνος μπορεί να προκύψει από την πτώση αντικειμένων από ερμάρια στους εργαζομένους [1, 2, 5, 18, 20].

Μέτρα πρόληψης

Η κατασκευή των δαπέδων και των κλιμακοστασίων να είναι από αντιολισθητικό υλικό ή από ανθεκτικό βιομηχανικό δάπεδο.

Να γίνονται συχνές επιθεωρήσεις της κατάστασης του δαπέδου και κυρίως όταν εντοπίζονται φθορές να επισκευάζονται ταχέως.

Οι εργαζόμενοι να φορούν αντιολισθητικά υποδήματα.

Να ελέγχεται η αντοχή των κιγκλιδωμάτων των κλιμακοστασίων.

Όπου χρησιμοποιούνται ανελκυστήρες να είναι βιομηχανικού τύπου, να συντηρούνται όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές και κυρίως να υπάρχουν τα σχετικά έντυπα.

Όπου χρησιμοποιούνται φορητές κλίμακες να φέρουν κατάλληλους μηχανισμούς ασφαλείας.

Να απομακρύνονται άμεσα από τους διαδρόμους οποιοδήποτε εμπόδιο το οποίο θα μπορούσε να προκαλέσει πτώση των εργαζομένων.

Η τοποθέτηση των ερμαριών να γίνεται με σταθερούς μηχανισμούς και τρόπους και, εάν είναι δυνατόν, να αντέχουν σε μικροσεισμούς.

Με δεδομένο ότι οι καθαρισμοί των δαπέδων πρέπει να είναι συχνοί και συστηματικοί, θα πρέπει να υπάρχουν σήμανση προειδοποίησης.

Σχετική Νομοθεσία: Π.Δ. 22/33, Π.Δ. 14/3/34, Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96

6.1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΚΡΗΞΗΣ / ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Ο κίνδυνος πυρκαγιάς δεν είναι αμελητέος στις ΕΤ, δεδομένου ότι χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό θερμότητα (φλόγα, θερμαντικές πλάκες, φούρνοι κ.ά.). Υπάρχουν τέσσερεις διαφορετικοί τύποι πυρκαγιάς, κατηγορία Α: πυρκαγιές από συνηθισμένες φυσικές ύλες όπως χαρτί, ξύλο, ύφασμα, κατηγορία Β: πυρκαγιές από εύφλεκτα υγρά όπως βενζίνη, λίπος, κατηγορία Γ: από

ηλεκτρικό εξοπλισμό και, κατηγορία Δ: από καύσιμα μέταλλα που, βέβαια, δεν εμφανίζεται σε ΕΤ.

Μέτρα πρόληψης

Πάνω από τους χώρους που αναπτύσσεται θερμότητα (π.χ. εστίες, φριτέζες) να υπάρχουν συστήματα πυρόσβεσης.

Στους σωλήνες εξαερισμού της κουζίνας να έχουν τοποθετηθεί φίλτρα κατακράτησης των δυνητικά εύφλεκτων λιπαρών ατμών.

Τα συστήματα πυρόσβεσης να συντηρούνται και να ελέγχονται συστηματικά.

Τα εύφλεκτα υλικά να βρίσκονται μακριά από τους χώρους της κουζίνας.

Όλο ανεξαιρέτως το προσωπικό να έχει εκπαιδευτεί στη χρήση των μέσων πυρόσβεσης.

Να έχει συσταθεί εκπαιδευμένη ομάδα πυρόσβεσης.

Να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και οδοί διαφυγής σε περιπτώσεις πυρκαγιάς.

Να υπάρχει πλήρης εξοπλισμός πυρόσβεσης που να περιλαμβάνει αναπνευστήρες, κουβέρτες πυρόσβεσης, φακούς, λοστούς, κ.ά.

Τα μέσα πυρόσβεσης να είναι εύκολα προσιτά σε περίπτωση πυρκαγιάς [1, 2, 3, 25, 28, 29].

Σχετική Νομοθεσία: Ν. 1568/85, Π.Δ. 71/88, Π.Δ. 105/95, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96

6.1.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι πάντα υπαρκτός σε όλους τους χώρους που χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές συσκευές. Ο κίνδυνος αυξάνει περαιτέρω από την πιθανή ύπαρξη υγρών στο δάπεδο ή από τα χέρια των εργαζομένων.

Μέτρα πρόληψης

Κατασκευή των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων από εξειδικευμένο προσωπικό με κατάλληλα συστήματα αποφυγής ηλεκτροπληξιών (π.χ. αυτόματη πτώση τάσεως σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας).

Να γίνεται συστηματικός έλεγχος των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων για πιθανές φθορές (π.χ. τρωκτικά) μόνο από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό.

Τα έχει ληφθεί πρόνοια ώστε τα ηλεκτρικά καλώδια του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων να βρίσκονται μακριά από εστίες θέρμανσης.

Να αποφεύγεται κατά το δυνατόν, η συχνή και υπερβολική παρουσία υδάτων στο δάπεδο.

Οι εργαζόμενοι να αποφεύγουν να χειρίζονται ηλεκτρικές εγκαταστάσεις με υγρά χέρια.

Λόγω της πολύ μεγάλης πιθανότητας θανάτου που ενέχει η ηλεκτροπληξία, θα πρέπει να γίνεται συχνά υπενθύμιση των σχετικών κινδύνων στους εργαζομένους [1, 2, 13, 17, 19, 28].

Σχετική Νομοθεσία: ΥΑ 80225/55, ΥΑ 18304/672/66, Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96

6.1.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

Ο τρόπος κατασκευής των κτηριακών υποδομών είναι εξαιρετικά σημαντικός για την εργασιακή ασφάλεια. Πέρα του εργονομικού σχεδιασμού, είναι απόλυτα απαραίτητο όλες οι πάγιες εγκαταστάσεις και εξοπλισμοί να είναι κατάλληλοι για βιομηχανική χρήση.

Μέτρα πρόληψης

Η στατική μελέτη του κτηρίου να έχει προβλέψει την τοποθέτηση και λειτουργία εξοπλισμού σε αυτό.

Να μην γίνονται τροποποιήσεις στο σκελετό του κτηρίου προκειμένου να γίνει τοποθέτηση νέου εξοπλισμού.

Οι ανελκυστήρες να είναι βιομηχανικού τύπου, ικανοί να λειτουργούν με υψηλά φορτία.

Η στατική μελέτη του κτηρίου και ο σχεδιασμός του να ανταποκρίνονται στο πραγματικό κτήριο.

Να υπάρχουν λειτουργικοί έξοδοι διαφυγής απαλλαγμένοι από εμπόδια.

Τα δομικά συστατικά του κτηρίου να μην περιέχουν αμίαντο ή άλλα τοξικά στοιχεία.

Να υπάρχει σήμανση των εξόδων διαφυγής [1, 5, 24, 26, 30].

6.2 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

6.2.1.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Οι υψηλές θερμοκρασίες στο χώρο της κουζίνας είναι φυσικό επόμενο των εστιών θέρμανσης και των φούρνων που χρησιμοποιούνται σε αυτές. Από την άλλη πλευρά στο χώρο των αποθηκών κυριαρχούν χαμηλές θερμοκρασίες είτε ψύξης είτε και κατάψυξης, που επίσης μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα στους εργαζομένους. Σοβαρά προβλήματα μπορούν να δημιουργηθούν και από τις συχνές εναλλαγές μεταξύ θερμού και ψυχρού.

Μέτρα πρόληψης

Συστήματα ψύξης, εάν είναι δυνατόν βιομηχανικού τύπου.

Συστήματα προστασίας από τη θερμότητα (π.χ. αεροκουρτίνες).

Φυσικός αερισμός όπου είναι δυνατόν

Μέτρα πρόληψης κατά των χαμηλών θερμοκρασιών

Κατάλληλη ενδυμασία.

Όσο το δυνατόν μικρότερος ο χρόνος εργασίας σε ψυχρό περιβάλλον.

Σχετική Νομοθεσία: Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96.

6.2.1.2 ΥΓΡΑΣΙΑ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο κορεσμένος σε υγρασία αέρας, μπορεί να δημιουργήσει δυσφορία στους εργαζομένους. Υψηλές συγκεντρώσεις υγρασίας σε συνδυασμό με υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να παρατηρηθούν στους χώρους των πλυντηρίων. Επίσης η χαμηλής ποιότητας ατμόσφαιρα (π.χ. οσμές) δημιουργεί δυσάρεστο συναίσθημα κατά την εκτέλεση των εργασιών των εργαζομένων [1, 5, 16].

Μέτρα πρόληψης

Καλός αερισμός των χώρων είτε με φυσικό τρόπο (απαγωγό αέρα) είτε με εξαερισμό.

6.2.1.3 ΘΟΡΥΒΟΣ

Θεωρείται από τους σημαντικότερους κινδύνους στους χώρους επεξεργασίας των τροφίμων. Σε έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε εστιατόρια και ξενοδοχεία έχει βρεθεί ότι ένας στους δύο εργαζομένους ανέφερε ότι πρέπει να μιλούν με δυνατή φωνή προκειμένου να επικοινωνούν μεταξύ τους. Αυτό τους κουράζει, τους εξαντλεί και μειώνει την ακοή τους. Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία το ανώτερο επιτρεπτό όριο για οκτάωρη εργασία η έκθεση στον θόρυβο είναι τα 90dB (A).

Μέτρα πρόληψης

Αγορά εξοπλισμού με προδιαγραφές χαμηλού θορύβου.

Χρήση μονωτικών υλικών.

Εναλλαγή (rotation) των εργαζομένων στους χώρους με υψηλά επίπεδα θορύβου.

Χρήση ατομικών μέσων προστασίας έναντι του θορύβου (ωτοασπίδες).

Σχετική Νομοθεσία: ΥΑ ΦΕΚ 132/79, Ν. 1568/85, Π.Δ. 85/91, Π.Δ. 377/93, Π.Δ. 17/96

6.2.1.4 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου ο φωτισμός είναι χαμηλός, ειδικά στους χώρους της κουζίνας όπου κυριαρχεί μεγάλος όγκος εξοπλισμού. Η εργασία σε χώρους με χαμηλό φωτισμό είναι κουραστική για τους εργαζομένους και μακροπρόθεσμα μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα όρασης. Επίσης μπορεί να γίνει πρόξενος πτώσεων των εργαζομένων [1, 5, 6, 13, 16].

Μέτρα πρόληψης

Άπλετος φωτισμός, όλες τις ώρες του 24ωρου όπου είναι απαραίτητο.

Σχετική Νομοθεσία: Π.Δ. 14/3/34, Π.Δ. 1934, Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96

6.2.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

6.2.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Πλήθος χημικών ουσιών χρησιμοποιούνται ως καθαριστικά, απολυμαντικά και προϊόντα απεντομώσεων και μυοκτονίας [5, 8, 32].

Μέτρα πρόληψης

Τα χημικά που χρησιμοποιούνται να είναι εγκεκριμένα από αρμόδιες αρχές.

Οι εργαζόμενοι να έχουν ενημερωθεί για τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να έχει η (λανθασμένη) εφαρμογή τους.

Να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από προσωπικό με τις κατάλληλες γνώσεις που φέρει κατάλληλο εξοπλισμό.

Τα υλικά καθαρισμού να αποθηκεύονται σε κατάλληλους και ασφαλείς χώρους.

Για όλα τα χημικά να είναι διαθέσιμα τα φύλλα δεδομένων ασφαλείας (MSDS).

Σχετική Νομοθεσία: Ν. 1568/85, Π.Δ. 307/86, Π.Δ. 77/93, Π.Δ. 378/94, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 338/01, Π.Δ. 339/01.

6.2.2.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ

Κατά το παρελθόν ο αμιάντος είχε κατά κόρον χρησιμοποιηθεί ως μονωτικό και κυρίως πυρίμαχο υλικό. Σήμερα όχι μόνο δεν χρησιμοποιείται αλλά αντίθετα γίνονται συστηματικές προσπάθειες απομάκρυνσής τους από ειδικά συνεργεία.

Μέτρα πρόληψης

Έλεγχος τυχόν παρουσίας αμιάντου σε πυρίμαχα υλικά που χρησιμοποιούνται στις κουζίνες (π.χ. γάντια) και απομάκρυνσή τους μέσω διαδικασιών που προβλέπονται από ειδική Νομοθεσία.

6.2.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Αυτονόητο είναι οι συνθήκες υγιεινής στις ΕΤ να είναι άριστες. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες πρακτικές [1,2, 19, 24, 30]:

Μέτρα πρόληψης

Τα νωπά ζωικά προϊόντα, κυρίως το κρέας, να προέρχεται από επιβεβαιωμένα υγιή ζώα.

Οι χώροι των αποδυτηρίων και των χώρων υγιεινής να είναι σύμφωνα με τη νομοθεσία και τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση.

Όλοι οι εργαζόμενοι να έχουν επικαιροποιημένα βιβλιάρια υγείας.

Τα απορρίμματα που προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία των τροφίμων όχι μόνο να απομακρύνονται τακτικά κατά τη διάρκεια της βάρδιας αλλά οπωσδήποτε με το τέλος της βάρδιας.

Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα ώστε τα απορρίμματα εκτός της επιχείρησης να είναι καλώς προστατευμένα από ζώα και να απομακρύνονται, μετά από συμφωνία με το Δήμο, κάθε ημέρα.

6.2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Η χρήση μικροκυμάτων στην αναθέρμανση ή στην απόψυξη των τροφίμων είναι διαδεδομένη τόσο σε οικιακές όσο και σε επαγγελματικές συνθήκες. Αν και κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί επιφυλάξεις, σχετικά με τους κινδύνους που μπορεί να ενέχει η χρήση μη-ιονικών ακτινοβολιών, στην πραγματικότητα όλες οι επιστημονικές μελέτες έχουν αποδείξει το αντίθετο, υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται ορισμένες ελάχιστες προδιαγραφές.

Μέτρα πρόληψης

Να μη χρησιμοποιούνται εάν είναι άδειοι.

Να μη χρησιμοποιούνται από εργαζομένους εάν αυτοί φέρουν βηματοδότη.

Όταν είναι εν λειτουργία να είναι απόλυτα κλειστή η πόρτα.

Η πόρτα του φούρνου μικροκυμάτων να βρίσκεται τουλάχιστον 0,5 m μακριά από τους εργαζομένους.

6.2.5 ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

6.2.5.1 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

Η διακίνηση φορτίων είναι συχνότατη και αυτονόητη στο χώρο των ΕΤ. Το αποτέλεσμα είναι να απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας των εργαζομένων έναντι των κινδύνων που δυνητικά ενέχει η διακίνηση φορτίων [1, 2, 5, 26, 32, 33].

Μέτρα πρόληψης

Να χρησιμοποιείται εξοπλισμός που διευκολύνει τη διακίνηση φορτίων (π.χ. καρότσια, τρόλεϊ, κ.ά.).

Να χρησιμοποιείται ατομικός εξοπλισμός που διευκολύνει ή προστατεύει τους εργαζόμενους κατά τη διακίνηση φορτίων.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού να έχει γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνεται η συχνότητα διακίνησης φορτίων και να διευκολύνεται η μεταφορά τους.

Να έχει γίνει εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων για όλες τις θέσεις εργασίας εξαιτίας της διακίνησης φορτίων.

Εκπαίδευση των εργαζομένων στην χρήση τους.

Η οργάνωση του χώρου και του εξοπλισμού να είναι τέτοια, ώστε να διευκολύνεται η χρήση των μέσων, που διευκολύνουν την διακίνηση φορτίων μεγάλου βάρους ή όγκου.

6.2.5.2 ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ ΚΙΝΗΣΕΩΝ - ΟΡΘΟΣΤΑΣΙΑ

Η μονοτονία κινήσεων μπορεί μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα να οδηγήσει σε μυϊκά προβλήματα [1, 2, 6, 32, 33].

Μέτρα πρόληψης

Όπου είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται μηχανική υποβοήθηση σε μονότονες, επαναλαμβανόμενες εργασίες (π.χ. αυτόματες μηχανές καθαρισμού πατατών).

Να χρησιμοποιούνται μέσα προστασίας των εργαζομένων (π.χ. περικάρπια για προστασία των τενόντων).

Εναλλαγή εργαζομένων στις κουραστικές και μονότονες εργασίες.

Να υπάρχουν διαθέσιμα καθίσματα, ώστε να μπορούν να αναπαύονται οι εργαζόμενοι, όποτε είναι απαραίτητο.

6.2.5.3 ΜΗ-ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

Η διαμόρφωση του χώρου είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες αλλά και τους πιο παραμελημένους που όμως επηρεάζουν ασφάλεια των εργαζομένων στην εργασία. Συνήθως και δυστυχώς, ο σχεδιασμός πολλών ΕΤ γίνεται χωρίς την επίβλεψη ειδικών στο σχεδιασμό των βιομηχανικών χώρων [32].

Μέτρα πρόληψης

Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων και η τοποθέτηση του εξοπλισμού να έχει μελετηθεί από ειδικούς βιομηχανικούς σχεδιαστές, ώστε να διευκολύνεται η εργασία των εργαζομένων.

Σχετική Νομοθεσία: Ν. 1568/85, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96.

6.2.6 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

6.2.6.1 ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΑΓΧΟΣ

Η εργασία στις ΕΤ, ειδικά στους χώρους της κουζίνας, είναι αρκετά έως πολύ αγχώδης λόγω του φόρτου εργασίας που πρέπει να διεκπεραιωθεί σε πολύ συγκεκριμένο και οπωσδήποτε σύντομο χρονικό διάστημα [5, 6].

Μέτρα πρόληψης

Το προσωπικό που διεκπεραιώνει τις κύριες εργασίες να είναι έμπειρο και να γνωρίζει καλά το αντικείμενό του.

Να είναι σαφείς οι αρμοδιότητες μεταξύ των εργαζομένων και συνεπώς να μην υπάρχει σύγκρουση καθηκόντων.

Να υπάρχει ικανός αριθμός εργαζομένων που να μπορεί να φέρει εις πέρας τον εργασιακό όγκο που αναλαμβάνει.

Να προλαμβάνονται ή να επιλύονται σύντομα τυχόν προβλήματα μεταξύ των εργαζομένων.

6.2.6.2 ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΟΥ ΤΥΠΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΩΡΑΡΙΟΥ

Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις όπου για την ολοκλήρωση των εργασιών στις ΕΤ απαιτείται υπερωριακή απασχόληση. Εάν όμως η παραβίαση του τυπικού εργασιακού ωραρίου είναι συστηματική, τότε δημιουργούνται προβλήματα [5,6].

Μέτρα πρόληψης

Καλή οργάνωση του χρόνου ώστε η παραβίαση να είναι η μικρότερη δυνατή.

Οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν όσο το δυνατόν την έκταση της χρονικής παραβίασης του ωραρίου τους (π.χ. 1 ώρα ή 3 ώρες).

Ολιγόλεπτα διαλείμματα κατά τη διάρκεια της παρατεταμένης βάρδιας και όπου είναι δυνατόν εναλλαγές των εργασιών.

6.2.6.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΑΣΥΝΕΧΕΣ ΩΡΑΡΙΟ

Δεν είναι σπάνιο το ασυνεχές ωράριο για τους εργαζόμενους που εργάζονται σε ΕΤ, διότι ασυνεχής είναι και ο εργασιακός όγκος σ' αυτό τον τύπο επιχειρήσεων. Παράδειγμα αποτελεί ο εργασιακός όγκος σε μεγάλες εορτές, που είναι πολύ μεγάλος και το ωράριο συνήθως είναι παρατεταμένο. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις όπου ο εργασιακός όγκος είναι πολύ χαμηλός και οι εργαζόμενοι μπορεί να υποαπασχολούνται ή να απασχολούνται λίγες ημέρες την εβδομάδα.

Μέτρα πρόληψης

Ο εργαζόμενος να προειδοποιείται τουλάχιστον μία εβδομάδα πριν σχετικά με το ωράριο της επόμενης εβδομάδας.

6.2.6.4 ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ - ΕΛΕΓΧΟΣ

Η εργασιακή αυτονομία είναι πολύ περιορισμένη στις ΕΤ, ειδικά τις ώρες λειτουργίας τους, διότι σε αυτό το χρονικό διάστημα δεν υπάρχουν περιθώρια αυτοσχεδιασμών. Ουσιαστικά το σύστημα κατανομής των εργασιών είναι απόλυτα ιεραρχικό με τον «chef» απόλυτο άρχοντα της κουζίνας. Ακόμα και στα ταχυφαγεία (fast-food) όπου δεν υπάρχει αρχιμάγειρας η πίεση προέρχεται από τους πελάτες. Ωστόσο υπάρχουν ορισμένα μέτρα τα οποία μπορούν σε κάποιο βαθμό να μειώσουν το εργασιακό άγχος [23]:

Μέτρα πρόληψης

Εναλλαγή των εργαζομένων στις θέσεις εργασίες με υψηλά επίπεδα άγχους (rotation).

Οι εργαζόμενοι να μπορούν να συζητήσουν ανοιχτά με την διοίκηση τυχόν βελτιώσεις στη λειτουργία της μονάδος.

6.2.6.5 ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Πιθανότατα για τους περισσότερους ανθρώπους η εργασία δεν είναι μόνο ένα μέσο απόκτησης χρημάτων για επιβίωση αλλά κάτι περισσότερο. Οι εργασιακές προοπτικές, δηλαδή η δυνατότητα της επαγγελματικής εξέλιξης, είναι πολύ σημαντικό κίνητρο για πολλούς ανθρώπους και η απουσία τους οδηγεί σε εργαζομένους με μειωμένη διάθεση αναβάθμισης των επαγγελματικών δεξιοτήτων τους, με ό,τι αυτό μπορεί να συνεπάγεται για την ψυχική υγιεινή της εργασίας τους [5,6].

Μέτρα πρόληψης

Να δίνεται η δυνατότητα στους εργαζομένους να συμμετέχουν σε σεμινάρια επιμόρφωσης σχετικά με τη δουλειά τους.

Να ενημερώνονται για επιτυχίες και επιδοκίμασιες σχετικά με την ποιότητα της δουλειάς τους.

Να αισθάνονται ότι είναι μέλη μίας ομάδας οπότε οι επιτυχίες είναι συλλογικές.

6.2.7 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

6.2.7.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία στις ΕΤ είναι πολύπλοκη και απαιτητική διότι σε σύντομο χρονικό διάστημα θα πρέπει να ολοκληρωθεί συγκεκριμένο έργο και με συγκεκριμένες προδιαγραφές. Εάν δεν υπάρχει καλή οργάνωση μπορεί να δημιουργηθούν σοβαρές εντάσεις μεταξύ των εργαζομένων με ό,τι αυτό συνεπάγεται.

Μέτρα πρόληψης

Ο υπεύθυνος της μονάδας να έχει εμπειρία από σχετικές επιχειρήσεις.

Η σύνθεση του προσωπικού να είναι η κατάλληλη, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στο έργο του.

6.2.8 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.2.8.1 ΚΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ

Αν και ίσως είναι περίεργο η κακή διατροφή των εργαζομένων ειδικά στο χώρο παραγωγής των τροφίμων είναι σοβαρός εργασιακός κίνδυνος, διότι καθημερινά παρασκευάζουν μεγάλες και διαφορετικές ποσότητες τροφίμων οι οποίες είναι διαθέσιμες μπροστά τους. Άλλες φορές είναι απαραίτητο να δοκιμάζουν τα φαγητά και τα γλυκά που παρασκευάζουν. Συνεπώς, κινδυνεύουν να διατηρούν διαιτολόγιο μη ισορροπημένο, με δυσάρεστες συνέπειες για την υγεία τους.

Μέτρα πρόληψης

Το προσωπικό θα πρέπει να έχει ενημερωθεί σχετικά με τον εργασιακό αυτό κίνδυνο.

7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

Η εκπαίδευση των εργαζομένων είναι, ίσως, η καλύτερη εγγύηση για την ασφάλειά τους. Στα προγράμματα αυτά περιλαμβάνονται:

7.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ «ΚΑΝΟΝΩΝ ΟΡΘΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ»

Η εκπαίδευση αυτή είναι νομικά απαραίτητη για όλους τους εργαζομένους σε ΕΤ που λειτουργούν είτε με βάση της αρχές του συστήματος διασφάλισης της ασφάλειας των τροφίμων HACCP είτε υπό τις αρχές διασφάλισης και διαχείρισης της ποιότητας ISO 22000. Η εκπαίδευση των εργαζομένων στα θέματα αυτά έχει θετική επίδραση και στην εργασιακή τους ασφάλεια.

7.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα τελευταία χρόνια ο εξοπλισμός των ΕΤ γίνεται όλο και περισσότερο αυτοματοποιημένος. Αυτό σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στο σωστό και ασφαλή χειρισμό τους και κυρίως πως να ενεργούν σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας.

7.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΤΡΟΠΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Θα πρέπει οι εργαζόμενοι να έχουν ενημερωθεί σχετικά με τους εργονομικούς κινδύνους που μπορεί να ενέχει η εργασία ή ο χειρισμός ενός μηχανήματος που χρησιμοποιεί. Θα πρέπει, επίσης, τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός να είναι τοποθετημένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η εργασία των εργαζομένων.

7.4 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Κατά τους καθαρισμούς και τις απολυμάνσεις χρησιμοποιούνται διάφορα χημικά υλικά και μέσα. Για κάθε ένα από αυτά θα πρέπει να υπάρχει έγκριση από τις αρμόδιες αρχές και οπωσδήποτε να συνοδεύεται από «Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Προϊόντος» (Material Safety Data Sheet, M.S.D.S).

7.5 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης μπορεί να θεωρηθούν:

- Πυρκαγιά
- Σοβαρός τραυματισμός

- Ηλεκτροπληξία
- Σεισμός

Για όλες αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να έχουν εκπονηθεί σχέδια αντίδρασης στα οποία θα έχουν εκπαιδευτεί οι εργαζόμενοι. Για την περίπτωση της πυρκαγιάς να έχει συσταθεί ομάδα πυρόσβεσης. Για την περίπτωση σοβαρού τραυματισμού καλό θα ήταν ορισμένα άτομα του προσωπικού να έχουν λάβει μαθήματα α' βοηθειών. Για την περίπτωση σεισμικής δόνησης να έχουν εκπαιδευτεί οι εργαζόμενοι ώστε να αντιδρούν σωστά. Είναι αυτονόητο ότι θα πρέπει σε όλες τις ΕΤ να υπάρχουν υλικά α' βοηθειών που να καλύπτουν τις περιπτώσεις σοβαρών τραυματισμών και εγκαυμάτων.

7.6 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει – άλλωστε υπάρχει νομοθετική δέσμευση – και κυρίως να δραστηριοποιείται ουσιαστικά ο «Υπεύθυνος Ασφάλειας». Θα πρέπει όχι μόνο να είναι ενημερωμένος για τις τρέχουσες εξελίξεις στο χώρο του, αλλά να φροντίζει να ανανεώνει και να επιβεβαιώνει τα μέσα διασφάλισης της Ασφάλειας της Εργασίας.

7.7 ΣΗΜΑΝΣΗ - ΕΓΓΡΑΦΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Να τηρούνται βιβλία καταχώρησης «Ελέγχων και μετρήσεων ενός εκάστου των βλαπτικών παραγόντων», τα «Ατομικά Βιβλιάρια Επαγγελματικού Κινδύνου» καθώς και του «Βιβλίου Ατυχημάτων».

Να υπάρχουν έγγραφα και τα συνοδευτικά τιμολόγια που τεκμηριώνουν την συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων.

8. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ

Τα βασικά τμήματα μιας ΕΤ είναι:

- Τμήμα παραλαβής - αποθηκών
- Τμήμα προετοιμασίας τροφίμων
- Τμήμα πλυντηρίων

8.1 ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ - ΑΠΟΘΗΚΩΝ

Οι κίνδυνοι στο Τμήμα Παραλαβής - Αποθηκών μπορούν να «κωδικοποιηθούν» όπως περιγράφεται στον *Πίνακα 1*.

Πίνακας 1. Επαγγελματικοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν στο τμήμα
«Παραλαβής - Αποθηκών»

Κίνδυνοι Ασφάλειας της Εργασίας στο τμήμα «παραλαβής – αποθηκών»

Κίνδυνοι από πτώσεις	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πιθανές πτώσεις από ύψος εάν υπάρχει ράμπα εκφόρτωσης. ▪ Πιθανή ολίσθηση στο χώρο των ψυγείων από συμπυκνώματα στο δάπεδο τους. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Οι ράμπες εκφόρτωσης να έχουν κιγκλιδώματα. ✓ Τα δάπεδα να είναι αντιολισθητικά. ✓ Οι εργαζόμενοι να φορούν αντιολισθητικά υποδήματα.
Κίνδυνοι από τις κτηριακές δομές	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Παγίδευση των εργαζομένων στους χώρους ψύξης-κατάψυξης. ▪ Τραυματισμοί των εργαζομένων από πτώσεις υλικών από τα ερμάρια. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Οι πόρτες των θαλάμων αποθήκευσης (ψυγείο/ κατάψυξη) να ανοίγουν και από την εσωτερική πλευρά τους. ✓ Η εγκατάσταση των ερμαρίων να είναι σταθερή και ικανή να αντέξει τα φορτία.
Κίνδυνοι από φυσικούς/ χημικούς/ βιολογικούς παράγοντες	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρατεταμένος χρόνος παραμονής σε χαμηλές και πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. ▪ Συχνές εναλλαγές θερμοκρασίας μεταξύ θερμού και ψυχρού για τους εργαζομένους. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο χρόνος παραμονής των εργαζομένων σε θαλάμους ψύξης και κατάψυξης να είναι τέτοιος, ώστε να μη τίθεται σε κίνδυνο η υγεία τους. ✓ Η εργασία στους χώρους των ψυγείων να είναι οργανωμένη κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι εργαζόμενοι να εισέρχονται στους χώρους ψύξης/ κατάψυξης όσο το δυνατό λιγότερες φορές. ✓ Οι εργαζόμενοι να είναι ενδεδυμένοι κατάλληλα, ώστε να αντιμετωπίζουν το ψύχος.
Εργονομικοί κίνδυνοι	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ατυχήματα κατά τη διακίνηση φορτίων είτε λόγω υπερβολικού βάρους ή κακών συνθηκών διακίνησης των φορτίων. ▪ Μυοσκελετικά προβλήματα που προκύπτουν από τη μακροχρόνια απασχόληση στη διακίνηση φορτίων. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Καλό είναι να χρησιμοποιούνται βοηθητικά μέσα μεταφοράς φορτίων (π.χ. καρότσια). ✓ Να χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι ατομικά μέσα προστασίας έναντι βαρών (π.χ. ζώνες). ✓ Να επικρατεί κατά το δυνατόν ευταξία στο χώρο των αποθηκών ώστε να διευκολύνεται η μεταφορά των φορτίων.

Κίνδυνοι από ψυχολογικούς παράγοντες

Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Άγχος και εκνευρισμός των εργαζομένων λόγω μη επάρκειας του αριθμού τους ώστε να διεκπεραιώνεται η εργασία τους.	<ul style="list-style-type: none">✓ Ο αριθμός των εργαζομένων και η φυσική τους κατάσταση να είναι ικανή να αντιμετωπίσει τον όγκο της εργασίας.✓ Να τους παρέχονται τα μέσα, ώστε να διευκολύνεται η εργασία τους.

8.2 ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ο χώρος της παρασκευής των τροφίμων είναι εκείνος που περιλαμβάνει τους περισσότερους κινδύνους για τους εργαζόμενους. Οι κίνδυνοι αυτοί κωδικοποιούνται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Επαγγελματικοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν στο τμήμα Παρασκευής Τροφίμων.

Κίνδυνοι Ασφάλειας της Εργασίας στο τμήμα παρασκευής τροφίμων

Μηχανικοί Κίνδυνοι	
Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Κίνδυνος τραυματισμού από κοπτικά εργαλεία.Κίνδυνος συνθλίψεως από μηχανήματα άλεσης ή κυλινδρίσματος	<ul style="list-style-type: none">✓ Εκπαιδευμένο προσωπικό.✓ Ατομικά μέσα προστασίας των εργαζομένων✓ Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού
Θερμικοί κίνδυνοι	
Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Εγκαύματα από «γυμνή φλόγα», ατμό, θερμαντικές πλάκες, εκτίναξη καυτού λαδιού, κ.ά.	<ul style="list-style-type: none">✓ Ο εξοπλισμός να είναι κατασκευασμένος ώστε να προστατεύει κατά το δυνατόν τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους.✓ Οι εργαζόμενοι να προστατεύονται από εγκαύματα με τον κατάλληλο εξοπλισμό (π.χ. ποδιές, γάντια κ.ά.).
Κίνδυνοι από πτώσεις	
Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Πιθανή ολίσθηση λόγω της παρουσίας λαδιών, τροφίμων ή άλλων υλικών (π.χ. υλικών συσκευασίας) στο δάπεδο της κουζίνας.	<ul style="list-style-type: none">✓ Το δάπεδο να είναι απαλλαγμένο από εμπόδια.✓ Οι εργαζόμενοι να φορούν αντιολισθητικά υποδήματα.
Κίνδυνοι από έκρηξη/πυρκαγιά	
Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Πυρκαγιά από ανάφλεξη ή από γυμνή φλόγα ή από βραχυκύκλωμα.	<ul style="list-style-type: none">✓ Εξοπλισμός πυρόσβεσης (φορητός και μη).✓ Εκπαιδευμένο προσωπικό στην κατάσβεση εστιών φωτιάς.

Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας

Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Από την ταυτόχρονη λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών παρουσία νερού.Από φθαρμένες και πεπαλαιωμένες ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.	<ul style="list-style-type: none">✓ Λειτουργία του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει ο κατασκευαστής.✓ Να ελέγχονται περιοδικά τυχόν φθορές του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ειδικά στους χώρους όπου υπάρχουν νερά ή υγρασία.

Κίνδυνοι από τις κτηριακές δομές

Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Κατάρρευση σε περίπτωση σεισμού εάν δεν έχουν τηρηθεί οι απαιτούμενες προδιαγραφές.Δυσκολίες ή αδυναμία εγκατάλειψης του κτηρίου σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.Μεγάλος αριθμός από σκάλες ή ανισούψεις δομές.	<ul style="list-style-type: none">✓ Λειτουργία του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει ο κατασκευαστής.✓ Να ελέγχονται περιοδικά τυχόν φθορές του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ειδικά στους χώρους όπου υπάρχουν νερά ή υγρασία.✓ Ο σχεδιασμός των κτηριακών δομών να έχει γίνει γύρω από τις πραγματικές λειτουργικές ανάγκες τις εταιρείας.

Κίνδυνοι Υγιεινής της Εργασίας στο χώρο παραγωγής τροφίμων

Κίνδυνοι από φυσικούς/ χημικούς/ βιολογικούς παράγοντες	
Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">Υπερβολική θερμοκρασία περιβάλλοντος η οποία σε συνδυασμό με την υψηλή υγρασία από τους ατμούς μπορεί να οδηγήσει σε δυσφορία του εργαζομένου ή ακόμα και σε θερμική εξάντληση.	<ul style="list-style-type: none">✓ Να υπάρχει ικανοποιητικός κλιματισμός ή/και εξαερισμός του χώρου.
<p>Ατμόσφαιρα</p> <ul style="list-style-type: none">Κακή ποιότητα ατμόσφαιρας από αιθάληΠαρουσία μικροσωματιδίων κόνεως (π.χ. αλεύρι).	<p>Ατμόσφαιρα</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Καλά συστήματα εξαερισμού.Χρήση απαγωγών πάνω από τις εστίες παραγωγής υδρατμών ή αιθάλης.✓ Χρήση ατομικού εξοπλισμού προστασίας (π.χ. μάσκα).
<p>Θόρυβος</p> <ul style="list-style-type: none">Υψηλά επίπεδα θορύβου είτε λόγω του αριθμού των εργαζομένων είτε λόγω εξοπλισμού.	<p>Θόρυβος</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Επισήμανση του κινδύνου στους εργαζομένους και όπου είναι εφικτό χρήση ατομικών μέσων προστασίας (ωτοασπίδες).✓ Πρόνοια για την αγορά εξοπλισμού με χαμηλά επίπεδα παραγωγής θορύβου
<p>Φωτισμός</p> <ul style="list-style-type: none">Χαμηλός ή κακός φωτισμός μπορεί να οδηγήσει είτε σε άμεσα ατυχήματα τους εργαζομένους ή να επηρεάζει αρνητικά την ψυχολογική τους κατάσταση.	<p>Φωτισμός</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Τα επίπεδα φωτισμού πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει η νομοθεσία.

Χημικά

- Στο χώρο της κουζίνας χρησιμοποιούνται καθαριστικά τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς ή αλλεργίες στους εργαζομένους.

Βιολογικοί κίνδυνοι

- Από τα απορρίμματα τα οποία καθημερινά παράγονται κατά την παραγωγή των τροφίμων.
- Από μη-υγιείς εργαζομένους προς τους συναδέλφους τους.

Χημικά

- ✓ Τα χημικά καθαρισμού και απολύμανσης να είναι εγκεκριμένα από αρμόδιες αρχές.
- ✓ Οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν το προδιαγραφές για το χειρισμό των καθαριστικών και των απολυμαντικών.
- ✓ Να είναι διαθέσιμο στους εργαζομένους το «Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Προϊόντος» των χημικών.

Βιολογικοί κίνδυνοι

- ✓ Τα απορρίμματα να παραμένουν σε κατάλληλους κάδους στο χώρο της κουζίνας και να απομακρύνονται καθημερινά.
- ✓ Όλοι οι εργαζόμενοι να είναι υγιείς και να έχουν θεωρημένα βιβλιάρια υγείας.

Εργονομικοί κίνδυνοι

Κίνδυνοι

- Κακή διαμόρφωση του χώρου και χωροταξική διάταξη του εξοπλισμού με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα κατά την εκτέλεση των εργασιών
(π.χ. συσσωστισμός, προσκρούσεις των εργαζομένων στον εξοπλισμό κ.ά.)
- Οι εργαζόμενοι παραμένουν σε όρθια στάση επί μεγάλο χρονικό διάστημα.

Προφυλάξεις

- ✓ Η μελέτη διαμόρφωσης του χώρου και η διάταξη του εξοπλισμού να πραγματοποιείται από ειδικευμένους με βάση και πιθανή αύξηση της δυναμικότητας της μονάδας
- ✓ Να υπάρχουν διαθέσιμα καθίσματα για προσωρινή ανάπαυση των εργαζομένων.

Κίνδυνοι από ψυχολογικούς παράγοντες

Κίνδυνοι

- Άγχος και εκνευρισμός των εργαζομένων λόγω μη επάρκειας του αριθμού τους ώστε να διεκπεραιώνεται η εργασία τους.
- Ο κάθε εργαζόμενος να μην γνωρίζει το αντικείμενο της δουλειάς του και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους.
- Κακή ρύθμιση του ωραρίου εργασίας των εργαζομένων.
- Οι ίδιοι εργαζόμενοι να εκτελούν μονίμως και επί μεγάλο χρονικό διάστημα τις ίδιες μονότονες εργασίες (π.χ. καθάρισμα πατάτας).

Προφυλάξεις

- ✓ Ο αριθμός των εργαζομένων και να είναι ικανός να αντιμετωπίσει τον όγκο της εργασίας.
- ✓ Τα τυχόν προβλήματα και εντάσεις που φυσιολογικά δημιουργούνται μεταξύ των εργαζομένων να επιλύονται το ταχύτερο δυνατόν.
- ✓ Να τους παρέχονται τα μέσα ώστε να διευκολύνεται η εργασία τους.
- ✓ Το προσωπικό να εκπαιδεύεται σε θέματα που βελτιώνουν την παραγωγικότητα και την ασφάλεια της εργασίας τους.
- ✓ Διαφανείς διαδικασίες ρύθμισης του ωραρίου των εργαζομένων (π.χ. ανάρτηση του εβδομαδιαίου ωραρίου σε κοινή θέα).
- ✓ Εναλλαγή των εργαζομένων σε διαφορετικές θέσεις εργασίας.

Οργανωτικοί κίνδυνοι	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αδυναμία ορθής και έγκαιρης εκτέλεσης του έργου λόγω κακής οργάνωσης του χρόνου και του προσωπικού. ▪ Υπερβολικός όγκος εργασίας που είναι πρακτικά αδύνατον να διεκπεραιωθεί από το υφιστάμενο προσωπικό και εγκαταστάσεις. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο υπεύθυνος ή/ και ιδιοκτήτης της επιχείρησης να γνωρίζει το αντικείμενο της επιχείρησης και συνεπώς να συντονίζει επιτυχώς το έργο της.
Γενικοί Κίνδυνοι	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Μη –υγιεινή διατροφή ή υπερκατανάλωση φαγητού λόγω της καθημερινής συνάφειας των εργαζομένων με ποικιλία τροφίμων. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να είναι ενημερωμένοι οι εργαζόμενοι για τους κινδύνους της κακής διατροφής.

8.3 ΤΜΗΜΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΩΝ

Ο χώρος των πλυντηρίων επίσης να ενέχει κινδύνους για τους εργαζομένους οι οποίοι περιγράφονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Επαγγελματικοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν στο τμήμα Πλυντηρίων.

Κίνδυνοι Ασφάλειας της Εργασίας το τμήμα πλυντηρίων	
Μηχανικοί Κίνδυνοι	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κίνδυνος τραυματισμού από σπασμένα γυαλικά. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εκπαιδευμένο προσωπικό. ✓ Ατομικά μέσα προστασίας των εργαζομένων (γάντια).
Θερμικοί κίνδυνοι	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εγκαύματα από τη χρήση καυτού νερού ή ατμού. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Οι εργαζόμενοι να είναι ενημερωμένοι για τον κίνδυνο. ✓ Οι εργαζόμενοι να προστατεύονται από εγκαύματα με τον κατάλληλο εξοπλισμό (π.χ. ποδιές, γάντια κ.ά.)
Κίνδυνοι από πτώσεις	
<p>Κίνδυνοι</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Πιθανή ολίσθηση λόγω της παρουσίας νερού ή απορρυπαντικών με νερό στο δάπεδο της κουζίνας. 	<p>Προφυλάξεις</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Το δάπεδο να έχει σωστά λειτουργούντες αποχετεύσεις. ✓ Οι εργαζόμενοι να φορούν αντιολισθητικά υποδήματα.

Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας

Κίνδυνοι

- Από την ταυτόχρονη λειτουργία ηλεκτρικών συσκευών παρουσία νερού.
- Από φθαρμένες και πεπαλαιωμένες ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

Προφυλάξεις

- ✓ Λειτουργία του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει ο κατασκευαστής.
- ✓ Να ελέγχονται περιοδικά τυχόν φθορές του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ειδικά στους χώρους όπου υπάρχουν νερά ή υγρασία.

Κίνδυνοι Υγιεινής της Εργασίας στο τμήμα πλυντηρίων

Κίνδυνοι από φυσικούς/ χημικούς/ βιολογικούς παράγοντες

Κίνδυνοι

Θερμοκρασία

- Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την υψηλή υγρασία από τους ατμούς μπορεί να οδηγήσει σε δυσφορία του εργαζομένου ή ακόμα και σε θερμική εξάντληση.

Θόρυβος

- Συνεχής θόρυβος από την λειτουργία των πλυντηρίων και των μικρο-συγκρούσεων των υλικών που πλένονται (π.χ. ποτήρια).

Χημικά

- Στο χώρο των πλυντηρίων χρησιμοποιούνται καθαριστικά τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς ή αλλεργίες στους εργαζομένους.

Προφυλάξεις

Θερμοκρασία

- ✓ Να υπάρχει ικανοποιητικός κλιματισμός ή/και εξαερισμός του χώρου.

Θόρυβος

- ✓ Επισήμανση του κινδύνου στους εργαζομένους και όπου είναι εφικτό χρήση ατομικών μέσων προστασίας (ωτοασπίδες).
- ✓ Πρόνοια για την αγορά εξοπλισμού με χαμηλά επίπεδα παραγωγής θορύβου

Χημικά

- ✓ Τα χημικά καθαρισμού και απολύμανσης να είναι εγκεκριμένα από αρμόδιες αρχές.
- ✓ Οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν το προδιαγραφές για το χειρισμό των καθαριστικών και των απολυμαντικών.
- ✓ Να είναι διαθέσιμο στους εργαζομένους το «Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας Προϊόντος» των χημικών.

Εργονομικοί κίνδυνοι

Κίνδυνοι

- Κακή διαμόρφωση του χώρου και χωροταξική διάταξη του εξοπλισμού με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα κατά την εκτέλεση των εργασιών.
- Οι εργαζόμενοι παραμένουν σε όρθια στάση επί μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Η μεταφορά υλικών προς πλύση και εξυγίανση να γίνεται να γίνεται χειρονακτικά.

Προφυλάξεις

- ✓ Η μελέτη διαμόρφωσης του χώρου και η διάταξη του εξοπλισμού να πραγματοποιείται από ειδικευμένους με βάση και πιθανή αύξηση της δυναμικότητας της μονάδας.
- ✓ Να υπάρχουν διαθέσιμα καθίσματα για προσωρινή ανάπαυση των εργαζομένων.
- ✓ Να χρησιμοποιούνται ειδικοί μεταφορείς και καλάθια μεταφοράς των προς πλύση υλικών.

Κίνδυνοι από ψυχολογικούς παράγοντες

Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">▪ Η συγκεκριμένη εργασία θεωρείται από τους εργαζομένους ως μη-δημιουργική και δεν είναι αγαπητή στους εργαζομένους («λάντζα»).	<ul style="list-style-type: none">✓ Εναλλαγή των εργαζομένων στη συγκεκριμένη θέση εργασίας.✓ Καλύτερη αμοιβή σε σχέση με αντίστοιχης σημασίας εργασίες εντός πλυντηρίων.

Οργανωτικοί κίνδυνοι

Κίνδυνοι	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none">▪ Συχνές διακοπές λειτουργίας του εξοπλισμού των πλυντηρίων.	<ul style="list-style-type: none">✓ Συχνή συντήρηση του εξοπλισμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Canadian Centre for Occupational Health & Safety
<http://www.ccohs.ca/oshanswers/>
2. Courtney T., Filiaggy A., (2003). Restaurant hazards: practice-based approaches to disabling occupational injuries, Professional Safety, 48(5), 18-23.
3. Do you cook with butter-flavored oils or butter substitutes? (PDF)
<http://www.lni.wa.gov/Safety/REsearch/Files/DiacetylFactSheet.pdf> (Washington Department of Labor and Industries)
4. Electrician Was Electrocuted While Doing Repair Work on a Restaurant Freezer in California
<http://www.cdc.gov/niosh/face/stateface/ca/92ca014.html> (NIOSH)
5. European Agency for Safety and Health at Work (2008). Protecting workers in hotels, restaurants and catering. http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE7007132ENC_horeca
6. European Agency for Safety and Health at Work.
<http://osha.europa.eu/en>
7. European Agency for Safety and Health at Work, (2007). Expert forecast on Emerging Biological Risks related to Occupational Safety and Health, European Risk Observatory Report, pp. 121
8. Fire and Hot Oil Safety in the Kitchen
<http://www.premiersystems.com/recipes/kitchen-safety/fire-safety.html> (PRSNL)
9. Health and Safety in the Cleaning Industry
<http://www.hse.gov.uk/cleaning/about.htm> (HSE)
10. HSE information sheet - Preventing back pain and other aches and pains to kitchen and food service staff (PDF)
<http://www.hse.gov.uk/pubns/cais24.pdf> (HSE)
11. Knife Safety
<http://www.premiersystems.com/recipes/kitchen-safety/knife-safety.html> (PRSNL)
12. Links to information on burns from MEDLINEplus
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/burns.html> (MEDLINEplus)
13. Managing Occupational Health and Safety in the Hospitality Industry - Small Businesses (PDF)
<http://www.safework.sa.gov.au/contentPages/docs/hospOHSHospitalitySmallBus.pdf> (SafeWork SA)
14. Oak Ridge National Lab Safety Document, <http://www.ornl.gov/adm/eshq/pdf/slip.pdf>.
15. Oregon Department of Human Services Worker Burn Prevention Information
<http://www.oregon.gov/DHS/ph/owiipp/burnsurveillance.shtml> (Oregon DHS)
16. Oregon Restaurant Association's quick guide to safety committees and safety meetings (PDF)
http://www.ora.org/pdfs/oraosha_guide.pdf (ORA)
17. Preventing Electrocutions of Workers in Fast Food Restaurants

- <http://www.cdc.gov/niosh/85-104.html> (NIOSH)
18. Preventing Injuries from Slips, Trips and Falls
<http://www.nasdonline.org/document/208/d000006/preventing-injuries-from-slips-trips-and-falls.html> (CDC)
19. Preventing Injuries to Hotel and Restaurant Workers (PDF)
http://www.worksafebc.com/publications/reports/focus_reports/assets/pdf/focushotel.pdf (WorkSafe Online - Workers' Compensation Board of BC)
20. Preventing slips and trips in kitchens and in food service (PDF)
<http://www.hse.gov.uk/pubns/cais6.pdf> (HSE) 2
21. Prevention of Slips, Trips, and Falls
http://www.ccohs.ca/oshanswers/safety_haz/falls.html (CCOHS)
22. Prevention of slips, trips, and falls at work (PDF)
<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg225.pdf> (HSE)
23. R. Murray-Gibbons, C. Gibbons, (2007). Occupational stress in the chef profession, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(1), 32- 42.
24. Restaurant Supervisor Safety Training Program - Safety Tip Sheets (PDF)
http://www.dir.ca.gov/CHSWC/English_tipsheets.pdf (CA DIR)
25. Smith, M. and Carroll, M. (2006). Working Conditions in the HORECA Sector: Spanish Report, European Foundation for the Improvement of Working and Living Conditions, Dublin.
26. Strengthen Your Safety Net: Kitchen Safety Is No Accident
<http://www.restaurant.org/rusa/magArticle.cfm?ArticleID=497> (National Restaurant Association)
27. Ted, N., (1996). Recipe for Safety, Health and Safety at work, 18(10), 15-16.
Teen Worker Safety in Restaurants eTool: Electrical Hazards
<http://www.osha.gov/SLTC/youth/restaurant/cleanup.html> (OSHA)
28. Work and Health: Burns in the Kitchen
<http://www.principalhealthnews.com/topic/kitchenburns> (Principal Health New)
29. Workplace Safety: Restaurants & OSHA Rules
<http://www.restaurant.org/profitability/support/legal/osha/#overview> (National Restaurant Association)
30. Zohar, D. (1994). Analysis of job stress profile in the hotel industry, *International Journal of Hospitality Management*, 13 (3), 219-31.
31. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας – ΕΛ. ΙΝ. Υ. Α.Ε.»
<http://www.elinyae.gr>
32. Ευρωπαϊκός Δικτυακός Τόπος για την «Υγεία, Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία».
http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/health_hygiene_safety_at_work/index_el.htm

HEALTH AND SAFETY AT WORK IN HORECA SECTOR

Dimitrios Timbis¹, T.C. Constantinidis² and Ch. Koutis³

Postgraduate Programme Health and Safety in Workplaces, Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Medical School, Democritus University of Thrace.

Abstract: Catering business belong to the «Hotel-Restaurant –Catering» sector, also known as «HORECA». The most significant risks of working in the catering sector are physical and psychosocial. Among the physical risks are: prolonged standing; carrying, lifting and repetitive movements; working in hot or cold working environment; cuts, burns; as well as slips and falls caused by wet or slippery floors. As psychosocial risks are considered the long, non-standard, and irregular working hours; high workload and time pressure; low control over work; lack of training and education and stressful working relations among colleagues and the chef. However, HORECA sector changes rapidly and new technologies are coming to withdraw as much as possible those risks and increase the safety and health at work.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΛΟΓΩ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ

Σακελλαρίου Παρασκευή

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, Τμήμα Ιατρικής Δ.Π.Θ. (σε σύμπραξη με τα Τμήματα Δημόσιας Υγιεινής και Νοσηλευτικής Α'ΤΕΙ Αθήνας), Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Στο κείμενο που ακολουθεί γίνεται παρουσίαση των επιστημονικών εκδόσεων: **Χρ. Κάρλου** και **Π. Σουριτζή**, *Η χημειοθεραπεία ως επαγγελματικός κίνδυνος* και **Π. Σουριτζή** και **Μ. Βελονάκης**, *Η χημειοθεραπεία ως επαγγελματικός κίνδυνος για τους νοσηλευτές*.

Περίληψη: Οι κανόνες Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων στους χώρους εργασίας είναι απαίτηση και στόχος κάθε κοινωνίας με βασικές αρχές για την προστασία της ανθρώπινης ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος. Για τη λειτουργία των ογκολογικών νοσοκομείων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, απαραίτητη είναι η ύπαρξη του ιατρού και νοσηλευτού εργασίας καθώς και τεχνικού ασφαλείας. Επιβεβλημένη είναι η οργάνωση του χώρου εργασίας, η εκπαίδευση του προσωπικού στη χορήγηση και σωστή διαχείριση των κυτταροστατικών φαρμάκων και η ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων. Στην παρούσα εργασία θα προσπαθήσουμε να καταγράψουμε τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής ώστε να προληφθούν οι επαγγελματικές ασθένειες, τα εργατικά ατυχήματα και η ρύπανση του περιβάλλοντος με τοξικά απόβλητα.

Η ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΩΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι υπηρεσίες παροχής φροντίδας υγείας είναι το απαραίτητο τμήμα κάθε σύγχρονου κράτους, αφού παρέχουν προληπτικές υπηρεσίες στο σύνολο του πληθυσμού. Τα νοσοκομεία αποτελούν έναν ιδιόμορφο εργασιακό χώρο λόγω των ειδικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σε αυτά και εγκυμονούν κινδύνους τόσο για τους ασθενείς, όσο για τους επαγγελματίες υγείας και τους υπευθύνους καθαριότητας. Χαρακτηριστικό είναι το ογκολογικό νοσοκομείο όπου οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζουν κινδύνους με μεγαλύτερη συχνότητα και ένταση, αφού η εργασία τους σχετίζεται κυρίως με τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα και τις ιονίζουσες ακτινοβολίες.

Μέχρι σήμερα έχουν δημοσιευτεί αρκετές μελέτες στις οποίες φαίνεται να υπάρχουν ενδείξεις για παρενέργειες των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων σε προσωπικό που τα χειρίζεται, όπως οξεία συμπτώματα, ναυτία, εξανθήματα, διαταραχές του κύκλου σε γυναίκες μεταξύ 30-45 ετών, αυτόματες αποβολές, εμβρυικές ανωμαλίες και υπογονιμότητα. Η έρευνα και η εμπειρία υποδηλώνουν ότι είναι δυνατή η πρόληψη της έκθεσης των εργαζομένων σε αυτούς τους παράγοντες με κατάλληλα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας κατά την προετοιμασία και χορήγηση των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

Η ΒΛΑΠΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Εταιρεία Φαρμακοποιών του συστήματος υγείας, ένα φάρμακο θεωρείται επικίνδυνο εάν (ASHP 1990):

- Προκαλεί καρκίνο,
- Καταστρέφει το αναπτυσσόμενο έμβρυο ή βλάπτει τη γονιμότητα,
- Προκαλεί χρωματοσωμική διάσπαση και
- Εμφανίζει σοβαρή τοξικότητα σε όργανα ακόμη και σε χαμηλές δόσεις.

Είναι φανερό ότι με βάση αυτόν τον ορισμό αρκετά από τα χημειοθεραπευτικά εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία. Η πλέον γνωστή και χρησιμοποιούμενη παγκοσμίως ταξινόμηση είναι της International Agency for Research on Cancer (IARC) του ΠΟΥ. Σύμφωνα με αυτή κάθε παράγοντας τοποθετείται σε μια από της πέντε κατηγορίες, ανάλογα με τα γνωστά στοιχεία επικινδυνότητας από επιδημιολογικές και εργαστηριακές μελέτες.

1. Ο παράγοντας είναι καρκινογόνος για τον άνθρωπο και οι συνθήκες εργασίας συνεπάγονται έκθεση, η οποία είναι καρκινογόνος για τον άνθρωπο.

2A. Ο παράγοντας είναι πιθανότατα καρκινογόνος για τον άνθρωπο και οι συνθήκες εργασίας συνεπάγονται έκθεση, η οποία είναι πιθανότατα καρκινογόνος για τον άνθρωπο.

2B. Ο παράγοντας είναι δυνατό να είναι καρκινογόνος για τον άνθρωπο και οι συνθήκες εργασίας συνεπάγονται έκθεση, η οποία είναι δυνατό να είναι καρκινογόνος για τον άνθρωπο.

3. Ο παράγοντας καθώς και η έκθεση δεν ταξινομούνται ως καρκινογόνα για τον άνθρωπο.

4. Ο παράγοντας καθώς και η έκθεση πιθανότατα δεν είναι καρκινογόνα για τον άνθρωπο.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Η νομοθεσία υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας είναι βασικός παράγων προστασίας των εργαζομένων από την έκθεση σε δυνητικά βλαπτικούς παράγοντες.

- Νόμος 1568/85: Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων.

- ΠΔ 17/96: Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες της 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
- ΠΔ 127/2000: Τροποποίηση και συμπλήρωση του ΠΔ 399/94, Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία και συμμόρφωση με την οδηγία του 97/42/ΕΚ του Συμβουλίου.
- ΠΔ 176/97: Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.
- ΠΔ 186/95: Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
- ΠΔ 338/2001: Προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.
- ΠΔ 399/94: Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με τη έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ.
- Νόμος 2683/99: Κύρωση του κώδικα Κατάστασης Δημοσίων Πολιτικών και Διοικητικών Υπαλλήλων ΝΠΔΔ και άλλες διατάξεις.
Κάθε εργαζόμενος οφείλει να γνωρίζει τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνει για την ασφάλειά του. Τα μέτρα αυτά εξειδικεύονται ανάλογα με τη δραστηριότητα και τους εμπλεκόμενους άμεσα και έμμεσα εργαζομένους.

A. ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

Κατά τη φάση της προετοιμασίας τα μέτρα αφορούν στη:

- Δημιουργία ειδικού χώρου για αποκλειστική χρήση
- Κατασκευή κλειστού ή ημίκλειστου συστήματος Παρασκευής διαλυμάτων
- Εκπαίδευση των εργαζομένων που πρέπει να εναλλάσσονται
- Διάθεση και σωστή χρήση μέσων ατομικής προστασίας
- Ατομική υγιεινή πριν και μετά την εργασία
- Ασφαλή απόρριψη των άχρηστων αντικειμένων και υλικών
- Παρακολούθηση μέσω περιοδικού ελέγχου με γενικές και ειδικές εξετάσεις, της υγείας των εργαζομένων που εμπλέκονται. Ο ειδικός έλεγχος μπορεί να περιλαμβάνει γενική αίματος, ηπατικό έλεγχο, έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας και εξέταση ούρων και άλλες ειδικές εξετάσεις ανάλογα με την τοξικότητα των φαρμάκων.

Πολύ σοβαρά λαμβάνεται υπόψη η οριακή τιμή έκθεσης του επαγγελματία υγείας στο χημικό παράγοντα και η οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά τη μέση 8ωρη χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζόμενου στον χημικό παράγοντα,

μετρημένη στον αέρα της ζώνης αναπνοής του, κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας και 40ωρης εβδομαδιαίας αργασίας.

B. ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ

Κατά τη φάση της χορήγησης, λαμβάνονται προφυλακτικά μέτρα από το προσωπικό, τους ασθενείς και τους επισκέπτες.

Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο:

- Στην εξασφάλιση μέσων ατομικής προστασίας
- Στην ασφαλή χορήγηση των φαρμάκων
- Στη διαδικασία άμεσης αντιμετώπισης πιθανής εξαγγελίωσης ή διάχυσης
- Στην ασφαλή απόρριψη των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων.

Για τους ασθενείς, απαιτείται εκπαίδευση, λεπτομερές ιστορικό και παρακολούθηση μετά το πέρας της χορήγησης. Απαραίτητος είναι ο εφοδιασμός τους με το ειδικό κουτί που περιέχει τα κατάλληλα υλικά για την απομάκρυνση μολυσματικών εκκρίμάτων, που έχουν διαφύγει στο χώρο του σπιτιού τους.

Οι επισκέπτες, πρέπει να ενημερώνονται, ώστε να προφυλάσσονται και να χρησιμοποιούν κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.

Είναι απαραίτητο να διατηρείται στο τμήμα Ιατρικής της Εργασίας του ιδρύματος ιατρικός φάκελος για όλους τους εργαζομένους που έχουν εκτεθεί σε επικίνδυνα φάρμακα. Στοιχεία που αφορούν τις μετρήσεις στο χώρο εργασίας, την ιατρική παρακολούθηση και τα μέτρα προστασίας θα πρέπει να περιέχονται στο φάκελο με ευθύνη του ιατρού εργασίας.

Ένα δεύτερο εργαλείο ιδιαίτερα χρήσιμο είναι και τα ανώνυμα ερωτηματολόγια που στόχο έχουν τον προσδιορισμό της υποκειμενικής εκτίμησης των εργαζομένων όσον αφορά την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελούν.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΟΣΤΑΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

ΟΔΟΙ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΚΥΤΤΑΡΟΣΤΑΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Οι δυνητικές οδοί έκθεσης είναι:

A. Η άμεση επαφή: με το δέρμα, την εισπνοή αεροδιασκορπισμένων σωματιδίων των φαρμάκων και την ακούσια κατάποση σωματιδίων των φαρμάκων με φαγητά που έχουν μολυνθεί.

B. Η έμμεση επαφή: με σωματικά υγρά και εκκρίσεις των ασθενών που έχουν λάβει χημειοθεραπεία τις τελευταίες 48 ώρες.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Οι βασικές αρχές προστασίας του προσωπικού σύμφωνα με τις αμερικάνικες οργανώσεις ONS, ASHP, NIOSH, OSHA, AFSCME, περιλαμβάνουν:

- Το σχεδιασμό ειδικού χώρου διάλυσης- προετοιμασίας των φαρμάκων
- Ειδική ένδυση για το προσωπικό
- Συγκεκριμένη διαδικασία διάλυσης και χορήγησης των κυτταροστατικών φαρμάκων
- Συγκεκριμένη μέθοδο (πρωτόκολλο) παρακολούθησης των ασθενών που λαμβάνουν οποιαδήποτε αγωγή περιλαμβάνει κυτταροστατικά φάρμακα.

A. Ο ΕΙΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας ειδικά διαμορφωμένος χώρος, δηλαδή θάλαμος με τουαλέτα. Μέσα σε αυτόν το χώρο θα πρέπει να υπάρχει:

- Ειδικό μηχάνημα κάθετης νηματικής ροής (laminar air flow)
- Εργονομική πολυθρόνα
- Ψυγείο για τη φύλαξη των κυτταροστατικών φαρμάκων σε χαμηλή θερμοκρασία
- Ντουλάπια για τη φύλαξη των φαρμάκων
- Νεροχύτης με τρεχούμενο νερό
- Παράθυρα με πρόσβαση σε καθαρό αέρα
- Εγκαταστάσεις για την εξασφάλιση κατάλληλης για την εποχή θερμοκρασίας
- Κιτίο αντιμετώπισης εκτάκτων προβλημάτων διάχυσης και διασποράς των κυτταροστατικών φαρμάκων
- Ένας ειδικός κάδος απόρριψης, με την ένδειξη «μολυσματικά», των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων και ένας για τα απλά απορρίμματα.
- Αναρτημένες ενδείξεις, σε εμφανή σημεία, ώστε να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό.

B. ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Το μηχάνημα της κάθετης νηματικής ροής αέρα (laminar air flow) είναι ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος για τη διάλυση των κυτταροστατικών φαρμάκων, διότι κατά την προετοιμασία των κυτταροστατικών φαρμάκων μειώνει την έκθεση του προσωπικού και του περιβάλλοντος στα πιθανά αεροδιασκορπιζόμενα σταγονίδια.

Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η άμεση πρόσβαση σε τέτοιο ειδικό μηχάνημα, τότε η διάλυση των κυτταροστατικών φαρμάκων μπορεί να γίνεται στο κοντινότερο νοσοκομείο που διαθέτει την απαραίτητη υποδομή.

Η απολύμανση και η καθαριότητα του μηχανήματος πραγματοποιείται ανάλογα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας.

Εξίσου σημαντικός είναι και ο έλεγχος της λειτουργίας του, ο οποίος θα πρέπει να γίνεται από τον εξειδικευμένο τεχνικό στον αναγραφόμενο από την κατασκευάστρια εταιρεία χρόνο.

Γ. ΑΤΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Είναι απαραίτητη η πλήρης προστατευτική ενδυμασία του προσωπικού και περιλαμβάνει:

- Μακριά ποδιά, με προδιαγραφές ISO 9001 και να φέρει την ένδειξη CE
- Χοντρά γάντια από νεοπρένιο, με προδιαγραφές ISO 9002 και να φέρουν την ένδειξη CE
- Προστατευτικά γυαλιά, που να ακολουθούν τα πρότυπα ANSI Z87.1-1989 και να φέρουν την ένδειξη CE
- Προστατευτική μάσκα με ειδικό ενσωματωμένο φίλτρο. Θα πρέπει να ακολουθεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 134 και ΕΛΟΤ EN 149 και να φέρει την ένδειξη CE
- Σκούφο ενιαίας διάτησης, χωρίς ραφή σύνδεσης. Θα πρέπει να ακολουθεί τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO 13995 και ΕΛΟΤ EN ISO 6529 και να φέρει την ένδειξη CE.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Το προσωπικό υγείας που χειρίζεται τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα θα πρέπει να είναι ενημερωμένο και εκπαιδευμένο σε όλα τα θέματα που προαναφέρθηκαν. Οι λόγοι που δυνητικά αποκλείουν έναν επαγγελματία υγείας από το χειρισμό των κυτταροστατικών φαρμάκων είναι:

- Η τεκνοποίηση
- Η εγκυμοσύνη, ο θηλασμός
- Η εκπαίδευση, σε φοιτητές νοσηλευτικών, ιατρικών ή άλλων παραϊατρικών σχολών όταν βρίσκεται στα πρώτα στάδια
- Η έκθεση σε άλλους επαγγελματικούς βλαπτικούς παράγοντες, όπως ακτίνες Χ και
- Λόγοι υγείας, όπως αυτοάνοσα νοσήματα και νόσοι του κολλαγόνου.

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό λοιμώξεων τα βιολογικά υγρά και οι απεκκρίσεις των ασθενών που λαμβάνουν χημειοθεραπεία, περιέχουν ποσότητα κυτταροστατικών φαρμάκων έως και 48 ώρες μετά τη λήψη του φαρμάκου. Συνεπώς, η απόρριψη των ατομικών μέσων προστασίας του προσωπικού γίνεται

σε κάδους σκουπιδιών μέσα σε ειδικές σακούλες με την ένδειξη «μολυσματικά-χημικά».

Τα λευχείματα και τα ρούχα των ασθενών τοποθετούνται σε ειδική σακούλα με ένδειξη για το πλυντήριο και ακολουθούνται οι διαδικασίες καθαρισμού των μολυσματικών λευχειμάτων.

Η ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Υπάρχει διχογνωμία όσον αφορά την αποκομιδή των απορριμμάτων που προέρχονται από κυτταροστατικά φάρμακα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολιτική του νοσοκομείου.

Τα υγρά απόβλητα θα πρέπει να απορρίπτονται στο σύστημα αποχέτευσης και να ακολουθεί ξέπλυμα με άφθονη ποσότητα κρύου νερού.

Η μεταφορά των απορριμμάτων γίνεται από ειδικό προσωπικό με ειδική προστασία που αποφεύγει τις πολλές μετακινήσεις σε άλλους χώρους του νοσοκομείου.

Τα υλικά που πρέπει να απορριφθούν συλλέγονται και καίγονται σε κλιβάνους στους 800-1000°C ή γίνεται υγειονομική ταφή τους. Για το κάθε φάρμακο υπάρχουν προτεινόμενοι μέθοδοι απόρριψης από την εταιρεία παρασκευής του.

Τα υγρά απόβλητα, σύμφωνα με τη Canadian Society of Hospital Pharmacists 1993, καθώς και οποιαδήποτε ποσότητα φαρμάκου θα πρέπει να απορρίπτονται στο σύστημα αποχέτευσης και να ακολουθεί ξέπλυμα με άφθονο νερό.

Αντιμετώπιση της διάχυσης - διασποράς των κυτταροστατικών φαρμάκων

Προτείνεται να υπάρχει ένα κουτί συλλογής που να περιέχει τα εξής απαραίτητα υλικά:

- Πλαστική ποδιά
- Πλαστικά ποδονάρια
- Χοντρά γάντια
- Ειδικές μάσκες
- Ειδικά πλαστικά γυαλιά
- Ειδικές σακούλες απορριμμάτων
- Πετσέτες χάρτινες απορροφητικές
- Αντισηπτικό διάλυμα
- Ισότονο κολλύριο φυσικών δακρύων για το ξέπλυμα των ματιών.

Απομονώνεται η περιοχή με ειδικές ενδείξεις, γίνεται άμεσος καθαρισμός (ξεκινώντας από την εξωτερική πλευρά προς την εσωτερική), ακολουθεί εκτεταμένος καθαρισμός από το συνεργείο καθαριότητας και ενημερώνονται οι υπεύθυνοι υγιεινής.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σήμερα η εκπαίδευση και η επαρκής πρόβλεψη για την σωστή χρήση των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων μπορούν να περιορίσουν σημαντικά την έκθεση των εργαζομένων στους κινδύνους που απορρέουν εξ αυτής. Επιβεβλημένη είναι η ύπαρξη του ιατρού εργασίας και του τεχνικού ασφαλείας ενώ απαραίτητη είναι και η παρουσία νοσηλευτού/τριας εργασίας. Επιβεβλημένη επίσης είναι η εκπαίδευση του προσωπικού, η διενέργεια προληπτικών ιατρικών εξετάσεων, και η λήψη επαγγελματικού ιστορικού.

Συνεπώς, η οργάνωση των υπηρεσιών παροχής φροντίδας υγείας σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και η συμμόρφωση του προσωπικού με τους ισχύοντες κανονισμούς αποτελούν αναμφισβήτητες προτεραιότητες όλων μας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Federation of State Country and Municipal Employees. Health and safety fact sheet for cytotoxic anti neoplastic drugs. <http://www.afscme.org/health/faq-cyto.htm>
2. American Society of Health System Pharmacists, 1990. ASHP Technical assistance bulletin on handling cytotoxic-hazardous drugs. *Am J Hosp Pharm*, 43; 1033-1049
3. American Society of Health System Pharmacists, 1990. Safe handling of cytotoxic-hazardous drugs. Videotape and study guide. Bethesda, MD
4. Del Gaudio, Menonna - Quinn (1998), Chemotherapy, Potential Occupational Hazards. *AJN*, 98: 59-65
5. Canadian Society of Hospital Pharmacists 1993. Guidelines for the handling and disposal of hazardous pharmaceuticals (including cytotoxic drugs). Ottawa
6. Oncology Nursing Society, 2001. Chemotherapy and biotherapy guidelines and recommendations for practice. KA. Brawn, p esper, LO. Kelleher, JE. Brace O' Neill, M Polovich and J M. White
7. Dubbelman R (1997), Ασφαλής χειρισμός κυτταροστατικών φαρμάκων. *Oncol Nurses σήμερα*, 2: 16-18
8. Fisher DS, Tish Knobf, Durivage HJ, (1997), The cancer chemotherapy handbook. St. Louis, Mosby
9. Gullo SM, Safe handling of citotoxic agents (1995). *Oncol Nurs Forum*, 22:517-525
10. Hatch MC, Stein ZA (1988). Reproductive disorders. In: Levy BS, Wegman DH (eds) *Occupational Health. Recognising Work Related Disease*. 2nd ed. Little Brown
11. Illiger HY, Bornmann L, Herdrich K (1990). Safe handling of cytotoxic agents (Assumptions dangers preparation use safety). 2nd ed. *Acta Oncology*, p.10-17
12. Jochimsen PR (1992). Handling of cytotoxic drugs by hearthcare workers: A review of the risks of exposure. *Drug Safety*, 7: 374-380
13. OSHA (1990). Controlling Occupational Exposure to Hazardous Drugs. Technical Manual, Section VI, Health Care Facilities
14. Osorio AM, Windham GC (1997). Female reproductive toxicology. In: LaDou J (ed) *Occupational and Envariomental Medicine*. 2nd ed. USA, Apple & Lange
15. Royal Marsden Hospital. *Annal of clinical nursing procedure*. 2nd ed. London, 1988:97-115
16. Κάρλου Χ και Σουρτζή Π (2006), Υγιεινή και Ασφάλεια στη χημειοθεραπεία. Εκδόσεις ΒΗΤΑ
17. Βελονάκης Μ, Τσαλικογλου Φ (2005α). Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας κατά την εργασία σε νοσοκομείο. Εκδ. Παρισιανού ΑΕ. Αθήνα
18. Σουρτζή Π και Βελονάκης Μ, (2004), Η χημειοθεραπεία ως επαγγελματικός κίνδυνος για τους νοσηλευτές. *Νοσηλευτική*, 43:435-441
19. Χατζάκη Α (2006). Επαγγελματική έκθεση σε επικίνδυνα φάρμακα. Εκδ Π.Μ.Σ. Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας τμήματος Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης τμήματος Δημόσιας Υγιεινής και Νοσηλευτικής Α ΤΕΙ Αθήνας. Αλεξανδρούπολη
20. Σουρτζή Π (1991), Φροντίζοντας για όσους παρέχουν φροντίδες. *Νοσηλευτές: Υγεία και ασφάλεια στην εργασία*. Απόδοση στα ελληνικά του κειμένου του ICN. *Νοσηλευτική*, 30:252-265.
21. Πολυδωράκης Α (2003), Αναγκαιότητα και οικονομοτεχνική προσέγγιση της χρήσης μέσωσ ατομικής προστασίας εργαζομένων σε νοσοκομεία. *Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία*. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής

HEALTH RISKS AT THE MEDICAL STUFF DUE TO EXPOSURE TO CYTOSTATIC DRUGS

P. Sakellariou

Program of Postgraduate Studies (M.Sc) Health and Safety in Workplace. Organized by Medical School of Democritus University of Trace (in cooperation with Departments of Public Health and Nursing A, Athens Technological Educational Institute).

Abstract: The Health and Safety regulations of workers in work spaces are a requisite and the aim of every basically principled society for the protection of human life and the natural environment. According to the existing law an oncology hospital needs an Occupational Physician, Nurse and a safety technician in order to function properly. The organization of the working environment, the medical surveillance of the staff and its training on the administration and disposal of hazardous cytostatic drugs, are also imperative. The purpose of this study is to record the Occupational Health and Safety measures in order to prevent occupational diseases and work accidents, and the pollution of the environment with toxic waste.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΑ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΑΠΟΨΗ

Η συζήτηση που άνοιξε στο προηγούμενο τεύχος με τη δημοσίευση έρευνας για τη διατροφή στα ελληνορθόδοξα μοναστήρια, καθώς και των απόψεων της *Αδελφότητος της Ιεράς Μονής «Παναγία του Εβρου»*, οδηγεί σε επιβεβλημένες αναδημοσιεύσεις. Η καταγραφή του διατροφικού προτύπου αμφισβητείται παλαιόθεν, όπως φαίνεται σε κείμενο του *Θεοδώρου Πτωχοπροδρόμου*. Επιπροσθέτως, η αρχαίχουσα γλώσσα που χρησιμοποιήθηκε (με πολλά λάθη) ανοίγει τη συζήτηση για αναγκαιότητα χρήσης κατανοητής γλώσσας (ζήτημα που αφορά και την ξύλινη γλώσσα της ιατρικής). Το θέμα αυτό περιγράφεται (με την ιστορική του διάσταση) σε πρόσφατο κείμενο του κ. *Στυλιανού Αλεξίου*, Ομότιμου Καθηγητή του Πανεπιστημίου Κρήτης, από το τελευταίο βιβλίο του.

Θεοδώρου Πτωχοπροδρόμου

Κατά ήγουμένων

Τὰ δ' ἄλλα πῶς διηγῆσωμαι κατὰ λεπτόν καὶ μέρος,
τὰ τῆς τραπέζης λέγω δῆ, τοῦ γεύματος τὴν ὥραν,
ὅταν τὰ τρία δώσουσι καὶ πάντες συναχθῶσι
καὶ ψάλουν τὸ «ὕψῳ σε» καὶ ἄρξωνται τοῦ τρώγειν;
Καὶ τίς εἰπῆ σοι καθαρῶς τὰ πλήθη τῶν ἰχθύων
τῶν ήγουμένων ἔμπροσθεν προκειμένα συνήθως;
Πρῶτον διαβαίνει τὸ ἐκζεστόν ψησόπουλον μπουρδάτον,
καὶ δεύτερον περίχυμα, μαζὸς βεβαρυμένος, ...
καὶ κέφαλος τριπίθαμος, αὐγάτος, ἐκ τὸ Ρήγιν,
καὶ συναγρίδα πεπανή, ἐκ τὰς καλὰς, τὰς πρώτας ...
Καὶ τέταρτον τὸ ὀπτούτσικον, καὶ πέμπτον τὸ τηγάνου
... τριγλία μουστακάτα
καὶ διπλοτήγανον παχύ, μεγάλων ἀθερίνων ...
Μετὰ γοῦν τὴν παράθεσιν ὧν εἴρηκα βρωμάτων
εἰσηλθεν, ὦ τοῦ θαύματος, καὶ τὸ μονοκυθρίτσιν,
ὑπεραχλίζον ὀλιγὸν καὶ πέμπτον εὐωδίαν:
κραμβὶν καρδίας τέσσαρας, χοντράς καὶ χιονάτας
καὶ ξιφιοτράχηλον παστὸν ...
ὡὰ κὰν δεκατέσσαρα καὶ κρητικὸν τυρίτσιν
ἀθότυρα κὰν δώδεκα καὶ βλάχικον ὀλιγόν,
σκόρδα κεφάλια δώδεκα καὶ τσίρους δεκαπέντε.

(Από την έκδοση Hesselting-Pernot, *Poèmes prodromiques*, 1910, σ. 54, στ. 139-184)

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Επιμέλεια: **Στυλιανός Αλεξίου**, Ομότιμος Καθηγητής
Πανεπιστημίου Κρήτης

ἀθερίνα	μικρό ψάρι
ἀθότυρα	ανθότυροι
αὐγάτος κέφαλος	το ψάρι με τα αυγά του
βεβαρυμένος	χοντρός
βρώματα	φαγητά
διπλοτήγανον	διπλό τηγάνι, μεγάλο
ἐκζεστόν	βραστό
κραμβίν	λάχανο και κουνουπίδι,
καρδία	κεφάλια λαχάνου
μαζός	μπακαλιάρος
μονοκυθρίτσιν	χύτρα με διάφορα χόρτα όλα μαζί, ένα είδος χορτόσουπας
μπουρδάτον	με κόκκινο πιπέρι
ξιφιοστράχηλον	λαιμός του ξιφία
ὀπτούτσικον	ψάρι στα κάρβουνα
πεπανή	παχιά
περίχυμα	σάλτσα
Ρήγιον	πόλη της Προποντίδας
τηγάνου	ψάρι τηγανισμένο
τρία	τα τρία χτυπήματα του ξύλινου σήμαντρου που έδιναν το σύνθημα της ώρας γεύματος
τριγλία μουστακάτα	μπαρμπούνια
τυρίτσιν	τυράκι
ύπεραχλίζον	αχνίζοντας
ψησσόπουλον	το ψάρι γλώσσα

ΤΟ ΓΛΩΣΣΙΚΟ ΖΗΤΗΜΑ

Στυλιανός Αλεξίου

Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Κρήτης

Πρὸς τὴν ἀπλὴ γλῶσσα ΟΠΩΣ ΕΙΔΑΜΕ, στὰ μεταβυζαντινὰ χρόνια, εἶχε ἀρχίσει νὰ καλλιεργεῖται, στὸν πεζὸ λόγο, τὸ νεοελληνικὸ ὕφος σὲ ἀπλούστερη γλῶσσα. Περιπτώσεις ὅπως ἡ *Γραμματικὴ τοῦ Σοφianoῦ*, τὸ *Χρονικὸν τῶν Τούρκων Σουλτάνων*, τὰ θρησκευτικὰ κείμενα τοῦ Ἰωάννου Μορζήνου, εἶναι χαρακτηριστικῆς. Στὰ 1638 ἐκδίδεται μὲ μέριμνα τοῦ Οἰκουμενικοῦ Πατριάρχου Κυρίλλου Λούκαρι ἡ μετάφραση τῆς *Καινῆς Διαθήκης* ἀπὸ τὸν Μάξιμο Καλλιουπολίτη εἰς ἀπλὴν διάλεκτον. *Τὸ Ἱερὸν Εὐαγγέλιον...* ἓνα γλυκὸ μῆνυμα ὁποῦ μᾶς ἐδόθη ἀπὸ τὸν οὐρανόν, γράφει στὸν Πρόλογο ὁ ἴδιος ὁ Κύριλλος. Οἱ θρησκευτικοὶ λόγοι τῶν κληρικῶν Μάξιμου Μαργουνίου, Μελετίου Πηγαῖ, Φραγκίσκου Σκούφου, Ἡλία Μηλιάτη, καὶ τὸ κήρυγμα τοῦ Κοσμᾶ Αἰτωλοῦ ἦταν ἐπίσης σὲ ἀπλὴ γλῶσσα.

Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸ λεγόμενον *Βιβλίον ἱστορικὸν τοῦ Δωροθέου* (1631), τὴν *Ἀμαρτωλῶν Σωτηρία* τοῦ Ἀγαπίου Λάνδου (1641), τὸ *Χρονικὸν Γαλαξιδίου* (1703), τὸν Πρόλογο τοῦ Ἐρωτοκρίτου (1713), τὸ *Περὶ ζωγραφίας* τοῦ Παναγιώτη Δοξαρά (1726), τὸ *Ἀραβικὸν Μυθολογικόν* — *Χαλιμά* (1757). Σὲ ἀπλὴ γλῶσσα ἦταν καὶ τὸ *Σύνταγμα* τοῦ Ρήγα Φεραίου, πού θὰ ἴσχυε, ὅπως ὀραματιζόταν, σὲ μιὰν «Ἑλληνικὴ Δημοκρατία», περιλαμβάνουσα ὡς ἰσότητους καὶ ἐλεύθερους ὅλους τοὺς λαοὺς τῆς Βαλκανικῆς.⁴¹ Ἡ γλῶσσα τῶν παραπάνω κειμένων συχνὰ εἶχε λόγιες λέξεις καὶ ἐκφράσεις, ἀλλὰ γενικῶς ἦταν καταληπτὴ καὶ στὴν ἴδια γινόταν ἢ ἀλληλογραφία.⁴²

Στὰ τέλη τοῦ 18ου καὶ στὶς ἀρχές τοῦ 19ου αἰώνα, μὲ τὴν ἐπίδραση τοῦ Γαλλικοῦ Διαφωτισμοῦ (φιλελεύθερο πνεῦμα, ἀμφισβήτηση τῆς παράδοσης, ἄρνηση τῶν προλήψεων), ἡ τάση γιὰ τὴ διαμόρφωση ἑνὸς πάγιου γλωσσικοῦ ὄργανου γίνεται συστηματικότερη. Προκύπτουν ὅμως καὶ προβλήματα πού δὲν ὑπῆρχαν προηγουμένως, στὰ χρόνια ἐμπειρικῆς καλλιέργειας τῆς γραφομένης. Ὁξύτερη γίνεται καὶ ἡ ἀντίθεση ἐκ μέρους

41. Γιὰ τὶς δραστηριότητες αὐτές, τὴ *Χάρτα τῆς Μεγάλης Ἑλλάδος*, τὸν ἐπαναστατικὸ *Θούριον* καὶ ἄλλα ἀνάλογα τραγούδια πού διέδιδε ὁ Ρήγας, συνελήφθη ἀπὸ τὴν αὐστριακὴ ἀστυνομία στὰ 1798 μαζί μὲ συντρόφους του, καὶ παραδόθηκε στοὺς Τούρκους, οἱ ὁποῖοι τοὺς ἐκτέλεσαν στὸ Βελιγράδι.

42. Ἡ «ἀπλὴ γλῶσσα» διατηροῦσε τὰ τελικὰ -ν, χρησιμοποιοῦσε τὸ ὁποῦ ὡς ἀναφορικὴ ἀντωνυμία, τὴν κατάληξη τῶν ρημάτων σὲ -ουν, τοὺς πληθυντικούς τῶν θηλυκῶν σὲ -ες (τιμές, ὑπόθεσες) καὶ ἄλλα στοιχεῖα τῆς ὁμιλουμένης.

συντηρητικῶν, ὅπως ὁ Εὐγένιος Βούλγαρις⁴³ καὶ ὁ Νεόφυτος Δούκας, ποὺ ἐπέμεναν στὴ χρῆση τῆς ἀρχαίας γλώσσας.

Στὴ βόρεια Βαλκανικὴ, στὶς παραδουνάβειες ἡγεμονίες Βλαχία (Ρουμανία) καὶ Μολδαβία, ποὺ διοικοῦνταν ἀπὸ Ἕλληνες «πρίγκιπες» στὴν ὑπηρεσία τῶν Σουλτάνων, ἐπίσης στὰ Γιάννενα, στὸ σχεδὸν ἀνεξάρτητο κρατίδιο τοῦ Ἀλβανοῦ Ἀλῆ Πασᾶ, ὀρισμένοι Ἕλληνες μὲ ἐπιστημονικὲς κατευθύνσεις, ἐγκαταλείπουν τὴν ἐμπειρικὰ ὡς τότε γραφόμενη «ἀπλὴ γλώσσα» καὶ διατυπώνουν προτάσεις κανονισμοῦ τοῦ γραπτοῦ λόγου, βάσει προσωπικῶν προτιμήσεων. Μὲ τοὺς κύκλους τῶν ἡγεμονιῶν συνδέονταν ὁ Κωνσταντινουπολίτης Δημήτριος Καταρτζῆς καὶ ὁ Καστοριανὸς Ἀθανάσιος Χριστόπουλος, μὲ τὰ Γιάννενα ὁ Ἰωάννης Βηλαράς.

Ὁ Καταρτζῆς, ἀξιωματοῦχος στὶς ἡγεμονίες, στὴ δεκαετία τοῦ 1780 ζητᾷ τὴν καλλιέργεια τῆς ρωμαϊκῆς γλώσσας ὡς ἀπαραίτητη γιὰ τὴν ἀγωγή τοῦ ἔθνους. Ἐννοεῖ τὴν ὁμιλουμένη γλώσσα, τὴν ὁποία ὀνομάζει φυσικὴ, ἂν καὶ τὴν ἔγραφε μὲ ἕναν τελείως ἰδιόρρυθμο, προσωπικὸ τρόπο, μὲ ἀνάμιξη καὶ ἀκραίων λογίων ἐκφράσεων. Μετὰ τὸ 1790 ἀφήνει τὴν προσπάθεια αὐτή, καὶ διαμορφώνει ἕνα ὕφος βασιζόμενο στὴν ἀρχαία γραμματικὴ (τὴν ἑλληνικὴ), διατηρώντας καὶ τὰ τελικὰ -ν. Ὑπὲρ τοῦ κοινοῦ ὕφους, ἀλλὰ μὲ πολλὲς παραχωρήσεις στὴν αὐστηρὴ λογία γλώσσα, ἦταν καὶ ὁ Ἰώσηπος Μοισιόδαξ, γνωστὸς μὲ τὸ περίεργο ψευδώνυμό του ποὺ ἐσήμαινε «Βουλγαρόβλαχος»: ἔζησε στὴ Βλαχία, στὸ Ἰάσιο καὶ τὸ Βουκουρέστι, ὡς διδάσκαλος καὶ διευθυντὴς γιὰ ἕνα διάστημα τῶν *Αὐθεντικῶν Σχολῶν*, δημόσιων σχολείων, ἐξαρτημένων ἀπὸ τὸν ἡγεμόνα, τὸν Ἀφέντη. Περισσότερο προοδευτικοὶ στὸ γλωσσικὸ ζήτημα εἶναι οἱ Γρηγόριος Κωνσταντὰς καὶ Δανιὴλ Φιλιππίδης ποὺ ἐξέδωσαν μιὰ *Γεωγραφία νεωτερικὴ* στὰ 1791, στὴ Βιέννη. Ἡ πρωτεύουσα τῆς Αὐστρίας, μὲ τὴν ἀκμαία ἑλληνικὴ παροικία της, γίνεται κέντρο παιδείας καὶ νεοελληνικῶν ἐκδόσεων, ποὺ δὲν εἶναι πιά, ὅπως πρὶν, ἀποκλειστικότητα τῶν τυπογραφείων τῆς Βενετίας. Ἐκδόσεις γίνονταν ἐπίσης στὴ Λειψία καὶ τὸ Παρίσι.

Τολμηρὸς ἀνακαινιστὴς στὰ γλωσσικὰ εἶναι ὁ Καστοριανὸς Ἀθανάσιος Χριστόπουλος (1772-1847). Σπουδασμένος στὴν Ραδονα στὰ νομικά,

43. Ὁ πολυγράφος Εὐγένιος Βούλγαρις (1716-1806), Κερκυραῖος, διευθυντὴς γιὰ ἕνα διάστημα τῆς *Ἀθωνιάδος Σχολῆς* στὸ Ἅγιον Ὄρος, διδάσκαλος στὴν Πατριαρχικὴ Σχολὴ στὴν Κωνσταντινούπολη, ἐκδίδει μιὰ *Λογικὴ* στὴ Γερμανία, μεταφράζει Βολταῖρο, καὶ ἀπὸ τὸ 1772 βρίσκεται στὸν κύκλο τῆς τσαρίνας Αἰκατερίνης τῆς Μεγάλης στὴ Ρωσία, συνεργαζόμενος μαζί της στὴ διάρκεια τῶν ρωσοτουρκικῶν πολέμων, ποὺ κατέληξαν στὴ συνθήκη τοῦ 1783, μὲ τὴν ὁποία τὰ ἑλληνικὰ πλοῖα ἀποκτοῦσαν τὸ δικαίωμα νὰ ἔχουν ρωσικὴ σημαία. Ἡ ἐξασφάλιση αὐτὴ συνέβαλε στὴ μεγάλη ἀνάπτυξη τῆς ἑλληνικῆς ναυτιλίας καὶ τοῦ ἐμπορίου. Ὁ Βούλγαρις ἔγινε στὴ Ρωσία Ἐπίσκοπος Χερσῶνος καὶ πέθανε σὲ μιὰ μονή.

οικοδιδάσκαλος στο Βουκουρέστι στην ηγεμονική οικογένεια, αργότερα δικαστής και *Μέγας Λογοθέτης*, συμβάλλει στη σύνταξη των *Νόμων τῆς Βλαχίας*. Στὰ 1805 ἐκδίδει στὴ Βιέννη, τὴ *Γραμματικὴ τῆς αἰολοδωρικῆς ὁμιλουμένης τωρινῆς τῶν Ἑλλήνων γλώσσας*, ὑποστηρίζοντας τὴν ἐσφαλμένη ἄποψη ὅτι τὰ νέα ἑλληνικά ἀποτελοῦν συνδυασμὸ τῆς ἀρχαίας αἰολικῆς καὶ τῆς δωρικῆς διαλέκτου. Στὰ 1811 ἐκδίδονται καὶ τὰ *Λυρικά* ποῦ θὰ ἐπανεκδοθοῦν ἔντεκα φορές σὲ διάφορες πόλεις, ἕως τὸ 1841. Εἶναι μέτρια στιχουργήματα, στὴν ἤδη τότε ξεπερασμένη «ἀνακρεόντεια» παράδοση ὕμνων στὸ κρασί καὶ τὸν ἔρωτα. Χαρακτηρίσθηκαν ὡς «ἀνούσια» καὶ χωρὶς «βαθὺ αἶσθημα». Εἶχαν ὅμως ἀπήχηση σὰν δείγματα ἀπλῆς γλώσσας. Ὁ ἴδιος μελοποίησε ὀρισμένα ἀπὸ αὐτά, ποῦ ἔγιναν δημοφιλή, κυρίως ὡς τραγούδια. Ὡριμότερες εἶναι μεταφράσεις τοῦ ἀπὸ τὴ Σαπφῶ, σὲ δεκαπεντασυλλάβους χωρὶς ρίμα.

Πολὺ ἀνώτερος, ἀλλὰ χωρὶς αἶσθηση τῆς πραγματικότητας στὴν οὐτοπικὴ προσπάθειά του γιὰ μιὰν ὀρθογραφικὴ μεταρρύθμιση, ἦταν ὁ Ἑπειρώτης γιατρός Ἰωάννης Βηλαράς. Στὰ 1814 τύπωσε στὴν Κέρκυρα τὸ βιβλίο *Ἡ ρομετικὴ γλῶσσα μὲ ριζικὰ ἀπλοποιημένη ὀρθογραφία*, κατάργηση τοῦ -ω, τῶν ἀρχαίων διφθόγγων καὶ ὄλων τῶν πνευμάτων καὶ τόνων. Τὸ ἀφιέρωσε στὸν ἐπίσης σημαντικὸ, προοδευτικὸ λόγιο, Ἀθανάσιο Ψαλίδα, διευθυντὴ τοῦ *Ἑλληνικοῦ Σχολίου τὸν Γιαννῆνον*. Τὸ βιβλίο περιλαμβάνει καὶ μικρὰ ποιήματα, ἐνίοτε καλύτερα ἀπὸ τοῦ Χριστόπουλου, ἐπίσης μεταφράσεις τοῦ πλατωνικοῦ διαλόγου *Κρίτων* καὶ τοῦ *Ἐπιτάφιου* τοῦ Περικλῆ ἀπὸ τὴν ἱστορία τοῦ Θουκυδίδη. Ἡ ἀνάμιξη ἡπειρώτικων ἰδιωματισμῶν στὴ γλῶσσα τοῦ Βηλαρά, αὐξάνει τὶς δυσκολίες της. Ὁ Βηλαράς μετέφρασε ἀκόμη τὴν ἀρχαία *Βατραχομομαχία* σὲ δεκαπεντασυλλάβους μὲ ρίμα, καὶ «Μύθους τοῦ Αἰσώπου» στὸ ἴδιο μέτρο. Σχετικὸ μὲ τὴ γλῶσσα εἶναι καὶ τὸ πεζὸ ἔργο τοῦ *Ὁ λογιώτατος ταξιδιώτης*, μελέτη ἐναντίον τῆς προσπάθειας τῶν λογίων ν' ἀναστήσουν τὴν παλαιὰν γλῶσσαν τοῦ τόπου. Ὁ διάλογος μεταξὺ τοῦ *Λογιώτατου* καὶ ἐνὸς *Γέροντα* καταλήγει στὸ ὅτι ἡ ἀληθινὴ γλῶσσα εἶναι ἡ κοινὴ καὶ συνηθισμένη σὲ ὅλους... Αἰτία τῆς καθυστέρησης τοῦ *Γένους*, «τοῦ ἔθνους», εἶναι οἱ πρόληψες τῶν λογιωτάτων. Μετὰ τὸν φόνου τοῦ Ἀλῆ καὶ τὴν κατάληψη καὶ ἐμπρησμὸ τῶν Ἰωαννίνων ἀπὸ τοὺς Τούρκους τοῦ Σουλτάνου, ὁ Βηλαράς κατέφυγε στὰ Ζαγοροχώρια, ὅπου καὶ πέθανε στὰ 1823.

Κοραῆς καὶ ἀντίπαλοι Ἀνάμεσα στὶς δύο ἀκραῖες γλωσσικὲς παρατάξεις, τοὺς ἀρχαϊστὲς ἀπὸ τὴ μιὰ πλευρὰ καὶ τοὺς ὀπαδοὺς τῆς ὁμιλουμένης ἀπὸ τὴν ἄλλη (τοὺς χυδαῖστὲς ἢ «ὀπαδοὺς τῆς χυδαίας γλώσσας»), θὰ σταθεῖ ὁ Ἀδαμάντιος Κοραῆς (1748-1833). Γεννημένος στὴ Σμύρνη, εἶχε ἐγκατασταθεῖ νέος στὸ Amsterdam τῆς Ὀλλαν-

δίας, ασχολούμενος χωρίς έπιτυχία με έμπορικές ύποθέσεις του πατέρα του. Άργότερα σπούδασε ιατρική στο Montpellier τής Γαλλίας και από τὸ 1788 ζούσε στο Παρίσι, αφιερωμένος σὲ έργασίες φιλολογικές. Για τὴ μετάφραση και έκδοση τοῦ Ἰπποκράτη στὰ γαλλικά, θὰ ἀμειφθεῖ ἀπὸ τὸν Ναπολέοντα. Τοῦ προτάθηκε νὰ ἀναλάβει τὴ λογοκρισία τῶν ἑλληνικῶν βιβλίων, ἀλλά, παραμένοντας γνήσιος δημοκράτης, ἀρνήθηκε. Ὅπως ὁ ἴδιος διηγεῖται, ὑπέβαλε κάποτε αἴτηση γιὰ ἀκαδημαϊκὴ θέση, ἀλλὰ ἀπέφυγε τὴν ἐπισκέψεις σ' ἐκείνους ποὺ θὰ τὸν ἐξέλεγαν!

Κύριο ἔργο του ἡ έκδοση ἀρχαίων Ἑλλήνων συγγραφέων στὴ σειρά *Ἑλληνικὴ Βιβλιοθήκη*, ποὺ ἐχρηματοδοτεῖτο ἀπὸ πλούσιους Ἕλληνες. Στὶς ἐκδόσεις προτάσσονται *Πρόλογοι*, ποὺ περιλαμβάνουν και ποικίλες γνώμες, ἰδίως ἀρνητικὲς τοποθετήσεις ἀπέναντι στὴν τάξη τῶν εὐγενῶν τής Γαλλίας, τὴν Ὁρθόδοξὴ Ἐκκλησία (μὲ τὴν ὁποία θὰ ἀνταλλάξει διαξιφισμούς),⁴⁴ τοὺς *Γραικορωμαίους* βασιλεῖς (τοῦ Βυζαντίου) και τὸν Μεσαίωνα. Βασικὴ ἀποψη τοῦ Κοραῆ ἡ *μετακένωσις*: ἡ μεταφορὰ τῶν κατακτήσεων τής δυτικοευρωπαϊκῆς σκέψης στὴν ἑλληνικὴ Ἀνατολή. Ἐγραψε στὰ 1803, στὰ γαλλικά, και ἓνα πολὺ σημαντικὸ («Ἵπόμνημα») γιὰ τὴν τότε κατάσταση τοῦ πολιτισμοῦ στὴν Ἑλλάδα, ποὺ ἀπέβλεπε στὴν ἐνημέρωση τῶν ξένων γιὰ τὰ ἑλληνικὰ πράγματα.

Ὁ Κοραῆς ἔχει ἀναγνωρισθεῖ στο ἐξωτερικὸ ὡς μεγάλος φιλόλογος. Διορθώσεις του σὲ ἀρχαίους συγγραφεῖς συχνὰ ἐπαληθεύονται. Εἶχε ἀποκτήσει βαθύτερη αἴσθηση τοῦ ὕφους στὰ ἀρχαῖα ἑλληνικά, κάτι ποὺ τοῦ ἔλειπε τελείως ἀπέναντι στο δημοτικὸ τραγούδι και τὸν *Ἐρωτόκριτο*. Τὸν περιφρονοῦσε και τὸν θεωροῦσε χρήσιμο μόνον γιὰ γλωσσικὲς ἔρευνες. Τὰ ὠραῖα δημοτικὰ τραγούδια τῶν Ἑλλήνων τής Κορσικῆς, ἦταν κατὰ τὴ γνώμη του *ἀθλιεστάτη και ἀξιοθρήνητος χηνωδία* (φωνὲς χήνας)! Ἄν και καταδίκασε τὴ σχολαστικὴ διδασκαλία τής γραμματικῆς, ἦταν και ὁ ἴδιος κυρίως *γραμματικός*. Στίχοι του ὑπὲρ τής Γαλλίας και μιὰ μετάφραση σὲ δεκαπεντασλλάβους ἀπὸ τὸν Τυρταῖο, δὲν ξεπερνοῦν τὴν λαϊκὴν «φαναριώτικες ρίμες», τὴν ὁποῖα ὁ ἴδιος δίκαια θεωροῦσε «ἀπαίσιες» (*détestables*).⁴⁵

44. Οἱ ἀντίπαλοι τοῦ Διαφωτισμοῦ θεωροῦσαν τὸν Κοραῆ ἄθεο. Ἄς σημειωθεῖ ἐδῶ ὅτι ὑπῆρξαν ἀντιθηρησκευτικὰ κείμενα, ὅπως τοῦ λεγόμενου *Ἄνωνόμου* τοῦ 1789. Τὸ ἔργο *Ἑλληνικὴ Νομαρχία* τοῦ 1806 (δηλαδὴ «ἡ ἐξουσία τῶν Νόμων») στρεφόταν κατὰ τής *μοναρχίας*, τῶν Τούρκων, τῶν ἱεραρχῶν, τῶν *προεστῶν*, και τῶν *Φαναριωτῶν*. Στὴν ἴδια ἐποχὴ ἀνήκει τὸ στιχοῦργημα *Ρωσσοαγγλογάλλος*, ἐναντίον κλήρου, ἡγεμόνων, *Φαναριωτῶν*, κοτζαμπάσηδων, ἐμπόρων, ξένων *Δυνάμεων*. Ὅλα προπαρασκευάζαν μιὰν ἐθνικὴν και κοινωνικὴν ἐπανάσταση.

45. Στὸ χαμηλὸ εἶδος τής «φαναριώτικης ρίμας» ἀνήκει και ὁ πολυγραφότατος Κωνσταντῖνος-Καϊσάριος Δαπόντες τοῦ 18ου αἰῶνα, ἀπὸ τὴ Σκόπελο, ποὺ ἔζησε στὴν Κωνσταντινούπολη και στο Βουκουρέστι, σπούδασε ἐκεῖ, πῆρε ἀξιώματα, φιλακίστηκε,

Οί εκδόσεις αρχαίων συγγραφέων του Κοραή αποτεινονταν κυρίως στους υπόδουλους συμπατριῶτες του και τους βοηθοῦσαν νὰ ἀποκτήσουν μιὰν ἐπαφή μὲ τὴν ἀρχαία γραμματεία. Ὡστόσο οἱ θέσεις του γιὰ τὸ γλωσσικό, ἔβλαψαν, διότι μὲ τὸ κύρος ποῦ εἶχε, ὁ Κοραῆς ἔγινε αἷτιος νὰ παραμερισθοῦν οἱ προσπάθειες γιὰ καλλιέργεια τῆς ὀμιλουμένης, τῆς ζωντανῆς γλώσσας. Ἀρνητικὰ τὸν ἐπηρέαζε καὶ τὸ ὅτι πέρασε σχεδὸν ὅλη τὴ ζωὴ του στὸ ἐξωτερικό, μακριὰ ἀπὸ τὴν ἐλληνικὴ πραγματικότητα. Ἦταν ἄλλωστε καὶ ἀντιφατικός. Σωστὰ ὑποστήριζε ὅτι ἡ γλώσσα εἶναι κτῆμα τοῦ ἔθνους, ποῦ δὲν μπορεῖ νὰ τοῦ ἀφαιρεθεῖ, ἀλλὰ ἐσφαλμένα ζητοῦσε τὴν διόρθωσιν αὐτῆς τῆς γλώσσας. Ἡ διόρθωσις, τὴν ὁποία ζητοῦσε, ὀδήγησε, ὅπως ἦταν φυσικό, στὴν ἀυστηρότερη διόρθωσις ἐκ μέρους ἄλλων, καὶ στὴ διαμόρφωσις τῆς καθαρεύουσας, ὅπως τὴ γνωρίσαμε ἀκόμη ὡς τὰ μέσα τοῦ 20οῦ αἰῶνα.

Σωστὰ προέβλεπε ὁ Κοραῆς ὅτι τὰ δύο γλωσσικὰ ἐπίπεδα, τὸ ἀνώτερο, τῶν μορφωμένων, καὶ τὸ κατώτερο, τὸ λαϊκό, θὰ συναντηθοῦν κάποτε στὴ μέση τῆς σκιάλας. Αὐτὸ πράγματι ἔγινε, ὄχι ὅμως μὲ τὴ διόρθωσιν τοῦ λαϊκοῦ, ἀλλὰ μὲ τὴ συνένωσις καὶ ἀφομοίωσις τῶν δύο ἐπιπέδων. Χρειαζόταν χρόνος γι' αὐτό, καὶ κοινωνικὴ πρόοδος. Πάντως μὲ ἐκπληκτικὴ διαίσθησις ὁ Κοραῆς ὑπολόγιζε ὅτι γύρω στὰ 1950 ἡ λογοτεχνία μας θὰ ἔφτανε στὴν ὠρίμανσις. Εἶναι πράγματι ἡ ἐποχὴ τῆς διεθνοῦς ἐπιβολῆς τοῦ Καβάφη, τοῦ Καζαντζάκη, τοῦ Σεφέρη καὶ τοῦ Ἐλύτη. Τιμᾶ τὸν Κοραῆ καὶ ἡ εἰλικρινὴς δήλωσή του ὅτι ἂν οἱ γλωσσικὲς θεωρίες του ἀποδειχθοῦν ἐσφαλμένες, τότε δὲν θὰ ὑπάρχει ἄλλη λύσις γιὰ τὸ ἔθνος παρὰ νὰ γράφει καθὼς μιλεῖ καὶ νὰ μὴ γυρεύει νὰ σιάσει (= διορθώσει) τὴν γλῶσσαν ὅπου ἔλαβεν ἀπὸ τοὺς γονιούς του. Ἀμφιβάλλει ὁ ἴδιος καὶ ἀνατρέπει τὴν διόρθωσιν!

Σημαντικότερες εἶναι καὶ οἱ Ἐπιστολὲς τοῦ Κοραῆ, ἰδιαιτέρως οἱ ἀπευθυνόμενες πρὸς τὸν φίλο του Πρωτοψάλτη, στὴ Σμύρνη, στίς ὁποῖες περιγράφει λεπτομερῶς ὡς αὐτόπτης, γεγονότα τῆς Γαλλικῆς Ἐπανάστασις τοῦ 1789. Ὡς πρὸς μιὰν ἐξέγερσις κατὰ τῶν Τούρκων στὴν Ἑλλάδα, ὁ Κοραῆς εἶχε ἀρχικὰ ἐπιφυλάξεις: τὴ θεωροῦσε πρόωρη, προβλέποντας σωστὰ τὶς δυσκολίες ποῦ θὰ ἀντιμετώπιζε ἡ ὀργάνωσις τοῦ ἐλεύθερου κράτους, λόγω τοῦ χαμηλοῦ μορφωτικοῦ ἐπιπέδου μεγάλου μέρους τοῦ πληθυσμοῦ. Συνέβαλε ὅμως ὁ ἴδιος πολὺ στὴν προβολὴ τοῦ Ἀγώνα ἀπὸ τὸ

καὶ τελικὰ ἔγινε μοναχὸς στὸ Ἅγιον Ὄρος. Στίς μέρες μας περιέργως ὀρισμένοι τὸν θεώρησαν «μειζονα ποιητὴ»! Σωστότερα τὸν ἔκρινε ὁ Λίνος Πολίτης στὴν *Ἱστορία τῆς Νεοελληνικῆς Λογοτεχνίας*: «χιλιάδες στίχοι ἀφάνταστα πρόχειροι, πλαδαροί, πλατειάζοντες... Δὲν πρόκειται γιὰ ποίηση, οὔτε κἀν γιὰ στοιχειώδη λογοτεχνικὴ καλλιέργεια». Ὁ Σεφέρης τὸν κατατάσσει στοὺς «ἀσήμαντους ἐλάσσονες» στὸ E. Keeley, *Συζήτηση μὲ τὸν Γ. Σεφέρη*, 1986.

1821 και πέρα, και στην ένισχυσή του με κάθε τρόπο στο έξωτερικό. Στο τέλος τῆς ζωῆς του τάχθηκε δυστυχῶς ἐναντίον τοῦ Καποδίστρια, χωρὶς ἐπαρκῆ λόγο.

Τὰ Κορακιστικά Στὸν ἐλληνικὸ κόσμον δὲν ἀποδέχθηκαν ἀμέσως ὅλοι τὸν Κοραῆ ὡς νομοθέτη τῆς γλώσσας. Ἐκτὸς ἀπὸ τὸν ἀρχαιστὴ Νεόφυτο Δούκα, ἀντίθετος ἦταν καὶ ὁ Παναγιώτης Κοδρικὰς ποὺ προέβαλλε τὴ γλώσσα τῶν Πατριαρχείων ἢ τὴν ἀπλούστερη, τῶν παραδουνάβειων ἡγεμονιῶν. Μιὰν εὐφυέστερη ἐπίθεση ἐναντίον τοῦ γλωσσικοῦ συστήματος τοῦ Κοραῆ ἐξάπελυσε ὁ τότε προοδευτικὸς Φαναριώτης Ἰακωβάκης Ρίζος Νερουλός. Σὲ μιὰ κωμωδία δημοσιευμένη στὰ 1813 με τίτλο *Κορακιστικά ἢ Διόρθωσις τῆς ρωμαϊκῆς γλώσσας*,⁴⁶ ὁ συγγραφέας εἰρωνεύεται τὴ διορθωτικὴ θεωρία τοῦ Κοραῆ, τὰ θέλω γράφειν (ἀντὶ «θὰ γράψω»), τὰ ὀμμάτιά σου (ἀντὶ «τὰ μάτια σου»), ἢ μὲ τὴν ὁποίαν πορεύομαι κατάστασις (ἀντὶ «ὁ τρόπος ποὺ περπατῶ»). Διακωμωδεῖται ἐπίσης τὸ φιλικὸ πρὸς τὸν Κοραῆ περιοδικὸ *Λόγιος Ἐρμῆς* ποὺ τυπωνόταν στὴ Βιέννη ἕως τὸ 1821, ἡ κοραϊκὴ ἐπίθεση ἐναντίον τῶν *χουδαϊστῶν* (ὀπαδῶν τῆς ὀμιλουμένης) καὶ τῶν *μακαρονιστῶν* (ὀπαδῶν τῆς μικτῆς), καὶ ἡ τάση τῶν λογίων νὰ ἐτυμολογοῦν ὅλες τὶς λέξεις ἀπὸ τὰ ἀρχαῖα ἐλληνικά. Γίνεται ἐπίσης μιὰ σαφῆς ἀντιπαράθεση τῆς *μητρικῆς* γλώσσας πρὸς τὴ γλώσσα τῶν κοραϊστῶν.

Ἡ ὑπόθεση τῆς κωμωδίας ἔχει ὡς ἐξῆς: Ὁ νεαρὸς Γιάγκος ἀγαπᾷ τὴ θυγατέρα τοῦ κοραϊστῆ Σωτηρίου, ποὺ δὲν θέλει νὰ τοῦ τὴ δώσει, διότι ὁ Γιάγκος εἶναι *χουδαϊστῆς*. Ἐρχονται *Γιαννιώτες, Χιῶτες, Κυπριῶτες* νὰ φωτιστοῦν γλωσσικὰ ἀπὸ τὸν Σωτήριον, ὁ ὁποῖος ὅμως τοὺς ἀναγκάζει νὰ ὑποβληθοῦν σὲ θεραπεία τρώγοντας φυλλάδια τοῦ *Λογίου Ἐρμού*, καὶ αὐτοὶ τελικὰ τὸν δέρνουν. Ὁ Γιάγκος τὸν σώζει ἀπὸ τὰ χέρια τους, «διορθώνει» σκόπιμα τὸ ὄνομά του σὲ *Ἰωαννίσκος*, καὶ προσποιεῖται τὸν κοραϊστὴ γιὰ νὰ γίνῃ συμπαθὴς στὸν μελλοντικὸ πεθερὸ του. Στὸ γεῦμα, ἐνῶ τρώγουν φαγητὰ μὲ «διορθωμένα» ὀνόματα, μεταξὺ τῶν ἄλλων *ἐμπυριζόλες* (= «μπριζόλες»), ὁ Σωτήριος κινδυνεύει νὰ πνιγεῖ καθὼς προσπαθοῦσε νὰ προφέρει μιὰ μακροσκελὴ σύνθετη «διορθωμένη» λέξη (ποὺ θὰ δήλωνε τὴ *λαχανοσαλάτα*), ἀποτελούμενη ἀπὸ τὰ κοραϊκὰ *ἐλάδιον, ὀξειδίων, ἀλάτιον* καὶ *λαχανοκαρύκευμα!* Ὁ Γιάγκος τὸν σώζει, πείθοντάς τον νὰ ἀποκηρύξῃ τὴν τεχνητὴ γλώσσα, καὶ ὁ Σωτήριος ὑπόσχεται τὸν γάμον μὲ τὴν κόρη του.

46. Ὁ τίτλος τῆς κωμωδίας *Κορακιστικά* σημαίνει «γλώσσα τοῦ Κοραῆ», καὶ συγχρόνως παραπέμπει στὸ γνωστὸ ὡς τὴν ἐποχὴ μας παιδικὸ παιχνίδι *κορακίστικα*, ὅπου ἓνα παιδί μιλά παρεμβάλλοντας συνεχῶς συλλαβὲς μὲ τὸ κ, ὥστε νὰ γίνῃται δυσνόητο τὸ περιεχόμενο.

Στις πρώτες δεκαετίες του 19ου αιώνα υπήρχαν και άλλοι «φίλοι» της όμιλουμένης. Ακόμη και ό μελλοντικός φανατικός καθαρευουσιάνος, ό Άλέξανδρος Ρ. Ραγκαβής, γράφει τó *Μαύρη ν' ή νύκτα* στα βουνά που θά μελοποιηθεϊ και θά τραγουδιέται επί μακρό διάστημα ως έμβατήριο. Μετά τήν ίδρυση του έλληνικού Βασιλείου, τά πράγματα αλλάζουν. Η ανάγκη διαμόρφωσης μιās γλώσσας του κράτους, που θά προβαλλόταν στο έξωτερικό ως πλησιέστερη στα αρχαϊα έλληνικά, ή διδασκαλία στοιχείων τής αρχαϊας γλώσσας και στο δημοτικό, ή έκδοση έφημερίδων γραμμένων σε μιá «πολιτικώς όρθη» γλώσσα, όλα συντελοϋν στο να άτονήσει ή αρχικώς άλληλένδετη με τήν Έπανάσταση όρμη άποδοχής τής λαϊκής γλώσσας. Ο ίδιος ό Ρίζος Νερουλός μετανιώνει για τήν επίθεσή του κατά του Κοραή. Η κωμωδία του Δημήτριου Βυζάντιου *Βαβυλωνία* (1836), τονίζοντας τις δήτην μεγάλες διαφορές μεταξύ τών έλληνικών ιδιωμάτων, όδηγοϋσε προς τήν ενιαία, «ύψηλου έπιπέδου» κρατική γλώσσα, τήν καθαρεύουσα, τήν άπαλλαγμένη από ξένες λέξεις και από νεοελληνικούς γλωσσικούς τύπους.

Καθαρολόγοι ρομαντικοί Η άμβλύνοια του πρώτου βασιλιά τής Έλλάδας, του κλασικοθρεμμένου νεαροϋ Βαυαροϋ Όθωνος, συνέβαλε στο να χαραχθοϋν οι κατευθύνσεις που αναφέραμε. Στους Φαναριώτες που έγκαταστάθηκαν από τήν Κωνσταντινούπολη στην Άθήνα, επικράτησαν τελικά οι συντηρητικές τάσεις. Κυριαρχοϋν οι άδελφοί Άλέξανδρος και Παναγιώτης Σοϋτσος. Ο πρώτος γράφει τó *Πανόραμα τής Ελλάδος* σε στίχους, θεατρικά έργα, ένα μυθιστόρημα, κείμενα πολιτικά, ό δεύτερος τόν *Όδοιπόρον* και άλλα δράματα, που θά τά κατακρίνει ως «άσχετα» από τή δραματική τέχνη ό Ραγκαβής. Ο Π. Σοϋτσος εκδίδει στα 1853 τή *Νέα Σχολή του γραφομένου λόγου*, όπου καταδικάζεται ή «μέση όδός» του Κοραή και κηρύσσεται ότι «γλώσσα τών αρχαϊων Έλλήνων και ήμων τών νεωτέρων έσεται μιá και ή αύτή!» Θα του άπαντήσει τόν ίδιο χρόνο ό καθηγητής του Πανεπιστημίου Κ. Ασωπίος με τά *Σούτσεια*, υποστηρίζοντας τή μέση γλωσσική γραμμή του Κοραή και προβάλλοντας τά δημοτικά τραγούδια, τόν *Έρωτόκριτο* και τόν Σολωμό.

Ο ίδιος Ρίζος Ραγκαβής (1809-1892), στρατιωτικός, καθηγητής Πανεπιστημίου, ύπουργός, πρέσβυς, και κριτής τών γελοίων πανεπιστημιακών «Ποιητικών διαγωνισμων», γράφει στα νιάτα του τó άφηγηματικό ποίημα *Δήμος και Έλένη*, τά *Διάφορα ποιήματα*, *Διάφορα διηγήματα*, τó θεατρικό *Του Κουτρούλη ό γάμος*, τó μυθιστόρημα *Ο αυθέντης του Μορέως* (1850). Τελικά προτείνει να αντικατασταθεϊ ό Έθνικός Ύμνος του Σολωμοϋ με έναν δικό του! Αποθέωση τής χασμωδίας και του κα-

κέμφατου εἶναι ὁ Διονύσου πλοῦς τοῦ Ραγκαβῆ: Ἡ ἔκτασις τοῦ ἀχα-
ροῦς / Αἰγαίου ἐκοιμᾶτο / κ' ἔβλεπες δύο οὐρανοῦς, / ὁ εἷς ἦν ἄνω κυα-
ροῦς / γλαυκός ὁ ἄλλος κάτω. Ὁ στιχουργὸς φαντάζεται ἕνα Αἰγαῖο ἀχα-
ρὲς καὶ χωρὶς νησιά! Τὸ Λεξικὸν τῆς Ἑλληνικῆς Ἀρχαιολογίας (1888)
εἶναι τὸ μόνο βιβλίον τοῦ Ραγκαβῆ ποὺ χρησιμοποιεῖται καὶ σήμερα, ὡς
συγκέντρωση ἀρχαιογνωστικῶν πληροφοριῶν.

Ἐνας ἄλλος ποιητὴς, ὁ Δημήτριος Παραρρηγόπουλος, γιὸς τοῦ μεγάλου
ἱστορικοῦ, δὲν εἶχε τὴν εὐφροσύνην τοῦ πατέρα του, οὔτε τίς συγγραφικὴς
ικανότητές του. Ὁ ρομαντισμὸς, στὸ ποίημα γιὰ τὸ φανάρι τοῦ νεκροτα-
φείου τῆς Ἀθήνας, φτάνει στὴ γελοιοσύνη:

Φανέ, ὅταν τὸ ἔλαιον σὲ λείρη, τί θὰ γίνεις:

Τὸ ἴδιο ἰσχύει γιὰ τὸν Ἀχιλλεὺς Παράσχο, ἀγαπητὸ ποιητὴ γιὰ τίς γυναῖ-
κες τῆς ἐποχῆς του:

Ὡχρὰν τὴν θέλω καὶ λευκὴν ὡς νεκροτὴν συνδόνη!

Ὁ ρομαντισμὸς ἦταν ἡ «παιδικὴ ἀρρώστια» τῆς λογοτεχνίας τοῦ νεοελλ-
ληνικοῦ κράτους. Ἡ μελέτη του ἔχει μόνο ἀνθρωπολογικὸ ἐνδιαφέρον, ὄχι
φιλολογικόν.

Στυλιανὸς Ἀλεξίου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ

ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΜΗΡΟ ΣΤΟΝ 20^ο ΑΙΩΝΑ



στιγμή

ΑΘΗΝΑ * 2010

hugείa εργασία



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΟΜΟΣ 2 ΤΕΥΧΟΣ 3

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011

EDITORIAL

hugείa@εργασία και Π.Φ.Υ.

Πώς ονειρεύομαι την οργάνωση της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα.

Τα παρακάτω που περιγράφω, να μεν λέω ότι τα ονειρεύομαι αλλά δεν είναι παρόλα αυτά βγαλμένα από την φαντασία μου. Τα περισσότερα από αυτά τα έχω δει στην πράξη στην Σουηδία και στη Νορβηγία όπου εργάστηκα σαν Γενικός Ιατρός πριν επιστρέψω στην Ελλάδα:

Υπάρχει μόνο ένα ασφαλιστικό και συνταξιοδοτικό Ταμείο για όλους τους Έλληνες πολίτες που χρηματοδοτείται από τους φόρους που παίρνει το κράτος αλλά και τις ασφαλιστικές εισφορές των εργοδοτών και των ασφαλισμένων. Το Ταμείο αυτό δίνει μια κατώτατη εγγυημένη σύνταξη για όλους τους πολίτες ανεξάρτητα αν εργάστηκαν ποτέ ή όχι, αλλά από κει και πέρα είναι καθαρά ανταποδοτικό. Δηλαδή η σύνταξη που παίρνεις έχει άμεση συνάρτηση με τις κρατήσεις που σου έχουν γίνει καθ' όλη την διάρκεια της εργασιακής σου ζωής. Το Ταμείο είναι πλήρως μηχανογραφημένο και μια φορά τον χρόνο σου στέλνει στο σπίτι μια προσωπική αναφορά του πόσες είναι οι κρατήσεις που σου έχουν γίνει συνολικά, καθ' όλη την διάρκεια της ζωής σου μέχρι τώρα. Κάνει επίσης μια πρόβλεψη του τί θα πάρεις σε σύνταξη, εάν οι κρατήσεις που σου γίνονται συνεχίσουν με τον ίδιο ρυθμό μέχρι που να φτάσεις τα 65 σου. Έτσι αποκτάς μια ιδέα του τι περίπου θα έχεις όταν θα βγεις στην σύνταξη, αλλά σε κάνει ταυτόχρονα να συνειδητοποιείς ότι τίποτε δεν είναι αυτονόητο. Όλα εξαρτώνται από το τι μπαίνει στον προσωπικό σου συνταξιοδοτικό λογαριασμό και πώς τα χρήματα αυτά διαχειρίζονται. Η διαχείριση του Ταμείου είναι όσο το δυνατόν πιο διαφανής γίνεται, και στο τέλος του χρόνου βγαίνει λεπτομερής ισολογισμός που είναι προσβάσιμος μέσω του διαδικτύου από όλους τους πολίτες.

Οι άδειες των φαρμακείων δεν πωλούνται και φυσικά δεν κληρονομούνται, παρά επιστρέφονται στην Νομαρχία όταν ο φαρμακοποιός βγει στην σύνταξη. Δεν υπάρχει κατώτατη τιμή στην πώληση ενός φαρμάκου. Σε αυτό το θέμα αφήνουμε τα φαρμακεία ελεύθερα να ανταγωνιστούν μεταξύ τους. Οι θέσεις εκπαίδευσης φαρμακοποιών και Ιατρών από τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της χώρας ελαττώνονται.

Όλοι οι Ιατροί μπορούν να έχουν σύμβαση με το Ταμείο και άρα και δικαίωμα να συνταγογραφούν τα φάρμακα όλων των πολιτών. Όμως η συνταγογράφηση γίνεται

hugείa@εργασία 2(3): 211-215

αποκλειστικά και μόνο από ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ο καθένας μπορεί να χρησιμοποιεί ότι λογισμικό θέλει για αυτό το πράγμα. Αρκεί τα λογισμικά αυτά να είναι συμβατά μεταξύ τους και να πληρούν κάποιες προϋποθέσεις που έχει καθορίσει το κράτος. Έτσι η συνταγογράφηση ελέγχεται με άμεσο τρόπο κεντρικά από την πολιτεία. Σε επείγουσες περιπτώσεις και μόνο, επιτρέπεται η χειρόγραφη συνταγή που όμως εντός λίγων ημερών πρέπει να γραφεί και από τον υπολογιστή του Ιατρού αλλιώς δεν είναι έγκυρη και ο φαρμακοποιός δεν πληρώνεται για το φάρμακο. Όποιος Ιατρός αρνείται να συνταγογραφήσει ηλεκτρονικά δεν πληρώνεται από το Ταμείο (είμαστε στο έτος 2011). Απαγορεύεται αυστηρότατα η πώληση φαρμάκων από φαρμακοποιούς χωρίς συνταγή Ιατρού, εκτός από κάποια απλά φάρμακα. Τα φθηνά και απλά αυτά φάρμακα πάντως, δεν είναι εκτός λίστας συνταγογραφούμενων φαρμάκων κάθε άλλο μάλιστα: Δεν πρέπει σαμποτάροουμε τα βασικά και φθηνά φάρμακα (1). Υπάρχουν συγκεκριμένες *κατευθυντήριες οδηγίες* (guidelines) από το Ταμείο για την θεραπευτική προσέγγιση (μεταξύ άλλων και την φαρμακευτική) των διαφόρων ασθενειών. Υπάρχει φυσικά και λίστα συνιστώμενων ουσιών για κάθε πάθηση (2). Οι ασθενείς που σε συνεργασία με τον Ιατρό τους θέλουν να επιλέξουν κάποιο άλλο φάρμακο πληρώνουν από την τσέπη τους την διαφορά μεταξύ της τιμής του φαρμάκου που προτείνει το Ταμείο και της τιμής του άλλου φαρμάκου. Με τους παραπάνω τρόπους θα πέσει κάθετα η φαρμακευτική δαπάνη.

Οι Γενικοί Ιατροί (ακόμη και αυτοί που τώρα ανήκουν στο ΕΣΥ) παύουν να είναι Δημόσιοι Υπάλληλοι, απλώς έχουν δικαίωμα να κάνουν σύμβαση με το Ταμείο. Δουλεύουν μόνοι τους ή συνενώνονται ανά δύο - τρεις, προσλαμβάνουν προσωπικό και κάνουν *μικρά ιδιωτικά Κέντρα Υγείας* (group practice). Ο κάθε πολίτης πρέπει να διαλέξει να ανήκει στον καλυπτόμενο πληθυσμό ενός τέτοιου ιδιωτικού Κέντρου Υγείας (Κ.Υ.). Σε περίπτωση που κάποιος δεν διαλέξει, εγγράφεται αυτομάτως στο κοντινότερο ως προς την μόνιμη κατοικία του, Κ.Υ. Ο πολίτης έχει όμως δικαίωμα να αλλάξει και να εγγράφεται σε άλλο ιδιωτικό Κ.Υ. όποτε θέλει. Το Ταμείο πληρώνει για έναν ασθενή που έχει εγγραφεί στον καλυπτόμενο πληθυσμό του Κέντρου Υγείας σου π.χ. 60 Ευρώ (€) τον χρόνο, μόνο και μόνο γιατί ο Ασθενής έχει επιλέξει να ανήκει στον καλυπτόμενο πληθυσμό του δικού σου Κ.Υ. σε περίπτωση που αρρωστήσει. Αν ο ασθενής επιλέξει να αλλάξει Κ.Υ. π.χ. πάνω στον έκτο μήνα, τότε το Κ.Υ. σου θα πληρωθεί από το Ταμείο 30€ για αυτόν το ασθενή και τα άλλα 30€ θα τα πάρει το επόμενο Κ.Υ. στο οποίο θα επιλέξει να εγγραφεί ο ασθενής. Τα ιδιωτικά αυτά Κ.Υ. πληρώνονται από το Ταμείο ανάλογα με το μέγεθος του πληθυσμού που καλύπτουν, όπως περιέγραψα, τη νοσηλευτική βαρύτητα του κάθε Ασθενούς, αλλά και ανάλογα με τους πόσους Ασθενείς βλέπουν, και τι Ιατρικές πράξεις κάνουν. Η νοσηλευτική βαρύτητα προσδιορίζεται από την ηλικία και τις χρόνιες διαγνώσεις του Ασθενούς (δείτε σχετικό κείμενο για τα DRG). Σε περίπτωση που ο Ασθενής βρεθεί σε μακρινό τόπο και αρρωστήσει πηγαίνει επείγοντως στο κοντινότερο Κ.Υ. και το Κ.Υ. αυτό πληρώνεται μόνο για Ιατρικές πράξεις που έκανε σε εκείνη την επείγουσα επίσκεψη. Για να μη γίνονται ζαβολιές με τα παραπάνω γίνονται αυστηροί και απροειδοποίητοι έλεγχοι από καλοπληρωμένους και προσεκτικά επιλεγμένους Ιατρούς - Ελεγκτές που υπηρετούν ως Δημόσιοι Υπάλληλοι σε άλλους μακρινούς νομούς της επικράτειας.

Όμως δεν πληρώνει μόνο το κράτος τον Ιατρό. Ένα μέρος της αμοιβής του Ιατρού προέρχεται από τον Ασθενή:

Κάθε φορά που κάποιος θέλει να επισκεφτεί ένα Γενικό Ιατρό για εξέταση στο Κέντρο Υγείας κοστίζει στον Ασθενή 5€. Επίσκεψη κατ' οίκον κοστίζει 30€ και γίνεται μόνο αν το κρίνει απαραίτητο και ο Ιατρός. Μεταξύ 8 και 9 το πρωί ο Ιατρός έχει ώρα τηλεφώνου όπου μπορούν να τον τηλεφωνήσουν οι Ασθενείς του ή να τους τηλεφωνήσει αυτός. Το τηλέφωνο που παίρνει ο Ασθενής προς τον Γενικό Ιατρό, κοστίζει 3€. Οι συνταγές για χρόνιες παθήσεις μπορούν να ανανεώνονται ηλεκτρονικά μετά από τηλεφωνική επικοινωνία που έχει ο Ασθενής με τον Ιατρό του. Σωματική εξέταση σε τέτοιες περιπτώσεις γίνεται μόνο εάν ο Ιατρός ή ο Ασθενής το κρίνουν σκόπιμο. Έτσι πολύ μεγάλο μέρος της δουλειάς που στο ΙΚΑ ή στο σημερινό Κ.Υ. ή Περιφερειακό Ιατρείο του Ε.Σ.Υ. γίνεται σε περίπου 5 ώρες, με αυτό το σύστημα τηλεφωνικής επικοινωνίας και ηλεκτρονικής συνταγογράφησης θα τελειώνει σε 1 ώρα και θα γίνεται και καλύτερα γιατί οι συνταγές θα είναι καταγραμμένες με τάξη σε υπολογιστή. Έτσι ο Ιατρός θα έχει περισσότερο χρόνο να εξετάσει προσεκτικά αυτούς που πραγματικά το χρειάζονται. Η τηλεφωνική ανανέωση παλιάς συνταγής κοστίζει 3€. Αν θελήσει να πάει κανείς από μόνος του κατευθείαν στο Νοσοκομείο ή σε ιδιώτη Ιατρό εξειδικευμένο για κάποιο όργανο τους σώματος, κοστίζει 30€. Σε περίπτωση που ο Νοσοκομειακός Ιατρός θεωρήσει ότι ο Ασθενής δεν χρήζει νοσοκομειακής περίθαλψης αλλά πρωτοβάθμιας μπορεί να παραπέμψει τον Ασθενή πίσω στο Κέντρο Υγείας. Αν όμως ο Ασθενής επισκεφτεί πρώτα τον Γενικό του Ιατρό και ο Γενικός Ιατρός παραπέμψει επείγοντως τον Ασθενή στο Νοσοκομείο, τότε ο Ασθενής δεν πληρώνει τίποτε επιπλέον για την επίσκεψη στο Νοσοκομείο παρά μόνο ότι κόστισε για να επισκεφτεί τον Γενικό Ιατρό (5€). Αν η παραπομπή στο Νοσοκομείο δεν είναι επείγουσα κοστίζει στον Ασθενή επιπλέον 15€. Στον φυσικοθεραπευτή ή τον εργοθεραπευτή του Κέντρου Υγείας η επίσκεψη κοστίζει 3€. Σε περίπτωση που ο Ασθενής χρειάζεται κάτι απλό μπορεί να συμβουλευτεί και νοσηλεύτρια και τότε είναι δωρεάν.

Τα βραδινά επείγοντα του πληθυσμού ευθύνης τους, τα αναλαμβάνουν επίσης τα Κέντρα Υγείας. Η επίσκεψη σε αυτά στο Κ.Υ. κοστίζει 10€. Αν σε φωνάξουν βράδυ στο σπίτι, τότε αυτό ανάλογα με την ώρα και την ημέρα κοστίζει από 50€ έως και 90€.

Αν για κάποιο λόγο ο Ασθενής δεν έχει να πληρώσει επί τόπου, του στέλνουν λογαριασμό στο σπίτι. Αν αγνοήσει το λογαριασμό δεν οδηγείται και στα δικαστήρια, αλλά την επόμενη φορά που θα πάει στον Ιατρό θα του γίνει παρατήρηση.

Ο Ασθενής παίρνει απόδειξη κάθε φορά που πληρώνει για να επισκεφτεί Ιατρό ή άλλο νοσηλευτικό προσωπικό και αυτές τις αποδείξεις πρέπει να τις κρατά (άν και αυτά καταγράφονται και στον υπολογιστή του Ιατρού).

Μέσα στην διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους, ένας Ασθενής μπορεί να πληρώσει για Ιατρούς και υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό μέχρι και 90€ συνολικά. Από εκεί και πέρα βγάζει κάρτα ελευθέρως και μπορεί να επισκέπτεται τους Ιατρούς και το υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό εντελώς δωρεάν για το ίδιο έτος.

Η περίθαλψη για τα παιδιά και νέους μέχρι και 20 ετών είναι εντελώς δωρεάν ήδη από την πρώτη επίσκεψη. Η πρώτη εκτίμηση των παιδιών γίνεται πάντα από Γενικό Ιατρό και τις περισσότερες φορές δεν χρειάζεται παραπομπή σε ειδικό Παιδίατρο (δείτε στην παραπομπή 4 σχετικό κείμενο για την Πρωτοβάθμια Φροντίδα παιδιών στην Σουηδία).

Σε περίπτωση που γίνει εισαγωγή στο Νοσοκομείο, ο Ασθενής πληρώνει για κάθε ημέρα νοσηλείας 5€ - 8€.

Τα παραπάνω ποσά είναι φυσικά ενδεικτικά για να πάρει κανείς μια χειροπιαστή ιδέα του πώς φαντάζομαι το οικονομικό πλαίσιο λειτουργίας της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα. Στους υπολογισμούς μου έχω βάλει ότι ένας Γενικός Ιατρός, χωρίς να βαριέται αλλά και χωρίς να κουράζεται πάρα πολύ, μπορεί να αναλάβει ένα πληθυσμό 1500 ατόμων.

Την σήμερον ημέρα, ένα μεγάλο μέρος της ενέργειας και του χρόνου των Δημοσίων Γενικών Ιατρών καταναλώνεται σε διακομιδές Ασθενών από τα Κέντρα Υγείας στα Νοσοκομεία. Κατά την γνώμη μου αυτό έχει νόημα μόνο για πολιτικάντικους λόγους. Για να λένε δηλαδή οι πολιτικοί στους πολίτες ότι: «Ορίστε, σας έχουμε και Γιατρούς». Δεν έχει όμως σχεδόν ποτέ νόημα από Ιατρικής άποψης.

Περιγράφω τί ισχύει για τις διακομιδές στη Σκανδιναβία και νομίζω ότι το ίδιο μπορούμε να κάνουμε και στην Ελλάδα ώστε να προλαβαίνουν οι Γενικοί Ιατροί να κάνουν την δουλειά που πραγματικά πρέπει να κάνουν:

Στη Σκανδιναβία λοιπόν όπου εργαζόμουν σαν Ιατρός, οι τραυματιοφορείς (και ο οδηγός) ήταν νοσηλευτές με καλή μετεκπαίδευση στις πρώτες βοήθειες και την ανάνηψη. Κάθε εβδομάδα κάνανε ειδικές ασκήσεις για να συντηρούν και να ανανεώνουν τις γνώσεις τους. Οδηγούσανε το ασθενοφόρο εκ περιτροπής. Μέσα στον εργάσιμο χρόνο τους είχαν και ειδική ώρα για γυμναστική ώστε να είναι σε καλή φόρμα. Είχαν επίσης εργονομικά φορεία τα οποία ανεβοκατέβαιναν με ηλεκτρικές αντλίες. Οι τραυματιοφορείς ήταν πολύ καλοί στο να βάζουν ενδοφλέβιες γραμμές. Είχαν επίσης το δικαίωμα να δίνουν κάποια φάρμακα μετά από τηλεφωνική επικοινωνία με τον υπεύθυνο Ιατρό (η συνομιλία μπορούσε να καταγραφεί σε κασέτα). Μπορούσαν τότε να δώσουν π.χ. πεθιδίνη, αντιισταμινικά, κορτιζόνη, αδρεναλίνη ή ασπιρίνη. Σε ορισμένες πόλεις είχαν εκπαίδευση να ξεκινούν ακόμη και θρομβόλυση αφού πρώτα έπαιρναν καρδιογράφημα που το στέλναν με φαξ από το αυτοκίνητό τους στην καρδιολογική κλινική της περιοχής όπου μετά από τηλεφωνική συνομιλία ο καρδιολόγος είχε δώσει το ΟΚ. Μπορούσαν επίσης να κάνουν και απινίδωση σαν μέρος της καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης. Τις ενέργειες τους τις καταγράφανε σε ειδικά πρωτόκολλα.

Υπό τέτοιες συνθήκες η πλειοψηφία των διακομιδών γινόταν χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία του Ιατρού.

Για την φαρμακευτική περίθαλψη: Το κόστος των πρώτων 90€ για φάρμακα σε ένα ημερολογιακό έτος το επωμίζεται εξολοκλήρου ο Ασθενής (το Ταμείο δεν έχει καθόλου

συμμετοχή). Από τα 90€ και πάνω πληρώνει ο Ασθενής όλο και μικρότερη συμμετοχή μέχρις ότου φτάσουμε στα ποσοστά συμμετοχής που ισχύουν και τώρα. Με αυτό τον τρόπο, το σκέφτεται κάπως ο Ασθενής πριν ξεκινήσει να πάρει φάρμακα, γιατί στην αρχή τα φάρμακα κοστίζουν πολύ. Έτσι περιορίζεται κάπως η άσκοπη πολυφαρμακία. Αν όμως πραγματικά τα χρειάζεται, δεν του βγαίνουν τελικά και τόσο ακριβά. Και σε αυτή την περίπτωση ο Ασθενής φυλάσσει τις αποδείξεις (αν και αυτά τα ποσά αποθηκεύονται επίσης στον υπολογιστή του Φαρμακείου).

Όσοι Ασθενείς δεν έχουν αποδεδειγμένα να πληρώσουν τα παραπάνω πηγαίνουν στην Πρόνοια που τους δίνει λεφτά για μπορέσουν και αυτοί να πληρώσουν.

Με το σύστημα αυτό αποθαρρύνονται οι Ασθενείς, οι οποίοι απλώς είδαν φως στο Κέντρο Υγείας και μπήκαν... έτσι για να μετρήσουν την πίεσή τους... και έτσι αποφεύγεται ο άσκοπος συνωστισμός.

Με το σύστημα αυτό επίσης, παρακινείται έμμεσα ο Ασθενής να προστρέξει πρώτα στο Γενικό Ιατρό αντί να πάει στο Νοσοκομείο ή στον ιδιώτη Ιατρό ειδικευμένο σε κάποιο όργανο του σώματος, αφού είναι φθηνότερο να επισκεφτεί τον Γενικό Ιατρό του. Έτσι αποσυμφορούνται τα νοσοκομεία αλλά και ο Ασθενής επικοινωνεί με έναν γιατρό που ήδη τον γνωρίζει και ήδη τον έχει επιλέξει ανάμεσα σε πολλούς άλλους.

Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι ο Ασθενής σέβεται το Ιατρό και το έργο που αυτός επιτελεί (διότι ως γνωστόν ότι είναι δωρεάν δεν είναι καλό και μόλις πάμε και πληρώσουμε κάτι για το ίδιο πράγμα τότε αμέσως αυτό μεταμορφώνεται και γίνεται καλύτερο...). Ταυτόχρονα όμως δεν είναι και πολύ ακριβό για τον Ασθενή γιατί όταν δώσει πάνω από 90€ το χρόνο σε Ιατρούς παίρνει κάρτα ελευθέρως.

Με το σύστημα αυτό καλύπτεται τέλος και ένα μέρος της χρηματοδότησης των μονάδων Υγείας της χώρας, κατ' ευθείαν από τους Ασθενείς. Εννοείται ότι τα Κέντρα Υγείας έχουν δικό τους προϋπολογισμό και στο τέλος της χρονιάς ο διευθυντής του κάθε Κέντρου Υγείας συντάσσει υποχρεωτικά ετήσιο οικονομικό ισολογισμό, αλλά και ένα απολογισμό της δράσης του Κ.Υ. Ταυτόχρονα με το σύστημα αυτό αναγκάζονται οι Ιατροί να γίνουν πιο παραγωγικοί. Αναγκάζονται επίσης να γίνουν καλύτεροι επιστημονικά αλλά και καλύτεροι από πλευράς συμπεριφοράς, για να κρατήσουν, και αν είναι δυνατόν, να αυξήσουν τους Ασθενείς τους.

Έχω συναίσθηση ότι τα παραπάνω δεν μπορούν να γίνουν από την μια μέρα στην άλλη αλλά νομίζω ότι προς τα εκεί πρέπει να στοχεύουμε. Η κρίση στην οποία βρίσκεται η χώρα τώρα, μπορεί να γίνει ευκαιρία για σηματοδοτηθούν δραστικές αλλαγές προς το καλύτερο για τους όλους τους Έλληνες πολίτες.

Αργύρης Αργυρίου

Ο κ. Αργύρης Αργυρίου είναι Γενικός - Οικογενειακός Ιατρός και το κείμενο αυτό αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα <http://www.argiriou.se> με τίτλο: Πώς ονειρεύομαι την οργάνωση της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας στην Ελλάδα.

Ο σύγχρονος ιατρός και δη ο ειδικός Ιατρός Εργασίας καλείται πλέον να εφαρμόσει Ιατρική βασισμένη σε ενδείξεις, δηλαδή σε γνώσεις που προέρχονται από επιστημονικά τεκμηριωμένες και σύγχρονες έρευνες.

Στα κριτήρια που συνεκτιμά (ή επιθυμεί να συνεκτιμά) ο ιατρός για τις αποφάσεις του, έχουν ενσωματωθεί η ικανοποίηση και η υποκειμενική αντίληψη του ασθενούς για την ποιότητα της ζωής του.

Ο όρος ποιότητα ζωής είναι αρκετά δύσκολο να προσδιοριστεί λόγω της ευρύτητάς του. Αν και οι ορισμοί που έχουν δοθεί είναι αμέτρητοι, όλοι συγκλίνουν στο ότι ποιότητα ζωής είναι η *«Ψυχολογική (συναισθηματική) ευεξία η οποία ενυπάρχει στο σημείο εκείνο που οι πρωταρχικές ανάγκες (σωματική και κοινωνική ευεξία) ικανοποιούνται»*.

Η Ιατρική περιόρισε τον όρο στη λεγόμενη *«ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία»* ή παγκοσμίως πλέον Health Related Quality of Life (HRQoL). Η HRQoL ορίζεται ως η έννοια που συνδυάζει την υποκειμενική αντίληψη της υγείας του ατόμου με την κοινωνική, συναισθηματική και σωματική ευεξία του. Προσπαθεί να αποδώσει την ποσότητα και την ποιότητα της ζωής ενσωματώνοντας παράγοντες όπως η επιβίωση, η νόσος, η αναπηρία, η λειτουργικότητα, η ικανότητα για εργασία καθώς και τις μεταξύ τους επιδράσεις.

Παρά το γεγονός ότι είναι πολύ παράδοξο να προσπαθούμε να μετρήσουμε κάτι το οποίο ακόμα δεν έχουμε ορίσει με σαφήνεια, οι πρώτες εμπειρικές προσπάθειες για την μέτρηση της ποιότητας ζωής έγιναν την δεκαετία του '80. Από τότε έχουν αναπτυχθεί πολλά εργαλεία για την υποκειμενική εκτίμηση της καθημερινής λειτουργικότητας, κυρίως με την μορφή ερωτηματολογίων που συμπληρώνονται από τους ίδιους τους ασθενείς με ή χωρίς την βοήθεια του ερευνητή. Αυτά τα εργαλεία που ονομάστηκαν αρχικά κοινωνικοϊατρικοί δείκτες, προσπαθούν να υπολογίσουν σε ποιο βαθμό η κατάσταση υγείας διαταράσσει την φυσιολογική κοινωνική λειτουργία κι επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην συμπεριφορά του ασθενούς, όπως η ανικανότητα για εργασία, η αποχή από το σχολείο, η παραμέληση των γονικών ή οικιακών καθηκόντων. Είναι διεπιστημονικοί δείκτες δεχόμενοι συνεισφορές και επιρροές από την κοινωνιολογία, την ψυχολογία, τα οικονομικά, την λειτουργική έρευνα και την βιοστατιστική, και η χρήση τους θα έπρεπε να είναι συμπληρωματική στις κλινικές μετρήσεις κατάστασης της υγείας και των υγειονομικών αναγκών.

Διακρίνονται αδρά στις εξής κατηγορίες:

Ερωτηματολόγια Γενικής Υγείας (General Health Questionnaires): σχεδιασμένα για να μετρούν την κατάσταση υγείας του γενικού πληθυσμού, ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι υποκείμενης νόσου. Οι ερωτήσεις είναι συνήθως εξαιρετικά απλές και

κατανοητές από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ανεξάρτητα από το μορφωτικό του επίπεδο. Ο αριθμός τους είναι μεγάλος και αυξάνει συνεχώς. Τα πιο γνωστά είναι τα SF-12, SF-36, EQ-15D και EQ-5D.

Ερωτηματολόγια Ειδικής Υγείας (Disease/site-specific Questionnaires): Μπορεί να είναι ειδικά για την νόσο (π.χ. λοιμώδεις παθήσεις, ρευματικά νοσήματα, μυοσκελετικές-ορθοπαιδικές διαταραχές, ψυχιατρικές νόσοι, διαβήτης κτλ) για την ομάδα πληθυσμού στην οποία απευθύνονται (για παράδειγμα έφηβοι, άτομα τρίτης ηλικίας, συγκεκριμένες επαγγελματικές ομάδες κτλ), ή ακόμα και για μια συγκεκριμένη λειτουργία (λειτουργικότητα - ικανότητα στην εργασία, διαταραχές ύπνου, άγχος, σεξουαλική δραστηριότητα κτλ). Οι ερωτήσεις είναι προσαρμοσμένες και καλύπτουν μόνο το συγκεκριμένο αντικείμενο και όχι την γενική υγεία του ασθενούς. Αυτό έχει σαν συνέπεια την μεγαλύτερη ειδικότητα και ευαισθησία του ερωτηματολογίου σχετικά με την υπό εξέταση διάσταση. Η χρήση των ερωτηματολογίων αυτών είναι περισσότερο διαδεδομένη μεταξύ των ιατρών εν μέρει επειδή τα αποτελέσματά τους είναι πιο κοντά στην καθημερινή κλινική πράξη από ότι τα ερωτηματολόγια Γενικής Υγείας.

Από καθένα από τα παραπάνω ερωτηματολόγια προκύπτει ένα σκορ το οποίο επιτρέπει την σύγκριση μεταξύ διαφορετικών απαντήσεων του ίδιου ασθενή (όπως πριν και μετά μια θεραπευτική παρέμβαση), αλλά και μεταξύ απαντήσεων διαφορετικών ασθενών ή ακόμα και υγείων ατόμων όπως είναι το εργατικό δυναμικό. Καθένα από τις παραπάνω κατηγορίες ερωτηματολογίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε *Διαχρονικές Μελέτες (Longitudinal studies)* που διακρίνονται σε *Προοπτικές* και *Αναδρομικές* και μελετούν έναν συγκεκριμένο δείγμα σε βάθος χρόνου στο παρόν-μέλλον ή το παρελθόν αντίστοιχα και σε *Συγχρονικές Μελέτες (Cross-Sectional studies)* που μελετούν ένα γενικό πληθυσμιακό δείγμα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Έτσι μπορούμε να προβούμε:

- α. Στην σύγκριση ασθενών με διαφορετικά επίπεδα υγείας (μελέτες διάκρισης).
- β. Στην ανίχνευση αλλαγών στην κατάσταση υγείας ενός συγκεκριμένου ασθενούς, για παράδειγμα πριν και μετά από μια θεραπευτική παρέμβαση (μελέτες αξιολόγησης).
- γ. Στην πρόβλεψη της μελλοντικής κατάστασης υγείας ενός ασθενούς (μελέτες πρόβλεψης).

Τα ανωτέρω ερωτηματολόγια - κλίμακες υποβάλλονται σε διαδικασίες αξιολόγησης, εγκυρότητας και διαπολιτισμικής προσαρμογής πριν την χρησιμοποίηση και την εφαρμογή τους στις πληθυσμιακές ομάδες των διαφόρων χωρών.

Σήμερα εκτός από τα ερωτηματολόγια γενικής υγείας, προσοχή πρέπει να δοθεί σε μια νέα ομάδα εργαλείων που μετρούν τις διάφορες πτυχές της σχετικής με την εργασία ανικανότητας. Τα *Ερωτηματολόγια Περιορισμού στην Εργασία (The Work*

Limitations Questionnaire) καθορίζουν το ποσοστό του χρόνου για το οποίο ένα πρόσωπο έχει δυσκολία με τις διάφορες παραμέτρους της εργασίας, ενώ άλλοι αξιολογούν το βαθμό δυσκολίας που η εργασία συνεπάγεται για παράδειγμα το Disabilities of the Arm Shoulder and Hand Optional Work Module και το Short version of the Sequential Occupational Dexterity Assessment ή SODA-S.

Πλήθος άλλων ειδικών ερωτηματολογίων - κλιμάκων αξιολόγησης είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί από τους Ειδικούς Ιατρούς Εργασίας. Αυτά συνήθως αφορούν σε κλίμακες παραγωγικότητας και εκτέλεσης καθημερινών δραστηριοτήτων (Work Productivity and Activity Impairment Scale WPAI-SHP), ερωτηματολόγια για την επίδραση που έχουν διάφορες παθήσεις π.χ. ελκώδης κολίτιδα, διαβήτης, διπολική διαταραχή στην ικανότητά για εργασία και εκτέλεση τακτικών δραστηριοτήτων (Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire, Rheumatoid Arthritis WPAI-RA).

Συνδυασμοί των ανωτέρω εργαλείων μπορούν να συμπληρώσουν την καθημερινή ποιοτική εκτέλεση των καθηκόντων των Ιατρών Εργασίας. Η χρησιμότητά τους συνίσταται στα εξής:

- Συμβολή στην έγκαιρη - προσυμπτωματική διάγνωση, την οργάνωση πλάνου θεραπείας, για εργασιακά ατυχήματα, επαγγελματικές παθήσεις και κοινές νόσους, ώστε να επιστρέφουν οι παθόντες εργαζόμενοι το γρηγορότερο στα καθήκοντά τους, αν αυτό είναι δυνατό.
- Αναγνώριση εργαζομένων που χρειάζονται διευκολύνσεις για την εκτέλεση της εργασίας τους.
- Εκτίμηση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας από τους ίδιους τους αποδέκτες αυτών, τους εργαζόμενους.
- Εκτίμηση και διαστρωμάτωση των αναγκών υγείας των εργαζομένων, πράγμα που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την καλύτερη κάλυψή τους.
- Σε επίπεδο *Κοινωνικής Μηχανικής* (Social Engineering), μελέτη *Ικανοποίησης Εργατικού Δυναμικού* (Happiness Studies).

Συμπερασματικά τα διάφορα ερωτηματολόγια και οι κλίμακες αξιολόγησης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής μπορούν να συμβάλλουν στην προώθηση της έγκυρης και αξιόπιστης αξιολόγησης της κατάστασης της ψυχοσωματικής υγείας του ανθρώπινου εργατικού δυναμικού σε συνδυασμό με τις συνηθισμένες ιατρικές πρακτικές με πολλαπλό όφελος για τον ίδιο τον εργαζόμενο αλλά και τον εργοδότη.

Γούλα Θωμαΐς

Η κ. Γούλα Θωμαΐς είναι ειδικευόμενη ιατρός στην Ιατρική της Εργασίας στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης.

hugeia@εργασία 2(3): 216-218

Η ένταξη ενός κλάδου η κλάδων στα ΒΑΕ από μόνη της δεν διασφαλίζει την προστασία της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας των εργαζομένων. Πόσο μάλλον όταν πρόκειται για τεχνολόγους - ακτινολόγους. Εδώ αναφερόμαστε σ' αυτό τον αριθμό εργαζομένων (μεγάλη η παρουσία των γυναικών, που έχει σχέση και με τη γέννηση υγιών παιδιών) που απασχολείται σε τμήματα ακτινοδιάγνωσης, ραδιοϊσοτόπων, πυρηνικής ιατρικής, επεμβατικής ακτινολογίας, αξονικής και μαγνητικής τομογραφίας, είτε στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα. Καλό θα ήταν να γνωρίζουμε αν όλα τα πιο πάνω αναφερόμενα τμήματα έχουν άδεια λειτουργίας, γίνεται σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα (όπως προβλέπεται από τον νόμο ακτινοπροστασίας) επανέλεγχος καλής λειτουργίας, αν εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις του Π.Δ. 16/96 για τη διαρρύθμιση των χώρων, όπως επίσης και η καλή λειτουργία των εμφανιστηρίων, όσον αφορά εξαερισμό, χρήση χημικών, κ.ά. Επιπρόσθετα να τονισθεί ότι πρόκειται για χώρους νοσοκομείων και η επανεμφάνιση των λοιμωδών νοσημάτων, μαζί με τις επιδημίες επιβαρύνει την επικινδυνότητα της εργασίας, που δεν μηδενίζεται, όσα μέτρα και αν παρθούν. Να σημειωθεί ότι το δημόσιο ως εργοδότης έχει απαλλάξει τον εαυτό του από οποιοδήποτε έλεγχο και πρόστιμο για μη τήρηση της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, όπως και για την εφαρμογή του ωραρίου, την καθυστέρηση καταβολής πρόσθετων αμοιβών, χορήγηση αδειών, κ.ά. Δυστυχώς τίποτα από τα παραπάνω δεν τηρείται, και γι' αυτό συγχρόνως με την ένταξη του κλάδου στα ΒΑΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση η εφαρμογή της νομοθεσίας για την υγεία, υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία, με την ενδυνάμωσή της με το επί πλέον νομοθετικό πλαίσιο που αναφέρεται στους χώρους υγείας και τις υποχρεώσεις που απορρέουν για την ηγεσία του Υπουργείου Υγείας και περιέχεται στους νόμους α) Ν. 1397/83, για τη δημιουργία ΕΣΥ, στο άρθρο 15 για τους σκοπούς λειτουργίας των κέντρων υγείας υπήρχε πρόβλεψη για την ιατρική της εργασίας και την προστασία του περιβάλλοντος, β) Στο Ν. 3329/05, άρθρο 4, παρ. 1, εδαφ. Γ, γ. προβλέπεται η σύσταση τμημάτων ΥΑΕ ανά ΔΥΠΕ και γ) στο Ν. 3370/05, άρθρο 21, όπου αναφέρεται ότι καταργούνται στους οργανισμούς των νοσοκομείων οι *Τομείς Κοινωνικής Ιατρικής* και δημιουργούνται *Τομείς Δημόσιας Υγείας*, όπου εκτός των άλλων έχουν και την ευθύνη για την *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*, όχι μόνο των εργαζομένων των νοσοκομείων, αλλά και των εργαζομένων των επιχειρήσεων της γύρω περιοχής.

Αν δεν υπάρξει ΓΕ και ΤΑ για εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου και υπόδειξη χρήσης ΜΑΠ, αν δεν ισχύσει το μειωμένο ωράριο, οι αυξημένες άδειες και η συνταξιοδότηση σε μικρότερη ηλικία, ο χαρακτηρισμός του επαγγέλματος του/της τεχνολόγου ακτινολόγου ως ΒΑΕΕ θα είναι χωρίς όφελος για την υγεία του.

Η χορήγηση της ακτινολογικής άδειας, επί πλέον της κανονικής, έρχεται να αποκαταστήσει την φθορά της υγείας του/της εργαζόμενου/ης, συγχρόνως με τον ανά δμηνο αιματολογικό έλεγχο (είναι ζητούμενο κατά πόσον εκτελείται), όπως προβλέπεται από τον νόμο ακτινοπροστασίας.

Ιλεάνα Σακκά

Η κ. Ιλεάνα Σακκά είναι υγειονομικός, συνδικαλίστρια, εκπρόσωπος της Α.Δ.Ε.Δ.Υ. στο Σ.Υ.Α.Ε.

EDITORIAL **hugeia**@εργασία στο πόρισμα για Β.Α.Ε.

Με Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, συγκροτήθηκε στη Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων η διαρκής Επιτροπή Κρίσεως Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελημάτων, του άρθρου 20 του Ν.3790/2009 (ΦΕΚ 143Α), η σύνθεση της οποίας καθορίστηκε με τις διατάξεις της Φ80000/οικ 2506/150/31.03.2011 (ΦΕΚ 492Β), με αρμοδιότητα τη γνωμοδότηση για την υπαγωγή εργασιών, ειδικοτήτων ή χώρων εργασίας στα βαρέα και ανθυγιεινά επαγγέλματα του ΙΚΑ - ΕΤΑΜ ή άλλων Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης. Η σχετική Απόφαση Συγκρότησης της Επιτροπής προέβλεπε ότι η επιτροπή για την επίτευξη του έργου της, μπορεί να καλεί ειδικούς επιστήμονες ή εκπροσώπους φορέων ή ινστιτούτων, συναφών προς το αντικείμενο της, καθώς και ότι στον πρόεδρο, τα μέλη και τους γραμματείς της επιτροπής δεν θα καταβληθεί αμοιβή. Στα πλαίσια της μέχρι τώρα λειτουργίας της Επιτροπής πραγματοποιήθηκαν συνολικά 9 (εννέα) συνεδριάσεις και 10 (δέκα) ακροάσεις φορέων (όσων εξέφρασαν σχετικό αίτημα).

Επειδή θεωρήθηκε από το σύνολο των μελών της Επιτροπής ότι δεν έχουν νόημα οι ψηφοφορίες (δεδομένου ότι δεν αντανάκλα η σύνθεση της Επιτροπής αναλογικότητα και αντιπροσωπευτικότητα παρά μόνο ποιοτική αντιπροσώπευση), η διαδικασία που προκρίθηκε είναι αυτή της συναίνεσης και της σύνθεσης απόψεων με πλήρη καταγραφή και των μεμονωμένων εκφράσεων γνώμης.

Κατά την πρώιμη εφαρμογή ασφαλιστικών συστημάτων από τον Βίσμαρκ στη Γερμανία του 19ου αιώνα προέκυψε το οξύμωρο σε ορισμένες επαγγελματικές κατηγορίες να παρατηρείται μικρότερο προσδόκιμο επιβίωσης συγκριτικά με την ηλικία συνταξιοδότησης. Απαραίτητο επακόλουθο για την άρση της οφθαλμοφανούς αυτής αδικίας (που αναιρούσε τη στοιχειώδη ανταποδοτικότητα του συστήματος ασφάλισης) ήταν η καθιέρωση ειδικών καθεστώτων συνταξιοδότησης σε ορισμένες κατηγορίες, όπως οι εργαζόμενοι σε ορυχεία. Κατούσιαν έτσι προέκυψε μία πρώτη μορφή καθεστώτος ασφάλισης βαρέων και ανθυγιεινών επαγγελημάτων, που ασφαλώς και δεν αναιρούσε το ανήθικο της ανταλλαξιμότητας της υγείας με εργασία (όπως αποτυπώνονταν στον πολύ ισχυρό επιδημιολογικό δείκτη του προσδόκιμου επιβίωσης). Οι συνθήκες στα ορυχεία ασφαλώς και έχουν βελτιωθεί προϊόντος του χρόνου, διεθνώς, αλλά και στην Ελλάδα. Ωστόσο, το παράδειγμα των ορυχείων - μεταλλείων είναι ενδεικτικό: πλειάδα μελετών (με προεξάρχουσες αυτές των ερευνητικών ομάδων του Καθηγητή Σωληναραίου και του Καθηγητή Βάμβαλη στη Βόρεια Ελλάδα) είχαν τεκμηριώσει την υψηλή νοσηρότητα οφειλόμενη σε επαγγελματικά νοσήματα για τους εργαζόμενους, με σαφές απότοκο το χαμηλό προσδόκιμο επιβίωσης στο 60ο έτος ζωής, αλλά και τη χαμηλή ποιότητα (από τη θεώρηση της κατάστασης της υγείας) των χρόνων ζωής που απέμεναν μετά την ηλικία αυτήν. Αλλά, πέραν των μελετών αυτών, τα εμπειρικά δεδομένα των εργατικών ατυχημάτων αποτελούσαν ισχυρό στοιχείο επικινδυνότητας της εργασίας (και ο όποιος περιορισμός τους δεν αναιρεί τον παραμένοντα κίνδυνο). Επομένως, ακόμα και μια απλή στοχαστική προσέγγιση της επικινδυνότητας κατά την εργασία στα ορυχεία και μεταλλεία είναι τεκμηριωτική της σχέτισης εργασίας και υγείας. Ήταν

επομένως αυτονόητο ότι η ένταξη των εργαζομένων αυτών των κατηγοριών σε ειδικό καθεστώς πρόωρης συνταξιοδότησης (συγκριτικά με τον γενικό πληθυσμό), αντιστάθμιζε τις πρώιμες βλάβες στην υγεία. Δηλαδή, η δημιουργία της κατηγορίας των Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελματιών είχε ως αφετηρία την παραδοχή ότι ορισμένες εργασίες συνεπάγονται ιδιαίτερα σοβαρό κίνδυνο για την υγεία και τη σωματική ακεραιότητα των εργαζομένων, πρόωρη φθορά του οργανισμού και αδυναμία για περαιτέρω απασχόληση. Το γεγονός αυτό, δεν πρέπει να αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για εφαρμογή νεώτερων τεχνολογικών μεθόδων για εφαρμογή πρωτογενούς πρόληψης (ιατρικής και τεχνικής).

Στο σημείο αυτό ανοίγει η συζήτηση περί επαγγελματικού κινδύνου, με τη μορφή της *Μελέτης Ανάλυσης Επαγγελματικής Επικινδυνότητας* και εντάσσεται στις πρωταρχικές υποχρεώσεις μιάς υπηρεσίας Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (με τη συμμετοχή του Ειδικού Ιατρού Εργασίας και του Τεχνικού Ασφαλείας). Η μελέτη αυτή αποτελεί το σημείο εκκίνησης για τη διερεύνηση της επικινδυνότητας μιάς εργασίας – και όχι μόνο για την τεκμηρίωση της ένταξης μιάς κατηγορίας στο καθεστώς των Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελματιών, αλλά και για την δημιουργία Ειδικού Επαγγελματικού Ταμείου, ενός *Φορέα Διαχείρισης Επασφάλιστρου Επαγγελματικού Κινδύνου*.

Ξαναγυρνώντας στο παράδειγμα των ορυχείων - μεταλλείων, οι όλες προληπτικές δράσεις, προϊόντος του χρόνου, φυσικά και περιόρισαν τη σχετιζόμενη με την εργασία νοσηρότητα, αλλά παραμένει υπαρκτός ο κίνδυνος. Σε ορισμένες περιπτώσεις μάλιστα παρουσιάζονται εμπειρικά δεδομένα που επισημαίνουν ενδείξεις μεταβολών στις μερικές πιέσεις των αερίων του αίματος σχετιζόμενων με αλλαγές στην τεχνολογία των εξορυκτικών οχημάτων, όταν βενζινοκίνητα αντικαθιστούν τα πνευματικά (σχετική μελέτη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στη Βόρεια Ελλάδα). Ασφαλώς και έχει μειωθεί ο επιπολασμός των εργατικών ατυχημάτων, ωστόσο δεν έχει μηδενισθεί, επομένως υφίσταται υπαρκτός κίνδυνος. Ετσι, παραμένει ως ποιοτικό χαρακτηριστικό ο επαγγελματικός κίνδυνος, παρά την ποσοτική μείωσή του. Η επιστημονική διερεύνηση της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης που αφορά το γενικό πληθυσμό, δεν είναι εύκολο να διερευνηθεί για συγκεκριμένες επαγγελματικές ομάδες. (Ακριβέστερα, το ενδιαφέρον δεν εστιάζει γενικά στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης κατά τη γέννηση, αλλά στη διαχρονικά καταγραφόμενη μεταβολή στο προσδόκιμο επιβίωσης για συγκεκριμένη ηλικία, π.χ. στο 60ο έτος ζωής). Επίσης μια τέτοιου τύπου μελέτη, που από πρώτη θεώρηση φαίνεται ότι θα ήταν τεκμηριωτική (με βάση την οριοθέτηση ότι βαριά και ανθυγιεινή εργασία οδηγεί σε μείωση του προσδόκιμου επιβίωσης), θα οδηγούσε σε επισφαλή συμπεράσματα, λόγω ανεπαρκών καταγραφών, μικρών πληθικών μεγεθών και πολλαπλών επαγγελματικών εκθέσεων στο σύνολο του εργασιακού βίου. Θα ήταν ωστόσο και μεθοδολογικά άστοχη, αφού θα αμφισβητούσε τη βασική αρχή των συστημάτων ασφάλισης που πρέπει να έχουν χαρακτήρα ανταποδοτικότητας, καθώς και κοινωνικής αλληλεγγύης, αλλά και του Κράτους Προνοίας. Επισφαλές θα ήταν επίσης να ληφθεί υπόψη το όφελος που έχει καταγραφεί στο προσδόκιμο επιβίωσης του γενικού πληθυσμού (στο 60ο έτος ζωής και όχι στη γέννηση), αφού οι διαχρονικές

μεταβολές ποικίλλουν κατά επαγγελματική ομάδα, αλλά πρακτικά είναι ανέφικτο να μελετηθούν.

Ακόμα και αν παράγοντες επικινδυνότητας που μοιάζει να μη σχετίζονται άμεσα με εργασιακές συνθήκες (όπως η συχνότητα της καπνιστικής συνήθειας και η παχυσαρκία σε συγκεκριμένες επαγγελματικές κατηγορίες, δεδομένου του κοινωνικο-οικονομικού και μορφωτικού επιπέδου κατά επαγγελματική κατηγορία) επηρεάζουν το προσδόκιμο και την ποιότητα ζωής και αντανακλούν το στίγμα των ομάδων αυτών στον καταμερισμό εργασίας.

Δεδομένου ότι υφίστανται τα παραπάνω μεθοδολογικά προβλήματα, η Επιτροπή θεώρησε ότι είναι εφικτό με δύο εκδοχές προσέγγισης να συζητάται η ένταξη στο καθεστώς βαρέων και ανθυγιεινών επαγγελμάτων, με συνέχεια (αναθεωρήσεις κατά τακτά χρονικά διαστήματα – προτείνεται η τριετία), ώστε η λειτουργία της να έχει χαρακτήρα διαρκή και να αντανακλά λειτουργίες δομών συνεχούς επιτήρησης στην υγεία και ασφάλεια των εργαζόμενων. Τα δύο μοντέλα προσέγγισης που έγιναν αποδεκτά από την Επιτροπή είναι το στοχαστικό και το εμπειρικό πρότυπο.

Το *στοχαστικό πρότυπο* αφορά βιβλιογραφική διερεύνηση της επαγγελματικής έκθεσης κατά επαγγελματική κατηγορία και κατά χώρο εργασίας με συστηματική ανασκόπηση, που περιλαμβάνει και αναζήτηση βιβλιογραφικών δεδομένων επαγγελματικής νοσηρότητας (και θνησιμότητας), καθώς και μελέτη στοιχείων καταγραφών από δημοσιευμένες προηγούμενες ελληνικές μελέτες (όπως αυτές του ΕΛΙΝΥΑΕ και του ΙΝΘΥΑΕ).

Το *εμπειρικό πρότυπο* αφορά υποστηρικτικές μελέτες, όπως είναι κυρίως η *Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου* (Risk Assessment Analysis) με ιδιαίτερη έμφαση στο κομμάτι που συντάσσεται από τον Ειδικό Ιατρό Εργασίας και αφορά τη σύνδεση της εργασίας με την υγεία, καθώς και την επικαιροποιούμενη κατά εργαζόμενο ιατρική πράξη της εξέτασης από Ειδικό Ιατρό Εργασίας για γνωμάτευση ικανότητας εργασίας κατά θέση εργασίας. Επιπλέον, για την εφαρμογή του εμπειρικού προτύπου είναι απαραίτητα επιδημιολογικά στοιχεία επαγγελματικών νοσημάτων (Ι.Κ.Α., Σ.ΕΠ.Ε., Ασφαλιστικά Ταμεία), καθώς και επιδημιολογικά στοιχεία εργατικών ατυχημάτων (Ι.Κ.Α., Σ.ΕΠ.Ε., Ασφαλιστικά Ταμεία), όπως και επιδημιολογικά στοιχεία προσδόκιμου επιβίωσης, νοσηρότητας και θνησιμότητας με κλαδικές μελέτες ή μελέτες ανά επάγγελμα. Επιπροσθέτως, απαραίτητο είναι να λαμβάνονται υπόψη μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων των εργασιακών χώρων: φυσικοί (θόρυβος, δονήσεις, ακτινοβολίες υπεριώδεις, ιοντίζουσες, μη ιοντίζουσες, Laser, μικροκλιματικές συνθήκες: πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, υπέρηχοι κλπ), χημικοί (ερεθιστικοί, τοξικοί, καρκινογόνοι, μεταλλαξιογόνοι), βιολογικοί, εργονομικοί και διάφοροι άλλοι παράγοντες (όπως χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, εργασιακό άγχος, εργασία σε βάρδιες και νυχτερινή εργασία, εργασία σε ύψος, βάθος ή περιορισμένο χώρο).

Τα κριτήρια με βάση τα οποία η *Επιτροπή* εξέτασε το σύνολο των κατηγοριών και των αιτημάτων για να γνωμοδοτήσει περί υπαγωγής εργασιών, ειδικοτήτων ή χώρων εργασίας στα βαρέα και ανθυγιεινά επαγγέλματα, επιμερίσθηκαν σε βασικά και επικουρικά.

Ως *βασικά κριτήρια* (με απόλυτη συμφωνία των μελών της Επιτροπής), με βάση την ιατρική βιβλιογραφία και λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή πρακτική, θεωρήθηκαν:

- η εργασία σε βάρδιες (με νυκτερινό ωράριο τουλάχιστο δύο φορές την εβδομάδα που περιλαμβάνει εργασία τουλάχιστο 5 ωρών μεταξύ 10 το βράδυ έως 6 το πρωί),
- η εργασία σε ύψος, σε βάθος (και η υποθαλάσσια εργασία), καθώς και η εργασία σε περιορισμένο χώρο και η εργασία εκτός στεγασμένου χώρου
- η εργασία σε υψηλές θερμοκρασίες, σε χαμηλές θερμοκρασίες και σε εύρος διακύμανσης θερμοκρασίας,
- η τεκμηριωμένη έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες στο χώρο εργασίας, με έμφαση σε καρκινογόνα και βιολογικούς παράγοντες,
- το εργασιακό άγχος, ως απότοκο της εντατικοποίησης της εργασίας και
- η διεθνής βιβλιογραφία (στο πεδίο της Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, της Εργονομίας και της Ιατρικής της Εργασίας).
- Στοχαστικές (πιθανολογικές) προσεγγίσεις και εμπειρικά δεδομένα
- Εκτιμήσεις επαγγελματικού κινδύνου
- Επιδημιολογικά στοιχεία επαγγελματικών νοσημάτων (ΙΚΑ, ΣΕΠΕ, Ασφαλιστικά Ταμεία)
- Επιδημιολογικά στοιχεία εργατικών ατυχημάτων (ΙΚΑ, ΣΕΠΕ, Ασφαλιστικά Ταμεία)
- Επιδημιολογικά στοιχεία προσδόκιμου επιβίωσης και νοσηρότητας
- Κλαδικές μελέτες ή μελέτες ανά επάγγελμα
- Μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων των εργασιακών χώρων:
 - *φυσικοί*
 - ▣ θόρυβος, δονήσεις
 - ▣ ακτινοβολίες (υπεριώδεις, ιοντίζουσες, μη ιοντίζουσες), Laser
 - ▣ μικροκλιματικές συνθήκες (πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες)
 - ▣ υπέρηχοι
 - *χημικοί*
 - ▣ ερεθιστικοί
 - ▣ τοξικοί
 - ▣ καρκινογόνοι
 - ▣ μεταλλαξιογόνοι
 - *βιολογικοί*
 - *εργονομικοί*
 - *διάφοροι*
 - ▣ χειρωνακτική διακίνηση φορτίων
 - ▣ στρες
 - ▣ εργασία σε βάρδιες και νυχτερινή εργασία
 - ▣ εργασία σε ύψος, βάθος ή περιορισμένο χώρο

Ως *επικουρικά κριτήρια* (χωρίς να υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των μελών της Επιτροπής), θεωρήθηκαν:

- η κατανάλωση άνω των 2000 θερμίδων για άνδρες και 1400 θερμίδων για γυναίκες κατά τη διάρκεια του οκταώρου εργασίας (που αντιστοιχεί σε εργώδη χειρωνακτική εργασία, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων κλπ),
- η ήδη ισχύουσα ένταξη σε καθεστώς ΒΑΕ,

- η ύπαρξη σε ισχύ καθεστώτος πρόωρης συνταξιοδότησης για λόγους υγείας σε τρεις, τουλάχιστον, χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- και η επιστασία και επόπτευση εργασίας, καθώς και το επίπεδο σπουδών, μορφωτικό επίπεδο (γνώση, κατάρτιση, μόρφωση, εξειδίκευση, μη χειρώνακτες), μορφωτικό επίπεδο εργαζομένων ιδίως επιστημόνων ως παράγοντας γνώσης του κινδύνου και σωστής λήψης μέτρων αποφυγής του.

Ακολούθως περιγράφονται τα αντίστοιχα κριτήρια προηγούμενων Επιτροπών, καθώς και ενδεικτικές οριοθετήσεις που ισχύουν σε άλλες χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (με βάση στοιχεία από τη Γνωμάτευση Λεβέντη).

Η *Επιτροπή* θεωρεί ότι πρέπει να εφαρμοσθεί αναλογική ανταποδοτικότητα (για όσους έχουν λιγότερα από 3600 ένημα σε ΒΑΕ), που σημαίνει μείωση χρόνου εργασίας μέχρι τη συνταξιοδότηση, δηλαδή να εφαρμόζεται ένας συντελεστής για κάθε ημερολογιακό χρόνο του ενεργού εργασιακού βίου) σε όλους όσους έχουν εργασθεί σε ΒΑΕ (κατά το πρότυπο που ισχύει στις ένοπλες δυνάμεις, π.χ. καταδρομείς). Απαραίτητο είναι να γίνουν σχετικές αναλογιστικές μελέτες που θα προσδιορίσουν τον συντελεστή μείωσης χρόνων απασχόλησης μέχρι τη συνταξιοδότηση.

Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρούνται άτυπες αυτορρυθμίσεις του συστήματος οργάνωσης εργασίας που πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να είναι θεσμοθετημένη η δυνατότητα αλλαγής καριέρας μετά από κάποια χρόνια βαριάς εργασίας, με αλλαγή θέσης εργασίας για λόγους υγείας. Στην πράξη, ωστόσο, δεν υφίστανται θεσμοθετημένοι εναλλακτικοί μηχανισμοί για αλλαγή θέσης εργασίας, που προτείνεται να υπάρξουν.

Προτείνεται η ένταξη όλων των ομοειδών εργασιών για τα αιτήματα που έχουν κατατεθεί και ταυτόχρονα κρίση με βάση ειδικές μελέτες για τις κατηγορίες εργασιών: διοικητικών και υποστηρικτικών (εκτός παραγωγής) εργασιών, διευθυντικών θέσεων εργασίας, εποπτικών εργασιών (εφόσον ο μέσος ημερήσιος χρόνος εργασίας στην παραγωγή είναι σχετικά μικρός).

Η *Επιτροπή*, μετά από μελέτη όλων των αιτημάτων που έχουν μέχρι τώρα υποβληθεί, θεωρεί ότι πρέπει να γίνει ένταξη στο καθεστώς ΒΑΕ, εκτός από τα αιτήματα που έχει μελετήσει η *Επιτροπή Λινού* (πέντε συνολικά) και τα αιτήματα που αφορούν ομοειδείς εργασίες και ως τέτοια είναι:

1. *Οδηγοί σταθερής τροχιάς* (αναφορά στο εδάφιο 67 του Κανονισμού 106). Πρόκειται για ασφαλισμένους μετά από 01.08.2008.
2. *Εργαζόμενοι στη διαμόρφωση και εφελκυσμό πλαστικών* (αναφορά στο εδάφιο 81 του Κανονισμού 106).
3. *Εργαζόμενοι σε τμήματα ιχθυοκλωβών, συντήρηση κλωβών, ιχθυογεννητικούς σταθμούς σε ιχθυοτροφεία και ιχθυοκαλλιέργειες* (αναφορά στο εδάφιο 55 του Κανονισμού 106).
4. *Εργαζόμενοι στον κλάδο μετάλλου: μηχανοτεχνίτες, ελασματοουργοί, μονταδόροι, συναρμολογητές, ελασματοουργοί μηχανικής κατεργασίας, χειριστές μηχανών*

παραγωγής - κατασκευής καλωδίων με αγωγούς χαλκού χαμηλής και μέσης τάσης (αναφορά στο εδάφιο 11 του Κανονισμού 106).

5. *Εργαζόμενοι στη χημική βιομηχανία στους χώρους παραγωγής, συσκευασίας, αποθήκευσης, διακίνησης και μεταφορών εντός εργοστασιακών χώρων* (αναφορά στο εδάφιο 81 του Κανονισμού 106).

6. *Εργαζόμενοι εντός φρεατίων (μουφαδόροι) τηλεπικοινωνιακών εταιρειών* (αναφορά στο εδάφιο 11 του Κανονισμού 106).

Επίσης, οι *εναερίτες τηλεπικοινωνιακών εταιρειών*, ως ομοειδής κατηγορία με τους εναερίτες επιχειρήσεων ηλεκτρισμού (σύμφωνα με το Πόρισμα της *Επιτροπής Λινού*, περ. 3).

Έχει διαπιστωθεί ότι στο χώρο της βιομηχανίας και βιοτεχνίας μεγάλος αριθμός του επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού συνεχίζει να εργάζεται στην παραγωγή, στον έλεγχο ποιότητας, στη διασφάλιση ποιότητας και στην έρευνα και ανάπτυξη, ερχόμενος άμεσα σε επαφή με τους βλαπτικούς παράγοντες που υπάρχουν σ' αυτούς τους χώρους εργασίας (χημικούς, βιολογικούς, φυσικούς).

Γιά το επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό της παραπάνω κατηγορίας (κυρίως μηχανικοί) που εργάζονται σε χώρους ΒΑΕ, είναι απαραίτητο τα αντίστοιχα ασφαλιστικά ταμεία να προχωρήσουν σε σύσταση κλάδου ασφάλισης που να καλύπτει τα ΒΑΕ.

Προτείνεται η ένταξη στα ΒΑΕ των εργαζόμενων στη βιομηχανία και βιοτεχνία σε τμήματα ποιοτικού ελέγχου, διασφάλισης ποιότητας στην παραγωγική διαδικασία, καθώς και σε τμήματα έρευνας και ανάπτυξης.

Στο πνεύμα των επιστημόσεων που καταγράφηκαν και από προηγούμενες *Επιτροπές*, οι προτάσεις για εξαίρεση εργαζομένων που ήδη υπάγονται στα ΒΑΕ σήμερα (χωρίς να υπάρχουν ειδικές μελέτες) θα κινούνε να είναι με επιστημονικούς όρους άστοχη.

Η *Επιτροπή*, λόγω των παραπάνω αντικειμενικών δυσκολιών κατέληξε να προτείνει την παραμονή των ήδη υπαρχόντων εργασιών και ειδικοτήτων στο καθεστώς βαρέων και ανθυγιεινών επαγγελματών του ΙΚΑ - ETAM και την επικαιροποίηση της λίστας με αφαίρεση εργασιών, ειδικοτήτων ή χώρων εργασίας που δεν υφίστανται πλέον. (Ενδεικτικά αναφέρονται οι εργαζόμενοι στην παραγωγή φωταερίου, οι θερμαστές ή αρχιθερμαστές στερεών καυσίμων, οι ραδιοτηλεγραφετές, τηλετυπιστές, χειριστές μηχανημάτων διάτρησης και επαλήθευσης στοιχείων επί καρτελών ή χαρτοταινιών, οι αμαξοκαρραγωγείς, οι αρβυλεργάτες, οι βαρελοποιοί, απασχολούμενοι στην κατασκευή και επισκευή βαρελιών). Το ίδιο ισχύει και για «φωτογραφικές» διατάξεις, που αφορούσαν συγκεκριμένα συγκροτήματα που δεν υφίστανται πλέον, όπως η ΑΧΕ ΕΘΥΛ ΕΛΛΑΣ, οι απασχολούμενοι σε μηχανουργείο, αποθήκες, τμήμα κοπής υάλου και συνεργία επισκευής και συντήρησης στο εργοστάσιο της ΑΕΕ Χημικών προϊόντων και λιπασμάτων στη Δραπετσώνα, ράπτριες απασχολούμενες εντός του κτιριακού συγκροτήματος του ΙΚΑ επί των οδών Ματζαγριωτάκη και Εσπερίδων στην Καλλιθέα.

Παραμορφώσεις του Κανονισμού ΒΑΕ προήλθαν λόγω της ανυπαρξίας δομών επιδημιολογικής επιτήρησης που θα παρουσιάζουν μελέτες κατά κλάδο. Οι μελέτες προτείνεται να πραγματοποιηθούν με το συντονισμό του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και του Ι.Ν.Θ.Υ.Α.Ε. με αμισθί συμμετοχή επιστημονικών φορέων που σχετίζονται με την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, όπως το Τ.Ε.Ε., η Ε.Ε.Χ., ο Π.Ι.Σ., ο Σ.Τ.Α.Ε. και η Ε.Ε.Ι.Ε.Π.

Το καθεστώς ΒΑΕ αποτελεί πληθυσμιακού χαρακτήρα μέριμνα κοινωνικής ασφάλισης που δεν καλύπτει πλειάδα επαγγελματικών κινδύνων και δεν μπορεί να δίνει λύση σε ατομικές περιπτώσεις που πρώιμα εμφανίζουν προβλήματα σχετιζόμενα με την εργασία (συγκριτικά με την πλειονότητα των εργαζομένων). Θεωρώντας ότι το καθεστώς ΒΑΕ είναι ο πρώτος πυλώνας, στην αντίπερα πλευρά νοείται η εκ του αποτελέσματος και κατά μόνας διερεύνηση μέσω *Επιτροπών Κρίσεως Αναπηρίας λόγω Επαγγελματικής Νοσηρότητας*. Πέραν του καθεστώτος ΒΑΕ προτείνεται η ανάπτυξη *Φορέα Ασφάλισης Επαγγελματικού Κινδύνου*.

Όλα τα παραπάνω προαπαιτούν την ανάπτυξη δομών Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία και ανάπτυξη αντίστοιχης κουλτούρας στα πλαίσια *Εθνικής Πολιτικής για την ΥΑΕ*. Δεδομένου ότι από όλες τις πλευρές αναγνωρίζεται (όπως επισημαίνεται στο *Σχέδιο Εθνικής Στρατηγικής για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία* της Γενικής Διεύθυνσης Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης) ότι η προστασία της υγείας των εργαζομένων από κινδύνους κατά την εργασία τους αποτελεί, εκτός από νομική απαίτηση, χρέος κοινωνικό και ηθικό, βασικό στοιχείο μιας παραγωγικής και ευημερούσας κοινωνίας και σημαντική παράμετρο στην οικονομία της χώρας.

Βασικοί στόχοι της εθνικής αυτής πολιτικής πρέπει να είναι:

- Η ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης
- Η αξιολόγηση και ελαχιστοποίηση των κινδύνων και ιδιαίτερα των νέων και αναδυόμενων και η λήψη των κατάλληλων μέτρων για την αντιμετώπισή τους
- Η μείωση των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών
- Η προαγωγή των θεμάτων ασφάλειας και υγείας στην εργασία στο χώρο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ).

Απώτερο σκοπό και όραμα της προσπάθειας αυτής αποτελούν η βελτίωση των συνθηκών εργασίας στο παρόν και το μέλλον και γενικότερα η προστασία της υγείας και ασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον, ώστε να καταστούν οι χώροι εργασίας στην Ελλάδα περισσότερο ασφαλείς, υγιείς και παραγωγικοί.

Στην κατεύθυνση αυτήν, σημαντικό ρόλο έχει να διαδραματίσει και η ανάπτυξη του *Φορέα Ασφάλισης Επαγγελματικού Κινδύνου*.

Διαρκής Επιτροπή Κρίσης Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελματών

Το Πόρισμα παραδόθηκε στον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης στις 30 Ιουνίου 2011 από τη *Διαρκή Επιτροπή Κρίσης Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελματών*. Το κείμενο δεν υπογράφηκε από τον *Σύνδεσμο Ελληνικών Βιομηχανιών (Σ.Ε.Β.)* και το *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)*.