

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040 BY UNIVERSITY EMPLOYEES **RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA** QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE AT THE INTENSIVE CARE UNIT (I.C.U.) AT THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA **OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN A GENERAL HOSPITAL** EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION **ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH** EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR TYROSINE KINASE INHIBITORS IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER **IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS?** SOCRATES L. SKARTSIS **READING OF MARCEL JOUSSSE AND THE GREEK FOLK SONGS** GREEK DIET: FARMERS DIET, WORKERS DIET, SMALL TRADESMEN DIET, MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET **EDITORIAL: EDUCATION IN UNDERGRADUATE AND GRADUATE LEVEL IN THE FIELDS OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE AND HEALTH - SAFETY AT WORK AND THE CONTRIBUTION AS SPECIAL PURPOSE OF PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH (IN GREECE AT ECONOMIC CRISIS)**



ΕΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΛΕΞΙΟΥ - CHATZAKI

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040 **ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΣΑΣ** ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ** ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ **ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ** EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ **ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»; Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ** ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ, ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ **ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ)**



ΕΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΛΕΞΙΟΥ - CHATZAKI

hugείa@εργασία 8(1) ΤΕΥΧΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

hugείa  **εργασία**

ΛΕ SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 8 ISSUE 1

ISSN 1792-4731

JANUARY - APRIL 2017

hugείa  **εργασία**

ΛΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 8 ΤΕΥΧΟΣ 1

ISSN 1792-4731

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040 BY UNIVERSITY EMPLOYEES **RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA** QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE AT THE INTENSIVE CARE UNIT (I.C.U.) AT THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA **OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN A GENERAL HOSPITAL** EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION **ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH** EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR TYROSINE KINASE INHIBITORS IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER **IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS?** SOCRATES L. SKARTSIS **READING OF MARCEL JOUSSSE AND THE GREEK FOLK SONGS** GREEK DIET: FARMERS DIET, WORKERS DIET, SMALL TRADESMEN DIET, MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET **EDITORIAL: EDUCATION IN UNDERGRADUATE AND GRADUATE LEVEL IN THE FIELDS OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE AND HEALTH - SAFETY AT WORK AND THE CONTRIBUTION AS SPECIAL PURPOSE OF PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH (IN GREECE AT ECONOMIC CRISIS)**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040 **ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΣΑΣ** ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ** ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ **ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ** EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ **ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»;** Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ **ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ** ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ, ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ **ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ)**



Γ. ΚΟΛΙΟΣ



Γ. ΚΟΛΙΟΣ

hugeia@εργασια 8(1) ΤΕΥΧΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

hugeia  εργασια


 SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE
IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 8 ISSUE 1

ISSN 1792-4731

JANUARY - APRIL 2017

hugeia  εργασια

 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 8 ΤΕΥΧΟΣ 1

ISSN 1792-4731

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040 BY UNIVERSITY EMPLOYEES **RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA** QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE AT THE INTENSIVE CARE UNIT (I.C.U.) AT THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA **OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN A GENERAL HOSPITAL** EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION **ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH** EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR TYROSINE KINASE INHIBITORS IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER **IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS?** **SOCRATES L. SKARTSIS** **READING OF MARCEL JOUSSSE AND THE GREEK FOLK SONGS** GREEK DIET: FARMERS DIET, WORKERS DIET, SMALL TRADESMEN DIET, MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET **EDITORIAL: EDUCATION IN UNDERGRADUATE AND GRADUATE LEVEL IN THE FIELDS OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE AND HEALTH - SAFETY AT WORK AND THE CONTRIBUTION AS SPECIAL PURPOSE OF PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH (IN GREECE AT ECONOMIC CRISIS)**



M. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040 **ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΣΑΣ** ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ** ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ **ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ** EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ **ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»; Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ, ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ** **ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ)**



M. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ

hugēia@εργασια 8(1) ΤΕΥΧΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

hugēia  **εργασια**

ΣΕ SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE
IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 8 ISSUE 1

ISSN 1792-4731

JANUARY - APRIL 2017

hugēia  **εργασια**

ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 8 ΤΕΥΧΟΣ 1

ISSN 1792-4731

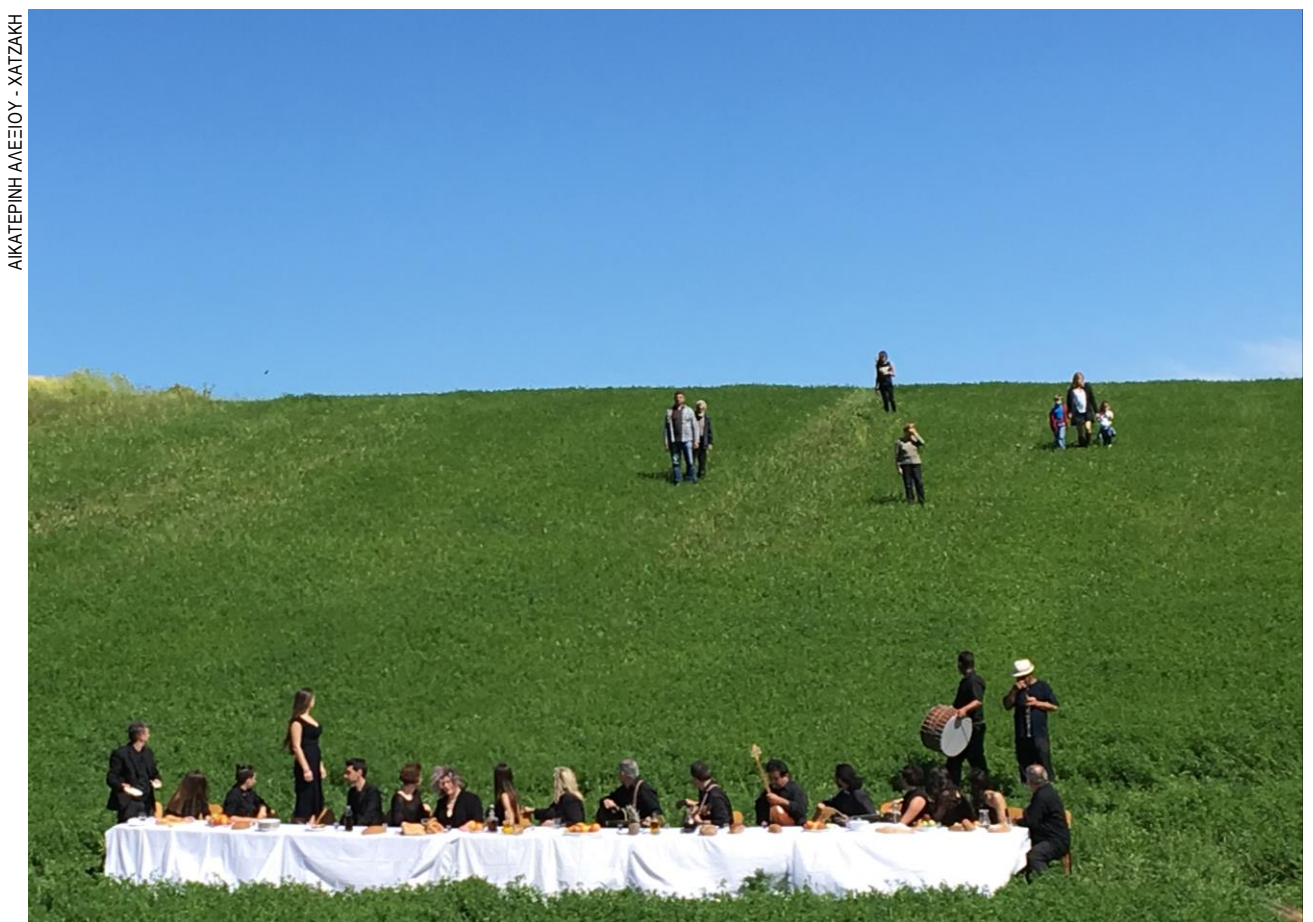
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040 BY UNIVERSITY EMPLOYEES **RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA** QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE AT THE INTENSIVE CARE UNIT (I.C.U.) AT THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA **OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN A GENERAL HOSPITAL** EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION **ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH** EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR TYROSINE KINASE INHIBITORS IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER **IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS? SOCRATES L. SKARTSIS** **READING OF MARCEL JOUSSSE AND THE GREEK FOLK SONGS** GREEK DIET: FARMERS DIET, WORKERS DIET, SMALL TRADESMEN DIET, MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET **EDITORIAL: EDUCATION IN UNDERGRADUATE AND GRADUATE LEVEL IN THE FIELDS OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE AND HEALTH - SAFETY AT WORK AND THE CONTRIBUTION AS SPECIAL PURPOSE OF PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH (IN GREECE AT ECONOMIC CRISIS)**



ΕΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΛΕΞΙΟΥ - CHATZAKI

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040 **ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΣΑΣ** ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ** ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ **ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ** EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ **ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»;** **Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ** ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ, ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ **ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ)**



ΕΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΛΕΞΙΟΥ - CHATZAKI

hugείa  **εργασία**


HE SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 8 ISSUE 1

ISSN 1792-4731

JANUARY - APRIL 2017

hugείa@εργασία 8(1) ΤΕΥΧΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

hugείa  **εργασία**

HE ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 8 ΤΕΥΧΟΣ 1

ISSN 1792-4731

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2017



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040

E. Tsantaki, E. Smyrnakis, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης και Α. Μπένος

σελ. 11-82

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040
BY UNIVERSITY EMPLOYEES

E. Tsantaki, E. Smyrnakis, T.C. Constantinidis and A. Benos

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ:
ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ

Ευάγγελος Τσακνάκης, Πέτρος Γαλάνης και Μάμας Θεοδώρου

σελ. 83-96

RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE:
A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA

Evangelos Tsaknakis, Petros Galanis and Mamas Theodorou

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.)

ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

***Καλλιτσάρη Σταυρούλα, Παγδάτογλου Κυριακή, Ευθυμιάδη Ανδρομάχη,
Κουκουμπάνη Τριανταφυλλιά, Σταυροθανασοπούλου Αγλαΐα, Τσιόκα Αγορίτσα,
Παγκάκη Ευμορφία, Μπούγα Ευανθία και Παραφόρου Θεονίκη***

σελ. 97-104

QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE
AT THE INTENSIVE CARE UNIT AT (I.C.U.) THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA

***Kallitsari Stavroula, Pagdatoglou Kyriaki, Eftymiadi Andromahi,
Koukoubani Triandafillia, Stavrothanasopoulou Aglaia, Tsioka Agoritsa,
Pagaki Evmorfia, Bouga Evanthia and Paraforou Theoniki***

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
Μ. Καργάκης, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης και Α. Μπένος

σελ. 105-216

OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT
IN A GENERAL HOSPITAL
M. Kargakis, T.C. Constantinidis and A. Benos

ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ
**Αθανασιάδου Αναστασία, Παπαθανασίου Μαρία, Γαλανού Αρτεμις,
Χριστόφορος Ευθυμίου, Χινέλης Παναγιώτης, Αγραφιώτης Μιχαήλ
και Πορπόδης Κωνσταντίνος**

σελ. 217-226

EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION
**Athanasiadou Anastasia, Papathanasiou Maria, Galanos Artemis,
Christopher Efthymiou, Chinelis Panagiotis, Agrafiotis Michail
and Porpodis Konstantinos**

ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ
**Χριστόφορος Ευθυμίου, Αθανασιάδου Αναστασία, Παπαθανασίου Μαρία,
Γαλανού Αρτεμις, Αμπελίδου Βαρβάρα, Χινέλης Παναγιώτης
και Πορπόδης Κωνσταντίνος**

σελ. 227-232

ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH
**Christopher Efthymiou, Athanasiadou Anastasia, Papathanasiou Maria,
Galanos Artemis, Ampelidou Varvara, Chinelis Panagiotis
and Porpodis Konstantinos**

EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ
**Παπαθανασίου Μαρία, Λαμπάκη Σοφία, Γαλανού Αρτεμις,
Αθανασιάδου Αναστασία, Χριστόφορος Ευθυμίου, Αμπελίδου Βαρβάρα,
Τρύφων Σταύρος και Πορπόδης Κωνσταντίνος**

σελ. 233-240

EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-TYROSINE KINASE INHIBITORS
IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER
**Papathanasiou Maria, Lampakis Sofia, Galanos Artemis,
Athanasiadou Anastasia, Christopher Efthymiou, Ampelidou Varvara,
Trifon Stavros and Porpodis Konstantinos**

ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»;
Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ
ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ
Αδάμ Αδαμόπουλος

σελ. 241-250

IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS?
SOCRATES L. SKARTSIS READING OF MARCEL JOUSSSE
AND THE GREEK FOLK SONGS
Adam Adamopoulos

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ:
ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ,
ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ

Anna Katsigra

σελ. 251-282

GREEK DIET:
FARMERS DIET, WORKERS DIET, SMALL TRADESMEN DIET,
MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET

Anna Katsigra

ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ:
Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΩΣ ΕΙΔΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
(ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ)

Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

σελ. 283-286

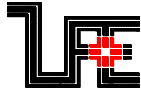
EDITORIAL:
EDUCATION IN UNDERGRADUATE AND GRADUATE LEVEL
IN THE FIELDS OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL
MEDICINE AND HEALTH - SAFETY AT WORK
AND THE CONTRIBUTION AS SPECIAL PURPOSE
OF PUBLIC HEALTH AND PUBLIC HEALTH
(IN GREECE AT ECONOMIC CRISIS)

T.C. Constantinidis

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: ΚΥΜΑΤΙΣΤΟ ΠΟΤΑΜΙ
Φωτογραφία: **Μαρία Λαμπροπούλου**

FRONT COVER: WAVY RIVER
Foto: **Maria Lambropoulou**

hügeia εργασία



SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE

IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

International Scientific Board:

Theodore Bazas, M.D., Ph.D., M.Sc. (London), D.I.H. (Conj. Engl.), Specialist in Occupational Medicine (J.C.H.M.T., U.K.), Fellow (and Dissertation Assessor) of the Faculty of Occupational Medicine of the Royal College of Physicians of London, Member of the International Commission on Occupational Health (I.C.O.H.), President of the Committee of Process Protocols of the Hellenic Society of Occupational and Environmental Medicine, Former W.H.O. (F.T.) Regional Adviser (on Noncommunicable Diseases)

Stefanos N. Kales, M.D., M.P.H., F.A.C.P., F.A.C.O.E.M., Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School, Associate Professor, Director of the Occupational and Environmental Medicine Residency, Harvard School of Public Health (H.S.P.H.)

Manolis Kogevinas, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor, co-Director of Centre for Research in Environmental Epidemiology (C.R.E.A.L.), President of International Society of Environmental Epidemiology (I.S.E.E.), Director of the European Educational Programme in Epidemiology (E.E.P.E. - Florence course)

Georgios Lyratzopoulos, M.D., F.F.P.H., F.R.C.P., M.P.H., D.T.M.H., Clinical Senior Research Associate, H.R. Post-Doctoral Fellow, National Institute for Health Research (N.I.H.R.), Reader in Cancer Epidemiology, Health Behaviour Research Centre, Department of Epidemiology and Public Health, University College London

Elias Mosialos, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor of Health Policy, London School of Economics (L.S.E.), Department of Social Policy, Director of L.S.E. Health

Epidoforos S. Soteriades, M.D., S.M., Sc.D., Occupational Medicine Physician, Epidemiologist, Visiting Scientist, Department of Environmental Health, Harvard School of Public Health (H.S.P.H.)

Editor-in-Chief: Prof. *T.C. Constantinidis*, M.D., Ph.D., Medical School, Democritus University of Thrace
Post Address: 14, Perifereiaki Odos, *Alexandroupolis*, 68100 Greece, e-mail: tconstan@med.duth.gr

hugείa 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:

Αθανασίου Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας Κύπρου
Αλαμάνος Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Αλεξίου - Χατζάκη Αικατερίνη, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Αλεξόπουλος Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Αλεξόπουλος Χαράλαμπος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Τομεάρχης Ιατρικής Εργασίας, ΔΕΗ
Αναστασόπουλος Αναστάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Αρβανιτίδου - Βαγιωνά Μαλαματένια, Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου Υγιεινής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Αργυριάδου Στέλλα, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Κρήτης, ΕΛΕΓΕΙΑ
Βαλογιάννη Κωνσταντίνα, Χειρουργός, Υγιειν. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Βελονάκης Μανώλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Παν. Αθηνών
Γαλανοπούλου Ελισάβετ, Χημικός, Δρ. Βιοχημικός
Γελαστοπούλου Ελένη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Γουσόπουλος Σταύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, ΙΚΑ, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Γρηγορίου Ιωάννα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Υγείας Κύπρου
Δημολιάτης Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Δρακόπουλος Βασίλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δρίβας Σπύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπεύθυνος Κέντρου Υγείας, Υγιεινής της Εργασίας, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δώση - Σιββά Μαρία, Αρχιτέκτονας, Διδάκτορας Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ
Ζαφειρόπουλος Παντελής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζαχαρίας Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζηλίδης Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, ΤΕΙ Λάρισας
Ζημάλης Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζησιμόπουλος Αθανάσιος, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ζορμπά Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Θανασιάς Ευθύμιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Καναβάρος Παναγιώτης, Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Ανατομίας - Ιστολογίας - Εμβρυολογίας, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Καρελή Αργυρώ, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Καρτάλη Σοφία, Ομ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κοντογιώργης Χρήστος, Λέκτορας, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κουκουλιάτα Αλεξάνδρα, Παθολογοανατόμος, Υγιειν. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Κουρούκλης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουρούσης Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουσκούκης Κωνσταντίνος, Σ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Κουτής Χαρίλαος, Καθηγητής, Προϊστάμενος Τμήματος Δημόσιας Υγείας ΤΕΙ Αθηνών
Κυπραίου Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διευθύντρια Τμήματος Ιατρικής της Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Κυριόπουλος Γιάννης, Ομ. Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Κωνσταντινίδης Θεόδωρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κωνσταντίνου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Κωστόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, τ. Διευθυντής ΕΣΥ

Λινού Αθηνά, Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Λιονής Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Μακρόπουλος Βασίλειος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Ομ. Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Μαλλιαρού Μαρία, Νοσηλεύτρια ΕΚΠΑ, Διδάκτορας Νοσηλευτικής Παν. Αθηνών
Μαλιτζός Ευστράτιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Μαραγκός Νικόλαος, Τεχνικός Επιθ. ΣΕΠΕ, Διευθυντής ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Μερκούρης Μποδοσάκης - Πρόδρομος, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Πρόεδρος ΕΛΕΓΕΙΑ
Μπαμπάτσικου Φωτούλα, Αν. Καθηγήτρια, ΤΕΙ Αθηνών
Μπίενος Αλέξης, Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Γενικής Ιατρικής και Έρευνας Υπηρεσιών Υγείας, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Μπεχράκης Παναγιώτης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Μπούρος Δημοσθένης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Νένα Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Νταβέλος Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ντουνιάς Γεώργιος, Επιμελητής, Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Περιβαλλοντικής και Επαγγελματικής Υγείας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Οικονόμου Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ορφανίδης Μωυσής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παναζή Ευγενία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παναζοπούλου Αναστασία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Παπαδάκης Νίκος, Αν. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Παπαδόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παπαναγιώτου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πατενταλάκης Μιχάλης, τ. Διευθυντής ΕΣΥ
Πατούχας Δημήτρης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Πατρών
Πιπερίδου Χαριτωμένη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Πρασόπουλος Παναγιώτης, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ραχιώτης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Σαμπάνη Κωνσταντίνα, Ιατρός, Postdoctoral Research Fellow, Harvard School of Public Health
Σαραφόπουλος Νικόλαος, Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός
Σιμιτζής Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Σιχλιτζίδης Λάζαρος, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Σκούφη Γεωργία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Στάμου Ιωάννης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελητής Α, Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Στεϊρόπουλος Πασχάλης, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Τζίμας Αλέξης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Τούντας Γιάννης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Τσαρούχα Αλέκα, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Φιλαλήθης Αναστάσιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Φυτιλή Δέσποινα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Α, Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Φραντζέσκου Ελπίδα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Φρουδαράκης Μάριος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Χατζής Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Χατζησταύρου Κωνσταντίνος, Αν. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Χριστοδούλου Αντώνιος, Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός

Εκδότης: Θ.Κ. Κωνσταντινίδης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Υγιεινής, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, ηλεκτρονική διεύθυνση επικοινωνίας: tconstan@med.duth.gr

Οδηγίες προς τους συγγραφείς:

Το περιοδικό **hugeia@εργασία** αποτελεί την επιστημονική έκδοση της *Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος* (Ε.Ε.Ι.Ε.Π.) και εκδίδεται σε συνεργασία με το *Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας* (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.) της Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. 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 δημοσιευθεί ή θα δημοσιευθούν 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 δημοσιεύθηκε 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 με αριθμούς, οι οποίοι παραπέμπουν στη Βιβλιογραφία, είτε με το όνομα του πρώτου συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης. Οι Κριτές και ο Εκδότης μπορεί να προτείνουν επιπλέον ή νεότερες βιβλιογραφικές αναφορές. Οι Πίνακες και τα Σχήματα αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και έχουν βραχύ τίτλο. Συνομεικτές ή ακρωνύμια εντός των Πινάκων θα πρέπει να επεξηγούνται στον τίτλο τους με πλάγιους χαρακτήρες μεγέθους 12 στιγμών.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ INDOOR CLIMATE WORK ENVIRONMENT MM040

Ε. Τσαντάκη¹, Ε. Σμυρνάκης¹, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης² και Α. Μπένος¹

1. Εργαστήριο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Γενικής Ιατρικής και Έρευνας Υπηρεσιών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), 2. Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.), Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Δ.Π.Θ.)

Περίληψη: Η ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος - Indoor Air Quality (IAQ) επιδρά τόσο στην υγεία όσο και στην απόδοση της εργασίας των εργαζομένων. Σκοπό της παρούσης μελέτης αποτέλεσε η εκτίμηση της IAQ από τους εργαζόμενους στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Επιπρόσθετα, σκοπό της μελέτης αποτέλεσε η μετάφραση και η πολιτιστική προσαρμογή του ερωτηματολογίου MM040 - Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα του ελληνικού πληθυσμού. Στη μελέτη συμμετείχαν 277 (150 γυναίκες, 127 άνδρες) εργαζόμενοι σε εσωτερικούς χώρους στο ΑΠΘ από όλα τα τμήματα. Ακολουθήθηκε διαδικασία μετάφρασης και πολιτισμικής προσαρμογής του ερωτηματολογίου MM040 - Indoor Climate (Work Environment). Στο ερωτηματολόγιο εντάχθηκαν και δημογραφικές και εργασιακές παράμετροι. Η προσέγγιση των εργαζομένων έγινε ηλεκτρονικά με μήνυμα στον ιδρυματικό τους λογαριασμό. Η μελέτη έλαβε χώρα από τον Μάρτιο έως τον Σεπτέμβριο του 2014. Το 60.1% των εργαζομένων δήλωσε ότι ενοχλείται από τη “σκόνη και τη βρωμιά”, 29.6% από τη “πολύ χαμηλή θερμοκρασία χώρου” και 29.6% από τη “μεταβαλλόμενη θερμοκρασία χώρου”. Οι γυναίκες ενοχλούνταν περισσότερο από τους άντρες σε 5 από τις 12 παραμέτρους με στατιστικώς σημαντική διαφορά. Η συντριπτική πλειοψηφία (83.9%) των εργαζομένων της μελέτης θεωρεί ότι η εργασία τους είναι ενδιαφέρουσα, αλλά ταυτόχρονα παρουσιάζει υψηλές απαιτήσεις (67.4%). Το διοικητικό προσωπικό σε διπλάσιο ποσοστό (57.1%) θεωρεί ότι λαμβάνει συχνά βοήθεια από συναδέλφους του σε σχέση με το διδακτικό προσωπικό (28.2%) ($p=0.001$). Η κόπωση αποτέλεσε το πιο συχνό απαντούμενο σύμπτωμα στους εργαζόμενους στο ΑΠΘ (32%), ακολουθούμενη από άλλα νευροψυχολογικά συμπτώματα, όπως ο πονοκέφαλος (15%) και το “βαρύ κεφάλι - καρηνβαρία” (14.6%). Η σύγκριση με τον πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου, έδειξε ότι οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ φαίνεται να ενοχλούνται συχνότερα από τις συνθήκες του εσωτερικού περιβάλλοντος για τις 10 από τις 12 παραμέτρους που εξετάζει το ερωτηματολόγιο. Τα νευροπαθολογικά συμπτώματα ήταν συχνότερα στους

εργαζομένους στο ΑΠΘ σε σχέση με τον πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου και κυρίως μεταξύ του υποπληθυσμού των γυναικών. Η ομάδα των ατόμων με ατοπική προδιάθεση δεν ακολούθησε διαφορετικό πρότυπο συμπτωμάτων από το γενικό πληθυσμό. Το ερωτηματολόγιο παρουσίασε ικανοποιητική αξιοπιστία τόσο συνολικά (Cronbach $\alpha=0.799$) όσο και για τις υποκλίμακες εργασιακό περιβάλλον (Cronbach $\alpha=0.765$) και συμπτωμάτων (Cronbach $\alpha=0.802$). Συμπερασματικά το ερωτηματολόγιο MM040 - Indoor Climate (Work Environment) αναδείχθηκε αξιόπιστο και έγκυρο εργαλείο για την εκτίμηση IAQ σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού. Οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ ενοχλούνται συχνότερα σχεδόν από όλες τις παραμέτρους του εσωτερικού περιβάλλοντος συγκρινόμενοι με εργαζόμενους σε “υγιές” κτίριο, εύρημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση. Επιπρόσθετα, η εμφάνιση των συμπτωμάτων του *Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου* (ΣΑΚ) στους εργαζόμενους στο ΑΠΘ φαίνεται να συμφωνεί με τα δεδομένα από χώρες με θερμότερα κλίματα σε σύγκριση με τις βόρειες χώρες. Περισσότερες μελέτες είναι αναγκαίες από χώρες με ηπιότερο κλίμα προκειμένου να αναδειχθεί εάν τα συμπτώματα ΣΑΚ ακολουθούν κάποιο “πρότυπο”, το οποίο διαφέρει μεταξύ των χωρών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος - Indoor Air Quality (IAQ) - έχει αναγνωριστεί ως σημαντικότερος παράγοντας επίδρασης στην υγεία του ανθρώπου. Οι εργαζόμενοι σε εσωτερικούς χώρους αλληλεπιδρούν με τον αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος, καθώς καταναλώνουν πολύ από την ημερήσιο χρόνο τους σε αυτό. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η IAQ έχει ως αποτέλεσμα ποικίλες επιδράσεις στην υγεία των εργαζομένων, αν και δεν υπάρχει πλήρης συμφωνία ως προς την ταξινόμηση και τους όρους που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τα συμπτώματα και τις ασθένειες που προκαλούνται από αυτή. Οι ευρέως αναγνωρίσιμοι όροι για τις επιπτώσεις από την IAQ στην υγεία είναι οι *ασθένειες σχετιζόμενες με το κτίριο* (Building Related Illness - BRI) και το *σύνδρομο άρρωστου κτιρίου* (Sick Building Syndrome - SBS) [1, 2, 3].

Οι εργαζόμενοι στον πανεπιστημιακό τομέα αποτελούν μια εργασιακή κοινότητα σημαντικού ενδιαφέροντος με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, κυρίαρχο εκ των οποίων, είναι η μεγάλη ετερογένεια όσον αφορά τόσο τους ίδιους τους εργαζόμενους με τις διαφορετικές γνωστικές και επαγγελματικές τους ειδικότητες όσο και το πολύμορφο εργασιακό περιβάλλον, μέσα στο οποίο ασκούν τα καθήκοντα τους και είναι ή θα έπρεπε να είναι, σχεδιασμένο και προσαρμοσμένο σε αυτά. Συνεπώς, οι εργαζόμενοι στον πανεπιστημιακό τομέα μπορεί να εκτίθενται σε ποικιλία επαγγελματικών κινδύνων κατά τη διάρκεια της εργασίας τους ενώ ο τύπος, η διάρκεια και ο βαθμός της έκθεσης εξαρτάται από πληθώρα ατομικών και περιβαλλοντικών παραγόντων. Το πρώτο βασικό βήμα στην προσπάθεια αντιμετώπισης της έκθεσης στους επαγγελματικούς κινδύνους, όπως σε κάθε

χώρο έτσι και στο Πανεπιστήμιο, αποτελεί η ορθή καταγραφή τους, δηλαδή η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου. Ο *Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία - Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* - υποστηρίζει ότι η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου αποτελεί μια δυναμική διαδικασία που επιτρέπει την ενεργή διαχείριση των κινδύνων στους χώρους εργασίας και συνιστά την απαραίτητη προϋπόθεση για την ταυτοποίηση και εφαρμογή των κατάλληλων προληπτικών μέτρων [4].

Η ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος αποτελεί σημαντικότερη παράμετρο που οφείλει να εξετάζεται κατά την εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων σε ένα εργασιακό περιβάλλον. Ο πανεπιστημιακός τομέας καθώς συγκροτείται από ποικίλα εργασιακά περιβάλλοντα και η ποιότητα αέρα θα παρουσιάζει ποικιλία χαρακτηριστικών επηρεαζόμενη από πλήθος παραγόντων που αφορούν τόσο το κτίριο, όσο τους εργαζόμενους αλλά και την εργασία τους.

Η εκτίμηση της ποιότητας αέρα εσωτερικού χώρου μπορεί να γίνει με αντικειμενικές μετρήσεις των φυσικών, χημικών και βιολογικών παραγόντων του περιβάλλοντος που την συνιστούν, ωστόσο, δεν παρέχονται με αυτόν τον τρόπο οι κατάλληλες πληροφορίες για την αλληλεπίδραση και την επίπτωση των παραγόντων αυτών στην υγεία, στην ευεξία και στην εργασιακή απόδοση των εργαζομένων. Συνεπώς, εκτός από τις αντικειμενικές μετρήσεις, υποστηρίζεται ότι είναι σημαντική και η υποκειμενική εκτίμηση των εργαζομένων όσον αφορά τους παράγοντες, οι οποίοι τους ενοχλούν περισσότερο αλλά και η αναφορά των συμπτωμάτων που οι ίδιοι βιώνουν ως αποτέλεσμα της παραμονής τους στον χώρο [5]. Η υποκειμενική εκτίμηση των εργαζομένων δύναται να γίνει με τη χρήση ερωτηματολογίων σταθμισμένων και προσαρμοσμένων στον εν λόγω πληθυσμό [6, 7]. Αποτελεί μια πολύ καλή μέθοδο για μια αρχική, εύκολα εφαρμόσιμη, οικονομική προσέγγιση των προβλημάτων αέρα εσωτερικού χώρου και την εκτίμηση των υποκειμενικών αντιλήψεων και συμπτωμάτων των εργαζομένων, η οποία σε συνδυασμό με αντικειμενικές μετρήσεις, με επιτόπια έρευνα και αυτοψία καθώς και με ανοιχτές συνεντεύξεις με τους εργαζόμενους και τους φορείς, έτσι ώστε να ληφθούν περισσότερο ολοκληρωμένα και τεκμηριωμένα δεδομένα.

Η εκτίμηση της ποιότητας αέρα στο πανεπιστήμιο του ΑΠΘ αποτέλεσε το σκοπό της παρούσης εργασίας και πραγματοποιήθηκε με το ερωτηματολόγιο MM040 - *Indoor Climate (Work Environment)*, το οποίο συνιστά ένα αξιόπιστο, ευρέως χρησιμοποιούμενο διεθνώς εργαλείο εκτίμησης των συνθηκών του περιβάλλοντος που ενοχλούν τους εργαζόμενους, των βασικών ψυχοκοινωνικών παραμέτρων της εργασίας τους, καθώς και των συμπτωμάτων που βιώνουν. Καθώς το εργαλείο αυτό στη γενική του μορφή δεν έχει χρησιμοποιηθεί ξανά σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού, ακολουθηθήκαν οι διαδικασίες, μετά από άδεια του συγγραφέα, μετάφρασης και πολιτιστικής προσαρμογής του.

Η σημαντικότητα της παρούσης μελέτης έγκειται, από τη μια πλευρά στην εκτίμηση των παραγόντων της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος που ενοχλούν συχνότερα τους εργαζόμενους στο ΑΠΘ και των συχνότερων

συμπυκνωμάτων που αναφέρουν και από την άλλη πλευρά στην προσαρμογή ενός αξιόπιστου εργαλείου εκτίμησης της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος για χρήση τόσο στην καθημέρα πράξη όσο και για ερευνητικούς σκοπούς και για την ανάπτυξη προγραμμάτων και δράσεων για την *Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας* (ΥΑΕ).

Το κείμενο που ακολουθεί είναι χωρισμένο σε ένα Γενικό μέρος και σε ένα Ειδικό μέρος. Το Γενικό μέρος αποτελείται από το σύντομο κεφάλαιο της εισαγωγής και από το δεύτερο κεφάλαιο, όπου πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανασκόπηση των δεδομένων που αφορούν το εξεταζόμενο ζήτημα, αρχικά με την θεωρητική προσέγγιση της IAQ και των παραγόντων που την επηρεάζουν και στη συνέχεια με τις επιδράσεις της στον ανθρώπινο οργανισμό και τις μεθόδους εκτίμησής της, μεταξύ των οποίων και το εργαλείο της παρούσης μελέτης, το MM040 - Indoor Climate (Work Environment).

Επίσης, πραγματοποιείται μια σύντομη αναφορά σε επαγγελματικούς κινδύνους σε περιβάλλον πανεπιστημίου καθώς και η χρήση του ερωτηματολογίου σε αυτό. Στο δεύτερο, Ειδικό μέρος του κειμένου, αρχικά, στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται ο σκοπός της εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα, στο τέταρτο κεφάλαιο, το υλικό που χρησιμοποιήθηκε και η μέθοδος που ακολουθήθηκε, στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά αποτελέσματα της παρούσης μελέτης και ακολουθεί στο έκτο κεφάλαιο η συζήτηση των βασικών αποτελεσμάτων καθώς και οι περιορισμοί και οι αδυναμίες της μελέτης.

ΑΕΡΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Θεωρητική προσέγγιση - Ορισμοί

Στις βιομηχανικά αναπτυσσόμενες χώρες, βάσει μελετών, οι άνθρωποι ξοδεύουν περίπου το 90% του χρόνου τους σε εσωτερικά περιβάλλοντα. Συνεπώς, από τη σκοπιά της υγείας, η ποιότητα του εσωτερικού αέρα είναι εξίσου σημαντική, εάν όχι σημαντικότερη από την ποιότητα του αέρα εξωτερικού περιβάλλοντος. Ο διεθνής όρος *“Indoor Air”* (IA), *“αέρας εσωτερικού περιβάλλοντος”* ή *“εσωτερικός αέρας”* αναφέρεται κυρίως στο εσωτερικό περιβάλλον μη βιομηχανικών κτιρίων, όπως κτίρια γραφείων, δημόσια κτίρια (σχολεία, νοσοκομεία, χώροι συνεστιάσεων και ψυχαγωγία κλπ), καθώς και στις κατοικίες. Επιπρόσθετα, ο όρος *“Indoor Air Quality”* (IAQ), αναφέρεται στην ποιότητα του αέρα που καταλαμβάνει τους εσωτερικούς χώρους και στην ελληνική βιβλιογραφία, απαντάται με διάφορους όρους όπως *“ποιότητα εσωτερικού αέρα”*, *“ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος”*, *“ποιότητα αέρα εσωτερικού χώρου”*, *“εσωτερική ατμοσφαιρική ποιότητα”* ή ακόμη και ως *“εσωτερική ρύπανση”* υποδηλώνοντας την αρνητική της διάσταση. Στο παρόν κείμενο θα χρησιμοποιείται κυρίως, ο όρος

“ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος”, χωρίς να αποκλείεται η χρήση και των υπολοίπων όρων.

Δεν υπάρχει ένας ενιαίος ορισμός για την ποιότητα του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος. Το Διεθνές Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας στα Κτίρια και στις Κατασκευές - *International Council for Research and Innovation in Building and Construction* (CIB) ίδρυσε μια ομάδα, την *Διεθνή Κοινότητα Ποιότητας Αέρα Εσωτερικού Περιβάλλοντος και Κλίματος - International Society of Indoor Air Quality and Climate* (ISIAQ) προκειμένου να διαχειριστεί το θέμα της ποιότητας αέρα του εσωτερικού περιβάλλοντος και μεταξύ άλλων να θεσπιστούν κριτήρια εφαρμογής για τα κτίρια που να αποσκοπούν στην διασφάλιση της υγείας και της άνεσης. Στα πλαίσια της διαδικασίας αυτής η ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος ορίστηκε ως «οι φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες που ο αέρας εσωτερικού χώρου οφείλει να έχει προκειμένου να μην προκαλεί ή να μην επιδεινώνει ασθένειες των διαβιούντων του κτιρίου και να τους εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο άνεσης για την εκτέλεση των καθορισμένων δραστηριοτήτων, για τις οποίες το κτίριο προορίζεται και έχει σχεδιαστεί.» Στηριζόμενοι στον ορισμό αυτό, από τη μια πλευρά, τα κτίρια βάση της προοριζόμενης χρήσης τους δύναται να έχουν διαφορετικές προδιαγραφές στα πλαίσια της ποιότητας αέρα εσωτερικού χώρου και από την άλλη πλευρά, οι διαμέροντες μπορεί να αποτελούν μια ετερογενή σύνθεση όσον αφορά χαρακτηριστικά, όπως, το φύλο, η ηλικία, η διάρκεια παραμονής στο κτίριο, η κατάσταση υγείας τους, η γενετική και βιολογική προδιάθεση για ασθένειες (υπερευαισθησία, αλλεργία κ.ά.) στα πλαίσια της ποιότητας αέρα εσωτερικού χώρου [5].

Μια λιγότερο τεχνοκρατική και πιο εναλλακτική προσέγγιση υποστηρίζει ότι η IAQ οφείλει να οριστεί από τις επιπτώσεις που έχει για τους ίδιους τους διαμένοντες και συνεπώς, ορίζεται από το βαθμό που οι απαιτήσεις τους ικανοποιούνται. Ως άμεση συνέπεια, το εύλογο ερώτημα που προκύπτει είναι: “Ποιές είναι οι απαιτήσεις αυτές;”. Οι απαιτήσεις αυτές μπορούν να συνοψιστούν στο ότι ο αέρας εσωτερικού χώρου πρέπει να μην έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, να είναι καθαρός και ευχάριστος, και να έχει θετικές επιδράσεις στην εργασία και στην παραγωγικότητα. Και οι αμέσως επόμενες ερωτήσεις, οι οποίες προκύπτουν είναι “Πώς οι απαιτήσεις αυτές μπορούν να μεταφραστούν σε χημικούς όρους;” και “Πώς μπορούν να τεθούν τα όρια για όλους τους ρυπαντές του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος;” [5].

Οι απαντήσεις σ’ αυτά τα ερωτήματα αποτελούν αντικείμενο ευρέων συζητήσεων και ερευνών της επιστημονικής κοινότητας. Θα φαινόταν ίσως, εύκολη η απάντηση ότι: “το μείγμα του αέρα που θα περιείχε τις κατάλληλες αναλογίες από όλα τα απαραίτητα συστατικά θα ήταν το βέλτιστο δυνατό”, ωστόσο, η συνθήκη αυτή είναι ικανή σε μικρό μόνο βαθμό να προβλέψει την IAQ. Ο χρήστης εισπνέοντας τον αέρα είναι ο τελικός κριτής και η ποιότητα του τελικά κρίνεται από την ικανοποίηση του χρηστή για την IAQ, η όποια δε συμφωνεί πάντα με τις μετρήσεις.

Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος

Μια πρόσφατη βιβλιογραφική μελέτη, η οποία συγκέντρωσε τα δεδομένα επιστημονικών συνεδρίων που αφορούν την IAQ τα τελευταία 50 έτη, αναφέρει ότι το πρώτο ερώτημα που δημιουργήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970, ήταν: “Μήπως ο αέρας εσωτερικού περιβάλλοντος προκαλεί περισσότερα προβλήματα στην υγεία από τον αέρα εξωτερικού περιβάλλοντος;”. Σύντομα, πράγματι, αναγνωρίστηκε ότι ο αέρας εσωτερικού χώρου ήταν περισσότερο σημαντικός για την υγεία από τον αέρα εξωτερικού χώρου. Η θεματολογία της επιστημονικής κοινότητας σχετικά με την IAQ, αρχικά αφορούσε το ραδόνιο, την περιβαλλοντική έκθεση στον καπνό και τον καρκίνο του πνεύμονα, ακολουθούμενη από τις χημικές *πτητικές οργανικές ενώσεις - Volatile Organic Compound (VOCs)*, την φορμαλδεΐδη, το *Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου (ΣΑΚ)*, το άσθμα, τις αλλεργίες, τη νόσο των λεγεωνάριων και άλλες αερογενείς ασθένειες, αργότερα αυξήθηκε το πλήθος των ανακοινώσεων για τις σχετιζόμενες αλλεργίες με τη μούχλα και την υγρασία και σήμερα, το ενδιαφέρον κυμαίνεται περισσότερο στον αερισμό, τη θερμική άνεση, την χημεία του εσωτερικού περιβάλλοντος, τα VOCs και τα αιωρούμενα σωματίδια. Από τη Δανία και τη Σουηδία που παραδοσιακά ασχολήθηκαν με το θέμα της IAQ, ακολούθησαν οι Ηνωμένες Πολιτείες και σήμερα ιδιαίτερο ενδιαφέρον δείχνει η Ανατολική Ασία και η νοτιοανατολική Ασία [8]. Ο πολλαπλασιασμός των χημικών ρύπων από τα καταναλωτικά και εμπορικά προϊόντα, η τάση για όλο και περισσότερο αεροστεγή κτίρια με μείωση του φυσικού αερισμού και αντικατάσταση του από συστήματα τεχνητού αερισμού, ο περαιτέρω περιορισμός του αερισμού προκειμένου να εξοικονομηθεί ενέργεια αλλά και η μη πρότερη συντήρηση των συστημάτων αυτών, οδήγησαν στην επίταση των προβλημάτων των κτιρίων σχετικά με την IAQ [9]. Οι κυριότεροι παράγοντες που έχουν διερευνηθεί όσον αφορά την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος περιγράφονται παρακάτω.

Αέριοι ρυπαντές

Το εσωτερικό περιβάλλον σε οποιοδήποτε κτίριο είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ του κλίματος της περιοχής, του καθ' αυτού κτιρίου, καθώς και των χρηστών του κτιρίου. Ο αέρας εσωτερικού περιβάλλοντος μπορεί να περιέχει μια πληθώρα ουσιών με τη μορφή σωματιδίων ή αερίων, πολλά από τα οποία προέρχονται κατεξοχήν από το εσωτερικό περιβάλλον και εξαρτώνται από τα συστήματα θέρμανσης, ψύξης και αερισμού, τη μηχανική κατασκευής του κτιρίου, την ποιότητα της κατασκευαστικής εργασίας, τα υλικά δόμησης, την επίπλωση, τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό, τη λειτουργία και τη συντήρηση του κτιρίου αλλά και από τους χρήστες (με τον ανθρώπινο μεταβολισμό αλλά και τις δραστηριότητες του) [10]. Από την άλλη πλευρά, ο αέρας του εσωτερικού χώρου συνδέεται με τον αέρα του εξωτερικού περιβάλλοντος και πολλοί ρυπαντές μπορεί

να προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον είτε μέσω ανοιγμάτων του κτιρίου (π.χ. παράθυρα) είτε μέσω των συστημάτων αερισμού [11].

Υπάρχουν πολλοί αέριοι ρυπαντές που επηρεάζουν την ποιότητα αέρα εσωτερικού χώρου και για τους οποίους έχουν οριστεί συνιστώμενα όρια από διάφορες πηγές, όπως ο *World Health Organisation* (WHO), η *Environmental Protection Agency* (EPA), στις ΗΠΑ, το *European Environmental Agency* (EEA), ο *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers* (ASHRAE) κ.ά. Συχνά απαντούμενοι αέριοι ρυπαντές είναι το CO₂, το CO, το NO₂, το O₃, το SO₂, το ραδόνιο, οι χημικές πτητικές οργανικές ενώσεις - *Volatile Organic Compound* (VOCs), οι ολικές πτητικές οργανικές ενώσεις - *Total Volatile Organic Compounds* (TVOCs), οι μικροβιακές πτητικές οργανικές ενώσεις *microbial - Volatile Organic Compounds* (mVOCs), τα αιωρούμενα σωματίδια - *particulate matter* (PM) και το παθητικό κάπνισμα [10, 12].

Καθώς, ο κατάλογος των ρυπαντών του εσωτερικού περιβάλλοντος είναι εκτενής και η σχετιζόμενη βιβλιογραφία αντίστοιχα μεγάλη, θεωρείται ότι δεν εξυπηρετεί το σκοπό της παρούσης εργασίας η πλήρης και αναλυτική αναφορά των παραγόντων αυτών. Ακολουθεί, μια σύντομη αναφορά στους βασικότερους από τους εσωτερικούς αερίους ρυπαντές.

Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Το CO₂ είναι προϊόν μεταβολισμού και είναι επίσης αποτέλεσμα καύσης υλικών που περιέχουν άνθρακα. Εκλύεται κατά την εκπνοή καθώς και κατά την καύση από καυστήρες, τζάκια, λέβητες και οχήματα. Η εκπνοή των εργαζομένων σε ένα κτίριο είναι η κυριότερη πηγή CO₂. Σε περίπτωση ελαττωματικού ή ανεπαρκούς αερισμού, παρατηρείται αύξηση της συγκέντρωσης των επιπέδων του CO₂ και παράλληλα, μείωση των επιπέδων οξυγόνου. Το διοξείδιο του άνθρακα δεν είναι τοξικό αέριο. Όμως τυχόν αύξηση της συγκέντρωσης του αερίου αυτού, μειώνει τη συγκέντρωση οξυγόνου σε εσωτερικούς χώρους. Η μείωση του οξυγόνου μπορεί να έχει επιπτώσεις στην αναπνοή καθώς αποτελεί σήμα υποξυγοναιμίας στον εγκέφαλο και ως απώτερες επιπτώσεις να προκαλέσει ναυτία, ζάλη, κεφαλαλγία, σύγχυση, αρρυθμίες σε υψηλές συγκεντρώσεις [13]. Χρησιμοποιείται ως ένας εύκολος, αλλά όχι τόσο αξιόπιστος δείκτης, για την εκτίμηση του αερισμού των κτιρίων [14].

Μονοξείδιο άνθρακα (CO)

Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ένα ιδιαίτερα τοξικό άοσμο, άχρωμο, άγευστο, μη ερεθιστικό αέριο που είναι αποτέλεσμα ατελούς καύσης. Οι κύριες πηγές του CO στο εσωτερικό περιβάλλον περιλαμβάνουν τις συσκευές θέρμανσης και τον καπνό του τσιγάρου αλλά και τις εκπομπές μηχανοκίνητων οχημάτων από την εξωτερική ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου από το CO

προέρχονται κυρίως από την υψηλή συγγένεια του με την αιμοσφαιρίνη του αίματος, με την οποία συνδέεται και σχηματίζει την ανθρακυλαιμοσφαιρίνη. Μπορεί ανάλογα τη συγκέντρωση του να προκαλέσει ζάλη, κεφαλαλγία, δύσπνοια, κόπωση, διαταραχές επιπέδου συνείδησης έως σπασμούς και κώμα. Δύναται να προκαλέσει οξεία δηλητηρίαση αλλά και χρόνια από την παρατεταμένη έκθεση σε μικρές συγκεντρώσεις προκαλώντας συμπτώματα από το καρδιαγγειακό, το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (ΚΝΣ), το αναπνευστικό σύστημα και την αναπαραγωγή [12].

Διοξείδιο του αζώτου (NO₂)

Το NO₂ αποτελεί αέριο που παράγεται κυρίως από τη χρήση του αερίου για θέρμανση και για μαγειρική. Συναντάται περισσότερο ως ρυπαντής της ατμόσφαιρας σε οικιακά περιβάλλοντα παρά σε εργασιακούς χώρους. Τα προβλήματα που προκαλεί σχετίζονται με το αναπνευστικό σύστημα αν και τα δεδομένα δεν είναι ξεκάθαρα. Από την πρόσφατη σχετικά βιβλιογραφία προκύπτει ότι τα παιδιά με άσθμα ή ατοπία και οι γυναίκες είναι περισσότερο ευαίσθητοι πληθυσμοί στις επιπτώσεις του NO₂ στο αναπνευστικό σύστημα [12].

Διοξείδιο του θείου (SO₂)

Αποτελεί κυρίως ένα παράγωγο από την καύση των ορυκτών καυσίμων και μαζί με τα αερολύματα οξέων και με τα αιωρούμενα σωματίδια σχηματίζουν μια ομάδα ρυπαντών που σχετίζονται με ποικίλες επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό, μεταξύ των οποίων και από το αναπνευστικό σύστημα. Τα συμπτώματα από την έκθεσή του μπορεί να είναι ποικίλα από ερεθιστικά έως τοξικά ενώ τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι αποτελούν ομάδες υψηλού κινδύνου. Έχει μελετηθεί η επίπτωση του στη θνησιμότητα από ρύπανση της ατμόσφαιρας όταν συνυπάρχει με υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων [11, 12].

Οζον (O₃)

Το όζον αποτελεί ένα αδιάλυτο στο νερό αέριο, το οποίο σχηματίζεται μεταξύ άλλων και από την οξειδωση του αζώτου και των πτητικών οργανικών ενώσεων (αναφέρονται παρακάτω), με τη βοήθεια του ηλιακού φωτός.

Το όζον στο εσωτερικό περιβάλλον προέρχεται, κυρίως, από το όζον του εξωτερικού περιβάλλοντος, από βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως, οι εγκαταστάσεις παράγωγης θερμικής ενεργείας αλλά και από τους καθαριστές/ιονιστές της ατμόσφαιρας, όπως είναι οι γεννήτριες όζοντος, οι γεννήτριες αρνητικών ιόντων, τα ηλεκτροστατικά φίλτρα, τα οποία πωλούνται για την καταστροφή των μικροβίων και την εξάλειψη των οσμών και προτείνονται για λόγους υγείας στις ιδιαίτερα ευπαθείς ομάδες π.χ. ασθενείς με προβλήματα

αναπνευστικού. Επίσης, παράγεται από τις συσκευές γραφείων όπως τα φωτοτυπικά μηχανήματα, οι εκτυπωτές λέιζερ κ.ά. [12].

Οι επιπτώσεις του στον ανθρώπινο οργανισμό εξαρτώνται από την συγκέντρωση του στον αέρα, από τη διάρκεια της έκθεσης και από τον αερισμό του κτιρίου. Εργαστηριακές μελέτες έχουν δείξει ότι το όζον αποτελεί ισχυρό φλεγμονώδη παράγοντα. Μικρή διάρκεια έκθεση μπορεί να προκαλέσει ελάττωση των λειτουργικών δοκιμασιών του αναπνευστικού, αύξηση της υπεραντιδραστικότητας των πνευμόνων, παρόξυνση βρογχικού άσθματος και ΧΑΠ [11].

Πητικές οργανικές ενώσεις - Volatile Organic Compounds (VOCs)

Οι *πητικές οργανικές ουσίες - Volatile Organic Compounds (VOCs)* αποτελούν μια σημαντική κατηγορία ρυπαντών, κυρίως, στις βιομηχανικές περιοχές και στα αστικά κέντρα. Ο όρος αναφέρεται στις οργανικές ενώσεις που βρίσκονται στον ατμοσφαιρικό αέρα σε αέρια κατάσταση αλλά σε κανονικές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας θα βρίσκονταν σε υγρή ή στερεή φάση. Ο όρος έχει διευρυνθεί και περιλαμβάνει όλες τις ενώσεις του άνθρακα (εκτός του CO και του CO₂) αποτελώντας μια ομάδα από εκατοντάδες ενώσεις.

Οι πηγές των πητικών οργανικών ενώσεων (VOCs) στο εσωτερικό περιβάλλον μπορεί να είναι χημικές και βιολογικές. Οι χημικές περιλαμβάνουν τα οικοδομικά υλικά, την επίπλωση του κτιρίου, τα ντουλάπια, τα χαλιά, τις ταπετσαρίες, τα χρώματα, τους διαλύτες, τις κόλλες και άλλα πολλά. Ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι η εσωτερική συγκέντρωση των περισσότερων VOCs είναι δύο έως δέκα φορές υψηλότερη από την αντίστοιχη στην ύπαιθρο. Η συνύπαρξη στο εσωτερικό περιβάλλον διαφορετικών πηγών εκπομπής VOCs έχει ως αποτέλεσμα ο εργαζόμενος να εκτίθεται σε 50 με 300 διαφορετικά είδη VOCs. Η "χημική αυτή σούπα", όπως χαρακτηριστικά αποκαλείται, μπορεί να δίνει την αίσθηση μιας άσχημης μυρωδιάς και να οδηγεί τους διαμένοντες στην εκδήλωση παραπόνων [12]. Ως *ολικές πητικές οργανικές ενώσεις - Total Volatile Organic Compounds (TVOCs)* - αναφέρεται το άθροισμα των VOCs που μπορεί να βρίσκονται στο εσωτερικό περιβάλλον και αποτελούν συχνά έναν οδηγό προκειμένου να εκτιμηθεί εάν τα επίπεδα των χημικών είναι αυξημένα. Σε καινούργια κτίρια γραφείων, τα TVOCs παρουσιάζουν συγκεντρώσεις 50 με 100 φορές υψηλότερες σε σχέση με τον εξωτερικό αέρα. Οι ένοικοι σχεδόν πάντα έχουν συμπτώματα όταν η συγκέντρωση των συνολικών πητικών οργανικών ενώσεων είναι μεγαλύτερη από 3000μg/m³ [15]. Τα VOCs, καθώς συνυπάρχουν πολλές φορές, είναι πρακτικά και μεθοδολογικά ανέφικτο να απομονωθούν και να μελετηθεί ξεχωριστά κάθε ένα από αυτά και να αποδοθεί η αιτιολογική τους συσχέτιση με συμπτώματα και επιδράσεις στον ανθρώπινο οργανισμό.

Τα VOCs έχουν ενοχοποιηθεί για τοξικές και ερεθιστικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία [16]. Δεν έχει αποδειχτεί ότι τα VOCs προκαλούν, αλλά ότι περισσότερο συνεισφέρουν τόσο σε ερεθιστικά συμπτώματα από τους

βλεννογόνους και σε συστηματικά συμπτώματα όπως, η κόπωση και η δυσκολία συγκέντρωσης αλλά και στην καρκινογένεση [12].

Φορμαλδεΐδη

Η φορμαλδεΐδη κατατάσσεται στα VOCs με τον ευρύ όρο που συζητήθηκε προηγουμένως. Εξετάζεται ξεχωριστά καθώς αποτελεί από τα συχνότερα συναρτούμενα, τα πιο καλώς μελετημένα αλλά και πιο τοξικά VOCs. Είναι ένα άχρωμο αλλά με ιδιαίτερη οσμή αέριο. Αποτελεί κοινή πτητική οργανική ουσία που συναντάται στο περιβάλλον εσωτερικού χώρου. Κύριες πηγές της είναι τα χρώματα, οι κόλλες, τα υλικά μονώσεων, οι γυψοσανίδες, το νοβοπάν, το κοντραπλακέ, τα προϊόντα ξύλου, τα προϊόντα καθαρισμού, το κάπνισμα, οι εκτυπώσεις κ.ά. Συναντάται σε υψηλότερες συγκεντρώσεις στα κτίρια κατοικιών παρά στα κτίρια γραφείων. Σε ορισμένες περιοχές του κόσμου, όπως η Ασία, η εκπομπή φορμαλδεΐδης αποτελεί μείζον πρόβλημα εσωτερικής ρύπανσης [2, 12].

Λόγω της μικρής ημίσειας ζωής της, περιορίζεται σημαντικά, η οξεία συστηματική τοξικότητα της και μπορεί να έχει ερεθιστική δράση στους οφθαλμούς, στο δέρμα και στο ανώτερο αναπνευστικό, ενώ σε υψηλές συγκεντρώσεις αναπτύσσεται βρογχόσπασμος, χημική πνευμονίτιδα και πνευμονικό οίδημα. Σε χρόνια έκθεση ενοχοποιείται για αλλεργική και ερεθιστική δερματίτιδα, άσθμα καθώς και καρκίνο του ρινοφάρυγγα και λευχαιμία [17].

Μικροβιακές πτητικές οργανικές ενώσεις-Microbial volatile organic compounds (mVOCs)

Οι μικροβιακές πτητικές οργανικές ενώσεις αποτελούν μια ποικιλία από ουσίες που σχηματίζονται από το μεταβολισμό των μυκήτων ή των βακτηρίων. Περισσότερα από 200 μικροβιακά VOCs (mVOCs) έχουν ανευρεθεί στο εργαστήριο, αλλά είναι δύσκολο να μετρηθούν στο φυσικό περιβάλλον [18]. Έχουν συσχετιστεί με διαφορετικούς μικροοργανισμούς και μπορεί να συμπεριλαμβάνουν αλκοόλες, αλδεΐδες, κετόνες, εστέρες, αμίνες και αρωματικές ομάδες ή ακόμη και θειικές και νιτρικές ομάδες παραγώγων μικροβίων. Προβλήματα υγρασίας σε τοίχους και η ύπαρξη μούχλας μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των mVOCs.

Η ύπαρξη τους σε εσωτερικά περιβάλλοντα μπορεί να οδηγήσει σε ερεθισμό των οφθαλμών, της ρινός, του φάρυγγα, βήχα, κόπωση, κεφαλαλγία, ζάλη και ναυτία [12, 18]. Η εμφάνιση των συμπτωμάτων φαίνεται να είναι εξαρτημένη της συγκέντρωσής τους. Σε πειραματικές μελέτες έκθεσης, αναδείχθηκε ότι πρέπει να είναι ιδιαίτερα υψηλή προκειμένου να προκαλέσει συμπτώματα [18]. Παιδιά που ζουν σε κτίρια με αυξημένες συγκεντρώσεις mVOCs παρουσιάζουν αυξημένο επιπολασμό άσθματος, πυρετού, συριγμού και ερεθισμού των οφθαλμών [19].

Η μούχλα εκκρίνει εξωκυττάρια ένζυμα και πρωτεΐνες προκειμένου να μεταβολίσει τα θρεπτικά συστατικά, μεταξύ των οποίων και πρωτεΐνες που εισπνέονται και μπορούν να προκαλέσουν φλεγμονή στο αναπνευστικό σύστημα [19].

Ραδόνιο (Rn)

Το ραδόνιο (Rn222) είναι ένα ευγενές, άοσμο, άχρωμο και άγευστο αέριο. Απελευθερώνεται από τα πετρώματα εδάφους που το περιέχουν, βραχώδη και μη. Αν και το ίδιο δεν είναι χημικά ενεργό, είναι τα προϊόντα διάσπασής του το πολώνιο, ο μόλυβδος, το βισμούθιο, τα οποία εισέρχονται στον πνεύμονα και εκπέμπουν σωμάτια α, καθιστώντας το ραδιενεργό. Εισχωρεί στα σπίτια από σχισμές και χαραμάδες και γενικά από ελλείμματα στεγανοποίησης. Ο μη κάλος αερισμός του χώρου οδηγεί σε αύξηση της συγκέντρωσης του ραδονίου, το οποίο είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο για την ανθρωπινή υγεία.

Μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στη Θεσσαλονίκη [20, 21] έδειξαν πως η συγκέντρωση του ραδονίου τους χειμερινούς μήνες ήταν $1.8 \pm 0.78 \text{ Bq m}^{-3}$ και τους καλοκαιρινούς μήνες $1.6 \pm 0.61 \text{ Bq m}^{-3}$, τιμές ιδιαίτερα υψηλές. Επιπλέον, η συγκέντρωση ραδονίου στην βόρεια Ελλάδα είναι υψηλότερη σε σχέση με τη νότιο Ελλάδα. Το ραδόνιο εμφανίζει ισχυρή συσχέτιση με καρκίνο του πνεύμονα και ο κίνδυνος είναι ακόμη μεγαλύτερος στους καπνιστές. Ταξινομείται από τον IARC ως καρκινογόνο τάξης I καθώς υπάρχουν μελέτες που υποστηρίζουν την καρκινογένεση του, στον πνεύμονα. Η σχέση έκθεσης - αποτελέσματος περιγράφεται ως γραμμική, χωρίς κατώφλι, και κατά συνέπεια, όσο χαμηλότερη η συγκέντρωση του τόσο ασφαλέστερο το περιβάλλον. Το 3-15% του καρκίνου του πνεύμονα μπορεί να οφείλεται στο ραδόνιο, ποσοστό που εξαρτάται από την χώρα αναφοράς και αποτελεί τον δεύτερο συχνότερο αιτιολογικό παράγοντα μετά το κάπνισμα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι περισσότεροι καρκίνοι, οι οποίοι οφείλονται στο ραδόνιο προέρχονται από περιβαλλοντική έκθεση σε μικρές ή μέτριες συγκεντρώσεις [22].

Περιβαλλοντικός καπνός τσιγάρου - Environmental Tobacco Smoke (ETS)

Ο καπνός αποτελεί την βασική αιτία θανάτου που μπορεί να προληφθεί. Ο όρος *περιβαλλοντικός καπνός τσιγάρου - Environmental Tobacco Smoke (ETS)* αναφέρεται στο μίγμα χημικών ουσιών σε μορφή σωματιδίων και αέριας φάσης, το οποίο προέρχεται από το τσιγάρο και μπορεί να είναι περισσότερες από 4000. Πολλές από τις ουσίες αυτές είναι γνωστά καρκινογόνα. Αποτελεί επίσης, μια από τις σημαντικότερες πηγές CO [10]. Αρκετές μελέτες έχουν αναδείξει τη σημαντικότητα του παθητικού καπνίσματος και έχει δείχτει ότι η σχέση μεταξύ έκθεσης σε καπνό περιβάλλοντος και συμπτωμάτων από το αναπνευστικό σύστημα είναι σαφώς δόσοεξαρτώμενη. Περαιτέρω, μακροχρόνιες μελέτες απαιτούνται προκειμένου να καθοριστούν καλύτερα οι επιδράσεις της έκθεσης στον καπνό ευαίσθητων ομάδων πληθυσμού [12].

Η έκθεση στον καπνό σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα και άλλες επιπτώσεις στην υγεία όπως ερεθισμό των οφθαλμών και των βλεννογόνων και αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο [10].

Αιωρούμενα σωματίδια - Particulate Matters (PM)

Η *αιωρούμενη σωματιδιακή ύλη - Particulate Matters (PM)* αποτελείται από μίγμα διαφόρων φυσικών και χημικών ουσιών στην ατμόσφαιρα σε στερεή ή υγρή κατάσταση (0,005-100 μm). Η ικανότητα των σωματιδίων να παραμένουν αερομεταφερόμενα εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες όπως η βαρύτητα, τα ρεύματα αέρος και τα φυσικά χαρακτηριστικά των σωματιδίων. Τα αιωρούμενα σωματίδια χαρακτηρίζονται από τις αεροδυναμικές τους ιδιότητες, μετρούμενες με την αεροδυναμική τους διάμετρο σε μm. Βάση αυτής διακρίνονται σε: α) PM10 με διάμετρο >10μm, β) PM10-2.5 *χονδροκόκκα σωματίδια* (coarse particles) με διάμετρο 2.5 - 10 μm και γ) PM2.5 *λεπτόκοκκα σωματίδια* (fine particles) με διάμετρο 2.5 - 0.1 μm και στα δ) *πολύ λεπτόκοκκα σωματίδια* (ultra fine particles) με διάμετρο <0.1 μm [11]. Τα αιωρούμενα σωματίδια μπορεί να προέρχονται από μία ποικιλία πηγών συμπεριλαμβανομένων των κινητήρων ντίζελ, των συσκευών θέρμανσης, της σκόνης του δρόμου, των υπολειμμάτων υλικών κατασκευής και των καταναλωτικών προϊόντων [11].

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 μελέτες για την εναπόθεση και την κάθαρση στο αναπνευστικό σύστημα καθώς και μελέτες για την ατμοσφαιρική ρύπανση και χημεία, πρότειναν ότι τα μικρότερης διαμέτρου σωματίδια είναι περισσότερο απειλητικά για την ανθρώπινη υγεία και οι στρατηγικές ελέγχου οφείλουν να επικεντρωθούν σε αυτά. Αρχικά, ισομετρικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα σωματίδια τα μεγαλύτερα των PM10 δεν διαπερνούν τους φυσικούς αμυντικούς φραγμούς του οργανισμού στη μύτη, το στόμα και τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς και συνεπώς δεν έχουν επίδραση στο αναπνευστικό σύστημα. Ως *εισπνεύσιμα* (inhalable) σωματίδια ορίστηκαν εκείνα με αεροδυναμική διάμετρο <10 μm (PM10) και έχουν την τάση να συγκρατούνται στη ρινική κοιλότητα, στο φάρυγγα, στο λάρυγγα. Μεταγενέστερες μελέτες έδειξαν ότι τα λεπτόκοκκα σωματίδια, <2.5 μm (PM2.5), μπορούν να περάσουν στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα και να εισδύουν στις κυψελίδες όπου γίνεται η ανταλλαγή αερίων και έτσι ονομαστήκαν αναπνεύσιμα [12].

Τα αιωρούμενα σωματίδια είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για την υγεία. Ο WHO προτείνει ότι ακόμη και πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις των αιωρούμενων σωματιδίων στον αέρα (π.χ. 10-20μg/m³ PM10) σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο για την υγεία του πληθυσμού [10]. Υπάρχουν όρια διεθνή μεταξύ των οποίων και του *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASRAE)*, που καθορίζει για τα PM10 συγκέντρωση 50μg/m³ και για τα PM 2.5 συγκέντρωση 15μg/m³ [23].

Τα προβλήματα υγείας, νοσηρότητας και θνησιμότητας που προκαλούν τα αιωρούμενα εισπνεόμενα σωματίδια, ιδιαίτερα με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερο των 10 μm έχουν τεκμηριωθεί με επιδημιολογικές έρευνες [24]. Έχουν ενοχοποιηθεί για ενοχλήσεις στους οφθαλμούς, στη μύτη, στο φάρυγγα καθώς έχουν και άμεσες επιπτώσεις στο αναπνευστικό σύστημα, μεταξύ άλλων με επιδείνωση της *Χρόνιας*

Αποφρακτικής Πνευμονοπάθειας (Χ.Α.Π.), αλλά και στο καρδιαγγειακό σύστημα. Η Ε.Ρ.Α. των Η.Π.Α. αναφέρει ότι «η εισπνοή των μικροσωματιδίων σχετίζεται αιτιολογικά με πρόωρο θάνατο, σε συγκεντρώσεις κοντά σε αυτές που οι περισσότεροι Αμερικανοί εισπνέουν σε καθημερινή βάση». Επιπρόσθετα, το Γραφείο Διαχείρισης και Προϋπολογισμού στις Η.Π.Α. ανέφερε ότι οι ομοσπονδιακές ρυθμίσεις για τον έλεγχο της σωματιδιακής ρύπανσης είναι από τις πιο αποδοτικές ρυθμίσεις που επιβάλλονται από την κυβέρνηση των Η.Π.Α. [25].

ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Με την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος συνδέονται και ορισμένες φυσικές παράμετροι, μεταξύ των οποίων η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, ο αερισμός και ο θόρυβος. Το θερμικό περιβάλλον εξαρτώμενο από τη θερμοκρασία και τη σχετική υγρασία του αέρα (καθώς, επίσης, και από την ταχύτητα του αέρα και την ακτινοβολούμενη θερμοκρασία) επηρεάζει με ποικίλους τρόπους την ΙΑQ. Πολλά παράπονα που σχετίζονται με τη φτωχή ΙΑQ μπορούν να επιλυθούν βελτιώνοντας τους φυσικούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος.

Θερμική άνεση

Η θερμική άνεση συνιστά από τον ορισμό της μια υποκειμενική παράμετρο, καθώς, αποτελεί την κατάσταση κατά την οποία ένα άτομο δεν επιθυμεί καμιά θερμική αλλαγή του εσωτερικού περιβάλλοντος και εκφράζει ικανοποίηση με τις επικρατούσες συνθήκες θερμοκρασίας.

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που συνιστούν τη θερμική άνεση περιλαμβάνουν τη θερμοκρασία, την υγρασία, την ταχύτητα αέρα, καθώς και προσωπικές παραμέτρους, όπως το φύλο, την ηλικία, τον ρουχισμό και το επίπεδο δραστηριότητας. Υπάρχουν θεσπισμένα κριτήρια για επίπεδα θερμικής άνεσης, όπως EN ISO 7730, CR 1752, ASHRAE 55-92 [10].

Θερμοκρασία - Υγρασία

Η θερμοκρασία του αέρα αποτελεί αναμφισβήτητα καθοριστική παράμετρο όταν αναφερόμαστε στο εσωτερικό περιβάλλον του κτιρίου. Ωστόσο, ένα σημαντικό πρόβλημα με τη θερμοκρασία είναι ότι δεν υπάρχει μια απολυτή τιμή που να ορίζει το βέλτιστο επίπεδο θερμικής άνεσης αλλά ένα εύρος τιμών, το οποίο επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες. Ανατρέχοντας σε βασικές γνώσεις της φυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος, θυμόμαστε ότι υπάρχει μια πληθώρα συνθετών θερμορρυθμιστικών μηχανισμών, οι οποίοι έχουν ως σκοπό να διατηρήσουν τη θερμοκρασία στον πυρήνα του σώματος σταθερή, απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή λειτουργία των οργανισμού.

Όταν δεν υπάρχει κάποιο σήμα από τους αισθητήριους υποδοχείς για πτώση ή άνοδο της θερμοκρασίας του σώματος, ο άνθρωπος θεώρει το περιβάλλον του θερμικά άνετο. Αυτή η κατάσταση μπορεί να περιγραφεί και ως θερμική ισορροπία. Αν και η θερμοκρασία περιβάλλοντος έχει αναγνωριστεί ως σημαντικός παράγοντας για την άνεση δεν έχει δοθεί ίσως, η κατάλληλη σημασία στην υγρασία. Η υγρασία αποτελεί το ποσό των υδρατμών που υπάρχει στον αέρα ενώ η σχετική υγρασία, όρος που χρησιμοποιείται συχνότατα στην εκτίμηση της θερμικής άνεσης, εκφράζεται ως ποσοστό του κορεσμένου αέρα σε υδρατμούς. Η σχετική υγρασία επηρεάζει την εξάτμιση του νερού από την επιδερμίδα μεταβάλλοντας τη θερμοκρασία του δέρματος. Το γεγονός ότι δε δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην υγρασία μπορεί να οφείλεται και στο ότι η υγρασία αέρα στα επίπεδα άνεσης που προτείνονται για την θερμοκρασία, έχει μικρή επίδραση στην αίσθηση θερμότητας για το ανθρώπινο σώμα. Συστάσεις για όρια της θερμοκρασίας και υγρασίας έχουν θεσπιστεί και προταθεί και αναφέρεται ότι η υγρασία οφείλει να κυμαίνεται μεταξύ 30-70% [10].

Αλλάζοντας την θερμοκρασία του περιβάλλοντος ή την υγρασία μπορεί να προκληθεί αλλαγή στην IAQ με δυο τρόπους. Είναι γνωστό ότι η εκπομπή χημικών ουσιών από τις πηγές του περιβάλλοντος μεταβάλλεται με τη αλλαγή της θερμοκρασίας ή της υγρασίας του περιβάλλοντος. Η υψηλότερη θερμοκρασία είναι πιθανότερο να αυξάνει τις εκπομπές χημικών. Ομοίως, η αύξηση της υγρασίας είναι γνωστό ότι αυξάνει την έκλυση της φορμαλδεΐδης από τα διάφορα υλικά. Επίσης, η θερμοκρασία και η υγρασία έχουν άμεση επίπτωση για το πως αντιλαμβάνεται ο ένοικος του κτιρίου την IAQ και με την αύξηση τους μειώνεται το αίσθημα καλής IAQ. Ταυτόχρονα μειώνεται και το ενεργειακό περιεχόμενο του αέρα, ο οποίος εκλαμβάνεται ως ανεπαρκής [10, 26].

Αερισμός

Ο αερισμός των χώρων ενός κτιρίου οφείλει να είναι επαρκής προκειμένου να απομακρύνει και να αραιώσει τους εσωτερικούς ρυπαντές και τις οσμές, να παράσχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο αέρα σε οξυγόνο για τους χρήστες και να παρέχει θερμική άνεση με βάση το ανθρωπινό ισοζύγιο θερμότητας [10]. Ο αερισμός δεν επηρεάζει άμεσα την υγεία των χρηστών του κτιρίου, ωστόσο επηρεάζει τη συγκέντρωση σωματιδίων και άλλων παραγόντων που επιδρούν στην υγεία.

Ο έλεγχος των παραγομένων ρύπων από τις πηγές είναι πρωταρχικής σημασίας. Το σύστημα αερισμού οφείλει να είναι οικονομικό, ενεργειακά επαρκές και σχεδιασμένο κατάλληλα προκειμένου να μην επιδεινώνει την IAQ και να μην προκαλεί καμιά βλάβη στους χρηστές ή στο κτίριο. Ο ρυθμός αερισμού εξαρτάται από τη συγκέντρωση των ρυπαντών αλλά και από τη χρήση του κτιρίου.

Ο αερισμός του κτιρίου μπορεί να μετρηθεί με τα επίπεδα του CO₂, καθώς, οι συγκεντρώσεις του CO₂ μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως υποκατάστατο των

δεικτών αερισμού, αν και η χρήση του ως δείκτης είναι αβέβαιη αφού σπάνια παραμένει σταθερή η συγκέντρωση του και διαρκώς μεταβάλλεται από τις δραστηριότητες στο κτίριο, τη συγκέντρωση του στο εξωτερικό περιβάλλον, και τον βαθμό αερισμού. Τα επίπεδα CO₂, τυπικά, οφείλουν να είναι κάτω από 1000 ppm και η ατομική ροή αέρα 8 l/s. Άλλοι τρόποι με τους οποίους μπορεί απλά να μετρηθεί ο αερισμός είναι η ατομική ροή εξωτερικού αέρα, ο ρυθμός ανταλλαγής αέρα και οι οσμές. Ωστόσο, νεότερα δεδομένα προτείνουν περισσότερο αξιόπιστες μεθόδους εκτίμησης αερισμού των κτιρίων [14].

Τα είδη αερισμού που υπάρχουν είναι ο φυσικός αερισμός, όποιος αφορά φυσικά άνοιγμα στα κτίρια και η είσοδος αέρα γίνεται άμεσα από το εξωτερικό περιβάλλον και ο τεχνητός αερισμός, ο οποίος χρησιμοποιεί μηχανικά εξαρτήματα και μπορεί είτε να εγκατασταθεί άμεσα σε παράθυρα ή τοίχους, ή να εγκατασταθεί σε αεραγωγούς για την παροχή αέρα και με τον οποίο γίνεται επεξεργασία του αέρα που εισέρχεται στο κτίριο. Υπάρχει επίσης και ο υβριδικός αερισμός που μπορεί να χρησιμοποιεί καθεμία από τις παραπάνω περιπτώσεις ανά περίπτωση. Τα συστήματα μηχανικού αερισμού εάν είναι καλά σχεδιασμένα, εγκατεστημένα και συντηρημένα, εμφανίζουν αρκετά πλεονεκτήματα, μεταξύ των οποίων η ανεξαρτησία τους από τις συνθήκες περιβάλλοντος (θερμοκρασίας και ανέμου), η ύπαρξη συστήματος φιλτραρίσματος έτσι ώστε επιβλαβείς μικροοργανισμούς, σωματίδια, αέρια, οσμές και οι ατμοί να αφαιρούνται η και μπορεί να ελέγχεται η διαδρομή ροής αέρα εάν αυτό απαιτείται. Ωστόσο, παρουσιάζουν και μειονεκτήματα, όπως η λειτουργία τους ότι πολλές φορές εμφανίζει προβλήματα και δεν είναι η αναμενόμενη, το κόστος εγκατάστασης και συντήρησης μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλό. Καθοριστικός παράγοντας για το σύστημα αερισμού που θα χρησιμοποιηθεί αποτελεί το κλίμα. Σε κάθε περίπτωση ο τύπος του αερισμού είναι καθοριστικής σημασίας για την IAQ [27].

Μελέτη από είκοσι πέντε γραφεία στο Πανεπιστήμιο του Σίδνεϋ, τα οποία αερίζονται φυσικά στα οποία προστέθηκε και ένα συμπληρωματικό σύστημα ψύξης/θέρμανσης έδειξε ότι βελτιώθηκαν οι αντιλήψεις της ποιότητας του αέρα και της θερμικής άνεσης μετά την λειτουργία του υβριδικού συστήματος. Επιπλέον, βρέθηκε ότι η κατανάλωση ενέργειας από το συμπληρωματικό σύστημα είναι λιγότερο από το ένα τέταρτο από αυτήν που θα αναμενόταν εάν οι ίδιοι χώροι ήταν κλιματιζόμενοι [28].

Σε κάθε περίπτωση, υπάρχουν ορισμένες βασικές αρχές, οι οποίες πρέπει να διέπουν τη λειτουργία του αερισμού. Αρχικά, ο αερισμός οφείλει να είναι αποτελεσματικός σε ένα κτίριο. Αυτό επιτυγχάνεται με τη ορθή διανομή του στους χώρους του κτιρίου βάση σχεδιασμού και προβλεπόμενης χρήσης του, οφείλει να μπορεί να ελέγχει και να μετρηθεί, να απομακρύνει αποτελεσματικά τους ρύπους, και να μην παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις. Επιπρόσθετα, ο αέρας που χρησιμοποιείται για τον αερισμό του κτιρίου οφείλει να είναι καθαρός είτε προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον άμεσα είτε παρέχεται από συστήματα αερισμού. Τέλος, ο αερισμός οφείλει να είναι ενεργειακά συμφέρων και

προσαρμοσμένοι στις αντίστοιχες διεθνείς οδηγίες [10]. Υπάρχουν καταρτισμένοι αναλυτικοί πίνακες, όπως αυτοί του ASHRAE ανάλογα με το κτίριο και τη χρήση του που ορίζουν ακριβώς τα αποδεκτά και τα επιθυμητά όρια αερισμού [23].

Θόρυβος

Ο θόρυβος αποτελεί το ηχητικό φαινόμενο, το οποίο είναι μη επιθυμητό ή δυσάρεστο και ενοχλητικό για τον άνθρωπο. Η ένταση του θορύβου μετριέται σε decibel (dB), η οποία αποτελεί μια λογαριθμική κλίμακα και έτσι η αύξηση κάθε 3 db σημαίνει και διπλασιασμό στην ένταση του ήχου. Η συχνότητα, επίσης, αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό του ήχου και μετριέται σε Hertz (Hz).

Ο θόρυβος μπορεί να προέρχεται τόσο από το φυσικό περιβάλλον όσο και από τον άνθρωπο και τις δραστηριότητες του. Εκατομμύρια εργαζόμενοι σε όλη την υφήλιο εκτίθενται καθημερινά σε θόρυβο κατά την εργασία τους. Αν και ο θόρυβος ως πρόβλημα αφορά κυρίως τη βιομηχανία, αποτελεί, επίσης, σημαντικό ζήτημα σε πολλά άλλα εργασιακά περιβάλλοντα, όπως τα γραφεία, τα τηλεφωνικά κέντρα, τα σχολεία, τα κέντρα διασκέδασης. Εκτός από την ένταση του θορύβου σημαντική παράμετρος για τις συνέπειες στον ανθρώπινο οργανισμό είναι και η διάρκεια έκθεσης σε αυτόν.

Στους εργασιακούς χώρους, ο θόρυβος μπορεί να προέρχεται από τον εξοπλισμό αλλά και από τις παραγωγικές διαδικασίες ενώ μεταδίδεται είτε απευθείας από τον αέρα είτε από την ανάκλαση του σε επιφάνειες. Από τα επίπεδα θορύβου που επικρατούν στους χώρους εργασίας, κρίνεται αναγκαία η λήψη μέτρων προστασίας, καθώς ο θόρυβος εκτός των άλλων επιπτώσεων στην υγεία δημιουργεί ψυχολογικό στρες στους εργαζόμενους και επηρεάζει την προσοχή και την συγκέντρωσή τους, ελαττώνοντας την παραγωγικότητά τους και καθιστώντας τους περισσότερο επιρρεπείς σε ατυχήματα [9].

Η έκθεση στο θόρυβο αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την υγεία. Είναι καλά τεκμηριωμένες βιβλιογραφικά οι επιπτώσεις του θορύβου στην ανθρώπινη υγεία. Ο θόρυβος μπορεί να προκαλέσει έκπτωση της ακοής, υπέρταση, ισχαιμική καρδιοπάθεια, διαταραχές ύπνου, άσχημες σχολικές επιδόσεις στα παιδιά [29].

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η υγρασία των κτιρίων και ως αποτέλεσμα αυτής, η ανάπτυξη μούχλας, έχει αναφερθεί τόσο σε σπίτια όσο και δημόσια και ιδιωτικά κτίρια, όπως σχολεία, νοσοκομεία, δημόσια γραφεία. Στα υλικά των κτιρίων που έχουν υγρασία μπορεί να αναπτυχθούν εκτός από μούχλα και άλλοι μικροοργανισμοί όπως ζύμες, μύκητες και βακτήρια. Επιπρόσθετα, μπορεί να απελευθερωθούν μικροβιακά σωματίδια, μυκοτοξίνες, mVOCs, πρωτεΐνες, ενδοτοξίνες κ.ά. Τέλος, η υγρασία μπορεί να αλλοιώσει τα δομικά υλικά και την επίπλωση του κτιρίου

με απελευθέρωση πτητικών χημικών ουσιών καθώς και μη βιολογικών σωματιδίων [12].

Σε επιδημιολογικές μελέτες έχει συσχετιστεί η υγρασία με την μικροβιακή ανάπτυξη στα κτίρια με αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία, μεταξύ των οποίων αναπνευστικά συμπτώματα, αναπνευστικές λοιμώξεις, αλλεργία και άσθμα. Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία μπορεί να προκληθούν από μία ποικιλία βιολογικών μηχανισμών, όπως μολύνσεις, αλλεργικές αντιδράσεις ή αντιδράσεις υπερευαισθησίας, ερεθιστικές αντιδράσεις, καθώς, επίσης, και τοξικές αντιδράσεις που μπορεί να σχετίζονται με τοξίνες μικροβίων ή μυκήτων [10, 12].

Τα αλλεργιογόνα, η (1-2)-β-D γλυκάνη, τα mVOCs, και οι μυκοτοξίνες, αποτελούν τους προτεινόμενους παράγοντες για την πρόκληση ανεπιθύμητων ενεργειών στον ανθρώπινο οργανισμό. Τα αλλεργιογόνα των μυκήτων που είναι κυρίως πρωτεΐνες ή γλυκοπρωτεΐνες μπορεί να αποτελούν δομικά συστατικά των μυκήτων ή να προέρχονται από το μεταβολισμό τους και να απελευθερώνονται στο περιβάλλον. Η αλλεργική ρινίτιδα και το άσθμα αποτελούν τις περισσότερο τεκμηριωμένες αντιδράσεις του ανθρωπίνου οργανισμού σε μικροβιακούς παράγοντες [12].

Στο σημείο αυτό αναφέρονται και τα μη προερχόμενα από την υγρασία αλλεργιογόνα, τα οποία είναι περισσότερο σημαντικά από τα αλλεργιογόνα που προέρχονται από μύκητες και μπορεί να είναι ποικίλες πρωτεΐνες και πρωτεϊνογλυκάνες που απαντούνται σε ακάρεα σκόνης, κατοικίδια ζώα, τρωκτικά, κατσαρίδες, αντιγόνα φυτών [11, 16]. Έχει μελετηθεί η ειδική ευαισθητοποίηση σε ασθενείς με άσθμα σε ακάρεα σκόνης και σε κατσαρίδες με συχνότητα εμφάνισης 61% και 41% αντίστοιχα, επιδεινώνοντας το βρογχικό τους άσθμα. Τα μικρότερου μεγέθους αντιγόνα, τα οποία δεν ανήκουν στην κατηγορία των αντιγόνων από μύκητες, έχουν μεγαλύτερη διεισδυτικότητα στους πνεύμονες και είναι σημαντικότερα ως αλλεργιογόνα από αυτά των μυκήτων [30].

Επιδρασεις της ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος στον ανθρώπινο οργανισμό - Συμπτώματα και ασθένειες

Οι ανθρώπινες επιπτώσεις της υγείας από την ποιότητα του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος σε μη βιομηχανικά περιβάλλοντα και σε μη κατοικήσιμα κτίρια, εκ των οποίων τα περισσότερα είναι κτίρια γραφείων, θα μπορούσαν να διακριθούν σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη αφορά ασθένειες, οι οποίες μπορεί να προκαλούνται από αναγνωρισμένους νοσογόνους παράγοντες του εσωτερικού περιβάλλοντος και αναφέρονται ως *ασθένειες που σχετίζονται με το κτίριο* (Building Related Illness- BRI). Παραδείγματα τέτοιων ασθενειών αποτελούν η λεγεονέλλωση, η πνευμονίτιδα από υπερευαισθησία, ο πυρετός από υγραντήρες, το σχετιζόμενο με το κτίριο άσθμα, καθώς επίσης, και ασθένειες ως αποτέλεσμα σε έκθεση σε συγκεκριμένους παράγοντες όπως ο αμιάντος, ο μόλυβδος, η φορμαλδεΐδη κ.ά. Στη δεύτερη κατηγορία, οι ασθενείς μπορεί να αναφέρουν μη

ειδικά συμπτώματα (κόπωση, κεφαλαλγία, συμπτώματα από βλεννογόνους και δέρμα κ.ά.), άγνωστης αιτιολογίας, τα οποία πιθανό να σχετίζονται με την IAQ και για την περιγραφή των οποίων έχει χρησιμοποιηθεί ο όρος *Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου* (ΣΑΚ) - *Sick Building Syndrome* (SBS) [1, 2]. Από ορισμένους συγγραφείς και οι δυο προηγούμενες κατηγορίες αναφέρονται ως ασθένειες σχετιζόμενες με το κτίριο (BRI), με την πρώτη κατηγορία να ονομάζονται *ειδικές ασθένειες σχετιζόμενες με το κτίριο* - *Specific Building Related Illness* (SBRI) και τη δεύτερη, *μη ειδικές ασθένειες σχετιζόμενες με το κτίριο* - *Nonspecific Building Related Illness* (NSBRI), και οι οποίες στην πραγματικότητα αφορούν το ΣΑΚ, αποφεύγοντας να χρησιμοποιήσουν τον όρο αυτό για ποικίλους λόγους [3].

Ορισμένοι συγγραφείς, κάνουν λόγο και για μια τρίτη κατηγορία συμπτωμάτων/ασθενειών, η οποία αναφέρεται στα κοινά παράπονα από την επίδραση της IAQ, όπως αυτή γίνεται υποκειμενικά αντιληπτή, και αφορούν την θερμική δυσφορία, την αποπνικτική ατμόσφαιρα, την ξηρή ατμόσφαιρα ή τις δυσσομίες κ.ά. [2, 31]. Επιπρόσθετα, άλλα, αμφιλεγόμενα συχνά, ιδιοπαθή σύνδρομα εμφανίζονται συχνά στους χρήστες των κτιρίων, ταυτόχρονα με το ΣΑΚ, όπως είναι το σύνδρομο της χρόνιας κόπωσης και η *ιδιοπαθής περιβαλλοντική δυσανεξία* (*idiopathic environmental intolerance*), επίσης, γνωστή και ως *πολλαπλή χημική ευαισθησία* ή *πολλαπλή ευαισθησία σε χημικές ουσίες* - *Multiple Chemical Sensitivity* (MCS). Τα άτομα με MCS συχνά αναφέρουν συμπτώματα από το ανώτερο και το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα με συνοδό νευρογνωσιακά προβλήματα μετά από έκθεση σε χημικές οσμές και ερεθιστικά μέσα στα οποία εκτίθενται τόσο στο χώρο εργασίας όσο και έξω από αυτόν. Η έκθεση αφορά συγκεντρώσεις των παραγόντων σε επίπεδα που φυσιολογικά δεν έχουν επίδραση στο γενικό πληθυσμό. Επιπροσθέτως, έχει βρεθεί ότι ορισμένες χημικές ουσίες ευαισθητοποιούν τα άτομα αυτά έπειτα από έκθεση σε υψηλά επίπεδα έτσι ώστε να αποκτηθεί μια ευαισθησία ακόμη και σε πολύ χαμηλά επίπεδα των ουσιών αυτών [9]. Στα σύνδρομα αυτά, όπως άλλωστε και στο ΣΑΚ, δεν υπάρχουν αντικειμενικά μετρούμενοι βιολογικοί δείκτες, οι οποίοι να σχετίζουν την περιβαλλοντική έκθεση με τα συμπτώματα των “συνδρόμων” αυτών [12]. Οι *ασθένειες οι σχετιζόμενες με το κτίριο* (BRI) οφείλονται σε γνωστούς νοσογόνους παράγοντες και καθώς δεν αποτελούν αντικείμενο μελέτης της παρούσης εργασίας δεν γίνεται εκτενέστερη αναφορά σε αυτές. Όπως θα αναφερθεί, αν και δεν υπάρχει ευρεία παραδοχή του όρου του ΣΑΚ, ωστόσο, στην παρούσα μελέτη για λογούς περισσότερο κατανόησης και ευκολίας θα γίνεται αναφορά στον όρο αυτόν.

Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου - Θεωρητική προσέγγιση - Ορισμός

Ο όρος *Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου* (ΣΑΚ) - *Sick Building Syndrome* (SBS) εισήχθη κατά τη δεκαετία 1970, καθώς σε νέα κτίρια γραφείων εμφανίζονταν συμπτώματα μεταξύ των εργαζομένων σε υψηλότερα ποσοστά σε σύγκριση με αυτά του γενικού πληθυσμού. Ταυτόχρονα, εισήχθη και ο όρος «*άρρωστο κτίριο*».

Αργότερα, μελετήθηκαν και άλλα κτίρια εκτός των γραφείων, όπως τα σχολεία και τα νοσοκομεία. [2].

Οι όροι *Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου* (ΣΑΚ), όπως αναφέρεται στην Ευρώπη, ή *Συμπτώματα Σχετιζόμενα με το Κτίριο* (ΣΣΚ), όπως αναφέρεται στις ΗΠΑ, έχουν χρησιμοποιηθεί για να περιγράψουν μια κατάσταση κατά την οποία οι χρήστες του κτιρίου εμφανίζουν συμπτώματα τα οποία σχετίζονται άμεσα με το χρόνο διαμονής τους στο κτίριο. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να αφορούν τους χρήστες ενός δωματίου ή τμήματος του κτιρίου ή ακόμη και ολόκληρο το κτίριο [31]. Τα συμπτώματα του ΣΑΚ μπορούν να αφορούν τους βλεννογόνους, τους οφθαλμούς, τη μύτη, το φάρυγγα, το δέρμα αλλά και γενικά συμπτώματα, όπως η κεφαλαλγία και ο λήθαργος. Ειδικότερα, συμπτώματα από τους οφθαλμούς μπορεί να είναι ο ερεθισμός, ο κνησμός των οφθαλμών, η ξηροφθαλμία ή η δακρύρροια, από τη μύτη, ο ερεθισμός, ο κνησμός, η ρινική καταρροή, η ξηρότητα ή η ρινική συμφόρηση, από το φάρυγγα, το άλγος, η ξηρότητα, ο βήχας, από το δέρμα, ο ερεθισμός, ο κνησμός, η ερυθρότητα αλλά και γενικά συμπτώματα, όπως η κόπωση, η κεφαλαλγία, η δυσκολία συγκέντρωσης [31]. Τα συμπτώματα αυτά είναι συχνά στο γενικό πληθυσμό. Η χρονική συσχέτιση των συμπτωμάτων αυτών με την εργασία σε συγκεκριμένο κτίριο και η βελτίωση των συμπτωμάτων με την αποχώρηση από αυτό, οδηγεί στη σκέψη του ΣΑΚ [9]. Το ΣΑΚ έχει περισσότερο αναγνωριστεί σε περιβάλλον γραφείου, αν και παρόμοια προβλήματα έχουν αναφερθεί σε σχολεία, σε νοσοκομεία ή σε οίκους ευγηρίας. Στις σκανδιναβικές χώρες, ο όρος για το ΣΑΚ αποδίδεται, επίσης, και σε συμπτώματα σχετιζόμενα με προβλήματα IAQ σε κατοικίες, ειδικά όταν συσχετίζονται με καταστροφές στο νερό [32].

Υποστηρίζεται ότι αν και ο ορισμός του ΣΑΚ μπορεί να είναι χρήσιμος σε επιδημιολογικές μελέτες, έχει περιορισμένη κλινική σημασία, καθώς τα συμπτώματα του είναι μη ειδικά. Η διάγνωση του ΣΑΚ παραμένει θέμα επίμαχων συζητήσεων και είναι αμφιλεγόμενη λόγω της έλλειψης αντικειμενικών βιολογικών δεικτών, οι οποίοι να σχετίζονται με τα συμπτώματα της έκθεσης στον αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος [33].

Περιβαλλοντικοί παράγοντες κινδύνου για Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου.

Μια σειρά από παράγοντες έχουν μελετηθεί για την πιθανή συσχέτιση τους με τα συμπτώματα του ΣΑΚ. Παρακάτω αναφέρονται οι περισσότεροι μελετημένοι και οι περισσότεροι σημαντικοί παράγοντες.

- Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος σχετίζεται με το ΣΑΚ. Σταθερό εύρημα στις μελέτες από τις βόρειες χώρες είναι ότι η αύξηση της θερμοκρασίας και ειδικότερα πάνω από 22°C προκαλεί αύξηση των συμπτωμάτων του ΣΑΚ και ειδικότερα,

εμφάνιση συμπτωμάτων από ερεθισμό των βλεννογόνων αλλά και των γενικών συμπτωμάτων, όπως, η κεφαλαλγία και η κόπωση. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να προκληθούν και σε εύκρατο κλίμα ενώ σε τροπικά κλίματα υπάρχει μεγαλύτερη ανοχή για υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος [2].

Επιπρόσθετα, μελέτη υποστηρίζει ότι υπάρχει έξαρση των συμπτωμάτων ΣΑΚ και σε θερμοκρασίες που θεωρούνται από τους εργαζόμενους πολύ χαμηλές αλλά και σε θερμοκρασίες που θεωρούνται πολύ υψηλές, αναδεικνύοντας ότι τα συμπτώματα ΣΑΚ μπορεί να εκφράζονται ως γενική δυσφορία στην θερμοκρασία και καταλήγοντας ότι ο έλεγχος της θερμοκρασίας του εσωτερικού περιβάλλοντος μπορεί να ελαττώσει τα συμπτώματα του ΣΑΚ [34].

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε από την EPA, τη χρονική περίοδο 1994-1998, στις ΗΠΑ, έδειξε ότι οι εργαζόμενοι αναφέρουν περισσότερα συμπτώματα στο ανώτερο όριο θερμοκρασίας του συστηνόμενου χειμερινού φάσματος άνεσης, ακόμη πάνω και από τη θερμοκρασία των 23°C, (θερμοκρασία, κάτω από το μέσο όρο του φάσματος άνεσης). Συνεπώς, συνιστούν οι συγγραφείς ότι η συντήρηση των κτιρίων το χειμώνα στο ψυχρότερο όριο του φάσματος άνεσης μπορεί να μειώσει τα οξεία συμπτώματα των εργαζομένων. Η ίδια μελέτη ανέδειξε επίσης, ότι πολλά συμπτώματα εμφανίζονται στους εργαζόμενους σε πολύ ψυχρά κτίρια το καλοκαίρι και προτείνουν να μειωθεί η ψύξη το καλοκαίρι σε θερμοκρασίες μέσα στο εύρος θερμικής άνεσης, καθώς φαίνεται ότι με αυτόν τον τρόπο, θα βελτιωθούν τα αναφερόμενα συμπτώματα [35].

- Σχετική υγρασία

Η υγρασία του εσωτερικού περιβάλλοντος σχετίζεται στενά με το εξωτερικό κλίμα. Σε περισσότερο εύκρατα κλίματα συγκριτικά με τις Σκανδιναβικές χώρες, η υγρασία εσωτερικού περιβάλλοντος σπάνια πέφτει κάτω από 25%.

Η χαμηλή σχετική υγρασία σχετίζεται με συμπτώματα ΣΑΚ, κυρίως από τους οφθαλμούς, αλλά και από το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα [36] και από το δέρμα, όπως προκύπτει από πειραματικές

μελέτες παρέμβασης. Επιπρόσθετα, η υψηλή σχετική υγρασία μπορεί να συμβάλλει στη συμπύκνωση του νερού και την μικροβιακή ανάπτυξη, προκαλώντας έμμεσα ΣΑΚ [2].

Η εφύγρανση του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος προκειμένου να φτάσει η υγρασία σε επίπεδα ικανοποιητικά, δεν φαίνεται να βελτιώνει τα συμπτώματα ΣΑΚ. Συσχέτιση έχει βρεθεί μεταξύ ύπαρξης υγραντήρα στο σύστημα κλιματισμού και αύξησης παρά μείωσης των συμπτωμάτων, η οποία θα μπορούσε να οφείλεται εν μέρει και στη μικροβιακή επιμόλυνση [37].

Οι υγραντήρες στα συστήματα αερισμού παρέχουν προσοδοφόρο έδαφος για μικρόβια και για το λόγο αυτό προστίθενται βιοκτόνα στο νερό του υγραντήρα. Πολλά από τα βιοκτόνα αυτά μπορεί να είναι ερεθιστικά ή αλλεργιογόνα (π.χ.

γλουταραλδεΐδη, χλωραμίνη κ.ά), και η προσθήκη τους στο νερό των συστήματος ύγρυνσης εκθέτει τους εργαζόμενους στις ουσίες αυτές.

Οι αφυγραντήρες και τα συστήματα ψύξης, επίσης, μπορεί να αποτελούν πρόβλημα για την IAQ, καθώς, το νερό που εισέρχεται με τον αέρα μπορεί να είναι στάσιμο και να λειτουργεί ως δεξαμενή μικροβίων ενώ πολλές φορές η συντήρηση των συστημάτων αυτών είναι δύσκολη λόγω τοποθέτησης τους σε δυσπρόσιτα σημεία.

- Αερισμός

Ένα παρά πολύ σημαντικό εύρημα είναι ότι γενικά, οι εργαζόμενοι σε φυσικώς αεριζόμενα κτίρια εμφανίζουν λιγότερα συμπτώματα ΣΑΚ σε σχέση με εργαζόμενους σε περιβάλλοντα με κλιματιστικά, ακόμη και εάν οι μετρήσεις της ποιότητας εσωτερικού αέρα είναι καλύτερες στα κτίρια που με κλιματισμό [38-39]. Η επίδραση του αερισμού στην υγεία, στην άνεση (αντιληπτή ποιότητα αέρα) και στην παραγωγικότητα σε μη βιομηχανικούς εσωτερικούς χώρους (γραφεία, σχολεία, σπίτια, κλπ), εξετάστηκε εκτενώς από μια διεπιστημονική ομάδα, την καλούμενη EUROVEN, η οποία μετά και από την μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας συμφώνησε ότι ο αερισμός παρουσιάζει ισχυρή συσχέτιση με την άνεση και την υγεία και σχετίζεται με συμπτώματα ΣΑΚ, με φλεγμονή, με λοιμώξεις, με άσθμα, με αλλεργία αλλά και με απουσιασμό και ελάτπωση της παραγωγικότητας των εργαζομένων. Επιπρόσθετα, η EUROVEN συμφώνησε ότι η αυξημένη εναλλαγή αέρα βελτιώνει την αντιληπτή ποιότητα αέρα και όταν είναι χαμηλότερη των 25 l/s κατά άτομο αυξάνει τον κίνδυνο συμπτωμάτων ΣΑΚ, τον απουσιασμό και μειώνει την παραγωγικότητα. Η EUROVEN υποστηρίζει επίσης, ότι τα κτίρια με κλιματισμό μπορεί να παρουσιάζουν αυξημένα συμπτώματα ΣΑΚ συγκριτικά με τα κτίρια που έχουν φυσικό αερισμό ή συστημάτων μηχανικού αερισμού [39]. Η προσθήκη μηχανικού συστήματος θέρμανσης σε κτίρια πανεπιστημίου που αερίζονται φυσικά στο Σίδνεϋ έδειξε ότι βελτίωσαν την αντίληψη της IAQ και της θερμικής άνεσης από τους χρήστες του κτιρίου [28].

Άλλες μελέτες επισημαίνουν ότι καθώς, η αύξηση της θερμοκρασίας σχετίζεται, ιδιαίτερα, και με τον συνωστισμό και με τον ανεπαρκή αερισμό, δυσκολεύεται η ανάδειξη αιτιολογικών συσχετίσεων [37].

Μια μελέτη στην προσπάθεια να ποσοτικοποιήσει τα μεγέθη, υποστηρίζει ότι όταν ο αερισμός του χώρου πέσει κάτω από 10-5 l/s ανά άτομο, τα συμπτώματα που σχετίζονται με το κτίριο μειώνονται περίπου κατά 25% ενώ όταν ο αερισμός αυξηθεί από τα 10 στα 25 l/s ανά άτομο τα συμπτώματα του ΣΑΚ μειώνονται περίπου 30% [40].

Τέλος, σε αίθουσες ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y) Πανεπιστημίου μετρήθηκε το CO₂ σε επίπεδα άνω των 1,000 ppm και η θερμοκρασία μεγαλύτερη από 22°C, αναδείχθηκε ότι η αυξημένη θερμοκρασία και η αυξημένη συγκέντρωση CO₂ επιδρούν στην εμφάνιση συμπτωμάτων ΣΑΚ [41].

- Αέριοι ρυπαντές

Η συνολική συγκέντρωση των VOCs και των συμπτωμάτων που σχετίζονται με το κτίριο δεν φαίνεται να παρουσιάζουν σταθερή συσχέτιση. Το πρότυπο κάθε ενός ξεχωριστά από τα VOCs μπορεί να διαφέρει μεταξύ των κτιρίων με και χωρίς συμπτώματα ΣΑΚ [42]. Ορισμένες μελέτες έχουν συσχετίσει το ΣΑΚ με τις συγκεντρώσεις φορμαλδεΐδης ενώ άλλη μελέτη έχει δείξει ότι μπορεί να παίζει ρόλο στην εμφάνιση συμπτωμάτων ΣΑΚ λόγω των χημικών αντιδράσεων του όζοντος του εσωτερικού αέρα και της σκόνης στα φίλτρα αέρα τροφοδοσίας [2]. Πρόσφατη μελέτη δεν κατάφερε να αναδείξει κάποια συσχέτιση μεταξύ της φορμαλδεΐδης ή των αιωρούμενων σωματιδίων με τα συμπτώματα τύπου ΣΑΚ [36].

- Μικροοργανισμοί

Οι μικροβιακοί παράγοντες έχουν μελετηθεί περισσότερο σε ότι αφορά τις ασθένειες σχετιζόμενες με το κτίριο και λιγότερο σε σχέση με το ΣΑΚ. Ωστόσο, πλήθος συγχρονικών μελετών έχουν καταδείξει συσχέτιση μεταξύ υγρασίας των κτιρίων και μούχλας με αύξηση του ΣΑΚ κατά 50-100% [43]. αλλά ταυτόχρονα, υπάρχουν και μελέτες που δεν κατάφεραν να αναδείξουν συσχέτιση των συμπτωμάτων τύπου ΣΑΚ και της μούχλας [36].

- Οθόνες οπτικής απεικόνισης

Διάφορες συσκευές όπως οι οθόνες Η/Υ και τα τηλέφωνα εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, η οποία ιονίζει την ατμόσφαιρα. [31]. Οι οθόνες οπτικής απεικόνισης έχουν συσχετιστεί με συμπτώματα από τους οφθαλμούς αλλά και με ψυχοκοινωνικό άγχος [2]. Ακόμη μια μελέτη συσχέτισε τη χρήση οθόνων οπτικής απεικόνισης με όλα τα συμπτώματα ΣΑΚ και κυρίως με δερματικά συμπτώματα [44].

Ατομικοί παράγοντες κινδύνου για Σύνδρομο Άρρωστου Κτιρίου

- Φύλο

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο γυναικείος πληθυσμός παρουσιάζει μεγαλύτερο επιπολασμό συμπτωμάτων ΣΑΚ [45-46] και ειδικότερα, ερεθισμό των βλεννογόνων και των οφθαλμών, υψηλότερο δείκτη σωματικών ενοχλημάτων και περισσότερα παράπονα σχετικά με τις συνθήκες της IAQ [47]. Μια μελέτη αναφέρει ότι η διαφορετική συχνότητα των συμπτωμάτων του ΣΑΚ μπορεί να αντανakλά και τη διαφορετική συχνότητα ψυχοσωματικών συμπτωμάτων στις γυναίκες. Επίσης, υποθέτει ότι και η ιεραρχία μεταξύ των εργαζομένων στο

εργασιακό περιβάλλον μπορεί να έχει επιπτώσεις στην ΙΑQ και συνεπώς, κατ' επέκταση στα συμπτώματα του ΣΑΚ [45]. Άλλη μελέτη βρήκε ότι η ύπαρξη οξείας νόσου – όπως αυτή, αναφέρεται από τους εργαζόμενους – η ικανοποίηση από την εργασία, η ποιότητα του λογισμικού του Η/Υ και τα χαρακτηριστικά της εργασίας αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για τις διαφορές μεταξύ του φύλου και των συμπτωμάτων ΣΑΚ. Επίσης, υποστηρίζει ότι ο αριθμός των ατόμων ανά χώρο, η αλλεργία και το κάπνισμα αποτελούν παράγοντες κινδύνου για τις γυναίκες [48].

Η πλειοψηφία των μελετών συγκλίνει ότι το γυναικείο φύλο είναι περισσότερο ευαίσθητο στην εκδήλωση των συμπτωμάτων ΣΑΚ, αλλά, πληθώρα χαρακτηριστικών που συνδέονται με το γυναικείο φύλο φαίνεται συνεισφέρουν στη διαφορά αυτή.

- Ηλικία

Σε αντίθεση με τη συμφωνία που υπάρχει μεταξύ των ερευνητών για την επίδραση του φύλου στην εμφάνιση των συμπτωμάτων του ΣΑΚ, δε φαίνεται να υπάρχει ανάλογη συμφωνία ως προς την επίδραση της ηλικίας στην εμφάνιση των συμπτωμάτων αυτών. Ορισμένες μελέτες έχουν αναδείξει την ηλικία ως παράγοντα επίδρασης στα αναφερόμενα συμπτώματα και ειδικότερα την νεαρότερη ηλικία [46] ενώ ορισμένες άλλες ανέδειξαν την ηλικία ως σημαντικό προγνωστικό παράγοντα μόνο για τους άντρες [48] και άλλες δεν κατάφεραν να αναδείξουν την ηλικία ως σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης των συμπτωμάτων του ΣΑΚ [44, 49].

- Ατοπία και Αλλεργία

Όσον αφορά τα συμπτώματα του ΣΑΚ και της ατοπικής προδιάθεσης, οι περισσότερες έρευνες φαίνεται να συνηγορούν υπέρ της ύπαρξης συσχέτισης, δεν λείπουν όμως και αυτές που δεν κατάφεραν να αναδείξουν κάποια σχέση [50]. Μελέτη με τη χρήση ερωτηματολογίων αυτοαναφοράς έχει δείξει ότι το άσθμα και η ατοπία σχετίζονται με τα συμπτώματα του ΣΑΚ [46], καθώς και άλλη μελέτη με έλεγχο ατοπίας (με δερματικά τεστ) και βρογχικής υπερευαισθησίας (με δοκιμασία μεταχολίνης) βρήκε οι ασθενείς αυτοί να είχαν μεγαλύτερη συχνότητα συμπτωμάτων του ΣΑΚ [51]. Πρόσφατη μελέτη ανέδειξε συσχέτιση της ατοπίας και της αλλεργίας με τα συμπτώματα που σχετίζονται με το ΣΑΚ αλλά και με την αύξηση του απουσιασμού και του παρουσιασμού [36].

- Συνήθεια καπνίσματος

Όσον αφορά τη συνήθεια του καπνίσματος, ορισμένες εργασίες έχουν βρει συσχέτιση με τα συμπτώματα του ΣΑΚ [52] ενώ άλλες όχι [2]. Επίσης, το

κάπνισμα έχει βρεθεί ότι μπορεί να αποτελεί παράγοντα κινδύνου για εμφάνιση συμπτωμάτων ΣΑΚ στο γυναικείο φύλο [48].

- Ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας

Το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον στην εργασία είναι άμεσα συνδεδεμένο με τα συμπτώματα που σχετίζονται με την κακή ποιότητα αέρα εσωτερικού χώρου. Οι υψηλές απαιτήσεις, ειδικότερα όταν συνδυάζονται με έλλειψη ελέγχου και η απουσία υποστήριξης από τους προϊστάμενους και τους συναδέλφους αυξάνουν τον κίνδυνο για συμπτώματα ΣΑΚ [2]. Επιπρόσθετα, το έντονο εργασιακό άγχος, η έλλειψη ενδιαφέροντος για την εργασία, οι άσχημες διαπροσωπικές σχέσεις στο περιβάλλον εργασίας φαίνεται να σχετίζονται με περισσότερες εκδηλώσεις ΣΑΚ [31].

- Χαρακτηριστικά προσωπικότητας

Η τάση σωματοποίησης και ο νευρωτισμός έχει φανεί να σχετίζονται με ΣΑΚ. Επίσης, θετική συσχέτιση βρέθηκε και μεταξύ συμπτωμάτων ΣΑΚ με άγχος και κατάθλιψη [2, 53].

Πρόληψη Συνδρόμου Άρρωστου Κτιρίου

Τα παράπονα που αφορούν την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος από τους χρήστες ενός κτιρίου οφείλουν να εκλαμβάνονται ως μια αρχική ένδειξη για περαιτέρω μελέτη, η οποία απαιτείται προκειμένου να επιβεβαιωθεί η ύπαρξη και η έκταση του προβλήματος.

Τα προληπτικά μέτρα που συστήνονται και μπορούν να ληφθούν προκειμένου να εξαλειφθούν ή να ελαχιστοποιήσουν τις εκδηλώσεις του ΣΑΚ αφορούν: α) την αύξηση του αερισμού του χώρου, με τα συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού να τηρούν όλες τις προδιαγραφές, β) την απομάκρυνση ή τροποποίηση των πηγών εκπομπής ρυπαντών, όπως η ελαχιστοποίηση ύπαρξης χαλιών και η συχνή καθαριότητα τους, η καθαριότητα όχι μόνο των πατωμάτων αλλά και των κάθετων επιφανειών, η χρήση υλικών, όπως κεραμικών, φυσικών πετρωμάτων, ξύλων για πατώματα, η αποφυγή συνθετικών υφασμάτων, η ελαχιστοποίηση της χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών, η αποθήκευση σε ερμητικά κλειστά ντουλάπια χρωμάτων, καθαριστικών και οπιοιωνδήποτε χημικών ουσών, γ) την καθαριότητα του αέρα, η οποία πρέπει να γίνεται με ειδική αρχιτεκτονική και κατασκευαστική πρόβλεψη, στηριζόμενη στο κλίμα του περιβάλλοντος, της προβλεπόμενης χρήσης κτιρίου, των οικονομικών δυνατοτήτων για κατασκευή και συντήρηση δ) η εκπαίδευση και η επικοινωνία, επίσης, αποτελούν σημαντικά κομμάτια οποιοδήποτε προγράμματος έλεγχου ποιότητας αέρα και τέλος ε) ο ορισμός κανόνων και απαγορεύσεων, όπως η απαγόρευση καπνίσματος [31].

Μέθοδοι εκτίμησης ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος

- *Μετρήσεις χημικών, φυσικών και βιολογικών παραμέτρων του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος*

Οι μετρήσεις της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος αφορούν τη μέτρηση φυσικών παραγόντων όπως, η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, ο αερισμός του χώρου, χημικών παραγόντων όπως η φορμαλδεΐδη, τα VOCs, τα αιωρούμενα σωματίδια, το NO₂, το SO₂, το ραδόνιο κ.ά. αλλά και βιολογικών παραγόντων δηλαδή διαφόρων μικροοργανισμών, βακτηριδίων και μυκήτων.

Από τη μια πλευρά, εξ' ορισμού η ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος παρουσιάζει διαφορετικό εννοιολογικό πλαίσιο από ένα "απλό" άθροισμα βέλτιστων τιμών για κάθε παράμετρο φυσική, χημική και βιολογική, καθώς λαμβάνει υπόψη οπωσδήποτε και την αντίληψη του χρήστη για αυτήν. Από την άλλη πλευρά, όπως αναφέρθηκε, οι παράγοντες αυτοί δεν κατέστησαν ικανοί να προβλέψουν σε ικανοποιητικό βαθμό την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος, όπως την αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι χρήστες, ούτε όσον αφορά τα παράπονα και τις ενοχλήσεις που αναφέρουν σχετικά με αυτή αλλά ούτε και τα συμπτώματα που βιώνουν βάσης αυτής [36].

Επιπρόσθετα, ο προσδιορισμός όλων των φυσικών, χημικών και βιολογικών παραμέτρων αποτελεί μια ιδιαίτερα χρονοβόρα, επίπονη, τεχνικά δύσκολη και οικονομικά ασύμφορη εργασία, η οποία στην καθημέρα πράξη στα πλαίσια παροχής υπηρεσιών ΥΑΕ δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί.

- *Διαγνωστικές μέθοδοι - Αναζήτηση βιολογικών δεικτών συσχέτισης με Σύνδρομο Αρρωστού Κτιρίου*

Μια άλλη προσέγγιση, στην προσπάθεια εκτίμησης της IAQ σε συμφωνία με τον εννοιολογικό ορισμό της και επικεντρωμένη στο χρήστη, στόχευσε στην μέτρηση των επιπτώσεων της IAQ στην υγεία των χρηστών με την αναζήτηση αντικειμενικών και αξιόπιστων εξετάσεων και δεικτών.

Ως αποτέλεσμα, έχει γίνει προσπάθεια συσχέτισης των συμπτωμάτων που σχετίζονται με την IAQ με μετρήσεις παραμέτρων της φυσιολογίας διαφόρων οργάνων του σώματος που εμφανίζουν συμπτώματα, τα οποία σχετίζονται με το ΣΑΚ, όπως οι οφθαλμοί, οι βλεννογόνοι, το αναπνευστικό σύστημα, αλλά και γενικών παραμέτρων προκειμένου να αναζητηθούν και να αποδειχθούν αιτιολογικές συσχετίσεις. Επίσης, οι προσπάθειες αυτές έχουν ως κύριο σκοπό την ανάδειξη βιολογικών δεικτών που να σχετίζονται με το ΣΑΚ, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσυμπτωματικό έλεγχο ή για τη διάγνωση του.

Οι μέθοδοι της φυσιολογίας του ανθρώπινου οργανισμού που έχουν εφαρμοστεί προκειμένου να μελετηθούν οι επιδράσεις στην υγεία από το εσωτερικό περιβάλλον, αφορούν διάφορες μετρήσεις παραμέτρων της φυσιολογίας των

οφθαλμών, όπως δοκιμασίες, film break-up time (BUT), ρυθμός σκαρδαμυγμών, ανίχνευση βλαβών του κερατοειδούς, δείκτες φλεγμονής στα δάκρυα κ.ά. ή της ρινός, όπως, ακουστική ρινομετρία, ρινοστερομετρία, μέγιστη ρινική εκπνευστική ροή. Με τις μεθόδους αυτές έχουν βρεθεί συσχετίσεις μεταξύ οφθαλμικών και ρινικών παθοφυσιολογικών μετρήσεων και ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος [54]. Άλλοι ερευνητές βρήκαν συσχέτιση μεταξύ της επίπτωσης των συμπτωμάτων του ΣΑΚ και κλινικών βιοδεικτών αλλεργίας και υποστηρίζουν την αιτιολογική συσχέτιση μεταξύ φλεγμονωδών νοσημάτων, όπως το άσθμα, η ρινίτιδα και το ΣΑΚ. Οι βιολογικοί δείκτες, οι οποίοι μελετήθηκαν και βρεθήκαν να αποτελούν παράγοντες πρόβλεψης για εκδήλωση συμπτωμάτων ΣΑΚ ήταν η βρογχική υπερευαισθησία, ο απόλυτος αριθμός των ηωσινοφίλων, η ολική IgE και η *ηωσινοφιλική κατιονική πρωτεΐνη - Eosinophilic Cationic Protein (ECP)* [36, 55].

Επιπρόσθετα, άλλη μελέτη συσχέτισε την ύπαρξη υγρασίας και μούχλας στα κτίρια του εργασιακού περιβάλλοντος με την αυξημένη συχνότητα συμπτωμάτων ΣΑΚ και με την αυξημένη βρογχική υπερευαισθησία και την ηωσινοφιλική φλεγμονή, όπως εκτιμήθηκε με την ECP και τον απόλυτο αριθμός των ηωσινοφίλων [56].

Ωστόσο, οι υπάρχουσες μελέτες δεν κατάφεραν να αναδείξουν απόλυτα αξιόπιστους και καλώς τεκμηριωμένους δείκτες, οι οποίοι να είναι ικανοί και να πληρούν τα κριτήρια τόσο για τον προσυμπτωματικό έλεγχο όσο και για τη διάγνωση του ΣΑΚ.

- *Ερωτηματολόγια και ποιότητα αέρα εσωτερικού χώρου*

Οι επιδημιολογικές μέθοδοι είναι χρήσιμες προκειμένου να περιγράψουν την εμπειρία και τις αντιλήψεις των εργαζομένων που αφορούν την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος καθώς και για να εκτιμήσουν τα αποτελέσματα των λαμβανομένων μέτρων για την βελτίωση της. Οι έρευνες αυτές χρησιμοποιούν εργαλεία, τα οποία έχουν ως βασική προϋπόθεση να είναι αξιόπιστα και έγκυρα [57].

Για τη μελέτη της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος, πληθυσμιακά, έχουν χρησιμοποιηθεί αυτοσυμπληρούμενα ερωτηματολόγια που αφορούν σε συμπτώματα του ΣΑΚ και σε θέματα αντίληψης και έκφρασης παραπόνων της ποιότητας του εσωτερικού περιβάλλοντος. Τα ερωτηματολόγια αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί ως ένα πρώτο βήμα για την αναγνώριση των συμπτωμάτων. Τα αποτελέσματά τους, όποτε είναι εφικτό, δύναται να συγκριθούν με δεδομένα αναφοράς και στη συνέχεια οι τεχνικές μετρήσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν προκειμένου να μετρηθούν και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Η σωστή πρακτική αφορά στη συνέχεια να πραγματοποιούνται περιβαλλοντικές βελτιώσεις βάση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων και στη συνέχεια επανεφαρμογή των ερωτηματολογίων [2]. Παραδείγματα

τέτοιων ερωτηματολογίων αποτελούν το Stockholm Indoor Environment Questionnaire [58] και το MM040 - Indoor Climate (Work Environment) [57] αλλά και πολλά άλλα τα οποία μπορεί να κατασκευάζονται για τις ανάγκες κάθε φορά συγκεκριμένων ερευνών χωρίς να είναι γνωστή η εγκυρότητα και η αξιοπιστία τους.

Indoor Climate Work Environment MM040NA

Το ερωτηματολόγιο αυτό κατασκευάστηκε στο Τμήμα Επαγγελματικής και Περιβαλλοντικής Ιατρικής, στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Έρεμπρο, το έτος 1985 [57].

Το πρώτο σταθμισμένο εργαλείο δημοσιεύτηκε το 1989 έπειτα από περισσότερο από τρία χρόνια εντατικών δοκιμασιών όσον αφορά τη εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την εφαρμοσιμότητά του, σύμφωνα με τους δημιουργούς του [59].

Έκτοτε, έχουν δημιουργηθεί διαφορετικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου που απευθύνονται σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα όπως σχολεία, κέντρα ημερήσιας φροντίδας, γραφεία, νοσοκομεία, κατοικίες, αποτελώντας όλα μαζί, μια ομάδα ερωτηματολογίων, γνωστά ως MM ερωτηματολόγια. Έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές μελέτες μελέτης κτιρίων καθώς και σε μεγάλες εθνικές μελέτες.

Το ερωτηματολόγιο MM 040 NA - Indoor Climate (work environment) στη βασική του έκδοση έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες και αποτελεί κοινό εργαλείο στην Σουηδία και στην Φιλανδία. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η βασική μορφή του εργαλείου, καθώς οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ, δεν ήταν αποκλειστικά εργαζόμενοι γραφείου, αλλά εργαζόμενοι σε εσωτερικούς χώρους γενικότερα.

Το MM 040 NA - Indoor Climate (work environment) στηρίζεται στο *μοντέλο του Έρεμπρο*, το οποίο με τη σειρά του είναι σε συμφωνία με την στρατηγική του Π.Ο.Υ. από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, βάση της οποίας η έρευνα οφείλει να γίνεται σε βήματα, με τις βασικές μετρήσεις να πραγματοποιούνται πρώτα. Βασική αρχή του μοντέλου αποτελεί ότι οι χρήστες είναι αυτοί που οφείλουν να περιγράφουν το εσωτερικό περιβάλλον, καθώς το περιγράφουν καλύτερα και γι' αυτό πρέπει να το κάνουν πρώτοι. Στη συνέχεια (και όχι εκ των προτέρων) εάν κρίνεται ότι χρειάζεται

μπορούν να γίνουν και αντικειμενικές μετρήσεις [6, 57]. Εάν πραγματοποιηθούν πρώτα οι αντικειμενικές μετρήσεις είναι πιθανό να οδηγήσουν σε ανησυχία, απογοήτευση ή δυσπιστία καθώς και σε μεγάλη αύξηση του κόστους [60].

Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετιζόμενες με την αντίληψη του εσωτερικού κλίματος, των συμπτωμάτων και της πιθανής τους συσχέτισης τους με το εσωτερικό κλίμα, ερωτήσεις σχετικά με το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον, καθώς και ορισμένους δημογραφικούς παράγοντες. Ειδικότερα, το κυρίως ερωτηματολόγιο αποτελείται από 4 τμήματα. Το πρώτο τμήμα

αναφέρεται ως “εργασιακό περιβάλλον” και πραγματεύεται την εμπειρία των εργαζομένων στις συνθήκες του περιβάλλοντος. Περιλαμβάνει 12 ερωτήσεις: για ρεύμα αέρα, πολύ υψηλή θερμοκρασία χώρου, για μεταβαλλόμενη θερμοκρασία χώρου, για πολύ χαμηλή θερμοκρασία χώρου, για αποπνικτική “κακή” ατμόσφαιρα, για ξηρή ατμόσφαιρα, για δυσάρεστες οσμές, για στατικό ηλεκτρισμό που συχνά προκαλεί αίσθημα ηλεκτρικού ρεύματος, για παθητικό κάπνισμα, για αμυδρό ή εκτυφλωτικό φως και/ή αντανακλάσεις, για σκόνη και βρωμιά, για θόρυβο. Τα παράπονα για τις περιβαλλοντικές συνθήκες διερευνούνται με την ερώτηση “Κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών μηνών, σας ενόχλησε κάποιος από τους παρακάτω παράγοντες στο χώρο εργασίας σας;”. Οι πιθανές απαντήσεις είναι τρεις και είναι: 1. “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)”, 2. “Ναι, μερικές φορές,” 3. “Όχι, ποτέ.”

Το δεύτερο τμήμα του κυρίως ερωτηματολογίου, με τίτλο “συνθήκες εργασίας”, αναφέρεται στο ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας και περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις. “Θεωρείτε την εργασία σας ενδιαφέρουσα;”, “Έχετε μεγάλο φόρτο εργασίας;”, “Έχετε τη δυνατότητα να επηρεάζετε τις συνθήκες εργασίας σας;”, “Οι συναδέλφοί σας, σας βοηθούν με τα προβλήματα που μπορεί να έχετε στην εργασία σας;”. Σε κάθε ερώτηση υπάρχουν τέσσερις πιθανές απαντήσεις: 1. Ναι, συχνά, 2. Ναι, μερικές φορές, 3. Όχι, σπάνια, 4. Όχι, ποτέ. Βιβλιογραφικά συστήνεται ότι με βάση αυτές τις ερωτήσεις είναι δυνατό να ταυτοποιηθούν εργαζόμενοι, οι οποίοι α) δε βρίσκουν τη δουλειά τους ενδιαφέρουσα (μη ενδιαφέρουσα εργασία), β) έχουν πολύ δουλειά να κάνουν (υψηλές απαιτήσεις), γ) δεν έχουν τη δυνατότητα να επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας (χαμηλός έλεγχος) και δ) δεν λαμβάνουν βοήθεια από τους άλλους συναδέλφους τους (χαμηλή υποστήριξη). Οι ερωτήσεις β και γ βασίζονται στο μοντέλο απαιτήσεων-ελέγχου, βάσει του οποίου, η ένταση στην εργασία μπορεί να υπολογιστεί ως ο λόγος μεταξύ των απαιτήσεων και του ελέγχου. Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο μια συνεχής κλίμακα με πιθανές τιμές από 0.25 έως 4. Οι υψηλότερες τιμές δείχνουν και μεγαλύτερη πίεση στην εργασία.

Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου, καλείται ο ερωτώμενος να απαντήσει σε ορισμένα συμπτώματα που στην πραγματικότητα φανερώνουν την ατοπική προδιάθεση. Αποτελείται από τρεις ερωτήσεις που αφορούν το άσθμα, την αλλεργική ρινίτιδα και το έκζεμα. Οι ερωτήσεις αναφέρονται στο εάν υπήρξε στο ιστορικό του ερωτώμενου κάποια στιγμή κάποιο από τα ανωτέρω ενοχλήματα.

Όπως υποστηρίζεται και από τους συγγραφείς [7], όταν ένα άτομο απαντήσει έστω και σε μια από τις 3 ερωτήσεις του τμήματος αυτού θετικά, εκλαμβάνεται ως “ατοπικό”.

Τέλος, στο τέταρτο τμήμα του MM 040 NA - Indoor Climate (work environment) διερευνώνται 12 συμπτώματα, τα οποία πιθανά βρίσκονται στο σύνδρομο άρρωστου κτιρίου. Τα συμπτώματα αυτά είναι: 1. η κόπωση, 2. το “βαρύ

κεφάλι” - καρηβαρία, 3. ο πονοκέφαλος, 4. η ναυτία/ζάλη, 5. η δυσκολία συγκέντρωσης, 6. η φαγούρα, το κάψιμο ή ερεθισμός των ματιών, 7. η ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή, 8. η βραχνάδα, ξηρότητα φάρυγγα, 9. ο βήχας, 10. το ξηρό ή εξέρυθρο δέρμα προσώπου, 11. η απολέπιση/φαγούρα στο δέρμα του κεφαλιού ή των αυτιών, 12. τα χέρια ξηρά, με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να συμπληρώσουν σε ελεύθερο πεδίο ένα σύμπτωμα.

Ο εργαζόμενος ερωτάται κατά πόσο τα συμπτώματα αυτά παρουσιάστηκαν τους τελευταίους τρεις μήνες και έχει τη δυνατότητα να απαντήσει: “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)”, “Ναι (μερικές φορές)”, “Όχι ποτέ”, ενώ υπάρχει και μια επιπλέον υποερώτηση για κάθε σύμπτωμα, εφόσον αυτό υπήρξε, εάν θα μπορούσε ο εργαζόμενος να το αποδώσει στο εργασιακό περιβάλλον του. Τα συμπτώματα αυτά, θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν σε τρεις κατηγορίες, καθώς, τα πέντε από αυτά είναι γενικά ή νευροψυχολογικά συμπτώματα (η κόπωση, το “βαρύ κεφάλι”-καρηβαρία, ο πονοκέφαλος, η ναυτία/ζάλη και η δυσκολία συγκέντρωσης), τα επόμενα τέσσερα αφορούν συμπτώματα από τους βλεννογόνους (η φαγούρα, το κάψιμο ή ερεθισμός των ματιών, η ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή, η βραχνάδα, η ξηρότητα φάρυγγα και ο βήχας) και τέλος τα τρία τελευταία αποτελούν συμπτώματα από το δέρμα (ξηρό ή εξέρυθρο δέρμα, απολέπιση/φαγούρα στο δέρμα του κεφαλιού ή των αυτιών, χέρια ξηρά, με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα).

Οι συγγραφείς έχουν δημοσιεύσει τιμές αναφοράς από πληθυσμό εργαζομένων “υγιούς” κτιρίου. Ο πληθυσμός αναφοράς έχει προκύψει από μελέτη που διεξήχθη στη Σουηδία από δείγμα κτιρίων από όλη τη χώρα που θεωρήθηκαν “υγιή” βασιζόμενη στη γνώμη των ειδικών, στο γεγονός ότι δεν αναφερόταν παράπονα και συμπτώματα σχετιζόμενα με το περιβάλλον εσωτερικού χώρου αλλά και βάση του ελέγχου πεδίου που δεν ανέδειξε οτιδήποτε αξιοσημείωτο. Για τις τιμές αναφοράς χρησιμοποιήθηκε, όσον αφορά τα παράπονα για τις συνθήκες εργασίας, μόνο η απάντηση “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)” και όσον αφορά τα συμπτώματα, ομοίως, η απάντηση “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)”. Προέκυψαν διαφορετικά πακέτα αναφοράς που αναφέρονται ξεχωριστά στο γενικό πληθυσμό, χωριστά στον αντρικό και στον γυναικείο πληθυσμό – αν και βρέθηκε ότι στα “υγιή” κτίρια οι διαφορές μεταξύ τους είναι πολύ μικρές – και ξεχωριστό πακέτο για τα αλλεργικά άτομα [59].

Επιπρόσθετα υπάρχουν διορθωτικοί πίνακες, οι οποίοι εξουδετερώνουν τυχόν επιδράσεις λόγω μικρών δειγμάτων. Ειδικότερα, έχει υπολογιστεί ποια οφείλει να είναι η ελάχιστη διαφορά σε κάθε τιμή αναφοράς μεταξύ του πληθυσμού του “υγιούς” κτιρίου και του υπό μελέτη πληθυσμού, η οποία έχει υπολογιστεί με τη δοκιμασία χ^2 (chi-square test). Είναι φανερό ότι όσο μικρότερο είναι το δείγμα τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι η διαφορά προκειμένου να θεωρηθεί ότι οι δυο πληθυσμοί διαφέρουν πραγματικά μεταξύ τους ως προς την εν λόγω παράμετρο [60].

Χρήση Indoor climate work environment MM040NA σε διάφορες μελέτες

Το ερωτηματολόγιο MM040NA Indoor Climate (Work Environment) στη βασική του μορφή έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές μελέτες.

Μια από τις πρώτες, σχετικά, μελέτες που δημοσιεύτηκαν για την εκτίμηση της ποιότητας αέρα του εσωτερικού περιβάλλοντος με το MM040NA Indoor Climate (Work Environment) αποτελεί μια μελέτη από τη Φινλανδία σε πλήθος περίπου 11.000 εργαζομένων σε γραφεία. Κατέληξε ότι τα συμπτώματα που σχετίζονται με την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος ήταν ιδιαίτερα συχνά μεταξύ των συμμετεχόντων και ταυτόχρονα ανέδειξε το ερωτηματολόγιο ως ένα χρήσιμο εργαλείο κατάλληλο για χρήση από το προσωπικό των υπηρεσιών ΥΑΕ προκειμένου να εκτιμηθούν προβλήματα με την ποιότητα εσωτερικού αέρα. Η "ξηρή ατμόσφαιρα" και η "αποπνικτική ατμόσφαιρα" αποτελούσαν τα συχνότερα παράπονα ενώ ο στατικός ηλεκτρισμός και το παθητικό κάπνισμα δε φαίνεται να απασχολούσαν ιδιαίτερα τους εργαζόμενους. Επίσης, τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους αποτέλεσαν τα περισσότερο συχνά εμφανιζόμενα συμπτώματα [7]. Ιδιαίτερη βαρύτητα έδωσε στην υποκλίμακα των ψυχοκοινωνικών παραμέτρων του εργαλείου, μια άλλη μελέτη, καθώς προτείνει ότι η υποκλίμακα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρακτικό προσυμπτωματικό εργαλείο για την εκτίμηση και τον ρόλο των βασικών ψυχοκοινωνικών παραμέτρων στην εργασία. Η μελέτη έλαβε χώρα μεταξύ του 1996-1999 σε 122 χώρους εργασίας γραφείων στην Φινλανδία και μεταξύ των άλλων καταλήγει ότι οι ψυχοκοινωνικοί παράμετροι του εργασιακού περιβάλλοντος παίζουν σημαντικό ρόλο και στα προβλήματα της IAQ [61].

Το ερωτηματολόγιο εφαρμόστηκε και χρησιμοποιήθηκε ευρέως στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες. Αρκετές βιβλιογραφικές αναφορές αναφέρονται στην ιστοσελίδα του ερωτηματολογίου, η οποία μπορεί να ανακτηθεί στη διεύθυνση <http://www.mmquestionnaire.se/mmqa/mmqa.html>. Λόγω της ευρείας χρήσης του σε βόρειες ευρωπαϊκές χώρες, ιδιαίτερα σημαντική είναι μια πρόσφατη μελέτη από την Ιταλία (2015) που χρησιμοποίησε το ερωτηματολόγιο σε 28 εταιρίες από την περιοχή του Λάτιο και σύμφωνα με τους συγγραφείς βρέθηκε ότι υψηλό ποσοστό των εργαζομένων παρουσίασαν συμπτώματα που σχετίζονται με ΣΑΚ ενώ δύο στους τρεις εργαζόμενους ανέφεραν κάποιο παράπονο σχετικά με την ποιότητα αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, το φύλο, το κάπνισμα, η αλλεργική προδιάθεση, το άγχος και η κατάθλιψη αλλά και η εργασιακή πίεση βρεθήκαν να συσχετίζονται με τα συμπτώματα του ΣΑΚ [53]. Η σημαντικότητα της μελέτης αυτής, όπως αναφέρθηκε, έγκειται και στο γεγονός ότι γίνεται η χρήση του ερωτηματολογίου σε χώρα της νοτιάς Ευρώπης και διερευνάται το ΣΑΚ, το οποίο έχει μελετηθεί ως επί το πλείστον στις Σκανδιναβικές χώρες.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει μελέτη που έλαβε χώρα στη Μπανγκόγκ κατά τη χρονική περίοδο, 2009-2010, σε κτίρια γραφείων. Όσον αφορά τα παράπονα για τις συνθήκες περιβάλλοντος, το συχνότερο από αυτά που ενοχλούσαν τους

εργαζόμενους ήταν η σκόνη και η βρωμιά, ενώ το συχνότερο εμφανιζόμενο σύμπτωμα ήταν ο ερεθισμός στους οφθαλμούς. Επίσης, τα παράπονα για τις συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος και τα συμπτώματα φάνηκε ότι σχετιζόνταν με την IAQ [62].

Κλείνοντας, αναφέρεται μια μελέτη που έλαβε χώρα στα γραφεία πανεπιστημίου στις Ταϊλάνδης, όπου βασικά παράπονα για ενόχληση από το περιβάλλον ήταν ο θόρυβος και η μεταβαλλόμενη θερμοκρασία δωματίου ενώ η κόπωση και τα συμπτώματα της καρδιαβίας και της κεφαλαλγίας, αποτέλεσαν τα περισσότερο συχνά συμπτώματα. Οι γυναίκες και τα αλλεργικά άτομα παρουσίασαν περισσότερα συμπτώματα συγκριτικά με τους άντρες και τα μη αλλεργικά άτομα αντίστοιχα. Επίσης, δεν βρέθηκε η μετρούμενη συγκέντρωση του CO₂ να σχετίζεται με τα ενοχλήματα από την IAQ [63].

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ ΣΤΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ

Τα πανεπιστήμια είναι μεγάλοι οργανισμοί, με ποικιλία επαγγελματικών κινδύνων και αποτελούν μια πολυσύνθετη οντότητα για την ΥΑΕ. Στην πράξη, δύναται να εμφανιστούν πληθώρα κινδύνων (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, ψυχοκοινωνικοί και εργονομικοί), καθώς οι εργαζόμενοι παρουσιάζουν ποικίλες ενασχολήσεις και ειδικότητες και απασχολούνται σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

Σε σύγκριση με τον πρωτογενή και τον δευτερογενή τομέα, λίγες είναι οι έρευνες που αναφέρονται στους επαγγελματικούς κινδύνους που υπάρχουν σε πανεπιστημιακό τομέα και κατ' επέκταση για την IAQ σε πανεπιστημιακά περιβάλλοντα.

Τα θέματα που φαίνεται να απασχολούν τις υπηρεσίες ιατρικής εργασίας βάση μελέτης στην Αγγλία είναι παρά πολλά [64]. Αναφέρονται μεταξύ άλλων, το άγχος και η ψυχική ασθένεια, οι μεταδιδόμενες ασθένειες, τα εργαστήρια με ζωικά αλλεργιογόνα, ο απουσιασμός, η χρήση οθονών οπτικής απεικόνισης, η χρήση καπνού, αλκοόλ και ναρκωτικών ουσιών κ.ά.

Υποστηρίζεται, ότι τα εκπαιδευτικά κτίρια θα μπορούσαν να συνιστούν πιθανούς χώρους εμφάνισης κακής ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος καθώς η ηλικία τους είναι μεγάλη, χρονολογούμενα πριν την δεκαετία του 1980, υπάρχει έλλειψη χρημάτων για συντήρηση και ανακαίνιση, συνωστισμός στο χώρο και μη κατάλληλος σχεδιασμός των κτιρίων [9].

Οι συχνότεροι επαγγελματικοί κίνδυνοι, όπως καταγράφηκαν στην Αγγλία κατά τα έτη 2002-2004 για τους εργαζόμενους στον πανεπιστημιακό τομέα, αφορούν το στρες, καθώς το 70% του διδακτικού και του λοιπού προσωπικού δήλωσε ότι βρίσκει την εργασία του ιδιαίτερος στρεσογόνα, το 50% είχε προβλήματα σχετικά με τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίου, το 40% με χημικούς παράγοντες, το 40% με τις οθόνες οπτικής απεικόνισης, το 30% με βιολογικούς κινδύνους και το 15% με ακτινοβολία ενώ τα προβλήματα υγείας των εργαζομένων ήταν με σειρά συχνότητας τα αναπνευστικά νοσήματα, τα δερματικά προβλήματα, οι

μυοσκελετικές διαταραχές, τα προβλήματα που αφορούσαν την ψυχική υγεία και τα μεταδιδόμενα νοσήματα [65].

Ενδεικτικά αναφέρεται μια μελέτη σε βιβλιοθήκες πανεπιστημίου, η οποία έδειξε ότι ο αέρας εσωτερικού χώρου βρίσκονταν στα υψηλότερα επίπεδα ρύπανσης για μικροβιακούς παράγοντες με βάση την ταξινόμηση της ευρωπαϊκής επιτροπής και οι περισσότεροι από αυτούς που απομονώθηκαν θεωρούνται υποψήφια στελέχη για τη συμμετοχή τους στη δημιουργία του ΣΑΚ. Επιπλέον, συνδέθηκαν με κλινικές εκδηλώσεις όπως αλλεργίες, ρινίτιδα, άσθμα και επιπεφυκίτιδα [66].

Συμφώνα με μια ακόμα μελέτη, αξιολογήθηκε συγκέντρωση των μικροβίων στον αέρα σε ερευνητικά εργαστήρια, αυτή τη φορά, του Πανεπιστημίου Chieti (Ιταλία). Η μικροβιακή συγκέντρωση ήταν πάντοτε εντός των οριακών τιμών που ορίζονται για αυτά τα περιβάλλοντα. Εμφανίστηκε εποχιακή διακύμανση των αερομεταφερόμενων μικροοργανισμών με την αύξηση της μικροβιακής συγκέντρωσης τη θερμότερη εποχή (Απρίλιος - Ιούνιος) σε σχέση με την ψυχρότερη (Οκτώβριος - Δεκέμβριος). Οι πιο κοινοί μικροοργανισμοί που ανιχνεύθηκαν στον εσωτερικό αέρα των εξετασθέντων κτιρίων ήταν θετικά κατά Gram βακτήρια, όπως σταφυλόκοκκος και ακτινομύκητες. Οι συγγραφείς τονίζουν, επίσης, τη σημαντικότητα της εκτίμησης των κινδύνων και της παρακολούθησης των ερευνητικών πανεπιστημιακών εργαστηρίων [67].

Η χρήση του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε πανεπιστημιακό περιβάλλον σε υπαλλήλους γραφείου έδειξε ότι το κυρίαρχο παράπονο αφορούσε τον θόρυβο και συμφώνα με τους συγγραφείς αυτό οφειλόταν στην συνεχόμενη ύπαρξη κόσμου και ειδικότερα φοιτητών στους χώρους εργασίας. Κυρίαρχο σύμπτωμα στη μελέτη αυτή ήταν η κόπωση και τα υπόλοιπα νευροψυχολογικά συμπτώματα όπως η κεφαλαλγία [63].

Δεδομένα για την εκτίμηση κινδύνων σε ελληνικό πανεπιστήμιο έχουμε από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (ΔΠΘ), με βάση την υποκειμενική εκτίμηση του προσωπικού, αλλά και περιβαλλοντικές μετρήσεις, όπου έχει πραγματοποιηθεί γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου των εργαζομένων, στα πλαίσια ερευνητικών εργασιών και ως πρώτο προβλεπόμενο βήμα οριζόμενο από την ελληνική νομοθεσία. Επιλέχθηκαν ως ενδεικτικά εργαστήρια, τα προκλινικά εργαστήρια του Τμήματος Ιατρικής και ως ενδεικτική Διοικητική Υπηρεσία, η Γραμματεία του Τμήματος Ιατρικής. Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε η γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου και στις Πανεπιστημιακές Κλινικές, καθώς απαιτούν ιδιαίτερη προσέγγιση [9].

Είναι φανερό ότι η ποικιλία των ειδικοτήτων και των ενασχολήσεων στον Πανεπιστημιακό τομέα επιφέρει ποικιλία και στην ύπαρξη παραγόντων που βιβλιογραφικά έχουν συσχετιστεί με ΣΑΚ. Ωστόσο, δεν υπάρχουν πολλά βιβλιογραφικά δεδομένα που να προέρχονται από το πανεπιστημιακό εργασιακό περιβάλλον και να αφορούν την εκτίμηση της IAQ και των συμπτωμάτων ή συνδρόμων που μπορεί να προκαλέσει.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπό της παρούσας μελέτης αποτελεί η εκτίμηση της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος - IAQ - από δείγμα εργαζομένων του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, όπως αυτή εκτιμάται με τη χρήση του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment) μετά από τη μετάφραση και την πολιτισμική προσαρμογή του.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Πιο αναλυτικά, οι αντικειμενικοί σκοποί και τα σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσης μελέτης είναι:

Αντικειμενικός σκοπός 1:

Η μετάφραση και η διαπολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου στον ελληνικό πληθυσμό.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

1α) Ποια είναι τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του εργαλείου στο δείγμα των εργαζομένων του ΑΠΘ;

Αντικειμενικός σκοπός 2:

Συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας με διερεύνηση της υποκειμενικής εκτίμησης του προσωπικού, με βάση το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

2α) Ποιές είναι οι συνθήκες του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας στους εργαζόμενους του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, όπως εκτιμώνται με τη χρήση του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment);

2β) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των συνθηκών του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας με δημογραφικές παραμέτρους;

2γ) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των συνθηκών του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας με εργασιακές παραμέτρους;

Αντικειμενικός σκοπός 3:

Συνθήκες ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος με διερεύνηση της υποκειμενικής εκτίμησης του προσωπικού, με βάση το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

3α) Ποιές είναι οι συνθήκες εργασίας όσον αφορά το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον στους εργαζόμενους του ΑΠΘ, όπως εκτιμώνται με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment);

3β) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος εργασίας με δημογραφικές παραμέτρους;

3γ) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος εργασίας με εργασιακές παραμέτρους;

Αντικειμενικός σκοπός 4:

Συμπτώματα των εργαζομένων του ΑΠΘ, όπως εκτιμώνται με τη λίστα συμπτωμάτων του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment) και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

4α) Ποιά είναι τα συμπτώματα των εργαζομένων του ΑΠΘ, όπως εκτιμώνται με τη λίστα συμπτωμάτων του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment);

4β) Πιστεύουν οι εργαζόμενοι ότι τα συμπτώματα αυτά οφείλονται στο εργασιακό περιβάλλον; 4γ) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ αναφερόμενων συμπτωμάτων με δημογραφικές παραμέτρους; 4δ) Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ αναφερόμενων συμπτωμάτων με εργασιακές παραμέτρους;

Αντικειμενικός σκοπός 5:

Σύγκριση των συνθηκών εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας βάση του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του Πανεπιστημίου του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

5α) Ποιες είναι οι διαφορές στις συνθήκες του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας στους εργαζόμενους του ΑΠΘ, όπως εκτιμώνται με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε σύγκριση με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”;

Αντικειμενικός σκοπός 6:

Σύγκριση των αναφερόμενων συμπτωμάτων βάση του ερωτηματολογίου MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του Πανεπιστημίου του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”.

Σχετιζόμενα ερευνητικά ερωτήματα:

5α) Ποιες είναι οι διαφορές στα αναφερόμενα συμπτώματα των εργαζομένων του ΑΠΘ, όπως εκτιμώνται με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε σύγκριση με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”;

5β) Πώς διαμορφώνονται οι ανωτέρω διαφορές στα δυο φυλά; Πώς στα άτομα με ατοπία;

ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ

Πληθυσμός - δείγμα, τόπος και χρόνος διεξαγωγής έρευνας

Η αναζήτηση του δείγματος αφορούσε εργαζόμενους στο ΑΠΘ. Η προσέγγιση του δείγματος πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά. Στη μελέτη κλήθηκαν να συμμετάσχουν όλοι οι εργαζόμενοι που διατηρούν ιδρυματικό λογαριασμό στο ΑΠΘ κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης, από τον Μάρτιο έως τον Σεπτέμβριο του 2014.

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα του ερωτηματολογίου στην τελική της μορφή, έπειτα και από την πιλοτική δοκιμή, απεστάληκε ως μήνυμα στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο των εργαζομένων στον ιδρυματικό τους λογαριασμό. Το 1ο μήνυμα εστάλει τον 03/2014 και ένα 2ο μήνυμα υπενθύμισης στάθληκε έπειτα από τρεις εβδομάδες.

Ταυτόχρονα, στην σελίδα του ΑΠΘ έγινε η γνωστοποίηση της μελέτης ενώ ήταν διαθέσιμη και η ηλεκτρονική διεύθυνση του ερωτηματολογίου. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα έμεινε διαθέσιμη προς συμπλήρωση για 6 μήνες. Η εποχή επιλέχθηκε ως καταλληλότερη προκειμένου να αποφευχθούν οι ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες του χειμώνα και του καλοκαιριού αλλά και για να μην συμπέσει με κάποια από τις περιόδους διακοπών της ακαδημαϊκής χρονιάς. Ωστόσο, η άνοιξη είναι περίοδος που επιτείνει τα αλλεργικά φαινόμενα. Δεν θεωρήθηκε σκόπιμο η δεύτερη υπενθύμιση να γίνει σε άλλη εποχή του έτους προκειμένου να αποφευχθούν οι διπλοεγγραφές.

Το δείγμα όφειλε να είναι αντιπροσωπευτικό όσον αφορά τις ομάδες πληθυσμού βάσει θέσης εργασίας, δηλαδή Διδακτικό προσωπικό και Διοικητικό προσωπικό.

Οι υπηρεσίες τρίτων (όπως φύλαξη, καθαριότητα, διαχείριση παρασίτων, μεταφορές - αποσύρσεις αντικειμένων), καθώς το περιβάλλον εργασίας τους δεν είναι σταθερό και μοναδικό και καθώς δεν εργάζονται σε εσωτερικό περιβάλλον ως επί το πλείστον, δε συμπεριλήφθησαν στο δείγμα. Επίσης, όφειλε να υπάρχει αντιπροσωπευτικότητα για το δείγμα και βάσει τις ομάδες πληθυσμού ανά Σχολή/Τμήμα.

Δεν ελήφθη γραπτή συγκατάθεση των συμμετεχόντων, καθώς η συμμετοχή τους με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και την υποβολή του (ηλεκτρονική μορφή) θεωρήθηκε ως συγκατάθεση. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων στην ηλεκτρονική τους μορφή εξασφαλίστηκε από τις ρυθμίσεις στο λογισμικό του προγράμματος. Η μελέτη εγκρίθηκε από την Επιτροπή Βιοηθικής του ΑΠΘ.

Ιδιαίτερη μέριμνα λήφθηκε για τον κίνδυνο διπλοεγγραφών. Τονίστηκε ιδιαίτερα στους συμμετέχοντες ότι εάν έχουν συμπληρώσει την ηλεκτρονική μορφή του ερωτηματολογίου να μην την ξανασυμπληρώσουν στα μετέπειτα ηλεκτρονικά μηνύματα υπενθύμισης ή στην σελίδα του ΑΠΘ όπου έγινε η ανακοίνωση της μελέτης και ήταν διαθέσιμη η ηλεκτρονική διεύθυνση του ερωτηματολογίου. Τέλος, έλεγχος των διπλοεγγραφών έγινε και μέσω προγραμμάτων επεξεργασίας των δεδομένων (excel) με την επιλογή 4 παραμέτρων δεδομένων (φύλο, ηλικία, έτη εργασίας στο ΑΠΘ, αριθμός ατόμων που εργάζονται στον ίδιο χώρο).

Κριτήρια εισόδου - Κριτήρια αποκλεισμού

Τα κριτήρια επιλογής ήταν τα ακόλουθα:

- Οι κατέχοντες έμμισθη θέση εργασίας, οποιαδήποτε μορφής εργασιακής σχέσης/σύμβασης το χρονικό διάστημα πραγματοποίησης της μελέτης ανεξαρτήτου του χρόνου έναρξης της σύμβασης και της διάρκειας της.
- Η εργασία τους να αφορά κυρίως εργασία σε εσωτερικό περιβάλλον
- Συμπληρωμένα τα 18 έτη.
- Τουλάχιστον 1 έτος εργασίας

Τα Κριτήρια αποκλεισμού ήταν τα ακόλουθα:

- Μη επάρκεια κατανόησης ανάγνωσης και γραφής ελληνικής γλώσσας,
- Οποιαδήποτε μορφή μη αμειβόμενης εργασίας (επιστημονικοί συνεργάτες, εθελοντική εργασία κ.ά.)
- Υπηρεσίες τρίτων (όπως φύλαξη, καθαριότητα, διαχείριση παρασίτων, μεταφορές - αποσύρσεις αντικειμένων), για τους λόγους που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

MM 040NA Indoor Climate (Work Environment)

Το ερωτηματολόγιο MM040NA Indoor Climate (Work Environment), όπως παρουσιάστηκε εκτενώς παραπάνω, χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να εκτιμήσει την IAQ στους εργαζόμενους του ΑΠΘ.

Όπως αναφέρθηκε, το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 4 τμήματα, με το πρώτο τμήμα να αναζητά τα παράπονα των εργαζομένων σε σχέση με τις συνθήκες περιβάλλοντος, όπως περιγράφονται από 12 χαρακτηριστικά του εσωτερικού περιβάλλοντος σε ανάκληση τους τελευταίους τρεις μήνες.

Η έκθεση θεωρήθηκε σημαντική όταν η απάντηση ήταν “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)” [53]

Με παρόμοιο τρόπο, στο δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου, το οποίο εξετάζει τέσσερις βασικές ψυχοκοινωνικές παραμέτρους της εργασίας, μόνο η απάντηση ήταν “Ναι, συχνά” και όχι “Ναι, μερικές φορές” εκλαμβάνονταν ως θετική. Οι τρεις

(ενδιαφέρουσα εργασία, δυνατότητα επίδρασης στην εργασία, υποστήριξη από τους συναδέλφους) από τις τέσσερις απαντήσεις ήταν “θετικές” - ευνοϊκές για τις ψυχοκοινωνικές συνθήκες ενώ η μια (φόρτος εργασίας) ήταν “αρνητική”, καθώς η θετική απάντηση σήμαινε επιβάρυνση.

Στο τρίτο τμήμα του ερωτηματολογίου, το οποίο αφορά τα αλλεργικά ή ατοπικά συμπτώματα και αναφέρεται στο ιστορικό άσθματος, αλλεργικής ρινίτιδας και εκζέματος, αρκούσε η θετική απάντηση σε ένα από αυτά προκειμένου το άτομο να κατηγοριοποιηθεί ως ατοπικό.

Τέλος, στο τέταρτο τμήμα του ερωτηματολογίου, την υποκλίμακα των συμπτωμάτων, όπου ο εργαζόμενος καλείται να ανακαλέσει από μια λίστα 12 συμπτωμάτων ποιό ή ποιιά μπορεί να εμφανίσει στους τελευταίους τρεις μήνες, ακολουθείται η μεθοδολογία των κατασκευαστών και ελήφθη ως θετική απάντηση μόνο η απάντηση “Ναι, συχνά”. Εν συνεχεία, εκτιμήθηκαν συμπτώματα που υπήρχαν και αποδόθηκαν στο εργασιακό περιβάλλον.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο εμπεριέχει ορισμένα εισαγωγικά δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, κάπνισμα, εργασία, διάρκεια παρούσης εργασίας).

Στην παρούσα μελέτη υπήρξε ένα γενικό ερωτηματολόγιο δημογραφικών και εργασιακών παραμέτρων, όπου συμπεριλήφθησαν μεταξύ άλλων εκτός από τις προαναφερόμενες δημογραφικές παραμέτρους, το επίπεδο εκπαίδευσης, η οικογενειακή κατάσταση και στις εργασιακές παραμέτρους, ο αριθμός των ατόμων που εργάζονται στον ίδιο χώρο, η διάρκεια μετάβασης από και προς την εργασία, η χρήση Η/Υ).

Οι συγγραφείς, όπως αναφέρθηκε, έχουν δημοσιεύσει τιμές αναφοράς από πληθυσμό εργαζομένων “υγιούς” κτιρίου [59].

Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε η σύγκριση των δεδομένων από τους εργαζόμενους του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με τα αντίστοιχα του “υγιούς” κτιρίου. Υπενθυμίζεται ότι για τις τιμές αναφοράς χρησιμοποιήθηκε, όσον αφορά τα παράπονα για τις συνθήκες εργασίας μόνο η απάντηση “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα) και όσον αφορά τα συμπτώματα, ομοίως, η απάντηση “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα).

Στην παρούσα μελέτη συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα από τον πληθυσμό αναφοράς ως προς όλες τις παραμέτρους που υπάρχουν δεδομένα, δηλαδή για τις συνθήκες περιβάλλοντος για το γενικό πληθυσμό και για τα συμπτώματα τόσο για το γενικό πληθυσμό όσο και για τους υποπληθυσμούς με βάση το φύλο και με βάση την ύπαρξη ή όχι ατοπίας. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν οι διορθωτικοί πίνακες προκειμένου να εξουδετερώσουν τυχόν επιδράσεις λόγω μικρών δειγμάτων.

Είναι φανερό ότι όσο μικρότερο είναι το δείγμα του πληθυσμού ή των υποπληθυσμών τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι η διαφορά προκειμένου να θεωρηθεί ότι οι δυο πληθυσμοί διαφέρουν πραγματικά μεταξύ τους ως προς την εν λόγω παράμετρο [60].

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Η μετάφραση και η διαπολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου MM040NA Indoor Climate (Work Environment) αποτέλεσε βασικό στόχο της παρούσης μελέτης, καθώς ήταν απαραίτητη διαδικασία, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της ποιότητας αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος σε εργαζόμενους στο ΑΠΘ.

Διαδικασία μετάφρασης

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική επικοινωνία με το συγγραφέα προκειμένου να ζητηθεί η άδεια μετάφρασης και χρήσης του.

Πραγματοποιήθηκε *ανεξάρτητη διπλή μετάφραση* (forward translation) και *αντίστροφη μετάφραση* (backward translation).

Αναλυτικότερα, πραγματοποιήθηκε η μετάφραση από 2 διαφορετικά άτομα από την αγγλική έκδοση στα ελληνικά.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε σύγκριση των δυο μεταφράσεων και έτσι προέκυψε το 1ο ερωτηματολόγιο στα ελληνικά.

Μετέπειτα, πραγματοποιήθηκε η ανάστροφη μετάφραση του 1ου ελληνικού ερωτηματολογίου από τα ελληνικά στα αγγλικά (από δίγλωσσο άτομο).

Πρόέκυψε έτσι το 2ο ελληνικό ερωτηματολόγιο. Οι διαφορές μεταξύ 1ου και 2ου ερωτηματολογίου ήταν ελάχιστες και ελάχιστον σημασίας.

Στο επόμενο βήμα, πραγματοποιήθηκε η πολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου.

Το 2ο ελληνικό ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε σε μικρό τυχαίο δείγμα 7 ατόμων στην πόλη της Θεσσαλονίκης, στα οποία δόθηκε σε έντυπη μορφή για τον έλεγχο της κατανόησης των αντικειμένων.

Με βάση την ληφθείσα ανατροφοδότηση, έγιναν γραμματικές και συντακτικές παρατηρήσεις, οι οποίες ενσωματώθηκαν στο ερωτηματολόγιο και έτσι προέκυψε η τελική μορφή του ερωτηματολογίου.

Πιλοτική δοκιμή

Σε ένα πρώτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε κατευθυντική - πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου στα 30 πρώτα άτομα που συμπληρώσαν το ερωτηματολόγιο προκειμένου να ελεγχθεί κατά πόσο ήταν κατανοητή η διατύπωση των ερωτήσεων αλλά και εάν προέκυπταν τεχνικά θέματα με την ηλεκτρονική πλατφόρμα του ερωτηματολογίου. Όσον αφορά το ερωτηματολόγιο αυτό κάθε αυτό, τη διατύπωση και τη σύνταξη των ερωτήσεων, δεν χρειάστηκε καμμία προσαρμογή. Αντιθέτως, η ηλεκτρονική πλατφόρμα παρουσίασε πολλές ιδιαιτερότητες και σημεία που χρειάστηκαν να αλλαχθούν, να προσαρμοστούν και να ξαναδοκιμαστούν.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ Η ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της μελέτης έγινε με τη χρήση του προγράμματος *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 23.0* για *Macintosh*. Προκειμένου να γίνει η παρουσίαση, αλλά και η στατιστική επεξεργασία του αριθμού των παρατηρήσεων της έρευνας, αρχικά διευκρινίστηκε το είδος των χαρακτηριστικών τους, δηλαδή εάν πρόκειται για ποσοτικές, ποιοτικές ή διατάξιμες παρατηρήσεις. Οι συνεχείς, ποσοτικές, κανονικά κατανεμημένες μεταβλητές περιγράφηκαν με το μέσο όρο και τη τυπική απόκλιση ενώ με τη διάμεσο τιμή, και με το εύρος τιμών, οι μη κανονικά κατανεμημένες μεταβλητές. Οι μη συνεχείς μεταβλητές περιγράφηκαν με απόλυτες τιμές και ποσοστά. Για τη στατιστική επεξεργασία των υπό έρευνα παρατηρήσεων εφαρμόστηκαν οι κατάλληλες στατιστικές δοκιμασίες.

Σε ένα πρώτο βήμα, διεξήχθη έλεγχος της κανονικότητας των μεταβλητών με τη διενέργεια της δοκιμασίας *Kolmogorov - Smirnov*. Σε περίπτωση που η μεταβλητή πληρούσε τα κριτήρια της κανονικότητας χρησιμοποιήθηκαν παραμετρικές δοκιμασίες ενώ όταν η μεταβλητή δεν ήταν κανονικά κατανεμημένη, έστω και στη μία ομάδα ασθενών, χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές δοκιμασίες ανάλυσης. Για την στατιστική επεξεργασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών εφαρμόστηκε κυρίως η δοκιμασία χ^2 .

Για την περιγραφική απεικόνιση των συχνοτήτων χρησιμοποιήθηκαν ιστογράμματα, ενώ για την απεικόνιση της μεταβλητότητας των κατανομών, θηκογράμματα.

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας καθορίστηκε στο επίπεδο $p < 0.05$.

Ο παράγοντας *alpha του Cronbach* υπολογίστηκε προκειμένου να εκτιμηθεί κατά πόσο τα στοιχεία που συνυπολογίστηκαν ώστε να αποδοθούν οι εσωτερικοί παράγοντες των υποομάδων αλλά και ολόκληρου του ερωτηματολογίου σχηματίζουν αξιόπιστες κλίμακες. Τιμές του παράγοντα > 0.70 θεωρούνται αποδεκτές [68].

Ο μη παραμετρικός *συντελεστής συσχέτισης σειράς του Spearman* (*Spearman rank correlation coefficient*), αποτέλεσε το μέτρο της συσχέτισης μεταξύ δύο διατάξιμων αλλά και ποσοτικών χαρακτηριστικών, όταν τουλάχιστο η μια από τις δύο μεταβλητές δεν ήταν κατανεμημένες κανονικά. Η *μονόδρομος ανάλυση της διακύμανσης* (*One-way ANOVA*) χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να εξεταστεί αν τρεις ή περισσότερες ομάδες διαφέρουν σημαντικά κατά μέσο όρο ως προς μια μεταβλητή. Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι ορισμένες μελέτες προέβησαν σε υπολογισμό βαθμολογίας για τις επιμέρους υποκλίμακες του ερωτηματολογίου, όπως συνθηκών εργασίας, ψυχοκοινωνικών παραμέτρων, συμπτωμάτων [61].

Καθώς ορισμένοι συγγραφείς στη βασική βιβλιογραφία παρουσίασης του ερωτηματολογίου [6, 59, 60] δεν υπολογίζουν αντίστοιχες βαθμολογίες κρίθηκε σκόπιμο να αποφευχθούν στην παρούσα μελέτη, η οποία στοχεύει

στην προσαρμογή του ερωτηματολογίου και στην παρουσίαση περιγραφικών περισσότερων αποτελεσμάτων και όχι στην αναζήτηση των πιθανών συσχετίσεων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΨΥΧΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Υπολογίστηκε ο παράγοντας *alpha* του *Cronbach* του ερωτηματολογίου MM040NA Indoor Climate (Work Environment), προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο παρουσίασε ικανοποιητική αξιοπιστία, καθώς ο παράγοντας *alpha* του *Cronbach* ήταν 0.799.

Το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου, η κλίμακα του εργασιακού περιβάλλοντος (των περιβαλλοντικών συνθηκών στον χώρο εργασίας), ελέγχθηκε περαιτέρω ως προς την αξιοπιστία της και βρέθηκε να παρουσιάζει δείκτη *Cronbach alpha*, 0.765, αναδεικνύοντας επίσης, ικανοποιητική αξιοπιστία.

Περαιτέρω έλεγχος δεν ανέδειξε καμία από τις 12 ερωτήσεις της υποκλίμακας να βελτιώνουν τον συντελεστή σε περίπτωση διαγραφής τους.

Ομοίως, πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την αξιοπιστία και του τέταρτου τμήματος του ερωτηματολογίου, της υποκλίμακας των συμπτωμάτων, όπου βρέθηκε υψηλή αξιοπιστία, όπως εκτιμήθηκε από τον δείκτη *Cronbach alpha* ($\alpha=0.802$). Καμία από τις επιμέρους ερωτήσεις εάν σβηνόταν δεν φάνηκε ότι θα βελτίωνε τον δείκτη *Cronbach a*.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Απο τα 2624 ηλεκτρονικά μηνύματα που στάλθηκαν, ολοκληρωμένα συμπληρώθηκαν τα 277 ερωτηματολόγια, αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό ανταποκρισιμότητας 10.55%.

Η ανταποκρισιμότητα στη μελέτη κρίνεται ιδιαίτερα χαμηλή, αν και οι ηλεκτρονικές έρευνες παρουσιάζουν γενικά χαμηλότερα ποσοστά απαντητικότητας σε σχέση με τις κατά πρόσωπο έρευνες [69].

Ωστόσο, δόθηκε ιδιαίτερη σημασία για τις ελλείψεις εγγραφές και τα κριτήρια συμμετοχής στη μελέτη ήταν ιδιαίτερα αυστηρά αφού τα missing values στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου όφειλαν να είναι ελάχιστα, καθώς η παρούσα εργασία αποτέλεσε μελέτη μετάφρασης και πολιτισμικής προσαρμογής.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων φαίνονται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος εργαζομένων στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Χαρακτηριστικό	Άντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
Ηλικία	50.5 (21-67)*	48 (26-67)*	NS**	49 (21-67)*
Επίπεδο εκπαίδευσης			NS***	
< ΑΕΙ	11 (8.6%)	19 (12.7%)		30 (10.9%)
ΑΕΙ	15 (11.8%)	21 (14%)		36 (13%)
Μεταπτυχιακός τίτλος	16 (12.6%)	21 (14%)		37(13.4%)
Διδακτορικός τίτλος	85 (66.9%)	89 (59.3%)		174 (62.8%)
Οικογενειακή κατάσταση			0.028***	
Άγαμος	20 (15.8%)	27 (18%)		47 (16.9%)
Έγγαμος	104 (81.8)	104 (69.3%)		208 (75.1%)
Διαζευγμένος/χήρος	9 (2.4%)	19 (12.7%)		22 (8.0%)
Καπνίζετε;	26 (21.5%)	45 (33.3%)	NS***	71 (27.7%)
Καπνίζατε στο παρελθόν;	40 (33.1%)	33 (24.4%)		73 (28.5%)
Δεν κάπνισα ποτέ.	55 (45.5%)	57 (42.2%)		112 (43.8%)
Έχετε κάποια μορφή γνωστής αλλεργίας;			NS***	
Ναι	27 (22.7%)	39 (29.1%)		66 (26.1%)
Όχι	92 (77.3%)	95 (70.9%)		187 (73.9%)

* διάμεσος τιμή (εύρος), αν οι τιμές δεν πληρούν τα κριτήρια της κανονικής κατανομής (διατεταρτημοριακό εύρος).

** Mann Whitney U Test

*** χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

Το δείγμα αποτελείται από 277 εργαζομένους. Οι άνδρες οι οποίοι συμπεριλήφθησαν στο δείγμα ήταν 127 (45.8%) και οι γυναίκες 150 (54.2%). Η διάμεσος τιμή της ηλικίας των εργαζομένων είναι τα 49 (21-67) έτη. Μόνο 10 (5.5%) εργαζόμενοι εργάζονται σε μερική απασχόληση. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων φαίνονται στον Πίνακα 1.

Η μεγάλη πλειοψηφία των εργαζομένων είναι παντρεμένοι (75.1%), έχουν παιδιά (75.1%) και κατέχουν διδακτορικό τίτλο σπουδών (62.8%). Καπνιστές δηλώνει το 27.7% ενώ το 26.1% αναφέρει ότι έχει κάποια γνωστή μορφή αλλεργία. Διαφορά μεταξύ των δύο φύλων σημειώθηκε μόνο στην οικογενειακή κατάσταση, όπου οι γυναίκες φαίνεται να είναι σε μεγαλύτερο βαθμό χήρες ή διαζευγμένες σε σχέση με τους άντρες (12.7% και 2.4%, αντίστοιχα) [$\chi(5)=11.076$, $p=0.0026$].

Οι εργασιακές παράμετροι των συμμετεχόντων στην μελέτη τόσο συνολικά όσο και ανά φύλο φαίνονται αναλυτικότερα στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Εργασιακές παράμετροι δείγματος εργαζομένων στο ΑΠΘ

Χαρακτηριστικό	Άντρες $n=127$ (45.8%)	Γυναίκες $n=150$ (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός $N=277$
Διοικητικό προσωπικό	25 (19.3%)	32 (21.3%)	NS***	57 (20.6%)
Διδακτικό προσωπικό	85 (66.5%)	82 (54.6%)		167 (60.3%)
Άλλο	17 (13.5%)	36 (24%)		53 (19.1%)
Χρόνος εργασίας στην παρούσα θέση	17 (1-40)*	13.5 (1-41)*	NS**	15 (1-41)*
Πόσα άτομα εργάζεστε στον ίδιο χώρο	4 (0-10)*	4 (0-10)*	NS**	4 (0-10)*
Χρήση Η/Υ	122 (97.6%)	149 (100%)	NS***	271 (98.9%)
	3 (2.4%)	0 (0%)		3 (1.1%)
Ώρες χρήσης Η/Υ ανά ημέρα	6 (2-12)*	7 (1-15)*	NS**	7 (1-15)*

* διάμεσος τιμή (εύρος), αφού οι τιμές δεν πληρούν τα κριτήρια της κανονικής κατανομής (διατεταρτημοριακό εύρος).

** Mann Whitney U Test

*** χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

Η κατανομή του δείγματος των συμμετεχόντων ανά κτίριο στο οποίο εργάζονται αναλυτικότερα και ανά φύλο, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Κατανομή δείγματος εργαζομένων ανά κτίριο εργασίας

	Αντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Συνολικός πληθυσμός N=277
Φιλοσοφική	15 (11.8%)	31 (20.7%)	46 (16.6%)
Ιατρική	15 (11.8%)	24 (16%)	39 (14.1%)
Πολυτεχνείο	21 (16.5%)	15 (10%)	36 (13%)
Βιολογικό/Φαρμακευτικής	15 (11.8%)	11 (7.3%)	26 (9.4%)
Θετικών Επιστημών	16 (12.6%)	8 (5.3%)	24 (8.7%)
Γεωπονικό	9 (7.1%)	9 (6%)	18 (6.5%)
Διοίκησης	6 (4.7%)	7 (4.7%)	13 (4.7%)
ΤΕΦΦΑ	5 (3.9%)	7 (4.7%)	12 (4.3%)
Κτηνιατρική	5 (3.9%)	5 (3.3%)	10 (3.6%)
Παιδαγωγικό	2 (1.6%)	6 (4%)	8 (2.9%)
Καλών Τεχνών	2 (1.6%)	6 (4%)	8 (2.9%)
Οδοντιατρική	4 (3.1%)	2 (1.3%)	6 (2.2%)
Νομική/οικονομικό	1 (0.8%)	4 (2.7%)	5 (1.8)
Χημικό	1 (0.8%)	4 (2.7%)	5 (1.8%)
Θεολογική	3 (2.4%)	2 (1.3%)	5 (1.8%)
Λοιπά	7 (5.5%)	9 (6%)	16 (5.8%)

Οι δημογραφικές και οι εργασιακές παράμετροι στις δυο βασικές ομάδες του δείγματος, στο διδακτικό και στο διοικητικό προσωπικό, φαίνονται στον Πίνακα 4. Το διοικητικό προσωπικό σε σχέση με το διδακτικό είναι μικρότερης ηλικίας και έχει λιγότερα έτη εκπαίδευσης. Όσον αφορά τις εργασιακές παραμέτρους,

το διοικητικό προσωπικό εργάζεται λιγότερα έτη στο πανεπιστήμιο και αναφέρει σε μικρότερο ποσοστό νύχτερινη εργασία σε σύγκριση με το διδακτικό προσωπικό. Επιπρόσθετα, το διδακτικό προσωπικό εργάζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό κατά τις νυκτερινές ώρες.

Πίνακας 4. Δημογραφικές και εργασιακές παράμετροι στο Διδακτικό και Διοικητικό προσωπικό

Χαρακτηριστικό	Διδακτικό προσωπικό n=163 (74.1%)	Διοικητικό προσωπικό n=57 (25.9%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N= 230
Ηλικία	54 (25-67)*	42 (26-57)*	p<0.05**	50 (25-67)*
Άνδρες Γυναίκες	83 (50.9%) 80 (49.1%)	25 (43.9%) 32 (56.1%)	NS**	112 (50.9%) 108 (49.1%)
Επίπεδο εκπαίδευσης				
< ΑΕΙ	2 (1.2%)	14 (24.6%)	p<0.05**	16 (7.3%)
ΑΕΙ	7 (4.3%)	12 (21.1%)		19 (8.6%)
Μεταπτυχιακός τίτλος	6 (3.7%)	17 (29.8%)		23 (10.5%)
Διδακτορικός τίτλος	148 (90.8%)	14 (24.6%)		162 (73.6%)
Καπνίζετε; Όχι Ναι	112 (73.2%) 41 (26.8%)	34 (66.7%) 17 (33.3%)	NS***	146 (71.6%) 58 (28.4%)
Ιστορικό αλλεργίας; Ναι Όχι	40 (26%) 114 (74%)	9 (17.6%) 42 (82.4%)	NS***	49 (23.9%) 156 (76.1%)
Έτη εργασίας σε ΑΠΘ	18 (1-41)*	12 (0-30)*	p<0.05**	50 (25-67)*
Εργάζεστε Νύχτα; Ναι Όχι	49 (32%) 104 (68%)	5 (8.9%) 51 (91.1%)	p<0.05***	54 (25.8%) 155 (74.2%)
Ώρες εργασίας στον Υ/Η την ημέρα	6 (2-15)	7 (2-14)	NS**	7 (2-15)

* διάμεσος τιμή (εύρος), αφού οι τιμές δεν πληρούν τα κριτήρια της κανονικής κατανομής (διατεταρτημοριακό εύρος).

** Mann Whitney U Test

*** χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται κατά αντιστοιχία των αντικειμενικών σκοπών και των σχετιζόμενων ερευνητικών ερωτημάτων, όπως αναφέρθηκαν αναλυτικά ανωτέρω. Παράπονα που σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας του εσωτερικού περιβάλλοντος.

Τα παράπονα των εργαζομένων σχετικά με το περιβάλλον εργασίας με το εργαλείο MM040 Indoor Climate (Work Environment) παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5. Παράπονα εργαζομένων ΑΠΘ σχετιζόμενα με συνθήκες εργασίας εσωτερικού περιβάλλοντος ανά φύλο και συνολικά

	Αντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value*	Συνολικός πληθυσμός N=277
1. Ρεύμα αέρα	13 (10.9%)	18 (13.4%)	NS	31 (12.3%)
2. Θερμοκρασία χώρου πολύ υψηλή	19 (16%)	17 (12.5%)	NS	36 (14.1%)
3.Μεταβαλλόμε νη θερμοκρασία	23 (19.7%)	53 (37.9%)	0.006	76 (29.6%)
4. Θερμοκρασία χώρου πολύ χαμηλή	29 (23.8%)	49 (33.8%)	NS	78 (29.2%)
5.Αποπνικτική “κακή” ατμόσφαιρα	16 (13.3%)	30 (20.4%)	0.009	46 (17.2%)
6. Ξηρή ατμόσφαιρα	5 (4.5%)	17 (12.5%)	NS	22 (8.9%)
7. Δυσάρεστες οσμές	25 (20.3%)	34 (23.6%)	0.026	59 (22.1%)
8.Στατικός ηλεκτρισμός	4 (3.3%)	3 (2.2%)	NS	7 (2.7%)
9. Παθητικό κάπνισμα	16 (13.1%)	17 (11.6%)	NS	33 (12.3%)
10. Αμυδρό ή εκτυφλωτικό φως	18 (15.1%)	20 (14.5%)	NS	38 (14.8%)
11. Σκόνη και βρωμιά	63 (50.8%)	100 (68.0%)	0.004	163 (60.1%)
12. Θόρυβος	19 (16%)	24 (17.1%)	0.039	43 (16.6%)

* χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

Συσχέτιση μεταξύ συνθηκών του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας και δημογραφικών παραμέτρων

Οι γυναίκες ενοχλούνται “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)” περισσότερο από τους άνδρες από την παράμετρο “σκόνη και βρωμιά” 68.0% και 50.8% αντίστοιχα, με διάφορα στατιστικώς σημαντική [$\chi(2)=10.811$, $p=0.004$], καθώς και από την “μεταβαλλόμενη θερμοκρασία χώρου” [37.9% των γυναικών και 19.7% των αντρών, $\chi(2)<0.001$, $p=0.006$], από τις “δυσάρεστες οσμές” (23.6% των γυναικών και 20.3% των αντρών, $\chi(2)=7.281$, $p=0.026$) και από την “αποπνικτική “κακή” ατμόσφαιρα [20.4% και 13.3% αντίστοιχα, $\chi(2)=9.367$, $p=0.009$].

Οι άντρες σημείωσαν υψηλότερο σκορ από τις γυναίκες στο παράπονο “θερμοκρασία χώρου πολύ υψηλή” (16.0% και 12.5%, αντίστοιχα) σε μη στατιστικώς σημαντική διαφορά, καθώς και στο “παθητικό κάπνισμα” 13.1% έναντι 11.6%, στο “αμυδρό ή εκτυφλωτικό φως και/ή αντανάκλασεις” 15.1% έναντι 14.5%, καθώς και στο “στατικό ηλεκτρισμό” σε ποσοστά 3.3% και 2.2%, αντίστοιχα. Οι διαφορές αυτές, ωστόσο δεν αναδείχθηκαν στατιστικώς σημαντικές (όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, που ακολουθεί).

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση των συμπτωμάτων μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών. Κανένα από τα δώδεκα παράπονα που αφορούν στον αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος δεν βρέθηκε να εμφανίζεται με στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων εκτός από το παθητικό κάπνισμα με τους μη καπνιστές να ενοχλούνται περισσότερο [4.2% καπνιστές και 15.8% μη καπνιστές, $\chi(2)=13.598$, $p=0.001$].

Ομοίως, δε βρέθηκε οι εργαζόμενοι με γνωστό ιστορικό αλλεργίας να διαφέρουν σημαντικά σε στατιστική σημαντικότητα στα παράπονα που αναφέρουν όσον αφορά την ΙΑQ.

Συσχέτιση μεταξύ συνθηκών του εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας και εργασιακών παραμέτρων

Αναζητήθηκαν διαφορές μεταξύ του διδακτικού και διοικητικού προσωπικού όσον αφορά τα παράπονα για τις συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας και βρέθηκε ότι το διοικητικό προσωπικό απάντησε ότι ενοχλείτε περισσότερο συχνά από την “κακή” αποπνικτική ατμόσφαιρα σε σχέση με το Διδακτικό προσωπικό [24.6% και 12.3%, αντίστοιχα, $\chi(2)=9.264$, $p=0.01$], καθώς και από τη “σκόνη και τη βρωμιά” [63.1% και 56.6%, αντίστοιχα, $\chi(2)=5.954$, $p=0.049$].

Οι υπόλοιπες διαφορές μεταξύ των ομάδων των εργαζομένων (διδακτικό και διοικητικό προσωπικό του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης) δεν βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικές (όπως φαίνεται στον Πίνακα 6, που ακολουθεί).

Πίνακας 6. Παράπονα εργαζομένων ΑΠΘ σχετιζόμενα με συνθήκες εργασίας εσωτερικού περιβάλλοντος ανά θέση εργασίας

	Διδακτικό προσωπικό n=167 (74.1%)	Διοικητικό προσωπικό n=57 (25.9%)	Two tailed p-value*	Συνολικός πληθυσμός N=220
1. Ρεύμα αέρα	17 (11.7%)	8 (14.3%)	NS	25 (12.4%)
2. Θερμοκρασία χώρου πολύ υψηλή	20 (13.1%)	8 (15.4%)	NS	28 (13.7%)
3. Μεταβαλλόμενη θερμοκρασία χώρου	42 (27.5%)	16 (29.6%)	NS	58 (28%)
4. Θερμοκρασία χώρου πολύ χαμηλή	47 (29.9%)	18 (32.1%)	NS	65 (30.5%)
5. Αποπνικτική “κακή” ατμόσφαιρα	19 (12.3%)	14 (24.6%)	0.001	33 (15.6%)
6. Ξηρή ατμόσφαιρα	8 (5.6%)	7 (13%)	0.001	15 (7.6%)
7. Δυσάρεστες οσμές	31 (19.7%)	14 (25%)	NS	45 (21.1%)
8. Στατικός ηλεκτρισμός	2 (1.3%)	2 (3.8%)	NS	4 (1.9%)
9. Παθητικό κάπνισμα	20 (12.7%)	8 (14.3%)	NS	28 (13.1%)
10. Αμυδρό ή εκτυφλωτικό φως και/ ή αντανακλάσεις	17 (11.5%)	10 (18.2%)	NS	27 (13.3%)
11. Σκόνη και βρωμιά	90 (56.6%)	36 (63.1%)	0.049	126 (58.1%)
12. Θόρυβος	24 (15.9%)	10 (18.9%)	NS	34 (16.7%)

* χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

Συνθήκες ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος και συσχέτιση μεταξύ συνθηκών ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος και δημογραφικών παραμέτρων

Το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας διερευνάται στο ερωτηματολόγιο αυτό, όπως αναφέρθηκε με τέσσερις ερωτήσεις. Ειδικότερα, τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εργαζομένων που απάντησαν “Ναι, συχνά” στις ερωτήσεις αυτές φαίνονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7. Συνθήκες ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος εργασίας συνολικά και ανά φύλο

	<i>Αντρες n=127 (45.8%)</i>	<i>Γυναίκες n=150 (54.2%)</i>	<i>Two tailed p-value</i>	<i>Συνολικός πληθυσμός N=277</i>
1. Ενδιαφέρουσα εργασία	105 (84%)	125 (83.9%)	NS*	230 (83.9%)
2. Υψηλές απαιτήσεις	75 (62%)	107 (71.8%)	NS	182 (67.4%)
3. Υψηλός έλεγχος	33 (28.2%)	26 (17.8%)	NS	59 (22.4%)
4. Υψηλή στήριξη	48 (40.7%)	56 (38.1%)	NS	104 (39.2%)

* χ^2 δοκιμασία

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (83.9%) θεωρεί την εργασία του ενδιαφέρουσα και το ποσοστό αυτό είναι ακριβώς το ίδιο μεταξύ των δύο φύλων. Αξιοσημείωτο είναι ότι στην ίδια ερώτηση, οι απαντήσεις “Όχι, σπάνια” και “Όχι, ποτέ”, που υποδηλώνουν ότι η εργασία τους είναι μη ενδιαφέρουσα δεν ξεπερνούν το 2.2% στο σύνολο του πληθυσμού, χωρίς να διαφέρει ανάμεσα στα δύο φύλα (Πίνακας 8).

Πίνακας 8. “Θεωρείται την εργασία σας ενδιαφέρουσα;” Συνολικά και ανά φύλο

	<i>Αντρες n=127 (45.8%)</i>	<i>Γυναίκες n=150 (54.2%)</i>	<i>Two tailed p-value</i>	<i>Συνολικός πληθυσμός N=277</i>
Ναι, συχνά	105 (84%)	125 (83.9%)		230 (83.9%)
Ναι, μερικές φορές	17 (13.6%)	21 (14.1%)		38 (13.9%)
Όχι, σπάνια	3 (2.4%)	2 (1.3%)	NS	5 (1.8%)
Όχι, ποτέ	0 (0.0%)	1(0.7%)		1 (0.4%)
	125 (100%)	149 (100%)		274 (100%)

* χ^2 δοκιμασία

Ταυτόχρονα, ιδιαίτερα υψηλό (67.4%) είναι το ποσοστό που θεωρεί ότι η εργασία του έχει συχνά μεγάλο φόρτο εργασίας, δηλαδή υψηλές απαιτήσεις, με τις γυναίκες να το δηλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό έναντι των αντρών (71.8% και 62%, αντίστοιχα), σε μη στατιστικώς σημαντική διαφορά, ωστόσο.

Σημειώνεται, επίσης, ότι σχεδόν όλοι οι υπόλοιποι εργαζόμενοι (29.3%) έχουν απαντήσει ότι έχουν μεγάλο φόρτο εργασίας “Ναι, μερικές φορές”, όπως φαίνεται στον Πίνακα 9.

Η δυνατότητα άσκησης επιρροής στην εργασία αποτυπώνεται στον Πίνακα 10, ενώ τα δεδομένα για τη στήριξη από συναδέλφους σε προβλήματα στην εργασία φαίνεται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 9. “Έχετε μεγάλο φόρτο εργασίας;” Απαντήσεις συνολικά και ανά φύλο

	Άντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
Ναι, συχνά	75 (62%)	107 (71.8%)		182 (67.4%)
Ναι, μερικές φορές	40 (33.1%)	39 (26.2%)	NS	79 (29.3%)
Όχι, σπάνια	6 (5%)	2 (1.3%)		8 (3%)
Όχι, ποτέ	0 (0%)	1 (0.7%)		1 (0.4%)
	121 (100%)	149 (100%)		270 (100%)

* Fisher's Exact Test

Πίνακας 10. “Έχετε τη δυνατότητα να επηρεάζετε τις συνθήκες εργασίας σας;” Απαντήσεις συνολικά και ανά φύλο

	Άντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
Ναι, συχνά	33 (28.2%)	26 (17.8%)		59 (22.4%)
Ναι, μερικές φορές	49 (41.9%)	71 (48.6%)	NS	120 (45.6%)
Όχι, σπάνια	32 (27.4%)	44 (30.1%)		76 (28.9%)
Όχι, ποτέ	3 (2.6%)	5 (3.4%)		8 (3%)
	117 (100%)	146 (100%)		263 (100%)

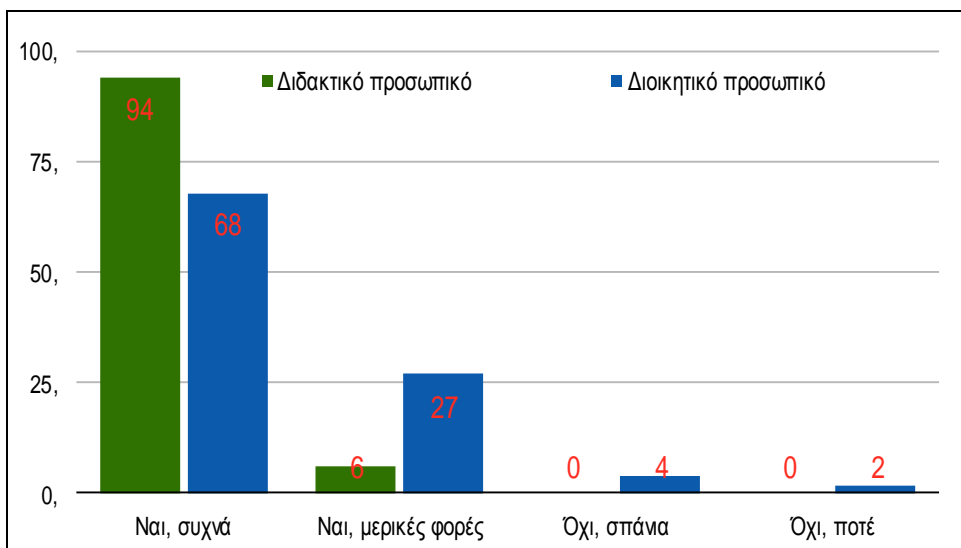
* Fisher's Exact Test

Πίνακας 11. “Οι συνάδελφοί σας, σας βοηθούν με τα προβλήματα που μπορεί να έχετε στην εργασία σας;” Απαντήσεις συνολικά και ανά φύλο

	Άντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
Ναι, συχνά	48 (40.7%)	56 (38.1%)		104 (39.2%)
Ναι, μερικές φορές	51 (43.2%)	69 (46.9%)	NS	120 (45.3%)
Όχι, σπάνια	14 (11.9%)	14 (9.5%)		28 (10.6%)
Όχι, ποτέ	5 (4.2%)	8 (5.4%)		13 (4.9%)
	118 (100%)	147(100%)		265 (100%)

* χ^2 δοκιμασία

Συσχέτιση μεταξύ συνθηκών ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος και εργασιακών παραμέτρων Εξετάστηκαν περαιτέρω οι τέσσερις ψυχοκοινωνικές παράμετροι στις δυο βασικές ομάδες των εργαζομένων. Όσον αφορά το εάν βρίσκουν την εργασία τους ενδιαφέρουσα, το μεν Διδακτικό προσωπικό αναφέρει “Ναι, συχνά” στην συντριπτική πλειοψηφία (93.9%) ενώ το Διοικητικό σε ποσοστό 67.9%. [$\chi(3)=27.535$, $p<0.001$]. (Διάγραμμα 1).

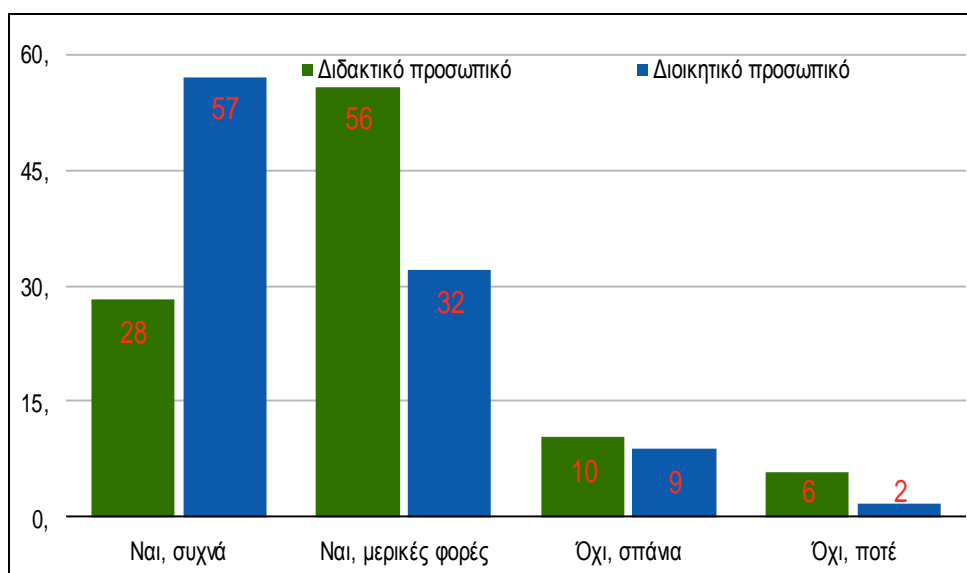


Διάγραμμα 1. “Θεωρείτε την εργασία σας ενδιαφέρουσα;” Απαντήσεις ανά θέση εργασίας

Όσον αφορά το φόρτο εργασίας, το 73.1% του διδακτικού προσωπικού απάντησε ότι ο φόρτος είναι συχνά υψηλός ενώ το αντίστοιχο ποσοστό του διοικητικού προσωπικού είναι 67.3%.

Το 26.5% του διδακτικού και το 18.5% του διοικητικού προσωπικού απάντησε “Ναι, συχνά” στην ερώτηση για το εάν ότι έχει την δυνατότητα να επηρεάζει τις συνθήκες εργασίας του.

Τέλος, σημαντική διαφορά σημειώθηκε μεταξύ των δύο ομάδων για την βοήθεια που δέχονται σε πιθανά προβλήματα από συναδέλφους, καθώς το διδακτικό προσωπικό θεωρεί ότι λαμβάνει συχνά βοήθεια σε ποσοστό 28.2% ενώ το διοικητικό σε διπλάσιο ποσοστό 57.1% [$\chi(3)=15.729$, $p=0.001$] (όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2. “Οι συνάδελφοί σας, σας βοηθούν με τα προβλήματα που μπορεί να έχετε στην εργασία σας;” Απαντήσεις ανά θέση εργασίας

Συμπτώματα και συσχέτιση τους με δημογραφικές παραμέτρους

Τα περισσότερο συχνά (κάθε εβδομάδα) εμφανιζόμενα συμπτώματα που σχετίζονται με τον αέρα εσωτερικού χώρου και αναφέρθηκαν από τους εργαζόμενους είναι η κόπωση (32.3%), ο πονοκέφαλος (14.6%), η καρηβαρία (14.6%), η φαγούρα, το κάψιμο ή ερεθισμός των ματιών (9.2%), ο βήχας (8.6%), η βραχνάδα και η ξηρότητα του φάρυγγα (8.6%) και η δυσκολία συγκέντρωσης (8.5%).

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται αναλυτικότερα τα συμπτώματα, τα οποία εμφανίζονται στους εργαζομένους συχνά (κάθε εβδομάδα) στο συνολικό πληθυσμό της μελέτης αλλά και ανά φύλο.

Πίνακας 12. Συμπτώματα εργαζομένων συνολικά και ανά φύλο

	Αντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
1. Κόπωση	31 (25.4%)	56 (38.1%)	NS	87 (32.3%)
2. “Βαρύ κεφάλι”, καρηβαρία	15 (12.5%)	24 (16.2%)	NS	39 (14.6%)
3. Πονοκέφαλος	10 (8.3%)	30 (20.5%)	0.004	40 (15%)
4. Ναυτία/ζάλη	3 (2.5%)	10 (6.7%)	NS	13 (4.8%)
5. Δυσκολία συγκέντρωσης	11 (8.9%)	12 (8.2%)	NS	23 (8.5%)
6. Φαγούρα, κάψιμο ή ερεθισμός ματιών	7 (5.6%)	18 (12.2%)	NS	25 (9.2%)
7. Ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή	14 (11.4%)	8 (5.4%)	NS	22 (8.1%)
8. Βραχνάδα, ξηρότητα φάρυγγα	9 (7.4%)	14 (9.5%)	NS	23 (8.6%)
9. Βήχας	9 (7.4%)	14 (9.8%)	NS	23 (8.7%)
10. Ξηρό ή ερεθισμένο δέρμα	1 (0.8%)	5 (3.5%)	0.011	6 (2.3%)
11. Απολέπιση /φαγούρα στο δέρμα κεφαλιού ή αυτιών	5 (4.0%)	5 (3.5%)	NS	10 (3.7%)
12. Χέρια ξηρά, με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα	2 (1.6%)	8 (5.5%)	0.034	10 (3.7%)

* χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test

Τα συμπτώματα (και οι εκατοστιαίες αναλογίες), τα οποία οι εργαζόμενοι δηλώνουν σε ιδιαίτερα υψηλές συχνότητες ότι εμφανίζονται αναφέρονται στις απαντήσεις: “Ναι, μερικές φορές” είναι ο πονοκέφαλος (51.7%), η “κόπωση” (51%), η “ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή” (50.4%) η “καρηβαρία - “βαρύ κεφάλι” (49.6%) και η “φαγούρα, κάψιμο ή ερεθισμός των ματιών” (43%).

Οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά σε σύγκριση με τους άντρες σε συμπτώματα που αναφέρουν ότι εμφανίζονται “Ναι, συχνά (κάθε εβδομάδα)” και αυτά είναι ο “πονοκέφαλος” με εκατοστιαίες αναλογίες 20.5% και 8.3%, αντίστοιχα [$\chi(2)=10.970$, $p=0.004$], “τα ξηρά χέρια με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα” με εκατοστιαίες αναλογίες 5.5% και 1.6%, αντίστοιχα [$\chi(2)= 6.764$, $p=0.034$], το “ξηρό ή ερεθισμένο δέρμα” με εκατοστιαίες αναλογίες 3.5% και 0.8%, αντίστοιχα [$\chi(2)=9.065$, $p=0.011$].

Στο σημείο αυτό σημειώνεται και η κόπωση, για την οποία οι γυναίκες ανέφεραν ότι πρόκειται για συχνό σύμπτωμα σε ποσοστό 38.1% έναντι 25.4% των αντρών, διαφορά η οποία δεν βρέθηκε στατιστικώς σημαντική, όπως φαίνεται στον Πίνακα 12, που παρουσιάζεται στην προηγούμενη σελίδα.

Έλαβε χώρα η περαιτέρω σύγκριση των συμπτωμάτων σε ατοπικά και μη άτομα και παρουσιάζονται στη συνέχεια τα αποτελέσματα που φαίνονται στον Πίνακα 13 που ακολουθεί.

Τα συμπτώματα που διάφεραν σημαντικά μεταξύ των δυο ομάδων με τα ατοπικά άτομα να εμφανίζουν υψηλότερη συχνότητα συμπτωμάτων ήταν ο “πονοκέφαλος” [$\chi(2)=9.993$, $p=0.007$], η “φαγούρα, κάψιμο ή ερεθισμός ματιών” [$\chi(2)=7.642$, $p=0.02$], η “ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή” [$\chi(2)=21.536$, $p<0.001$], η “βραχνάδα, ξηρότητα φάρυγγα” [$\chi(2)=11.968$, $p=0.003$], το “ξηρό ή ερεθισμένο δέρμα” [$\chi(2)=12.918$, $p=0.002$] και τα “ξηρά χέρια, με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα” [$\chi(2)=8.747$, $p=0.013$].

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι όσον αφορά τα συμπτώματα “φαγούρα, κάψιμο ή ερεθισμός ματιών”, “ξηρό ή ερεθισμένο δέρμα” και τα “ξηρά χέρια, με φαγούρα και εξέρυθρο δέρμα”, η διαφορά μεταξύ ατοπικών και μη ατοπικών ατόμων ήταν ιδιαίτερα υψηλή μεταξύ των ατόμων που απάντησαν “Ναι, μερικές φορές”, διαφορά που οδήγησε και στην ανίχνευση στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ των ομάδων (οι ποσοστιαίες αναλογίες ήταν 55.4% έναντι 37%, 35.9% έναντι 16.7%, και 31.3% έναντι 16.5%, αντίστοιχα).

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση των συμπτωμάτων μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών.

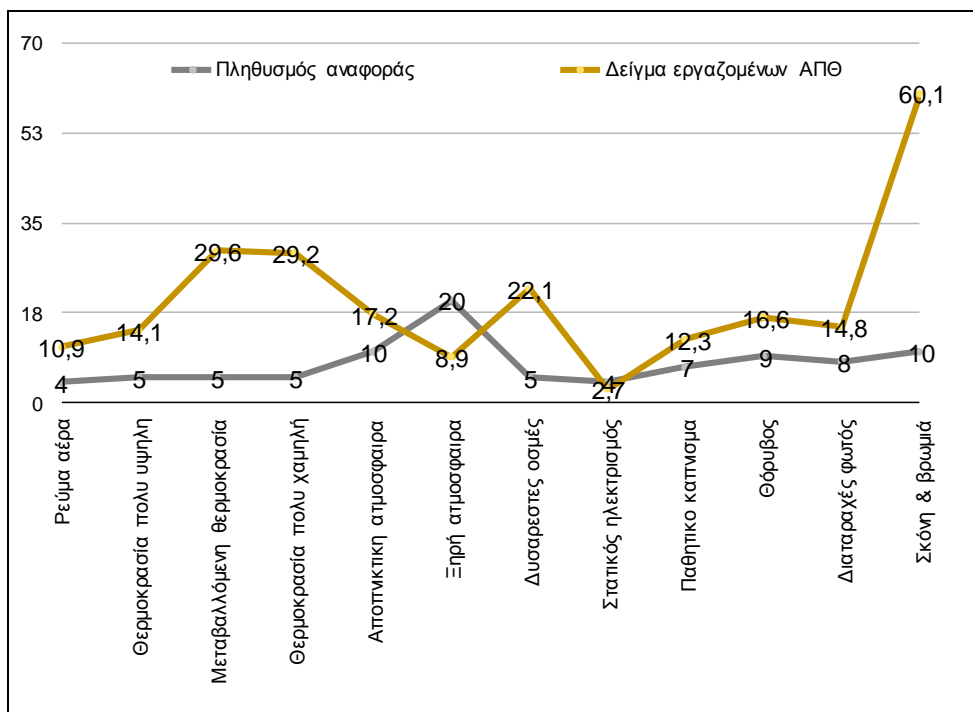
Κανένα από τα δώδεκα συμπτώματα δεν βρέθηκε να εμφανίζεται με στατιστικώς σημαντική διάφορα μεταξύ των δύο υποομάδων (δηλαδή μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών).

Πίνακας 13. Σύγκριση μεταξύ ατοπικών και μ η ατοπικών ατόμων

	Ατοπικά άτομα n= 66 (26%)	Μη ατοπικά άτομα n= 187 (73.9%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N= 253
1. Κόπωση	25 (39.7%)	54 (29.3%)	NS	79 (32%)
2. “Βαρύ κεφάλι”, καρηβαρία	13 (20.3%)	20 (11%)	NS	33 (13.5%)
3. Πονοκέφαλος	10 (15.9%)	23 (12.7%)	0.007	33 (13.5%)
4. Ναυτία/ζάλη	1 (1.5%)	6 (3.3%)	NS	7 (2.8%)
5. Δυσκολία συγκέντρωσης	8 (12.3%)	10 (5.5%)	NS	18 (7.3%)
6. Φαγούρα, κάψιμο ή ερεθισμός ματιών	6 (9.2%)	15 (8.2%)	0.02	21 (8.4%)
7. Ερεθισμένη, βουλωμένη μύτη ή ρινική καταρροή	14 (21.2%)	7 (3.9%)	<0.001	21 (8.5%)
8. Βραχνάδα, ξηρότητα φάρυγγα	11 (17.2%)	10 (5.5%)	0.003	21 (8.6%)
9. Βήχας	9 (14.3%)	12 (6.7%)	NS	21 (8.6%)
10. Ξηρό/ερεθισμένο δέρμα	3 (4.7%)	3 (1.7%)	0.002	6 (2.5%)
11. Απολέπιση/φαγούρα στο δέρμα του κεφαλιού ή αυτιών	3 (4.8%)	7 (3.8%)	NS	10 (4.1%)
12. Χέρια ξηρά, με φαγούρα και εξέφυρο δέρμα	4 (6.3%)	5 (2.7%)	0.013	9 (3.7%)

* χ^2 δοκιμασία ή Fisher's Exact Test
Συσχέτιση συμπτωμάτων με εργασιακές παραμέτρους

Εξετάσθηκαν τα συμπτώματα που εμφανίζονται στο Διδακτικό και Διοικητικό προσωπικό και δε βρέθηκε κανένα από τα δώδεκα συμπτώματα να εμφανίζεται σε στατιστικώς σημαντική διαφορά συχνότερα στη μια ομάδα των εργαζομένων. Σύγκριση των συνθηκών εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”. Πραγματοποιήθηκε η σύγκριση των απαντήσεων των εργαζομένων του ΑΠΘ και των τιμών αναφοράς, όπως αυτές παρέχονται από τους δημιουργούς του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.

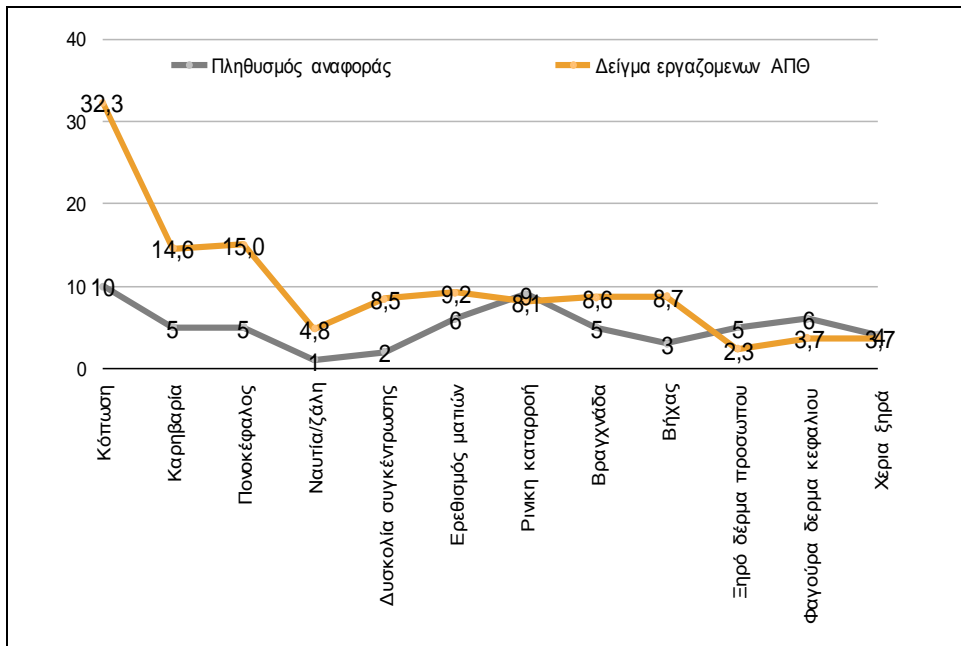


Διάγραμμα 3. Συνθήκες εργασίας στους εργαζομένους στο ΑΠΘ και στον πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου

Σύγκριση των αναφερόμενων συμπτωμάτων με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”

Η αντιπαράθεση με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή” κτίρια πραγματοποιήθηκε και για τα αναφερόμενα συμπτώματα των εργαζομένων, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα 4. Μετά από τις αντίστοιχες διορθώσεις με τη μεθοδολογία που προτείνουν οι συγγραφείς, βρέθηκε ότι τα συμπτώματα που διαφέρουν μεταξύ των εργαζομένων στο ΑΠΘ και του πληθυσμού αναφοράς είναι η “κόπωση”, η

“καρηβαρία”, ο “πονοκέφαλος”, η “αδυναμία συγκέντρωσης”, και ο “βήχας”. Στα συμπτώματα του δέρματος, μάλιστα, οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ σημειώνουν χαμηλότερη συχνότητα εμφάνισης.

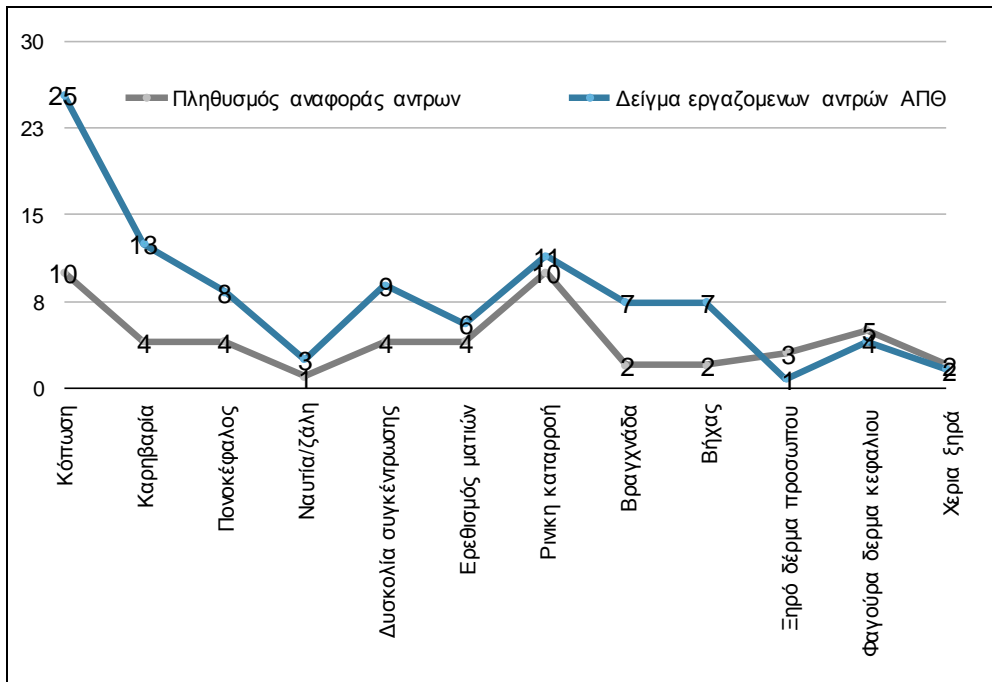


Διάγραμμα 4. Συμπτώματα εργαζομένων στο ΑΠΘ και στον πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου

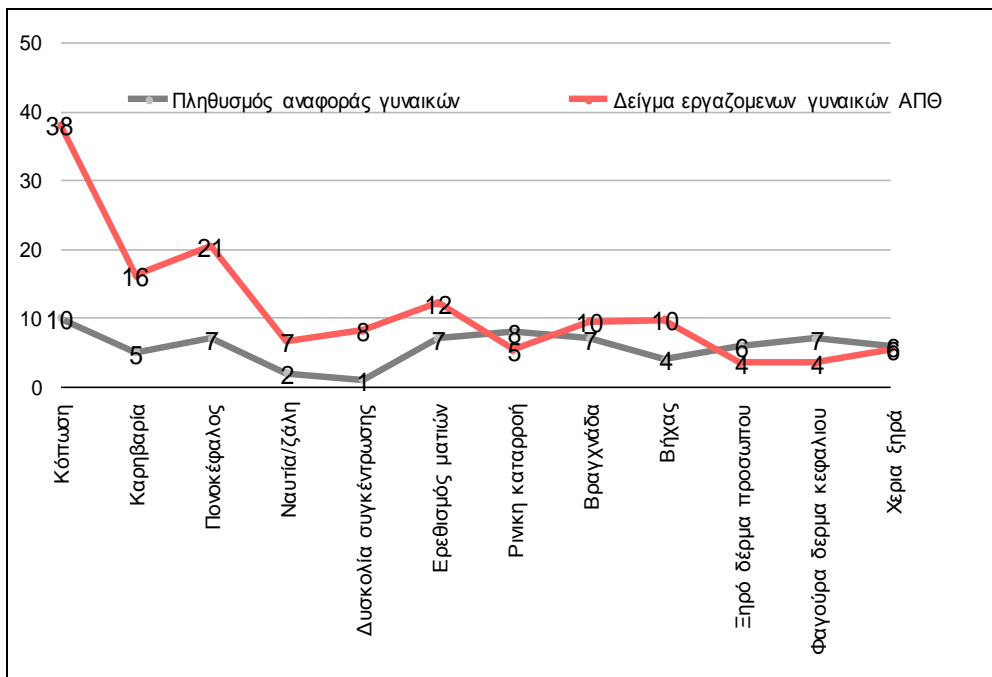
Σύγκριση των αναφερόμενων συμπτωμάτων με το ερωτηματολόγιο MM040 Indoor Climate (Work Environment) στους υποπληθυσμούς με βάση το φύλο και την ύπαρξη ατοπίας με αντίστοιχα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”

Ομοίως, η σύγκριση πραγματοποιήθηκε και για τα δύο φύλα με τον αντίστοιχο πληθυσμό αναφοράς, όπως φαίνεται στα διαγράμματα 5 και 6, αντίστοιχα. Έπειτα από την μεθοδολογική προσαρμογή με τη χρήση των διορθωτικών πινάκων που συστήνουν οι συγγραφείς, αναδείχθηκε ότι οι άντρες εργαζόμενοι στο ΑΠΘ παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα “κόπωσης” και “καρηβαρία-“βαρύ κεφάλι” σε σχέση με τον αντρικό πληθυσμό αναφοράς.

Όσον αφορά τον γυναικείο πληθυσμό, η σύγκριση με τον πληθυσμό αναφοράς έπειτα από τις κατάλληλες μεθοδολογικές διορθώσεις, έδειξε ότι οι γυναίκες στο ΑΠΘ εμφανίζουν σε μεγαλύτερη συχνότητα “κόπωση”, “καρηβαρία - “βαρύ κεφάλι”, “πονοκέφαλο”, “δυσκολία συγκέντρωσης” και οριακά, “βήχα”. Τα συμπτώματα των βλεννογόνων (με εξαίρεση το βήχα) και του δέρματος δεν φαίνεται να εμφανίζονται σε συχνότητα μεγαλύτερη στους άντρες εργαζομένους στο ΑΠΘ σε σχέση με τον πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου.



Διάγραμμα 5. Συμπτώματα αντρικού πληθυσμού εργαζομένων στο ΑΠΘ και στον αντίστοιχο πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου



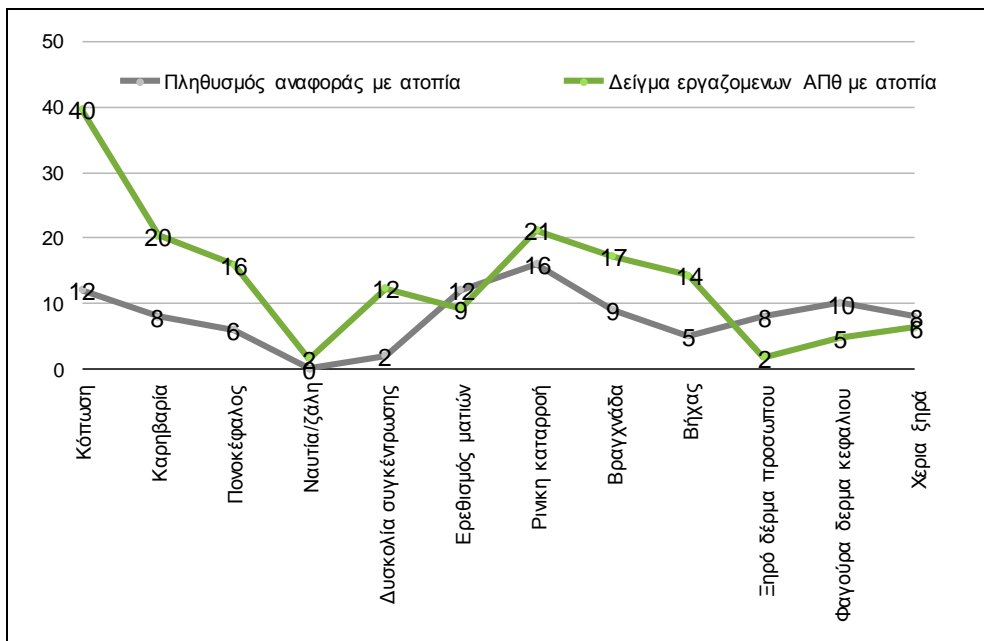
Διάγραμμα 6. Συμπτώματα γυναικειού πληθυσμού εργαζομένων στο ΑΠΘ και στον αντίστοιχο πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου

Τέλος, πραγματοποιήθηκε η σύγκριση των εργαζομένων με αλλεργία με το αντίστοιχο δείγμα εργαζομένων σε “υγιές” κτίριο (Διάγραμμα 7).

Έπειτα και από τις προτεινόμενες διορθώσεις, προέκυψε ότι οι εργαζόμενοι στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης εμφανίζουν συχνότερα “κόπωση”, “καρδιαβασία - βαρύ κεφάλι” και “δυσκολία συγκέντρωσης”. Τα υπόλοιπα συμπτώματα δεν φάνηκαν να διαφέρουν μεταξύ των δυο πληθυσμών.

Ωστόσο, τονίζεται ότι λόγω του μικρού αριθμού των ατοπικών ατόμων, οι μεθοδολογικές προσαρμογές με τη βοήθεια των πινάκων είναι περισσότερο αυστηρές.

Απαιτείται ίσως μεγαλύτερο δείγμα ατοπικών εργαζομένων προκειμένου να αναδειχθούν πιθανές διαφορές μεταξύ των δυο υποπληθυσμών.



Διάγραμμα 7. Συμπτώματα πληθυσμού εργαζομένων στο ΑΠΘ με ατοπία και στον αντίστοιχο πληθυσμό αναφοράς “υγιούς” κτιρίου

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου που εκτιμά αλλεργικές καταστάσεις στους εργαζομένους, αναζητώντας το ιστορικό τριών νοσημάτων με πιθανή ατοπική προδιάθεση.

Η αλλεργική ρινίτιδα αναφέρεται συχνότερα από τους άντρες, ενώ το έκζεμα και το άσθμα από τον γυναικείο πληθυσμό, σε διαφορές όμως που δεν αναδείχθηκαν στατιστικώς σημαντικές.

Βάσει των απαντήσεων σε αυτό το τμήμα του ερωτηματολογίου διακρίθηκαν οι δύο υποομάδες ατοπικών και μη ατοπικών ατόμων.

Πίνακας 14. Νοσήματα ατοπικής προδιάθεσης συνολικά και ανά φύλο

	Άντρες n=127 (45.8%)	Γυναίκες n=150 (54.2%)	Two tailed p-value	Συνολικός πληθυσμός N=277
Είχατε ποτέ πρόβλημα σχετικά με το άσθμα;	15 (11.9%)	19 (12.8%)	NS	34 (12.4%)
Υποφέρατε ποτέ από αλλεργική ρινίτιδα;	41 (32.8%)	40 (27.0%)	NS	81 (29.7%)
Υποφέρατε ποτέ από έκζεμα;	17 (13.5%)	30 (20.7%)	NS	47 (17.3%)

* χ^2 δοκιμασία

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετάφραση και διαπολιτισμική προσαρμογή του ερωτηματολογίου σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού

Καθώς, η ποιότητα του αέρα εσωτερικού περιβάλλοντος στον εργασιακό χώρο είναι πρωταρχικής σπουδαιότητας για την υγεία των εργαζομένων και καθώς τα προβλήματα που σχετίζονται με αυτήν απαιτείται να αξιολογούνται από την υπηρεσία της ΥΑΕ, η παρούσα μελέτη είχε ως σκοπό να “δοκιμάσει” ένα αξιόπιστο και χρησιμοποιούμενο, διεθνώς, εργαλείο εκτίμησης του περιβάλλοντος εσωτερικού χώρου σε δείγμα ελληνικού πληθυσμού προκειμένου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτόν.

Το ερωτηματολόγιο, έπειτα από τη διαδικασία μετάφρασης και πολιτισμικής προσαρμογής βρέθηκε να είναι αξιόπιστο προκειμένου να χρησιμοποιηθεί σε εργαζόμενους σε εσωτερικά περιβάλλοντα σε ελληνικό πληθυσμό, όπως αναδείχθηκε από αυτόν τον πρώτο έλεγχο και την εφαρμογή του σε δείγμα εργαζομένων σε εσωτερικούς χώρους του ΑΠΘ.

Συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους

Οι συνθήκες εργασίας του εσωτερικού περιβάλλοντος, οι οποίες συχνότερα ενοχλούν τους εργαζομένους στο ΑΠΘ αναδείχτηκαν από την μελέτη αυτή. Η “σκόνη και βρώμια” αποτέλεσε σχεδόν καθολικό παράπονο των εργαζομένων σε πολύ υψηλά ποσοστά. Αντίστοιχες μελέτες με τη χρήση του MM040NA Indoor Climate (Work Environment) σε εργαζόμενους σε εσωτερικό περιβάλλον μη

βιομηχανικού τύπου, αναφέρουν τη “σκόνη και τη βρώμια” ψηλά στη λίστα των παραπόνων αλλά σε πολύ χαμηλότερα ποσοστά [7, 62], ενώ άλλες σε χαμηλά σχετικά επίπεδα [63]. Το γεγονός αυτό μπορεί εύκολα να εξηγηθεί από την χρονική στιγμή, κατά την οποία ήταν διαθέσιμο για συμπλήρωση το ερωτηματολόγιο. Σε όλο το χρονικό διάστημα που συλλέχτηκαν τα δεδομένα δεν υπήρχε επίσημη υπηρεσία καθαριότητας στο ΑΠΘ, με καμιά μορφή εργασιακής σχέσης. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι συνθήκες καθαριότητας να είναι πραγματικά άσχημες και οι ίδιοι οι εργαζόμενοι να είναι οι υπεύθυνοι για την καθαριότητα του χώρου εργασίας τους.

Τα υπόλοιπα παράπονα των εργαζομένων αφορούν στη “μεταβαλλόμενη θερμοκρασία χώρου”, και στις “δυσάρεστες οσμές”, γεγονός που συμφωνεί με δεδομένα άλλων μελετών σε εργαζόμενους σε εσωτερικά περιβάλλοντα, χρησιμοποιώντας το ίδιο εργαλείο, όπως, από την Ιταλία που έχουμε παρόμοιο κλίμα [53] και από την Ταϊλάνδη [62], καθώς και με τα στοιχεία μελέτης σε πανεπιστημιακά γραφεία [63]. Δεν υπάρχει συμφωνία, όμως για την “πολύ χαμηλή θερμοκρασία χώρου” που στην παρούσα μελέτη εμφανίζεται σε πολύ υψηλότερο (τριπλάσιο) ποσοστό σε σχέση με άλλες μελέτες τόσο από νότιες [53] όσο και από βόρειες [7], αλλά και ασιατικές [62, 63] χώρες. Το γεγονός αυτό, θα μπορούσε να εξηγηθεί από την εποχή κατά την οποία διεξήχθη η έρευνα όπου συμπεριλήφθηκε και ο μήνας Μάρτιος, ιδιαίτερα κρύος στην Ελλάδα, και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι απαντήσεις αυτές πιθανό να μην έχουν μείνει ανεπηρέαστες και να αντικατοπτρίζουν την άσχημη οικονομική συγκυρία την εποχή της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα, όπου έλαβε χώρα η παρούσα μελέτη. Από την άλλη πλευρά, άλλες μελέτες σε βόρειες χώρες εμφανίζουν την “ξηρή ατμόσφαιρα” πρώτη στη λίστα παραπόνων των εργαζομένων [7] ή έστω ψηλά στη λίστα των παραπόνων [62], ενώ οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ δεν ενοχλούνται από αυτήν κατατάσσοντας την προτελευταία στη λίστα παραπόνων. Το εύρημα αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί από τα διαφορετικά συστήματα αερισμού, καθώς στις βόρειες χώρες κυριαρχούν τα συστήματα τεχνητού αερισμού αλλά και τα πλήρως μονωμένα κτίρια.

Επίσης, έχει βρεθεί ότι το παθητικό κάπνισμα αποτελεί ένα από τα συχνότερα παράπονα των εργαζομένων [53] οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ δεν ενοχλούνται από αυτό, με την αισιόδοξη μετάφραση ότι δεν καπνίζουν στους εσωτερικούς χώρους.

Μελέτη από γραφεία πανεπιστήμιου στην Ταϊλάνδη που έλαβε χώρα κατά τη διετία 2008-2009, με τη χρήση του MM040 Indoor Climate (Work Environment), εκτός των άλλων ανέδειξε τον θόρυβο ως κυρίαρχο παράπονο. Οι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι αυτό οφείλεται στη συνεχή επαφή με σπουδαστές στα γραφεία, καθώς και στη μη χρήση απορροφητικών του ήχου διαχωριστικών, καθώς επίσης, ψηλά στη λίστα παραπόνων και ήταν και οι αντανάκλασεις φωτός [63]. Καθώς το δείγμα των εργαζομένων στο ΑΠΘ δεν αφορά μόνο εργαζόμενους σε γραφεία, ο θόρυβος δεν αναφέρθηκε ως σημαντικό ενόχλημα στο ΑΠΘ.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων δηλώνει ότι αντιμετωπίζει προβλήματα με τις συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος στην εργασία του, γεγονός το οποίο χρειάζεται περαιτέρω μελέτη και έλεγχο.

Από τη διεθνή βιβλιογραφία προκύπτει ότι οι γυναίκες αναφέρουν συχνότερα παράπονα σε σχέση με τις συνθήκες του περιβάλλοντος εσωτερικού χώρου στον χώρο εργασίας [59]. Οι γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες φαίνεται να ενοχλούνται περισσότερο όσον αφορά τη “σκόνη και βρωμιά”, τις “δυσάρεστες οσμές”, την “αποπνικτική -κακή” ατμόσφαιρα” και την “πολύ χαμηλή θερμοκρασία χώρου”, αποτελέσματα που συμφωνούν πλήρως με την μελέτη του *Magnavita* [53] και με άλλες μελέτες [7]. Ορισμένοι συγγραφείς κατάφεραν να αναδείξουν διαφορές μεταξύ των δυο φύλων σε ορισμένα μόνο παράπονα [62-63] ενώ άλλοι βρήκαν στατιστικώς σημαντική διαφορά για όλα τα παράπονα που αφορούν τις συνθήκες εσωτερικού περιβάλλοντος, μεταξύ των γυναικών και των αντρών [7]. Ακόμη, οι δυο μελέτες συμφωνούν ότι οι άντρες ενοχλούνται περισσότερο από το παθητικό κάπνισμα [53].

Η παρούσα μελέτη δεν ανέδειξε διαφορά στα αναφερόμενα παράπονα μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών, με εξαίρεση, το παθητικό κάπνισμα, εύρημα το οποίο αν και θα μπορούσε να θεωρηθεί αυτονόητο και λογικό, ωστόσο, σημειώνεται εδώ, καθώς, άλλη μελέτη υποστηρίζει ότι οι καπνιστές ενοχλούνται περισσότερο σχεδόν από όλα τα παράπονα ακόμη και για το παθητικό κάπνισμα [7].

Η θέση εργασίας φαίνεται ότι παίζει σημαντικό ρόλο καθώς η “αποπνικτική -κακή” ατμόσφαιρα” και η “σκόνη και τη βρωμιά” ενοχλούν περισσότερο το διοικητικό προσωπικό. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί εν μέρει και από το γεγονός ότι στο διοικητικό προσωπικό είναι περισσότερες οι γυναίκες, οι οποίες όπως αναφέρθηκε ενοχλούνται περισσότερο από τις παραμέτρους αυτές.

Συνθήκες ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους

Όσον αφορά το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων στο ΑΠΘ βρίσκει την εργασία τους συχνά ενδιαφέρουσα. Αυτό ισχύει τόσο για τους άντρες όσο και για τις γυναίκες. Μελέτη με το MM040 Indoor Climate (Work Environment) αναφέρει σημαντικό, αλλά χαμηλότερο από το αντίστοιχο των εργαζομένων στο ΑΠΘ, τόσο των αντρών όσο και των γυναικών, ότι βρίσκει την εργασία του ενδιαφέρουσα [61]. Αντιθέτως, μόλις το 2.2% των εργαζομένων στο ΑΠΘ βρίσκει την εργασία μη ενδιαφέρουσα. Σε μελέτη που αναφέρεται σε διαφορετικούς και ποικίλους τομείς εργαζομένων σε εσωτερικό περιβάλλον - γραφείο και όχι σε εργαζόμενους αποκλειστικά σε πανεπιστημιακό τομέα πολύ μεγαλύτερο ποσοστό (13.5%) θεωρεί ότι η εργασία του δεν παρουσιάζει ενδιαφέρον. Ο πανεπιστημιακός τομέας, προβάλλει ως ιδιαίτερα ενδιαφέρον τομέας απασχόλησης εύρημα που

υποστηρίζεται επιπλέον, καθώς, όχι μόνο το Διδακτικό προσωπικό βρίσκει σχεδόν καθολικά ενδιαφέρουσα την εργασία του, αλλά και οι Διοικητικοί του πανεπιστημίου χαρακτηρίζουν την εργασία τους ενδιαφέρουσα πολύ συχνότερα σε σχέση με εργαζομένους σε διοικητικές θέσεις άλλων τομέων [53].

Το ενδιαφέρον πολλαπλασιάζεται καθώς, οι εργαζόμενοι στον πανεπιστημιακό τομέα βρίσκουν την ενδιαφέρον στην εργασία τους, αν και δηλώνουν πολύ υψηλό φόρτο εργασίας. Υψηλότερο σε σύγκριση με αποτελέσματα άλλης μελέτης εργαζομένων σε εταιρίες στην Ιταλία [53] ή σε παρόμοια επίπεδα με άλλες μελέτες σε υπάλληλους γραφείου στη Φινλανδία [61], ενώ η μελέτη από τη Φιλανδία, βρίσκει τον έλεγχο να εμφανίζεται σε ίδια επίπεδα [61]. Η χαμηλή υποστήριξη από τους συναδέλφους (15.5%), βρίσκεται στα ίδια επίπεδα και σε άλλη μελέτη [53] και η οποία αφορά κυρίως το διδακτικό προσωπικό και λιγότερο τους εργαζόμενους στον διοικητικό τομέα, όπου περισσότεροι από τους μισούς θεωρούν ότι λαμβάνουν συχνά στήριξη από τους συναδέλφους τους εάν έχουν κάποιο πρόβλημα με την εργασία τους. Ωστόσο, μια άλλη μελέτη βρίσκει πολύ υψηλότερα ποσοστά στήριξης που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι από τους συναδέλφους τους σε πιθανό εμφανιζόμενο πρόβλημα [61]. Το γεγονός ότι το Διδακτικό προσωπικό παρουσιάζει χαμηλά ποσοστά συναδελφικής υποστήριξης θα μπορούσε πιθανά να εξηγηθεί από κοινωνικές συμπεριφορές, όπως η φιλόδοξη, ανταγωνιστική και με συνεχή στόχο για ανέλιξη φύση των διδασκόντων στον πανεπιστημιακό τομέα αλλά γιατί όχι και λόγω πιθανής εγωιστικής θεώρησης. Οι ψυχοκοινωνικές παράμετροι δεν φάνηκε να διαφοροποιούνται μεταξύ των δύο φύλων [61]. Προηγούμενες μελέτες δεν βρήκαν ιδιαίτερες διαφορές των ψυχοκοινωνικών συμπτωμάτων μεταξύ των δυο φύλων, μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών, καθώς και μεταξύ αλλεργικών και μη ατόμων, ευρήματα συμβατά με την παρούσα μελέτη [61].

Συμπτώματα των εργαζομένων του ΑΠΘ και αναζήτηση πιθανών συσχετίσεων με δημογραφικές και εργασιακές παραμέτρους

Το σύμπτωμα που εμφανίζεται σε πολλούς από τους εργαζόμενους στο πανεπιστήμιο είναι η κόπωση και ακολουθείται από άλλα νευροπαθολογικά συμπτώματα, όπως ο πονοκέφαλος και η καρηβαρία. Ακολουθούν σε συχνότητα τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους και κυριότερα ο ερεθισμός των ματιών, η βραχνάδα και η ξηρότητα του φάρυγγα καθώς και ο βήχας. Η μελέτη του Magnavita από την Ιταλία, που βρίσκεται σε μεγαλύτερη γεωγραφική εγγύτητα με τη χώρα μας, είναι σε συμφωνία με τα ευρήματα αυτά, καθώς, βρίσκει ότι τα νευροπαθολογικά συμπτώματα είναι τα περισσότερο συχνά [53]. Ωστόσο, τα ευρήματα αυτά δεν είναι απόλυτα συμβατά με άλλες μελέτες (Βόρειες χώρες), που αναδεικνύουν ως κυρίαρχα συμπτώματα, συμπτώματα από τους βλεννογόνους, όπως ρινική καταρροή, φαγούρα ματιών [7], ενώ μελέτη από την Ταϊλάνδη δείχνει μεικτό “πρότυπο”, έχοντας στα ίδια περίπου επίπεδα και τα νευροπαθολογικά

συμπτώματα και τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους [62]. Η κόπωση μόνο φαίνεται να είναι υψηλή στη λίστα σε όλες τις μελέτες [7, 53, 62, 63]. Φαίνεται ότι το πρότυπο των συμπτωμάτων διαφέρει μεταξύ των χωρών. Περισσότερες μελέτες και από νότιες χώρες με ηπιότερα κλίματα θα απαιτούνταν προκειμένου να αναδείξουν κάποιο “πρότυπο” συμπτωμάτων και σε αυτές τις χώρες μιας και οι Βόρειες έχουν μελετηθεί κατά κόρον.

Σημειώνεται επίσης, ότι έρευνα από χώρους γραφείων πανεπιστημιακού τομέα εμφανίζει παρόμοια αποτελέσματα με την παρούσα έρευνα, με τα νευρολογικά συμπτώματα να απασχολούν συχνότερα τους εργαζόμενους και να ακολουθούν τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους [63].

Ανεξάρτητα με το ποιο είναι το "πρότυπο" των συμπτωμάτων, όλες οι μελέτες φαίνεται να συμφωνούν ότι σχεδόν καθολικά τα συμπτώματα εμφανίζονται συχνότερα στο γυναικείο φύλο τόσο αυτές που έχουν χρησιμοποιήσει το MM040NA Indoor Climate - Work Environment [7, 53, 62, 63], αλλά και από άλλες μελέτες διερεύνησης του ΣΑΚ [48].

Υπάρχει συμφωνία, επίσης, στον προβληματισμό ότι τα συμπτώματα δεν μπορούν να εξηγηθούν πλήρως, όσον αφορά την προέλευση και την αιτιολογία τους. Πιθανόν απαιτούνται μακροχρόνιες μελέτες, οι οποίες θα συνυπολογίσουν ταυτόχρονα περιβαλλοντικούς, επαγγελματικούς και ιδιοσυγκρασιακούς παράγοντες αλλά και μελέτες βασικών επιστημών για την διερεύνηση της παθοφυσιολογίας του ΣΑΚ, όπου θα μπορούσαν να αναδείξουν και τις αιτιολογικές συσχετίσεις [70].

Εάν και βιβλιογραφικά υποστηρίζεται ότι οι καπνιστές συγκριτικά με τους μη καπνιστές εμφανίζουν συχνότερα ορισμένα συμπτώματα και από τις τρεις κατηγορίες [7], στην παρούσα μελέτη δεν φάνηκε οι καπνιστές να διαφέρουν στα συμπτώματα που αντιμετωπίζουν, μη μπορώντας το κάπνισμα να εξηγήσει ίσως και ορισμένα από τα περισσότερο αναμενόμενα συμπτώματα, όπως ο βήχας και η ξηρότητα του φάρυγγα.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι τα περισσότερα από τα συμπτώματα που σχετίζονται με τους βλεννογόνους και με το δέρμα ήταν συχνότερα σε ατοπικά άτομα. Το εύρημα αυτό είναι συνεπές με την έως τώρα βιβλιογραφία [7, 62], ενώ ορισμένοι μελετητές βρίσκουν διαφορά και σχεδόν σε όλη τη λίστα των συμπτωμάτων [62].

Η μελέτη από το πανεπιστήμιο αναδεικνύει διαφορές στα νευροψυχολογικά συμπτώματα μεταξύ ατοπικών και μη ατόμων [63].

Σύγκριση των συνθηκών εσωτερικού περιβάλλοντος εργασίας βάση του ερωτηματολογίου MM040NA Indoor Climate (Work Environment) σε δείγμα εργαζομένων του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς για “υγιή κτίρια”

Πολύ ενδιαφέροντα είναι τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη σύγκριση του πληθυσμού των εργαζομένων του ΑΠΘ με τα δεδομένα αναφοράς από “υγιή”

κτίρια. Εφόσον δεν υπάρχουν δεδομένα αναφοράς από τον ελληνικό πληθυσμό, χρησιμοποιήθηκαν εκείνα των δημιουργών του ερωτηματολογίου από δεδομένα από πληθυσμό της Σουηδίας. Σχετικά με τις συνθήκες του εσωτερικού περιβάλλοντος, οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ αναφέρουν σε μεγαλύτερη συχνότητα παράπονα για όλες τις παραμέτρους, εκτός από το στατικό ηλεκτρισμό και την ξηρή ατμόσφαιρα [59]. Το γεγονός αυτό είναι αξιοσημείωτο και χρήζει περαιτέρω μελέτης. Ειδικότερα για ορισμένα παράπονα, όπως η “σκόνη και η βρωμιά” και οι “δυσάρεστες οσμές” θα μπορούσαν να αποδοθούν, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, στη μη ύπαρξη υπηρεσίας καθαριότητας. Άλλα παράπονα, όπως οι συνθήκες που σχετίζονται με τη θερμοκρασία απασχολούν ιδιαίτερα τους εργαζόμενους όταν συγκρίνονται με τα παράπονα πληθυσμού “υγιούς” κτιρίου. Στο σημείο αυτό οφείλουμε να επισημάνουμε τις έντονα διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες ανάμεσα στην Ελλάδα και στην Σουηδία, χώρα προέλευσης του πληθυσμού αναφοράς, σε συνδυασμό με τα διαφορετικά συστήματα θέρμανσης και εξαερισμού στα κτίρια των δυο χωρών. Σε κάθε περίπτωση, οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ ενοχλούνται πολύ περισσότερο από τις συνθήκες θερμοκρασίας σε σχέση με τους εργαζόμενους σε ένα “υγιές” κτίριο, γεγονός το οποίο χρήζει περαιτέρω έρευνας τόσο με αντικειμενικές μετρήσεις όσο και με έρευνα πεδίου και επί τόπου συνεντεύξεις. Αντίθετα, η ξηρή “αποπνικτική” ατμόσφαιρα όχι μόνο δεν αναφέρεται ως παράπονο από τους εργαζόμενους αλλά συγκριτικά με τους εργαζόμενους “υγιούς” κτιρίου παρουσιάζουν τα υποδιπλάσια σκορ. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε εν μέρει τουλάχιστον να εξηγηθεί από τα διαφορετικά συστήματα θέρμανσης, αερισμού και εξαερισμού μεταξύ των επαγγελματικών χώρων των βόρειων και των νότιων χωρών, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω. Στο σημείο αυτό, τονίζεται η ανάγκη ύπαρξης πληθυσμού αναφοράς “υγιούς” κτιρίου από τον ελληνικό χώρο προκειμένου να μπορεί γίνει σύγκριση και με “υγιές” κτίριο ελληνικού χώρου.

Η μελέτη στα γραφεία πανεπιστημίου στη Μπανγκόγκ, που προαναφέρθηκε, όταν συνέκρινε τα αποτελέσματά της με τον πληθυσμό αναφοράς κατέληξε ότι οι εργαζόμενοι ανέφεραν συχνότερα όλα τα παράπονα εκτός από τον ξηρό αέρα και το ρεύμα αέρα σε σχέση με τον πληθυσμό αναφοράς, αποδίδοντας τα αποτελέσματα οι συγγραφείς στις διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες μεταξύ των δυο χωρών [63].

Τα συμπτώματα που εμφανίζονται πιο συχνά στους εργαζόμενους στο ΑΠΘ συγκριτικά με τα συμπτώματα εργαζομένων σε “υγιή” κτίρια αφορούν κυρίως τα νευροψυχολογικά συμπτώματα (κόπωση, καρηβαρία - “βαρύ κεφάλι”, πονοκέφαλος, αδυναμία συγκέντρωσης), το οποίο σε σύνδιασμο με το γεγονός ότι δεν παρουσιάζουν υψηλή συχνότητα συμπτωμάτων που σχετίζονται με ερεθισμό των βλεννογόνων ή με το δέρμα, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και η μελλοντική έρευνα που θα αναζητήσει πιθανή συσχέτιση με άλλες παραμέτρους (π.χ. άγχος, κατάθλιψη) είναι αναγκαία. Οι εργαζόμενοι στα γραφεία πανεπιστημίου στη Μπαγκόγκ εμφανίζουν όλα τα συμπτώματα σε υψηλότερη

συχνότητα σε σχέση με τον πληθυσμό “υγιούς” κτιρίου εκτός από τα συμπτώματα από το δέρμα [63]. Στο σημείο αυτό, πρέπει να επισημανθεί για άλλη μια φορά, και η άσχημη οικονομική και κατά συνέπεια, κοινωνική κατάσταση της χώρας μας την χρονική περίοδο συλλογής των δεδομένων.

Η περαιτέρω σύγκριση των υποπληθυσμών αναφοράς ως προς το φύλο έδειξε ότι ο γυναικείος πληθυσμός του ΑΠΘ σε σχέση με τον γυναικείο πληθυσμό “υγιών” κτιρίων παρουσιάζει όλα τα νευροψυχολογικά συμπτώματα που προαναφέρθηκαν, ενώ ο αντρικός πληθυσμός, όταν συγκρίνεται με τον αντίστοιχο “υγιούς” κτιρίου, εμφανίζει πιο συχνά μόνο την κόπωση και την καρηβαρία - “βαρύ” κεφάλι. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι σε μεγαλύτερο βαθμό τα συμπτώματα αυτά αφορούν το γυναικείο πληθυσμό, όπως έχουν δείξει έρευνες για όλα τα συμπτώματα του ερωτηματολογίου [59], αλλά να αναφερθούμε και στα αυστηρότερα κριτήρια για ανεύρεση διαφορών με τις οδηγίες των συγγραφέων όταν το δείγμα μειώνεται, όπως συμβαίνει στους υποπληθυσμούς των δυο φύλων, με αποτέλεσμα στον υποπληθυσμό των αντρών ίσως να μην ανιχνευτήκαν οι πιθανές διαφορές [60].

Από την σύγκριση που πραγματοποιήθηκε και για τα ατοπικά άτομα εργαζομένων στο ΑΠΘ με τον αντίστοιχο πληθυσμό “υγιούς” κτιρίου τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια με αυτά του γενικού πληθυσμού, καθώς τα νευροψυχολογικά συμπτώματα εμφανίζονται συχνότερα σε αλλεργικούς εργαζόμενους στο ΑΠΘ συγκριτικά με αλλεργικούς εργαζόμενους “υγιών” κτιρίων. Σημειώνεται και πάλι ότι ο μικρός αριθμός του υποπληθυσμού των ατοπικών μπορεί να μην ανέδειξε ορισμένα από τα υπόλοιπα συμπτώματα, λόγω της αυστηρότητας των κριτηρίων σε μικρά δείγματα. Όπως αναφέρεται βιβλιογραφικά, τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους και από το δέρμα εμφανίζονται στα αλλεργικά άτομα σε σύγκριση με τα μη αλλεργικά, σε διπλάσια συχνότητα στα “υγιή” κτίρια. Η διαφορά αυτή, ωστόσο, είναι μικρότερη στα “προβληματικά” κτίρια καθώς αυξάνεται η συχνότητα αυτών των συμπτωμάτων και στα μη αλλεργικά άτομα. Συνεπώς, καθώς ο επιπολασμός της αλλεργίας είναι περίπου 20% στα “υγιή” κτίρια, μεγάλος αριθμός αλλεργικών ατόμων απαιτείται προκειμένου να επηρεαστεί η επίπτωση των συμπτωμάτων σε μεγάλο βαθμό [59].

Το Indoor Climate MA0040 αποτέλεσε ένα αξιόπιστο εργαλείο, εύχρηστο στη χρήση του και στην ανάγνωση των αποτελεσμάτων του [61].

Περιορισμοί μελέτης

Η παρούσα μελέτη δεν στερείται περιορισμών, οι βασικότεροι εκ των οποίων αναφέρονται παρακάτω. Ο πληθυσμός της μελέτης είναι οι εργαζόμενοι σε διάφορες κτιριακές δομές του ΑΠΘ. Το ΑΠΘ λογίστηκε ως ένας κοινός τόπος, καθώς παρουσιάζει ομοιογένεια σε αστάθμητα περιβαλλοντικά δεδομένα λόγω ενιαίας τοποθεσίας, κοινές κλιματολογικές συνθήκες και ως επί το πλείστον παρόμοια κτιριακή υποδομή (έτος κατασκευής, αρχιτεκτονική, πηγές

θέρμανσης, κτλ) αλλά και κοινή κεντρική διοίκηση, οικονομική διαχείριση και ακαδημαϊκή πολιτική και κουλτούρα. Παράλληλα, αποτελεί έναν τόπο με τελείως διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας, καθώς οι εργαζόμενοι έχουν πολλές διαφορετικές εξειδικεύσεις και ενασχολήσεις. Ωστόσο, θεωρήθηκε σκόπιμη η μελέτη, αρχικά, του ΑΠΘ ως ολότητα πριν γίνουν λεπτομερέστερες κατά τόπου έρευνες. Λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος και της μικρής αντιπροσώπευσης του πληθυσμού από κάθε κτίριο αλλά και από κάθε σχολή του ΑΠΘ, δεν κατέστη δυνατό να διεξαχθεί περαιτέρω ανάλυση των παραμέτρων του ερωτηματολογίου ανά κτίριο του ΑΠΘ, όπου θα μπορούσαν να αναδειχθούν ειδικότερα τα ενοχλήματα που σχετίζονται με την IAQ και τα συμπτώματα που εμφανίζουν οι εργαζόμενοι ανά κτίριο εργασίας. Ομοίως, για τους ίδιους λόγους δε μπόρεσε να γίνει περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων ανά ειδικότητα και ενασχόληση του προσωπικού.

Ένας προβληματισμός που υπήρξε ήταν για την περίοδο της συλλογής των δεδομένων της έρευνας. Προτιμήθηκε, για λόγους που αναφέρονται ανωτέρω, η άνοιξη και πραγματοποιήθηκε τον 1ο και τον 2ο μήνα της άνοιξης. Ωστόσο, προβλημάτιζε η σκέψη ότι η άνοιξη αποτελεί περίοδο ανθοφορίας και έξαρσης των αλλεργικών συμπτωμάτων και θα αναμενόταν ίσως μια υπερεκτίμηση των συμπτωμάτων αυτών. Τα ευρήματα από προηγούμενες μελέτες για την εμφάνιση του ΣΑΚ ανά εποχή είναι λιγοστά, καθώς η μελέτη που έλαβε χώρα στη Νότιο Ιαπωνία σε εύκρατο κλίμα έδειξε ότι τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους και το δέρμα αυξάνουν σημαντικά την άνοιξη και το χειμώνα ενώ τα γενικά συμπτώματα μεταβάλλονται ελάχιστα [71]. Στην παρούσα μελέτη, καθώς τα συμπτώματα από τους βλεννογόνους και το δέρμα δεν είχαν υψηλή συχνότητα, δε φάνηκε η εποχή να δρα ως συγχυτικός παράγοντας στα δεδομένα, παρόλα αυτά η εποχή συλλογής των δεδομένων οφείλει να λαμβάνεται υπόψη στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Περιορισμό της μελέτης αποτελεί η χαμηλή ανταποκρισιμότητα (10.55%), η οποία όμως, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω πιθανό να υποεκτιμάται, καθώς ορισμένοι εργαζόμενοι υπάρχει πιθανότητα να μην χρησιμοποιούν τον λογαριασμό αυτό. Επιπλέον σταθμίστηκε η ανάγκη για αύξηση του ποσοστού ανταποκρισιμότητας από τη μια, με τις έγκυρες απαντήσεις από την άλλη και προτιμήθηκαν τα ερωτηματολόγια που είχαν ελάχιστες έως μηδενικές ελλείψεις τιμές.

Καθώς ο κύριος σκοπός της μελέτης ήταν η προσαρμογή του ερωτηματολογίου για τη χρήση του σε ελληνικό πληθυσμό και η παρουσίαση περιγραφικών δεδομένων από την εφαρμογή του αυτή, δεν πραγματοποιήθηκε περαιτέρω ανάλυση αναζήτησης αιτιολογικών συσχετίσεων με μεθόδους της αναλυτικής στατιστικής μεταξύ των δεδομένων. Περαιτέρω ερευνά απαιτείται προς τον τομέα αυτόν.

Κλείνοντας τη συζήτηση, τα βασικά συμπεράσματα θα μπορούσαν να συνοψιστούν παρακάτω. Το ερωτηματολόγιο MM0040 Indoor Climate (Work Environment), ως ένα αξιόπιστο εργαλείο εκτίμησης του κλίματος εσωτερικού

περιβάλλοντος και των συμπτωμάτων εσωτερικής ρύπανσης, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση προβλημάτων προκειμένου να κινητοποιηθούν η λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων αλλά και ο σχεδιασμός παρεμβάσεων, προσαρμοσμένοι και εναρμονισμένοι με τις πραγματικές ανάγκες του πληθυσμού στον οποίο απευθύνονται. Στο σημείο αυτό, σημειώνεται ότι η χρήση του ερωτηματολογίου αποτελεί μια οικονομική και εύκολη μέθοδο ανίχνευσης “κακής” εσωτερικής ποιότητας αέρα ενώ τονίζεται επίσης, ότι στην καθημερινή πρακτική των υπηρεσιών επαγγελματικής υγιεινής, όπου ο χρόνος είναι κυριολεκτικά πολύτιμος, μακροσκελή εργαλεία ανίχνευσης είναι ιδιαίτερα δύσκολο, εάν όχι αδύνατο, να χρησιμοποιηθούν και συνεπώς, απαιτούνται περισσότερο σύντομα και περιεκτικά εργαλεία για χρήση στο περιβάλλον εργασίας, όπως είναι το MM0040 Indoor Climate (Work Environment).

Οι εργαζόμενοι στο ΑΠΘ ενοχλούνται σε όλες σχεδόν από τις παραμέτρους που απαρτίζουν την ποιότητα εσωτερικού αέρα συχνότερα από τον πληθυσμό που εργάζεται σε “υγιές” κτίριο, όπως αυτό ορίστηκε σε εργαζομένους στη Σουηδία. Το εύρημα αυτό πυροδοτεί την ανάγκη για μελέτη, καθώς από τη μια πλευρά επισημαίνει την “κακή” ποιότητα αέρα στο ΑΠΘ αλλά ταυτόχρονα τονίζει την ανάγκη να δημιουργηθεί πληθυσμός αναφοράς “υγιούς” κτιρίου και από τον ελληνικό πληθυσμό προκειμένου οι κλιματολογικές, οι κτιριακές αλλά και οι πολιτισμικές διαφορές να ελαχιστοποιηθούν στη σύγκριση των εργαζομένων μεταξύ των κτιρίων.

Τέλος, τα συμπτώματα που σχετίζονται με το ΣΑΚ στους εργαζομένους στο ΑΠΘ διαφοροποιούνται από αυτά των βόρειων χωρών, όπου έχει μελετηθεί ευρέως, ενώ φαίνεται να συμφωνούν με δεδομένα από χώρες με θερμότερα κλίματα. Μελλοντικές έρευνες, οι οποίες θα χρησιμοποιούσαν το ερωτηματολόγιο για την μελέτη των συμπτωμάτων του ΣΑΚ σε θερμά κλίματα, αναζητώντας και επιβεβαιώνοντας πιθανά διαφορετικά “πρότυπα” συμπτωμάτων ΣΑΚ μεταξύ των χωρών, θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Appleby, P.H.**, ABC of work related disorders. Building related illnesses. *BMJ*, 1996. 313(7058): p. 674-7.
2. **Norback, D.**, An update on sick building syndrome. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2009. 9(1): p. 55-9.
3. **Menzies, D.** and **J. Bourbeau**, Building-related illnesses. *N Engl J Med*, 1997. 337(21): p. 1524-31.
4. **OSHA**. OIRA: free and simple tools for a straightforward risk assessment process. Available from: https://osha.europa.eu/en/topics/riskassessment/index_html.
5. **Ole Fanger P.**, What is IAQ? *Indoor Air*, 2006. 16(5): p. 328-34.
6. **Andersson K, F.I., Bodin L, and Ydreborg B.**, Questionnaire as an instrument when evaluating indoor climate. *Healthy Buildings*, 1988. 1: p. 139-46.
7. **Reijula, K.** and **C. Sundman - Digert**, Assessment of indoor air problems at work with a questionnaire. *Occup Environ Med*, 2004. 61(1): p. 33-8.
8. **Sundell, J.**, Reflections on the history of indoor air science, focusing on the last 50 years. *Indoor Air*, 2017.
9. **A. Μαλαματάς, X. Ζέγλης, Β. Μακρόπουλος, και Θ.Κ Κωνσταντινίδης**, Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης. 2009, *Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης*. Αλεξανδρούπολη.
10. **ISIAQ-CIB Task Group TG 42**, Performance criteria of buildings for health and comfort. 2004, *Finnish Society of Indoor Air Quality and Climate*: Rotterdam.
11. **Gerardi D**, Building-Related Illness. *Clin Pulm Med*, 2010. 17(276-281).
12. **Bernstein, J.A.**, et al., The health effects of non-industrial indoor air pollution. *J Allergy Clin Immunol*, 2008. 121(3): p. 585-91.
13. **Bonino, S.**, Carbon Dioxide Detection and Indoor Air Quality Control. *Occup Health Saf*, 2016. 85(4): p. 46-8.
14. **Persily, A.K.**, Field measurement of ventilation rates. *Indoor Air*, 2016. 26(1): p. 97-111.
15. **Bluyssen P, D.F.E., Groes L, Clausen G, Fanger P, Valbjorn O, Bernhard C and Roulet C.** European indoor air quality audit project in 56 office buildings. *Indoor Air*, 1996. 6: p. 221-38.
16. **Chang, C.** and **M.E. Gershwin**, Indoor air quality and human health: truth vs mass hysteria. *Clin Rev Allergy Immunol*, 2004. 27(3): p. 219-39.
17. **Nielsen, G.D., S.T. Larsen, and P. Wolkoff**, Re-evaluation of the WHO (2010) formaldehyde indoor air quality guideline for cancer risk assessment. *Arch Toxicol*, 2017. 91(1): p. 35-61.
18. **Korpi, A., J. Jarnberg, and A.L. Pasanen**, Microbial volatile organic compounds. *Crit Rev Toxicol*, 2009. 39(2): p. 139-93.
19. **Thrasher, J.D.** and **S. Crawley**, The biocontaminants and complexity of damp indoor spaces: more than what meets the eyes. *Toxicol Ind Health*, 2009. 25(9-10): p. 583-615.

20. **Papastefanou, C.**, et al, Indoor radon concentrations in Greek apartment dwellings. *Health Phys*, 1994. 66(3): p. 270-3.
21. **Geranios A, K.M., Mavroidi Ph, Fischer S, Burian I, and Holecek J.**, Preliminary Radon Survey in Greece. *Health Phys*, 1999. 81(4): p. 305-309.
22. **WHO**, WHO handbook on indoor radon: a public health perspective. 2009, Geneva, Switzerland: *World Health Organization*.
23. **American Society of Heating, R. and E.** Air-Conditioning, Ventilation for acceptable indoor air quality. 2007, Atlanta, Ga.: *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*.
24. **Kunzli, N.**, et al., Public-health impact of outdoor and traffic-related air pollution: a European assessment. *Lancet*, 2000. 356(9232): p. 795-801.
25. **Dockery, D.W.**, Health effects of particulate air pollution. *Ann Epidemiol*, 2009. 19(4): p. 257-63.
26. **Berglund, L.G.**, Comfort and Humidity. *ASHRAE Transactions*, 1998. 40: p. 35-41.
27. **Atkinson, J.**, Natural ventilation for infection control in health-care settings. 2009, Geneva: *World Health Organization*.
28. **Rowe D**, A Study of a Mixed Mode Environment in 25 Cellular Offices at the University of Sydney. *International Journal of Ventilation*, 2003. 1(4): p. 53-64.
29. **Passchier-Vermeer, W. and W.F. Passchier**, Noise exposure and public health. *Environ Health Perspect*, 2000. 108 Suppl 1: p. 123-31.
30. **Akerman, M.**, et al., Allergen sensitivity and asthma severity at an inner city asthma center. *J Asthma*, 2003. 40(1): p. 55-62.
31. **Joshi, S.M.**, The sick building syndrome. *Indian J Occup Environ Med*, 2008. 12(2): p. 61-4.
32. **Burton NC.**, Indoor moulds, Sick Building Syndrome and building related illness. *Fungal Biology Reviews*, 2010. 24(3-4): p. 106-113.
33. **Thorn, A.**, The sick building syndrome: a diagnostic dilemma. *Soc Sci Med*, 1998. 47(9): p.1307-12.
34. **Jaakkola JJK, H.O., Seppanen O.** Environment and Sick building syndrome, sensation of dryness and thermal comfort in relation to room temperature in an office building: need for individual control of temperature. *Environ Int*, 1989. 15: p. 163-8.
35. **Mendell, M.J. and A.G. Mirer**, Indoor thermal factors and symptoms in office workers: findings from the US EPA BASE study. *Indoor Air*, 2009. 19(4): p. 291-302.
36. **Lukcso, D.**, et al., Indoor environmental and air quality characteristics, building-related health symptoms, and worker productivity in a federal government building complex. *Arch Environ Occup Health*, 2016. 71(2): p. 85-101.
37. **Burge, S.**, et al., Sick building syndrome: a study of 4373 office workers. *Ann Occup Hyg*, 1987. 31(4A): p. 493-504.
38. **Costa, M.F. and L.S. Brickus**, Effect of ventilation systems on prevalence of symptoms associated with "sick buildings" in Brazilian commercial establishments. *Arch Environ Health*, 2000. 55(4): p. 279-83.

39. **Wargocki, P.**, et al., Ventilation and health in non-industrial indoor environments: report from a European multidisciplinary scientific consensus meeting (EUROVEN). *Indoor Air*, 2002. 12(2): p. 113-28.
40. **Fisk, W.J., A.G. Mirer, and M.J. Mendell**, Quantitative relationship of sick building syndrome symptoms with ventilation rates. *Indoor Air*, 2009. 19(2): p. 159-65.
41. **Norback, D. and K. Nordstrom**, Sick building syndrome in relation to air exchange rate, CO(2), room temperature and relative air humidity in university computer classrooms: an experimental study. *Int Arch Occup Environ Health*, 2008. 82(1): p. 21-30.
42. **Sunesson, A.L.**, et al., Multivariate evaluation of VOCs in buildings where people with non-specific building-related symptoms perceive health problems and in buildings where they do not. *Indoor Air*, 2006. 16(5): p. 383-91.
43. **Bornehag, C.G.**, et al., Dampness in buildings and health. Nordic interdisciplinary review of the scientific evidence on associations between exposure to "dampness" in buildings and health effects (NORDDAMP). *Indoor Air*, 2001. 11(2): p. 72-86.
44. **Eriksson, N.M. and B.G. Stenberg**, Baseline prevalence of symptoms related to indoor environment. *Scand J Public Health*, 2006. 34(4): p. 387-96.
45. **Stenberg, B. and S. Wall**, Why do women report 'sick building symptoms' more often than men? *Soc Sci Med*, 1995. 40(4): p. 491-502.
46. **Runeson, R.**, et al., Personal and psychosocial factors and symptoms compatible with sick building syndrome in the Swedish workforce. *Indoor Air*, 2006. 16(6): p. 445-53.
47. **Bullinger, M.**, et al., The sick-building-syndrome - do women suffer more? *Zentralbl Hyg Umweltmed*, 1999. 202(2-4): p. 235-41.
48. **Brasche, S.**, et al., Why do women suffer from sick building syndrome more often than men? - subjective higher sensitivity versus objective causes. *Indoor Air*, 2001. 11(4): p. 217-22.
49. **Lenvik, K.**, Smoking habits, atopy, and prevalence of sick building syndrome symptoms among office workers in Norway. *Environment International*, 1993. 19(4): p. 333-340.
50. **Bakke, J.V.**, et al., Atopy, symptoms and indoor environmental perceptions, tear film stability, nasal patency and lavage biomarkers in university staff. *Int Arch Occup Environ Health*, 2008. 81(7): p. 861-72.
51. **Bjornsson, E.**, et al., Symptoms related to the sick building syndrome in a general population sample: associations with atopy, bronchial hyper-responsiveness and anxiety. *Int J Tuberc Lung Dis*, 1998. 2(12): p. 1023-8.
52. **Sahlberg, B., Y.H. Mi, and D. Norback**, Indoor environment in dwellings, asthma, allergies, and sick building syndrome in the Swedish population: a longitudinal cohort study from 1989 to 1997. *Int Arch Occup Environ Health*, 2009. 82(10): p. 1211-8.
53. **Magnavita, N.**, Work-related symptoms in indoor environments: a puzzling problem for the occupational physician. *Int Arch Occup Environ Health*, 2015. 88(2): p. 185-96.
54. **Norback, D. and G. Wieslander**, Biomarkers and chemosensory irritations. *Int Arch Occup Environ Health*, 2002. 75(5): p. 298-304.

55. **Sahlberg, B.**, et al., Onset of mucosal, dermal, and general symptoms in relation to biomarkers and exposures in the dwelling: a cohort study from 1992 to 2002. *Indoor Air*, 2012. 22(4): p. 331-8.
56. **Zhang, X.**, et al., Dampness and moulds in workplace buildings: associations with incidence and remission of sick building syndrome (SBS) and biomarkers of inflammation in a 10 year follow-up study. *Sci Total Environ*, 2012. 430: p. 75-81.
57. **Andersson, K.**, Epidemiological approach to indoor air problems. *Indoor Air*, 1998. 8(S4): 27-34.
58. **Engvall, K., C. Norrby,** and **E. Sandstedt**, The Stockholm Indoor Environment Questionnaire: a sociologically based tool for the assessment of indoor environment and health in dwellings. *Indoor Air*, 2004. 14(1): p. 24-33.
59. **Andersson K, F.I., Larsson B.**, Reference data to the questionnaire MM 040 NA – Indoor Climate (work environment). Department of Occupational and Environmental Medicine. Örebro University Hospital.
60. **Andersson K, F.I., Goran Stridh, Wenche Aslaksen.** Manual work Environment. MM Questionnaire. Available from: <http://www.mmquestionnaire.se/mmquestionnaire.html>
61. **Lahtinen, M., C. Sundman-Digert,** and **K. Reijula**, Psychosocial work environment and indoor air problems: a questionnaire as a means of problem diagnosis. *Occup Environ Med*, 2004. 61(2): p. 143-9.
62. **Ongwandee Maneerat, C.M.,** and **Rattana Homwichian**, Assessment of indoor air quality problems in Bangkok office buildings. *J Sci Technol MSU*, 2012 September-October. 31(No5).
63. **Ongwandee Maneerat, D.N.** Investigation of indoor air quality problems in offices by a questionnaire: a case study of offices at Mahasarakham University. *DAAAM International* 2009. Vienna.
64. **Venables K, A.S.**, Current occupational health policy issues for universities in the United Kingdom. Perspectives: *Policy and Practice in Higher Education* 2006. 10(2): p. 45-51.
65. **Venables, K.M.** and **S. Allender**, Occupational health needs of universities: a review with an emphasis on the United Kingdom. *Occup Environ Med*, 2006. 63(3): p. 159-67.
66. **Hayleeyesus, S.F.** and **A.M. Manaye**, Microbiological quality of indoor air in university libraries. *Asian Pac J Trop Biomed*, 2014. 4(Suppl 1): p. S312-7.
67. **Di Giulio, M.**, et al., Indoor air quality in university environments. *Environ Monit Assess*, 2010. 170(1-4): p. 509-17.
68. **Ware, J.E.**, and **B. Gandek**, Methods for testing data quality, scaling assumptions, and reliability: the IQOLA Project approach. International Quality of Life Assessment. *J Clin Epidemiol*, 1998. 51(11): p. 945-52.
69. **Nulty D**, The adequacy of response rates to online and paper surveys: what can be done? *Assessment and Evaluation in Higher Education* 2008. 33(3): p. 301-314.
70. **Andersson K**, Indoor climate and health: What do we really know? *Indoor Air* 2008: p. 17-22.
71. **Mizoue, T.**, et al., Seasonal variation in perceived indoor environment and nonspecific symptoms in a temperate climate. *J Occup Health*, 2004. 46(4): p. 303-9.

INDOOR AIR QUALITY ASSESSMENT USING THE QUESTIONNAIRE MM040 BY UNIVERSITY EMPLOYEES

E. Tsantaki¹, E. Smyrnakis¹, T.C. Constantinidis² and A. Benos¹

1. Laboratory of Primary Health Care, General Medicine and Research on Health Care Facilities, Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, 2. Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Postgraduate Programme Health and Safety in Workplaces, Medical School of Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece

Abstract: The Indoor Air Quality (IAQ) has been proved that affects both working performance and health of workers. The aim of this study was the assessment of IAQ by university employees. Additionally, objective of the study was the translation and cultural adaptation of the questionnaire MM040 - Indoor Climate (Work Environment) in a Greek population sample. The study included 277 (150 women, 127 men) employees who were working indoors. The questionnaire MM040 - Indoor Climate (Work Environment) was translated and cultural adapted. Demographic and working parameters were also recorded. The employees were approached by electronic message to their institutional account. The study took place from March to September 2014. The majority 60.1% of the employees reported as a problem the "dust and dirt", 29.6% the "room temperature too low" and 29.6% the "varying room temperature". Women reported indoor air problems more often than men. The vast majority (83.9%) of the study's employees feels that their work is interesting, but also requires high demands (67.4%). The administration staff considered that often receive help from colleagues in almost double percentage (57.1%) compared to the Academic staff (28.2%) ($p = 0.001$). Fatigue was the most common work-related symptom of the employees in AUTH (32%), followed by other neuropathological symptoms, such as headache (15%), and the "feeling heavy-headed" (14.6%). The comparison with the reference population in a "healthy" building, showed that employees in AUTH seem to be disturbed by 10 of the 12 parameters assessed by the questionnaire concerning the conditions of the internal environment. The neuropathological symptoms were more often to the AUTH employees compared with the reference population of "healthy" building, and especially in women. The group of people with atopic predisposition did not show a different pattern of symptoms than the general population. The questionnaire demonstrated satisfactory overall reliability (Cronbach $\alpha = 0.799$). Moreover, the reliability for the subscales working environment (Cronbach $\alpha = 0.765$) and symptoms (Cronbach $\alpha = 0.802$) was also acceptable. In conclusion the questionnaire MM040 - Indoor Climate (Work Environment) is a reliable and valid tool for IAQ assessment into Greek population sample. A finding that requires further research is that the employees at AUTH were disturbed most frequently by almost all parameters of the internal environment compared with employees in "healthy" building. Additionally, the symptoms of Sick Building Syndrome (SBS) of the employees are in line with data from countries with warmer climates compared to the Nordic countries.

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ: ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ

Ευάγγελος Τσακνάκης¹, Πέτρος Γαλάνης² και Μάμας Θεοδώρου³

1. Τμήμα Πολιτικής Υγείας και Σχεδιασμού Υπηρεσιών Υγείας, Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, 2. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας, Αθήνα, 3. Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία

Περίληψη: Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εργασιακής κατάστασης και ποιότητας ζωής στην περιφερειακή ενότητα της Λάρισας. Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 199 εργαζόμενοι και 199 άνεργοι. Η λήψη των ερωτηματολογίων ήταν αναλογική του πληθυσμού από κάθε δήμο του νομού Λάρισας, όπως επίσης αναλογική ήταν κατά χρόνο ανεργίας και κατά επάγγελμα. Για την εκτίμηση της σωματικής και της ψυχικής υγείας των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SF-12, το οποίο συμπληρώθηκε ανώνυμα από τους ερωτηθέντες προστατεύοντας τα προσωπικά τους δεδομένα. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences). Μολονότι δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις στις κλίμακες του SF-12, οι άνεργοι είχαν χαμηλότερη βαθμολογία στις κλίμακες κοινωνικής λειτουργικότητας, συναισθηματικού ρόλου, ψυχικής υγείας και συνοπτικής κλίμακας ψυχικής υγείας. Στις ίδιες κλίμακες, μάλιστα, τόσο οι άνεργοι, όσο και οι εργαζόμενοι σημείωσαν χαμηλότερη βαθμολογία από τον μέσο όρο, καταδεικνύοντας την αρνητική επιρροή της οικονομικής κρίσης σε αυτές τις κλίμακες αξιολόγησης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Ο αυξημένος χρόνος ανεργίας σχετιζόταν με μείωση της βαθμολογίας στις περισσότερες κλίμακες. Μεταξύ των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι είχαν χαμηλότερη βαθμολογία στη συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας και οι αγρότες είχαν τη χαμηλότερη βαθμολογία στη συνοπτική κλίμακα σωματικής υγείας. Συμπερασματικά η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, ιδιαίτερα κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, είναι απαραίτητη προκειμένου να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν οι κατάλληλες στρατηγικές για τη διατήρηση της ποιότητας ζωής των πολιτών σε ικανοποιητικό επίπεδο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έννοια της *σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής* (ΣΥΠΖ) συνδυάζει την αντίληψη του ατόμου για την υγεία του με την κοινωνική, συναισθηματική και

σωματική ευεξία του και οι πλευρές της ΣΥΠΖ αφορούν στις θετικές και τις αρνητικές όψεις της ευεξίας και της ζωής. Από την υποκειμενική αντίληψη του επιπέδου υγείας εκτιμάται η επίδραση μιας συγκεκριμένης κατάστασης υγείας στην ικανότητα του ατόμου να ζήσει μια ικανοποιητική ζωή [1, 2].

Η αύξηση της ανεργίας και η μείωση του εισοδήματος, ως συνέπειες της οικονομικής κρίσης, επηρεάζουν αρνητικά την ψυχική υγεία των ανθρώπων [3]. Οι αρνητικές επιπτώσεις επεκτείνονται και στη σωματική υγεία των πολιτών, λόγω της αδυναμίας πρόσβασής τους στις υπηρεσίες υγείας και της αυξημένης ζήτησης, καθώς και λόγω της επιβαρυσμένης λειτουργίας των δημοσίων μονάδων παροχής υπηρεσιών υγείας. Για τον λόγο αυτόν, η ορθή κατανομή των περιορισμένων οικονομικών πόρων είναι επιβεβλημένη [4].

Οι ίδιες οι συνθήκες εργασίας, ακόμη, μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την υγεία των εργαζομένων, καθώς η επίδραση της επαγγελματικής πίεσης, σε συνάρτηση με την προσωπικότητα του εργαζομένου και οι επιβλαβείς παράγοντες στον εργασιακό χώρο μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στην ψυχική και τη σωματική υγεία. Όμως, η εργασία και η οικονομική επιφάνεια αποτελούν πυλώνες της ζωής και της προσωπικότητας του σύγχρονου ανθρώπου, συντελώντας στον προσδιορισμό της ταυτότητάς του. Κατά συνέπεια, η εργασία, εκτός από πιθανός παράγοντας φθοράς της υγείας, αποτελεί και παράγοντα που προάγει την υγεία. Η αύξηση της νοσηρότητας μεταξύ ανέργων και η αυξημένη νοσηρότητα μετά τη συνταξιοδότηση, οδήγησαν στη συνειδητοποίηση της θετικής επίδρασης της εργασίας στην υγεία [5-8].

Οι νέοι σε ηλικία άνεργοι και οι εργαζόμενοι κάτω από επισφαλείς συνθήκες είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι σε προβλήματα υγείας και θα πρέπει να ληφθούν μέτρα κοινωνικής προστασίας και κατάρτισης, καθώς και μέτρα βελτίωσης των συνθηκών εργασίας [9]. Μελέτη στη Σουηδία βρήκε συσχέτιση μεταξύ ανεργίας ανά περιοχή και συμπτωμάτων σωματικής λειτουργίας και ότι η ατομική ανεργία είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας εμφάνισης συμπτωμάτων σωματικής λειτουργίας [10]. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι χρειάζονται παρεμβάσεις αντιμετώπισης της ανεργίας σε τοπικό επίπεδο οι οποίες δύνανται να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα μείωσης εμφάνισης των συμπτωμάτων σωματικής λειτουργίας. Σε άλλη μελέτη, στις ΗΠΑ, βρέθηκε ότι η ανεργία των μεγαλύτερων σε ηλικία ατόμων που σχετίζεται με την πρόωρη συνταξιοδότηση σχετιζόταν με χαμηλή ικανοποίηση από τη ζωή [11].

Σε μια διαχρονική μελέτη πριν και κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα (2008-2013) εξετάστηκε η αυτοαναφερόμενη ψυχική υγεία των ανέργων [12]. Διαπιστώθηκε ότι η ακούσια (μη ηθελημένη) ανεργία επηρέασε αρνητικά τη σωματική και ψυχική υγεία και ότι η ανεργία είναι πιο επιζήμια σε περιόδους υψηλής ανεργίας. Την περίοδο 2010-2013, μια περίοδο κατά την οποία η ανεργία της χώρας διπλασιάστηκε ως συνέπεια της οικονομικής κρίσης, η ψυχική υγεία επιδεινώθηκε, δεδομένου ότι η ανεργία αυξήθηκε, ενώ οι γυναίκες πλήττονται περισσότερο από την ανεργία σε σχέση με τους άνδρες. Σε μια μελέτη στην

Αθήνα το 2015 βρέθηκε ότι οι επιπτώσεις της ανεργίας επηρεάζουν την ψυχική υγεία των ανέργων [13]. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι τα άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο είχαν αρνητικότερους δείκτες υγείας και στις γυναίκες βρέθηκε ιδιαίτερα αυξημένο άγχος σε σχέση με τους άνδρες. Σε μια συγχρονική μελέτη που διεξήχθη στην Αθήνα βρέθηκε ότι η ανεργία και η ποιότητα ζωής είναι στενά συνδεδεμένες μεταξύ τους, καθώς η πρώτη επιδρά στη ΣΥΠΖ έχοντας αρνητικές επιπτώσεις [14].

Η οικονομική κρίση στην Ελλάδα προκάλεσε και την αύξηση του αυτοκτονικού ιδεασμού και των αποπειρών αυτοκτονιών, όπως διαπιστώθηκε σε μελέτη που αφορούσε το χρονικό διάστημα 2009-2011 [15]. Η σημαντική αύξηση αφορούσε κυρίως σε άνδρες, σε αυτούς που έπασχαν από κατάθλιψη, σε έγγαμους, σε αυτούς με ιστορικό αποπειρών αυτοκτονίας και σε αυτούς που βίωναν οικονομική πίεση. Σε συνδυασμό με την αύξηση του ποσοστού καταθλίψεων στην Ελλάδα επιβεβαιώνεται ότι η οικονομική κρίση έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχική υγεία του πληθυσμού, όπως έχει ήδη παρατηρηθεί και σε άλλες χώρες. Η εργασιακή ανασφάλεια, η απώλεια εισοδήματος, ο κοινωνικός ρόλος των ανδρών ο οποίος είναι στενά συνδεδεμένος με την εργασία και η χαμηλή κοινωνική υποστήριξη αποτελούσαν παράγοντες αύξησης του αυτοκτονικού ιδεασμού και των αποπειρών αυτοκτονιών στην Ελλάδα. Σε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση από το 2008 έως το 2012 αναλύθηκαν 27 μελέτες, εκ των οποίων οι 26 μελέτες βρήκαν θετική συσχέτιση μεταξύ ανεργίας και αυτοκτονιών και μάλιστα οι 18 μελέτες βρήκαν σημαντική συσχέτιση [16]. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής καταγράφηκε αύξηση των αυτοκτονιών και αυτοεπιβαλλόμενων κακώσεων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. Ειδικότερα ο αριθμός των αυτοκτονιών και αυτοεπιβαλλόμενων κακώσεων το έτος 2006 ανερχόταν σε 402, το 2007 σε 328, και το 2014 σε 565 [17].

Σε περίοδο οικονομικής κρίσης δεν έχει μελετηθεί επαρκώς η σχέση μεταξύ εργασιακής κατάστασης και ποιότητας ζωής. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση της ΣΥΠΖ των ανέργων και των εργαζομένων στο νομό της Λάρισας και η διερεύνηση των δημογραφικών παραγόντων που την επηρεάζουν, συμπεριλαμβάνοντας το χρόνο ανεργίας και το είδος του επαγγέλματος.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μελετώμενος πληθυσμός

Η παρούσα συγχρονική μελέτη διεξήχθη κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ Απριλίου έως Σεπτεμβρίου 2016 στο νομό Λάρισας και συμμετείχαν 398 άτομα (199 άνεργοι και 199 εργαζόμενοι). Η λήψη των ερωτηματολογίων ήταν αναλογική βάσει του πληθυσμού κάθε δήμου του νομού, σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού της *Ελληνικής Στατιστικής Αρχής* κατά το έτος 2011 (ΦΕΚ 2230/Β/31.07.2012). Αναλογική ήταν επίσης κατά φύλο, κατά κατηγορία

επαγγέλματος για τους εργαζομένους και κατά χρόνο ανεργίας για τους ανέργους. Το δείγμα συγκεντρώθηκε κυρίως από τα υποκαταστήματα του *Οργανισμού Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού* (ΟΑΕΔ) της Λάρισας και της Ελασσόνας, τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ), *Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης* (ΚΕΚ), το *Κοινωνικό Ιατρείο* της Λάρισας και το Σύλλογο Ανέργων Λάρισας “*Η Ηλιαχτίδα*”. Οι ερωτηθέντες, αυτοεκτιμώντας την κατάστασή τους, συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια είτε μόνοι τους είτε με τη βοήθεια του ερευνητή.

Ερωτηματολόγιο

Για την αξιολόγηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής, στην παρούσα μελέτη, χρησιμοποιήθηκε η δεύτερη έκδοση του SF-12 (SF-12 version 2), η οποία περιέχει απαντήσεις με τη μορφή κλίμακας Likert. Το SF-12v2 αποτελείται από 12 ερωτήσεις που συνθέτουν 8 κλίμακες (scales/sub-domains) αξιολόγησης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής. Οι 8 κλίμακες είναι οι εξής: “σωματική λειτουργικότητα” (2 ερωτήσεις), “σωματικός ρόλος” (2 ερωτήσεις), “σωματικός πόνος” (1 ερώτηση), “γενική υγεία (1 ερώτηση), “ζωτικότητα” (1 ερώτηση), “κοινωνική λειτουργικότητα” (1 ερώτηση), “συναισθηματικός ρόλος” (2 ερωτήσεις), “ψυχική υγεία” (2 ερωτήσεις). Για την απλούστερη αυτοεκτίμηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής συντίθενται 2 γενικές/συνοπτικές κλίμακες: συνοπτική κλίμακα σωματικής υγείας και συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας. Οι κλίμακες διαμορφώνονται κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε η μεγαλύτερη βαθμολογία να υποδηλώνει καλύτερη υγεία και καλύτερη ποιότητα ζωής. Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων και την εξαγωγή των σχετικών συμπερασμάτων, χρησιμοποιήθηκαν οι προτυποποιημένες βαθμολογίες για λόγους ευχερέστερης σύγκρισης των αποτελεσμάτων με τα αντίστοιχα αποτελέσματα παρόμοιων μελετών.

Στατιστική ανάλυση

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες (n) και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή (τυπική απόκλιση). Ο έλεγχος των *Kolmogorov - Smirnov* και τα διαγράμματα κανονικότητας χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της κανονικής κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών.

Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 (chi-square test). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας κατηγορικής μεταβλητής και μιας διατάξιμης μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 για τάση (chi-square trend test). Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής και μιας διχοτόμου μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος *t* (student's t-test) όταν η ποσοτική

μεταβλητή ακολουθούσε την κανονική κατανομή. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ μιας ποσοτικής μεταβλητής και μιας κατηγορικής μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε η *ανάλυση διασποράς* (analysis of variance) όταν η ποσοτική μεταβλητή ακολουθούσε την κανονική κατανομή. Για τη διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ δυο ποσοτικών μεταβλητών που ακολουθούσαν την κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκε ο *συντελεστής συσχέτισης του Pearson* (Pearson's correlation coefficient).

Στην περίπτωση που >2 ανεξάρτητες μεταβλητές προέκυψαν στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο του 0,2 ($p < 0,2$) στη διμεταβλητή ανάλυση, εφαρμόστηκε *πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση* (multivariate linear regression) με εξαρτημένη μεταβλητή τις βαθμολογίες. Στην περίπτωση αυτή, εφαρμόστηκε η *μέθοδος της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με την προς τα πίσω διαγραφή των μεταβλητών* (backward stepwise linear regression).

Αναφορικά με την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση, παρουσιάζονται οι συντελεστές b (coefficients' beta), τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και οι τιμές p .

Το αμφίπλευρο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε ίσο με 0,05. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο για τις κοινωνικές επιστήμες IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences).

Ηθικά ζητήματα

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια τα οποία απευθύνονταν σε ανέργους και εργαζομένους του νομού Λάρισας. Σε καμία περίπτωση δεν τέθηκε θέμα πρόσβασης στα προσωπικά δεδομένα των ερωτηθέντων, καθώς τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν ήταν ανώνυμα. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν εκτενώς για τον σκοπό και τη μεθοδολογία της μελέτης και συμπλήρωσαν εθελοντικά τα ερωτηματολόγια.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο μελετώμενος πληθυσμός αποτελούνταν από 398 εργαζόμενους και άνεργους (199 εργαζόμενους και 199 άνεργους) από τον νομό της Λάρισας. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Οι εργαζόμενοι ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό γυναίκες (50,3%) ενώ οι άνεργοι ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό άνδρες (50,8%). Η μέση ηλικία των εργαζομένων ήταν τα 40,7 έτη, ενώ η μέση ηλικία των ανέργων ήταν 37,5 έτη. Το 25,1% των ανέργων είχαν 0-6 μήνες ανεργίας, το 25,1% από 7 έως 12, το 25,1% από 13 έως 24 και το υπόλοιπο 24,7% πάνω από 24 μήνες ενώ το 87,9% των ανέργων ήταν εγγεγραμμένοι στα μητρώα του Ο.Α.Ε.Δ. Οι εργαζόμενοι ήταν ανώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου ($p=0,034$).

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων

Χαρακτηριστικό	Ανεργοί	Εργαζόμενοι	Τιμή p
Φύλο			0,841 ^α
Ανδρας	101 (50,8)	99 (49,7)	
Γυναίκα	98 (49,2)	100 (50,3)	
Ηλικία ^β	37,5 (11,2)	40,7 (9,8)	0,003^γ
Χρόνος ανεργίας			
0-6 μήνες	50 (25,1)	0 (0,0)	
7-12 μήνες	50 (25,1)	0 (0,0)	
13-24 μήνες	50 (25,1)	0 (0,0)	
>24 μήνες	49 (24,7)	0 (0,0)	
Εγγεγραμμένος στον ΟΑΕΔ			
Ναι	175 (87,9)	0 (0,0)	
Όχι	24 (12,1)	0 (0,0)	
Επάγγελμα			
Ιδιωτικός υπάλληλος	0 (0,0)	40 (20,1)	
Δημόσιος υπάλληλος	0 (0,0)	40 (20,1)	
Αυτοαπασχολούμενος	0 (0,0)	40 (20,1)	
Συμβασιούχος Έργου/ Ορισμένου Χρόνου	0 (0,0)	40 (20,1)	
Αγρότης	0 (0,0)	39 (19,6)	
Κάτοικος Λάρισας			0,225 ^α
Εκτός Λάρισας	92 (46,2)	80 (40,2)	
Λάρισας	107 (53,8)	119 (59,8)	
Δήμος			1,000 ^α
Ελασσόνας	30 (15,1)	30 (15,1)	
Αγιάς	10 (5,0)	10 (5,0)	
Τεμπών	13 (6,5)	13 (6,5)	
Φαρσάλων	16 (8,0)	16 (8,0)	
Τυρνάβου	18 (9,0)	18 (9,0)	
Κιλελέρ	19 (9,5)	19 (9,5)	
Λαρισαίων	93 (46,7)	93 (46,7)	
Οικογενειακή κατάσταση			0,003^δ
Άγαμος/η	103 (52,3)	71 (36,0)	
Έγγαμος/ ή σε συμβίωση	82 (41,6)	118 (59,9)	
Διαζευγμένος/η	11 (5,6)	7 (3,6)	
Χήρος/α	1 (0,5)	1 (0,5)	
Εκπαιδευτικό επίπεδο			0,034^ε
ΥΕ	43 (21,6)	24 (12,1)	
ΔΕ	81 (40,7)	90 (45,2)	
ΠΕ/ΤΕ	68 (34,2)	72 (36,2)	
Κάτοχος μεταπτυχιακού/διδακτορικού	7 (3,5)	13 (6,5)	
Ασφαλιστική κατάσταση			<0,001^δ
Καμία ασφάλιση	63 (31,7)	0 (0,0)	
ΙΚΑ	85 (42,7)	76 (38,2)	
ΟΠΑΔ	12 (6,0)	25 (12,6)	
ΟΑΕΕ	13 (6,5)	48 (24,1)	
ΟΓΑ	14 (7,0)	41 (20,6)	
Ιδιωτική ασφάλιση	2 (1,0)	0 (0,0)	
ΠΡΟΝΟΙΑ	9 (4,5)	0 (0,0)	
ΕΤΑΑ	1 (0,5)	9 (4,5)	
Ικανοποίηση από την οικονομική κατάσταση			<0,001^ε
Καθόλου	101 (50,8)	35 (17,6)	
Λίγο	35 (17,6)	45 (22,6)	
Μέτρια	53 (26,6)	87 (43,7)	
Αρκετά	9 (4,5)	27 (13,6)	
Πολύ	1 (0,5)	5 (2,5)	

Οι τιμές εκφράζονται ως n (%) εκτός και εάν δηλώνεται διαφορετικά. α. Έλεγχος χ^2 , β. Μέση τιμή (τυπική απόκλιση), γ. Έλεγχος t, δ. Ακριβής έλεγχος Monte-Carlo, ε. Έλεγχος χ^2 για τάση.

Το 42,7% των εργαζομένων ήταν απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ ή κάτοχοι μεταπτυχιακού/διδακτορικού, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους ανέργους ήταν 37,7%. Το 95,5% των εργαζομένων ήταν ασφαλισμένοι στο ΙΚΑ/ΟΠΑΔ/ΟΑΕΕ/ΟΓΑ, ενώ το 31,7% των ανέργων δεν είχαν καμία ασφάλιση ($p < 0,001$). Σχεδόν το 60% των εργαζομένων δήλωσαν πως ήταν μέτρια/αρκετά/πολύ ικανοποιημένοι από την οικονομική τους κατάσταση ενώ το 68,4% των ανέργων ήταν καθόλου/λίγο ικανοποιημένοι από την οικονομική τους κατάσταση ($p < 0,001$). Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων και των ανέργων αναφορικά με τις κλίμακες του SF-12.

Πίνακας 2. Κατανομή στις βαθμολογίες των κλιμάκων του SF-12 σύμφωνα με τον χρόνο ανεργίας

Κλίμακα	Ανεργοί	Χρόνος ανεργίας			
		0-6 μήνες	7-12 μήνες	13-24 μήνες	>24 μήνες
Σωματική λειτουργικότητα	51,5 (8,8)	52,5 (8,0)	52,8 (7,8)	53,8 (7,1)	46,8 (10,4)
Σωματικός ρόλος	49,3 (8,3)	51,5 (6,8)	51,4 (7,3)	48,7 (8,0)	45,5 (9,6)
Σωματικός πόνος	49,3 (9,9)	50,5 (9,1)	51,8 (8,1)	48,9 (10,1)	46,1 (11,3)
Γενική υγεία	52,5 (11,1)	55,3 (9,1)	54,4 (9,4)	54,4 (10,2)	46,0 (13,0)
Ζωτικότητα	54,7 (10,5)	56,0 (9,4)	57,1 (8,8)	54,0 (11,6)	51,7 (11,5)
Κοινωνική λειτουργικότητα	45,6 (10,6)	46,4 (10,9)	48,0 (9,2)	46,8 (10,2)	41,3 (11,1)
Συναισθηματικός ρόλος	42,7 (11,7)	43,1 (12,3)	45,9 (9,9)	43,3 (11,7)	38,6 (11,9)
Ψυχική υγεία	42,7 (10,2)	44,0 (10,5)	43,4 (9,5)	42,5 (9,7)	40,9 (10,9)
Συνοπτική κλίμακα σωματικής υγείας	54,0 (8,2)	55,9 (6,1)	55,8 (7,1)	54,9 (6,9)	49,1 (10,2)
Συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας	43,0 (10,1)	43,6 (10,2)	45,1 (8,5)	42,9 (11,0)	40,4 (10,3)

Οι ομάδες των ανέργων και των εργαζομένων παρουσίασαν χαμηλότερη βαθμολογία από το μέσο όρο (μέση βαθμολογία=50) στις κλίμακες κοινωνικής λειτουργικότητας (άνεργοι=45,6/εργαζόμενοι=46,8), συναισθηματικού ρόλου (άνεργοι=42,7/εργαζόμενοι=45,1), ψυχικής υγείας (άνεργοι=42,7/εργαζόμενοι=45,4) και συνοπτικής κλίμακας ψυχικής υγείας (άνεργοι=43,0/εργαζόμενοι=45,8).

Στις ίδιες κλίμακες οι άνεργοι είχαν χαμηλότερη βαθμολογία από τους εργαζομένους. Ο αυξημένος χρόνος ανεργίας σχετιζόταν με μείωση της βαθμολογίας στις περισσότερες κλίμακες. Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η κατανομή στις βαθμολογίες των κλιμάκων του SF-12 σύμφωνα με τον χρόνο ανεργίας. Σε όλες τις κλίμακες, μεταξύ των ανέργων, οι άνεργοι με χρόνο ανεργίας >24 μήνες είχαν τη χαμηλότερη βαθμολογία, ενώ στη συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας είχαν τη χαμηλότερη βαθμολογία (40,4) από όλες τις εξεταζόμενες ομάδες των ανέργων αλλά και των εργαζομένων.

Πίνακας 3. Κατανομή στις βαθμολογίες των κλιμάκων του SF-12 σύμφωνα με το επάγγελμα

Κλίμακα	Εργαζόμενοι	Επάγγελμα				
		Ιδιωτικός υπάλληλος	Δημόσιος υπάλληλος	Αυτο-απασχολούμενος	Συμβασιούχος Έργου/Ορισμένου Χρόνου	Αγρότης
Σωματική λειτουργικότητα	51,1 (8,4)	53,5 (6,7)	51,4 (8,9)	48,8 (8,9)	51,6 (7,6)	50,4 (9,1)
Σωματικός ρόλος	49,6 (8,3)	49,8 (10,0)	49,4 (7,7)	47,9 (8,4)	50,9 (6,7)	49,8 (8,3)
Σωματικός πόνος	49,3 (9,3)	50,3 (8,6)	49,8 (9,4)	48,0 (9,9)	51,4 (8,0)	47,1 (10,3)
Γενική υγεία	52,2 (9,4)	54,0 (8,1)	52,5 (9,2)	52,8 (8,5)	53,4 (9,3)	48,1 (10,9)
Ζωτικότητα	54,9 (9,7)	57,4 (9,6)	56,7 (8,8)	53,2 (9,7)	53,5 (9,2)	53,9 (11,0)
Κοινωνική λειτουργικότητα	46,8 (10,3)	47,1 (10,6)	48,0 (9,2)	45,3 (11,3)	46,5 (10,4)	47,1 (10,4)
Συναισθηματικός ρόλος	45,1 (10,4)	42,5 (11,6)	47,3 (9,4)	41,7 (11,6)	47,3 (8,6)	46,6 (9,6)
Ψυχική υγεία	45,4 (10,3)	46,1 (9,2)	47,1 (9,4)	42,7 (11,9)	44,8 (10,1)	46,3 (10,4)
Συνοπτική κλίμακα σωματικής υγείας	52,8 (8,1)	55,0 (7,0)	52,3 (8,8)	52,2 (6,3)	54,1 (7,4)	50,3 (10,0)
Συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας	45,8 (10,4)	45,0 (10,6)	48,2 (8,5)	43,1 (12,0)	45,5 (9,7)	47,1 (11,0)

Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η κατανομή στις βαθμολογίες των κλιμάκων του SF-12 σύμφωνα με το επάγγελμα. Μεταξύ των εργαζομένων οι αυτοαπασχολούμενοι είχαν τη χαμηλότερη βαθμολογία στις 7 από τις 10 κλίμακες: σωματική λειτουργικότητα (48,8), σωματικού ρόλου (47,9), ζωτικότητας (53,2), κοινωνικής λειτουργικότητας (45,3), συναισθηματικού ρόλου (45,3), ψυχικής υγείας (42,7) και συνοπτικής ψυχικής υγείας (43,1). Οι αγρότες σημείωσαν τη χαμηλότερη βαθμολογία στις υπόλοιπες 3 κλίμακες: σωματικού πόνου (47,1), γενικής υγείας (48,1) και συνοπτικής κλίμακας σωματικής υγείας (50,3).

Πίνακας 4. Πολυμεταβλητή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένες μεταβλητές τις βαθμολογίες των κλιμάκων του SF-12

Κλίμακα	Ανεξάρτητη μεταβλητή	Συντελεστής <i>b</i>	95% διάστημα εμπιστοσύνης για τον <i>b</i>	Τιμή <i>p</i>
Σωματική λειτουργικότητα	Ηλικία	2,708	1,024 έως 4,393	0,002
	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	-3,595	-5,196 έως -1,995	<0,001
Σωματικός ρόλος	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	2,074	0,459 έως 3,689	0,012
Σωματικός πόνος	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	2,300	0,366 έως 4,235	0,020
Γενική Υγεία	Ηλικία	2,366	0,434 έως 4,297	0,017
	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	-2,743	-4,565 έως -0,922	0,003
Ζωτικότητα	Ικανοποίηση από την οικονομική κατάσταση	2,946	1,106 έως 4,785	0,002
	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	4,055	2,102 έως 6,008	<0,001
Κοινωνική λειτουργικότητα	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	5,174	3,181 έως 7,168	<0,001
Συναισθηματικός ρόλος	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	4,630	2,496 έως 6,764	<0,001
Ψυχική Υγεία	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	5,505	3,555 έως 7,454	<0,001
Συνοπτική κλίμακα σωματικής υγείας	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	2,631	1,055 έως 4,207	0,001
Συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας	Φύλο (κατηγορία Άνδρας) αναφοράς:	6,152	4,174 έως 8,130	<0,001

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης (πίνακας 4), προκύπτει ότι η αυξημένη ηλικία σχετίζονταν με αύξηση της βαθμολογίας σωματικής λειτουργικότητας και οι γυναίκες είχαν μικρότερη βαθμολογία σωματικής λειτουργικότητας σε σχέση με τους άνδρες. Οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία σωματικού ρόλου και σωματικού πόνου σε σχέση με τους άνδρες. Η αυξημένη ηλικία σχετίζονταν με αύξηση της βαθμολογίας γενικής υγείας, οι γυναίκες είχαν μικρότερη βαθμολογία γενικής υγείας σε σχέση με τους άνδρες και η αυξημένη ικανοποίηση από την οικονομική κατάσταση σχετίζονταν με αύξηση της βαθμολογίας γενικής υγείας. Οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία ζωτικότητας, κοινωνικής λειτουργικότητας, συναισθηματικού ρόλου, ψυχικής υγείας, συνοπτικής κλίμακας σωματικής υγείας και συνοπτικής κλίμακας ψυχικής υγείας σε σχέση με τους άνδρες.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η ανεργία και η μείωση του εισοδήματος σχετίζονται με αρνητικούς δείκτες της ψυχικής και σωματικής υγείας. Στην περίοδο της οικονομικής κρίσης αυξήθηκε, ακόμη, ο αυτοκτονικός ιδεασμός και οι απόπειρες αυτοκτονιών [15, 16]. Αν και η ίδια η εργασία, σε ορισμένες περιπτώσεις, επηρεάζει αρνητικά την ψυχική και σωματική υγεία των εργαζομένων, είναι βέβαιο ότι η απασχόληση και η οικονομική επιφάνεια αποτελούν παράγοντες που προάγουν την υγεία [5, 6, 7]. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, η οποία είναι από τις πρώτες που διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ εργασιακής κατάστασης και ΣΥΖΠ, συμφωνούν με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών στο πεδίο της ανεργίας σχετικά με τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην υγεία [12].

Η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης, από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ του συνόλου των εργαζομένων και του συνόλου των ανέργων στις κλίμακες αξιολόγησης, πιθανώς να οφείλεται στην κοινωνική αλληλεγγύη των πολιτών που διαβιούν σε μη αστικό και σε μικρό αστικό περιβάλλον. Τόσο οι ομάδες των ανέργων, όμως, όσο και οι ομάδες των εργαζομένων σημείωσαν χαμηλότερη βαθμολογία από το μέσο όρο στις κλίμακες κοινωνικής λειτουργικότητας, συναισθηματικού ρόλου, ψυχικής υγείας και συνοπτικής κλίμακας ψυχικής υγείας. Στις ίδιες κλίμακες, οι άνεργοι παρουσίασαν ακόμη μικρότερη βαθμολογία από τους εργαζόμενους, καταδεικνύοντας την αρνητική επιρροή της οικονομικής κρίσης σε αυτές τις κλίμακες αξιολόγησης της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής των ανέργων και των εργαζομένων.

Οι άνεργοι με χρόνο ανεργίας >24 μήνες παρουσίασαν τη χαμηλότερη βαθμολογία σε όλες τις εξεταζόμενες κλίμακες και στη συνοπτική κλίμακα ψυχικής υγείας έφεραν τη χαμηλότερη βαθμολογία μεταξύ όλων των ομάδων των ανέργων και των εργαζομένων. Ο αυξημένος χρόνος ανεργίας, ακόμη, σχετιζόταν με μείωση της βαθμολογίας στις περισσότερες κλίμακες. Από μια έρευνα που διεξήχθη στην Αθήνα το 2015 έδειξε ότι η ανεργία επηρέασε ως ένα βαθμό την ψυχική υγεία των ανέργων και ειδικότερα τις γυναίκες και τα άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο [13].

Τόσο οι άνεργοι όσο και οι εργαζόμενοι κάτω από επισφαλείς συνθήκες είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι σε προβλήματα υγείας [9], ενώ και στην μελέτη μας, μεταξύ των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι είχαν τη μικρότερη βαθμολογία στις 7 από τις 10 κλίμακες που σχετίζονται κυρίως με την ψυχική υγεία και οι αγρότες είχαν τη χαμηλότερη βαθμολογία στις υπόλοιπες κλίμακες που σχετίζονται με τη σωματική υγεία.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πολυμεταβλητής γραμμικής παλινδρόμησης προέκυψε ότι οι γυναίκες, σε σχέση με τους άνδρες, είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία στις περισσότερες κλίμακες. Οι άνδρες είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία από τις γυναίκες μόνο στις κλίμακες σωματικής λειτουργικότητας και γενικής υγείας. Σε παρόμοια μελέτη στην Ελλάδα που αφορούσε μόνο άνεργους, οι άνδρες είχαν υψηλότερη βαθμολογία, σε σύγκριση με τις γυναίκες, μόνο στην κλίμακα της ζωτικότητας [14].

Η αυξημένη ηλικία σχετιζόταν με την αύξηση της βαθμολογίας στις κλίμακες σωματικής λειτουργικότητας και γενικής υγείας. Σε παρόμοια μελέτη στην Ελλάδα βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση χαμηλότερης βαθμολογίας σε όλες τις κλίμακες στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας [14]. Έχει βρεθεί εξάλλου ότι οι νέοι σε ηλικία άνεργοι είναι περισσότερο ευάλωτοι σε προβλήματα υγείας [9], ενώ σε μια μελέτη στις ΗΠΑ διαπιστώθηκε ότι η ανεργία των ατόμων ηλικίας άνω των 50 ετών, που σχετίζεται με την πρόωρη συνταξιοδότηση, προκάλεσε τη χαμηλή ικανοποίηση από τη ζωή τους [11].

Με την αύξηση της βαθμολογίας στην κλίμακα γενικής υγείας, επίσης, σχετιζόταν και η αυξημένη ικανοποίηση από την οικονομική κατάσταση των συμμετεχόντων, καθώς διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση. Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα άλλης ελληνικής μελέτης που αφορούσε μόνο σε άνεργους, στην οποία το εισόδημα δεν ήταν θετικά συνδεδεμένο με την ΣΥΖΠ [14].

Η παρούσα μελέτη είχε και ορισμένους περιορισμούς. Πιο συγκεκριμένα, η εξαγωγή αιτιακών σχέσεων από την παρούσα μελέτη καθίσταται δύσκολη καθώς πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη. Ακόμη, κατά τη δειγματοληψία ενδέχεται ερωτηθέντες να απάντησαν στα ερωτηματολόγια ως άνεργοι οι οποίοι μπορεί να απασχολούνται με καθεστώς αδήλωτης εργασίας ή ως εργαζόμενοι οι οποίοι στην πραγματικότητα να μην εργάζονται. Επιπλέον, ενδέχεται η ψυχική ή η σωματική κατάσταση των ερωτηθέντων να μην σχετίζεται με την εργασιακή τους κατάσταση, αλλά με άλλους παράγοντες. Παρά τους περιορισμούς, όμως, η παρούσα μελέτη είναι από τις πρώτες που επιχειρήσε να προσεγγίσει και να εξετάσει την ποιότητα ζωής των εργαζομένων και των ανέργων μιας περιοχής σε περίοδο οικονομικής κρίσης με τη χρήση έγκυρου εργαλείου αποτίμησης (το εργαλείο SF-12v2).

Ασφαλώς, η διεξαγωγή παρόμοιων μελετών σε περισσότερους πληθυσμούς θεωρείται επιβεβλημένη προκειμένου να διεξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα. Είναι σημαντικό να αξιολογηθεί η ποιότητα ζωής του γενικού πληθυσμού της χώρας, ιδιαίτερα κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, ώστε να εφαρμοσθούν οι κατάλληλες πολιτικές για τη διατήρηση της ποιότητας ζωής των πολιτών σε ικανοποιητικό επίπεδο και για την αποφυγή των αρνητικών συνεπειών στο ίδιο το σύστημα υγείας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Yfantopoulos J.** Quality of life and QALYs in the measurement of health. *Archives of Hellenic Medicine* 2001, 18:114-130
2. **Υφαντόπουλος Γ.** Μέτρηση της ποιότητας ζωής και το ευρωπαϊκό υγειονομικό μοντέλο. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2007, 24 (Συμπλ. 1):6-18
3. **Ευθυμίου Κ., Αργαλιά Ε., Κασκαμπά Ε. και Μακρή Α.** Οικονομική κρίση και ψυχική υγεία. Τι γνωρίζουμε για τη σημερινή κατάσταση στην Ελλάδα; *Εγκέφαλος* 2013, 50:22–30
4. **Καραΐσκου Α, Μαλλιαρού Μ. και Σαράφης Π.** Οικονομική κρίση: Επίδραση στην υγεία των πολιτών και επιπτώσεις στα Συστήματα Υγείας. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας* 2012, 4:49-54
5. **Spielberg C. and Reheiser E.** Εργασιακό στρες και υγεία. Στο Α.-Σ. Αντωνίου (Επιμ), *Ψυχολογία υγείας στο χώρο εργασίας. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ*, Αθήνα, 2007, Α:129-149
6. **Μερίδου Ε. και Αντωνίου Α.-Σ.** Προσωπικότητα, στρες και μηχανισμοί αντιμετώπισης. Στο **Α.-Σ. Αντωνίου** (Επιμ), *Ψυχολογία υγείας στο χώρο εργασίας. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ*, Αθήνα, 2007, Α:327-343.
7. **Βελονάκης Ε. και Σουρτζή Π.** *Υγεία και εργασία. Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ*, Αθήνα, 2009
8. **Μπούρας Γ. και Λύκουρας Λ.** Η οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις της στην ψυχική υγεία. *ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ* 2011, 48: 54-61
9. **Vancea M. and Utzet M.** How unemployment and precarious employment affect the health of young people: A scoping study on social determinants. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017, 45:73-84
10. **Brydstern A., Gustafsson P, Hammarstrom A. and Sebastian M.** Does contextual unemployment matter for health status across the life course? A longitudinal multilevel study exploring the link between neighbourhood unemployment and functional somatic symptoms. *Health and Place* 2017, 43:113-120
11. **Voss M.W., Birmingham W.C., Wadsworth L., Chen W., Bounsanga J. and Hung M.** Honest labor bears a lovely face: Will late-life unemployment impact health and satisfaction in retirement? *JOEM Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2016, Retrieved Dec 22, 2016: 1-7
12. **Drydakis N.** The effect of unemployment on self-reported health and mental health in Greece from 2008 to 2013: A longitudinal study before and during the financial crisis. *Social Science and Medicine* 2015, 128:43-51
13. **Φουλίρα Ε.** Η Ανεργία στην Ελλάδα. Πως η οικονομική κρίση και η αβεβαιότητα στην Αγορά Εργασίας επηρεάζουν τον τρόπο διαβίωσης, τη συμπεριφορά και την ψυχική υγεία των Ελλήνων πολιτών. Μια κοινωνικο-ψυχολογική προσέγγιση στους αναζητούντες εργασίας των Κέντρων Προώθησης Απασχόλησης (ΚΠΑ2) του ΟΑΕΔ στην Αθήνα. Διπλωματική εργασία. *Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Διοίκηση Μονάδων Υγείας»*, Πάτρα, 2015: 1-139
14. **Μεχίλι Ε.Α., Καλοκαιρινού Α., Καϊτελίδου Δ., Γαλάνης Π. και Διομήδους Μ.** Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής των ανέργων σε περίοδο οικονομικής κρίσης. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2017, 34: 6-18

15. **Economou M., Madianos M., Peppou L.E, Theleritis C., Patelakis A. and Stefanis C.** Suicidal ideation and reported suicide attempts in Greece during the economic crisis. *Official Journal of the World Psychiatric Association (WPA)* 2013, 12:53-59
16. **Ξυλούρη Α.** Η ανεργία στο πλαίσιο της οικονομικής κρίσης και οι επιπτώσεις της στον δείκτη αυτοκτονιών. Διπλωματική εργασία. *Πανεπιστήμιο Κρήτης, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Δημόσια Διοίκηση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας»,* Ηράκλειο, 2013: 1-60
17. **Ελληνική Στατιστική Αρχή.** Πληθυσμός και κοινωνικές συνθήκες, Υγεία, Θάνατοι (Αιτίες ICD-9). *ΕΛΣΤΑΤ,* Αθήνα, 2014. Διαθέσιμο στο: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO12/>

RELATION BETWEEN EMPLOYMENT STATUS AND QUALITY OF LIFE: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE PREFECTURE OF LARISSA

Evangelos Tsaknakis¹, Petros Galanis² and Mamas Theodorou³

1. Health Policy and Planning Open University of Cyprus, Nicosia, 2. University of Athens, Department Of Nursing, Center for Health Services Management and Evaluation, Athens, 3. Open University of Cyprus, Nicosia

Abstract: Objective of this study was the investigation of the relationship between employment status and quality of life in the regional section of Larissa. A cross-sectional study was conducted with 199 employees and 199 unemployed. Sampling was stratified to the population of each municipality of the regional unit of Larissa as well as to people's unemployment period and their job. The questionnaires were completed anonymously by respondents protecting in that way their personal data. Questionnaire SF-12 was used to estimate physical and mental health of the participants. Demographic characteristics of the participants were the independent variables. Data analysis was performed with the IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences). Although there were no statistically significant relationships in all scales of SF-12, the unemployed had remarkably lower scores in the scales of social functioning, emotional role, mental health and summary mental health scale in contrast with the employees. Also, both groups had much lower scores than the mean score in the scales of social functioning, emotional role, mental health and condensed mental health scale, indicating the negative influence of the economic crisis on these scales of the health-related quality of life. Increased unemployment time was associated with a reduction of score in most scales of SF-12. Among workers, self-employed had lower score on mental health component summary and farmers had the lowest score in physical health component summary. In conclusion the evaluation of the quality of life, particularly during the period of economic crisis, is important in order to apply the appropriate policies for the preservation of citizens' quality of life at a satisfactory level.

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (Μ.Ε.Θ.) ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

*Καλλιτσάρη Σταυρούλα¹, Παγδάτογλου Κυριακή², Ευθυμιάδη Ανδρομάχη²,
Κουκουμπάνη Τριανταφυλλιά², Σταυροθανασοπούλου Αγλαΐα², Τσιόκα
Αγορίτσα², Παγκάκη Ευμορφία², Μπούγα Ευανθία² και Παραφόρου Θεονίκη²*

1. Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων, 2. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων

Περίληψη: Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων εφαρμόζει το *Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης - Common Assessment Framework (CAF)* από το 2012 ως εργαλείο βελτίωσης των υπηρεσιών υγείας που παρέχει. Στα πλαίσια της βελτίωσης της ποιότητας και της ασφάλειας στην εργασία, πραγματοποιήθηκε ενημέρωση για τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους που απειλούν την ψυχική τους υγεία και ακολούθησε έλεγχος του status στο οποίο βρίσκονται. Από τις 73 Μονάδες Εντατικής Θεραπείας της Ελλάδος, λιγότερες από 10 (σύμφωνα με στοιχεία που παρουσιάστηκαν στο Πανελλήνιο Συνέδριο Εντατικής Θεραπείας 2016 οι 8 Μονάδες Εντατικής Θεραπείας) εφαρμόζουν σήμερα συστήματα ποιότητας. Στόχος μας είναι η χρήση των ίδιων εργαλείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε το feedback να αποτελέσει εργαλείο έγκαιρης αναγνώρισης και πρόληψης ψυχοκοινωνικών κινδύνων όπως το burnout, το mobbing κ.ο.κ. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί πρόοδος σε ό,τι αφορά τις ψυχομετρικές μεθόδους μέτρησης αφηρημένων όρων όπως η εργασιακή ικανοποίηση, ανοίγοντας έτσι το δρόμο για επιδημιολογικές μελέτες. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι ο προσδιορισμός της *εργασιακής ικανοποίησης* (job satisfaction), στο τμήμα της ΜΕΘ του Γενικού Νοσοκομείου Τρικάλων. Αποτελεί μία περιγραφική έρευνα παρατήρησης τύπου χρονικής στιγμής τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκαν στο Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης. Πραγματοποιήθηκε διανομή του ερωτηματολογίου ανώνυμα, σε όλο ο μόνιμο προσωπικό του τμήματος δηλαδή σε 20 άτομα κατά τη διάρκεια του πρώτου δμήνου του 2016.

Χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια, τα οποία μοιράσθηκαν και συμπληρώθηκαν ως ένα ενιαίο. Για τη διερεύνηση της επαγγελματικής ικανοποίησης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο *Καταγραφής της Επαγγελματικής Ικανοποίησης - ESI* [1]. Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν

χρησιμοποιηθεί διάφορα ερωτηματολόγια μέτρησης της επαγγελματικής ικανοποίησης. Το συγκεκριμένο επιλέχθηκε διότι εξετάζει την επαγγελματική ικανοποίηση ως πολυδιάστατη έννοια και έχει χρησιμοποιηθεί και ελεγχθεί ως προς την αξιοπιστία του σε εργασιακό περιβάλλον στην Ελλάδα [8].

Το ερωτηματολόγιο αυτό στηρίζεται στη *θεωρία των Smith et al* [3], καθώς και σε προηγούμενη δουλειά των *Weiss, Dowis, England* και *Lofquist* [7] που υποστηρίζουν την πολυδιάστατη φύση της επαγγελματικής ικανοποίησης. Το ερωτηματολόγιο περιέχει συνολικά 24 ερωτήσεις. Για τη μέτρηση της επαγγελματικής ικανοποίησης χρησιμοποιήθηκε 5βάθμια κλίμακα, από το «διαφωνώ απόλυτα» (1), έως το «συμφωνώ απόλυτα» [5]. Το ερωτηματολόγιο προσέγγισε το θέμα της επαγγελματικής ικανοποίησης μέσω έξι διαστάσεων της, συγκεκριμένα των συνθηκών εργασίας (5 ερωτήσεις, π.χ. οι συνθήκες εργασίας είναι οι καλύτερες που είχα ποτέ), του μισθού (4 ερωτήσεις, π.χ. πληρώνομαι λιγότερο από όσο αξίζω), της προαγωγής (3 ερωτήσεις, π.χ. υπάρχουν ευκαιρίες για προαγωγή), της φύσης της δουλειάς (4 ερωτήσεις π.χ. η δουλειά μου είναι αξιόλογη), του προϊστάμενου (4 ερωτήσεις, π.χ. ο προϊστάμενος μου κατανοεί τα προβλήματα μου) και του οργανισμού ως ολότητα (4 ερωτήσεις, π.χ. η υπηρεσία φροντίζει τους εργαζομένους της).

Κάθε παράγοντας του ερωτηματολογίου έχει εξεταστεί ως προς την αξιοπιστία του με τους συντελεστές α του Cronbach, και έχουν βρεθεί να είναι 0.66 για την υποκλίμακα «συνθήκες εργασίας», 0.78 για της υποκλίμακα «μισθός», 0.63 για την υποκλίμακα «προαγωγή», 0.92 για «τη φύση εργασίας», 0.90 για τον «προϊστάμενο» και 0.76 για τον «οργανισμό» [1]. Το ερωτηματολόγιο ESI δεν περιλαμβάνει μια πτυχή του επαγγέλματος η οποία συμπεριλαμβάνεται στα περισσότερα εργαλεία, αυτή της σχέσης του εργαζομένου με τους συναδέλφους του [1]. Δεν περιλαμβάνει επίσης ερώτηση που να αναφέρεται στο φόρτο εργασίας του εργαζομένου. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε συμπληρωματικά το ερωτηματολόγιο *Mayo Foundation for Medical Education and Research, workplaceself-assessment*, το οποίο μεταξύ άλλων συμπεριλαμβάνει την ερώτηση «τα πάτε καλά με τους συναδέλφους σας;» με πιθανές απαντήσεις ναι/όχι.

Το ίδιο ερωτηματολόγιο ζητά από το άτομο να βαθμολογήσει την πίεση που δέχεται στη δουλειά του μια συνηθισμένη μέρα σε κλίμακα από 1 έως 10. Το δεύτερο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, του *Dr. Howard Glazer* για το βιβλίο *Executive Health*, κατατάσσει το άτομο σε μία κατηγορία ανάλογα με τον τύπο της προσωπικότητάς του. Οι τύπου A προσωπικότητες είναι επιρρεπείς στο stress και έχει αποδειχτεί ότι τα άτομα αυτά έχουν 2 με 3 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες, να παρουσιάσουν υψηλή πίεση σε σύγκριση με άτομα που έχουν ήρεμο χαρακτήρα [2].

Οι προσωπικότητες τύπου B χαρακτηρίζονται από εσωτερική ηρεμία και καλή διαχείριση του stress. Οι προσωπικότητες τύπου AB θεωρείται ότι διαθέτουν μικτά χαρακτηριστικά των άλλων δύο τύπων και η συμπεριφορά τους μεταπίπτει από τον ένα τύπο στον άλλο.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα για τη συνολική εργασιακή ικανοποίηση δείχνουν ποσοστό 33,9% αρκετά ευχαριστημένο, 10,8% απόλυτα ευχαριστημένο, 19,3% αρκετά δυσαρεστημένο και 10,3% απόλυτα δυσαρεστημένο. Επιπλέον μελετήθηκαν ξεχωριστά και παρατίθενται τα αποτελέσματα για τις ακόλουθες επιμέρους διαστάσεις: συνθήκες εργασίας, αμοιβή, προοπτική προαγωγής, φύση εργασίας, προϊστάμενος, υπηρεσία, πίεση/φόρτος εργασίας και τύπος της προσωπικότητας.

Πίνακας 1. Εργασιακή ικανοποίηση

	ΑΠΟΛΥΤΑ ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	ΑΡΚΕΤΑ ΕΥΧΑΡΙΣΤ ΗΜΕΝΟΣ	ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟΣ /ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	ΑΡΚΕΤΑ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗ ΜΕΝΟΣ	ΑΠΟΛΥΤΑ ΔΥΣΑΡΕΣ ΤΗΜΕΝΟΣ
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	10%	35%	25%	19%	11%
ΑΜΟΙΒΗ	2,5%	11,3%	16,3%	43,6%	26,3%
ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ	10%	23,3%	31,7%	23,3%	11,7%
ΦΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15%	60%	21,3%	3,7%	0%
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ	23,7%	57,5%	12,5%	6,3%	0%
ΥΠΗΡΕΣΙΑ	3,7%	16,3%	47,5%	20%	12,5%
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ	10,8%	33,9%	25,7%	19,3%	10,3%

Πίνακας 2. Διαχείριση

	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	ΝΑΙ %	ΟΧΙ %	ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ %
1	Διαχειρίζομαι το χρόνο μου σωστά	90	10	0
2	Τα πάω καλά με τον επόπτη/εργοδότη μου	100	0	0
3	Τα πάω καλά με τους συναδέλφους μου	100	0	0
4	Υπάρχει κάποιος στο χώρο της εργασίας που μου δημιουργεί φόβο/εξαναγκασμό	30	70	0
5	Έχω θετική άποψη για την εργασία	85	10	5
6	Έχω τις ευκαιρίες που επιθυμώ στη δουλειά μου	60	40	0
7	Έχω τον εξοπλισμό και τους πόρους που μου χρειάζονται για τη δουλειά μου	60	40	0
8	Διατηρώ ισορροπία μεταξύ της εργασίας και της προσωπικής μου ζωής	95	5	0

Πίνακας 3. Τύπος προσωπικότητας

	A	B	AB	ΔΑ
ΤΥΠΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑΣ	70%	0%	20%	10%

Πίνακας 4. Καθημερινή πίεση κατά την εργασία

ΠΙΕΣΗ	<5	>5	5
Η πίεση που δέχομαι μια συνηθισμένη ημέρα στη δουλειά μου από το 1 έως το 10	10%	55%	35%

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η δυσaráεσκεια του προσωπικού εντοπίζεται περισσότερο σε θέματα αμοιβής και λιγότερο σε θέματα που αφορούν στην υπηρεσία του νοσοκομείου. Το προσωπικό φαίνεται να είναι αρκετά ευχαριστημένο από τη φύση της εργασίας, τον προϊστάμενο και τη συνεργασία με τους συναδέλφους, παρόλο που δηλώνουν αρκετά υψηλά επίπεδα πίεσης. Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων στο τμήμα της ΜΕΘ φαίνεται να ανήκει στον τύπο προσωπικότητας τύπου A (stress-prone personality type), όπως φαίνεται στο Γράφημα 1, το οποίο επιβεβαιώνει την ικανότητά τους να λειτουργούν ικανοποιητικά παρά αυξημένα επίπεδα πίεσης που διαπιστώθηκαν. Το προσωπικό φαίνεται να είναι αρκετά ευχαριστημένο από τη φύση της εργασίας, τον προϊστάμενο και τη συνεργασία με τους συναδέλφους.

Στην παρούσα μελέτη δεν έγιναν στατιστικές συσχετίσεις ούτε και επιμέρους μελέτη των αποτελεσμάτων ανά επαγγελματική κατηγορία (ιατροί, νοσηλευτές, βοηθητικό προσωπικό) λόγω μικρού μεγέθους του δείγματος. Η επέκταση της χρήσης του ερωτηματολογίου ως εργαλείο μέτρησης των παραγόντων εργασιακής ικανοποίησης και φόρτου εργασίας σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου ή σε άλλες Μονάδες Εντατικής Θεραπείας θα μπορούσε να μας δώσει τη δυνατότητα αυτή. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο σύγκρισης μεταξύ διαφορετικών τμημάτων ή για το ίδιο τμήμα σε άλλη χρονική στιγμή. Η διανομή ενός τέτοιου εργαλείου θα πρέπει βέβαια να πραγματοποιείται αυστηρά για «εσωτερική» χρήση ως μοχλός για αυτοβελτίωση και δεν προβλέπεται σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιείται ως μέσο «εξωτερικής» αναφοράς ή επιβεβαίωσης. Το Feedback μπορεί να αποτελέσει εργαλείο έγκαιρης

αναγνώρισης και πρόληψης ψυχοκοινωνικών κινδύνων όπως το εργασιακό stress, το burnout και το mobbing με απώτερο στόχο τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας την αύξηση της παραγωγικότητας και τελικά να γίνει η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας πιο ασφαλής για το προσωπικό και τους ασθενείς της.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Akizumi Tsutsumi**, 2005. Psychosocial factors and health: Community and Workplace Study. *Journal of Epidemiology*, vol:15
2. **American Heart Company**, Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA), 2002. *American Heart Company*
3. **Chandola T., Brunner E. and Marmot M.** (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: a prospective study. *BMJ*, doi: 10.1136/bmj.38693.435301.80
4. **Koustelios A. and 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
5. **Koustelios A. and Bagiatis K.** (1991). The employee satisfaction inventory (ESI): development of a scale to measure satisfaction of Greek employees. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 469-76
6. **Koustelios A., Theodorakis N. and 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
7. **Michie S.** (2002). Causes and Management of Stress at Work. *Occupational and Environmental Medicine*;59:67-72
8. **Siegrist J. Adverse** (1996). 60 health effects of high-effort/low-reward conditions. *J. Occup. Health Psychol.*;1:27-41
9. **Smith P.C., Kendall, L.M. and Hulin, C.C.** (1969). The measurement of satisfaction in work and retirement. Chicago, IL: *Rand McNally*.
10. **Weiss D., Dawis R., England G. and Lofquist L.J.** (1967) Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. *Minneapolis Industrial Relations Center, University of Minnesota, Work Adjustment Project*
11. **Αργυράκης Π., Κουστέλιος Α., Διγγελίδης Ν. και Χρόνη Σ.** Σύγκρουση ρόλων, ασάφεια ρόλων και επαγγελματικά ικανοποίηση σε δείγμα εργαζόμενων στην ΟΕΟΠ «Αθήνα 2004». *Περιοδικό Διοίκησης Αθλητισμού και Αναψυχής*, 2(1), 15-26
12. **Δράκου Α., Χρήστος Κ., Υβόννη Χ. και Γλυνιά Ε.** Επαγγελματική Ικανοποίηση των προπονητών. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας. *Περιοδικό Διοίκησης Αθλητισμού και Αναψυχής*, 2(1), 15-26

QUESTIONNAIRE MEASURING WORK SATISFACTION AND PERSONALITY TYPE AT THE INTENSIVE CARE UNIT AT THE GENERAL HOSPITAL OF TRIKALA

Kallitsari Stavroula¹, Pagdatoglou Kyriaki², Eftymiadi Andromahi², Koukoubani Triandafillia², Stavrothanasopoulou Aglaia², Tsioka Agoritsa², Pagaki Evmorfia², Bouga Evanthia² and Paraforou Theoniki²

1. Occupational Physician, General Hospital of Trikala, 2. Intensive Care Unit, General Hospital of Trikala

Abstract: The *Intensive Care Unit* (ICU) at the General Hospital of Trikala has been participating since 2012 in the *Common Assessment Framework* (CAF) as a quality management technique to improve its performance and the provided health services. In order to foster health promotion and safety between workers in our ICU the personnel was initially called together for a briefing on psychosocial occupational hazards. Measurement of their psychosocial status followed using the following questionnaire. We aim to use the same questionnaire as a tool of early recognition and prevention of psychosocial hazards, such as occupational stress, mobbing and burnout. The psychological factors we aimed to measure were job satisfaction and work load. In addition we used a third questionnaire that decides type A (stress prone personality type) from type B) personality type (coping adequately with stress). The *Employee Satisfaction Inventory*, the *Workplace Self-assessment of Mayo Foundation for Medical Education and Research* and the Questionnaire Test developed by Dr. *Howard Glazer* for the book *Executive Health* were used. All three inventories were distributed as one questionnaire to all of the 20 permanent employees of ICU. According to results of this study 33,6% of the personnel seems to be quiet satisfied, while 19,3% of them are quiet dissatisfied. Each one of the individual aspects that were measured is adduced: working conditions, payment, promotion perspectives, work nature, chief, central service, workload and personality type. The employees pointed out as a source of their job dissatisfaction firstly matters of payment and secondly the central service. They claim to be satisfied by the nature of their work, their chief and the cooperation with their colleagues. What seems to be interesting is that fact that most of the employees (70%) belong to type A personality type. This fact can actually explain their ability to work adequately despite the measured high work load in ICU.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Καργάκης Μ.^{1,2}, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης² και Α. Μπένος¹

1. Εργαστήριο Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Γενικής Ιατρικής και Έρευνας Υπηρεσιών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), 2. Γενικό Νοσοκομείο Βόλου, 3. Εργαστήριο Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινής και Ασφάλεια της Εργασίας (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.), Τμήμα Ιατρικής, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (Δ.Π.Θ.)

Περίληψη: Στην εργασία αυτήν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μίας έρευνας για την εκτίμηση - ανάλυση επαγγελματικού κινδύνου για ένα τυπικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο στην Ελλάδα.

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία αποτελεί την ανθρώπινη δραστηριότητα που επηρεάζει όσο τίποτα άλλο τον τρόπο δόμησης της κοινωνίας συνολικά και την ταυτότητα του ατόμου. Ταυτόχρονα πάνω της συναρθρώνονται πολιτικές και κοινωνικές διεκδικήσεις αλλά και ολόκληρα ιδεολογικά ρεύματα. Δεν θα ήταν υπερβολή να πούμε ότι η σύγχρονη ιστορία είναι ακριβώς η αποτύπωση των συγκρούσεων που αναπτύσσονται πάνω στο θεμελιακό ζήτημα της εργασίας όπως η σύγκρουση σοσιαλισμού, σοσιαλδημοκρατίας και φιλελευθερισμού. Τουλάχιστον από την απαρχή της βιομηχανικής κοινωνίας, το κοινωνικό φαινόμενο της εργασίας σε όλες του τις διατάσεις αποτελεί ένα από τα κεντρικά θέματα ανάλυσης των κοινωνικών, ανθρωπιστικών και οικονομικών επιστημών, με αυξανόμενη ένταση δε, τα τελευταία χρόνια και των επιστημών υγείας. Οι μετασχηματισμοί της εργασίας και οι μετατοπίσεις στους τρόπους πρόσληψης και αξιολόγησης, οι αλλαγές στο παραγωγικό πρότυπο και την οργάνωση της εργασίας, οι επιδράσεις πολιτισμικών και κοινωνιακών παραγόντων και τα παραγόμενα κοινωνικά αποτελέσματα που παράγουν, ενισχύουν την πεποίθηση ότι η εργασία δεν αποτελεί μια κοινωνικά κατασκευασμένη κατηγορία που λαμβάνει ενιαίο περιεχόμενο. Ακριβώς λόγω του εύρους των δραστηριοτήτων και των πιθανών επεκτάσεων της εργασίας προκύπτει μια αδυναμία διατύπωσης ενός επαρκούς και περιεκτικού ορισμού αυτής ως καθολικού φαινομένου. Πλήθος διαφορετικών προσεγγίσεων υιοθετούνται από τα διάφορα επιστημονικά πεδία που αναπτύσσονται από διαφορετική σκοπιά και με διαφορετικά θεωρητικά και μεθοδολογικά εργαλεία (Καρακιουλάφη, 2010).

Από όλες τις λέξεις που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την εργασία, αυτή του επαγγέλματος είναι σίγουρα μια από τις πιο φορτισμένες νοηματικά και παραπέμπει σε πολύ διαφορετικά νοήματα ανάλογα με το πλαίσιο που χρησιμοποιείται. Η αναφορά ενός ατόμου στο επάγγελμα του, δίνει στοιχεία για την θέση απασχόλησης που κατέχει, για την επαγγελματική δραστηριότητα που

ασκεί, επιτρέπει την αποκάλυψη μιας κοινωνικής ταυτότητας που αρθρώνεται σε μια επαγγελματική ταυτότητα μέσω των κοινωνικών αναπαραστάσεων, επιτρέπει ακόμα την τοποθέτηση ενός ατόμου με μεγάλη ακρίβεια, σε μια οικονομική και κοινωνική τάξη. Η εργασία βέβαια δεν αποτελεί πλέον απόλυτο προσδιοριστή της κοινωνικής τάξης εξαιτίας των νέων μορφών οργάνωσης της εργασίας, της ελαστικοποίησης των εργασιακών σχέσεων και της ανεργίας. Παρόλα αυτά, παραμένει ισχυρός προσδιοριστής της κοινωνικής ταυτότητας, και της υγείας αποκαλύπτοντας μια κατάσταση υγείας ή νόσου, τους παράγοντες κινδύνου ή τους προστατευτικούς παράγοντες στους οποίους εκτίθεται κάποιος. Το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο του ατόμου αποτελεί έναν σημαντικό προσδιοριστή του προσδόκιμου επιβίωσης σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες (Kaplan and Keil 1993).

Μια αναφορά των συσχετίσεων της εργασίας με τη δόμηση του κοινωνικού δεν μπορεί να είναι παρά μόνο ακροθιγής, λόγω του εύρους τους. Οι κοινωνικές σχέσεις έχουν ως θεμελιακό σημείο αφετηρίας τις σχέσεις εργασίας, ενώ η ίδια η εργασία με τη μορφή της μισθωτής εργασίας ως κυρίαρχης, αποτελεί το χαρακτηριστικό του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής και της συνεπακόλουθης οργάνωσης της κοινωνίας πάνω στο πρότυπο αυτό. Αυτή ακριβώς η μετάβαση στο νέο παραγωγικό πρότυπο είναι η ουσία και η αρχή της Νεωτερικής κοινωνίας. Κατά μίαν έννοια κάθε δραστηριότητα του ανθρώπου που κατευθύνεται στην εξασφάλιση της επιβίωσης του, μπορεί να έχει χαρακτηριστικά της εργασίας, όμως η ουσία της εργασίας και κατ' επέκταση η ίδια η ουσία του ανθρώπου δεν βρίσκεται ούτε στη βιοτική σχέση με τη φύση, ούτε στο ότι εργάζεται - κοπιάζει για να ζει. Η ουσία της εργασίας και του ανθρώπου βρίσκεται στις κοινωνικές σχέσεις, σχέσεις που έχουν ιστορικό περιεχόμενο. Αυτές οι κοινωνικές σχέσεις δεν είναι άμεσες, μεταξύ ανθρώπων, αλλά σχέσεις όπου μεσολαβούν τα εμπορεύματα (Marx, 1845).

Το ειδοποιό στοιχείο της καπιταλιστικής κοινωνίας είναι η λειτουργία του εργάτη ως εμπορευματοκατόχου. Ο εργάτης στη Νεωτερικότητα είναι κάτοχος - ιδιοκτήτης της εργασιακής του δύναμης, την οποία μισθώνει - παραχωρεί στον ιδιοκτήτη των μέσων παραγωγής έναντι ανταλλάγματος (ημερομίσθιο). Επομένως είναι η ίδια η εργασιακή δύναμη ένα εμπόρευμα που κινείται ελεύθερα εντός της αγοράς. Μόνον όταν η εργασιακή δύναμη κατανοείται ως εμπόρευμα μπορούμε να μιλάμε για καπιταλιστικά οργανωμένα κοινωνία. Η ανταλλαγή του εμπορεύματος εργασία στην αγορά έναντι ανταλλάγματος (χρήμα που και αυτό με τη σειρά του αποτελεί ένα εμπόρευμα) που εξασφαλίζει την επιβίωση (αυτοαναπαραγωγή της εργασιακής δύναμης) μέσω της κατανάλωσης προϊόντων ή υπηρεσιών που επίσης ανταλλάσσονται ελεύθερα στην αγορά αναγάγει την αγορά ως το σημείο όπου συναντώνται και οικοδομούνται οι κοινωνικές σχέσεις και την εργασία βάση της αγοράς (Marx, 1845).

Ο μετασχηματισμός αυτός συντελέστηκε σε μια μακρά ιστορική διαδικασία στην οποία οι άμεσοι παραγωγοί αποσπιάστηκαν από τα μέσα παραγωγής και μετατράπηκαν σε πωλητές της εργασιακής τους δύναμης. Η συγκεκριμένη εργασία του άμεσου παραγωγού μετατρέπεται σε αφηρημένη εργασία, χωρίς

συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά, συμβαίνει δηλαδή μια αποψίλωση της εργασίας από το νοητικό - γνωστικό της περιεχόμενο, διαδικασία γνωστή ως απόσπασση της τέχνης από τον εργαζόμενο.

Μια πολύ χρήσιμη έννοια, είναι η έννοια της αλλοτρίωσης που παραμένει ένα αρκετά χρήσιμο μεθοδολογικό εργαλείο προσέγγισης των κοινωνικών φαινομένων. Η αλλοτρίωση του ανθρώπου από την κοινωνία, από το παραγόμενο προϊόν αλλά κυρίως από την εργασία του οδηγεί στην υποταγή του στα ίδια του τα προϊόντα: στο χρήμα, στην αγορά και στο κράτος. Ως προς την αλλοτρίωση από την εργασία ακριβώς επειδή η εργασία είναι εξωτερική και καταναγκαστική, όπως υποστηρίζει ο *Μαρξ* στα Οικονομικά και Φιλοσοφικά Χειρόγραφα, ο εργάτης δεν επιβεβαιώνεται από την εργασία του, οδηγείται στην άρνηση του εαυτού του, δεν αναπτύσσει ελεύθερα την πνευματική του και φυσική του ενεργητικότητα, αλλά απονεκρώνει τη σάρκα του και καταστρέφει το πνεύμα του. Έτσι, ο εργάτης βρίσκει τον εαυτό του μόνο έξω από την εργασία του. Ο αλλότριος χαρακτήρας της εργασίας φαίνεται καθαρά από το γεγονός ότι μόλις πάψει να υπάρχει φυσικός ή άλλος εξαναγκασμός η εργασία αποφεύγεται σαν μάλιστα (Μάρξ, 1844). Οι σύγχρονοι μελετητές των ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου, ιδίως του εργασιακού άγχους και της επαγγελματικής εξουθένωσης πολύ συχνά κάνουν χρήση μιας ανάλογης επιχειρηματολογίας κατά την προσέγγιση των φαινομένων αυτών (Marx, 1845).

Αποκορύφωμα της διαδικασίας αποψίλωσης της εργασίας από το περιεχόμενο της, αποτέλεσε η εισαγωγή στην παραγωγική διαδικασία του τεύλορισμού της επιστημονικής δηλαδή οργάνωσης της εργασίας και της επιχείρησης. Με την χρήση επιστημονικών μεθόδων παρατήρησης, καταγραφής, ανάλυσης των κινήσεων, των επιδόσεων και των ρυθμών εργασίας και συστηματοποίηση αυτών σε τυποποιημένες οδηγίες που εκτελούνται από τους εργαζόμενους χωρίς να συμμετέχουν με κανένα τρόπο στο σχεδιασμό παρά μόνο στην εκτέλεση της εργασίας, το παραγωγικό πρότυπο μεταβάλλεται στο μοριακό του επίπεδο. Αναδεικνύεται έτσι ως φορέας αυτής της διάσπασης μια ενδιάμεση τάξη, η τάξη των διευθυντικών στελεχών και ταυτόχρονα μια σχάση της εργασίας σε διευθυντική και εκτελεστική. Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται λίγο αργότερα όταν εισάγεται μια νέα τεχνολογική καινοτομία ο φορντισμός, η εισαγωγή δηλαδή στην παραγωγή, του ιμάντα παραγωγής. Ο σχεδιασμός των θέσεων εργασίας στηρίχθηκε κυρίως στην ανάλυση των χρόνων και των κινήσεων της εργασίας. Οι εργάτες που προηγουμένως εργάζονταν σε ομάδες προκειμένου να επιτελέσουν την παραγωγική διαδικασία παρατάσσονταν πλέον κατά μήκος του ταινιόδρομου, η κίνηση του οποίου μεταβίβαζε το υπό παραγωγή προϊόν από το ένα στάδιο επεξεργασίας στο επόμενο, από τον ένα εργάτη στον επόμενο, καθένας από τους οποίους όφειλε να συντονίζει τις μερικές και αποσπασματικές μηχανικές ενέργειες που του είχαν ανατεθεί στους ρυθμούς και τις απαιτήσεις αυτής της αυτοματοποιημένης κίνησης. Το εργοστάσιο πλέον κάνοντας χρήση των τεχνολογικών επιτευγμάτων και της επιστημονικής, πολυκατατετημένης εργασίας μετατράπηκε σε χώρο μαζικής παραγωγής και οδήγησε σε έναν νέο τρόπο συσσώρευσης του κεφαλαίου και σε κρίσεις υπερπαραγωγής. Η γραμμή

συναρμολόγησης ώθησε στα άκρα τον κατατεμαχισμό της εργασίας, συντελώντας όχι μόνο στο διαχωρισμό της εργασίας σχεδιασμού από την εργασία εκτέλεσης, που υπήρξε η αιχμή του τεύλορισμού, αλλά και στην περαιτέρω υποδιαίρεση της ίδιας της εργασίας εκτέλεσης, μειώνοντας σημαντικά την πολύπλοκη εργασία και τους χρόνους ειδίκευσης και εκπαίδευσης του εργατικού προσωπικού. Συνολικό αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής της αποειδίκευσης ήταν η μετατροπή της συγκεκριμένης εργασίας σε αφηρημένη εργασία, σε απλή, μερική, παθητική και ιεραρχικά ελεγχόμενη εργασία (Πετράκη, 2007).

Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών, σε συνάρτηση με την μετάβαση στην εποχή του παγκοσμιοποιημένου καπιταλισμού, έχουν οδηγήσει στην αναδιάρθρωση της παραγωγής και της εργασίας, με σταδιακή επικράτηση των φιλελεύθερων πολιτικών. Στις αναπτυσσόμενες χώρες οι αλλαγές αυτές συνέβαλαν στη συρρίκνωση της απασχόλησης στη βιομηχανία και τον πρωτογενή τομέα και στην άνοδο του τομέα των υπηρεσιών με αποτέλεσμα δραστικές μεταβολές στη δομή της απασχόλησης, στη σύνθεση των επαγγελματιών και στο περιεχόμενο της εργασίας. Η αρχική αισιοδοξία της δεκαετίας του 70 για την μεταβιομηχανική κοινωνία που θα χαρακτηρίζονταν από τον κεντρικό ρόλο που θα είχε η γνώση και η πληροφορία στην παραγωγική διαδικασία και στην οργάνωση της κοινωνίας, σε συνδυασμό με την αναμενόμενη απελευθέρωση των ανθρώπων από τους καταναγκασμούς της εργασίας λόγω της υποκατάστασης της αναγκαιότητας για χειρονακτική εργασία που θα επιτελείτο από τα τεχνολογικά επιτεύγματα, γρήγορα έδωσε τη θέση της στην σκληρή πραγματικότητα της μαζικής ανεργίας και περιθωριοποίησης ολόκληρων τμημάτων του πληθυσμού.

Το *μοντέλο του τεύλορισμού - φορντισμού* αν και κυρίαρχο, ήδη από τη δεκαετία του 60 βρίσκεται σε κρίση. Κάτω από το βάρος της εργατικής δυσανεμίας αναζητήθηκαν νέες αρχές στη οργάνωση της εργασίας, ως βελτιωτικές κινήσεις για να αντιμετωπιστούν οι απεργίες, η υπερκινητικότητα του προσωπικού, ο υψηλός απουσιασμός, η αδιαφορία για την εργασία, τα σημεία δηλαδή της προβληματικής ποιότητας των εργασιακών συνθηκών εντός του παραγωγικού αυτού μοντέλου. Στο πλαίσιο αυτό υιοθετήθηκαν από τις κυβερνήσεις πολιτικές εξανθρωπισμού της εργασίας και προγράμματα για την ποιότητα της εργασιακής ζωής, προκειμένου να βελτιωθεί το γενικό και οργανωτικό περιβάλλον της εργασίας, χωρίς να λείψουν και σοβαροί πειραματισμοί που αμφισβητούσαν πλήρως το παραγωγικό μοντέλο και τις κυρίαρχες ιδέες της τεύλορικής εργασίας (Πετράκη, 2007).

Από της δεκαετία του 80 και μετά, λόγω των γενικότερων κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών συνθηκών παγκοσμίως και κάτω από το βάρος της μετακίνησης των παραγωγικών μονάδων στις αναπτυσσόμενες χώρες με σκοπό την μείωση του εργατικού κόστους, της συνεπακόλουθης αποβιομηχάνισης στον αναπτυσσόμενο κόσμο και την κατακόρυφη άνοδο της ανεργίας, ο κεντρικός σχεδιασμός για τα ζητήματα της οικονομίας γενικά και της εργασίας ειδικότερα στρέφεται στην εισαγωγή νέων μορφών εργασίας όχι για να βελτιωθούν οι συνθήκες εργασίας αλλά για να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων

και των εθνικών οικονομιών. Η αμφισβήτηση του τεύλορισμού δεν αφορμάται από την κριτική στις συνθήκες εργασίας, αλλά γιατί δεν βελτιώνει την ανταγωνιστικότητα. Από την κριτική του κινήματος εξανθρωπισμού της εργασίας όπου κυριαρχούσαν αιτήματα όπως η ικανοποίηση από την εργασία, η δημοκρατία στην εργασία και η συμμετοχή, η κυρίαρχη κριτική στη φάση αυτή μετατοπίζεται στην «ορθή διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων», στις ελαστικές σχέσεις εργασίας και στην απασχολησιμότητα (Leat, 2009).

Οι εξελίξεις στο πεδίο της εργασίας και οι σημαντικές αλλαγές στον τρόπο παροχής και πρόσληψης της εργασίας, στη συνολική της νοηματοδότηση και στα ποιοτικά της χαρακτηριστικά είναι τόσο σημαντικές ώστε συγγραφείς όπως ο Τζέρεμι Ρίφκιν να υποστηρίζουν ότι εισερχόμαστε σε μια νέα φάση της ιστορίας που χαρακτηρίζεται από το τέλος της εργασίας. Χαρακτηριστικά αυτής της ιστορικής φάσης είναι η διαρκής και σταθερή αύξηση της ανεργίας, ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός υποαπασχολούμενων ή περιοδικά εργαζομένων, η υποκατάσταση της εργασίας από τις τεχνολογικές εφαρμογές όπως οι υπερσύγχρονοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα ρομπότ, οι τηλεπικοινωνίες και άλλες μορφές τεχνολογίας αιχμής που αντικαθιστούν ταχύτατα την ανάγκη ανθρώπινης εργασίας σε όλους τους τομείς και τους κλάδους, από τη βιομηχανική παραγωγή, τη λιανική πώληση και τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες μέχρι τις συγκοινωνίες, τη γεωργία και τον τομέα της διακυβέρνησης. Ο κόσμος σύμφωνα με τον Ρίφκιν πολώνεται ταχύτατα σε δυο δυνητικά ασυμβίβαστες δυνάμεις: από τη μια πλευρά, μια αριστοκρατία της πληροφορικής, που ελέγχει και διαχειρίζεται την παγκόσμια οικονομία της υψηλής τεχνολογίας• από την άλλη, οι ολοένα μεγαλύτεροι αριθμοί των μόνιμα εκτοπισμένων εργατών, που έχουν μικρές προοπτικές κι ελάχιστες ελπίδες για μια εργασία με κάποιο νόημα, σε έναν κόσμο που αυτοματοποιείται όλο και πιο πολύ (Ρίφκιν, 1996).

Συνολικά ο Ρίφκιν οικοδομεί ένα επιχείρημα βασισμένο στα υπάρχοντα δεδομένα και τη διεθνή εμπειρία και προτείνει να δοθεί ένα τέλος στην αυταπάτη της επανεκπαίδευσης, που προτείνεται και μαζικά εφαρμόζεται ως η λύση για την επανένταξη στην αγορά εργασίας όσων στα πλαίσια βίαιων αναδιαρθρώσεων βρέθηκαν εκτός. Ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου του ατόμου σε μια κοινωνία η οποία δεν θα προσφέρει σχεδόν καθόλου εργασία πιθανότατα θα αποτελέσει το πιο καυτό ζήτημα στις δεκαετίες που έρχονται. Θα πρέπει να περιμένουμε μια νέα, μετά-την-αγορά εποχή. Επιβάλλεται να επινοήσουμε καινούριες εναλλακτικές λύσεις στη θέση της τυπικής, επίσημης απασχόλησης. Θα πρέπει να εφαρμοστούν νέες μέθοδοι προσέγγισης όσον αφορά την παροχή εισοδήματος και την ενδυνάμωση της αγοραστικής δύναμης. Θα χρειαστεί να στηριχτούμε περισσότερο στον αναδυόμενο «τρίτο τομέα», (τρίτος τομέας είναι η κοινωνική και αλληλέγγυα οικονομία που έρχεται να συμπληρώσει τη δραστηριότητα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα) για να βοηθήσουμε στην αποκατάσταση των κοινοτήτων και τη δημιουργία ενός βιώσιμου πολιτισμού (Ρίφκιν, 1996).

Η σύντομη αυτή περιγραφή της ιστορικής διαδρομής των κοινωνικών συνθηκών και του γενικού πλαισίου εντός του οποίου λαμβάνει χώρα η εργασία, αν και φαινομενικά άσχετη με το θέμα, αποτελεί μία χρήσιμη εισαγωγή και πλαισίωση

του κοινωνικού φαινομένου και θα επιτρέψει στην πορεία την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων υγείας/ ασθένειας που παράγουν οι συνθήκες εργασίας. Επιμέρους ζητήματα όπως ο χρόνος εργασίας, οι σχέσεις εργασίας - χώρου, οι μετασχηματισμοί στη δομή της απασχόλησης και την οργάνωση της εργασίας, η σχέση με το εκπαιδευτικό σύστημα, η έννοια του επαγγέλματος, το θέμα της αυτονομίας και χειραφέτησης στην εργασία αλλά κυρίως το νόημα που αποδίδουν στην εργασία τα κοινωνικά υποκείμενα και ο τρόπος με τον οποίο βιώνεται η εργασιακή εμπειρία παράγουν αποτελέσματα είτε ως πηγή χειραφέτησης, αυτονομίας, ικανοποίησης ή καταναγκασμού και οδύνης και με την σειρά τους αποτελούν παράγοντες που παράγουν αποτελέσματα υγείας/νόσου.

Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΩΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Γραφείο του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για την Ευρώπη το επίπεδο της υγείας του Ευρωπαϊκού πληθυσμού καθορίζεται από τους εξής δέκα κοινωνικούς και τροποποιήσιμους παράγοντες: 1) την κοινωνική τάξη 2) το άγχος, 3) τα πρώτα χρόνια της ζωής 4) τον κοινωνικό αποκλεισμό, 5) την εργασία, 6) την ανεργία, 7) την κοινωνική υποστήριξη, 8) τους εθισμούς, 9) την διατροφή 10) την ποιότητα των μεταφορών. Η εργασία ως εκ τούτου αποτελεί έναν αναγνωρισμένο κοινωνικό προσδιοριστή της υγείας. Πέρα από τις άμεσες επιδράσεις που έχει η ίδια η εργασία στην υγεία των εργαζομένων οι οποίες εξετάζονται ως περιβαλλοντικές εκθέσεις σε παράγοντες κινδύνου, υπάρχουν και οι έμμεσες επιδράσεις των οποίων η σημασία αναδεικνύεται τόσο κατά την απουσία εργασίας (άγχος, κοινωνικός αποκλεισμός, περιορισμένη πρόσβαση σε ουσιαστικές υπηρεσίες, αλλαγή διατροφικού προτύπου λόγω φτώχειας), όσο και κατά την αυξημένη επικράτηση άλλων χαρακτηριστικών όπως το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ που υιοθετούνται σε διαφορετικές ομάδες εργαζομένων ως αποτέλεσμα του κοινωνικού συγχρωτισμού και είναι έμμεσες (οι πολιτισμικές συνθήκες που αντιμετωπίζει το άτομο συμβάλλουν στον καθορισμό του πόσο πιθανό είναι να εμφανίσει μια συμπεριφορά). Με αυξανόμενη ένταση τα τελευταία χρόνια αναδεικνύεται η συσχέτιση αυξημένης νοσηρότητας λόγω της επικράτησης των ελαστικών μορφών εργασίας, της εργασιακής επισφάλειας και της άρσης της κοινωνικής προστασίας της εργασίας (WHO, 2009).

Οι κοινωνικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της υγείας αφορούν επιπλέον τις συνολικές συνθήκες υπό τις οποίες οι άνθρωποι γεννιούνται, μεγαλώνουν, ζουν, εργάζονται και γηράσκουν, συμπεριλαμβανομένου και του συστήματος υγείας από το οποίο καλύπτονται. Οι παραπάνω παράγοντες συναρθρώνουν το επιδημιολογικό πρότυπο και οι όποιες αλλαγές τους μεταβάλλουν το νοσολογικό πρότυπο. Στις βιομηχανικές κοινωνίες το πρότυπο αυτό έχει μετατοπιστεί τους τελευταίους αιώνες από τα λοιμώδη νοσήματα ως επικρατούσα αιτία θνησιμότητας σε νοσήματα όπως οι κακοήθειες και η καρδιαγγειακή νόσος. Μια σειρά κοινωνικοοικονομικών μετασχηματισμών ευθύνονται για τη δημογραφική και κατ' επέκταση την επιδημιολογική μετάβαση, θεωρία που διατυπώθηκε και αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από τον Omran και αποτελείται από τρία στάδια

που συνδέονταν στενά με τη δημογραφική και την κοινωνικοοικονομική μετάβαση. Ως επακόλουθο των αλλαγών αυτών παρατηρείται αύξηση των χρόνιων νοσημάτων και των ψυχικών διαταραχών, αύξηση στην κατάχρηση ουσιών, αλλά και εμφάνιση νέων ή επανεμφάνιση λοιμωδών νοσημάτων που είχαν εκλείψει. Το επιδημιολογικό - νοσολογικό πρότυπο των αναπτυσσόμενων κοινωνιών είναι πολύ διαφορετικό, με χαμηλό προσδόκιμο επιβίωσης κυρίως λόγω λοιμωδών νοσημάτων και του υψηλού επιπολασμού περιστατικών της πανδημίας του HIV/AIDS, της απουσίας συστημάτων φροντίδας υγείας, των διατροφικών κρίσεων (Omran, 1971).

Εξειδικεύοντας τους παραπάνω παράγοντες και συσχετίζοντας τους με την εργασία, αναδεικνύεται ο κεντρικός ρόλος της εργασίας στην διατήρηση ή κατάκτηση ενός επιπέδου υγείας σε έναν πληθυσμό. Επιπλέον και με δεδομένη την συσχέτιση των συστημάτων φροντίδας υγείας και κοινωνικής πρόνοιας με την κοινωνική ασφάλιση από την εργασία, οι ανισότητες και οι ασυμμετρίες που παρουσιάζονται λόγω της ανεργίας και των οικονομικών κρίσεων εξετάζονται από το πρίσμα της ιατρικής ως έχουσες προσδιοριστική σημασία για το επίπεδο υγείας του πληθυσμού.

Όποια αναφορά στους κοινωνικούς προσδιοριστές της υγείας στην ουσία είναι μια αναφορά στις ανισότητες στην υγεία – τις άδικες και αποφεύξιμες δηλαδή, διαφορές στην κατάσταση υγείας του πληθυσμού τόσο στο εσωτερικό των χωρών (εθνικό επίπεδο) όσο και μεταξύ των χωρών (διεθνές επίπεδο). Ως απάντηση στην αύξηση των υγειονομικών ανισοτήτων, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) εγκαθίδρυσε το 2005 την *Επιτροπή για τους Κοινωνικούς Προσδιοριστικούς Παράγοντες της Υγείας* ως ένα εξειδικευμένο εργαλείο συμβουλευτικής στην προσπάθεια απομείωσης τους (Wilkinson and Marmot 2003).

Οι άμεσες επιδράσεις της εργασίας στην υγεία, ως αποτέλεσμα περιβαλλοντικής έκθεσης, εξετάζονται διεξοδικότερα σε άλλο σημείο της εργασίας αυτής, προς το παρόν ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στα αποτελέσματα της ανεργίας και των έμμεσων επιδράσεων - ανισοτήτων που προκύπτουν με αιτία την εργασία ή την απουσία της. Η κατανόηση όμως αυτών των στοιχείων δεν μπορεί να ιδωθεί αποκομμένη από τη συνολική κοινωνικοοικονομική πραγματικότητα. Δεν μπορεί να γίνει κατανοητή η σημασία που έχει η εργασία ως προσδιοριστής της υγείας αν δεν αναγνωστεί εντός του πλαισίου των δραματικών αλλαγών στο δίκτυο κοινωνικής προστασίας που αποτελούσε ως τώρα το κράτος πρόνοιας, όπως αυτό διαμορφώθηκε στον δυτικό τουλάχιστον κόσμο μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Και κυρίως εντός του πλαισίου της ανθρωπιστικής κρίσης και των προεκτάσεων της στο επίπεδο υγείας του πληθυσμού που δημιουργήθηκαν από την κρίση του χρηματοπιστωτικού κλάδου το 2008 και των πολιτικών που υιοθετήθηκαν έκτοτε για την αντιμετώπιση της.

Μετά τη λήξη του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου το αστικό κράτος εμφανίζεται ως ο καθολικός φορέας και εκφραστής του γενικού συμφέροντος, ικανό να εφαρμόσει το όραμα για μία καλύτερη κοινωνία, εμπνεόμενο από την προώθηση ενός καθολικού κράτους πρόνοιας και άμεσα συνδεδεμένο με την έννοια του κράτους Δικαίου. Πρόκειται για την εποχή στην οποία κυριαρχεί το Κεϋνσιανό οικονομικό

μοντέλο που συμπληρώνεται από την οργανωμένη άσκηση κοινωνικής πολιτικής με στόχο την κοινωνική ευημερία. Πυλώνες του αποτελούν οι εξής βασικές προϋποθέσεις: η δημιουργία ενός εθνικού συστήματος υγείας και η κοινωνική ασφάλιση, η επίτευξη της πλήρους απασχόλησης και η προώθηση των οικογενειακών επιδομάτων, ως απαραίτητο συμπλήρωμα του επιδόματος ανεργίας, ενώ παράλληλα κατοχυρώνονται τα κοινωνικά δικαιώματα (Γαπαδοπούλου, 2012). Η κρατική παρέμβαση στηρίζεται στην αντίληψη ότι για τους πολίτες ενός κράτους πρέπει να εξασφαλίζεται ένα βασικό εισόδημα, προκειμένου να λειτουργεί ο καταναλωτισμός ως κινητήρια δύναμη της καπιταλιστικής οικονομίας και ταυτόχρονα να δημιουργεί ένα δίκτυο ασφαλείας στα πλαίσια ενός κατώτατου επιπέδου επιβίωσης. Το συγκεκριμένο μοντέλο έχει καταχωρηθεί στη βιβλιογραφία ως η «χρυσή» εποχή του κράτους πρόνοιας και συνοδεύεται με ταχείς ρυθμούς ανάπτυξης των οικονομιών των βιομηχανικών κρατών.

Στα τέλη, περίπου, του 1970 το κράτος πρόνοιας δέχθηκε επικρίσεις από διαφορετικά θεωρητικά ρεύματα που αποσκοπούσαν στη βελτίωση και στην ανάγκη προσαρμογής του κράτους πρόνοιας στα νέα αιτήματα που φέρουν οι σύγχρονες απαιτήσεις χωρίς όμως να εγείρουν ζήτημα κατάργησής του, την ίδια στιγμή αρχίζουν να καταγράφονται σοβαρές κριτικές ενάντια στο κυρίαρχο παραγωγικό μοντέλο και στον τρόπο οργάνωσης της εργασίας. Η μεγάλη επίθεση που δέχεται το κράτος πρόνοιας προέρχεται από την επανεμφάνιση της θεωρίας του νεοφιλελευθερισμού, όπως αυτός εκφράστηκε αρχικά τη δεκαετία του και στη συνέχεια τη δεκαετία του 1970. Με αφορμή την παγκόσμια πετρελαϊκή κρίση αρχίζει να αρθρώνεται ο νέος λόγος σχετικά με το κράτος πρόνοιας, ο οποίος σηματοδοτεί τη διαρκή αμφισβήτηση του ρόλου, του στόχου και της κλίμακας του κράτους στη διαμόρφωση της κοινωνικής πολιτικής (Στασινοπούλου, 2006).

Ο λόγος αυτός ενισχυμένος από την απουσία αντίπαλου δέους που επέτρεψε αφενός την παγκόσμια κυριαρχία του και αφετέρου το αίσθημα ιδεολογικής παντοδυναμίας, ανέδειξε τον νεοφιλελευθερισμό ως κυρίαρχη, παγκόσμια γνώση που φυσικοποιείται ως αναπόδραστο γεγονός. Η κυριαρχία του νέου οικονομικού δόγματος θέτει στο στόχαστρο την ασκούμενη κοινωνική πολιτική, τις δημόσιες πολιτικές πρόνοιας, τα θεσμοθετημένα κοινωνικά δικαιώματα σε υγεία, εργασία, παιδεία, κοινωνικά και πολιτικά δικαιώματα.

Το Κεϋνσιανό εθνικό κράτος πρόνοιας το οποίο προϋπέθετε και προήγε την πλήρη απασχόληση, την κλειστή εθνική οικονομία, την διαχείριση της ζήτησης της αγοράς και την κεντρική υποδομή υπόκειται έκτοτε συνεχείς μεταρρυθμίσεις προς την κατεύθυνση της φιλελευθεροποίησης της οικονομίας. Ο νεοφιλελευθερισμός που συνδέεται στενά με διεθνείς οικονομικούς φορείς (*Παγκόσμια Τράπεζα, Διεθνές Νομισματικό Ταμείο*) στοχεύει σε μία διαδικασία οικονομικής και κοινωνικής αναδόμησης που καθοδηγείται από την αγορά (Στασινοπούλου, 2006). Η επιβολή του *Νόμου της Ελεύθερης Αγοράς* ως αντίβαρο στην κρίση λειτουργίας ακριβώς της ελεύθερης αγοράς εκτός από οξύμωρη νοητικά, έχει πρακτικά αποτελέσματα.

Συγκεκριμένα στον τομέα της εργασίας η κατάργηση της εργασιακής νομοθεσίας και της κοινωνικής προστασίας παρουσιάζεται ως η λύση για την

βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, της συμπίεσης δηλαδή του εργασιακού κόστους. Σε συνδυασμό με την αποβιομηχάνιση των αναπτυσσόμενων χωρών αποτέλεσμα της κατάργησης των εθνικών δασμολογικών πολιτικών και των συμφωνιών ελεύθερου εμπορίου, η ανεργία εκτινάσσεται και μεγάλα τμήματα του πληθυσμού μένουν εκτός εργασίας με εμφανή τον κίνδυνο φτωχοποίησης και περιθωριοποίησης τους. Οι εναπομείνουσες θέσεις εργασίας ελαστικοποιούνται και ο παρεχόμενος μισθός δεν επαρκεί για την κάλυψη των βιοτικών αναγκών.

Το φαινόμενο της εργασιακής επισφάλειας με κύριο χαρακτηριστικό την αβεβαιότητα για την συνέχιση κατοχής μιας θέσης εργασίας, η οποία όμως ούτως ή άλλως λόγω της κατάργησης της προστασίας από τη νομοθεσία, υποβαθμίζεται τόσο προς το περιεχόμενο της όσο και ως προς τις συνθήκες παροχής της είναι άμεση συνέπεια της εφαρμογής των πολιτικών αυτών. Στη διεθνή βιβλιογραφία εμφανίζεται ο όρος *McDonalitzation* (George Ritzer, 1993) για να περιγραφεί η σταδιακή επέκταση των οργανωσιακών προτύπων των αλυσίδων fast food στην κουλτούρα και στις γενικότερες κοινωνικές συνθήκες. Αν και αρχικά χρησιμοποιήθηκε για να αναδείξει την πολιτισμική ομογενοποίηση που προκαλεί ο παγκοσμιοποιημένος καπιταλισμός, στη συνέχεια η χρήση του επεκτάθηκε στον χώρο της κοινωνικής ιατρικής, κυρίως γιατί αποτελεί πρότυπο της αποσάθρωσης των εργασιακών σχέσεων, της ελαστικοποίησης της εργασίας και της χρήσης νέων, επιστημονικά κατευθυνόμενων τεχνικών πειθάρχησης του εργατικού δυναμικού για μείωση του κόστους εργασίας και αύξησης της παραγωγικότητας του.

Από τη δεκαετία του 1980 ως τα μέσα της δεκαετίας του 2000, τουλάχιστον μέχρι την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 οι δείκτες ανεργίας εμφάνιζαν πτωτική τάση, οι θέσεις όμως εργασίας που μετρώνται δεν αφορούν μόνιμες θέσεις πλήρους απασχόλησης. Φαίνεται μέσα από πλήθος μελετών ότι μέχρι του σημείου αυτού υπάρχει μια σταδιακή αύξηση των θέσεων εργασίας με προσωρινό χαρακτήρα και των θέσεων μερικής απασχόλησης. Η οικονομική κρίση του 2008 οδήγησε σε μεγάλη αύξηση της ανεργίας, ιδίως στις χώρες του ευρωπαϊκού νότου. Από τον Σεπτέμβριο του 2013, σύμφωνα με τα στοιχεία που προσκομίζει η *Ελληνική Στατιστική Αρχή* (ΕΛΣΤΑΤ), ο γενικός δείκτης ανεργίας αυξήθηκε στο ποσοστό του 27,4%, με επιμέρους κατηγορίες όπως αυτή των νέων να προσεγγίζει το 58%, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 200%, περίπου σε σχέση με τα επίπεδα του 2009 (www.statistics.gr). Επιπλέον η ανεργία αυτή φαίνεται ότι θα παραμείνει σε υψηλά επίπεδα, άνω του 15%, ακόμα και παρά την επίτευξη θετικών ρυθμών ανάπτυξης, τουλάχιστον μέχρι το 2020 (Kentikelenis, 2011).

Πολλές σύγχρονες μελέτες επιβεβαιώνουν ότι η απώλεια της εργασίας αποτελεί ένα *συμβάν ζωής* (life event) που έχει επακόλουθα ανάλογα με άλλα στρεσογόνα γεγονότα. Συμπτώματα σωματοποίησης, κατάθλιψης και άγχους εμφανίζουν σημαντικά μεγαλύτερη επικράτηση μεταξύ των ανέργων. Η συχνότητα χρήσης υπηρεσιών υγείας όπως και η λήψη φαρμακευτικής αγωγής είναι αυξημένη για την ομάδα των ανέργων (Linn, 1985). Επίσης οι άνεργοι εμφανίζουν

αυξημένη επίπτωση νοσημάτων όπως η καρδιαγγειακή νόσος και αυξημένη θνησιμότητα από αυτήν. Σχετίζεται θετικά με αυξημένη αρτηριακή πίεση και συχνότητα νοσηλειών σε σχέση με τους εργαζόμενους (Brenner, 1987).

Επιπρόσθετα, η αυτοκτονία είναι σημαντική αιτία *πρώρης θνησιμότητας*, αυξάνεται σε νέους άνδρες και η ανεργία συσχετίζεται με διπλασιασμό του ποσοστού αυτοκτονιών. Οι αυτοκτονίες αυξήθηκαν κατά 18% για τους άντρες μεταξύ του 2009-2011 σε σχέση με το 2006-2008 (Kentikelenis, 2014).

Εμφανίζεται αυξημένη επίπτωση του αλκοολισμού μεταξύ των ανέργων όπως υποδεικνύεται από επιδημιολογικές μελέτες που παρά τα μεθοδολογικά προβλήματα συντείνουν σε κοινά συμπεράσματα με μια αξιοσημείωτη αμφισημία ως προς τη συσχέτιση μεταξύ αλκοόλ και ανεργίας, αν δηλαδή η ανεργία οδηγεί στον αλκοολισμό ή αν ο ήδη προϋπάρχων αλκοολισμός ή παθολογική χρήση αλκοόλ οδηγεί στην ανεργία. Ο αριθμός των ετών ανεργίας επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής (σωματική, ψυχική και συνολική ποιότητα ζωής), αλλά και τα ποσοστά παχυσαρκίας των ανέργων.

Σε ότι αφορά την επίδραση της ανεργίας στο καρδιαγγειακό σύστημα, η αρνητική της επενέργεια μέσω της προαγωγής της παχυσαρκίας, του καπνίσματος, του άγχους και του στρες έχει καταδειχθεί στις περισσότερες μελέτες, με αποτέλεσμα αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Αν και υπάρχει γενική συμφωνία για τη συσχέτιση της ανεργίας με αυξημένη θνησιμότητα και νοσηρότητα ο ακριβής μηχανισμός δεν είναι σαφής και επιπλέον υπάρχει διαφωνία για το αν η συσχέτιση αυτή είναι πραγματική ή αποτελεί συγχυτικό παράγοντα (Wilkinson and Marmot, 2006).

Αν και ο αριθμός των ατόμων που αυτοαναφέρονται ως άνεργοι ή σε ενεργητική αναζήτηση εργασίας, φαίνεται να έχει πτωτική τάση, στα αναπτυγμένα τουλάχιστον κράτη μεταξύ της δεκαετίας του 1980 και των μέσων της δεκαετίας του 2000, οι συνθήκες έχουν αλλάξει δραματικά, με κύριο χαρακτηριστικό την πόλωση που έχει επικρατήσει στην αγορά εργασίας. Από τη μια υπάρχουν θέσεις εργασίας υψηλής ειδίκευσης που απαιτούν δεξιότητες και γνώσεις και αφορούν την βιομηχανία υψηλής τεχνολογίας, τον χρηματοπιστωτικό τομέα και τον τομέα φροντίδας υγείας. Από την άλλη αυξάνονται επίσης οι θέσεις εργασίας ανειδίκευτων ή με πολύ χαμηλή ειδίκευση, θέσεις εργασίας με προσωρινό χαρακτήρα, πολύ χαμηλές αμοιβές, σε ανθυγιεινές συνθήκες που χαρακτηρίζονται από επισφάλεια (Arne, 2009).

Παρουσιάζεται δηλαδή μια σταδιακή αντικατάσταση των θέσεων εργασίας με πλήρες ωράριο και εργασιακά δικαιώματα από θέσεις εργασίας υψηλών απαιτήσεων σε εκπαιδευτικό κεφάλαιο, από τη μια, που αφορούν κυρίως την ενδιάμεση τάξη των διαχειριστών και διευθυντικών στελεχών που εμφανίζουν μεγάλη κινητικότητα και ανταγωνισμό για τη διατήρηση της θέσης εργασίας. Από την άλλη οι θέσεις χαμηλής ειδίκευσης που συνήθως αφορούν υπεργολαβίες, ή σε ελαστικές μορφές απασχόλησης ακριβώς λόγω του «προσωρινού» χαρακτήρα τους, που έχει την τάση να γενικεύεται (συμβάσεις ορισμένου χρόνου, αναπληρωτές/επικουρικοί) χρησιμοποιούνται για τις πιο βαριές, ανθυγιεινές και δύσκολες εργασίες και με αυτόν τον τρόπο

αποκρύπτονται τα εργατικά ατυχήματα και οι επιδράσεις τους στην υγεία των εργαζομένων (Αντωνοπούλου και Ταργουτζίδης 2006).

Επιπλέον η επικράτηση του νεοφιλελεύθερου οικονομικού μοντέλου οδηγεί στη διάλυση των εθνικών συστημάτων υγείας μέσω της σταδιακής υιοθέτησης ενός οικονομοτεχνικά κατευθυνόμενου προτύπου λειτουργίας που θα απεμπλέξει το κράτος από την χρηματοδότηση τους και θα κατευθύνει τα συστήματα υγείας να γίνουν επιχειρήσεις που αποσκοπούν στο κέρδος. Η δωρεάν δημόσια υγεία θεωρείται ως ένα κόστος διεθνούς παραγωγής, με αποτέλεσμα να ωθείται προς την αποδόμηση χάριν της ανταγωνιστικότητας. Κατά αυτόν τον τρόπο, το κοινωνικό δικαίωμα της δημόσιας υγείας περιορίζεται συνεχώς σε κοινωνικές ομάδες που είναι ήδη εξασφαλισμένες οικονομικά και κοινωνικά (Παπαδοπούλου, 2012). Η ιδεολογική αυτή μετατόπιση στη φιλοσοφία λειτουργίας των εθνικών συστημάτων υγείας άρα και της λειτουργίας των νοσοκομείων είναι μια από τις βασικές αιτίες εργασιακού άγχους στους εργαζόμενους σε αυτόν τον τομέα και θα καταδειχθεί αργότερα.

Οι ανισότητες στην πρόσβαση σε αγαθά και υπηρεσίες αποτελούν αναγνωρισμένο παράγοντα κινδύνου για αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα και φαίνεται να υπάρχει αιτιακή συσχέτιση της φτώχειας και των συνθηκών αποστέρησης με αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας και τις ανθυγιεινές συνθήκες ζωής που συνοδεύουν και ορίζουν τη φτώχεια, αναπαράγοντας την ασθένεια και την αναπηρία, τα δημόσια συστήματα φροντίδας υγείας μεταρρυθμίζονται σε αντίθετη κατεύθυνση από την άρση των ανισοτήτων και της δημιουργίας ανοιχτών και ελεύθερης πρόσβασης υπηρεσιών φροντίδας υγείας. Παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα των συστημάτων φροντίδας υγείας και τον χαρακτηρισμό τους ως επιτυχημένη επένδυση η ασκούμενη πολιτική διεθνώς τείνει στην ενδυνάμωση της ανισότητας ως κινητήριας δύναμης της οικονομικής ευημερίας, μέσω της απορρύθμισης της αγοράς και της υπονόμησης των συστημάτων παροχής πρόνοιας στους μη έχοντες (Bradby, 2010).

Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η 28η Απριλίου είναι η *Παγκόσμια Ημέρα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία*, με στόχο την επικέντρωση του διεθνούς ενδιαφέροντος στα θέματα πρόληψης ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών. Η επιλογή της ημέρας αυτής ήρθε σαν συνέχεια της καθιέρωσης από το 1984 από καναδικά συνδικάτα, της μέρας αυτής ως *Διεθνούς Ημέρας Μνήμης Εργατών*, για να τιμηθούν οι νεκροί από εργατικά ατυχήματα. Υιοθετήθηκε από την *Διεθνή Οργάνωση Εργασίας* το 2001 και έκτοτε αποτελεί αφορμή για κοινοποίηση ενημερωτικών δράσεων ευαισθητοποίησης. Η ίδια η ύπαρξη του ILO ενός αυτόνομου, διεθνούς, διακρατικού οργανισμού που συνδέεται με τον ΟΗΕ, αποτελεί ένδειξη της ύπαρξης διεθνούς ενδιαφέροντος σχετικά με την προστασία του δικαιώματος σε εργασία, τους όρους παροχής της αλλά και τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.

Τα στοιχεία που συγκεντρώνει και παρουσιάζει το *Διεθνές Γραφείο Εργασίας* (κυριότερο όργανο του ILO), παρά τις καμπάνιες ευαισθητοποίησης και τη δημοσιότητα, τις νομοθετικές ρυθμίσεις που προτείνει, τις συστάσεις και τους οδηγούς καλών πρακτικών είναι απογοητευτικά, σύμφωνα με τα στοιχεία για το 2009:

- 2.000.000 άνθρωποι χάνουν τη ζωή από εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες, κάθε χρόνο, σε όλο τον κόσμο.
- Σε 270.000.000 υπολογίζονται τα εργατικά ατυχήματα και
- 160.000.000 τα περιστατικά επαγγελματικών ασθενειών.
- 440.000 εργαζόμενοι χάνουν τη ζωή τους από επικίνδυνες ουσίες (100.000 από αμίαντο)
- Ένας εργαζόμενος πεθαίνει κάθε 15 δευτερόλεπτα, 6.000 κάθε ημέρα.
- Το συνολικό κόστος των ατυχημάτων και ασθενειών ανέρχεται ετησίως στο 4% του ακαθάριστου παγκόσμιου προϊόντος (ILO, 2009).

Τα δεδομένα αυτά εκτός από αδρά, αποκρύπτουν τη συστηματική και ασύμμετρη επιβάρυνση του κόσμου της εργασίας από κινδύνους που εμπεριέχουν επιπλέον ανισότητες και ασυμμετρίες τόσο σε εθνικό όσο και διεθνές επίπεδο. Υπάρχουν εργασίες που δέχονται μεγαλύτερη επιβάρυνση μέσα σε ένα εθνικό πλαίσιο αναφοράς αλλά και επιβαρύνσεις διαφορετικές μεταξύ των κρατών εξαρτώμενες από το παραγωγικό πρότυπο και το θεσμικό πλαίσιο. Το ενδιαφέρον για τους όρους παροχής της εργασίας, για την υγιεινή και ασφάλεια, για τις επιβαρύνσεις δεν ήταν πάντα δεδομένο, αντιθέτως παραμένει ακόμα ζητούμενο τόσο σαν επιστημονικό πεδίο, όσο και στο επίπεδο της πολιτικής - κοινωνικής διεκδίκησης.

Το επιστημονικό ενδιαφέρον για την υγεία των εργαζομένων και για τις επιδράσεις της εργασίας στην υγεία είναι πολύ παλιό, αναφορές υπάρχουν ήδη από τον Ιπποκράτη και τον Ασκληπιό, για πρώτη φορά συστηματοποιείται από τον *Bernardino Ramazzini* το 1700, με την πραγματεία *De morbis artificum diatriba*, όπου καταγράφονται και μελετώνται σχολαστικά οι καταστροφικές επιδράσεις πολλών δραστηριοτήτων στην υγεία των τεχνουργών της εποχής εκείνης. Η ανάπτυξη του επιστημονικού ενδιαφέροντος δεν συνοδεύτηκε από το πολιτικό ενδιαφέρον και βούληση για την προστασία της εργασίας για ένα πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Μόνο κάτω από το βάρος των εργατικών κινητοποιήσεων, στην εποχή της μαζικής εργασίας, μετατράπηκε σε δημόσια ανησυχία και σε ανάληψη νομοθετικών πρωτοβουλιών.

Το έργο του *Ramazzini* εκδίδεται στη αρχή του Διαφωτισμού, η επιστημονική μεθοδολογία που χρησιμοποίησε βρίσκεται ακόμα σε χρήση, με την επιτόπια παρατήρηση του εργασιακού περιβάλλοντος και του εντοπισμού των βλαπτικών παραγόντων για την υγεία. Οι παρατηρήσεις του ταξινομήθηκαν ανά κλάδο επαγγελματικής δραστηριότητας, στην τελική μορφή της έκδοσης του 1713, εξετάζει 52 επαγγέλματα, τέχνες, χειρωνακτικές εργασίες και κοινωνικές κατηγορίες. Εκτός της επιτόπιας παρατήρησης η μεθοδολογία του *Ramazzini* περιλαμβάνει την κλινική εξέταση των τεχνουργών για την επαλήθευση των προκαλούμενων από την εργασία επιπτώσεων, βιβλιογραφική ανασκόπηση, προτάσεις για τη θεραπευτική

αντιμετώπιση και κανόνες ορθής πρακτικής που αντικαθιστούν επικίνδυνες και επιβεβλημένες από τη συνήθεια πρακτικές (Ramazzini, 2001).

Ταυτόχρονα με την πρόοδο της επιστήμης τον 18ο αιώνα, εξελίσσεται και η τεχνολογία, μια σειρά αλλαγών σηματοδοτεί αυτό που σήμερα είναι γνωστό ως Βιομηχανική Επανάσταση, με διπλό χαρακτήρα, το σκέλος που αφορά την βιομηχανική παραγωγή και εκτυλίσσεται κυρίως στην Αγγλία και το πολιτικό σκέλος κυρίως στη Γαλλία. Κατά τη χρονική περίοδο αυτή (1789-1848), η οποία χαρακτηρίστηκε από την άρση των περιορισμών της παραγωγικής διαδικασίας, την αφθονία σε παραγόμενα προϊόντα, τις μαζικές μετακινήσεις πληθυσμών, την πλήρη αλλαγή του υφιστάμενου ως τότε παραγωγικού προτύπου, αλλά και από την εξάπλωση της ακραίας φτώχειας, της παιδικής εργασίας.

Οι πόλεις στην Αγγλία του 19ου αιώνα ήταν άσχημες, το προλεταριάτο σε άθλια κατάσταση και οι περιβαλλοντικές συνθήκες ακραία επιβαρυνμένες. Οι ανησυχίες όμως υπερκεράστηκαν από την πολλά υποσχόμενη πρόοδο στην εκμηχάνιση της παραγωγής και την ελπίδα ότι η άνθηση της βιομηχανικής δραστηριότητας θα οδηγούσε στην οικονομική ανάπτυξη των εθνικών κρατών. Οι συνθήκες ζωής παρόλα αυτά χειροτέρευαν διαρκώς και μόνο όταν η εξαθλίωση και η φτώχεια στα αστικά κέντρα επικράτησαν πλήρως ανελήφθησαν πρωτοβουλίες για την κοινωνική προστασία, μεταξύ αυτών και της εργασίας, αλλά και μηχανισμών κοινωνικού ελέγχου όπως τα νοσοκομεία. Σε αυτό το πλαίσιο αναπτύσσεται και ο κλάδος της Δημόσιας Υγείας αναδεικνύοντας από τη μια την εμπλοκή των εξωεργασιακών παραγόντων όπως της ανεπαρκούς διατροφής, του αλκοολισμού, των κακών συνθηκών διαβίωσης όσο και των βλαπτικών παραγόντων από την εργασία όπως τα εξαντλητικά ωράρια εργασίας, τους πολύ χαμηλούς μισθούς, την παιδική εργασία, τη συσχέτιση συγκεκριμένων νοσημάτων με συγκεκριμένα επαγγέλματα. Από την άλλη μεριά το ανερχόμενο εργατικό κίνημα τόνιζε την άμεση σχέση της εργασίας με την υγεία και κάτω από τη διαρκή πίεση των μαχητικών κινητοποιήσεων εφαρμόστηκαν βελτιωτικές ρυθμίσεις, όπως η απαγόρευση της παιδικής εργασίας, η καθιέρωση του θωρου, οι αυξήσεις στους μισθούς (Burns, 2006).

Το επιστημονικό ενδιαφέρον και οι διεκδικήσεις των εργατών οδήγησαν στην ανάδυση της κουλτούρας υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία και εκφράστηκαν με νομοθετικές ρυθμίσεις που βασίστηκαν στο τρίπτυχο πρόληψη - αποζημίωση των ανίκανων προς εργασία - βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Στην περίοδο 1890-1914 τέθηκαν οι πυλώνες της προστασίας της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων: επιθεώρηση εργασίας, η νομοθεσία για τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες και οι κανονισμοί για την βιομηχανική υγιεινή.

Η επιθεώρηση εργασίας, ελεγκτικός και συμβουλευτικός μηχανισμός είχε θεσπιστεί στη Μεγάλη Βρετανία ήδη το 1833, στην Ελλάδα υιοθετήθηκε 1912 (Β.Δ. 24.07.1912). Το δεύτερο στοιχείο των παρεμβάσεων είναι η αναγνώριση και η αποζημίωση του επαγγελματικού κινδύνου, όπως εκφράζεται μέσα από το εργατικό ατύχημα και την επαγγελματική ασθένεια αφού συμβεί. Διάφορες ευρωπαϊκές χώρες ψηφίζουν στα τέλη του 19ου αιώνα νομοθεσία για την αποζημίωση των εργατικών ατυχημάτων, νόμους δηλαδή που καθιστούν νομικά

υπεύθυνους τους εργοδότες και εξασφαλίζουν αποζημίωση στους παθόντες (Γερμανία 1884, Γαλλία 1898, Ιταλία 1898, Ελλάδα 1914). Η νομοθεσία αυτή, σε αντιπαράθεση με τον κυρίαρχο φιλελευθερισμό του 19ου αιώνα, αποτελούσε μια αποφασιστική στροφή στην ιστορία του δικαίου και στην οικοδόμηση ενός συστήματος πρόληψης και αποζημίωσης των επαγγελματικών κινδύνων αντικαθιστώντας την έννοια του ανθρώπινου σφάλματος με την έννοια του επαγγελματικού κινδύνου.

Το τρίτο στοιχείο των παρεμβάσεων στις ευρωπαϊκές χώρες για την προστασία της υγείας των εργαζομένων αφορά το εργασιακό περιβάλλον, με στόχο να μειωθούν οι οχλήσεις. Εδώ εντάσσονται οι ποικίλες νομικές παρεμβάσεις για τη βιομηχανική υγιεινή που υποχρεώνουν τους εργοδότες να σέβονται κανόνες αερισμού και καθαριότητας των χώρων εργασίας, υγρασίας, θέρμανσης, φωτισμού, λειτουργίας των μηχανών, πρόκειται για την υποχρεωτική εφαρμογή προληπτικών μέτρων στο εργασιακό περιβάλλον. Η παρέμβαση στη βιομηχανική υγιεινή συνοδεύεται σε ορισμένες χώρες από την υποχρέωση των επιχειρήσεων υψηλού κινδύνου να εμπλέκουν επαγγελματίες υγείας που ελέγχουν τους εργαζόμενους κατά την πρόσληψη και παρακολουθούν την υγεία τους (Παπαστεφανάκη, 2011).

Παράλληλα με τις παρεμβάσεις για τη βιομηχανική υγιεινή και τις αποζημιώσεις για τον επαγγελματικό κίνδυνο, η παρεμβατική δράση των κρατών διευρύνεται και στο πεδίο των εργασιακών σχέσεων με την υιοθέτηση μιας κοινωνικής πολιτικής «προστασίας», η οποία βασιζόταν σε διακρίσεις φύλου και ηλικίας. Η «προστατευτική» νομοθεσία για την απαγόρευση ή τον περιορισμό της εργασίας στη βιομηχανία των παιδιών και των γυναικών σημειώνεται την ίδια περίοδο και υπήρξε σε όλη την Ευρώπη η αφορμή για τις πρώτες κρατικές παρεμβάσεις στην ελεύθερη λειτουργία της αγοράς εργασίας.

Η περίοδος από το 1914 ως τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο είναι η περίοδος μιας μακράς διαδικασίας διάχυσης της έννοιας της πρόληψης για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία μέσα στους ίδιους τους εργασιακούς χώρους. Με τις νομοθετικές ρυθμίσεις της προηγούμενης περιόδου δημιουργήθηκε η ανάγκη για τον ποιοτικό και ποσοτικό προσδιορισμό των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος και, συνεπώς, την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου. Το ζήτημα της εργασιακής υγείας αντιμετωπίστηκε πλέον από μια εξειδικευμένη πειθαρχία γνώσης που συνοδεύτηκε από τη δημιουργία ερευνητικών ιδρυμάτων (στη Γαλλία) και την ένταξη της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας στις ιατρικές σχολές (στην Ιταλία ήδη από το 1907), αλλά και από την ανάπτυξη των «επιστημών της εργασίας» (ψυχοτεχνική, ψυχολογία, εργονομία). Οι τεχνικές εξελίξεις καθώς και το εργοδοτικό ενδιαφέρον για την *επιστημονική διαχείριση της εργασίας* (scientific management) έδωσαν, σταδιακά, έναν αναβαθμισμένο ρόλο και στους μηχανικούς, οι οποίοι προστίθενται μαζί τους ιατρούς, τους νομικούς και τους επιθεωρητές εργασίας στον κατάλογο των «ειδικών» που έχουν ως αντικείμενο ενασχόλησης τις συνθήκες εργασίας, την υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας και που από κοινού ορίζουν το πεδίο. Μέσω της συγκρότησης των επιστημονικών σωμάτων για τα θέματα υγείας

και ασφάλειας στην εργασία, τα εργατικά ατυχήματα και οι νόσοι που προκαλούσε το εργασιακό περιβάλλον μετατράπηκαν σε τεχνικά και ιατρικά προβλήματα που χρειάζονταν τεχνοκρατική αντιμετώπιση, επιβάλλοντας την ανάπτυξη προληπτικών τεχνικών, καθώς και ποικίλων πειθαρχήσεων στους εργαζόμενους (Παπαστεφανάκη, 2011).

Μετά τη *συνθήκη των Βερσαλλιών* το 1919, η *Διεθνής Οργάνωση Εργασίας* (ΔΟΕ) και το *Διεθνές Γραφείο Εργασίας* (ΔΓΕ), θα καταστήσουν τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων μία από τις προτεραιότητες τους και θα κινητοποιήσουν κοινωνικές δυνάμεις γύρω απ' αυτά τα ζητήματα σε συνεργασία με τα εθνικά κράτη.

Η υγεία και η ασφάλεια στην εργασία αποτελούν σήμερα ένα δομημένο επιστημονικό πεδίο με μεγάλη αλληλεξάρτηση από την νομοθεσία. Η σύγχρονη ελληνική νομοθεσία στηρίζεται κατά βάση στις κοινοτικές οδηγίες οι οποίες υιοθετούνται με χρονική καθυστέρηση και αναποτελεσματικότητα ως προς την τήρηση των προβλέψεων. Ουσιαστικός έλεγχος δεν ασκείται στην εφαρμογή της νομοθεσίας, ενώ οι συχνά αντικρουόμενες τροποποιήσεις της υφιστάμενης νομοθεσίας και οι διατακτική ερμηνεία των νόμων δυσχεραίνουν ακόμα περισσότερο το έργο των ελεγκτικών αρχών. Παρά την ύπαρξη ενός πλούσιου θεσμικού πλαισίου που εναρμονίζεται με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τα θέματα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία, το ζήτημα «υγεία στην εργασία» βρίσκεται στην Ελλάδα, ακόμα και σήμερα, στο περιθώριο των συζητήσεων και του κοινωνικού - πολιτικού ενδιαφέροντος για την υγεία και την ασθένεια. Η απουσία φορέα ασφάλισης επαγγελματικού κινδύνου, ενιαίου συστήματος καταγραφής των επαγγελματικών νόσων και ατυχημάτων, ερευνητικών οργανισμών και φορέα πιστοποίησης της επαγγελματικής νοσηρότητας με σκοπό την αποζημίωση της, η ύπαρξη νομικών κενών στην προστασία της εργασίας αποτελούν μερικά από τα χαρακτηριστικά του ελληνικού μοντέλου προστασίας της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ - ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Η γέννηση και ανάπτυξη του Εργατικού Δικαίου ήρθε ως αποτέλεσμα των συλλογικών αγώνων των εργαζομένων για βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Οι αγώνες αυτοί ανάγκασαν τα διάφορα Κράτη να εισάγουν στο νομικό σύστημα διατάξεις προστασίας των εργαζομένων και αναγνώρισης των εργατικών ενώσεων. Ακόμα και σήμερα στην Ευρώπη η επαγγελματική υγεία και ασφάλεια βασίζεται στη νομοθεσία, οδηγίες και κανονισμοί της ευρωπαϊκής ένωσης δημιουργούν το πλαίσιο εντός του οποίου λειτουργούν οι προβλεπόμενες δομές ΥΑΕ, όπως η *οδηγία πλαίσιο* (Framework Directive) 89/391 EEC.

Η πολυπλοκότητα του πεδίου της εργασίας γενικά, οι πολυάριθμες διαφορετικές περιπτώσεις και η κοινωνική σημασία ορισμού των συνθηκών και όρων παροχής της εργασίας σε έναν διαρκώς μεταβαλλόμενο κόσμο, έχουν δημιουργήσει έναν αυτόνομο κλάδο Δικαίου, το Εργατικό Δίκαιο. Το Εργατικό Δίκαιο, ως υποτομή του Διακαίου δεν αναπαριστά τίποτε άλλο από μια γενική διευθέτηση που

καθορίζει «τα πλαίσια διεξαγωγής των κοινωνικοπολιτικών ανταγωνισμών που αφορούν και εκκινούν στην εργασία σ' ένα συγκεκριμένο κοινωνικό σχηματισμό». Το εργατικό δίκαιο επηρεάζεται και διαμορφώνεται από τις ευρύτερες κοινωνικές συνθήκες, ενώ είναι στενά συνδεδεμένο με την οικονομική λειτουργία ενός κράτους. Το δίκαιο σαν γενική διευθέτηση αποτελεί το βασικό μέσο με το οποίο η κρατική εξουσία «πραγματοποιεί την ρύθμιση της κοινωνικής συμβίωσης»• έχει σαν σκοπό του «την επιβολή και την διατήρηση της τάξης γι αυτό και αρκείται στην ρύθμιση της εξωτερικής συμπεριφοράς των πολιτών»• και για την επίτευξη αυτού του σκοπού χρησιμοποιεί σαν μέσο επιβολής του την κύρωση «που γίνεται δυνατή μόνο με την ύπαρξη και την παρέμβαση ενός μηχανισμού καταναγκασμού, το μονοπώλιο του οποίου κατέχεται από το κράτος. Το θεσμικό πλαίσιο της απασχόλησης και της εργασίας, ακριβώς λόγω της κεντρικής της θέσης στην ομαλή κοινωνική συμβίωση ρυθμίζεται αυστηρά από τη νομοθεσία με εφαρμογή κυρίως περιοριστικού τύπου ρυθμίσεων. Συνδέεται ρητά με τη διεθνή πραγματικότητα και ενσωματώνει άμεσα ζητήματα που αφορούν στην εργασία, ιδίως στα πλαίσια λειτουργίας διεθνών οργανισμών ή ενώσεων κρατών όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Με τον όρο εργασία νοείται κάθε απασχόληση του ανθρώπου η οποία αποβλέπει σε ένα ορισμένο σκοπό. Μπορεί να είναι σωματική ή πνευματική ανάλογα αν επικρατεί το χειρωνακτικό ή το διανοητικό στοιχείο σε αυτήν. Αντίστοιχα με τον νομικό καθορισμό των εργασιακών σχέσεων, και τα θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας υπόκεινται σε αυστηρό νομικό προσδιορισμό. Πηγές δικαίου σε αυτήν την περίπτωση είναι οι διεθνείς συμβάσεις στα πλαίσια διεθνών οργανώσεων (ILO, WHO, UN), το κοινοτικό κερτημένο με οδηγίες ή κανονισμούς που ενσωματώνονται στην εθνική νομοθεσία, η ίδια η εθνική νομοθεσία, νομολογίες και αποφάσεις δικαστηρίων.

Ο όρος *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας* ορίζεται από τον *Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας* ως σωματική, νοητική και κοινωνική ευεξία καθώς και η δυνατότητα προσωπικής ανάπτυξης του ατόμου στον εργασιακό του χώρο. Με αναφορές στον παραπάνω ορισμό η ευρωπαϊκή οδηγία πλαίσιο 89/391 αποτελεί σημείο αναφοράς στην εφαρμοζόμενη νομοθεσία. Στην οδηγία αυτή ορίζεται ως αντικείμενο η εφαρμογή μέτρων για την προαγωγή της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία έθεσε τις γενικές αρχές σχετικά με την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και την προστασία της ασφάλειας και της υγείας, την εξάλειψη των συντελεστών κινδύνου και ατυχημάτων, την ενημέρωση, τη διαβούλευση, την ισόρροπη συμμετοχή σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες ή/και πρακτικές, την κατάρτιση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, καθώς και τους κανόνες για την εφαρμογή των γενικών αυτών αρχών. Ως πεδίο εφαρμογής ορίζονται όλοι οι δημόσιοι και ιδιωτικοί τομείς δραστηριοτήτων (βιομηχανικές, γεωργικές, εμπορικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές, πολιτιστικές δραστηριότητες, δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών, αναψυχής κλπ) εκτός ειδικών περιπτώσεων, ενώ παρέχονται σημαντικοί ορισμοί όπως:

Εργαζόμενος: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των

ασκούμενων και των μαθητευόμενων, εκτός από το οικιακό υπηρετικό προσωπικό.

Εργοδότης: Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο συνδέεται με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο και έχει την ευθύνη για την επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση.

Τόπος εργασίας: Κάθε χώρος όπου βρίσκονται ή μεταβαίνουν οι εργαζόμενοι εξαιτίας της εργασίας τους και που είναι κάτω από τον έλεγχο του εργοδότη.

Πρόληψη: Το σύνολο των διατάξεων ή μέτρων που λαμβάνονται ή προβλέπονται καθ' όλα τα στάδια της δραστηριότητας της επιχείρησης, με στόχο την αποφυγή ή τη μείωση των επαγγελματικών κινδύνων. (89/391/ EEC)

Οι παραπάνω ορισμοί ενσωματώνονται στην εθνική νομοθεσία με τον νόμο 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων».

Επιπλέον άλλοι χρήσιμοι ορισμοί από το κοινοτικό και εθνικό δίκαιο είναι οι εξής:
Εργασιακό περιβάλλον: Με τον όρο αυτό δεν προσδιορίζεται μόνο η θέση στην οποία εκτελείται μια εργασία αλλά και το σύνολο των καταστάσεων και των παραγόντων με τους οποίους έρχεται ο εργαζόμενος σε επαφή και οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τη φυσική και ψυχική του ισορροπία κατά τη διάρκεια της εργασίας του ή ως αποτέλεσμα της.

Παράγοντας: Κάθε φυσικός, χημικός και βιολογικός παράγοντας που ενυπάρχει κατά την εργασία και είναι δυνατόν να είναι επιβλαβής για την υγεία των εργαζομένων ή επικίνδυνος από άλλη άποψη ανεξάρτητα από τη φυσική του κατάσταση.

Οριακή τιμή έκθεσης: Το ανώτερο επίπεδο έκθεσης των εργαζομένων σ' έναν παράγοντα, το οποίο καθορίζεται ως η ανώτερη τιμή συγκέντρωσης ή έντασής του στον τόπο εργασίας, πάνω από την οποία δεν επιτρέπεται να εκτίθενται οι εργαζόμενοι.

Οριακή τιμή βιολογικού δείκτη: Η ανώτερη επιτρεπόμενη συγκέντρωση ενός παράγοντα, ο οποίος μετράται απευθείας σε σωματικούς ιστούς, σωματικά υγρά ή στον εμπνεόμενο αέρα ή έμμεσα από την ειδική δράση του στον οργανισμό.

Επαγγελματικός Κίνδυνος: Ο όρος «Επαγγελματικός Κίνδυνος», αναφέρεται στον κίνδυνο για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ο οποίος προέρχεται από την έκθεση του εργαζομένου στους βλαβερούς παράγοντες στο χώρο εργασίας του.

Η αρχή ευθύνης του εργοδότη: η ευθύνη για την υγιεινή-ασφάλεια στο χώρο εργασίας και την προστασία των εργαζομένων βαρύνει αποκλειστικά τον εργοδότη σύμφωνα με το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο, από την άλλη πλευρά όμως η τήρηση των μέτρων υγιεινής-ασφαλείας αποτελεί εκτός από δικαίωμα και υποχρέωση των εργαζομένων

Εργατικό Ατύχημα: σύμφωνα με τη νομοθεσία είναι το ατύχημα που επέρχεται κατά τη διάρκεια της εργασίας ή με αφορμή την εργασία στον εργασιακό χώρο του εργαζομένου και χωρίς την πρόθεσή του. Ως εργατικό χαρακτηρίζεται επίσης, το ατύχημα που θα συμβεί σε εργαζόμενο κατά τη συνήθη μετάβαση από και προς την εργασία. Το εργατικό ατύχημα, προϋποθέτει την ύπαρξη ενός

βίαιου εξωτερικού αιτίου και την πρόκληση μιας πρόσκαιρης ή μόνιμης φυσικής βλάβης για τον εργαζόμενο.

Ενώ ως *επαγγελματική ασθένεια* ορίζεται οποιαδήποτε νοσηρή κατάσταση προκαλείται στην υγεία του εργαζομένου, λόγω της έκθεσης του σε επιβλαβείς παράγοντες εξαιτίας της εργασίας την οποία εκτελεί. Για την πιστοποίηση μιας επαγγελματικής ασθένειας πρέπει να συντρέχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις έκθεσης σε αναγνωρισμένους παράγοντες κινδύνου για ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα καθώς και η διάγνωση της να γίνει εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος μετά τη διακοπή ή την αποχώρηση από την εργασία.

Η αναγνώριση ενός ατυχήματος ως εργατικού ή μιας ασθένειας ως επαγγελματικής περιλαμβάνει τόσο την ιατρική πιστοποίηση όσο και την αποδοχή από μέρος του ασφαλιστικού οργανισμού της προέλευσης της ώστε να καταστεί δυνατή η αποζημίωση του θύματος (ή των οικείων του σε περίπτωση θανάτου) για την απώλεια της ικανότητας για εργασία, που μπορεί να είναι μόνιμη ή παροδική, ολική ή μερική. Η παραπάνω διαδικασία είναι αυστηρά προσδιορισμένη από τους κανονισμούς λειτουργίας των ασφαλιστικών ταμείων, νόμους του κράτους και είναι τόσο πολύπλοκη που υπερβαίνει τους σκοπούς της εργασίας αυτής. Ενδεικτικά αναφέρεται η ύπαρξη κανονισμού ασθένειας του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, με τον οποίο αναγνωρίζονται τα επαγγελματικά νοσήματα και οι προϋποθέσεις χαρακτηρισμού τους καθώς και επικαιροποιήσεις του (Π.Δ. 41/12). Η εφαρμοζόμενη νομοθεσία είναι σε μεγάλο βαθμό περιοριστική, θέτοντας τις ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Η σύγχρονη τάση όμως, τουλάχιστον όπως εκφράζεται από τις κατευθυντήριες οδηγίες και συστάσεις των διεθνών οργανισμών όπως οι WHO/ILO, προσανατολίζεται σε μια περισσότερο ολιστική αντιμετώπιση της υγείας στους χώρους εργασίας που επεκτείνεται πέραν της κλασσικής προστασίας από παράγοντες κινδύνου και που αφορά στα μέτρα πρόληψης και αποτροπής των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών προκειμένου να προστατευτούν οι εργαζόμενοι από τους επαγγελματικούς κινδύνους, επεκτεινόμενη σε όλες εκείνες τις διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται ώστε να προάγεται και να διατηρείται σε υψηλό επίπεδο η φυσική, η νοητική, καθώς και η κοινωνική ευεξία των εργαζομένων, δημιουργώντας ικανοποιητικό περιβάλλον στους χώρους εργασίας (WHO, 2002).

Η σύγχρονη τάση θέλει τις υπηρεσίες υγιεινής και ασφάλειας μέρος του πρωτοβάθμιου συστήματος υγείας με ουσιώδη ρόλο στην προαγωγή υγείας του πληθυσμού και την πρόληψη των γενικών νοσημάτων, άσχετα με την ύπαρξη επαγγελματικών εκθέσεων. Η πρόληψη και η προαγωγή υγείας κρίνεται απαραίτητη για την διατήρηση της υγείας και της εργασιακής ικανότητας ενός γηράσκοντος εργασιακού πληθυσμού που θα μειώσει τις πρόωρες αποχωρήσεις από την εργασία και επομένως τις κρατικές δαπάνες για συνταξιοδότηση. Εμπλέκει επιπλέον στη διαδικασία νέες θεματικές όπως η ολοκληρωμένη περιβαλλοντική διαχείριση της επιχείρησης, την περιβαλλοντική υγεία και την προστασία του περιβάλλοντος, μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας και νερού, συμβάλλοντας στην αειφορεία των φυσικών πόρων. Ενώ συμπεριλαμβάνει την δημιουργία και ενίσχυση των κοινωνικών σχέσεων των εργαζομένων

εντός και εκτός επιχείρησης ως την καλύτερη προληπτική παρέμβαση στους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου (WHO, 2002).

ΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΩΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ανάλυση του επαγγελματικού κινδύνου στο χώρο του νοσοκομείου δεν μπορεί να μην συμπεριλαμβάνει τα ιδιαίτερα οργανωσιακά χαρακτηριστικά του νοσοκομειακού περιβάλλοντος, χαρακτηριστικά που του προσδίδουν ιδιαιτερότητες που αφορούν από τη μια στο είδος των υλικών παραγόντων κινδύνου (φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς) και των ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου που αναδύονται σε έναν χώρο διαχείρισης της οδύνης (νόσος, θάνατος) αλλά και της έντασης της εργασίας από την άλλη.

Τα νοσοκομεία μπορούν να προσεγγιστούν είτε ως μικρο-κοινωνικά συστήματα, είτε ως περίπλοκοι κοινωνικοί θεσμοί, στην πρώτη περίπτωση το νοσοκομειακό περιβάλλον εξετάζεται ως μια μικρογραφία της κοινωνίας και αναδεικνύονται ιεραρχήσεις μεταξύ του προσωπικού κάθε κατηγορίας, συγκρούσεις μεταξύ διαφορετικών ομάδων προσωπικού, ασυμμετρίες ως προς το έργο που ανατίθεται σε κάθε ομάδα και στη λήψη αποφάσεων. Από την άλλη μπορούν να εξεταστούν ως πολύπλοκοι κοινωνικοί θεσμοί στους οποίους συναρθρώνονται οι ταξικές, οικονομικές, πολιτισμικές και άλλες ανισότητες, όπως είναι η ανισοκατανομή των διαθέσιμων πόρων και των δαπανών για την υγεία, η ανισοκατανομή των ανθρωπίνων πόρων και του διαθέσιμου ιατρο-τεχνολογικού εξοπλισμού. Η εστίαση στο μικρο- ή στο μακρο-επίπεδο οδηγεί μεν στην ανάδειξη διαφορετικών χαρακτηριστικών, την ύπαρξη των οποίων όμως πρέπει να λάβουμε υπόψη συνολικά καθώς η ύπαρξη των διαφορετικών οπτικών είναι η μια συμπληρωματική της άλλης.

Τα νοσοκομεία αποτελούν ιδιαίτερες οργανωτικές δομές όχι μόνο ως προς αντικείμενο της παραγωγικής διαδικασίας που είναι η παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας - διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση κυρίως - και δευτερευόντως χώρο προαγωγής υγείας και πρόληψης, έρευνας, αποκατάστασης και ψυχοκοινωνικής φροντίδας, αλλά γιατί δεν μπορούν να εφαρμοστούν οι αρχές της οργάνωσης επιχειρήσεων ή της βιομηχανίας, τουλάχιστον όχι χωρίς προβλήματα. Η ιεραρχική οργάνωση ενός νοσοκομείου, η ιεραρχική διάρθρωση και αλληλεξάρτηση μεταξύ επαγγελματιών υγείας και υπηρεσιών, η οργάνωση της εργασίας στη βάση της επιστημονικής εξειδίκευσης και του ανταγωνισμού, η θεσμοθέτηση κανόνων τυπικής δομής και άγραφων κανόνων άτυπης δομής αποτελούν πραγματικότητα στα νοσοκομεία, φαίνεται όμως να αποτελούν και σημαντικές πηγές δυσλειτουργίας, εργασιακού άγχους και περιορισμού της παραγωγικότητάς τους. Επιπλέον η αντιμετώπιση του νοσοκομείου ως νοσοκομείου - επιχείρησης αν και φαίνεται να αποτελεί κεντρική επιλογή στα πλαίσια νεοφιλελεύθερων πολιτικών και της μεταρρύθμισης των υγειονομικών συστημάτων προς αυτήν την κατεύθυνση, έχει διαφορές και ασυμβατότητες με μια επιχείρηση καθώς ηθικές και νομικές διαστάσεις, έχει όμως και πρακτικά αποτελέσματα: την εντατικοποίηση της εργασίας, τον αυξημένο φόρτο εργασίας,

την εξατομίκευση, τον αποκλεισμό ομάδων του πληθυσμού από την υγειονομική περίθαλψη, την αντικατάσταση της σταθερής και μόνιμης εργασίας με δικαιώματα και κοινωνική προστασία από ελαστικές μορφές εργασίας κυρίως προσωρινού χαρακτήρα.

Η βιομηχανοποίηση των υπηρεσιών υγείας, κυριάρχησε ως αντίληψη οργάνωσης των νοσοκομείων, με τα νοσοκομειακά ιδρύματα να αποκτούν τα χαρακτηριστικά της μαζικής βιομηχανίας (κτιριακές εγκαταστάσεις μεγάλων διαστάσεων, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός, σύνθετα δίκτυα και εγκαταστάσεις τροφοδοσίας, παροχής ύδατος, ενέργειας, ροής πληροφοριών, καθώς και εγκαταστάσεις προσαρμοσμένες στο παραγόμενο προϊόν θέρμανσης, κλιματισμού, ιματισμού, κλίβανος κεντρικής αποστείρωσης). Η παροχή νοσοκομειακών υπηρεσιών φροντίδας υγείας περιλαμβάνει την υποδομή μιας σύνθετης ξενοδοχειακής εγκατάστασης με τις ιδιαιτερότητες που της προσδίδει ο προσανατολισμός στη διάγνωση και θεραπεία ασθενειών. Αναγνωρίζονται σε ένα σύγχρονο νοσοκομείο οι δομές υποστήριξης όπως η υποδοχή, οι διοικητικές υπηρεσίες, η υπηρεσία καθαριότητας, το τμήμα επισιτισμού με τις υποδιαίρεσεις τους, καθώς και οι τεχνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες συντήρησης του εξοπλισμού.

Ως προς την εργασία εντός του νοσοκομείου, η επικυριαρχία της οικονομικής λειτουργίας (ή μιας λειτουργίας οικονομοτεχνικά προσανατολισμένης), το εύρος των δραστηριοτήτων, το μέγεθος και οι χαρακτήρες των εγκαταστάσεων και η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για υπηρεσίες υγείας επιβάλλει χαρακτηριστικά έντασης εργασίας, με απανθρωποποιημένους ρυθμούς και υψηλές συναισθηματικές απαιτήσεις. Το νοσοκομείο όπως και άλλοι οργανισμοί και επιχειρήσεις ή υπηρεσίες ακολουθεί το μοντέλο εργασίας τα χαρακτηριστικά των οποίων μελέτησαν και περιέγραψαν θεωρητικοί όπως ο *Weber* και ο *Taylor*. Ο πρώτος με την εισαγωγή των εννοιών του γραφειοκρατικού διοικητικού μοντέλου οργάνωσης της εργασίας θεωρεί ότι η προκύπτουσα οργανωτικές δομές βασίζονται στην ορθολογικοποίηση των ομαδικών δραστηριοτήτων και στην βάση των αρχών της εξειδίκευσης της εργασίας, της τμηματοποίησης της παραγωγής, στην ύπαρξη αποτελεσματικών μηχανισμών ελέγχου, της εναρμόνισης εξουσίας και ευθυνών, της εκχώρησης εξουσιών και αρμοδιοτήτων και της μοναδικότητας της εντολής από τον άμεσο προϊστάμενο. Αξιοσημείωτο είναι ότι στη σύγχρονη μελέτη των εγκάρσιων ψυχοκοινωνικών κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια όλες οι παραπάνω αρχές σχετίζονται θετικά με αυξημένα επίπεδα εργασιακού άγχους και μειωμένης απόδοσης στην εργασία.

Από την άλλη το μοντέλο της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας με τον καταμερισμό και την τμηματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας σε επιμέρους λειτουργικά σύνολα δημιουργεί σύνθετα πλέγματα λειτουργικής αλληλεξάρτησης μεταξύ των διαφόρων τμημάτων και ασάφεια ρόλων όταν εφαρμόζεται στα νοσοκομεία. Η πιο σημαντική όμως κριτική που έχει δεχτεί το μοντέλο εργασίας του *Taylor* είναι η αποπροσωποποίηση τόσο του ασθενούς όσο και των εργαζόμενων οι οποίοι καλούνται να λειτουργήσουν με αυτοματοποιημένο, αυστηρά τεχνικό τρόπο. Η αποπροσωποποίηση δε, αποτελεί ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης και ως αποτέλεσμα

έχει αφενός την αυξημένη νοσηρότητα αλλά και τη μειωμένη παραγωγικότητα αφετέρου.

Το νοσοκομείο ως θεσμός και ως ιδιαίτερη οργανωτική δομή γεννήθηκε στα τέλη του 18ου και στις αρχές του 19ου αιώνα ως το οργανωτικό και θεραπευτικό σχήμα της δυτικής ιατρικής που αναδεικνύεται ως επιστημονική πειθαρχία την ίδια εποχή, όταν οι «λέξεις» της κλινικής πρακτικής χωρίστηκαν από τα «πράγματα» και κατά συνέπεια το σημείο, το σύμπτωμα, η νόσος μπόρεσαν να γίνουν αντικείμενα επιμέρους μελέτης με θετικές, επιστημονικές μεθόδους. Μέσα από μια σειρά μεταρρυθμίσεων οριοθετήθηκε η ιατρική πρακτική και η δυνατότητα άσκησης της από άτομα με συγκεκριμένες σπουδές, παραχωρώντας ταυτόχρονα σημαντικά πλεονεκτήματα στο ιατρικό επάγγελμα και στην άσκηση διοίκησης στα νοσοκομεία, σε συνδυασμό δε με την γενικότερη βελτίωση του επιπέδου υγείας το ιατρικό επάγγελμα κυριάρχησε πλήρως και απέκτησε γόητρο και κύρος. Το νοσοκομείο την ίδια εποχή βρίσκεται σε φάση μετάβασης από χώρο άσκησης της αυθεντίας με άτυπη οργάνωση και χρηματοδότηση από άτυπους χορηγούς σε χώρο παραγωγής γνώσης, δεξιοτήτων και τεχνολογίας, θετικής πλέον εφαρμογής της γνώσης (Nettleton, 2002).

Η υιοθέτηση των *Εθνικών Συστημάτων Υγείας* και η εγκαθίδρυση του συστήματος ασφάλισης και υγειονομικής περίθαλψης σε όλους τους εργαζόμενους άσχετα με τα ελατήρια και τις σκοπιμότητες που είχε, εισήγαγαν ένα νέο μοντέλο οργάνωσης των νοσοκομείων με μειωμένη αντιπροσώπωση του ιατρικού σώματος στη διοίκηση. Εισάγεται από τη στιγμή αυτή ένας δυισμός στην ηγεσία του νοσοκομείου η οποία λειτουργεί ως πηγή συγκρούσεων ως τις μέρες μας μεταξύ της χαρισματικής και επιστημονικής εξουσίας του ιατρικού σώματος και της γραφειοκρατικής εξουσίας.

Ταυτόχρονα λόγω της αυξανόμενης γνώσης παρουσιάζεται η ανάγκη για μεγαλύτερη εξειδίκευση της ιατρικής αλλά και για είσοδο νέων επαγγελματιών ομάδων στο νοσοκομείο εκτός της ομάδας του νοσηλευτικού προσωπικού που αποτελούνταν κυρίως από γυναίκες. Οι νέες αυτές ομάδες, όπως το βοηθητικό προσωπικό γενικών καθηκόντων, οι τεχνικοί του ιατρικού εξοπλισμού διεκδίκησαν μερίδιο στον έλεγχο και λόγο στη διοίκηση του νοσοκομείου αναπτύσσοντας έτσι έναν τρίτο πόλο εξουσίας. Η περίοπτη θέση και ευθύνη όμως της ιατρικής στην ηγεσία έναντι των άλλων επαγγελματιών υγείας, που φέρονται ως παραϊατρικά επαγγέλματα και που αναδεικνύει τον κεντρικό της ρόλο, αποτελεί σημαντικό παράγοντα μειωμένης εργασιακής ικανοποίησης και αναγνώρισης από την εργασία για τα μέλη των υπόλοιπων ομάδων. Παρόμοιες ιεραρχήσεις όμως αναπτύσσονται και εντός του ιατρικού σώματος με τους γιατρούς χωρίς ειδικότητα ή σε διαδικασία ειδίκευσης να βρίσκονται στη βάση της ιεραρχικής πυραμίδας μαζί με τις παραγνωρισμένες ειδικότητες της ιατρικής όπως οι εργαστηριακές ειδικότητες και την προληπτική κοινωνική ιατρική, έναντι ειδικοτήτων με υψηλό κύρος όπως η καρδιοχειρουργική, η νευροχειρουργική, η καρδιολογία.

Ο ανισότιμος τρόπος κατανομής του ελέγχου, μέσω της τυπικής ή άτυπης συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων εκτός του προφανούς δυισμού μεταξύ αυτών που αποφασίζουν και αυτών που εκτελούν, έχει επιδράσεις στην μειωμένη

ανάπτυξη υπευθυνότητας και στη μη λήψη πρωτοβουλιών από τους εργαζόμενους και επομένως στην μειωμένη ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου με αρνητικές επιδράσεις στην υγεία των εργαζομένων. Σε μελέτη των συνθηκών εργασίας σε αμερικανικές και ιαπωνικές επιχειρήσεις διαπιστώθηκε ότι οι εργαζόμενοι σε αμερικανικές επιχειρήσεις που χαρακτηρίζονταν από μειωμένη αίσθηση ελέγχου, η απουσία ελέγχου φάνηκε να είναι ισχυρός προσδιοριστής του μειωμένου προσδόκιμου επιβίωσης έναντι των εργαζομένων σε ιαπωνικές επιχειρήσεις (Marmot and, Davey - Smith 1989). Η στατιστική αυτή συσχέτιση είναι περισσότερο περίπλοκη σχέση δεδομένων των σύνθετων αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται στο χώρο εργασίας και της υποκειμενικής διάστασης της βιωμένης καθημερινής εργασιακής εμπειρίας.

Τα επιτεύγματα της ιατρικής και η καθημερινή απόδειξη της χρησιμότητας τους ανέδειξαν τα νοσοκομεία ως τον κυρίαρχο φορέα αντιμετώπισης της ασθένειας. Η ανακάλυψη των αντιβιοτικών αποτέλεσε μια πραγματική επανάσταση στην αντιμετώπιση των λοιμωδών νόσων, προεόρτιο της φαρμακολογικής που θα ακολουθούσε και μαζί με τα τεχνολογικά επιτεύγματα όπως οι ακτινογραφίες, ο ηλεκτροκαρδιογράφος, οι τεχνικές αντισπηλίας και αναισθησίας άλλαξαν ριζικά την ποιότητα και το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών, ισχυροποιώντας την πίστη του κοινού στην επιστημονική ιατρική.

Η αλλαγή του επιδημιολογικού προτύπου και η ανάγκη αντιμετώπισης της όλο και αυξανόμενης ζήτησης για υπηρεσίες υγείας, η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης με συνεπακόλουθο αποτέλεσμα την γήρανση του πληθυσμού και την επικράτηση των χρόνιων και εκφυλιστικών νοσημάτων από τη μια και των γενικότερων αλλαγών στις κοινωνικοπολιτικές συνθήκες από την άλλη φέρνουν τα νοσοκομεία αντιμέτωπα με νέες προκλήσεις και τους εργαζόμενους σε αυτά να καλούνται να εργαστούν σε νέες εργασιακές συνθήκες με διαφορετικούς κινδύνους αλλά και με αυξημένες δυνατότητες για την προστασία της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.

Η λειτουργία της πλειοψηφίας των νοσοκομείων στα πλαίσια των εθνικών συστημάτων υγείας τους προσδίδει μια σειρά από κρίσιμα χαρακτηριστικά χρήσιμων κατά την ανάλυση των επαγγελματικών κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι σε αυτά. Σε όλα τα συστήματα υγείας διακρίνονται δυο μορφές περίθαλψης εξωνοσοκομειακή και η νοσοκομειακή και τρία επίπεδα οργάνωσης. Οι υπηρεσίες εξωνοσοκομειακής περίθαλψης αποτελούν το πρώτο επίπεδο περίθαλψης (πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας), ενώ το δευτεροβάθμιο και τριτοβάθμιο επίπεδο αφορά στις υπηρεσίες που παρέχονται στα νοσοκομεία. Στα δευτεροβάθμια νοσοκομεία παρέχονται υπηρεσίες φροντίδας υγείας από τις βασικές ειδικότητες και συνήθως είναι οργανωμένα σε νομαρχιακό επίπεδο (γενικά ή νομαρχιακά νοσοκομεία), διαθέτουν τις βασικές κλινικές και τις υποστηρικτικές παρακλινικές και εργαστηριακές δραστηριότητες. Ο προσανατολισμός των συστημάτων υγείας στην ανάπτυξη μιας βαθμίδας περίθαλψης σε σχέση έναντι μιας άλλης δημιουργεί διαφοροποιήσεις στα οργανωτικά πρότυπα και στον τρόπο ικανοποίησης των αναγκών που ιεραρχούνται ως σημαντικότερες. Ενώ τις τελευταίες δεκαετίες γίνονται

προσπάθειες ανάπτυξης εναλλακτικών προς τη νοσοκομειακή περίθαλψη δομών όπως τα νοσοκομεία ημέρας ή η κατ'οίκον νοσηλεία.

Η χρηματοδότηση των νοσοκομείων από τη γενική φορολογία ή η διασύνδεση της χρηματοδότησης από το ασφαλιστικό σύστημα και τη διασύνδεση τελικά της ικανότητας για εργασία με την δυνατότητα πρόσβασης στις δομές φροντίδας υγείας, ο κεντρικός σχεδιασμός των υπηρεσιών που παρέχονται καθώς και το ενιαίο και άκαμπτο νομοθετικό πλαίσιο αποτελούν επίσης ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Κυρίαρχο μοντέλο μέχρι πολύ πρόσφατα αποτελούσε το κρατικής ιδιοκτησίας και κρατικά διοικούμενο σύστημα υγείας, ενώ η φροντίδα υγείας συνολικά καλύπτεται από έναν συνδυασμό κρατικής παρέμβασης (δημόσια νοσοκομεία), παρέμβαση των αυτοδιοικητικών αρχών (δημοτικά νοσοκομεία ή πολυιατρεία), διασυνδεδεμένης με το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης χρηματοδότηση ιατρεία ή νοσοκομεία από τους ίδιους τους ασφαλιστικούς φορείς (πολυϊατρεία - νοσοκομεία ΙΚΑ, ΤΥΠΕΤ κτλ), ταυτόχρονα με ιδιωτικά συστήματα ασφάλισης, ιδιωτικές υποδομές όπως κλινικές και διαγνωστικά κέντρα και αυτόνομα εργαζομένων ιδιωτών (ιδιωτικά ιατρεία). Η ταυτόχρονη ύπαρξη πολλών συστημάτων φροντίδας υγείας, με διαφορετικούς τρόπους χρηματοδότησης, η απουσία κεντρικού σχεδιασμού που κατευθύνεται από επιστημονικά αναγνωρισμένες μεθόδους αποτελούσε διαχρονικά χαρακτηριστικό του συστήματος φροντίδας υγείας γενικά και αποτελούσε πηγή σύγχυσης ρόλων και περιοριστικό παράγοντα για την απελευθέρωση της παραγωγικότητας και δημιουργικότητας των εργαζομένων στα νοσοκομεία.

Επιπλέον τα νοσοκομειακά συγκροτήματα απασχολούν μεγάλο αριθμό εργαζομένων σε βαθμό τέτοιο ώστε σε αρκετές πόλεις να είναι ο μεγαλύτερος εργοδότης, όπως για παράδειγμα συμβαίνει στην πόλη του Βόλου (λόγω και της αποβιομηχάνισης χαρακτηριστικό μάλλον των περισσότερων ευρωπαϊκών οικονομιών). Από τη σύσταση τους τα περισσότερα ΕΣΥ απευθύνονταν στο σύνολο του πληθυσμού και παρά την απασχόληση του προσωπικού με συμβάσεις εξαρτημένης εργασίας, οι επαγγελματίες υγείας απολάμβαναν υψηλό βαθμό αυτονομίας από τη διοίκηση κυρίως λόγω της αναγκαιότητας εξειδικευμένης γνώσης στη λήψη των αποφάσεων.

Η επιθυμία για βελτίωση της αποτελεσματικότητας των νοσοκομειακών ιδρυμάτων και την ταυτόχρονη μείωση των δαπανών υγείας, διατηρώντας όμως υψηλό επίπεδο ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών βρίσκεται τις τελευταίες δεκαετίες στην ημερήσια διάταξη και αποτελούν, θεωρητικά τουλάχιστον, οδηγό των μεταρρυθμίσεων που έχουν σχεδιαστεί και εφαρμοστεί τα τελευταία χρόνια. Πρακτικά οι παρεμβάσεις που έγιναν σκόπευαν στον περιορισμό της υπέρμετρης πρόσβασης όπως χαρακτηρίζονταν και του υψηλού κόστους των υπηρεσιών με την εφαρμογή νέων τεχνικών διαχείρισης και διοίκησης. Επιπλέον οι μεταρρυθμιστικές παρεμβάσεις δημιούργησαν μια εσωτερική ημιαυτόνομη αγορά στον χώρο των νοσοκομείων (απογευματινά ιατρεία, απογευματινά χειρουργεία) και την τεχνητή διάκριση μεταξύ αγοραστών και παρόχων υπηρεσιών υγείας στο ήδη κατακερματισμένο σύστημα φροντίδας υγείας που θεωρητικά και σύμφωνα με τις προβλέψεις των στρατευμένων στο νεοφιλελεύθερο δόγμα οικονομολόγων,

θα οδηγούσε σε μείωση των δαπανών υγείας και βελτίωση της απόδοσης των δημόσιων υπηρεσιών μέσω του ανταγωνισμού.

Η μείωση της χρηματοδότησης από τον κρατικό προϋπολογισμό και η υστέρηση εσόδων των ασφαλιστικών εισφορών λόγω της αύξησης της ανεργίας, επιπλέον της φιλελεύθερης κατεύθυνσης των μεταρρυθμίσεων, έχουν σαν πρακτικό αποτέλεσμα την μείωση του προσωπικού (μειωμένος αριθμός προσλήψεων και αυξημένων αποχωρήσεων λόγω συνταξιοδότησης), και την εντατικοποίηση των ρυθμών εργασίας. Μια πολύ μεγάλη ομάδα εργαζομένων προσλήφθηκε κατά τα μέσα της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές του 1990 με αποτέλεσμα να βρίσκονται ήδη προς το τέλος του εργασιακού τους βίου. Οι προϋπολογισμοί των νοσοκομείων της χώρας για λειτουργικές δαπάνες παρουσιάζουν μείωση της τάξης του 45% την τελευταία τετραετία (η χρηματοδότηση για το 2009 ήταν 2,9 δισ. ευρώ, ενώ για το 2014 είναι περίπου 1,6 δισ. ευρώ). Αποτέλεσμα της υποχρηματοδότησης είναι αφενός η μείωση του προσωπικού και του υλικού εξοπλισμού των νοσοκομείων και αφετέρου η στροφή των ασθενών σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό στον ιδιωτικό τομέα υγείας. Οι υπηρεσίες καθαριότητας, φύλαξης, σίτισης και τεχνικών υπηρεσιών έχουν αποδοθεί σε ιδιώτες εργολάβους, με πολύ χαμηλές αμοιβές για τους εργαζόμενους που δεν συνοδεύεται από αντίστοιχη του οικονομικού κόστους για την παροχή των υπηρεσιών αυτών για τους οργανισμούς των νοσοκομείων. Οι συνθήκες εργασίας στις εργολαβικές εταιρείες του τύπου αυτού χαρακτηρίζονται από μεγάλη κινητικότητα, χαμηλούς μισθούς, απουσία εργασιακών δικαιωμάτων και κοινωνικής προστασίας, τα ποσοστά μαύρης ή ανασφάλιστης εργασίας είναι υψηλότερα, ενώ οι όροι παροχής της εργασίας και οι συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία δεν τηρούνται σε πολλές περιπτώσεις.

ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Το νοσοκομείο από τη φύση του αποτελεί έναν ιδιόμορφο επιχειρησιακό χώρο που χαρακτηρίζεται από τον πολύπλοκο τρόπο συνεργασίας και συντονισμό των επαγγελματιών του χώρου της υγείας, όπως ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων, νοσηλευτικού προσωπικού, διοικητικού προσωπικού και άλλων που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις υπηρεσίες υγείας που παρέχονται στο χώρο του νοσοκομείου. Σε μια θέση εργασίας στο νοσοκομείο απαντώνται και συναντώνται πλήθος πιθανών βλαπτικών παραγόντων για την υγεία και την ασφάλεια, με τρόπο ιδιαίτερα σύνθετο. Οι παράγοντες αυτοί ποικίλουν και είναι δύσκολο να εντοπιστούν στην καθαρή τους μορφή στην πραγματικότητα. Ο βιολογικός κίνδυνος για παράδειγμα σε ένα νοσοκομείο, πολύ συχνά εκτός της άμεσης έκθεσης, έχει ως πηγή κινδύνου τους τραυματισμούς από αιχμηρά, νύσσοντα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην κλινική πράξη. Με την σειρά τους οι τραυματισμοί αυτοί εξαρτώνται από αστοχίες στις διαδικασίες χειρισμού και απόρριψης τους ως αποτέλεσμα της έντονης εργασιακής πίεσης και της εργασίας σε βάρδιες.

Για την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, ακολουθείται η προτεινόμενη από το ΕΛΙΝΥΑΕ μεθοδολογία, όπως αυτή διατυπώνεται στον Μεθοδολογικό οδηγό εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου (Δρίβας και συν. 2003).

Γενικά οι κίνδυνοι ταξινομούνται σε τρεις ομάδες:

- 1η ομάδα κίνδυνοι για την ασφάλεια
- 2η ομάδα κίνδυνοι για την υγεία
- 3η ομάδα εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια

Στην 1η ομάδα την οποία αφορούν θέματα ασφάλειας, εξετάζονται θέματα σχετικά με τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό, την πυρασφάλεια, τις εγκαταστάσεις θέρμανσης, ατμού, κλιματισμού, δεξαμενές και τα δίκτυα διανομής ιατρικών αερίων, ψύξης, θερμικής - χημικής εξουδετέρωσης απορριμμάτων καθώς και θέματα σχετικά με την ασφάλεια από συντήρηση - εγκατάσταση του βιοϊατρικού εξοπλισμού, τη στατικότητα και δομική επάρκεια του κτιρίου, την καταλληλότητα των δαπέδων, θέματα δηλαδή που άπτονται κυρίως των δραστηριοτήτων του τεχνικού ασφαλείας και απαιτούν εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις. Επιπλέον ανευρίσκονται οι παράγοντες κινδύνου για την ασφάλεια και που αφορούν την πιθανότητα τραυματισμών από πτώσεις, ολισθηρότητα, κίνδυνους από φυσικές καταστροφές, πυρκαγιές, αντισεισμικό σχεδιασμό.

Στη 2η ομάδα εξετάζονται οι παράγοντες που βλάπτουν την υγεία και υποδιαιρείται σε τρεις ομάδες ανάλογα με τη φύση του κινδύνου που προεξάρχει:

A. *φυσικοί παράγοντες*: γενικά αφορά τους κίνδυνους από ακτινοβολίες, φωτισμό, θόρυβο, αερισμό,

B. *χημικοί κίνδυνοι*: κίνδυνοι που προέρχονται από τη χρήση χημικών παραγόντων όπως φάρμακα, διαλύτες, αέρια αναισθησίας, απορρυπαντικά, υγρά αντισηψίας, απορρυπαντικά και λοιπούς επιφανειοδραστικούς παράγοντες.

Γ. *βιολογικοί κίνδυνοι*: λόγω της έκθεσης σε πιθανούς μολυσματικούς παράγοντες ιοί, βακτήρια, μύκητες, πρωτόζωα, παράσιτα, με διάφορους μηχανισμούς έκθεσης, όπως μετά από έκθεση σε βιολογικά υγρά, αερογενώς, μέσω ξενιστών, τροφιμογενώς, από μολυσμένα υλικά ή κυρίως στο χώρο των νοσοκομείων μετά από τραυματισμούς ή από λανθασμένη διαχείριση των επικίνδυνων ή δυνητικά μολυσματικών αποβλήτων.

Στην 3η ομάδα (εγκάρσιοι ή εργονομικοί παράγοντες κινδύνου) για την υγεία και την ασφάλεια εξετάζονται:

A. παράγοντες σχετικοί με την οργάνωση της εργασίας,

B. κίνδυνοι σχετικοί με την ψυχολογική, νοητική και συναισθηματική καταπόνηση,

Γ. τις αντίξοες συνθήκες εργασίας και

Δ. από εργονομικούς παράγοντες

Αφορούν δηλαδή κινδύνους που σχετίζονται με την εντατικοποίηση της εργασίας, την εργασιακή επισφάλεια, την ψυχολογική και συναισθηματική καταπόνηση, την νυχτερινή εργασία και το κυκλικό ωράριο, την καταπόνηση λόγω μονότονης και επαναλαμβανόμενης εργασίας, την εργασία σε θυρίδες, τη διακίνηση φορτίων, την απειλή χρήσης βίας.

Η συστηματική ανίχνευση των πιθανών παραγόντων κινδύνου για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων απαιτεί την απαρίθμηση των λειτουργικών δομών, το είδος της λειτουργίας που επιτελούν, των διαθέσιμων μέσων που χρησιμοποιούνται, του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν για να συνθέσουν το τελικό προϊόν. Για λόγους πρακτικούς η λειτουργία του νοσοκομείου αντιμετωπίζεται σε δυο επίπεδα, λειτουργικά αλληλένδετα και ουσιώδη για την ολική ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται.

Σε ένα πρώτο επίπεδο εξετάζονται οι υπηρεσίες που αφορούν στο σύνθετο ξενοδοχειακό προϊόν και σε αυτές περιλαμβάνονται:

1. Οι υπηρεσίες ποιοτικής διαμονής των νοσηλευόμενων ασθενών σε θαλάμους νοσηλείας (ιματιοθήκη, πλυντήρια, σιδερωτήρια).
2. Οι υπηρεσίες επισιτισμού για την παροχή γευμάτων στους νοσηλευόμενους (κουζίνα - μαγειρεία, τραπεζοκόμοι, τροφοδοσία κουζίνας)
3. Η υπηρεσία καθαρισμού της υφιστάμενης υποδομής και της διαχείρισης του οικιακού τύπου απορριμμάτων (δεν περιλαμβάνεται εδώ η διαχείριση των μολυσματικών ή πιθανά μολυσματικών αποβλήτων).
4. Οι υπηρεσίες φύλαξης.
5. Τεχνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες συντήρησης δικτύων παροχής ενέργειας, ύδατος, αέρα, αποβλήτων, θέρμανσης/ψύξης. Επιπλέον, το δίκτυο ροής πληροφοριών, οι διαδικασίες τροφοδοσίας, αποθήκευσης και διανομής υλικών.
6. Διοικητικές υπηρεσίες: γραμματείες, υπηρεσίες υποδοχής και παροχής πληροφοριών, λογιστήρια, ειδικά γραφεία προσωπικού, μισθοδοσίας, υπηρεσιακών θεμάτων, κίνησης ασθενών, επιμερισμού κόστους νοσηλείας, παραγγελιών.
7. Επιπλέον, οι σχετικά αυτόνομες δραστηριότητες επισιτισμού όπως κυλικεία για την κάλυψη αναγκών τόσο του προσωπικού όσο και των επισκεπτών και των νοσηλευομένων.

Σε ένα δεύτερο επίπεδο εξετάζονται οι υπηρεσίες φροντίδας υγείας. Χαρακτηρίζονται από την εξειδικευμένη και τμηματοποιημένη οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας δηλαδή της παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας.

Η τμηματοποίηση ακολουθεί την τμηματοποίηση και την εξειδίκευση της ιατρικής επιστήμης, σύμφωνα με την οποία ξεχωριστοί τομείς εξειδίκευσης αναπτύσσονται για όργανα ή λειτουργικά συστήματα του οργανισμού. Από την άλλη εφαρμόζονται οι αρχές της γραφειοκρατικής οργάνωσης λειτουργεί δηλαδή με ιεραρχική διοίκηση και κάθε θέση έχει αυστηρά προσδιορισμένες αρμοδιότητες.

Παράλληλα με την κύρια λειτουργία – τη φροντίδα υγείας – που εκφράζεται με την κλινική ιατρονοσηλευτική παρέμβαση (νοσηλεία, εντατική ή αυξημένη φροντίδα, χειρουργική αντιμετώπιση, τοκετοί, επείγουσα αντιμετώπιση, ανάνηψη), αναπτύσσονται δραστηριότητες, είτε διαγνωστικές (ακτινοδιαγνωστικά εργαστήρια, άλλα εργαστηριακά τμήματα), είτε υποστηρικτικές θεραπευτικών παρεμβάσεων (φαρμακεία, τμήματα αιμοδοσίας, ακτινοθεραπεία), όπως αυτά καθορίζονται από το ιατρικό πρωτόκολλο και τα διαθέσιμα μέσα. Ταυτόχρονα απαιτείται η συνδρομή άλλων επαγγελματιών, οι οποίοι υποστηρίζουν το

ιατρονοσηλευτικό, διαγνωστικό και θεραπευτικό έργο (τραυματιοφορείς, βοηθοί θαλάμου).

1. Νοσηλευτικές μονάδες ασθενών/ κλινικές.

2. Μονάδες περιεγχειρητικής ιατρικής (αίθουσες χειρουργείων, αναισθησιολογικό, ανάνηψης).

3. Μονάδες ειδικής θεραπευτικής αντιμετώπισης ασθενών (ΜΕΘ, ΜΑΦ, Μονάδες νεογνών και πρόωρων, Στεφανιαία μονάδα, Χημειοθεραπείας, Τεχνητού νεφρού και περιτοναϊκής κάθαρσης, Ειδικών λοιμώξεων).

4. Τμήμα επειγόντων περιστατικών.

5. Τμήμα εξωτερικών ιατρείων.

6. Διαγνωστικά εργαστήρια (βιοχημικό, αιματολογικό, μικροβιολογικό, ορολογικό, παθολογοανατομικό, κυτταρολογικό, ιστοσυμβατότητας).

7. Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα.

8. Υποστηρικτικών θεραπειών και αποκατάστασης (αιμοδοσίας, φαρμακείο, ακτινοθεραπείας και φυσικής ιατρικής).

9. Συμπληρωματικές υπηρεσίες (γραφείο διαιτολόγων, γραφείο ψυχολόγων).

Υπάρχει ένας αριθμός ανεξάρτητων μονάδων η κάθε μία από τις οποίες έχει εξειδικευμένες λειτουργικές - επιστημονικές ανάγκες, κάθε μονάδα αποτελείται από πολλά τμήματα, όπου το κάθε ένα χαρακτηρίζεται από έναν αυτόνομο, αλλά συνήθως σύνθετο, τρόπο λειτουργίας.

Αν και η πιθανότητα έκθεσης σε κάθε έναν από τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου ή σε συνδυασμό τους και η πιθανότητα εκδήλωσης νοσημάτων ή ατυχημάτων σχετιζόμενων με την εργασία, είναι διαφορετική για κάθε θέση εργασίας, όλοι οι εργαζόμενοι βρίσκονται σε δυνητικό κίνδυνο έκθεσης, με διαφορετική πιθανότητα.

ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Θόρυβος

Θόρυβος είναι κάθε ανεπιθύμητος ήχος, η έντασή του μετράται σε ντεσιμπέλ (dB), πρόκειται για λογαριθμική κλίμακα και η αύξηση της έντασης του μετρήσιμου ήχου κατά 3 dB αντιστοιχεί σε διπλασιασμό της έντασης. Εκτός της έντασης του ήχου, ενδιαφέρουν ποιοτικά χαρακτηριστικά του όπως η συχνότητα του, αν πρόκειται για συνεχή ή διακοπτόμενο ήχο αλλά και η διάρκεια έκθεσης σε αυτόν. Για να ληφθεί υπόψη αυτός ο παράγοντας χρησιμοποιούνται χρονικά σταθμισμένες μέσες ηχοστάθμες. Για το θόρυβο στον χώρο εργασίας λαμβάνεται συνήθως ως βάση μία εργάσιμη ημέρα οκτώ ωρών.

Το 2003 εγκρίθηκε η οδηγία 2003/10/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος). Η οδηγία ορίζει ως νέα ημερήσια οριακή τιμή έκθεσης τα 87 dB(A). Η οδηγία κυρώθηκε και ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Π.Δ. 149/2006 και έρχεται να συμπληρώσει το Π.Δ. 85/1991 και Π.Δ. 62/1998, με

την οποία εισάγονταν στο εθνικό δίκαιο οι οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/393/ΕΟΚ» και οι γενικές διατάξεις για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων οι οποίες συνεχίζουν να εφαρμόζονται πλήρως με την επιφύλαξη των αυστηρότερων ή/και ειδικότερων διατάξεων του νέου διατάγματος.

Με το διάταγμα αυτό ορίζονται οι οριακές τιμές έκθεσης και οι τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης, όσον αφορά τις ημερήσιες στάθμες έκθεσης σε θόρυβο και τις κορυφοτιμές της ηχητικής πίεσης

α) οριακές τιμές έκθεσης: $LEX,8h = 87 \text{ dB(A)}$ και $P_{\text{peak}} = 200 \text{ Pa}$ ⁽¹⁾, αντιστοίχως,
β) ανώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης: $LEX,8h = 85 \text{ dB(A)}$ και $P_{\text{peak}} = 140 \text{ Pa}$ ⁽²⁾, αντιστοίχως,

γ) κατώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης: $LEX,8h = 80 \text{ dB(A)}$ και $P_{\text{peak}} = 112 \text{ Pa}$ ⁽³⁾, αντιστοίχως.

Με την ίδια νομοθεσία εισάγονται διατάξεις που αποσκοπούν στην αποφυγή ή τη μείωση της έκθεσης και η πρόβλεψη της λήψης μέτρων και παροχής μέσω ατομική προστασίας εάν οι κίνδυνοι που προέρχονται από την έκθεση σε θόρυβο δεν είναι δυνατόν να προληφθούν με άλλα μέσα, προσαρμοζόμενα σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 396/1994.

Στο νοσοκομειακό περιβάλλον ο θόρυβος μπορεί να προέρχεται από τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του κτιρίου όπως ο εξαερισμός - αντλίες, τους ελλιπώς συντηρημένους ανελκυστήρες, τα μηχανήματα αναρρόφησης, τους αναπνευστήρες και από την συνάθροιση κοινού επισκεπτών - ασθενών. Επίσης στον χώρο των χειρουργείων κατά τη διάρκεια των επεμβάσεων, κυρίως ορθοπεδικών, κατά την προετοιμασία των ασθενών για το χειρουργείο και στους διαδρόμους κυκλοφορίας από ακατάλληλα τροχήλατα.

Η πιο καλά μελετημένη δομή ως προς το θόρυβο εντός των νοσοκομείων είναι οι μονάδες εντατικής θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) και οι μονάδες αυξημένης φροντίδας, κύριες πηγές θορύβου στις περιπτώσεις αυτές αποτελούν τα μόνιτορ παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών των ασθενών, οι αναπνευστήρες και οι συναγερμοί (Torf, 2000).

Η θορυβογενής απώλεια της ακοής είναι η πλέον συνηθισμένη επαγγελματική ασθένεια που αναφέρεται στα κράτη μέλη της ΕΕ. Ως προς τις επιδράσεις του θορύβου εκτός της απώλειας της ακοής υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που σχετίζουν την έκθεση σε θόρυβο με μειωμένη απόδοση σε γνωσιακές δραστηριότητες, στην εκτέλεση δραστηριοτήτων, μειωμένη σχολική επίδοση, αίσθημα κόπωσης, γενικά συμπτώματα όπως κεφαλαλγία, ναυτία. Επίσης σχετίζεται με διαταραχές στον ύπνο. Επίσης επηρεάζει αρνητικά την κοινωνική συμπεριφορά, δυσχεραίνοντας την επικοινωνία και ενισχύοντας την επιθετικότητα (WHO, 1997). Ο παρατεταμένος θόρυβος σχετίζεται με την κινητοποίηση από τον οργανισμό του βιοχημικού καταρράκτη του στρες, με αποτέλεσμα τη διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και αύξηση του καρδιακού ρυθμού, της μέσης αρτηριακής πίεσης και του αναπνευστικού ρυθμού. Η έκκριση των ορμονών του στρες όπως η κορτιζόλη προκαλεί διαταραχές στον μεταβολισμό της γλυκόζης, μείωση της ανοσοϊκανότητας. Τέλος φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ έκθεσης στο θόρυβο και

της συχνότητας εμφάνισης γαστρεντερικών διαταραχών και καρδιαγγειακών συμβαμάτων (Berglund, 2006).

Ο θόρυβος έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ολοκλήρωση μιας πνευματικής εργασίας, μειώνει την επίδοση σε πολύπλοκα έργα που απαιτούν αυτοσυγκέντρωση, εγρήγορση, επικέντρωση προσοχής, ταυτόχρονη αντίληψη πολλών και διαφορετικών πληροφοριών και απομνημόνευση και ως εκ τούτου την παραγωγικότητα των εργαζομένων

Φωτισμός

Ο φωτισμός είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του χώρου εργασίας με ιδιαίτερη επίδραση στην αντίληψη κινδύνων και τη μείωση ατυχημάτων στο χώρο εργασίας, ενώ η επιλογή της καταλληλότερης πηγής φωτισμού μπορεί να επιβαρύνει το περιβαλλοντικό κόστος από αυτή τη δραστηριότητα. Οι πηγές φωτός με βιομηχανική/ οικιακή χρήση είναι πιθανόν να εκθέσουν εργαζόμενους και περιβάλλον σε ποικίλες τοξικές εκθέσεις λόγω των χημικών στοιχείων που περιέχουν (υδράργυρος, μεταλλικά ιωδίδια, βολφράμιο). Πρωταρχικός στόχος του τεχνητού φωτισμού είναι η πλήρης ικανοποίηση τόσο των γενικών όσο και των ειδικών αναγκών σε φωτισμό όσων εργάζονται σε ένα χώρο, με τη ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση της ενέργειας που καταναλώνεται. Η απαιτούμενη ποσότητα φωτισμού καθορίζεται από διεθνή και εθνικά πρότυπα κυρίως με βάση τις λειτουργικές ανάγκες κάθε χώρου, και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μια σειρά από παράγοντες όπως είναι η σωστή και ισορροπημένη κατανομή των τιμών λαμπρότητας των επιφανειών στο χώρο, η αποφυγή φαινομένων θάμβωσης, η κατάλληλη επιλογή χρωματικής απόδοσης και θερμοκρασίας χρώματος των πηγών φωτισμού. Ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να ανταποκρίνεται στο είδος και την φύση της εργασίας, να έχει χαρακτηριστικά παραπλήσια με του φυσικού φωτός, να ελαχιστοποιεί τη θάμβωση και να μην δημιουργεί υπερβολικές αντιθέσεις και εναλλαγές φωτεινότητας. Ο κακός φωτισμός έχει ως αποτέλεσμα την οπτική κόπωση: κεφαλαλγία, ερεθισμό - ξηρότητα οφθαλμών, διπλωπία, υπνηλία, μειωμένη ικανότητα προσαρμογής, απώλεια συγκέντρωσης και το φαινόμενο θάμβωσης (μείωση οπτικής ικανότητας εξαιτίας της παρουσίας περιοχών μεγάλης λαμπρότητας εντός του οπτικού πεδίου).

Αερισμός - κλιματισμός

Σε κλειστούς χώρους πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής εξαερισμός, συνεχής παροχή δηλαδή καθαρού αέρα ώστε ο χρησιμοποιούμενος εσωτερικός αέρας να αντικαθίσταται συνεχώς. Θα πρέπει: να παρέχει συνθήκες θερμικής άνεσης, να διανέμει επαρκείς ποσότητες νωπού αέρα ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των εργαζομένων στο κτίριο. Επίσης θα πρέπει να απομονώνει και να απομακρύνει οσμές και ρύπους μέσω του ελέγχου της ατμοσφαιρικής πίεσης με ειδικές διατάξεις. Αν χρησιμοποιούνται τεχνητά συστήματα εξαερισμού, θα πρέπει να λειτουργούν συνεχώς, να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και

κάθε βλάβη τους να επισημαίνεται με αυτόματο μηχανισμό. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγεται η έκθεση των εργαζομένων σε ενοχλητικά ρεύματα αέρα. Ως προς την απαγωγή διαφόρων παραγόντων όπως αέρια, ατμοί, σωματίδια, κυτταροστατικά φάρμακα, διαλύτες που χρησιμοποιούνται σε ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας όπου παράγονται αέρια, ατμοί, σωματίδια και διάφορες σκόνες, θα πρέπει αυτά να απάγονται ή να κατακρατούνται με κατάλληλα μέσα. Οι παράγοντες που απάγονται, εφόσον είναι επιβλαβείς, πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία (συμπύκνωση, κατακρήμνιση, εξουδετέρωση) πριν εκδιωχτούν στο περιβάλλον. Σημαντική είναι η σωστή και τακτική συντήρηση των συστημάτων εξαερισμού και κλιματισμού ως πρωτογενής πρόληψη για νοσήματα του αναπνευστικού που οφείλονται σε λοιμώξεις όπως οι λεγεονελλώσεις, ο πυρετός *Pontiac* σε ανοσοεπαρκείς εργαζόμενους ή τις συστηματικές ευκαιριακές μυκητιασικές λοιμώξεις σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς ιστοπλάσωση, ασπεργίλλωση, κοκκιδιοειδομύκωση, καθώς και αλλεργικού τύπου αντιδράσεις όπως η αλλεργική ρινίτιδα, οι παροξύνσεις βρογχικού άσθματος, η εξωγενής αλλεργική κυψελίτιδα. Πέραν όμως της πρόληψης νοσημάτων η συντήρηση του υφιστάμενου συστήματος παρέχει ποιοτικό αερισμό διασφαλίζοντας το αίσθημα ευεξίας που απαιτείται στην εργασία.

Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία των χώρων εργασίας εξαρτάται από τις πηγές θερμότητας που βρίσκονται στο χώρο, τη θερμοκρασία του αέρα, την ταχύτητα κίνησης του, τη σχετική υγρασία, την ύπαρξη αντανάκλασεων ή απευθείας πρόσπτωσης ακτινοβολίας από τον ήλιο, τις μηχανές και τις διάφορες εργασίες που εκτελούνται. Η θερμοκρασιακή ισορροπία του σώματος συντελείται με τη λειτουργία της θερμορύθμισης και είναι αποτέλεσμα της παραγωγής και αποβολής θερμότητας. Για την καλή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού η εσωτερική θερμοκρασία του σώματος θα πρέπει να διατηρείται γύρω στους 37°C. Οι παράμετροι που υπεισέρχονται στην εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος είναι οι κλιματολογικοί παράγοντες όπως η θερμοκρασία, η υγρασία, η ταχύτητα του αέρα, η θερμική ακτινοβολία και άλλοι παράγοντες: βαρύτητα εργασίας, ένδυση, διάρκεια εργασίας.

Η θερμοκρασία του χώρου εργασίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη δημιουργία ενός ευχάριστου και άνετου περιβάλλοντος εργασίας και προλαμβάνει την εκδήλωση συμπτωμάτων θερμικής καταπόνησης και κλινικών εκδηλώσεων θερμοπληξίας, θερμικού κάματος, ενώ η δυνατότητα άσκησης ελέγχου στο χώρο ώστε να προσαρμόζεται στις επιθυμίες του εργαζομένου φαίνεται να αποτελεί σημαντικό στοιχείο για τη δημιουργία ενός υγιούς και παραγωγικού εργασιακού περιβάλλοντος (Clements - Croome, 2006).

Αν και τα περισσότερα νοσοκομειακά συγκροτήματα καλύπτονται πλήρως από συστήματα θέρμανσης/ ψύξης ώστε το θερμικό μικροκλίμα να είναι ελεγχόμενο, προβλήματα δημιουργούνται από την απουσία ελέγχου πάνω στα συστήματα αυτά όπως σε χώρους όπου το περιβάλλον πρέπει να είναι πλήρως ελεγχόμενο

(χειρουργεία, ΜΕΘ) ή λόγω απουσίας μηχανισμών ελέγχου, και που έχουν σαν συνέπεια, είτε αυξημένη θερμοκρασία χώρου, είτε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, καθώς και τη διάχυση ξηρού αέρα στο χώρο. Επιπλέον προβλήματα υπάρχουν σε χώρους που δεν καλύπτονται από τα συστήματα θέρμανσης - ψύξης (εξωτερικές εργασίες, φορτοεκφορτώσεις υλικών) ή σε χώρους όπου η φύση των εκτελούμενων εργασιών επηρεάζει το μικροκλίμα (μαγειρεία, πλυντήρια, σιδερωτήρια).

Ακτινοβολίες

Οι ακτινοβολίες μπορούν να διακριθούν με βάση την ενέργειά τους σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τις ιοντίζουσες και τις μη ιοντίζουσες. Ιοντίζουσα είναι η ακτινοβολία που μεταφέρει μεγάλη ενέργεια μεγαλύτερη από 10eV, ικανή να εισχωρήσει στην ύλη, να διασπάσει βίαια χημικούς δεσμούς και να προκαλέσει βιολογικές βλάβες σε ζώντες οργανισμούς. Ιοντίζουσες ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες είναι οι ακτινοβολίες Χ και γ. Μη ιοντίζουσα είναι η ακτινοβολία που μεταφέρει σχετικά μικρή ενέργεια, ανίκανη κατά την αλληλεπίδραση να προκαλέσει άμεσα ιοντισμό, αλλά ικανή να προκαλέσει ηλεκτρικές, θερμικές ή χημικές επιδράσεις στα κύτταρα. Οι δύο αυτές μεγάλες κατηγορίες ακτινοβολιών εμφανίζουν σημαντικά διαφορετικές ιδιότητες μεταξύ τους και κατ' επέκταση έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στον άνθρωπο, για το λόγο αυτό οι τρόποι προστασίας από αυτές είναι τελείως διαφορετικοί.

Η ευρεία χρήση των ακτινοβολιών Χ, γ, και β στην Ιατρική σε συνδυασμό με την χρήση υπερσύγχρονων μηχανημάτων δίνουν λύση σε καθημερινά διαγνωστικά και θεραπευτικά προβλήματα. Ωστόσο οι δυνητικές βλαπτικές επιδράσεις των ιοντίζουσών ακτινοβολιών σε βιολογικό επίπεδο απαιτούν συνεχή εγρήγορση για τους τρόπους ακτινοπροστασίας νοσηλευόμενων, κοινού και εργαζομένων κατά τη διάρκεια εξετάσεων ή θεραπειών με ακτινοβολίες.

Τα μεγέθη που χρησιμοποιούνται για τον ποσοτικό προσδιορισμό μιας έκθεσης είναι η απορροφούμενη δόση, που εκφράζει την ενέργεια που εναποτίθεται από την προσπίπτουσα ακτινοβολία ανά μονάδα μάζας της προσβαλλόμενης ύλης με μονάδα μέτρησης το *Gray* (Gy), 1 Gy ισούται με 1 Joule/Kg.

Άλλο μέγεθος είναι η ισοδύναμη δόση, εκφράζει το βιολογικό αποτέλεσμα της ακτινοβολίας και τον κίνδυνο στην υγεία. Αφορά την βλάβη που μπορεί να προκαλέσει σε ένα ιστό η απορροφούμενη δόση ενός συγκεκριμένου είδους ακτινοβολίας, μονάδα μέτρησης είναι το *Sievert* (Sv). Ενώ η ενεργός δόση, αφορά τον ενεχόμενο συνολικό κίνδυνο για την υγεία ανεξάρτητα από το είδος της ακτινοβολίας, τις συνθήκες ακτινοβόλησης και την ακτινοβολούμενη περιοχή του ανθρωπίνου σώματος, μονάδα μέτρησης το *Sievert*.

Η έκθεση του ανθρωπίνου οργανισμού σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι δυνητικά επικίνδυνη, με πιθανή εκδήλωση τόσο άμεσων όσο και σε δεύτερο χρόνο βλαβών. Για το λόγο αυτό κάθε έκθεση θα πρέπει να πληροί ορισμένες αρχές που έχουν τεθεί από διεθνείς οργανισμούς και έχουν ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία. Οι αρχές αυτές είναι: η αρχή της αιτιολόγησης (κάθε έκθεση,

αιτιολογημένη με βάση το όφελος), η αρχή της βελτιστοποίησης (κάθε έκθεση τόσο χαμηλή όσο είναι εφικτό), και η αρχή των ορίων δόσεων (δεν επιτρέπεται η υπέρβαση των ορίων δόσεων).

Η πρόληψη έκθεσης των εργαζομένων και του κοινού σε ακτινοβολίες ονομάζεται ακτινοπροστασία, με αυστηρούς νομικούς περιορισμούς ΦΕΚ Β 216/2001. Η ακτινοπροστασία επιτυγχάνεται αφενός με την εφαρμογή των παραπάνω αρχών και αφετέρου με την εφαρμογή μέτρων θωράκισης με προστατευτικά υλικά της πηγής από τον χώρο εργασίας και ατομική δοσिमέτρηση των εργαζομένων. Για τη μείωση της δόσης ακτινοβολίας που δέχονται οι ασθενείς κατά τη διάρκεια μιας διαγνωστικής εξέτασης αυξάνεται η απόσταση από την πηγή ακτινοβολίας και περιορισμός της χρονικής διάρκειας έκθεσης.

Για την προστασία του κοινωνικού συνόλου απαιτείται αδειοδότηση του εργαστηρίου από τια αρμόδιες αρχές (ΕΕΑΕ), κατάλληλη σήμανση, κατάλληλη θωράκιση, χώρος φύλαξης κλειστών/ανοιχτών πηγών ακτινοβολίας και ανιχνευτής ακτινοβολίας του χώρου.

Η επίδραση της ακτινοβολίας εξαρτάται από το είδος των σωματιδίων, το είδος του ακτινοβολουμένου ιστού το χρόνο ακτινοβόλησης, την απόσταση μεταξύ πηγής ακτινοβόλησης και ανθρώπου και την ενέργεια της ακτινοβολίας. Οι εργαζόμενοι σε ακτινοδιαγνωστικά τμήματα, τμήματα πυρηνικής ιατρικής, και επεμβατικής ακτινολογίας (στεφανιογραφίας, ERCP, κτλ) και σε τμήματα ακτινοθεραπείας, θα πρέπει να τηρούν βασικούς κανόνες ασφάλειας, να φέρουν ατομικό δοσिमετρο και να έχουν τακτική παρακολούθηση από ειδικό. Επίσης θα πρέπει να επαναλαμβάνουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα εκπαίδευση στους κανόνες ασφάλειας και τους τρόπους πρόληψης, ενώ η συντήρηση των μηχανημάτων και η ασφαλής λειτουργία τους θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά.

Οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες επιδρούν στον πυρήνα των κυττάρων είτε με άμεσο τρόπο, απευθείας στο DNA ή άλλα μεγαλομόρια, είτε με έμμεσο τρόπο αλληλεπιδρώντας με τα μόρια του νερού και προκαλώντας ιοντισμούς που έχουν σαν αποτέλεσμα τον σχηματισμό ελευθέρων ριζών που προσβάλλουν το DNA και προκαλούν αλλοιώσεις, ο αριθμός των οποίων καθορίζει το μέγεθος της βιολογικής βλάβης. Οι βλάβες διακρίνονται σε άμεσες και αυτές που εκδηλώνονται σε δεύτερο χρόνο λόγω των αλλοιώσεων του γενετικού υλικού όπως οι κακοήθειες ή οι γενετικές διαταραχές των απογόνων. Τα άμεσα αποτελέσματα αφορούν άμεσες διαταραχές ή και θάνατο σε περίπτωση σοβαρών πυρηνικών ατυχημάτων, σε κακό χειρισμό πολύ ισχυρών ραδιενεργών πηγών και στην ακτινοθεραπεία. Αντίθετα, στα απώτερα ή στοχαστικά αποτελέσματα η πιθανότητα εμφάνισης κάποιας βλάβης του τύπου της κακοήθους εξαλλαγής, αυτή εμφανίζεται συνήθως μετά από πολλά χρόνια, είτε εκδηλώνεται ως γενετική/χρωμοσωμιακή ανωμαλία στους απογόνους.

Ειδικά μέτρα πρόληψης απαιτούνται για τους χειριστές φορητών μηχανημάτων ακτινογράφησης (προστατευτική ποδιά από μόλυβδο, δοσिमετρο έξω από την ποδιά, κολάρο προστασίας του θυρεοειδούς,) απομάκρυνση του λοιπού

υγειονομικού προσωπικού και η τήρηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερης απόστασης από την πηγή.

Κατά την ακτινοσκόπηση ή αγγειογραφία, λόγω της μεγαλύτερης συνολικής έκθεσης απαιτείται χρήση ακτινολογικής ποδιάς από μόλυβδο και ειδικού προστατευτικού του θυρεοειδή από όλους τους παριστάμενους, το δοσίμετρο πρέπει να τοποθετείται εξωτερικά της ποδιάς, ενδείκνυται η χρήση γυαλιών από μολυβδύαλο για την προστασία των οφθαλμών

Μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες

Οι μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες μεταφέρουν σχετικά μικρή ενέργεια, δεν μπορούν να προκαλέσουν ιοντισμό, προκαλούν όμως ηλεκτρικές, χημικές και θερμικές επιδράσεις στα κύτταρα, που μπορούν να αποβούν επιβλαβείς. Μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες (στατικά ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία), είτε φυσικά, είτε από ηλεκτρικές διατάξεις, επίσης τα ραδιοκύματα και τα μικροκύματα που εκπέμπονται από κεραιές επικοινωνιών καθώς και η υπέρυθρη, η ορατή και η υπεριώδης ακτινοβολία. Οι βιολογικές επιδράσεις των μη ιοντίζουσών ακτινοβολιών εξαρτώνται από την ένταση και τη συχνότητά τους. Τα χαμηλής συχνότητας ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία επιδρούν στο ανθρώπινο σώμα, επάγοντας πεδία και ρεύματα στο εσωτερικό του, ενώ τα ραδιοκύματα και τα μικροκύματα θερμαίνουν τα κύτταρα και τους ιστούς.

Οι βλαβερές επιδράσεις στην υγεία που είναι γνωστές για τις μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι αυτές που προκύπτουν κατά την διάρκεια ή αμέσως μετά το πέρας της έκθεσης και προκύπτουν μόνο όταν υπερβαίνονται κάποια κατώφλια-στάθμες επιπέδων έκθεσης. Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε ανθρώπου και το γεγονός ότι στο γενικό πληθυσμό υπάρχουν και ειδικές ομάδες ατόμων όπως μικρά παιδιά, ασθενείς, ηλικιωμένοι, έγκυες, προκύπτουν «βασικοί περιορισμοί» που η τήρησή τους εξασφαλίζει και την απουσία των βλαβερών επιδράσεων στην υγεία. Οι βασικοί περιορισμοί όμως στην πλειονότητά τους δεν αφορούν άμεσα μετρήσιμα μεγέθη στο περιβάλλον διατάξεων εκπομπής, αλλά επαγόμενα μεγέθη στο εσωτερικό του σώματος των ανθρώπων που είναι δύσκολο να μετρηθούν. Για τον λόγο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις δυσμενέστερες συνθήκες σύζευξης της ακτινοβολίας με τον άνθρωπο, προκύπτουν «επίπεδα αναφοράς» που είναι εύκολα μετρήσιμες παράμετροι της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και η τήρησή τους εξασφαλίζει και την τήρηση του βασικού περιορισμού και κατά συνέπεια την απουσία των βλαβερών επιδράσεων στην υγεία.

Σε ότι αφορά τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία στο εύρος συχνοτήτων 0-300GHz, η ελληνική νομοθεσία σε συνέχεια συστάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, της Διεθνούς Επιτροπής για την προστασία από τις μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υιοθέτησε βασικούς περιορισμούς και επίπεδα αναφοράς και εξέδωσε όρια για την ασφαλή έκθεση του κοινού στο περιβάλλον διατάξεων εκπομπής χαμηλών και υψηλών συχνοτήτων σε όλο το φάσμα των σύγχρονων εφαρμογών και υπηρεσιών.

ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Φάρμακα

Η νοσοκομειακή περίθαλψη είναι συνυφασμένη με τη χορήγηση φαρμάκων ως μέρος της θεραπείας. Από τις οδούς χορήγησης (από το στόμα, ενδοφλέβια, με εισπνοή) η συνηθέστερη είναι η παρεντερική, η χορήγηση δηλαδή του φαρμάκου με τρόπο που να παρακάμπτει το γαστρεντερικό. Ο τρόπος αυτός αν και πολύ αποτελεσματικότερος εκθέτει τους εργαζόμενους σε συστηματικούς κινδύνους κατά την προετοιμασία του φαρμάκου (διάλυση, ανασύσταση, άνοιγμα γυάλινων περιεκτών) όσο και κατά τη χορήγηση με τη χρήση αιχμηρών αντικειμένων ή την έκθεση σε βιολογικά υγρά του ασθενούς. Τα παραπάνω ισχύουν γενικά για τη χορήγηση φαρμάκων, ενώ υπάρχουν ειδικές κατηγορίες όπως τα κυτταροστατικά τα οποία εξετάζονται ξεχωριστά. Επιπλέον η πιθανότητα τοξικών ή αλλεργικών αντιδράσεων μετά από έκθεση του εργαζομένου στα φάρμακα πρέπει να εξετάζεται.

Ως μέσα πρόληψης προτείνονται οι ασφαλείς διαδικασίες χρήσης και απόρριψης των αιχμηρών αντικειμένων σε κυτία από σκληρό πλαστικό, η αποφυγή επανακάλυψης της βελόνας, η χρήση γαντιών και το τακτικό πλύσιμο των χεριών. Τα παραπάνω μέτρα δεν τηρούνται πάντα και συχνά ως αιτία αναφέρεται ότι δυσχεραίνουν την εργασία ή προκαλούν άλλου τύπου ενοχλήσεις όπως οι δερματικές αντιδράσεις από το λάτεξ, ξηροδερμία από το συχνό πλύσιμο των χεριών. Πολύ συχνά τα γάντια που χορηγούνται δεν πληρούν κανένα πρότυπο ασφάλειας και η χρήση τους εκθέτει σε κινδύνους τους εργαζόμενους.

Κυτταροστατικά/Χημειοθεραπευτικά του καρκίνου

Ειδική μορφή τόσο ως προς τις ιδιότητες και τον τρόπο ορθής χρήσης/ χορήγησης αποτελούν τα κυτταροστατικά φάρμακα, που με αυξανόμενη συχνότητα χρησιμοποιούνται για τη χημειοθεραπεία του καρκίνου αλλά και νοσημάτων όπως τα αυτοάνοσα. Το Π.Δ. 108/1993 καθορίζει ότι τα κυτταροστατικά διαλύονται μόνον στο χώρο του νοσοκομειακού φαρμακείου από το προσωπικό που ανήκει σε αυτό. Δρουν όχι μόνο στα νεοπλασματικά κύτταρα, αλλά σε όλα τα κύτταρα υγιή και μη του οργανισμού, ιδίως αυτά που έχουν υψηλή πολλαπλασιαστική ικανότητα, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν υψηλό βαθμό τοξικότητας. Η τοξικότητα δεν αφορά μόνο τον ασθενή που υποβάλλεται σε αντινεοπλασματική θεραπεία αλλά και το υγειονομικό προσωπικό που έχει ως αντικείμενό του την φύλαξη, τη διακίνηση, τη προετοιμασία προς χορήγηση και τη συγκέντρωση των απορριμμάτων, καθώς και το χειρισμό των βιολογικών υλικών των ατόμων που υποβάλλονται σε τέτοιου είδους θεραπεία (π.χ. ούρα).

Η επαγγελματική έκθεση στους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες γίνεται μετά από άμεση έκθεση ή εισπνοή, συνήθως σε χαμηλές αλλά ικανές για την εμφάνιση βιολογικών αποτελεσμάτων δόσεις. Είναι γενικά γνωστή η ικανότητα ορισμένων από αυτά τα φάρμακα να προκαλούν μεταλλάξεις και να δρουν ως καρκινογόνα

(μελφαλάνη, θειοτέτρα, πλατίνα). Η διαδικασία χειρισμού των φαρμάκων αυτών πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένη διαδικασία, με τυποποιημένες - ασφαλείς πρακτικές, από εκπαιδευμένο προσωπικό που τελεί υπό συνεχή ιατρική παρακολούθηση για την ύπαρξη επιδράσεων στην υγεία τους (Vyas, 2013).

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη φάση ανασύστασης των κυτταροστατικών η οποία θα πρέπει να γίνεται στην κεντρική μονάδα διάλυσης κυτταροστατικών ώστε να εξασφαλίζεται η όσο το δυνατόν πιο περιορισμένη έκθεση σε κίνδυνο και η εφαρμογή μέτρων συλλογικής προστασίας όπως ο βιολογικός θάλαμος ασφαλείας (θάλαμος νηματικής ροής) και των μέσων ατομικής προστασίας, όπως πιστοποιημένα χειρουργικά γάντια κατά τον χειρισμό φαρμάκων και απεκκριμάτων αρρώστων, οι οποίοι έλαβαν χημειοθεραπεία και ειδικών προστατευτικών ενδυμάτων (ρόμπα με μακρύ μανίκι από υλικό που δεν αποβάλλει σωματίδια, κάλυμμα κεφαλής, προστατευτικά καλύμματα παπουτσιών, μάσκα και προστατευτικά γυαλιά).

Δεν πρέπει να παραβλέπεται η πιθανότητα επαγγελματικής έκθεσης κατά την απόρριψη των υπολειμμάτων και άλλων υλικών που περιέχουν κυτταροστατικά, τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλα δοχεία, ή στεγανούς σάκους με την ένδειξη "κυτταροτοξικό".

Αναισθητικά αέρια

Η διαρκώς επεκτεινόμενη χρήση χειρουργικών επεμβάσεων για την θεραπεία πλήθους νοσημάτων είναι μια κατάκτηση της ιατρικής επιστήμης που αποτυπώνεται στην βελτίωση του προσδόκιμου επιβίωσης και της ποιοτικά σταθμισμένης ζωής. Οι χειρουργικές τεχνικές εξελίσσονται διαρκώς με την χρήση νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων. Μεταξύ των σπουδαιότερων συντελεστών για τις επιτυχίες της χειρουργικής είναι η ανάπτυξη των αναισθησιολογικών τεχνικών (αναισθησία, αναλγησία, μυοχάλαση, τεχνητός αερισμός). Η περιεγχειρητική ιατρική όμως εισάγει νέους παράγοντες κινδύνου για τους εργαζόμενους και απαιτείται η προτυποποίηση των διαδικασιών για τον περιορισμό των εκθέσεων. Ένας παράγοντας έκθεσης των επαγγελματιών υγείας είναι η χρήση πτητικών και αναισθητικών αερίων.

Τα πτητικά αναισθητικά είναι υγρά σε θερμοκρασία και πίεση δωματίου, εξατμίζονται μέσω ειδικών συσκευών (εξατμιστήρες) τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα είναι το αλοθάνιο και τα παράγωγα φουρανίου (μεθοξυφλουράνιο, ενφλουράνιο, ισοφλουράνιο, σεβοφλουράνιο, δεσφλουράνιο). Μεταβολίζονται σε διαφορετικό βαθμό, από το δεσφλουράνιο που μεταβολίζεται από 0-0.02% ως το μεθοξυφλουράνιο που μεταβολίζεται κατά 40-75%. Το υπόλοιπο του αερίου που δεν μεταβολίζεται εξέρχεται με τον εκπνεόμενο αέρα και για την δέσμευση τους χρησιμοποιούνται κλειστά συστήματα που τον οδηγούν σε δοχεία νατράσβεστου και τα κατακρατούν.

Τα αέρια αναισθητικά βρίσκονται σε υγροποιημένη μορφή και αποθηκεύονται σε δοχεία υπό πίεση (οβίδες) χορηγούνται για τη διατήρηση της αναισθησίας σε σταθερό συνδυασμό οξυγόνου με N₂O, μεταβολίζεται σε άζωτο και αποβάλλεται

με τον εκπνεόμενο αέρα. Η παρατεταμένη έκθεση σε N_2O φαίνεται να αυξάνει τη συχνότητα εκδήλωσης μυελικής απλασίας και μεγαλοβλαστικής αναιμίας και την συχνότητα τερατογενέσεων. Η έκθεση των εργαζομένων στα αέρια αυτά μπορεί να είναι άμεση λόγω απώλειας αναισθητικών κατά την αναισθησία ή έμμεση λόγω αποβολής αναισθητικών μέσω της εκπνοής του ασθενούς στο χώρο της ανάνηψης (Παπαδόπουλος, 2005).

Ως πιθανές επιπτώσεις στην υγεία των εκτιθέμενων εργαζομένων αναφέρονται χρόνιες κεφαλαλγίες, διαταραχές του συναισθήματος, νευροπάθειες και τοξικότητες ήπατος νεφρών. Επιπλέον αναφέρονται σε αυξημένο κίνδυνο αποβολών ή διαμαρτιών κατά τη διάπλαση και γενικά σε αυξημένη επικράτηση δυσμενών εκβάσεων της εγκυμοσύνης. Ήδη από εργασίες δημοσιευμένες το 1970 είχε καταγραφεί η αυξημένη συχνότητα αυτόματων αποβολών σε εργαζόμενες στις χειρουργικές αίθουσες (Cohen, 1971).

Τα συστήματα εξαερισμού και το σύστημα αποβολής αναισθητικών αερίων έχουν περιορίσει σημαντικά την έκθεση των επαγγελματιών υγείας, όμως οι διαδικασίες και η παρεχόμενη προστασία θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι είναι πάντοτε παρούσες και ότι τα συστήματα λειτουργούν επαρκώς. Τα αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης της επαγγελματικής έκθεσης στα αναισθητικά περιλαμβάνουν την ενημέρωση και την εκπαίδευση του προσωπικού, τους μηχανικούς και τους διοικητικούς ελέγχους, τις περιοδικές μετρήσεις, την ατομική προστασία και την υποκατάσταση των επιβλαβών αναισθητικών από ασφαλέστερες ουσίες

Διαλύτες

Διαλύτης γενικά είναι κάθε ουσία που χρησιμοποιείται για να ενσωματώσει μια διαφορετικής χημικής σύστασης ουσία προς παραγωγή ενός ομοιογενούς μίγματος ουσιών, διαλύτης και διαλυόμενη ουσία μπορεί να βρίσκονται σε όλες τις φάσεις της ύλης (υγρό, στερεό ή αέριο). Η πιο συνηθισμένη μορφή ενός διαλύτη είναι η υγρή.

Διακρίνονται με βάση την σύστασή τους σε οργανικούς και ανόργανους, τις χημικές τους ιδιότητες σε πολωτικούς και μη, την ικανότητά τους να διαλύουν λιπαρές ουσίες σε λιπόφιλους και λιπόφοβους. Οι πιο συνηθισμένες χρήσεις των οργανικών διαλυτών είναι στον ξηρό καθαρισμό (τετραχλωροαιθένιο), στην αραίωση χρωμάτων (τολουόλιο, τερεβινθέλαιο), ως διαλύτες κόλλας (προπανόνη, αιθανικός μεθυλεστέρας, αιθανικός αιθυλεστέρας), σε αφαίρεση λεκέδων (εξάνιο, πετρελαϊκός αιθέρας), σε απορρυπαντικά (κιτρικά τερπένια) και σε αρώματα (αιθανόλη). Οι διαλύτες βρίσκουν ποικίλες εφαρμογές σε βιομηχανίες χημικών, φαρμακευτικών, ελαίων και αερίων, συμπεριλαμβανόμενων των διεργασιών χημικών συνθέσεων και καθαρισμού.

Οι περισσότεροι οργανικοί διαλύτες είναι εύφλεκτοι ή πολύ εύφλεκτοι, ανάλογα με την πτητικότητά τους. Εξαιρέσεις αποτελούν κάποιοι χλωριωμένοι διαλύτες όπως το διχλωρομεθάνιο και το χλωροφόρμιο. Μείγματα ατμών διαλυτών και αέρα μπορεί να εκραγούν αφού ακόμα και μικρές ποσότητες τους μπορούν να δημιουργήσουν εκρηκτικά μίγματα. Υπάρχουν επομένως κίνδυνοι για την

ασφάλεια σε χώρους όπου γίνεται χρήση οργανικών διαλυτών οι οποίοι απαιτούν συνεχή εγρήγορση και ασφαλείς διαδικασίες χειρισμού και αποθήκευσης τους. Οι οργανικοί διαλύτες που εμφανίζουν λιποφιλικές ιδιότητες αποτελούν επιπλέον πηγή κινδύνου λόγω της ικανότητας τους να απορροφούνται από το αναπνευστικό και να κατανέμονται με υψηλές συγκεντρώσεις στο νευρικό ιστό προκαλώντας με αυτόν τον τρόπο διαταραχές της λειτουργίας του (υπνηλία, σύγχυση, μείωση της συγκέντρωσης, έλλειψη του ενδιαφέροντος καθώς και έκπτωση στην επίδοση στα διάφορα ψυχομετρικά τεστ, μη αναστρέψιμη τοξική εγκεφαλοπάθεια). Διαλύτες όπως ο διαιθυλαιθέρας και το χλωροφόρμιο έχουν χρησιμοποιηθεί στην ιατρική ως αναισθητικά, ηρεμιστικά και υπνωτικά για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η αιθανόλη χρησιμοποιείται ευρέως στα νοσοκομεία ως επιφανειοδραστικός παράγοντας για την αντισηψία του δέρματος. Μερικοί διαλύτες συμπεριλαμβανομένων του χλωροφορμίου και του βενζολίου (ενός συστατικού της βενζίνης) είναι καρκινογόνοι. Πολλοί άλλοι μπορούν να βλάψουν εσωτερικά όργανα όπως το ήπαρ, τα νεφρά, ή τον εγκέφαλο. Η ερεθιστική δερματίτιδα είναι η πιο συχνή επιπλοκή της χρήσης οργανικών διαλυτών ενώ αναφέρονται επίσης παθήσεις και διαταραχές του αναπνευστικού, της ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας.

Φορμαλδεΰδη

Η φορμαλδεΰδη είναι άχρωμο, εύφλεκτο αέριο έντονη, ερεθιστική οσμή, χρησιμοποιείται σε διαλύματα ως φορμαλίνη (37-50% φορμαλδεΰδη), μεθυλαλδεΰδη, μεθανάλη, μεθυλογλυκόλη, παραφορμόλη. Χρησιμοποιείται ευρύτατα κατά τη μονιμοποίησης των ιστικών παρασκευασμάτων στα παθολογοανατομικά εργαστήρια και στην ιατροδικαστική. Η φορμαλδεΰδη απορροφάται μέσω εισπνοής, κατάποσης ή διαδερμικά και σχηματίζει προϊόντα προσθήκης με μακρομόρια (DNA και πρωτεΐνες). Σε αυτό πιθανά οφείλεται η καρκινογόνος δράση της, ταξινομείται στην κατηγορία 1 της IARC - ως αποδεδειγμένα καρκινογόνο για τον άνθρωπο. Αυξημένη συχνότητα εμφάνισης όγκων του ρινοφάρυγγα και αιματολογικών κακοηθειών (Hildesheim, 2001). Χαμηλή έκθεση στη φορμαλδεΰδη κατά την εργασία, σχετίζεται με κυτταρογενετικές αλλαγές στα επιθηλιακά κύτταρα του στόματος και στα λεμφοκύτταρα. Αυτές οι κυτταρογενετικές επιδράσεις αποτελούν χρήσιμους βιολογικούς δείκτες εκτεθειμένων εργαζομένων. Υπερπλαστικές και δυσπλαστικές αλλοιώσεις έχουν παρατηρηθεί στον ρινικό βλεννογόνο εξαιτίας της έκθεσης στη φορμαλδεΰδη. Στο Π.Δ. 41/12 «Εθνικός κατάλογος επαγγελματικών ασθενειών», αναγνωρίζονται ως επαγγελματικές ασθένειες σχετιζόμενες με την έκθεση σε φορμαλδεΰδη τα εξής νοσήματα: ερεθιστική δερματίτιδα, διάβρωση, έλκος, επιπεφυκίτιδα, τραχειοβρογχίτιδα, πνευμονικό οίδημα, πνευμονικό άσθμα, Καρκίνος ρινός (Π.Δ. 41/12).

Επαρκής εξαερισμός και χρήση των κατάλληλων μέτρων ατομικής προστασίας είναι ουσιώδους σημασίας για την προστασία των εργαζομένων. Γυαλιά ασφάλειας ή μάσκα ολοκλήρου προσώπου θα πρέπει να χρησιμοποιούνται,

όπου το πιτσίλισμα είναι δυνατό. Επίσης αδιάβροχος προστατευτικός ρουχισμός (ποδιά, γάντια και μπότες νεοπρενίου) θα πρέπει να χρησιμοποιείται, για την προστασία του δέρματος και τη μείωση της απορρόφησης.

Έρευνα από το ΕΛΙΝΥΑΕ που αφορούσε σε μετρήσεις φορμαλδεΐδης, οργανικών διαλυτών και αλκοολών στο εργασιακό περιβάλλον 10 παθολογοανατομικών εργαστηρίων νοσοκομείων ανέδειξε την υψηλή συχνότητα έκθεσης των εργαζομένων σε αυτά σε επίπεδα φορμαλδεΐδης πάνω από τις ανώτερες οριακές τιμές όπως έχουν οριστεί από διεθνείς επιστημονικούς φορείς όπως η ACGIH καθώς και μεγάλα κενά στην εφαρμογή μέτρων συλλογικής και ατομικής προστασίας (απουσία γενικού και τοπικού εξαερισμού).

Υδράργυρος

Η χρήση του υδραργύρου στα νοσοκομεία έχει περιοριστεί σημαντικά από το 2009 και μετά σε εφαρμογή της οδηγίας 2007/51/EK που εισάγει περιορισμούς στη διάθεση στην αγορά, ορισμένων οργάνων μέτρησης που περιέχουν υδράργυρο, όπως θερμομέτρα, σφυγμομανόμετρα κλπ. λόγω των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υδραργύρου στα υδατικά οικοσυστήματα, καθώς και των αναγνωρισμένων σοβαρών επιπτώσεων του στην υγεία των εκτεθειμένων σε αυτόν, ιδίως από το ΚΝΣ και τους νεφρούς.

Οξείδιο του αιθυλενίου C₂H₄O

Το οξείδιο του αιθυλενίου είναι ένα αλκαλιούχο αέριο, το οποίο παρά τις αποστειρωτικές του ιδιότητες είναι ένα πολύ επικίνδυνο τοξικό αέριο από την OSHA έχει χαρακτηριστεί ως μεταλλαξιογόνο και καρκινογόνο παράγοντα για τον άνθρωπο και χημικό παράγοντα που ευθύνεται για νευρολογικές παθήσεις και ανεπιθύμητα αποτελέσματα αναπαραγωγής στους ζώντες οργανισμούς. Χρησιμοποιείται στην αποστείρωση θερμοευαίσθητων πλαστικών υλικών, έχει πρόσφατα καταταχθεί από την ομάδα 2A στην ομάδα 1 (από πιθανά καρκινογόνο σε σίγουρα καρκινογόνο). Υπάρχει διεθνής συμφωνία για τερματισμό της παραγωγής και χρήσης του στην ΕΕ μέχρι το 2015 καθότι υπάρχουν πλέον διαθέσιμες νέες τεχνικές αποστείρωσης. Προκαλεί διαταραχές στο αναπαραγωγικό σύστημα και χρωμοσωμικές διαταραχές. Υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις από μελέτες ότι το θερμοθετημένο επιτρεπτό όριο των 5 ppm για δωρη έκθεση, που ισχύει σήμερα, δεν προσφέρει ικανοποιητικό επίπεδο προστασίας έναντι των κινδύνων, γεγονός που συνεπάγεται από την πρόταση της Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας και Ασφάλειας των ΗΠΑ (NIOSH) για επαναπροσδιορισμό του ορίου στο 1 ppm.

Υλικά καθαριότητας γενικής χρήσης

Στο χώρο των νοσοκομείων γίνεται χρήση πολλών επιφανειοδραστικών παραγόντων ως υλικών καθαριότητας, με δυνητικούς κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, κυρίως στην καθαριότητα αλλά και όσων

βρίσκονται στον χώρο. Η χρήση τους αυξάνει τις πιθανότητες κακώσεων λόγω ολισθήσεων και θα πρέπει να ακολουθούνται ασφαλείς διαδικασίες σήμανσης των χώρων.

Η χρήση ισχυρών επιφανειοδραστικών παραγόντων σχετίζεται με αυξημένη συχνότητα δερματικών αντιδράσεων τύπου υπερευαισθησίας και αναπνευστικών διαταραχών. Για το λόγο αυτό τα χρησιμοποιούμενα καθαριστικά θα πρέπει να είναι όσο γίνεται λιγότερο ευαισθητοποιητικά και λόγω της ικανότητας τους να επιδρούν στο αναπνευστικό να μην περιέχουν πτητικές οργανικές ενώσεις, ή ενώσεις που προκαλούν αναπνευστικά προβλήματα.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Με τον όρο «βιολογικούς παράγοντες», εννοούμε τους κινδύνους για την υγεία, που προέρχονται από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους οργανισμούς ή μικροοργανισμούς, μεταξύ των οποίων και οι γενετικά τροποποιημένοι, οι κυτταροκαλλιέργειες και τα ενδοπαράσιτα του ανθρώπου, που είναι δυνατόν να προκαλέσουν οποιαδήποτε μόλυνση, αλλεργία ή τοξικότητα.

Η εργασία με βιολογικούς παράγοντες υπόκειται σε πλήθος νομοθετικών ρυθμίσεων που θέτουν το πλαίσιο υγιεινής και ασφάλειας και παρέχουν ορισμούς για τους πιθανούς κινδύνους αλλά και τρόπους πρόληψης. Συγκεκριμένα οδηγίες της ΕΕ όπως η 2010/32 και 2000/54 όπως έχουν ενσωματωθεί από την ελληνική νομοθεσία ορίζουν σαν:

Μικροοργανισμό τη μικροβιακή οντότητα, κυτταρική ή μη κυτταρική που είναι ικανή να αναπαράγεται ή να μεταφέρει γενετικό υλικό.

Κυτταροκαλλιέργεια την *in vitro* ανάπτυξη κυττάρων που προέρχονται από πολυκύτταρους οργανισμούς

- *Βακτήρια*: μονοκύτταροι μικροοργανισμοί των οποίων το χρωμόσωμα δεν περικλείεται σε μεμβράνη, δε διαθέτουν δηλαδή πραγματικό πυρήνα (προκαρυωτικά).

- *Ιοί*: βιολογική μονάδα που διαθέτει μια απλή ακυτταρική οργάνωση. Έχει ένα πρωτεϊνικό περίβλημα και απλό τύπο νουκλεϊνικού οξέος αλλά δε διαθέτει ανεξάρτητο μεταβολισμό και αναπαράγεται μόνο μέσα σε ξένα ζωντανά κύτταρα (ξενιστές).

- *Μύκητες*: μονοκύτταροι ή πολυκύτταροι μικροοργανισμοί που διαθέτουν πραγματικό πυρήνα (ευκαρυωτικοί) και οι οποίοι δεν έχουν την ικανότητα να φωτοσυνθέτουν ή και να κινούνται.

- *Παράσιτα*: μονοκύτταροι ή πολυκύτταροι οργανισμοί οι οποίοι προσωρινά ή μονίμως διαβιούν στο σώμα άλλων έμβιων όντων (ξενιστών) και τρέφονται απ' αυτά.

Η έκθεση σε «βιολογικούς παράγοντες» στους εργασιακούς χώρους, προκαλεί κυρίως ερεθιστικές και αλλεργικές παθολογικές εκδηλώσεις του δέρματος και του αναπνευστικού συστήματος, εκτός από τα κλασικά επαγγελματικά λοιμώδη νοσήματα όπως είναι τόσο η φυματίωση, όσο και οι ιογενείς ηπατίτιδες.

Οι βιολογικοί παράγοντες κατατάσσονται σε τέσσερις ομάδες, ανάλογα με το βαθμό του κινδύνου μόλυνσης:

Ομάδα 1: Περιλαμβάνει τους βιολογικούς παράγοντες που είναι απίθανο να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο.

Ομάδα 2: Περιλαμβάνει τους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο και κίνδυνο για τους εργαζόμενους, ενώ δεν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να εξαπλωθούν στο κοινωνικό σύνολο. Γενικά, υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή, π.χ. *S. Aureus*, *C. Tetani*, *B. Pertussis*, *N. Meningitidis*.

Ομάδα 3: Περιλαμβάνει τους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν ασθένεια στον άνθρωπο. Ενδέχεται να υπάρχει κίνδυνος να διαδοθούν στο κοινωνικό σύνολο, αλλά γενικά, υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή, π.χ. *Mycobacterium tuberculosis*, HBV, HCV, HIV, *S. Typhi*.

Ομάδα 4: Περιλαμβάνει τους παράγοντες που προκαλούν σοβαρή ασθένεια στον άνθρωπο και συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για τους εργαζόμενους, ενδέχεται να παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο διάδοσης στο κοινωνικό σύνολο για τον οποίο συνήθως δεν υπάρχει αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή (π.χ. ιοί *Marburg*, *Ebola* και αιμορραγικού πυρετού Κονγκό/Κριμαίας).

Η μετάδοση ενός λοιμογόνου παράγοντα μπορεί να γίνει με άμεση επαφή με το μολυσματικό υλικό, π.χ. αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά ή έμμεσα, μέσω των χεριών που φέρουν υλικό. Αερογενώς με σταγονίδια ή έμμεσα με αερολύματα (σωματίδια < 5μ microns) που παραμένουν στον αέρα για πολύ ώρα. Επίσης μέσω τροφής, νερού, συσκευών που επιμολύνθηκαν ή μέσω ξενιστών.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία (Π.Δ. 186/1995 και Π.Δ. 6/2013) ο εργοδότης πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό να ελαχιστοποιείται η έκθεση στον βιολογικό κίνδυνο, μειώνοντας την έκθεση στο ελάχιστο δυνατό, του αριθμού των προσώπων στην εργασία που εκτίθεται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε επικίνδυνους βιολογικούς παράγοντες. Λαμβάνοντας μέτρα για την πρόληψη ή ελαχιστοποίηση της απελευθέρωσης βιολογικών παραγόντων, παρέχοντας μέτρα συλλογικής προστασίας ή και μέτρα ατομικής προστασίας, μέτρα υγιεινής και κατάλληλη σήμανση. Επίσης πρέπει να εκπονούνται σχέδια για αντιμετώπιση ατυχημάτων, μέσα για την ασφαλή συλλογή, αποθήκευση και αποκομιδή των αποβλήτων, μέτρα για τον ασφαλή χειρισμό και μεταφορά των βιολογικών παραγόντων όταν υπάρχει κίνδυνος για την υγεία και ασφάλεια. Επίσης θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας και να παρέχονται υπηρεσίες πρόληψης σε συλλογικό και ατομικό επίπεδο ώστε να προστατεύεται επαρκώς η υγεία και ασφάλεια των προσώπων στην εργασία, με τη λήψη όλων των κατάλληλων μέτρων: μέσα ατομικής προστασίας, ενημέρωση - εκπαίδευση εργαζομένων, ιατρική παρακολούθηση.

Η ελαχιστοποίηση του κινδύνου μπορεί να πραγματοποιηθεί με μια σειρά δράσεων όπως οι εμβολιασμοί, τα προγράμματα εκπαίδευσης, την γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, ιεραρχώντας τόσο τους κινδύνους όσο και των μέτρων πρόληψης. Η χορήγηση διαπιστευμένων και πιστοποιημένων μέσων ατομικής προστασίας των εργαζομένων που εκτίθενται σε βιολογικούς

παράγοντες, όπως και η εκπαίδευση και ορθή χρήση τους αποτελεί νομική υποχρέωση του εργοδότη και απαιτείται συνεχής εγρήγορση προς την κατεύθυνση αυτή.

Ως προς τους εμβολιασμούς το σύνολο του υγειονομικού προσωπικού πρέπει να είναι εμβολιασμένο έναντι του ιού της ηπατίτιδας Β και να ελέγχεται η απόκριση του στον εμβολιασμό έναν με δυο μήνες μετά. Ο εμβολιασμός έναντι του ιού της ηπατίτιδας Α προτείνεται σε συγκεκριμένες ομάδες εργαζομένων όπως οι εργαζόμενοι στον επισιτισμό, οι εργαζόμενοι σε ξενώνες και δομές ψυχιατρικής αποκατάστασης και στους εργαζόμενους στην καθαριότητα. Επίσης σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ που έχει το συντονιστικό ρόλο και είναι επιφορτισμένο με την επιτήρηση και πρόληψη των λοιμώξεων στα νοσοκομεία απαιτείται ο ετήσιος εμβολιασμός των εργαζομένων έναντι της εποχικής γρίπης. Ο εμβολιασμός κατά της ανεμοβλογιάς (ιός ανεμοβλογιάς - έρπητα ζωστήρα) θα πρέπει να περιορίζεται στο προσωπικό δερματολογικών και παιδιατρικών κλινικών, στα ογκολογικά και άλλα τμήματα όπου υπάρχουν ανοσοκατεσταλμένοι. Τα προγράμματα εμβολιασμού καθώς και τα προγράμματα εκπαίδευσης για το πλύσιμο και την αντισηψία των χεριών, τη χρήση γαντιών και κατά περίπτωση τη χρήση μάσκας ή γυαλιών, η απόρριψη των βελόνων και αιχμηρών αντικειμένων στα ειδικά δοχεία, η αποφυγή της τακτικής επανακάλυψης των χρησιμοποιημένων, η χρήση γαντιών ή λαβίδων για το χειρισμό υλικού με αίμα ή αιχμηρών αντικειμένων πρέπει να είναι συνεχή με τη συμμετοχή και συνεργασία όλων των οργάνων όπως η επιτροπή νοσοκομειακών λοιμώξεων, το γραφείο εκπαίδευσης, των λοιμωξιολόγων και των ειδικών νοσηλευτών λοιμώξεων. Ειδική μέριμνα πρέπει να γίνεται για την αποφυγή έκθεσης ειδικών ομάδων εργαζομένων όπως οι έγκυες και οι χρονίως πάσχοντες σε βιολογικούς παράγοντες.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη νομοθεσία για την πρόληψη τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα στα νοσοκομεία και στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, με το Π.Δ. 6/2013 η ελληνική νομοθεσία εναρμονίστηκε με την οδηγία 2010/32 EEC που αποσκοπεί στην επίτευξη του ασφαλέστερου κατά το δυνατό εργασιακού περιβάλλοντος, στην πρόληψη των τραυματισμών από κάθε είδους ιατρικό αιχμηρό αντικείμενο, στην προστασία των εργαζομένων που διατρέχουν κίνδυνο, στη διαμόρφωση πολιτικών και διαδικασιών αντίδρασης και παρακολούθησης. Με το νομοθέτημα αυτό επανεισάγονται ρυθμίσεις σχετικά με:

- την αποφυγή χρήσης αιχμηρών αντικειμένων χωρίς λόγο,
- την προμήθεια ιατρικών συσκευών,
- εισαγωγή μηχανισμών προστασίας με γνώμονα την ασφάλεια,
- εφαρμογή ασφαλών συστημάτων εργασίας,
- εφαρμογή ασφαλών διαδικασιών χρήσης και απόρριψης ιατρικών αιχμηρών αντικειμένων,
- απαγόρευση της επανατοποθέτησης καλυμμάτων στις βελόνες,
- χρήση ατομικού εξοπλισμού προστασίας,
- εμβολιασμός,
- εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και εκπαίδευσης.

Εκτιμάται ότι στην Ευρώπη συμβαίνουν 1 εκατομμύριο τραυματισμοί από βελόνα κάθε χρόνο. Σε κίνδυνο δεν βρίσκονται μόνο οι επαγγελματίες του τομέα της υγείας, αλλά και το προσωπικό καθαρισμού και το προσωπικό πλύσης (<https://osha.europa.eu/el/sector/healthcare/prevention-sharp-injuries-workplace>). Μια άλλη σημαντική διάσταση του θέματος είναι η υποκαταγραφή των ατυχημάτων από αιχμηρά αντικείμενα. Η υποδήλωση των ατυχημάτων ως εργατικών συμβαμάτων οφείλεται αφενός στην άγνοια των υπευθύνων για τη δήλωση και αφετέρου στις χρονοβόρες, γραφειοκρατικές διαδικασίες.

Κίνδυνοι από τα επικίνδυνα υγειονομικά απόβλητα

Συμφασμένη με την παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας είναι η παραγωγή απορριμμάτων με δυνητικούς κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια όχι μόνο του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και του προσωπικού καθαριότητας αλλά και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Μια σειρά ειδικών διατάξεων έχουν θεσπιστεί αποσκοπώντας στην προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων που εκτίθενται σε βιολογικούς παράγοντες αλλά και στην προστασία του περιβάλλοντος. Η έκθεση στα υγειονομικά απόβλητα μπορεί να αποτελέσει πηγή τραυματισμού ή πρόκλησης νόσου λόγω των ιδιοτήτων τους ως αποτέλεσμα των λειτουργιών που επιτελούνται στις υγειονομικές μονάδες εν γένει. Τα υγειονομικά απορρίμματα μπορεί να περιέχουν αιχμηρά αντικείμενα που χρησιμοποιούνται στην κλινική πρακτική, υλικά μολυσμένα από λοιμογόνους παράγοντες ως και ανθρώπινους ιστούς, μπορούν επίσης να περιέχονται υπολείμματα φαρμάκων, τοξικές, ραδιενεργές ή και μεταλλαξιογόνες ουσίες.

Όλα τα άτομα που εκτίθενται στα επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα βρίσκονται θεωρητικά σε κίνδυνο, είτε δουλεύουν μέσα στις υγειονομικές μονάδες που τα παράγουν, είτε βρίσκονται εκτός των υγειονομικών μονάδων και τα διαχειρίζονται ή τέλος εκτίθενται σε αυτά ακούσια λόγω αστοχιών στη διαχείρισή τους, όπως για παράδειγμα από την λάθος απόρριψη αιχμηρών ή μολυσματικών υλικών στα οικιακού τύπου απορρίμματα.

Τα ιατρικά απόβλητα ως εκ τούτου αποτελούν πηγή κινδύνου για όλες τις ομάδες που εμπλέκονται στο χειρισμό τους, είτε πρόκειται για το προσωπικό που εργάζεται στις υπηρεσίες καθαριότητας και εργαζόμενους σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης των ιατρικών αποβλήτων, είτε για το ιατρονοσηλευτικό, παραϊατρικό και τεχνικό προσωπικό, τους ασθενείς που νοσηλεύονται στις υγειονομικές μονάδες και τέλος τους επισκέπτες. Στην τελευταία περίπτωση, ιδιαίτερα σε χώρους όπου παρατηρείται συνωστισμός και παραμονή συνοδών σε χώρους εξέτασης και ταυτόχρονα χειρισμός βιολογικών υλικών (όπως στο ΤΕΠ) ο κίνδυνος αυτός είναι πολύ μεγάλος.

Τα απόβλητα των υγειονομικών μονάδων μπορεί να περιέχουν μια μεγάλη ποικιλία παθογόνων μικροοργανισμών, που μπορούν να μολύνουν μέσω λύσεων συνέχειας του δέρματος, από τους βλεννογόνους, αερογενώς ή με άμεση επαφή. Παρά το πλήθος των πιθανών μολυσματικών παραγόντων στα απόβλητα, η μόλυνση με τον ιό HIV/AIDS και τους ιούς της ηπατίτιδας Β και C σχεδόν

μονοπωλούν το ενδιαφέρον των εργαζομένων και της βιβλιογραφίας. Τα απόβλητα που ενέχουν τους μεγαλύτερους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία είναι τα μολυσμένα αιχμηρά ιατρικά εργαλεία, κυρίως βελόνες, νυστέρια και οι μικροβιολογικές καλλιέργειες. Για τους παραπάνω λόγους τα απόβλητα των υγειονομικών μονάδων υπόκεινται σε αυστηρή ρύθμιση ως προς τον χαρακτηρισμό τους ως επικίνδυνων ή όχι, του βαθμού επικινδυνότητας, τους τρόπους συλλογής, συσκευασίας, σήμανσης, τη μεταφορά και αποθήκευση τους και τέλος την τελική επεξεργασία και διάθεση τους.

Με τον όρο *απόβλητα υγειονομικών μονάδων* νοούνται όλα τα απόβλητα που παράγονται από κάθε είδους υγειονομικές μονάδες - μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας. Τα απόβλητα αυτά προέρχονται από την υγειονομική περίθαλψη ανθρώπων ή ζώων και από σχετικές έρευνες. Τα απόβλητα των υγειονομικών μονάδων διακρίνονται σε:

1. Αστικά Στερεά Απόβλητα
2. Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)
3. Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων.

Τα Αστικά Στερεά Απόβλητα προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα. Προέρχονται κυρίως από τις διοικητικές και τις οικιακού τύπου εργασίες (καθαριότητα, παρασκευή φαγητού, κτλ), καθώς και από τις εργασίες συντήρησης των εγκαταστάσεων και των κτιριακών υποδομών. Η διαχείριση αυτού του τύπου των αποβλήτων είναι ίδια με αυτή των αστικών αποβλήτων.

Τα *Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων* διακρίνονται σε:

- α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)
- β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)
- γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)

Συλλέγονται ξεχωριστά από το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό στο σημείο παραγωγής τους, τοποθετούνται σε διακριτούς περιέκτες ανάλογα με την κατηγορία.

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά, δηλ. τα πρώην Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικού Χαρακτήρα (ΕΙΑ-ΜΧ). Είναι απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης. Τα απόβλητα αυτά περιέχουν πιθανώς παθογόνους οργανισμούς (βακτήρια, ιούς, παράσιτα ή μύκητες) σε συγκεντρώσεις ή ποσότητες ικανές να προκαλέσουν ασθένειες. Περιλαμβάνουν τα παθολογικά απόβλητα, το αίμα και τα επικίνδυνα σωματικά υγρά όπως και τα αιχμηρά ιατρικά εργαλεία που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς μέσω τομών ή τρυπημάτων και που πρέπει να θεωρούνται μολυσματικά άσχετα από την προέλευση τους. Τα αιχμηρά ιατρικά εργαλεία θεωρούνται υποκατηγορία των μολυσματικών αποβλήτων όμως λόγω της ιδιαιτερότητάς τους συνήθως αντιμετωπίζονται σαν ξεχωριστή κατηγορία. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τέλος όλα τα απόβλητα που προέρχονται από περιβάλλοντα στα οποία υφίσταται κίνδυνος βιολογικής μετάδοσης δια του αέρος, καθώς και από περιβάλλοντα απομόνωσης, στα οποία βρίσκονται ασθενείς πάσχοντες από μεταδοτικά νοσήματα. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και τα απόβλητα από τα εργαστήρια που

περιέχουν κάποιο μολυσματικό παράγοντα και εφόσον δεν περιέχουν ταυτόχρονα κάποια χημική ουσία (αντιδραστήριο, διαλύτη κτλ).

Τα *Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα* (ΜΕΑ) είναι τα απόβλητα που εκτός της μολυσματικότητας χαρακτηρίζονται και από άλλες ιδιότητες όπως η τοξικότητα, σύμφωνα με την παλαιότερη ταξινόμηση τα απορρίμματα αυτά ονομάζονταν επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα (ΕΙΑ - ΜΤΧ). Σε αυτά περιλαμβάνονται απόβλητα από ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και μικροβιολογικών-βιοχημικών εξετάσεων τα οποία περιέχουν πέρα από κάποιον μολυσματικό παράγοντα και κάποια τοξική χημική ουσία, επίσης περιλαμβάνουν ανατομικά απόβλητα από παθολογοανατομικά εργαστήρια (ιστούς, όργανα και μέρη σώματος μη αναγνωρίσιμα, πειραματόζωα).

Επιπλέον, στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα απόβλητα από παθολογικά και άλλα τμήματα όπου γίνονται χημειοθεραπείες (κυτταροστατικά φάρμακα ή εμετό, ούρα και περιτώματα από ασθενείς που λαμβάνουν κυτταροστατικά φάρμακα, χρησιμοποιημένες συσκευασίες ορών με κυτταροστατικά φάρμακα.

Στην κατηγορία *Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα* (ΑΕΑ) περιλαμβάνονται χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, Διαλύτες που χρησιμοποιούνται στα ακτινολογικά εργαστήρια, απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο και άλλα βαρέα μέταλλα, επικίνδυνες οργανικές ενώσεις, ληγμένα φάρμακα ή φάρμακα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Τα *Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων* αφορούν ραδιενεργά απόβλητα, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση, ρεύματα αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης, όπως οι μπαταρίες.

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων συλλέγονται ξεχωριστά, η διαλογή τους γίνεται από το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό στο σημείο παραγωγής τους, τοποθετούνται ξεχωριστά σε διακριτούς περιέκτες στους χώρους που παράγονται (σημεία συλλογής) ανάλογα με τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά. Τα διαχωρισμένα απόβλητα τοποθετούνται σε κατάλληλους υποδοχείς συγκεκριμένου χρώματος και χαρακτηριστικών ανάλογα με τη φύση τους και την επεξεργασία στην οποία πρόκειται να υποβληθούν.

Τα αιχμηρά αντικείμενα (σύριγγες μιας χρήσεως με ενσωματωμένη τη βελόνη, βελόνες, μαχαιρίδια, λάμες, νυστέρια συμπεριλαμβανομένων και των σπασμένων γυαλιών) συλλέγονται σε υψηλής πυκνότητας σχεδιασμένους, αδιάτρητους, αυτόκλειστους, σκληρούς, πλαστικούς υποδοχείς με καπάκι ειδικού τύπου που κλείνει με ασφάλεια. Οι υποδοχείς διαθέτουν ειδική διάταξη οπής υποδοχής, είναι ανθεκτικοί στη διεύδυση και τη διαρροή, έτσι ώστε τα στοιχεία τους να μην μπορούν να πέσουν κατά τη διάρκεια της συσκευασίας τους, με κίνδυνο να τρυπηθεί κάποιος και κανένα στοιχείο του περιεχομένου τους να μην μπορεί να αφαιρεθεί από τον υποδοχέα. Ο υποδοχέας των αιχμηρών θα κλείνει όταν θα έχει γεμίσει κατά τα τρία τέταρτα του συνόλου του.

Η παραγωγή, ο διαχωρισμός, η διακίνηση, η επεξεργασία και η διάθεση των ΑΥΜ συνεπάγεται το χειρισμό δυνητικώς επικίνδυνων υλικών. Οι εργαζόμενοι, που συμμετέχουν σε τέτοιες διαδικασίες, πρέπει να βεβαιωθούν ότι όλοι οι πιθανοί

κίνδυνοι έχουν αναγνωρισθεί και εκτιμηθεί, ώστε να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της έκθεσης σε επικίνδυνες ουσίες ή τουλάχιστον την έκθεση σε ασφαλή όρια.

Η εκτίμηση του κινδύνου όλων των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στη διαχείριση των αποβλήτων θα πρέπει να προηγείται πάντα της επιλογής των κατάλληλων προστατευτικών μέσων και ενεργειών. Τα μέσα αυτά θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένα ώστε να αποτρέψουν την έκθεση σε επικίνδυνα υλικά ή να την περιορίσουν σε ασφαλή επίπεδα. Μετά την ολοκλήρωση εκτίμησης των πιθανών κινδύνων, το εμπλεκόμενο προσωπικό θα πρέπει να εκπαιδευτεί στη χρήση των απαραίτητων προστατευτικών μέσων. Το είδος των μέσων ατομικής προστασίας, που χρησιμοποιείται από τους εργαζόμενους στις ΥΜ, εξαρτάται από το βαθμό έκθεσής τους στους κινδύνους που σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων. (Υ.Α. ΦΕΚ τ.Β 1537/12, Αριθμ. οικ.146163: Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων).

ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ - ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι ευρωπαϊκές κοινωνίες έχουν υποστεί τα τελευταία χρόνια σημαντικές αλλαγές με σημαντικές επιδράσεις στα θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών και η κατάργηση των εθνικών συνόρων για την διακίνηση κεφαλαίων, τεχνολογιών, υπηρεσιών και εργαζομένων στην ΕΕ δημιουργούν έναν νέο περιβάλλον μέσα στο οποίο πρέπει να δραστηριοποιηθούν οι επιχειρήσεις. Τόσο ο ιδιωτικός όσο και ο δημόσιος τομέας λειτουργούν υπό την πίεση για συνεχή ανάπτυξη μέσα σε κλίμα έντονου ανταγωνισμού. Αυτό το νέο οικονομικό περιβάλλον έχει σαν αποτέλεσμα τον αυξανόμενο όγκο και ταχύτητα έργου, πιέσεις για ελαστικοποίηση στη λειτουργία των οργανισμών και των εργασιακών σχέσεων που οδηγούν στην εντατικοποίηση της εργασίας και στην επιβάρυνση των εργαζομένων.

Οι φυσικοί παράγοντες κινδύνου στους χώρους εργασίας είναι γενικά διαχειρίσιμοι δίνοντας όμως τη θέση τους στις ψυχολογικές επιφορτίσεις που δέχονται οι εργαζόμενοι και σε προβλήματα υγείας λόγω της επιβάρυνσης αυτής (WHO, 2002).

Οι νέοι αυτοί κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια από και στην εργασία συχνά φέρονται ως αναδυόμενοι κίνδυνοι ή ως εγκάρσιοι/ εργονομικοί κίνδυνοι, αναδεικνύοντας τόσο την αυξανόμενη επίδραση τους, όσο και το μηχανισμό επίδρασης που αφορά και την υγεία και την ασφάλεια. Οι κίνδυνοι αυτοί αφορούν στην ίδια την οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας και την προσπάθεια προσαρμογής του εργαζόμενου στην εργασία, συνδέονται με τον τρόπο σχεδιασμού, οργάνωσης και διαχείρισης της εργασίας, καθώς και με το σχετικό οικονομικό και κοινωνικό πλαίσιο, αυξάνουν τα επίπεδα άγχους και μπορούν να υπονομεύσουν σοβαρά την ψυχική και τη σωματική υγεία. Όσον αφορά τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εκδήλωση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων η εντατικοποίηση της εργασίας είναι ο παράγοντας που συχνότερα κατονομάζεται.

Οι κίνδυνοι αυτοί μπορεί να οφείλονται:

- Στην οργάνωση εργασίας, στον τρόπο δηλαδή που έχει επιλεγεί για την αλληλεπίδραση των εμπλεκόμενων σε μια παραγωγική διαδικασία και δεν αφορά μόνο θέματα ωραρίου όπως το κυκλικό ωράριο εργασίας ή την νυχτερινή εργασία, αλλά αφορά και αντανακλά τη συνολική αντίληψη του οργανισμού για θέματα παροχής της εργασίας και του management.
- Σε ψυχολογικούς παράγοντες, συναισθηματική ή νοητική καταπόνηση που αφορούν όχι μόνο το εργασιακό κλίμα και την ύπαρξη απειλών για βία, επιθετικότητα, αλλά και το περιεχόμενο της εργασίας συναισθηματική φόρτιση, διαχείριση ψυχοκοινωνικής οδύνης.
- Σε αντίξοες συνθήκες εργασίας, όπως ο ανεπαρκής χώρος εργασίας.
- Σε εργονομικούς παράγοντες όπως ο χειρισμός φορτίων, η διακίνηση ασθενών, η ύπαρξη μονότονων και επαναλαμβανόμενων κινήσεων. Διαταραχές λόγω του κυκλικού ωραρίου

Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης

Κορωνίδα των εγκάρσιων κινδύνων, της εντατικοποίησης της εργασίας και της συνολικής καταπόνησης από της εργασία στη σύγχρονη βιβλιογραφία είναι το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης. Σε αυτό συναρθρώνονται όλοι οι επιμέρους παράγοντες οργανωσιακοί, ψυχολογικοί, κοινωνικοί, οικονομικοί σε ένα σύνδρομο που όλο και περισσότερο αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής έρευνας.

Το *Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης* είναι ένας όρος της ψυχολογίας που αναφέρεται στο μακροχρόνιο αίσθημα εξουθένωσης και μειωμένο ενδιαφέρον λόγω της εργασίας. Ταυτόχρονα όλο και συχνότερα αποτελεί αντικείμενο διαθεματικής έρευνας τόσο από την μεριά της διαχείρισης - αποδοτικότερης χρήσης των ανθρωπίνων πόρων, όσο και στο αναδυόμενο αντικείμενο των ψυχοκοινωνικών κινδύνων από την εργασία. Επιπλέον αποτελεί ιδιαίτερος ενδιαφέρον θέμα για την κριτική θεώρηση ολόκληρου του διεπιστημονικού πλέγματος γνώσης που διαρθρώνεται με αφετηρία την εργασία, ειδικά όσον αφορά την παραγόμενη ιατρικοποίηση και προβληματοποίηση των σχέσεων προσαρμογής που θέτει επιτακτικά το κανονιστικό πλαίσιο της εργασίας. Ακόμα περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζει λόγω της εμπλοκής της ψυχιατρικής στην έρευνα σχετικά με το σύνδρομο, με σκοπό την παραγωγή μεθοδολογικών εργαλείων ποσοτικοποίησης και αξιολόγησης της βαρύτητας των επιδράσεων της εργασίας στην ψυχική σφαίρα και κατ επέκταση στην σφαιρική εκτίμηση της λειτουργικότητας των εργαζομένων.

Περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1974 από τον *Freudenberger* για να εξηγήσει τη διαδικασία της σωματικής και ψυχικής φθοράς στον εργασιακό τομέα. Ο αρχικός ορισμός που δόθηκε από τον *Freudenberger* είναι ο εξής: «Το burn out είναι μια κατάσταση κόπωσης και εξουθένωσης που προκαλείται από την αφοσίωση σε μια αιτία, έναν τρόπο ζωής ή μια σχέση που αποτυχαίνει να αποδώσει μια αναμενόμενη επιβράβευση» (*Freudenberger*, 1974).

Αν και το burnout δεν αναγνωρίζεται ως διαταραχή από το σύστημα ταξινόμησης των ψυχιατρικών διαταραχών DSM-IV της APA, εμπεριέχεται στο ICD-10 ως πρόβλημα διαχείρισης των δυσκολιών της ζωής, στο κεφάλαιο Z με κωδικό 73.0. Παρά την εντατική ενασχόληση με το θέμα αυτό δεν υπάρχει προς το παρόν ένας απολύτως αποδεκτός ορισμός, το burn out προσεγγίζεται είτε ως κατάσταση, είτε ως δυναμική διαδικασία. Οι ορισμοί που περιγράφουν την επαγγελματική εξουθένωση ως κατάσταση δίνουν έμφαση στα ψυχικά συμπτώματα και στη συμπεριφορά. Ειδικότερα επικεντρώνουν σε συμπτώματα όπως η συναισθηματική εξάντληση, το αίσθημα χρόνιας κόπωσης και το καταθλιπτικό συναίσθημα τα οποία σχετίζονται με την εργασία σε συνδυασμό με το αίσθημα μειωμένης αποτελεσματικότητας και μειωμένης επαγγελματικής απόδοσης, το οποίο δεν οφείλεται στην ανικανότητα του ατόμου, αλλά στην αρνητική στάση και συμπεριφορά του (Παππά και συν. 2008).

Σχετικά με τους ορισμούς που περιγράφουν την επαγγελματική εξουθένωση ως διαδικασία, η κατάληξη είναι αλλαγή στη συμπεριφορά των εργαζομένων και επέρχεται από κάποια στάδια τα οποία έχουν σαν αφετηρία τους το εργασιακό στρες, δηλαδή από μια ανισορροπία μεταξύ των απαιτήσεων της εργασίας και των ψυχικών αποθεμάτων του ατόμου. Ο περισσότερο χρησιμοποιούμενος ορισμός της επαγγελματικής εξουθένωσης είναι αυτός της ψυχολόγου *Christine Maslach* (Maslach, 2001).

Αν και το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης εξετάζεται αυτόνομα και για την αξιολόγηση του χρησιμοποιούνται κυρίως οι άξονες της συναισθηματικής εξάντλησης, της αποπροσωποποίησης και της αίσθησης των μειωμένων προσωπικών επιτευγμάτων, συχνά αναφέρεται από κοινού με το εργασιακό άγχος, κυρίως γιατί το άγχος αντιπροσωπεύει μια κατάσταση με πολλές πιθανές εκβάσεις, μια εκ των οποίων είναι η συναισθηματική εξουθένωση. Το εργασιακό άγχος εξετάζεται κυρίως γιατί οι συνέπειες από την εμφάνιση του συνοδεύονται από την εκδήλωση συμπτωμάτων τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν και συνηθίζεται τουλάχιστον στην ψυχολογία της εργασίας να ταξινομούνται σε τέσσερις διακριτές σφαίρες:

- α. επιδράσεις στη Σωματική Υγεία,
- β. επιδράσεις στη Ψυχική Υγεία,
- γ. επιδράσεις στη Συμπεριφορά και
- δ. επιδράσεις στον Οργανισμό (εργασιακό φορέα).

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του εργασιακού στρες στην σωματική υγεία, υπάρχει στη διεθνή βιβλιογραφία ένας τεράστιος όγκος δεδομένων που το συσχετίζουν, με διάφορα νοσήματα τα οποία κυμαίνονται από καρδιοαγγειακές διαταραχές μέχρι σε προβλήματα του ανοσοποιητικού και νεοπλασμάτα και από μυοσκελετικές παθήσεις μέχρι αυξημένη επίπτωση λοιμωδών νοσημάτων. Σε προοπτική μελέτη κοόρτης, με περίοδο παρακολούθησης 4,2 χρόνια φάνηκε ότι τα άτομα που ανέφεραν επαγγελματική εξουθένωση, εμφάνιζαν υψηλότερη επίπτωση οξέως στεφανιαίου συνδρόμου $RR=2,13$, ($p < 0,01$), αφού πρώτα είχαν εξομοιωθεί για χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το κάπνισμα, η αρτηριακή πίεση και η δυσλιπιδαιμία (Appels, 1991).

Οι επιπτώσεις του εργασιακού άγχους στην ψυχική υγεία ποικίλουν από την εμφάνιση ανησυχίας, κατάθλιψης, επαγγελματικής εξουθένωσης και χαμηλή ικανοποίηση με την εργασία και τη ζωή γενικότερα.

Η επίδραση του άγχους στη συμπεριφορά μετά από όσα έχουν αναφερθεί παραπάνω θεωρείται περισσότερο από πρόδηλη, όμως οι επιδράσεις αυτές συνηθίζεται να εξετάζονται σε τρεις διακριτούς άξονες, σχετικά δηλαδή με τον τρόπο επεξεργασίας των πληροφοριών, με την εργασιακή επίδοση και τέλος ως προς την αντιπαραγωγική συμπεριφορά. Ο τρόπος επεξεργασίας των πληροφοριών σε καταστάσεις χρόνιου στρες φαίνεται να επηρεάζεται αρνητικά, όπως αρνητικές είναι οι επιπτώσεις του στη μνήμη, στο χρόνο αντίδρασης, στην ακρίβεια εκτέλεσης λειτουργιών, στη συγκέντρωση της προσοχής, στη δημιουργικότητα και στη λήψη αποφάσεων και συχνά οδηγεί σε λάθη σε γνωστικά έργα, και με αυτόν τον τρόπο εξετάζεται ως μεταβλητή που υπεισέρχεται στη μελέτη των εργατικών ατυχημάτων.

Όσον αφορά την *εργασιακή επίδοση* (Optimal Level of Arousal) η ποσοτικοποίηση του άγχους έχει συσχετιστεί με την απόδοση κατά την εργασία, ακολουθώντας γενικά τον κανόνα ότι όσο αυξάνεται το στρες, αυξάνεται και η επίδοση μέχρι ενός σημείου, ενώ όταν το στρες αυξάνεται υπερβολικά, η επίδοση μειώνεται (Yerkes - Dodson Law).

Επιπλέον τα αυξημένα επίπεδα εργασιακού άγχους θεωρείται ότι συσχετίζονται με την εμφάνιση αντιπαραγωγικής συμπεριφοράς, ενδεικτικώς αναφέρονται η αυξημένη πιθανότητα αντιπαραθέσεων στο εργασιακό περιβάλλον που μπορεί να κυμαίνεται από συγκρούσεις μεταξύ των εργαζομένων, σωματική/λεκτική κακοποίηση, εκφοβισμό (bullying), υψηλό απουσιασμό (absenteeism), κουτσομπολιό, κλοπές, σαμποτάζ κ.ά.

Τέλος οι επιπτώσεις στον Οργανισμό (εργασιακό φορέα) αφορούν σε αυξημένη ζήτηση αναρρωτικών αδειών, στο αυξημένο κόστος επάνδρωσης και εκπαίδευσης όταν υπάρχει μεγάλος αριθμός νέου προσωπικού και στις αυξημένες πιθανότητες για λάθη και ατυχήματα. Συνοπτολογιζόμενη η επίδραση του εργασιακού άγχους στην εργασιακή επίδοση και παραγωγική συμπεριφορά από τη μια αλλά και των συνεπειών στον οργανισμό από την άλλη προκύπτει ένα μέγεθος που μπορεί να ποσοτικοποιηθεί αλλά και να αποτιμηθεί χρηματικά. Η έκθεση για τα έτη 2007-2008 του κεντρικού φορέα για ζητήματα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία της Μ. Βρετανίας αναφέρει ότι 442.000 εργαζόμενοι βίωσαν άγχος στην εργασία τους σε σημείο τέτοιο που ένιωθαν άρρωστοι, ότι 13,5 εκατομμύρια εργάσιμες μέρες έχουν χαθεί εξαιτίας του εργασιακού άγχους και ότι αυτό κόστισε στους εργοδότες πάνω από 381 εκατομμύρια λίρες. Η ευρωπαϊκή ένωση αναγνωρίζει ότι το άγχος είναι η δεύτερη πιο συχνά αναφερόμενη αιτία που συνδέεται με προβλήματα υγείας στον εργασιακό χώρο, καθώς και ότι το εργασιακό άγχος έχει αρνητικές επιπτώσεις στο 22% των εργαζομένων της ένωσης των 27 και ότι το νούμερο αυτό παρουσιάζει αυξητικές τάσεις. Ως προς τα αίτια δημιουργίας του εργασιακού άγχους, αυτά ταξινομούνται από την οργανωσιακή ψυχολογία σε δυο κυρίως κατηγορίες: α) τους οργανωσιακούς/καταστασιακούς παράγοντες όπως οι απαιτήσεις της εργασίας, ο αυξημένος

φόρτος κτλ και β) τους παράγοντες που σχετίζονται με την προσωπικότητα του ατόμου όπως η έδρα ελέγχου, η αυτοεκτίμηση κτλ.

Το εργασιακό στρες αποτελεί μια κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα αγχώδους και δυσφορίας, ενώ μπορεί να συνοδεύεται και από αίσθημα αδυναμίας του ατόμου να ανταπεξέλθει. Σε διεξαχθείσες μελέτες σχετικά με το στρες στο χώρο της εργασίας έχουν διατυπωθεί διάφορα θεωρητικά μοντέλα μεταξύ των οποίων είναι το *μοντέλο Εργασιακών Απαιτήσεων-Ελέγχου - Job Demands-Control Model* (Karasek, 1979), το *μοντέλο εργασιακών απαιτήσεων - εργασιακών πόρων - The job demands-resources model of burnout* (Schaufeli and Bakker, 2004) και το *μοντέλο Ανισορροπίας Προσπάθειας - Ανταμοιβής - The Effort - Reward Imbalance Model* (Siegrist, 2004).

Σύμφωνα με το πρώτο, η αλληλεπίδραση μεταξύ των απαιτήσεων της εργασίας και του επιπέδου ελευθερίας του εργαζομένου στη λήψη αποφάσεων προσδιορίζει και το βαθμό του στρες που ενδεχομένως θα βιώσει. Ο εργαζόμενος μπορεί να έρθει αντιμέτωπος με τέσσερις πιθανές καταστάσεις: α) την παθητική, όπου κυριαρχούν μειωμένες απαιτήσεις και μειωμένες δυνατότητες για λήψη αποφάσεων, με αποτέλεσμα το άτομο να χάνει σταδιακά τις ικανότητες του, β) την ενεργητική, όπου υψηλά επίπεδα απαιτήσεων συνδέονται με μεγάλη ελευθερία στη λήψη αποφάσεων και έτσι το άτομο μπορεί να αναπτύξει το δυναμικό του, γ) την χαμηλής έντασης κατάσταση, όπου συνδυάζονται οι χαμηλές απαιτήσεις με τα υψηλά επίπεδα ελευθερίας και δ) την υψηλής έντασης κατάσταση, όπου οι απαιτήσεις είναι υψηλές αλλά τα επίπεδα ελευθερίας στη λήψη αποφάσεων μειωμένα. Η τελευταία κατάσταση είναι και αυτή όπου το άτομο είναι πιθανότερο να βιώσει έντονο στρες και να νοσήσει (Karasek, 1979).

Το δεύτερο μοντέλο υποστηρίζει από την πλευρά του ότι τα χαρακτηριστικά της εργασίας διακρίνονται σε δυο γενικές κατηγορίες: τις εργασιακές απαιτήσεις και τους εργασιακούς πόρους. Ως εργασιακές απαιτήσεις εννοούνται οι σωματικές, ψυχολογικές, κοινωνικές ή/και οργανωσιακές πτυχές της εργασίας που απαιτούν συστηματική προσπάθεια από την πλευρά του εργαζόμενου και για αυτό σχετίζονται με σωματικό ή ψυχολογικό κόστος. Ενώ ως εργασιακοί πόροι εννοούνται οι σωματικές, ψυχολογικές, κοινωνικές ή/και οργανωσιακές πτυχές της εργασίας που έχουν κατά βάση τρεις λειτουργίες: α) είναι χρήσιμες στην επίτευξη των εργασιακών στόχων, β) περιορίζουν τις απαιτήσεις και το σχετιζόμενο κόστος, και γ) ενισχύουν την ατομική μάθηση και εξέλιξη (Siegrist, 2004).

Οι εργασιακές απαιτήσεις και οι εργασιακοί πόροι ξεκινούν δυο ανεξάρτητες διαδικασίες που εξηγούν την εργασιακή πίεση και τα κίνητρα στην εργασία και τέλος τη διαδικασία βλάβης της υγείας. Η ύπαρξη υψηλού επιπέδου εργασιακών απαιτήσεων υποχρεώνει το άτομο να καταβάλει υπέρτατη προσπάθεια και ενέργεια με αποτέλεσμα να βιώνει υψηλά επίπεδα πίεσης και στρες και να εμφανίζει μειωμένη επίδοση. Η ύπαρξη επαρκών πόρων στο περιβάλλον βοηθάει τα άτομα να ανταποκριθούν με επιτυχία τους στόχους της εργασίας και αυτό οδηγεί σε αύξηση των κινήτρων και της επίδοσής τους.

Αναγνωρίζεται η ιδιαιτερότητα του κάθε επαγγέλματος, το οποίο έχει τις δικές του απαιτήσεις και πόρους. Η εργασιακή ευημερία προσδιορίζεται από δυο σχετικά

ανεξάρτητες ψυχολογικές διαδικασίες. Οι υψηλοί πόροι από τη μια περιορίζουν την επίδραση των απαιτήσεων στο στρες ενώ η επίδραση των πόρων την εξάντληση των ψυχικών αποθεμάτων.

Το τρίτο μοντέλο επικεντρώνει στον εργασιακό ρόλο με την έννοια ότι ο εργασιακός ρόλος προσφέρει στο άτομο την ευκαιρία να αποδώσει, να προσφέρει, να αμειφθεί και να έχει την αίσθηση του ανήκειν. Οι προσπάθειες που καταβάλλει το άτομο προσδιορίζονται με βάση τις προαναφερθείσες "αμοιβές". Όταν παρατηρείται ανισορροπία μεταξύ των προσπαθειών που καταβάλλει το άτομο και των επερχόμενων αμοιβών, τότε η εκδήλωση έντονου στρες είναι εξαιρετικά πιθανή (Siegrist, 2004).

Ο πιο διαδεδομένος ορισμός για την επαγγελματική εξουθένωση, είναι αυτός που έδωσαν οι Maslach και Jackson ότι αποτελεί ένα σύνδρομο συναισθηματικής εξάντλησης, αποπροσωποποίησης και μειωμένης προσωπικής επίτευξης το οποίο μπορεί να προκύψει σε άτομα τα οποία ασχολούνται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών σε ανθρώπους, την περιγράφουν ως μια σταδιακή μείωση της ικανότητας του ανθρώπου να προσαρμόζεται σε ένα περιβάλλον όπου το επαγγελματικό στρες διαρκώς αυξάνεται, αναφέροντας συγχρόνως ότι η μείωση της αντοχής στο επαγγελματικό στρες οδηγεί στην επαγγελματική εξουθένωση (Maslach, 2001).

Μυοσκελετικές διαταραχές

Οι μυοσκελετικές διαταραχές ως αποτέλεσμα διαφόρων επιδράσεων από την εργασία αποτελούν ξεχωριστή αναφορά κυρίως λόγω της πολύ υψηλής συχνότητας με την οποία εμφανίζονται, αποτελούν πρώτη σε συχνότητα αιτία απουσίας από την εργασία, 30% των εργαζομένων στην ΕΕ αναφέρουν οσφυαλγία, 17% μυϊκά άλγη άνω και κάτω άκρων, 45% αναφέρουν ότι εργάζονται σε επίπονες ή κοπιαστικές θέσεις, ενώ 31% ότι διακινούν φορτία κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Κάθε εργασία απαιτεί από τον εργαζόμενο την καταβολή ενός διαφορετικού ανά περίπτωση δυναμικού ενέργειας και σωματικής προσπάθειας που τελικά μπορεί σε διαφορετικό βαθμό να έχει αρνητικές επιδράσεις στο ερειστικό σύστημα, με μυοσκελετικές εκδηλώσεις όπως πόνος, περιορισμός κινητικότητας και λειτουργικότητας.

Συνηθίζεται να εξετάζονται στα πλαίσια των εγκάρσιων κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια λόγω της μελέτης των εργονομικών παραγόντων, των συνθηκών δηλαδή και των χαρακτηριστικών του χώρου εργασίας - εργαζομένου και στο πως αυτά αλληλεπιδρούν. Η εργονομία ως κλάδος υποδιαιρείται σε δυο επιμέρους γνωστικά αντικείμενα, την εμβιομηχανική που μελετά τις φυσικές απαιτήσεις της εργασίας και τις σωματικές δυνατότητες, ενώ ο δεύτερος αφορά κυρίως τον ανθρώπινο παράγοντα και προσανατολίζεται στις φυσιολογικές απαιτήσεις της εργασίας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατάρτισε *Ευρωπαϊκό Κατάλογο Επαγγελματικών Ασθενειών* (90/326/ΕΟΚ), με την προτροπή να υιοθετηθεί επίσημα από τα

κράτη - μέλη. Στον κατάλογο αυτό, περιλαμβάνονται οι παρακάτω μυοσκελετικές παθήσεις:

- Οστεοαρθρικές ασθένειες των χεριών και των καρπών που προκαλούνται από μηχανικές δονήσεις
- Ασθένειες των περιαρθρικών θυλάκων λόγω πίεσης
- Ασθένειες που οφείλονται σε υπερένταση των τενόντιων ελύτρων
- Ασθένειες που οφείλονται σε υπερένταση του ενδοτενοντίου
- Ασθένειες που οφείλονται σε υπερένταση των μυϊκών και τενόντιων καταφύσεων
- Βλάβες του μηνίσκου μετά από εκτεταμένες περιόδους εργασίες σε γονατιστή θέση
- Παράλυση των νεύρων λόγω πίεσης

Το 2000, το *Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας* πραγματοποίησε πανευρωπαϊκή έρευνα με ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις σε 21.500 εργαζόμενους σχετικά με τις συνθήκες εργασίας. Σε αυτήν οι μυοσκελετικές παθήσεις παρουσιάζουν αύξηση σε σχέση με τα στοιχεία των προηγούμενων ερευνών του 1995 και 1990: ένας στους τρεις εργαζόμενους ανέφερε ότι υποφέρει από πόνους στη ράχη (33%) και άγχος (28%), ενώ ένας σχεδόν στους τέσσερις ανέφερε μυαλγία στον αυχένα και στους ώμους (23%). Το 47% των ερωτηθέντων αναφέρει επώδυνες ή κουραστικές στάσεις κατά την εργασία, έναντι 43% το 1990. Το 37% των ερωτηθέντων εκτίθεται σε χειρωνακτική διακίνηση φορτίων έναντι 31% το 1990. Η έκθεση σε διαφόρους παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος που προκαλούν άγχος και σωματική καταπόνηση (θόρυβος, δονήσεις έκθεση σε χημικούς παράγοντες, θερμοκρασία χώρου) παραμένουν στα ίδια επίπεδα. Το 57% των εργαζομένων δηλώνει ότι εκτελεί επαναλαμβανόμενες κινήσεις και από αυτούς το 32% ότι εκτελεί επαναλαμβανόμενα καθήκοντα χρόνου μικρότερου των 10 λεπτών και το 22% χρόνου μικρότερου του 1 λεπτού. (Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας, Τρίτη Ευρωπαϊκή Έρευνα για τις Συνθήκες Εργασίας - 2000). Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις είναι αποτέλεσμα κατά κύριο λόγο της επικράτησης ακόμα και στις μέρες μας του τεύλορικού μοντέλου εργασίας και έχουν ισχυρή συσχέτιση με την εκδήλωση μυοσκελετικών παθήσεων.

Από τα περισσότερο εντυπωσιακά ευρήματα της έρευνας είναι η εντατικοποίηση της εργασίας. Η ένταση της εργασίας αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας με αποτέλεσμα το 2000 περισσότεροι από τους μισούς εργαζόμενους να δηλώνουν ότι εργάζονται με ταχύτατο ρυθμό (56%) ή με πιεστικές προθεσμίες (60%) κατά τη διάρκεια του ενός τετάρτου του χρόνου εργασίας τους. Επιπλέον, το 21% του συνόλου των εργαζομένων δήλωσαν ότι δεν διαθέτουν αρκετό χρόνο για να εκτελέσουν την εργασία τους. Η επικράτηση του ανταγωνισμού σε κάθε επίπεδο της οικονομικής ζωής και η προσπάθεια αύξησης της παραγωγικότητας μέσα σε ένα ξεπερασμένο παραγωγικό πρότυπο που προσπαθεί να περιορίσει ότι θεωρεί κόστος στην παραγωγή έχει πρακτικά αποτελέσματα στην υγεία των εργαζομένων, αυξάνοντας τη συχνότητα των μυοσκελετικών παθήσεων και τα ατυχήματα που σχετίζονται με αυτήν (Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας, 2000).

Ως παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο μυοσκελετικών παθήσεων στην εργασία έχουν αναδειχθεί τόσο παράγοντες που σχετίζονται με τα φυσικά χαρακτηριστικά του σκοπού όπως η στάση του σώματος, η απαιτούμενη δύναμη για την εκτέλεση της εργασίας, η ταχύτητα και οι επιταχύνσεις που αναπτύσσονται, η επαναληπτικότητα των κινήσεων, η διάρκεια των επαναλήψεων, οι χρόνοι ανάπαυσης, η διακίνηση φορτίων, όσο και χαρακτηριστικά της αλληλεπίδρασης μεταξύ εργαζομένου και περιβάλλοντος που αντανακλούν τις συνθήκες εργασίας όπως ψύχος, δονήσεις, θόρυβος κτλ.

Οι αιτίες και οι παράγοντες που συσχετίζονται με την εκδήλωση των μυοσκελετικών παθήσεων εκτείνονται με πολλούς τρόπους ώστε να εντοπίζονται σε κάθε πτυχή της εργασίας. Το κυριότερο ενόχλημα, ή πρώτη ενόχληση είναι η κόπωση, που εξαρτάται από την εργασία και τις συνθήκες υπό τις οποίες διενεργείται και μπορεί να είναι μόνο σωματική (μυϊκή καταπόνηση), νοητική (προερχόμενη κυρίως από τις έντονες νοητικές δραστηριότητες) και ψυχική (αποτέλεσμα της ψυχικής φόρτισης) ή συνδυασμός τους.

Η κόπωση των μυών είναι η κατάσταση στην οποία ο μυς αποτυγχάνει να διατηρήσει την απαραίτητη ή αναμενόμενη δύναμη, εμφανίζεται ως αδυναμία για διατήρηση της ενέργειας ή παραγωγής μέγιστης ενέργειας, μπορεί όμως να σημαίνει απώλεια της ικανότητας για ανάπτυξη δύναμης, ταχύτητας ή και των δύο. Η κόπωση είναι αναστρέψιμη, με προσωρινή διακοπή της εργασιακής δραστηριότητας. Αυτές οι διακοπές της εργασίας και τα συγκεκριμένα διαλείμματα καθορίζουν εν πολλοίς την διάρκεια της εργασίας και την ένταση της, οπότε στον κύκλο της εργασίας προσδιορίζουν τόσο το αίσθημα της κόπωσης όσο και την κατάσταση των μυών.

Η εργασία στο νοσοκομείο υποβάλλει τους εργαζόμενους σε αφύσικες στάσεις του σώματος, επαναληπτικές κινήσεις, χειρονακτική διακίνηση φορτίων και ασθενών, παρατεταμένες περιόδους ορθοστασίας για το κλινικό προσωπικό και σε παρατεταμένη καθιστική εργασία γραφείου, εργασία με μονάδες οπτικής απεικόνισης για το διοικητικό προσωπικό, μέσα σε ένα περιβάλλον με μεγάλη ψυχική και συναισθηματική ένταση.

Από τις πιο συχνές διαταραχές φαίνεται να είναι η οσφυαλγία, η αυχεναλγία, οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης, οι ενοχλήσεις από την περιοχή των ώμων και των γονάτων. Η συχνότητα της οσφυαλγίας στο νοσηλευτικό προσωπικό είναι πολύ υψηλή. Ο επιπολασμός της σε νοσηλευτές τρίτοβάθμιου νοσοκομείου της Αθήνας υπολογίσθηκε σε 63% και 67% για τα αναδρομικά διαστήματα των δύο εβδομάδων και των έξι μηνών, αντίστοιχα. Το 1/3 των νοσηλευτών της ίδιας μελέτης ανέφερε απουσία από την εργασία και ποσοστό 65% απάντησε πως αναγκάστηκε να διακόψει μια εργασία λόγω έντονου πόνου στην οσφύ. Το 29% των νοσηλευτών απάντησε ότι κατά το 80% του χρόνου εργασίας του παραμένει σε όρθια θέση. Ως πιο συχνά επαναλαμβανόμενες εργασίες και ταυτόχρονα πιο επιβαρυντικές για την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης αναφέρθηκαν η προσφορά βοήθειας στον άρρωστο για να σηκωθεί από το κρεβάτι, η μετακίνηση βάρους μεγαλύτερου από 15 kg και η μεταφορά αρρώστων σε φορεία (Σιαμάγκα και συν. 2013)

Σε έρευνα σε νοσηλευτικό προσωπικό τεσσάρων γενικών νοσοκομείων της Κρήτης, η συχνότητα του πόνου στην οσφύ υπολογίστηκε ίση με 37,5%, στα άνω άκρα και στον αυχένα ίση με 30,1% και στα κάτω άκρα ίση με 15,1%. Ποσοστό 24% των νοσηλευτών έλαβε αναρρωτική άδεια λόγω της οσφυαλγίας, ενώ το 88,6% των νοσηλευτών απάντησε πως θεωρεί το νοσηλευτικό επάγγελμα ως σωματικά επίπονο, το 68,7% πως εργάζεται κάτω από συνθήκες πίεσης χρόνου και το 70,7% πως δεν δίνεται ευκαιρία διαλείμματος στη διάρκεια της εργασίας. Το φύλο, ο δείκτης μάζας σώματος, το ύψος και το επίπεδο εκπαίδευσης δεν βρέθηκε να σχετίζονται με την εμφάνιση μυοσκελετικών διαταραχών.

Η συχνότητα των νοσημάτων αυτών θέτει επιτακτικά το θέμα της εκπαίδευσης του προσωπικού σε ορθές πρακτικές διαχείρισης φορτίων και ασκήσεων αυτοχαλάρωσης των φορτισμένων μυϊκών ομάδων. Αναγκαίος είναι επίσης ο συνυπολογισμός των ανθρωπομετρικών χαρακτηριστικών των εργαζομένων σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας και η ελαστικοποίηση όχι του εργαζομένου αλλά των απαιτήσεων της εργασίας ώστε να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες του κάθε εργαζομένου.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το 1874 ιδρύθηκε η *Φιλελήμων Αδελφότητα* με στόχο την ίδρυση ενός νοσοκομείου, οι προσπάθειες για υλοποίηση του νοσοκομείου έγιναν το 1900 με τη χορηγία των *Κωνσταντίνου και Νικολάου Αχιλλοπούλου*, στη μνήμη του πατέρα τους και την θεμελίωση του νοσοκομείου στην τοποθεσία του Αναύρου.

Το 1903 πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια του Αχιλλοπούλειου Νοσοκομείου Βόλου, χωρητικότητας 28 κρεβατιών. Ήταν το δεύτερο μεγαλύτερο νοσοκομείο της χώρας μετά τον *Ευαγγελισμό* των Αθηνών.

Τι 1908 μετατράπηκε σε δημοτικό ίδρυμα ενώ στα μέσα της δεκαετίας του '50, το ίδρυμα γίνεται κρατικό ανήκοντας πλέον στο υπουργείο κοινωνικής πρόνοιας και υγείας.

Το 2007 εγκαινιάστηκε η νέα του πτέρυγα, συνολικού εμβαδού 33.500 τ.μ.

Το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο λειτουργία του νοσοκομείου διέπεται από τη νομοθεσία περί λειτουργίας των νοσηλευτικών ιδρυμάτων και ο οργανισμός του Νοσοκομείου έχει πρόσφατα αναθεωρηθεί με το ΦΕΚ τ. Β' 1236/2012 Αριθμ. Υ4α/οικ.38861 Οργανισμός του Γ.Ν. Βόλου «*Αχιλλοπούλειο*».

Η συνολική δύναμη του νοσοκομείου ορίζεται σε τετρακόσιες (400) οργανικές κλίνες.

Σκοπός του Νοσοκομείου είναι: η παροχή Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Φροντίδας Υγείας, η ειδίκευση, η συνεχής εκπαίδευση και η επιμόρφωση ιατρών, νοσηλευτών και άλλων επαγγελματιών υγείας, η ανάπτυξη και προαγωγή της έρευνας στον τομέα της υγείας.

Τα όργανα διοίκησης του Νοσοκομείου είναι: 1. Το Διοικητικό Συμβούλιο, 2. Ο Διοικητής του Νοσοκομείου, 3. Ο Αναπληρωτής Διοικητής.

Διοικητικά το Νοσοκομείο υποδιαιρείται σε τρεις υπηρεσίες:

1. την Ιατρική 2. την Νοσηλευτική και 3. τη Διοικητική.

Η *Ιατρική Υπηρεσία* με τη σειρά της υποδιαιρείται σε τέσσερεις τομείς:

α) *Παθολογικός Τομέας* με δυναμικότητα 171 κλινών με τις κάτωθι Μονάδες και Τμήματα:

1. Παθολογικό (δύο κλινικές Α΄ και Β΄ Παθολογική), 2. Πνευμονολογικό (προβλέπεται ως εξωτερικό ιατρείο, όμως δεν λειτουργεί λόγω έλλειψης γιατρού). 3. Νευρολογικό (προβλέπεται και λειτουργεί ως εξωτερικό ιατρείο, από τους 3 νευρολόγους που θα έπρεπε να διαθέτει, υπηρετούν μια μόνιμη και μια επικουρική γιατρός). 4. Γαστρεντερολογικό (προβλέπεται ως εξωτερικό ιατρείο, δεν λειτουργεί λόγω έλλειψης ιατρικού προσωπικού), 5. Δερματολογικό Αφροδισιολογικό, λειτουργεί ως εξωτερικό ιατρείο με έναν γιατρό, 6. Ενδοκρινολογικό, (προβλέπεται ως εξωτερικό ιατρείο, όμως δεν λειτουργεί λόγω έλλειψης γιατρού) 7. Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης (προβλέπεται ως εξωτερικό ιατρείο, όμως δεν λειτουργεί λόγω έλλειψης γιατρού) 8. Παιδιατρικό λειτουργεί ως κλινική, με Μονάδα Προώρων, εξωτερικό ιατρείο και ιατρείο επειγόντων, διαθέτει μία μόνιμη γιατρό, μια με μετακίνηση και δυο επικουρικούς. 9. Νεφρολογικό, λειτουργεί την μονάδα τεχνητού νεφρού, την μονάδα περιτοναϊκής κάθαρσης, εξωτερικό ιατρείο, διαθέτει τέσσερεις γιατρούς, εκ των οποίων ο ένας επικουρικός. 10. Καρδιολογικό, ως καρδιολογική κλινική και Μονάδα Εμφραγμάτων και Στεφανιαίων Νόσων. Επίσης λειτουργούν Μονάδα Μεσογειακής Αναιμίας και Δρεπανοκυτταρικής Νόσου, με δυο γιατρούς εκ των οποίων η μια επικουρικός, Μονάδα Χημειοθεραπείας με έναν ογκολόγο

β) Τον *Χειρουργικό Τομέα* με δυναμικότητα 176 κλινών, με τις κάτωθι Μονάδες και Τμήματα:

1. Χειρουργικό, λειτουργεί ως κλινική, εξωτερικό ιατρείο και ιατρείο επειγόντων. 2. Ουρολογικό, 3. Οφθαλμολογικό με δυο γιατρούς εκ των οποίων ο ένας επικουρικός, 4. Γυναικολογικό - Μαιευτικό, με τρεις υπηρετούντες, λειτουργεί η μαιευτική κλινική, η αίθουσα τοκετών, χειρουργεία, εξωτερικό ιατρείο, μονάδα οικογενειακού προγραμματισμού 5. Νευροχειρουργικό 6. Αναισθησιολογικό, με τη μονάδα ανάνηψης, 7. Οδοντιατρικό, 8. Ορθοπαιδικό, 9. ΩΡΛ και τέλος 10. Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ).

γ) Ο *Εργαστηριακός Τομέας*, με τα διαγνωστικά εργαστήρια οργανωμένα κατά Τμήματα: 1. Βιοπαθολογικό, 2. Βιοχημικό, 3. Αιματολογικό, 4. Αιμοδοσία, 5. Παθολογικής Ανατομικής, 6. Ακτινοδιαγνωστικό, 7. Κυτταρολογικό, 8. Φαρμακευτικό, 9. Ανοσολογίας - Ιστοσυμβατότητας.

δ) Ο *Τομέας Ψυχικής Υγείας* με δυναμικότητα 40 κλινών, που αποτελείται από: 1. Ψυχιατρική κλινική, 2. Παιδοψυχιατρική κλινική, 3. Κέντρο Ψυχικής Υγείας και 4. Ξενώνες Φιλοξενίας Αριάδνη - Φιλύρα.

Στην ιατρική υπηρεσία υπάγονται επίσης και τα διατομεακά τμήματα με δυναμικότητα δεκατριών (13) κλινών 1. Τμήμα Βραχείας Νοσηλείας, 2. Αυτοτελές Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών (ΤΕΠ), 3. Κατ' οίκον Νοσηλεία. Καθώς επίσης και τα τμήματα Παραϊατρικού Προσωπικού, Κοινωνικής Εργασίας και Διαιτολογίας - Διατροφής.

2. Η *Νοσηλευτική Υπηρεσία* διαρθρώνεται σε τρεις τομείς, οι οποίοι λειτουργούν σε επίπεδο Υποδιευθύνσεων. Ο 1ος *Νοσηλευτικός Τομέας* διαρθρώνεται σε (8)

τμήματα που καλύπτουν τον Παθολογικό Τομέα της Ιατρικής Υπηρεσίας. Ο 2ος Νοσηλευτικός Τομέας διαρθρώνεται σε (7) Τμήματα που καλύπτουν τον Χειρουργικό Τομέα της Ιατρικής Υπηρεσίας και τα Χειρουργεία και ο 3ος Νοσηλευτικός Τομέας διαρθρώνεται σε (7) τμήματα που καλύπτουν τα Τμήματα του Τομέα Ψυχικής Υγείας, τα Διατομεακά Τμήματα τον Εργαστηριακό Τομέα και τα Εξωτερικά Ιατρεία. Η έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού είναι επίσης πολύ μεγάλη, με λιγότερες από τις μισές θέσεις που προβλέπονται από το μόλις προ δυο ετών αναθεωρημένο οργανόγραμμα του νοσοκομείου να είναι καλυμμένες.

3. Η Διοικητική - Οικονομική υπηρεσία διαρθρώνεται σε δύο Υποδιευθύνσεις, την Υποδιεύθυνση Διοικητικού με τα τμήματα: 1. Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού, 2. Γραμματείας, 3. Γραμματείας Εξωτερικών Ιατρείων και Επειγόντων Περιστατικών, 4. Κίνησης Ασθενών, 5. Οικονομικού, 6. Επιστασίας - Ιματισμού και την Υποδιεύθυνση Τεχνικού με τα Τμήματα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και Τεχνικού. Στη δικαιοδοσία της διοικητικής υπηρεσίας ανήκουν επίσης το αυτοτελές τμήμα Οργάνωσης και Πληροφορικής και τα ειδικά γραφεία Υποστήριξης του Πολίτη και Εκπαίδευσης.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός της εργασίας αυτής, όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι σε πρώτο επίπεδο η ανίχνευση των παραγόντων κινδύνου στο Γενικό Νοσοκομείο Βόλου, όπως αυτή εκφράζεται από την εργατική υποκειμενικότητα. Με τη χρήση ενός εκτεταμένου ερωτηματολογίου γίνεται μια προσπάθεια ποιοτικής κατά κύριο λόγο και λιγότερο ποσοτικής εκτίμησης των παραγόντων κινδύνου στο εργασιακό περιβάλλον. Ως πληθυσμός αναφοράς επιλέχθηκε το σύνολο των εργαζομένων εντός του νοσοκομείου, ανεξαρτήτως της σχέσης εργασίας. Συμπεριελήφθησαν τόσο οι σπουδαστές που πραγματοποιούν πρακτική άσκηση στον φορέα, όσο και οι εργαζόμενοι των ιδιωτικών εταιρειών που με ανάθεση έργου είναι επιφορτισμένοι με τη φύλαξη, συντήρηση και καθαριότητα. Για την διασφάλιση της μέγιστης αντικειμενικότητας η επιλογή του δείγματος έγινε με τυχαία επιλογή, βασισμένη στους πίνακες προσωπικού που χορηγήθηκαν από τη διοίκηση του ιδρύματος και τους εκπροσώπους των εργοδοτών των ιδιωτικών εταιρειών. Προαπαιτούμενο για τη διενέργεια της έρευνας ήταν η λήψη της έγκρισης τόσο από το διοικητικό όσο και από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου που αν και απλή διαδικασία ήταν αρκετά χρονοβόρα. Επίσης με νομοθετήματα (Π.Δ. 17/1996, Π.Δ. 159/1999 Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ) ορίζεται η υποχρέωση από μέρους του εργοδότη για σύνταξη γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου. Η Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου περιλαμβάνει ένα σύνολο ενεργειών που αφορούν σε τρεις φάσεις:

- α) Τον εντοπισμό των πηγών κινδύνου (πρώτη φάση),
- β) Την εξακρίβωση των κινδύνων έκθεσης (δεύτερη φάση),
- γ) Την εκτίμηση του μεγέθους των κινδύνων έκθεσης και των επιδράσεων του στην υγεία των εργαζομένων (τρίτη φάση).

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, έχει ως απώτερο στόχο της τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των διαδικασιών πρόληψης προκειμένου να επιτευχθεί η απουσία κινδύνων ή αν αυτό δεν είναι δυνατό, τουλάχιστον η παρουσία κινδύνων ελεγχόμενης έκθεσης σε επιτρεπτά από την εθνική ή κοινοτική νομοθεσία όρια.

Πραγματοποιείται από τον τεχνικό ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας, καθοριστική όμως είναι και η συμβολή των εργαζομένων οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά τόσο στις φάσεις του ποιοτικού όσο και του ποσοτικού προσδιορισμού των κινδύνων.

Κατά τη φάση εντοπισμού των πηγών κινδύνων ιδιαίτερη σημασία έχει η έκφραση της εργατικής άποψης, όχι μόνο σαν στοιχείο έγκυρης πληροφόρησης, αλλά σαν προϋπόθεση ουσιαστικής και ενεργούς συμμετοχής, σε όλες τις φάσεις της διαδικασίας εκτίμησης και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Η ενεργή και ουσιαστική συμμετοχή των εργαζομένων, εκφράζεται όχι μόνο με τον έλεγχο για την τήρηση της νομοθεσίας αλλά και με την έκφραση της εργατικής υποκειμενικότητας, κυρίως μέσω του ερωτηματολογίου της ομοιογενούς ομάδας εργαζομένων (Δρίβας και συν., 2003).

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου (ή επαγγελματικής επικινδυνότητας), όσο εμπειριστατωμένη κι αν είναι δεν μπορεί από μόνη της να προσφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα εάν δεν την ακολουθεί η ανάληψη δράσης. Η δράση αυτή πρέπει να αφορά στην εξάλειψη ή μείωση των κινδύνων στην πηγή τους και αν αυτό δεν είναι δυνατόν αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών ή διαδικασιών με άλλες λιγότερο επικίνδυνες. Επίσης χρήση κατάλληλων φραγμών που περιορίζουν τον κίνδυνο και τον κρατούν μακριά από τον εργαζόμενο. Ουσιώδους σημασίας είναι η εφαρμογή προτυποποιημένων διαδικασιών ασφαλείας και σήμανσης του κινδύνου, αλλά και η χρήση μέσων ατομικής προστασίας ως έσχατο μέσο.

Συμπερασματικά η ολοκληρωμένη διαχείριση των επαγγελματικών κινδύνων στο εργασιακό περιβάλλον περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των πηγών κινδύνου (υπαρκτών κινδύνων), καθώς και των ατόμων που απειλούνται από αυτές, την εκτίμηση των κινδύνων και τον καθορισμό των προτεραιοτήτων, τη λήψη αποφάσεων σχετικά με προληπτική δράση, την ανάληψη δράσης και τέλος την παρακολούθηση και επανεξέταση, προκειμένου να αποφευχθούν εργατικά ατυχήματα και εκδήλωση επαγγελματικών νόσων (Δρίβας και συν., 2003).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ερευνητικά ερωτήματα

Το νοσοκομείο ως χώρος εργασίας χαρακτηρίζεται από την συνεργασία μεταξύ διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων με σύνθετο τρόπο που χαρακτηρίζεται από την γραφειοκρατική οργάνωση και την εξειδίκευση. Οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθεται κάθε επαγγελματική ομάδα έχουν διαφορετικά ποιοτικά χαρακτηριστικά και ένταση.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα είναι:

1. Ποιοι είναι οι βασικοί κίνδυνοι για τους εργαζόμενους στο νοσοκομείο;
2. Πόσο συχνά και με ποια ένταση εκτίθενται στους παράγοντες κινδύνου;
3. Υπάρχει πρόνοια από μέρους του εργοδότη για λήψη συλλογικών και ατομικών μέτρων προστασίας;
4. Αναφέρεται συμπτωματολογία ή γενικές ενοχλήσεις λόγω της εργασίας;
5. Καλλιεργείται από τον φορέα κουλτούρα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία;

Σκοπός της έρευνας

Η ανίχνευση της εργατικής υποκειμενικότητας για τους παράγοντες κινδύνου στους οποίους εκτίθενται κατά και συνεπεία της εργασίας τους, ο εντοπισμός των πηγών κινδύνου και η σύνταξη μιας γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.

Διεξαγωγή της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Γενικό Νοσοκομείο Βόλου κατά την περίοδο από 01.10.2014 ως 30.10.2014 αν και είχε προγραμματιστεί για την περίοδο από 01.04.2014 ως 31.04.2014. Η καθυστέρηση στην έγκριση διεξαγωγής της έρευνας από τη μια και η έναρξη της θερινής περιόδου από την άλλη, δεν επέτρεψαν τη διεξαγωγή της, δεδομένου ότι κατά την καλοκαιρινή περίοδο μεγάλο μέρος του προσωπικού λόγω των θερινών διακοπών θα απουσίαζε από την εργασία του με αποτέλεσμα μειωμένη απαντητικότητα.

Πληθυσμός αναφοράς

Ως πληθυσμός αναφοράς επιλέχθηκε το σύνολο των εργαζομένων, ανεξαρτήτως ειδικότητας ή σχέσης εργασίας με τον φορέα. Η επιλογή αυτή είχε διπλή στόχευση, η πρώτη είναι η επίτευξη επιστημονικής αρτιότητας μέσω της εκτίμησης των επαγγελματικών κινδύνων του συνόλου των εργαζομένων που εκτίθενται σε ομοειδείς παράγοντες κινδύνου που προέρχονται από το κοινό περιβάλλον εργασίας, (ομοειδής ομάδα εργαζομένων). Η δεύτερη στόχευση είναι πολιτική μιας και η ισότιμη αντιμετώπιση της εργασίας «των άλλων» που το περιεχόμενο της εργασίας τους δεν απαιτεί εξειδίκευση ή εκπαιδευτικό κεφάλαιο για την πραγματοποίηση της και που παραμένει αόρατη έχει πολιτικό νόημα και περιεχόμενο. Οι εργαζόμενοι με εξαρτημένη σχέση εργασίας όχι με τον ίδιο τον φορέα αλλά με ιδιωτική εταιρεία που έχει αναλάβει την εκτέλεση συγκεκριμένου έργου, έχουν σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα και την εμπειρία την τάση να παραμένουν αόρατοι από τις γενικές προστατευτικές διατάξεις της νομοθεσίας. Η συχνή εναλλαγή τους και η περιοδικότητα της εργασίας τους, η κοινωνική απαξία του περιεχομένου της εργασίας τους και το γεγονός ότι ενώ είναι επιφορτισμένοι με την εκτέλεση χειρονακτικών εργασιών υψηλού φόρτου και με έκθεση σε ποικίλους κινδύνους, αποτελούν μερικά από τα χαρακτηριστικά της αόρατης αυτής εργασίας. Στο Νοσοκομείο κατά τη στιγμή της έναρξης της περιόδου μελέτης εργάζονταν συνολικά 852 εργαζόμενοι. Συγκεκριμένα στην Ιατρική Υπηρεσία 301 εργαζόμενοι, εκ των οποίων 202 ιατροί και 99 μη ιατρικό προσωπικό (διαιτολόγοι,

ψυχολόγοι, ιατρικών εργαστηρίων, φαρμακοποιοί, κοινωνικοί λειτουργοί), στη Νοσηλευτική Υπηρεσία 334 εργαζόμενοι, εκ των οποίων 272 νοσηλεύτες/νοσηλεύτριες και 62 σε λοιπές κατηγορίες (επισκεπτών υγείας, μαιευτικής, τραυματιοφορείς, βοηθοί θαλάμου), στην διοικητική Υπηρεσία 114, εκ των οποίων στην Υποδιεύθυνση Διοικητικού - Οικονομικού 57 εργαζόμενοι και στην Υποδιεύθυνση της Τεχνικής Υπηρεσίας επίσης 57. Σε ιδιωτικές εταιρείες 63 εργαζόμενοι (απολογιστικοί εργαζόμενοι) από τους οποίους 37 στο συνεργείο καθαρισμού, 13 στη φύλαξη και 13 τεχνικοί. Επιπλέον 40 σπουδαστές πραγματοποιούσαν την πρακτική τους άσκηση στο προαναφερόμενο διάστημα. Οι 34 εξ αυτών ήταν απόφοιτοι σχολών μαθητείας, ΙΕΚ ή ΤΕΙ νοσηλευτικής.

Πληθυσμός μελέτης - Επιλογή δείγματος

Δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 105 εργαζόμενοι, η επιλογή τους έγινε με τυχαία δειγματοληψία βάση ενός αριθμημένου συγκεντρωτικού πίνακα προσωπικού όλων των κατηγοριών που δημιουργήθηκε από την ενοποίηση των επιμέρους πινάκων από τις διάφορες υπηρεσίες και τις ιδιωτικές εταιρείες.

Από την ιατρική υπηρεσία επελέγησαν 38 άτομα

Από τη νοσηλευτική υπηρεσία επελέγησαν 41 άτομα

Από την διοικητική υπηρεσία 14 άτομα

Από τις ιδιωτικές εταιρείες 7 άτομα και από την ομάδα των σπουδαστών 5.

Απάντησαν με συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο, 90 εργαζόμενοι (δείκτης ανταπόκρισης 86%), ειδικότερα το σύνολο των εργαζομένων στην Ιατρική υπηρεσία (100%), 34 από τους 41 της Νοσηλευτικής υπηρεσίας (83%), 9 από τη Διοικητική (64%), το σύνολο των εργαζομένων στις ιδιωτικές εταιρείες (100%) και 2 μόνο σπουδαστές (40%). Σαν αιτιολογικό της άρνησης συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου επικαλέστηκαν με σειρά συχνότητας την έλλειψη χρόνου, την έλλειψη ενδιαφέροντος και τέλος αρκετοί εργαζόμενοι επικαλέστηκαν το φόβο για πιθανές συνέπειες από τη συμπλήρωσή του, αν και είχαν διαβεβαιωθεί ότι η ανωνυμία και η εμπιστευτικότητα των απαντήσεων ήταν δεδομένη.

Ερευνητικό εργαλείο

Ως βάση σύνταξης του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο υποκειμενικής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου ομοειδούς ομάδας εργαζομένων που εκδόθηκε το 2003 από το ΕΛΙΝΥΑΕ. Στο ερωτηματολόγιο αυτό προστέθηκαν ερωτήσεις που αφορούσαν τους ψυχοκοινωνικούς και εργονομικούς κινδύνους και ειδικότερα ερωτήσεις σχετικές με τη μυοσκελετική επιβάρυνση, τις συνθήκες εργασίας, το εργασιακό άγχος, το εργασιακό κλίμα, τη σύμπλευση μεταξύ του επαγγελματικού και άλλων ρόλων. Η διατύπωση των ερωτημάτων υποβοηθήθηκε από τους ίδιους τους εργαζόμενους και θεωρήθηκε εξ αρχής επιβεβλημένη λόγω του έντονου ενδιαφέροντος για τα θέματα αυτά από τους ίδιους. Σε ένα προπαρασκευαστικό στάδιο πραγματοποιήθηκαν 5 ημιδομημένες σε βάθος, συνεντεύξεις σε ισάριθμους

εργαζόμενους μέσα από τις οποίες εκφράστηκε κατά αρχήν η ψυχολογική, συναισθηματική και νοητική διάσταση της κόπωσης πέραν της σωματικής, η πίεση από την ένταση της εργασίας και την έλλειψη προσωπικού και τέλος η αίσθηση ικανοποίησης για το ενδιαφέρον ενός οιονεί ειδικού με τον τρόπο που βιώνεται η καθημερινή εργασιακή εμπειρία (η αποδελτίωση των συνεντεύξεων αν και ήταν στους αρχικούς στόχους δεν επιτεύχθηκε τελικά λόγω έλλειψης χρόνου, τα ηχητικά των συνεντεύξεων παραμένουν διαθέσιμα). Το ερωτηματολόγιο συνολικά περιείχε 76 ερωτήσεις με πολλά υποερωτήματα σε αρκετές ερωτήσεις και διαρθρώνεται σε επιμέρους θεματικές όπως:

1. Δημογραφικά στοιχεία
 2. Ερωτήσεις σχετικές με τον τρόπο ζωής και τις εκτός εργασίας περιβαλλοντικές επιδράσεις που συμπληρώνουν το φορτίο νοσηρότητας. (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, διατροφή, σωματική άσκηση, ύπνος και ατομικό ιατρικό αναμνηστικό).
 3. Ερωτήσεις σχετικές με τη σχέση, εργασίας, την ιδιότητα, το χρόνο εργασίας και τον τρόπο οργάνωσης της εργασίας.
 4. Ερωτήσεις σχετικές με κινδύνους για την ασφάλεια.
 5. Ερωτήσεις σχετικές με κινδύνους για την υγεία (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί παράγοντες)
 6. Ερωτήσεις σχετικές με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου (είδος εργασίας, οργάνωση, ψυχολογική επιβάρυνση, εργασιακή ικανοποίηση)
 7. Τέλος ζητήθηκε από τους εργαζόμενους η αναφορά ύπαρξης και με ποια συχνότητα ενοχλημάτων ή συμπτωμάτων από διάφορα συστήματα και σημεία του σώματος και η πιθανή συσχέτιση των συμπτωμάτων με την εργασία.
- Στην πλήρη του μορφή το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει πλειάδα ερωτήσεων για την αποτύπωση της υποκειμενικής εκτίμησης κινδύνων.

Πριν τη διανομή του το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε πιλοτικά σε 5 εργαζόμενες στο νοσοκομείο εκτυπωμένο σε μορφή 16 σελίδων Α4. Οι ερωτήσεις ήταν κατανοητές στο σύνολο τους και για την συμπλήρωση του ο χρόνος υπολογίστηκε σε περίπου 20 λεπτά. Ως πρόβλημα παρουσιάστηκε το μέγεθος του ερωτηματολογίου που θα αποθάρρυνε τη συμπλήρωσή του, για τον λόγο αυτόν το ερωτηματολόγιο εκτυπώθηκε σε διαφορετική μορφή, με δυο σελίδες ανά φύλλο μειώνοντας ταυτόχρονα το μέγεθος της γραμματοσειράς, γεγονός που δυσκόλεψε πολλούς εργαζόμενους μέσης ηλικίας με τα συνοδά προβλήματα όρασης.

Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε διαφορετικές φάσεις στους εργαζόμενους λόγω του κυκλικού ωραρίου και των εφημεριών μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων δεν ήταν παρόν κατά την πρώτη ή τη δεύτερη διανομή. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε μέσα σε φάκελο συνοδευόμενο από διευκρινιστικό κείμενο που επεξηγούσε το σκοπό της έρευνας, τον τρόπο επιλογής, τον τρόπο συλλογής τους, παρείχε πληροφορίες για την σωστή συμπλήρωσή του, την διατήρηση της ανωνυμίας των ερωτώμενων και εγγυήσεις εμπιστευτικότητας. Η ενημέρωση εκτός από γραπτή ήταν και προφορική και λόγω του μεγέθους του δείγματος κοπιώδης.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μετά από άδεια της Διοίκησης του Νοσοκομείου και με τη σύμφωνη γνώμη του Επιστημονικού Συμβουλίου, μετά από γραπτή αίτηση του Καθηγητή Υγιεινής, Κοινωνικής Ιατρικής και Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας της Ιατρικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στο πλαίσιο της εκπαίδευσης στην ετήσιας διάρκειας θεωρητική κατάρτιση στην Ιατρική της Εργασίας, μαζί με συνοδευτική αιτιολογική έκθεση. Τα σχετικά έγγραφα είναι διαθέσιμα.

Τα δεδομένα που περιέχονταν στα ανακτημένα ερωτηματολόγια καταχωρήθηκαν σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων και επεξεργάστηκαν με το πακέτο στατιστικής ανάλυσης SPSS 19.

Πλήρης ανάλυση των στατιστικών δεδομένων και των γραφημάτων που προέκυψαν περιγράφονται ακολούθως.

Σε δεύτερο χρόνο από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και με διαθέσιμα τα αποτελέσματα, πραγματοποιήθηκαν επιτόπου επισκέψεις στους χώρους εργασίας για να διαπιστωθούν οι συνθήκες εργασίας και οι πηγές κινδύνου σε κάθε χώρο εργασίας ώστε να συνταχθεί η γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά στοιχεία

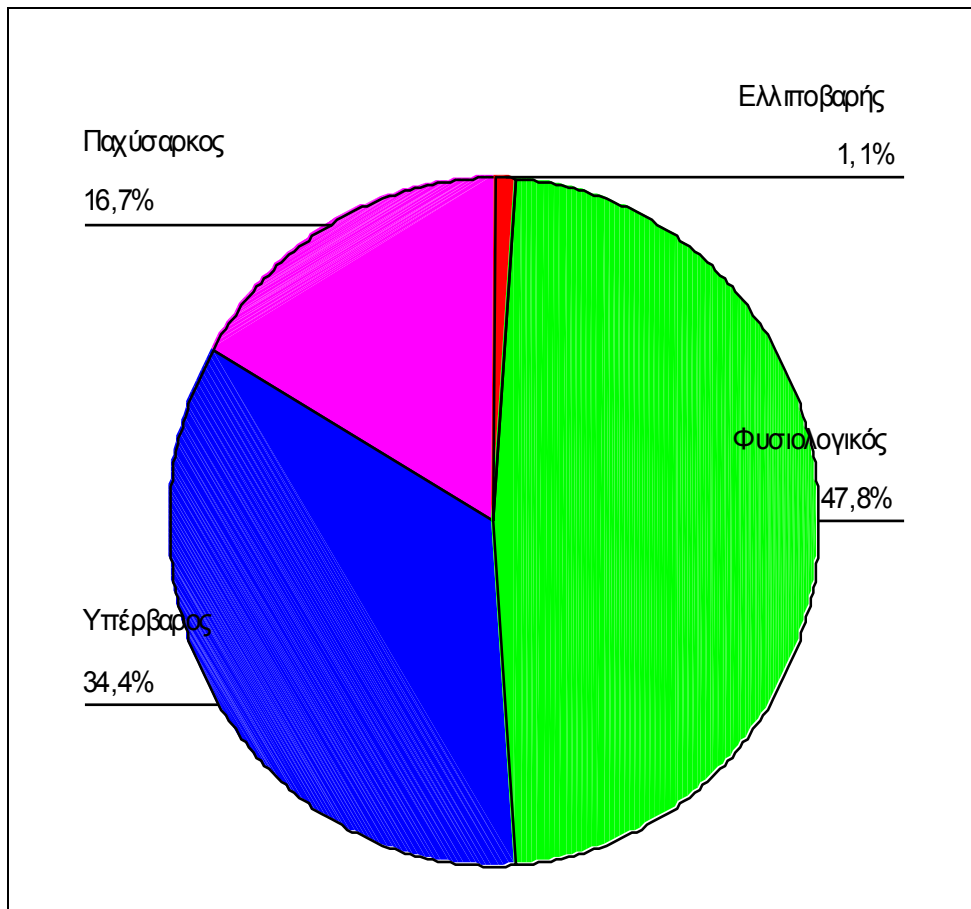
Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος είναι 42,6 έτη με σταθερή απόκλιση τα 8,6 χρόνια, το εύρος τιμών της μεταβλητής κυμαίνεται από τα 24 ως τα 59 έτη. Ως προς τον τόπο γέννησης το 55,6% των ερωτώμενων γεννήθηκαν στην περιοχή της Μαγνησίας, 37,8% από άλλες περιοχές εντός Ελλάδας και το 6,7% σε χώρες του εξωτερικού. Από τους 90 ερωτώμενους 62 (68,9%) είναι γυναίκες και 28 (31,1%) άντρες.

Τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος, ο δείκτης μάζας σώματος εμφανίζει την κάτωθι κατανομή ακολουθώντας την διεθνή ταξινόμηση:

Πίνακας 1. Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)

Δείκτης μάζας σώματος

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ελλιποβαρές άτομο	1	1,1	1,1	1,1
	Άτομο με φυσιολογικό βάρος.	43	47,8	47,8	48,9
	Υπέρβαρο άτομο	31	34,4	34,4	83,3
	Άτομο που πάσχει από παχυσαρκία.	15	16,7	16,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

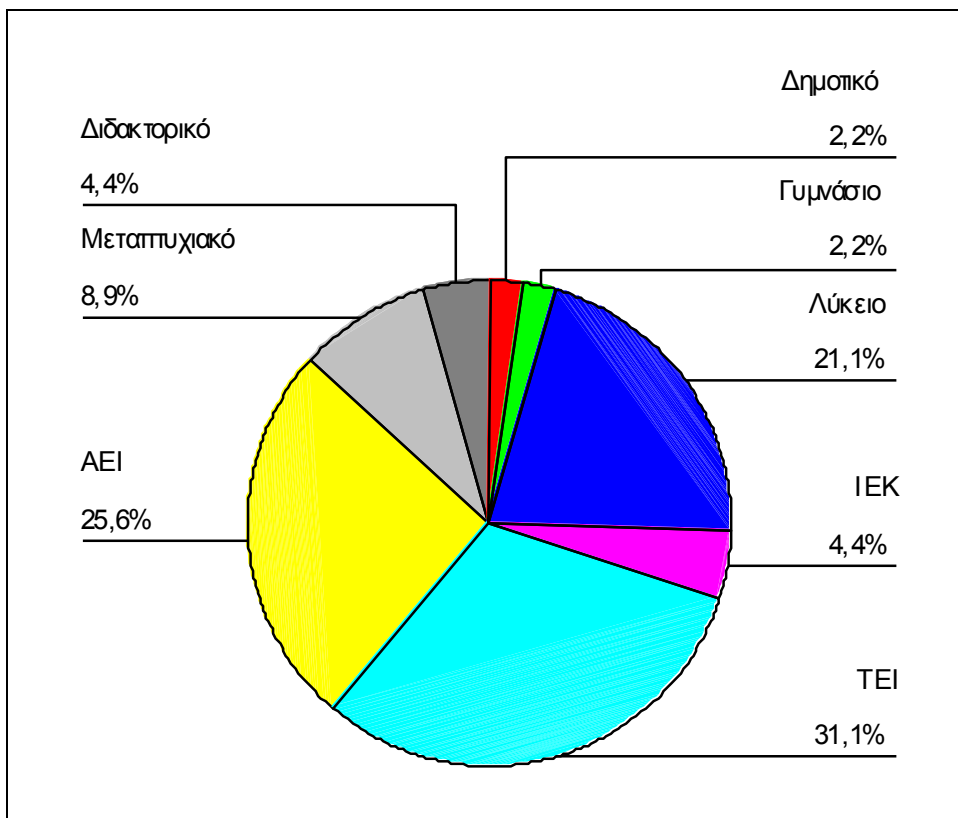


Γράφημα 1. Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)

Δεδομένης της συμμετοχής της παχυσαρκίας στο φορτίο νοσηρότητας και της συχνότητας της στους εργαζόμενους 51,1% υπέρβαρα ή παχύσαρκα, η υγιεινοδιαιτητική παρέμβαση στο χώρο εργασίας μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμη για τα συνολικά αποτελέσματα υγείας.

Η εμπλοκή των ειδικών διαιτολόγων - διατροφολόγων που εργάζονται στο νοσοκομείο στην τροποποίηση του υπάρχοντος προτύπου, ενημερωτικές καμπάνιες ευαισθητοποίησης σε σχέση με τη διατροφή, εξατομικευμένη παρέμβαση αν ο εργαζόμενος το επιθυμεί, αλλαγή και αντικατάσταση των παρεχόμενων τροφίμων από τα κυλικεία στο χώρο του νοσοκομείου προς ένα πιο υγιεινό πρότυπο, είναι μερικές από τις στρατηγικές που μπορούν να δοκιμαστούν.

Ως προς την οικογενειακή κατάσταση 54 από τους 90 ερωτώμενους (60%) είναι έγγαμοι, 24 (26,7%) άγαμοι, 9 (10%) διαζευγμένοι ή σε διάσταση και 3 (3,3%) σε κατάσταση χηρείας. Από τους 90 οι 62 (68,9%) είναι γονείς ενώ 28 (31,1%) όχι, 17 (18,9%) έχουν ένα παιδί, 33 (36,7%) έχουν δυο παιδιά, 11 (12,2%) τρία και 1 (1,22) τέσσερα παιδιά.



Γράφημα 2. Επίπεδο εκπαίδευσης

Επίπεδο εκπαίδευσης: 4 από τους 90 είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, 8 μεταπτυχιακού διπλώματος, 23 απόφοιτοι από Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ), 28 από Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ), 4 μεταδευτεροβάθμιας, 19 δευτεροβάθμιας, 2 υποχρεωτικής και 2 δημοτικής εκπαίδευσης.

Έξεις - τρόπος του ζείν και ατομικό αναμνηστικό

Κάπνισμα: από τους 90 ερωτώμενους 39 είναι ενεργοί καπνιστές, 38 δεν έχουν καπνίσει ποτέ και 13 έχουν διακόψει κατά μέσο όρο 8 έτη πριν και με σταθερή απόκλιση 7,8 έτη. Η μέση καπνιστική επιβάρυνση βρέθηκε να είναι 14,8 pack years.

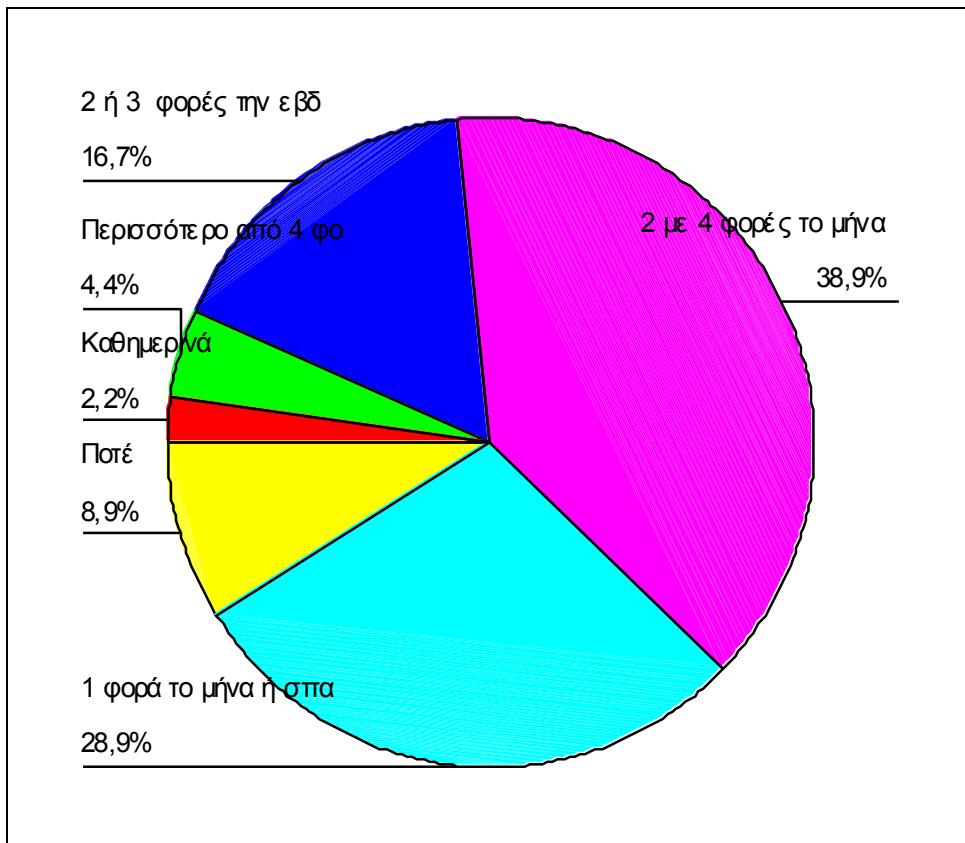
Δεδομένης της βλαβερής και απόλυτα τεκμηριωμένης επίδρασης του καπνίσματος στην υγεία και της υψηλής διάδοσης του καπνίσματος μεταξύ των εργαζομένων απαιτείται ανάληψη δράσης για την αποτροπή του καπνίσματος και περαιτέρω μελέτη.

Επίσης πρέπει να εξεταστεί αν υπάρχει και σε τι ποσοστό, ενόχληση από το παθητικό κάπνισμα στους χώρους εργασίας παρά την απαγόρευση του, ενώ η

Λειτουργία ιατρείου διακοπής καπνίσματος για τους εργαζόμενους μπορεί να συνεισφέρει θετικά προς αυτήν την κατεύθυνση.

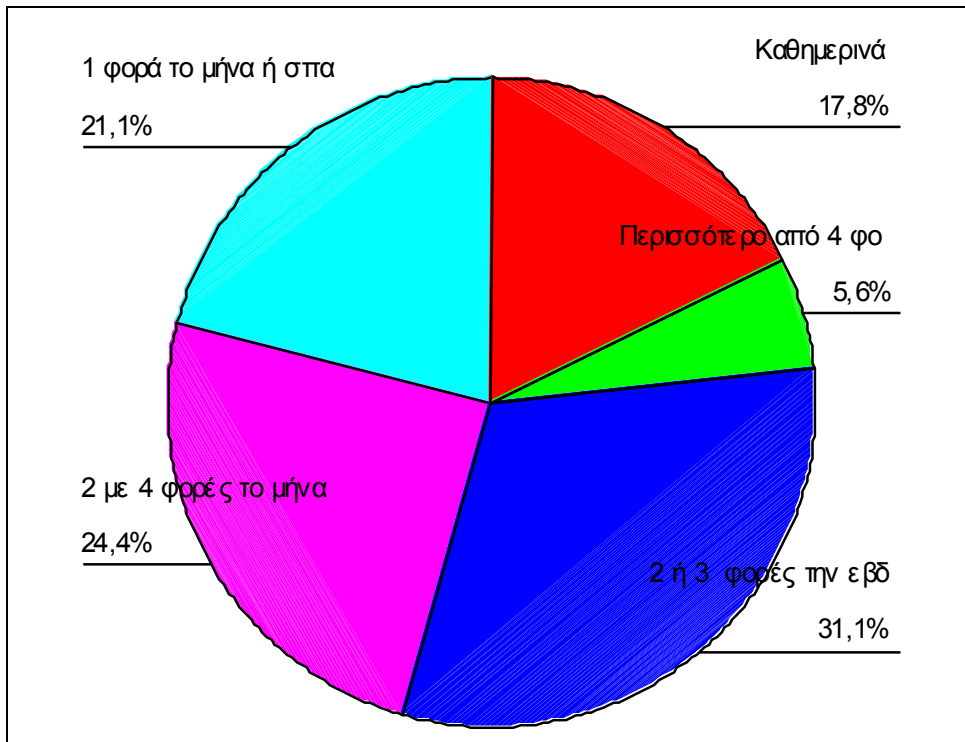
Αλκοόλ: η κατανάλωση αλκοόλ αποτυπώνεται ως προς την συχνότητα της στον παρακάτω πίνακα, στην ερώτηση τι είδους και σε τι ποσότητα καταναλώνουν αλκοόλ η πλειοψηφία απάντησε (52,2%) ως κυριότερο προϊόν το κρασί και 25,6% τσίπουρο ή άλλα αποστάγματα.

Η κατανάλωση είναι γενικά χαμηλή, 91,5% καταναλώνουν ως μονάδες αλκοόλ τη φορά και δεδομένης της συχνότητας όπως αποτυπώνεται στο γράφημα, η κατανάλωση αλκοόλ φαίνεται να μην αποτελεί σημαντικό πρόβλημα.



Γράφημα 3. Κατανάλωση αλκοόλ

Στην ερώτηση πόσο συχνά έχετε έντονη φυσική δραστηριότητα, διάρκειας τουλάχιστον 20 λεπτών, οι απαντήσεις είναι καθημερινά 17,8%, περισσότερες από τέσσερις φορές την εβδομάδα αλλά όχι καθημερινά το 5,6%, 2-3 φορές εβδομαδιαίως το 31,1%, 2-4 φορές το μήνα το 24,4% και λιγότερο από μια φορά το μήνα το 21,1%. (Η γραφική απεικόνιση φαίνεται στο Γράφημα 4 στην επόμενη σελίδα).

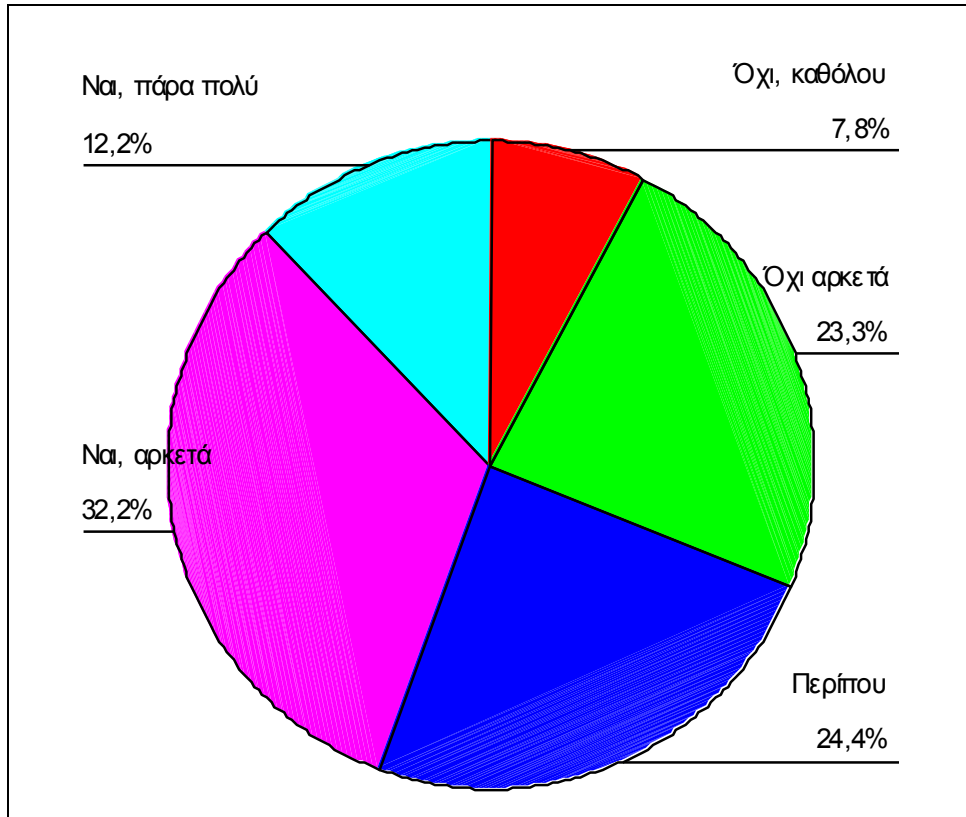


Γράφημα 4. Φυσική δραστηριότητα

Οι εργαζόμενοι ρωτήθηκαν για την ποιότητα του ύπνου τους, αν αντιμετωπίζουν προβλήματα με τον ύπνο και αν ξυπνάνε ξεκούραστοι.

Η σημασία του ύπνου αποκτά τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερη σημασία ως μεταβλητή στις επιστήμες υγείας. Για πολλά χρόνια ο ύπνος δεν αντιμετωπιζόταν με σοβαρότητα από τους επιστημονικούς κύκλους αν και αποτελεί περίπου το ένα τρίτο της συνολικής διάρκειας της ζωής. Η συσχέτιση του όμως με την αυξημένη συχνότητα ατυχημάτων (τροχαίων και εργατικών), την έλλειψη συγκέντρωσης και διάσπαση της προσοχής, της μειωμένης απόδοσης σε γνωστικές δραστηριότητες, τη διάσπαση των φυσιολογικών κιρκάδιων βιορυθμών, των διαταραχών στο μεταβολισμό και με την αυξημένη συχνότητα καρδιαγγειακής νόσου, έχουν φέρει τον ύπνο στο προσκήνιο του επιστημονικού ενδιαφέροντος. Ειδικά σε έναν χώρο εργασίας όπως το νοσοκομείο όπου υπάρχει εργασία με βάρδιες ή εικοσιτετράωρη εργασία με μορφή εφημερίας πάνω σε ένα σύνθετο νοητικά και γνωστικά αντικείμενο με λεπτούς χειρισμούς, ο παράγοντας ύπνος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τόσο για την προστασία της υγείας των εργαζομένων όσο και για την βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας. Οι απαντήσεις που δόθηκαν δεν αποκλείουν την ύπαρξη όχλησης λόγω της εφημεριακής απασχόλησης ή της εργασίας σε βάρδιες. Η ερώτηση αυτή υπήρξε αντικείμενο σχολιασμού από πολλούς συμμετέχοντες στην έρευνα και οι όποιες απαντήσεις δείχνουν την ύπαρξη προβλημάτων στον ύπνο άσχετα από την εργασία.

Στην ερώτηση αν είσαστε ικανοποιημένος από την ποιότητα του ύπνου σας; Οι απαντήσεις αποτυπώνονται στο παρακάτω γράφημα. Περίπου 31% των ερωτώμενων δεν είναι ικανοποιημένο, 44,4% δηλώνει ικανοποιημένο ενώ περίπου 24,4% δηλώνουν περίπου ικανοποιημένοι.



Γράφημα 5. Απαντήσεις στην ερώτηση για την ικανοποίηση από τον ύπνο.

Την ίδια στιγμή 44,4% των εργαζομένων αναφέρει ότι αντιμετωπίζει προβλήματα ύπνου και το 55,5% ότι δεν ξυπνάει αρκετά ξεκούραστος από τον βραδινό του ύπνο, ενώ μόνο 2,2% των εργαζομένων αναφέρει ότι κάνει περιστασιακά χρήση φαρμακευτικών μέσων για την επίτευξη ύπνου.

Πολύ χαμηλά είναι τα ποσοστά της αυτοαναφερόμενης νοσηρότητας από διάφορα νοσήματα, 3,3% για σακχαρώδη διαβήτη, 14,4% για αρτηριακή υπέρταση, 16,7 για θυρεοειδοπάθεια, 13,3% για δυσλιπιδαιμία, 1,1% για αγγειακή νόσο, ΧΑΠ και νευρολογικά νοσήματα, 3,3% για βρογχικό άσθμα, 4,4% για αυτοάνοσες - ρευματικές παθήσεις. Κανένας εργαζόμενος δεν αναφέρει ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, 2,2% για αιματολογικά νοσήματα, και το 34,4% των εργαζομένων έχουν υποστεί χειρουργικές επεμβάσεις. Τα παρατηρούμενα ποσοστά αν και σε μικρό μέγεθος δείγματος, είναι γενικά χαμηλά, για νοσήματα όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και η αρτηριακή υπέρταση και η δυσλιπιδαιμία. Αν τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι λανθασμένα

λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος, ενδεχομένως αυτό να οφείλεται σε υποδιάγνωση, απόκρυψη πληροφορίας ή στο φαινόμενο του υγιούς εργάτη.

Σχέση εργασίας, επαγγελματική ιδιότητα, εργασιακή εμπειρία.

Σαν μέσος όρος χρόνου εργασίας του δείγματος στο φορέα από τα ερωτηματολόγια προκύπτει ότι αυτός είναι 13,4 χρόνια με σταθερή απόκλιση 9,8 έτη εργασίας. Η συμμετοχή στο δείγμα των ειδικευόμενων γιατρών, των σπουδαστών και των εργαζόμενων σε εργολάβους που χαρακτηρίζονται από υψηλό ποσοστό εναλλαγών, των προσωρινά εργαζόμενων δηλαδή μειώνει το μέσο όρο εργασίας του συνόλου των εργαζομένων. Το 53,3% των εργαζομένων έχει προηγούμενη εργασιακή εμπειρία σε άλλα νοσοκομεία κατά μέσο όρο για μια πενταετία.

Οι επαγγελματικές ομάδες που απαρτίζουν το δείγμα μελέτης αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα, όπου Άλλο: μαίες (2), επισκέπτες υγείας (2), νεκροτόμος (1), νοσοκόμοι(1).

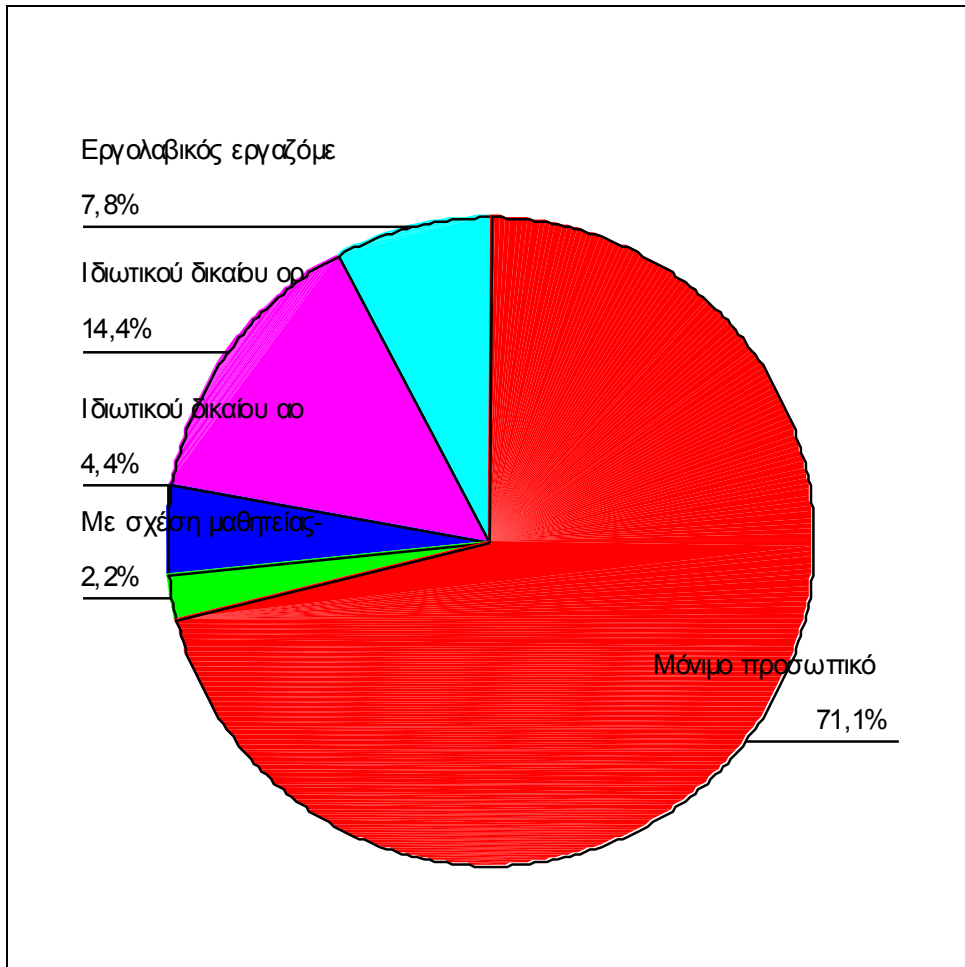
Πίνακας 2. Ειδικότητα εργαζομένων

Ποια είναι η ειδικότητά σας;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ειδικός Ιατρός	12	13,3	13,3	13,3
Διοικητικό προσωπικό	5	5,6	5,6	18,9
Προσωπικό φύλαξης	2	2,2	2,2	21,1
Εργοθεραπείας-Φυσικοθεραπείας	1	1,1	1,1	22,2
Ιατρικών εργαστηρίων	6	6,7	6,7	28,9
Ειδικευόμενος/η Ιατρός	12	13,3	13,3	42,2
Τραυματιοφορέας	2	2,2	2,2	44,4
Προσωπικό καθαριότητας	3	3,3	3,3	47,8
Βοηθός θαλάμου	1	1,1	1,1	48,9
Διαιτολόγας	1	1,1	1,1	50,0
Κοινωνικοί Λειτουργοί	1	1,1	1,1	51,1
Τεχνικό Προσωπικό (ηλεκτρ/γος, υδραυλικός, ξυλουργός κα)	4	4,4	4,4	55,6
Νοσηλεύτης/τρια	27	30,0	30,0	85,6
Ψυχολόγοι	2	2,2	2,2	87,8
Μηχανικοί	1	1,1	1,1	88,9
Τραπεζοκόμος	1	1,1	1,1	90,0
Ακτινολογίας	3	3,3	3,3	93,3
Άλλο	6	6,7	6,7	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Το δείγμα καλύπτει σχεδόν το σύνολο των χώρων εργασίας εντός του νοσοκομείου, όπως αυτό φαίνεται από την απάντηση στην ερώτηση σε ποιο τμήμα εργάζεστε, ενώ σαν μέσος χρόνος εργασίας στο συγκεκριμένο τμήμα και θέση που κατείχαν τη στιγμή της δειγματοληψίας υπολογίζεται περίπου στα 9,3 έτη με σταθερή απόκλιση 8,3 έτη.

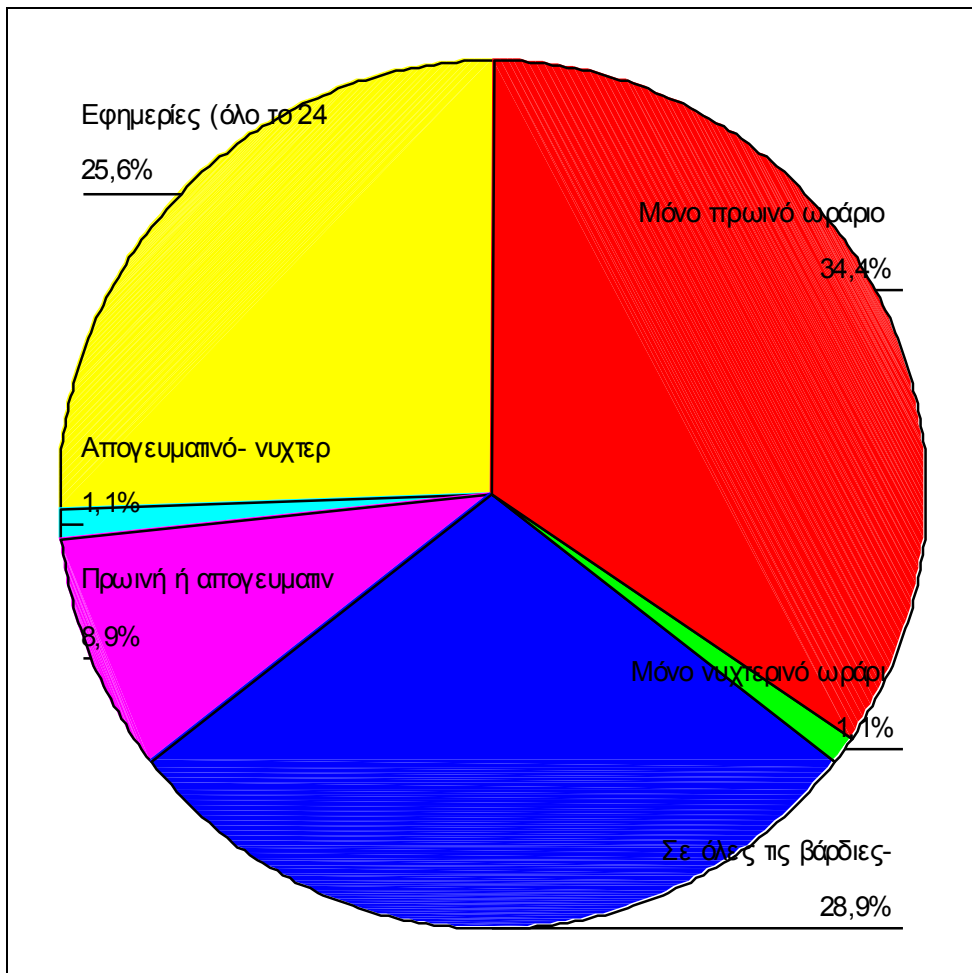
Η σχέση εργασίας με τον φορέα φαίνεται στο παρακάτω γράφημα που ακολουθεί.



Γράφημα 6. Σχέση εργασίας με τον φορέα εργασίας

Μόνιμο προσωπικό 71,1%
Ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου 14,4%
Ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου 4,4%
Σχέση μαθητείας 2,2%
Εργαζόμενοι σε εργολαβίες 7,8%.

Ως προς τον τρόπο οργάνωσης της εργασίας, μόνο σε πρωινό ωράριο εργάζεται το 34,4% των ερωτηθέντων, σε εικοσιτετράωρες εφημερίες εργάζεται το 25,6%, ενώ το λοιπό προσωπικό 40% απαντά ότι εργάζεται με κυκλικό ωράριο ή σε συνδυασμούς πρωινής, απογευματινής και νυκτερινής εργασίας.



Γράφημα 7. Σχέση εργασίας με τον φορέα εργασίας

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι απαντήσεις σε ερωτήσεις που αφορούν κινδύνους για την ασφάλεια δίνονται συνοπτικά παρακάτω:

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας είναι ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας
 - Ποτέ 1,1%
 - Σπάνια 22,2%
 - Μερικές φορές 23,3%
 - Πάντα 53,3%

Θετικές απαντήσεις από εργαζόμενους στην παλιά πτέρυγα και στο υπόγειο του νοσοκομείου, όπου συχνά παρατηρείται η ύπαρξη εμποδίων στους διαδρόμους κυκλοφορίας.

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος από την πτώση υλικών
Ποτέ 30%
Σπάνια 28,9%
Μερικές φορές 34,4%
Πάντα 6,7%

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος από μεταφορικά μέσα
Ποτέ 51,1%
Σπάνια 22,2%
Μερικές φορές 21,1%
Πάντα 5,6%

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος από εύφλεκτα υλικά
Ποτέ 40%
Σπάνια 36,7%
Μερικές φορές 13,3%
Πάντα 10%

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος πτώσης από ολίσθηση
Ποτέ 25,6%
Σπάνια 25,6%
Μερικές φορές 36,7%
Πάντα 12,2%

Η αντίληψη του κινδύνου πτώσης λόγω ολίσθησης φαίνεται να υποτιμάται, δεδομένης της ολισθηρότητας των δαπέδων όταν βραχούν και των συχνών ατυχημάτων τα οποία δεν δηλώνονται. Η σήμανση των περιοχών στις οποίες υπάρχει κίνδυνος πτώσης λόγω ολίσθησης, από υγρά δάπεδα είναι επιβεβλημένη.

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος πτώσης
Ποτέ 35,6%
Σπάνια 33,3%
Μερικές φορές 18,9 %
Πάντα 12,2%

Εργασίες σε ύψος εκτελούνται από το τεχνικό προσωπικό και το συνεργείο καθαριότητας.

- Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων
Ποτέ 53,3%
Σπάνια 30%
Μερικές φορές 7,8%
Πάντα 8,9%

Εκρήξεις μπορούν να συμβούν στις εγκαταστάσεις ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, στους λέβητες θέρμανσης, στα δίκτυα διανομής φυσικού αερίου και στα εργαστήρια παθολογικής ανατομικής και κυτταρολογίας λόγω των διαλυτών.

• Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Ποτέ 31,1%

Σπάνια 43,3%

Μερικές φορές 16,7 %

Πάντα 8,9%

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις που έχουν αναπτυχθεί για την τροφοδοσία των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες και ακατάλληλα διευθετημένες, σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και δίπλα από υδραυλικές εγκαταστάσεις.

• Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας χειρίζεστε επικίνδυνα εργαλεία

Ποτέ 31,1%

Σπάνια 13,3%

Μερικές φορές 35,6%

Πάντα 20%

• Πόσο συχνά στο χώρο εργασίας σας αντιμετωπίζετε προβλήματα με τον εξοπλισμό

Ποτέ 16,7 %

Σπάνια 10%

Μερικές φορές 52,2%

Πάντα 21,1%

• Στο χώρο εργασίας σας υπάρχει φωτισμός ασφαλείας

Ναι 81,1%

Όχι 18,9%

Φωτισμός ασφαλείας υπάρχει εγκατεστημένος στο κεντρικό κτιρίου του νοσοκομείου, απουσιάζει στην παλιά πτέρυγα.

• Στο χώρο εργασίας σας υπάρχει σήμανση ασφαλείας

Ναι 60%

Όχι 40%

Υπάρχει εγκατεστημένος στο κεντρικό κτιρίου του νοσοκομείου, απουσιάζει στην παλιά πτέρυγα.

• Στο χώρο εργασίας σας υπάρχει σύστημα πυρόσβεσης

Ναι 88,9%

Όχι 11,1%

Αυτόματο σύστημα εντοπισμού πυρκαγιάς, σταθερά μέσα κατάσβεσης και πυροσβεστήρες είναι αναπτυγμένα στο κεντρικό κτίριο του νοσοκομείου.

• Στο χώρο εργασίας σας υπάρχει σχέδιο αντιμετώπισης πυρκαγιάς

Ναι 65,6%

Όχι 34,4%

Υπάρχει σχέδιο πυροπροστασίας και σχέδιο εκκένωσης σε περίπτωση πυρκαγιάς, το σχέδιο αυτό δεν είναι γνωστό σε όλους τους εργαζόμενους. Απαραίτητη η ενημέρωση των εργαζομένων για την ενεργό συμμετοχή στο σχέδιο αντιμετώπισης πυρκαγιάς.

• Στο χώρο εργασίας σας υπάρχει σχέδιο εκκένωσης σε περίπτωση άλλης, εκτός πυρκαγιάς, έκτακτης ανάγκης

Ναι 46,7%

Όχι 53,3%

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα δεν γνωρίζουν καν την ύπαρξη σχεδίου εκκένωσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, είναι απαραίτητη η γνωστοποίηση του και η διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί σε περίπτωση ανάγκης.

• Έχετε πέσει θύμα ατυχήματος κατά την εργασία σας

Όχι 66,7%

Ναι 33,3%

Ως προς το είδος του ατυχήματος με σειρά εμφάνισης, τρύπημα από χρησιμοποιημένη βελόνα, τραυματισμός από αιχμηρά ιατρικά εργαλεία, πτώσεις λόγω ολίσθησης. Δηλωμένα ατυχήματα στην Επιθεώρηση Εργασίας για το 2014: 1, αφορούσε σε εργαζόμενη στο ιδιωτικό συνεργείο καθαρισμού.

• Έχετε πέσει θύμα ατυχήματος (τροχαίο, πτώση κτλ) στη συνήθη διαδρομή σας από και προς την εργασία σας

Ναι 16,7 %

Όχι 83,3%

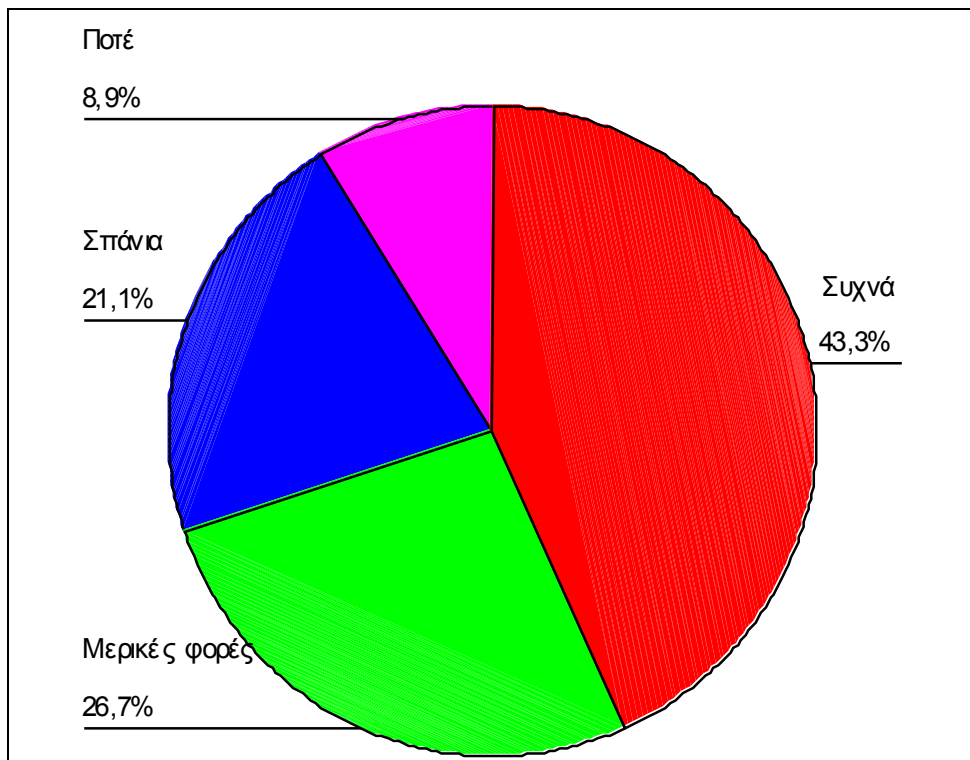
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Ομάδα Φυσικών παραγόντων

• Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με θορύβους

Το 60% των ερωτώμενων, αντιμετωπίζει προβλήματα με τον θόρυβο μερικές φορές ή συχνά, στο χώρο εργασίας του. Εκτός από τον ηλεκτρομηχανολογικό

εξοπλισμό, θορυβώδες εργασιακό περιβάλλον δημιουργείται από συνωστισμό συνοδών σε χώρους νοσηλείας και στο ΤΕΠ. Θορυβώδες είναι και το εργασιακό περιβάλλον στην μονάδα εντατικής θεραπείας και στις χειρουργικές αίθουσες.



Γράφημα 8. Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με θορύβους;

- Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με δονήσεις

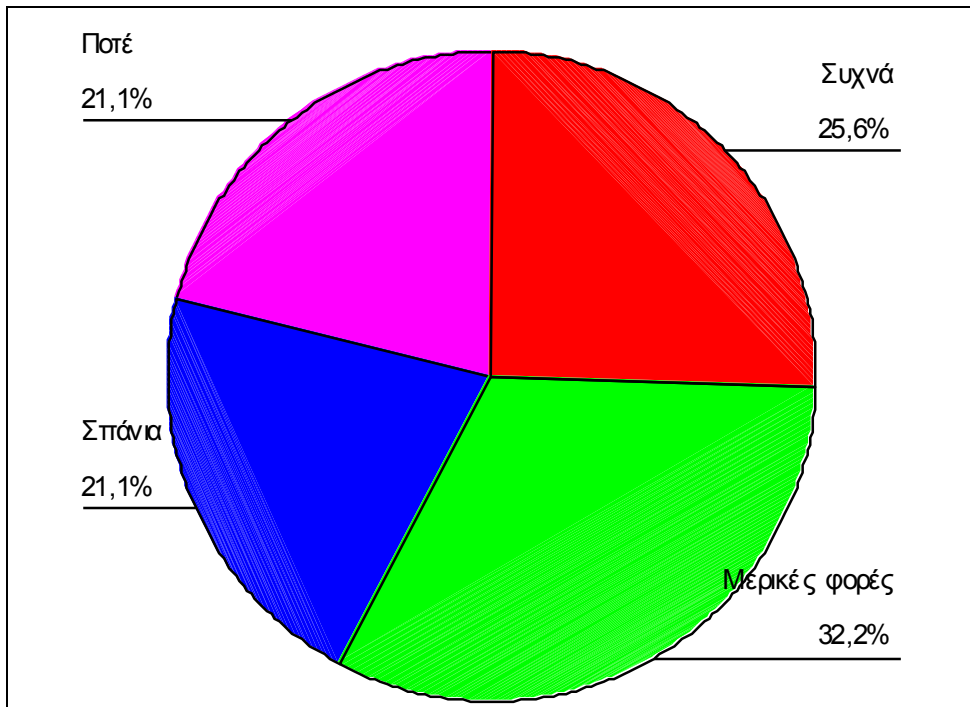
Προβλήματα αναφέρει το μερικές φορές και συχνά το 9,9 % των ερωτηθέντων.

- Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με το φωτισμό

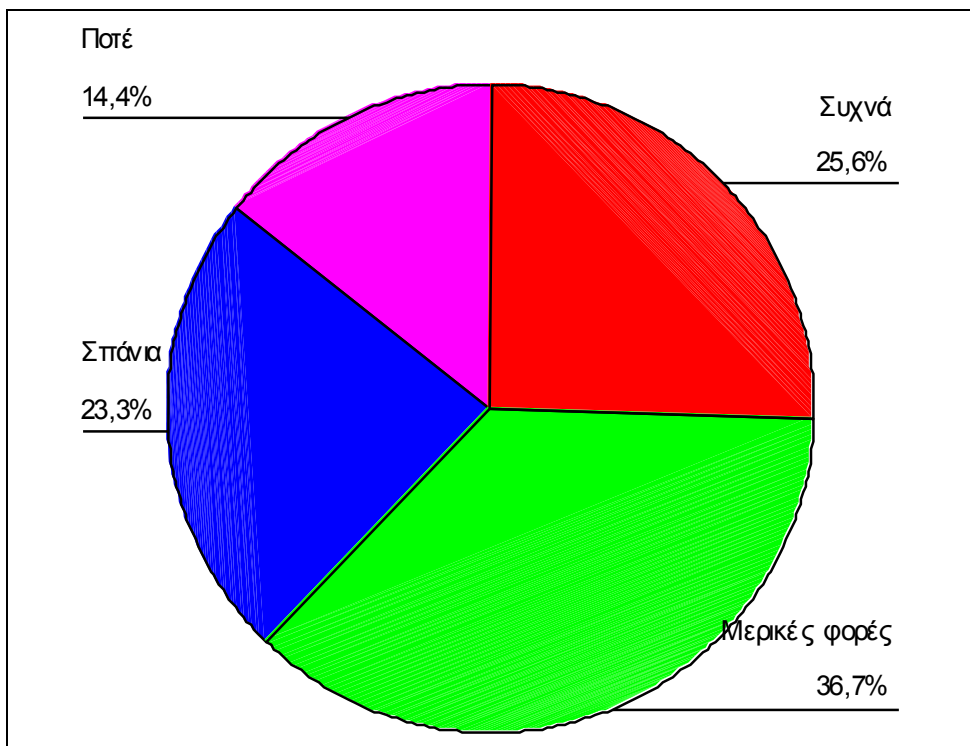
Προβλήματα σχετιζόμενα με το φωτισμό αναφέρει συχνά το 13,3%, και μερικές φορές το 28,9%.

- Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με μη επαρκή αερισμό

Θετικά απαντούν περισσότεροι από τους μισούς εργαζόμενους, πράγματι υπάρχουν χώροι εργασίας στους οποίους δεν υπάρχει φυσικός εξαερισμός ή σύστημα εξαερισμού, οι χώροι αυτοί εντοπίζονται κυρίως στο υπόγειο και στην παλιά πτέρυγα του νοσοκομείου. Επίσης σε χώρους εργασίας όπως τα μαγειρεία και τα πλυντήρια λόγω της υγρασίας το μικροκλίμα και η ποιότητα του αέρα είναι πολύ επιβαρυνμένα.



Γράφημα 9. Προβλήματα στο χώρο εργασίας με μη επαρκή αερισμό;



Γράφημα 10. Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας με τη θέρμανση;

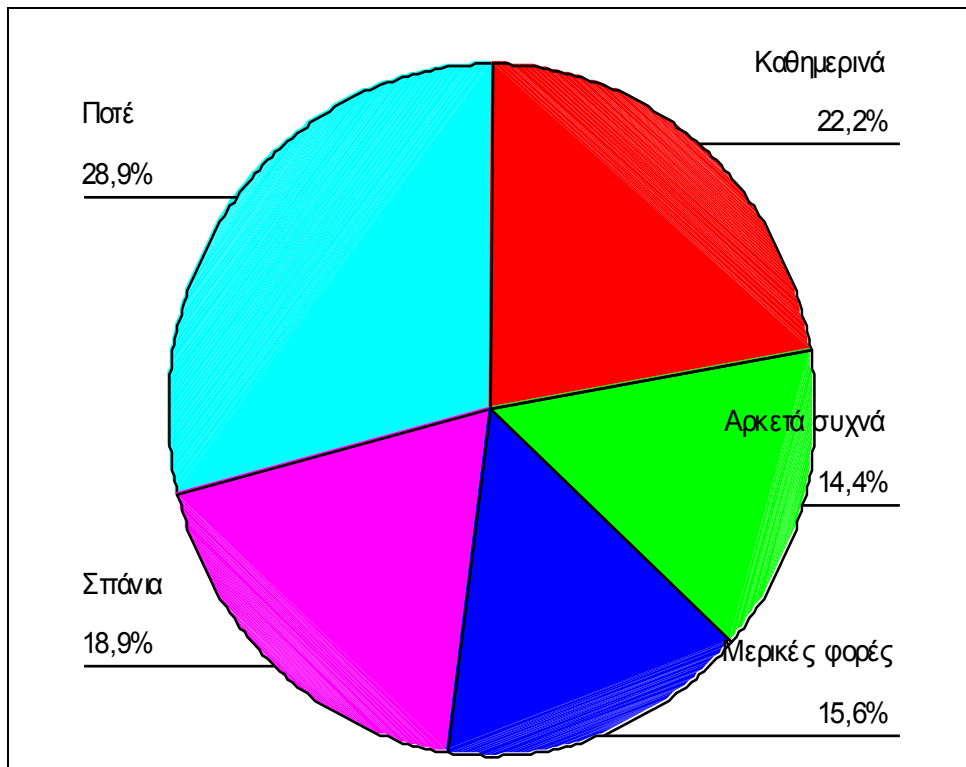
- Πόσο συχνά έχετε προβλήματα στο χώρο εργασίας σας με τη θέρμανση

Περισσότεροι από 6 στους 10 είναι οι εργαζόμενοι που αντιμετωπίζουν προβλήματα με τη θέρμανση στους χώρους εργασίας. Κλειστά τμήματα όπως τα χειρουργεία, η ΜΕΘ, μονάδα πρόωρων έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στη θερμοκρασία που πρέπει να έχει ο χώρος, στα τμήματα αυτά αναφέρονται πολλές θετικές απαντήσεις για ενοχλήσεις λόγω θερμοκρασίας. Ανάλογη είναι η εικόνα όσον αφορά και τον κλιματισμό με το 64,4% να απαντά θετικά για ενοχλήσεις λόγω του κλιματισμού. Στην παλιά πτέρυγα δεν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα κεντρικού κλιματισμού, δεν υπάρχει σύστημα θερμομόνωσης και εξωτερικά σκίαστρα με αποτέλεσμα πολύ υψηλές θερμοκρασίες κατά τη θερινή περίοδο.

- Εργασία με ηλεκτρονικό υπολογιστή αναφέρει το 24,4% καθημερινά και για το μεγαλύτερο μέρος της βάρδιας και το 34,4% αρκετά συχνά. Οι εργασίες με ηλεκτρονικό υπολογιστή δεν αφορούν μόνο το διοικητικό προσωπικό αλλά και το νοσηλευτικό που εκτελεί παραγγελίες υλικών και φαρμάκων για τα τμήματα μέσω ΗΥ αλλά και τους γιατρούς που συνταγογραφούν φάρμακα και παραπεμπτικά για εργαστηριακές εξετάσεις στο σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης. Επιπλέον μεγάλο μέρος των γραφειοκρατικών διατυπώσεων που συνοδεύουν την νοσηλεία ασθενών γίνεται πλέον μέσω ΗΥ.

Ομάδα χημικών παραγόντων

- Το 65,5 % των ερωτηθέντων σχετικά με την ύπαρξη σκόνης στους χώρους εργασίας απαντά θετικά (36,7% καθημερινά και 27,8% αρκετές φορές).
- Το 76,2 % απαντά θετικά στην ύπαρξη απολυμαντικών στο χώρο εργασίας σε καθημερινή ή πολύ τακτική βάση.
- Το 71,1% αναφέρει καθημερινή, ή πολύ συχνή έκθεση σε απορρυπαντικά προϊόντα
- Η έκθεση σε διαλύτες αφορά κυρίως τους εργαζόμενους στο χώρο των διαγνωστικών εργαστηρίων και αυτούς που έχουν επιφορτιστεί με τη διακίνηση προς αποθήκευση και απόρριψη.
- Περιορισμένη χωρικά είναι επίσης και η χρήση των αερίων αναισθησίας, αυτή γίνεται στο χώρο των χειρουργείων και έκθεση των εργαζομένων παρατηρείται όχι μόνο κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης αλλά κυρίως μετεγχειρητικά. Το 7,7% των εργαζομένων αναφέρει καθημερινή ή τακτική έκθεση.
- Έκθεση σε ακτινοβολίες υπάρχει στο χώρο του ακτινολογικού εργαστηρίου και στους χώρους όπου γίνεται χρήση του φορητού ακτινοσκοπίου. Καθημερινή έκθεση αναφέρει το 13,3% των ερωτηθέντων και 12,2% αρκετά συχνή έκθεση.



Γράφημα 11. Έκθεση σε διαλύτες

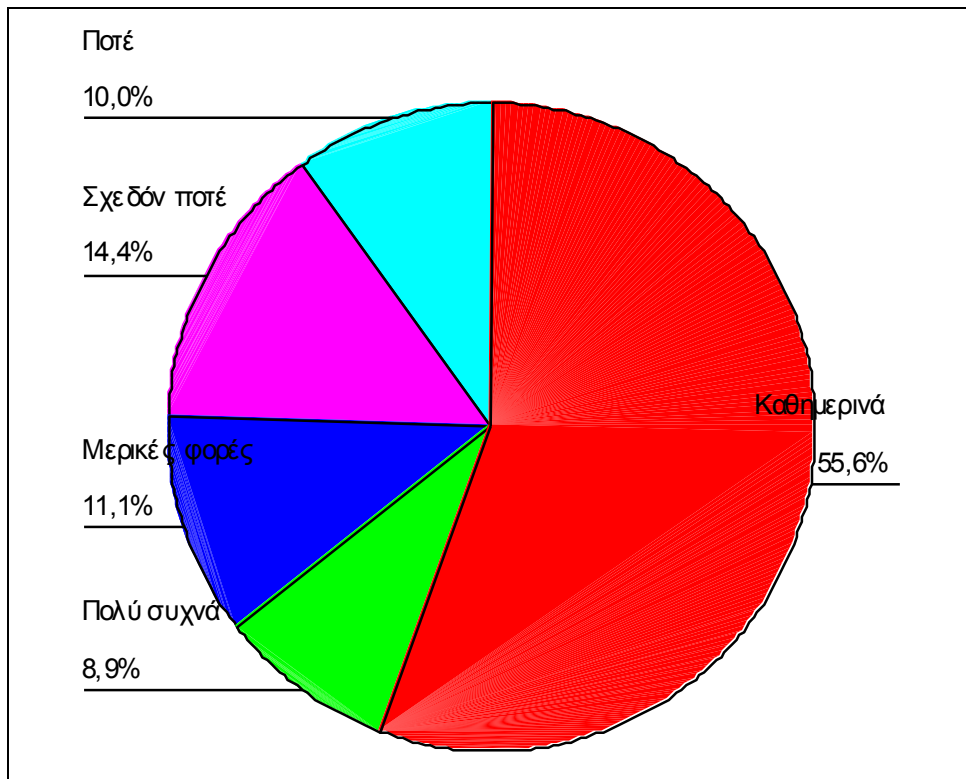
- Η έκθεση σε άλλους παράγοντες όπως η φορμαλδεΰδη, το οξείδιο του αιθυλενίου και τα αντινεοπλασματικά είναι επίσης χωρικά περιορισμένη, με κενά στις ασφαλείς διαδικασίες χειρισμού των παραγόντων αυτών και το 28,9 % των εργαζομένων να θεωρεί ότι έχει ανεπαρκή ενημέρωση σχετικά με την επικινδυνότητα των παραγόντων στους οποίους εκτίθεται στο εργασιακό του περιβάλλον.

- Ως προς τη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας 66% των εργαζομένων αναφέρει ότι δεν του έχουν χορηγηθεί ΜΑΠ και 67% ότι δεν έχει λάβει εκπαίδευση σχετική με τη χρήση τους.

Ομάδα βιολογικών παραγόντων

- Στην ερώτηση πόσο συχνά εμπλέκεστε σε διαδικασίες χειρισμού ασθενών, καθημερινή εμπλοκή αναφέρει το 55,6%

- Το 62,2% των εργαζομένων αναφέρει ότι ο κίνδυνος έκθεσης σε βιολογικά υγρά ασθενών είναι υπαρκτός καθημερινά, 8,9% πολύ συχνά και μόνο το 20% θεωρεί ότι δεν βρίσκεται σε κίνδυνο έκθεσης.

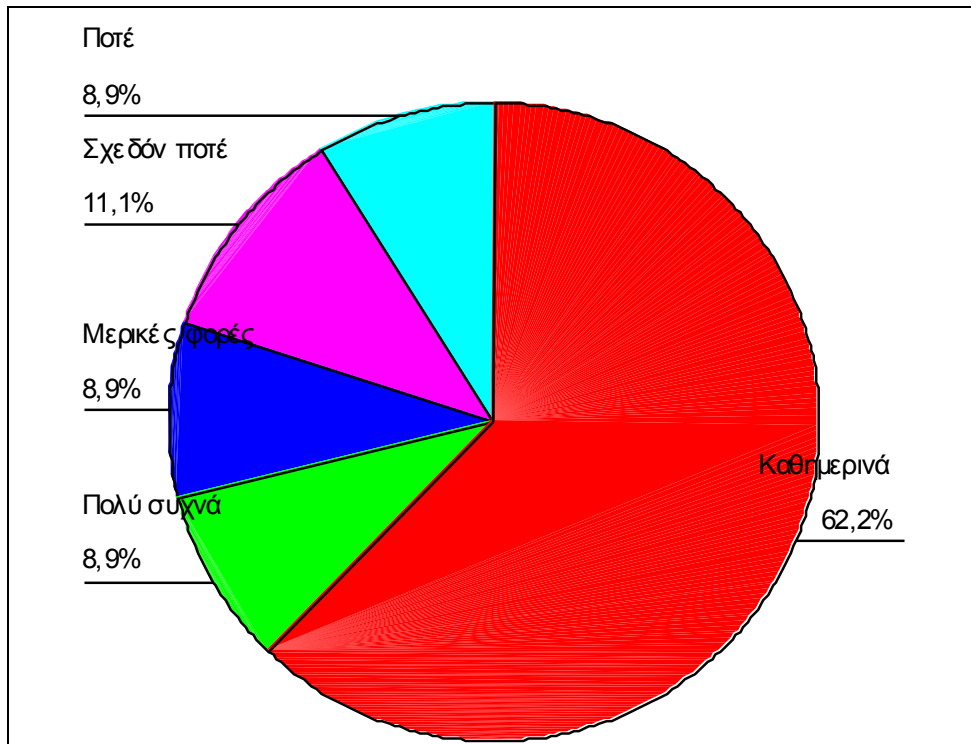


Γράφημα 12. Εμπλοκή σε διαδικασίες χειρισμού ασθενών

- Από τους εργαζόμενους που βρίσκονται σε κίνδυνο να εκτεθούν σε βιολογικούς παράγοντες σχεδόν ένας στους τρεις δεν κάνει χρήση γαντιών. Το 40% θεωρεί ότι η χρήση γαντιών του έχει προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και 77,8 αναφέρει τη μη ύπαρξη εναλλακτικών μέσων προστασίας αντί των γαντιών με λάτεξ.

- Στην ερώτηση πως θα χαρακτηρίζατε την πιθανότητα μόλυνσης σας από κάποιου είδους λοίμωξη λόγω της εργασίας σας, οι απαντήσεις αποτυπώνονται στο παρακάτω γράφημα. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι συχνά, κυρίως στις παθολογικές κλινικές νοσηλεύονται ασθενείς προς διερεύνηση και στους οποίους τελικά διαγιγνώσκεται ενεργός φυματίωση, με αποτέλεσμα πολλοί εργαζόμενοι να θετικοποιούν σε δεύτερο χρόνο τη δερματική φυματινοαντίδραση και να λαμβάνουν χημειοπροφυλακτική αγωγή επί μακρόν, τα κρούσματα αυτά δεν δηλώνονται ως κρούσματα επαγγελματικής ασθένειας στις αρμόδιες αρχές ως όφειλαν.

- Το 22,2% των εργαζομένων δεν έχει κάνει έλεγχο αντισωμάτων για ηπατίτιδες όσο εργάζεται στο νοσοκομείο, ενώ η αυτοαναφερόμενη εμβολιαστική κάλυψη για τέτανο, ηπατίτιδα Α, ηπατίτιδα Β και φυματίωση είναι 57,8%, 26,7%, 72,2% και 52,2% αντίστοιχα.



Γράφημα 13. Κίνδυνος έκθεσης σε βιολογικά υγρά

Το γεγονός ότι το 27,8% των εργαζομένων αναφέρει ότι δεν είναι εμβολιασμένο έναντι της ηπατίτιδας Β, συνιστά σοβαρό πρόβλημα δεδομένης της σοβαρότητας του νοσήματος, της πιθανότητας έκθεσης και τελικά νόσησης, την ίδια στιγμή που είναι διαθέσιμο ένα αποτελεσματικό μέτρο πρόληψης.

- Έλεγχο για HIV και HCV, έχει κάνει το 71,1% και 73,3% των εργαζομένων. Το 63,3% έχει πραγματοποιήσει έλεγχο αντισωμάτων για την ηπατίτιδα Β και μόνο το 15,6% έχει κάνει test mantoux.

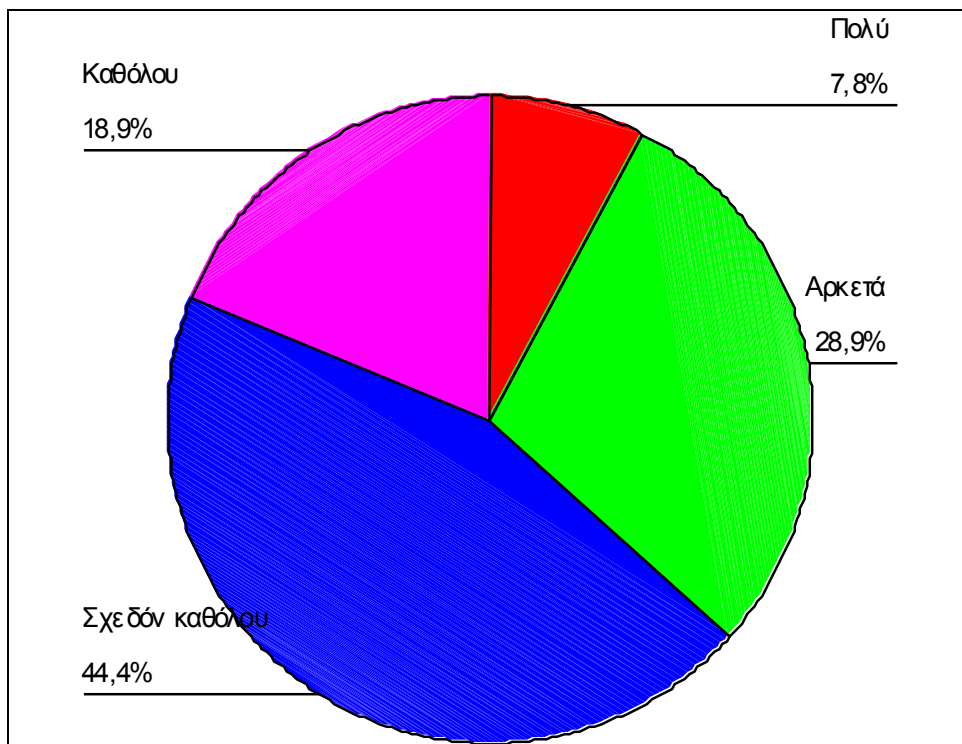
- Το 23,3% και το 57,8% των εργαζομένων απαντά θετικά για πιθανότητα έκθεσης σε δαγκώματα από ζώα και τσιμπήματα από έντομα αντίστοιχα. Οι εργαζόμενοι στους χαμηλότερους ορόφους βρίσκονται εκτεθειμένοι ιδίως κατά τη θερινή περίοδο σε ένα περιβάλλον εργασίας με πολλά κουνούπια, που δημιουργεί ιδιαίτερη όχληση στους ίδιους και τους ασθενείς.

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- Ο χώρος εργασίας θεωρείται επαρκής για την εκτέλεση της εργασίας από το 13,3%, σχεδόν επαρκής από το 44,4%, ενώ το 16,7% θεωρεί ότι είναι ανεπαρκής. Το 44,4% θεωρεί ότι η εργασία του είναι μονότονη και το 81,1% ότι η εργασία του χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό επαναληπτικότητας. Το 42,2% αναφέρει πολύ

συχνή ή καθημερινή χειρονακτική διακίνηση βαρών και 27,8% έχει καθημερινή ή πολύ συχνή διαχείριση ογκωδών αντικειμένων.

- Το 31,1% αναφέρει ότι συμμετέχει στην μετακίνηση ασθενών.
- Το 65,6 και το 71,1% απαντά θετικά στην ύπαρξη κινήσεων μονότονης εργασίας και υψηλής επαναληπτικότητας αντίστοιχα και το 72,2% αναφέρει περιόδους παρατεταμένης ορθοστασίας.
- Από τους ερωτώμενους 8 στους 10 έχει τη δυνατότητα ολιγόλεπτου διαλείματος, μόνο οι 6 στους 10 όμως έχουν τη δυνατότητα ανάπαυσης σε αξιοπρεπή χώρο.
- Το 68,9% συχνά αισθάνεται ενοχλήματα σωματικής ή και ψυχικής κόπωσης εξαιτίας του ωραρίου εργασίας και το 80% αισθάνεται ενοχλήματα εξαιτίας των υψηλών εργασιακών απαιτήσεων, 71,1% λόγω των γραφειοκρατικών διατυπώσεων, 57,8% λόγω των ευθυνών για το προσωπικό, 65,6 λόγω των ευθυνών για τους ασθενείς, 67,8% εξαιτίας των ευθυνών για τον εξοπλισμό.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους αποτελεί πηγή οχλήσεων από τη σωματική ή ψυχολογική σφαίρα για το 34,4% των ερωτηθέντων, οι σχέσεις με τους συναδέλφους στο 38,9% και 36,7 λόγω των σχέσεων με συναδέλφους άλλων ειδικοτήτων.
- Το 20% αναφέρει άγχος λόγω της πιθανότητας να τους ασκηθεί σωματική βία.
- Το 25,6 % αισθάνεται ότι η θέση εργασίας του απειλείται από απόλυση, το 35,6% από διαθεσιμότητα και 34,4% από κινητικότητα.
- Ως προς την αναγνώριση της προσφοράς των εργαζομένων από τον φορέα οι απαντήσεις φαίνονται στο παρακάτω γράφημα



Γράφημα 14. Αναγνώριση της προσφοράς των εργαζομένων από τον φορέα

- Το 84,4% των εργαζομένων θεωρεί ότι έχει την αναγνώριση της προσφοράς του από τον/την προϊστάμενο, το 56,7% από τους συναδέλφους και 84,4% από τους ασθενείς.
- Το 41,1% απαντά θετικά ότι δηλαδή υπάρχουν προοπτικές εργασιακής ανέλιξης.
- Το 56,6 % θεωρεί ότι ο φορέας χαρακτηρίζεται από καλλιέργεια ομαδικού πνεύματος, το 72,2% από συνεργατικότητα, 68,9% από καλλιέργεια συναδερφικού κλίματος, μόνο 53,3% ότι υπάρχει συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων.
- Το 38,9 % απαντά θετικά στην ύπαρξη προγραμμάτων ενημέρωσης - εκπαίδευσης.
- Ως προς τη σύμπλευση εργασίας με άλλους κοινωνικούς ρόλους, το 47,8% θεωρεί ικανοποιητική και πολύ ικανοποιητική τη σύμπλευση μεταξύ εργασίας και οικογένειας, ενώ το 10% όχι. Το 28,9% των εργαζομένων θεωρεί ότι ο φορέας δεν αναγνωρίζει το γονεϊκό τους ρόλο, 50% αναφέρει θετική ικανοποιητική και πολύ ικανοποιητική σύμπλευση μεταξύ εργασιακής και κοινωνικής ζωής, ενώ 13,3% κακή ή πολύ κακή.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ - ΣΩΜΑΤΙΚΑ ΕΝΟΧΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Οφθαλμολογικά συμπτώματα

- Από τους 90 εργαζόμενους, διαταραχές στην όραση τους αναφέρουν οι 24, από αυτούς οι 23 θεωρούν ότι αυτό σχετίζεται με την εργασία του.
 - Τσούξιμο στα μάτια αναφέρει το 37,8 % συχνά και πολύ συχνά, και σχεδόν οι μισοί θεωρούν ότι αυτό σχετίζεται με την εργασία τους.
 - Οι 75 από τους 90 αναφέρουν συμπτώματα οφθαλμικής κόπωσης και οι 64 συσχετίζουν το σύμπτωμα με την εργασία.
- Συμπτώματα από το σύστημα ακοής ισορροπίας
- Συμπτώματα ιλίγγου αναφέρουν 26 εργαζόμενοι και από αυτούς οι 17 συσχετίζουν την ύπαρξη τους με την εργασία τους.
 - 17 από τους 90 αναφέρουν διαταραχές στην ακοή τους και οι 6 από αυτούς το συσχετίζουν με την εργασία.
 - Εμβοές αναφέρουν οι 22 από τους 90 και 9 από αυτούς θεωρούν ότι έχει σχέση με την εργασία του.

Δερματικά ενοχλήματα

- 43 από τους 90 αναφέρουν κνησμό και 29 θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία
- 52 από τους 90 αναφέρουν ξηροδερμία και 42 από αυτούς θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία

Νευρολογικά συμπτώματα

- 71 από τους 90 αναφέρουν κεφαλαλγία και οι 65 από αυτούς θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία.

- 48 από τους 90 αναφέρουν ζάλη και από αυτούς οι 37 θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία
- Αιμωδίες αναφέρουν 19 από τους 90 και από αυτούς 15 θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία
- Διαταραχές αισθητικότητας αναφέρουν οι 17 από τους 90 και οι 9 από αυτούς θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία.

Γαστρεντερολογικά συμπτώματα

- 54 από του 90 αναφέρουν δυσπεπτικά ενοχλήματα και οι 40 το συσχετίζουν θετικά με την εργασία τους.
- 16 αναφέρουν ναυτία και οι μισοί το συσχετίζουν θετικά με την εργασία τους.
- Εμέτους αναφέρουν 6 από τους 90 και οι μισοί από αυτούς θεωρούν ότι έχει σχέση με την εργασία τους. 10 αναφέρουν αναγωγές και 3 το συσχετίζουν με την εργασία τους.

Συμπτώματα από το ανώτερο/κατώτερο αναπνευστικό

- 41 από τους 90 αναφέρουν βράγχος φωνής και οι 31 το συσχετίζουν με την εργασία
- 55 αναφέρουν ρινική συμφόρηση και οι 42 από αυτούς θεωρούν ότι αυτό σχετίζεται με την εργασία τους.
- 29 αναφέρουν επεισόδια ξηρού βήχα και οι 26 το συσχετίζουν με την εργασία.
- Παραγωγικό βήχα αναφέρουν οι 28 και από αυτούς οι 15 θεωρούν ότι έχει σχέση με την εργασία.

Αγγειακά συμπτώματα/ κυκλοφορικό

- 44 από τους 90 αναφέρουν οιδήματα κάτω άκρων και οι 35 το συσχετίζουν
- 22 από τους 90 αναφέρουν θωρακικά άλγη και οι 17 τα συσχετίζουν
- 46 αναφέρουν αίσθημα παλμών και 34 το συσχετίζουν.

Συμπτώματα από ουροποιητικό

- 11 από τους 90 αναφέρουν δυσουρικά ενοχλήματα μόνο 3 το συσχετίζουν με την εργασία
- 24 από τους 90 αναφέρουν συχνουρία και οι 7 από αυτούς συσχετίζουν με την εργασία.

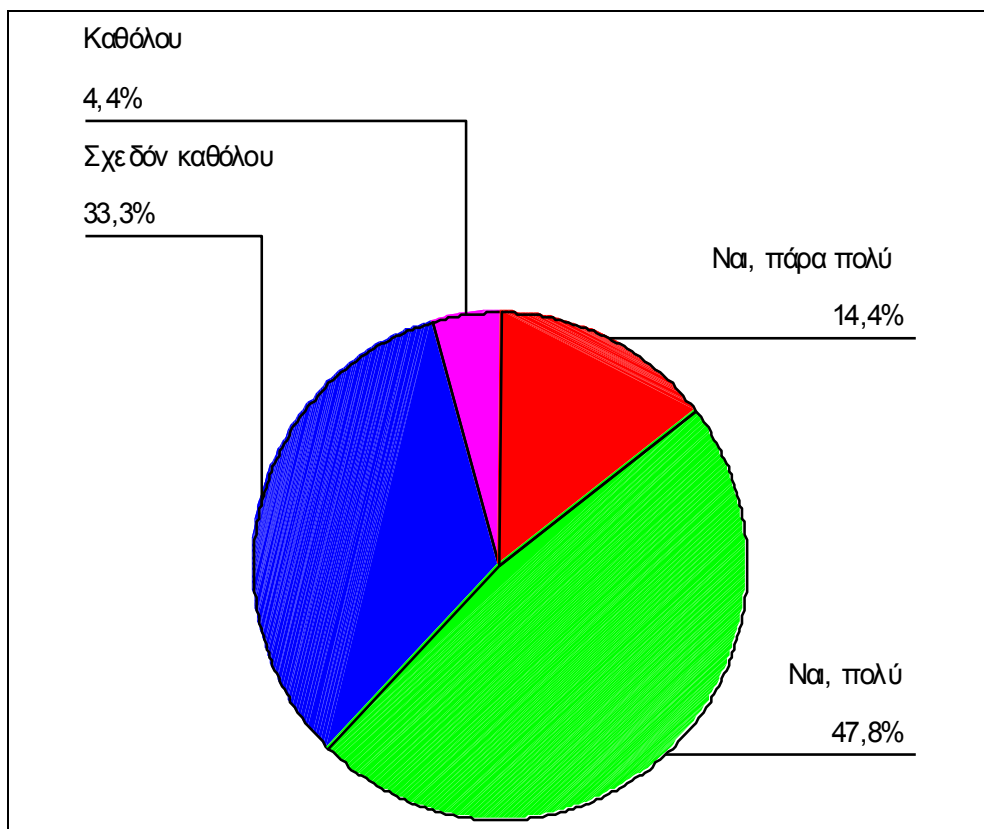
Μεταβολισμός /ενδοκρινικό

- Διαταραχές σωματικού βάρους αναφέρουν οι 49 από τους 90 και οι 23 το συσχετίζουν με την εργασία.

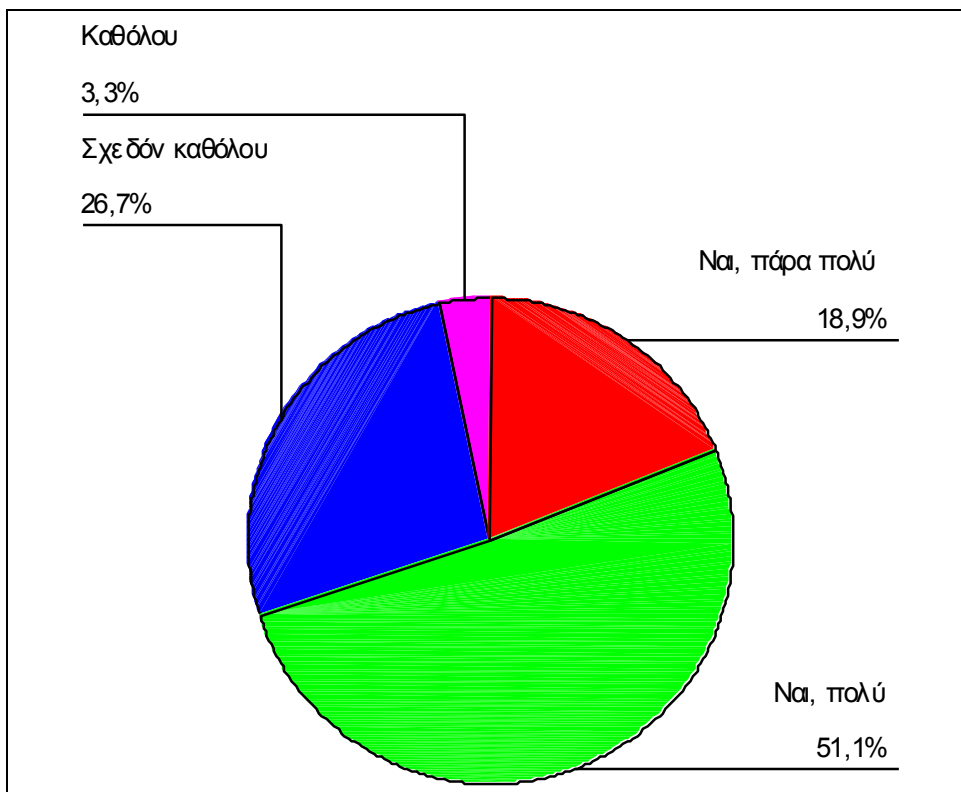
- Προβλήματα γονιμότητας (αποβολές) αναφέρουν 4 από τους 90 και οι 4 συσχετίζουν τα προβλήματα αυτά με την εργασία.
- Υπογονιμότητα αναφέρουν 4, και οι 4 το συσχετίζουν με την εργασία

Μυοσκελετικό

- 68 από τους 90 αναφέρουν ενοχλήματα από τον αυχένα και οι 64 θεωρούν ότι υπάρχει σχέση με την εργασία
- 65 από τους 90 αναφέρουν ενοχλήματα από την περιοχή των ώμων και από αυτούς οι 60 θεωρούν ότι υπάρχει σχέση με την εργασία.
- 33 από τους 90 αναφέρουν προβλήματα από τους αγκώνες και οι 30 το συσχετίζουν με την εργασία
- 43 από τους 90 αναφέρουν προβλήματα από την παλάμη και τον καρπό και οι 43 το συσχετίζουν από την εργασία.
- 68 από τους 90 αναφέρουν ενοχλήματα από την ΟΜΣΣ, όλοι τους τα συσχετίζουν με την εργασία τους
- 44 αναφέρουν ενοχλήματα από τα ισχία και οι 42 θεωρούν ότι σχετίζεται με την εργασία
- 45 αναφέρουν ενοχλήματα από τα γόνατα και οι 44 τα σχετίζουν με την εργασία



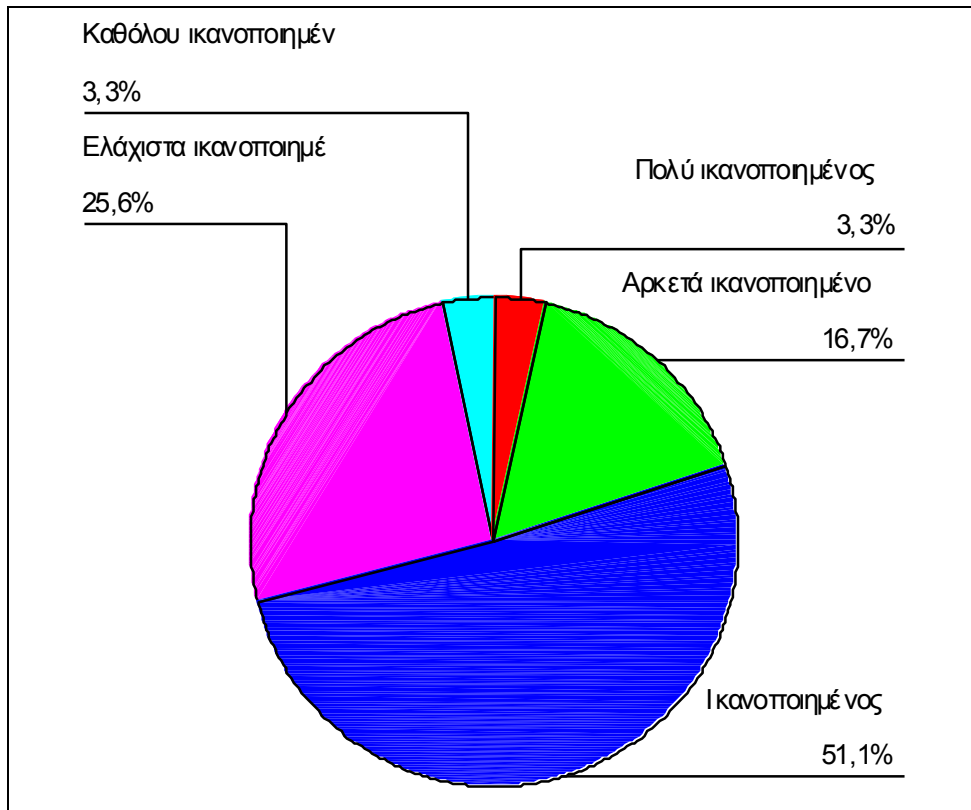
Γράφημα 15. Υποκειμενική εκτίμηση επίδρασης στη σωματική υγεία



Γράφημα 16. Υποκειμενική εκτίμηση επίδρασης στη ψυχική υγεία

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τον Μεθοδολογικό Οδηγό Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., την σύνταξη και στατιστική επεξεργασία του ερωτηματολογίου υποκειμενικής εκτίμησης, την επιτόπια μελέτη των συνθηκών εργασίας και συνεντεύξεις με εργαζομένους. Όπως έχει ήδη αναφερθεί γίνεται εκτίμηση του κινδύνου σε δυο επίπεδα, στο πρώτο που αφορά στην υποδομή και το σύνθετο προϊόν διαμονής στο νοσοκομείο και στο δεύτερο που αφορά στις κλινικές, διαγνωστικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις. Η εκτίμηση αυτή στην ουσία αποτελεί ένα προσχέδιο εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου καθώς δεν υπάρχει η απαραίτητη συνεργασία με τον τεχνικό ασφαλείας ώστε να εντοπιστούν πηγές κινδύνου από τον υφιστάμενο τεχνολογικό εξοπλισμό και επιπλέον δεν στηρίζεται σε αντικειμενικές μετρήσεις παραγόντων κινδύνου. Επιπλέον δεν γίνεται αξιολόγηση των κινδύνων ως προς την πιθανότητα ή τη συχνότητα να εμφανιστούν καθώς επίσης δεν αξιολογούνται τα πιθανά αποτελέσματα ως προς τη βαρύτητα τους. Οι κίνδυνοι που αναγνωρίζονται, παρουσιάζονται συνοπτικά ανά χώρο εργασίας, με αναφορά στην υπηρεσία που υπάγονται διοικητικά.



Γράφημα 17. Υποκειμενική εκτίμηση ικανοποίησης από την εργασία

Αν και συνηθίζεται η γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου να παρουσιάζεται σε πιο συμπυκνωμένη και συνεκτική μορφή ως πίνακας, το παρόν προσχέδιο δίνεται με μορφή κειμένου.

Ιματιοθήκη - Πλυντήρια - Σιδερωτήρια

Οι χώροι αυτοί βρίσκονται στο υπόγειο του νοσοκομείου, διαθέτουν επαρκή φωτισμό και σχετική ευρυχωρία. Ο υφιστάμενος εξοπλισμός εμφανίζει συχνά προβλήματα και εκθέτει τους εργαζόμενους στο χώρο αυτό σε υψηλές στάθμες θορύβου, κινδύνους εγκαυμάτων, ενοχλήσεις λόγω του μικροκλίματος που δημιουργούν καθώς και φορτίσεις του μυοσκελετικού από ορθοστασία και χειρονακτική διακίνηση φορτίων. Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος πτώσης από ολισθήσεις λόγω διαρροών. Ο αέρας είναι γενικά επιβαρυνμένος από αιωρούμενα σωματίδια, ίνες από τον ιματισμό, σκόνες και η πιθανότητα έκθεσης σε βιολογικούς παράγοντες είναι πολύ υψηλή δεδομένου ότι γίνεται χειρισμός κλινοσκεπασμάτων και ιματισμού από τις χειρουργικές αίθουσες, την αίθουσα τοκετών, το ΤΕΠ και τα λοιπά τμήματα. Γίνεται εκτεταμένη χρήση επιφανειοδραστικών παραγόντων και καθαριστικών που επιβαρύνουν την ποιότητα του αέρα στο χώρο εργασίας και εκθέτουν τους εργαζόμενους σε

κίνδυνο ανάπτυξης νοσημάτων από το αναπνευστικό και δερματοπάθειες. Δεν έχουν παρασχεθεί τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας, η εμβολιαστική κάλυψη είναι ανεπαρκής, ενώ ο ρυθμός εργασίας είναι εντατικός και συχνή είναι η άσκηση ψυχολογικής βίας και απειλών στο προσωπικό.

Αποθήκες

Οι χώροι τροφοδοσίας και αποθήκευσης αναλώσιμων υλικών βρίσκονται στο υπόγειο του νοσοκομείου. Γενικά υπάρχει πρόχειρη διευθέτηση και τοποθέτηση αντικειμένων σε ύψος χωρίς να διασφαλίζεται η ασφάλεια από κίνδυνο λόγω πτώσης. Η χειρονακτική διακίνηση των υλικών (βαριά και ογκώδη αντικείμενα) επιβάλλει στροφικές κινήσεις και φορτίσεις του μυοσκελετικού, παρατεταμένη ορθοστασία και σωματική κόπωση. Οι διαδικασίες παραλαβής και παράδοσης στα τμήματα του υλικού είναι εξαιρετικά επίπονη διαδικασία με πολλές γραφειοκρατικές διατυπώσεις και ευθύνη. Το προσωπικό είναι ελάχιστα καταρτισμένο σε διαδικασίες και καλές πρακτικές χειρισμού αντικειμένων.

Τεχνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες συντήρησης δικτύων παροχής ενέργειας, ύδατος, αέρα, αποβλήτων, θέρμανσης/ψύξης

Η τεχνική υπηρεσία βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου της παλιάς πτέρυγας και είναι επιφορτισμένη με την συντήρηση των υφιστάμενων δικτύων παροχής ενέργειας, ύδατος, πεπιεσμένου αέρα και ιατρικού οξυγόνου, τα δίκτυα παροχής αέρα και θέρμανσης - ψύξης και των υγρών αποβλήτων. Εκτός των μονίμων υπαλλήλων των σχετικών τεχνικών ειδικοτήτων υπάρχει σύμβαση με υπεργολάβο ο οποίος παρέχει τις ίδιες υπηρεσίες με συνεργείο 12 εργαζομένων.

Η κατάσταση των υφιστάμενων δικτύων παρουσιάζει συχνά σοβαρά προβλήματα όπως οι διαρροές υδάτων και αποβλήτων σε διάφορα σημεία του κτιρίου και που αποτελούν δευτερογενή πηγή κινδύνου για ατυχήματα (πτώσεις λόγω ολισθήσεων στους διαδρόμους κυκλοφορίας του κοινού και των εργαζομένων) και πιθανότητα ηλεκτροπληξίας, ενώ συχνά αναφέρονται πτώσεις τμημάτων της ψευδοροφής λόγω της διαβροχής τους. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που έχουν αναπτυχθεί σε δεύτερο χρόνο στο νοσοκομείο αποτελούν πηγή κινδύνου για προσωπικό, ασθενείς και κοινό λόγω της συχνής ακατάλληλης γειτνίασης τους με υδραυλικές παροχές, των ακατάλληλων συνδέσεων και της πρόχειρης διευθέτησής τους. Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των εργαζομένων αυτής της κατηγορίας είναι γενικοί και ειδικοί ανά θέση εργασίας, ενδεικτικά αναφέρονται κίνδυνοι από ηλεκτροπληξία, κίνδυνοι από εκρήξεις, πυρκαγιές, κίνδυνοι για εγκαύματα, έκθεση σε θόρυβο και σκόνης, έκθεση σε χημικούς παράγοντες.

Σε όλες τις προαναφερόμενες θέσεις εργασίας δεν έχουν χορηγηθεί τα απαραίτητα μέσα ατομική προστασίας, ενώ ο ιατρικός έλεγχος είναι ανύπαρκτος. Η κατάσταση των δικτύων είναι άγνωστη αν και η νομοθεσία επιβάλλει τον τακτικό και πλήρη έλεγχο και συντήρηση τους.

Είναι απαραίτητη η ενασχόληση τεχνικού ασφαλείας και η εφαρμογή της νομοθεσίας (Π.Δ. 16/1996, Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Κανονισμός Παθητικής Πυροπροστασίας Κτιρίων, Κτιριοδομικού κανονισμού).

Μαγειρεία

Τα μαγειρεία βρίσκονται στο υπόγειο του νοσοκομείου και έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε φυσικό φωτισμό, έχουν γενικά σύγχρονο εξοπλισμό, χωρίς να λείπουν προβλήματα από κακή συντήρηση ή βλάβες του, είναι επιφορτισμένα με την παρασκευή και διατήρηση φαγητού στους νοσηλευόμενους ασθενείς και στους εφημερεύοντες ιατρούς. Το προσωπικό των μαγειρείων χρησιμοποιείται για την μεταφορά του φαγητού στα τμήματα νοσηλείας με συχνές μετακινήσεις προσωπικού, του οποίου η εμβολιαστική κάλυψη ή η κατάσταση πιθανής φορέας για λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται δια της κοπρανοσοματικής οδού είναι άγνωστη. Υψηλός είναι επίσης ο κίνδυνος εκδήλωσης λοιμώξεων από το χειρισμό τροφίμων που δεν έχουν υποστεί επεξεργασία. Το μικροκλίμα του χώρου είναι ιδιαίτερα επιβαρυνόμενο από υδρατμούς και οσμές. Η συχνή και επιβεβλημένη χρήση νερού και καθαριστικών παραγόντων δημιουργεί συνθήκες υψηλής επικινδυνότητας για τραυματισμούς λόγω ολισθήσεων και βλάβες του αναπνευστικού ή δερματικές αλλοιώσεις. Ταυτόχρονα ο εξοπλισμός εργασίας εκθέτει τους εργαζόμενους σε θορυβώδες περιβάλλον, στον κίνδυνο τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα, σε εγκαύματα από θερμές επιφάνειες και σε υψηλό κίνδυνο βλαβών από ηλεκτροπληξία. Ο χώρος εργασίας είναι γενικά περιορισμένος, απαιτεί μονότονες και συχνά επαναλαμβανόμενες κινήσεις και επιβάλλονται παρατεταμένες περιόδους ορθοστασίας που συνοδεύονται από την υψηλή πιθανότητα εκδήλωσης μυοσκελετικών προβλημάτων, κίνδυνος που επαυξάνεται από τη χρήση τροχήλατων μεταφοράς τροφίμων.

Υπηρεσία καθαριότητας

Οι υπηρεσίες καθαριότητας του συνόλου των εγκαταστάσεων του νοσοκομείου και η συλλογή και μεταφορά των νοσοκομειακών απορριμμάτων όλων των τύπων στον χώρο αποκομιδής εκτελείται από εξωτερικό συνεργείο. Οι εργαζόμενες στο συνεργείο αυτό (απασχολείται μόνο ένας άντρας στο συνεργείο των 37 εργαζομένων) είναι υπαμειβόμενες, επιφορτισμένες με πολύ ψηλό φόρτο και όγκο έργου, δεν έχουν λάβει καμία εκπαίδευση για τη διαχείριση των βιολογικών κινδύνων και δεν τους έχουν χορηγηθεί τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας. Παραμένουν για μεγάλα διαστήματα χωρίς να τους καταβάλλονται τα ημερομίσθια τους και συχνά αντιμετωπίζουν το φάσμα της απόλυσης με αποτέλεσμα να υπάρχει υψηλή συχνότητα εναλλαγής του προσωπικού (εργασιακή επισφάλεια). Δεν έχουν εμβολιαστεί και η ιατρική παρακολούθηση της υγείας τους συνεπεία της εργασίας, είναι πλημμελής. Τα ωράρια εργασίας είναι παρατεταμένα σε σχέση με αυτά που δηλώνονται στις αρμόδιες αρχές.

Ο σημαντικότερος κίνδυνος αφορά στην έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες σε όλους τους χώρους εργασίας ιδίως όμως από την συλλογή και μεταφορά των μολυσματικών αποβλήτων, τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα και βελόνες των οποίων η απόρριψη δε ακολούθησε τους κανόνες ασφαλείας. Η πιθανότητα ασθένειας ή βλάβης από βιολογικούς παράγοντες δεν είναι μικρή, ενώ η

συστηματική έκθεση τους σε χημικούς παράγοντες μπορεί να αποτελέσει αιτία αναπνευστικών και δερματικών παθήσεων. Το μυοσκελετικό είναι επιβαρυνόμενο από την εργασία που εκτελείται, την ορθοστάσια και τις στροφικές κινήσεις και υψηλή είναι η πιθανότητα πτώσης λόγω ολίσθησης. Ο ρυθμός εργασίας είναι εντατικός και συχνά περιλαμβάνει νυχτερινή εργασία ή σε βάρδιες. Η εργασία είναι προσωρινού χαρακτήρα για την πλειοψηφία των εργαζομένων και με ωράριο μερικής απασχόλησης. Η μεταφορά των νοσοκομειακών αποβλήτων γίνεται με ακατάλληλα μέσα χωρίς να ακολουθούνται οι προβλεπόμενες ασφαλείς διαδικασίες και χωρίς προφυλάξεις. Υπάρχει συνεχής κίνδυνος πολύ σοβαρών βλαβών από την ακατάλληλη και πρόχειρη διευθέτηση των εξωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σε πολλά σημεία του νοσοκομείου.

Υπηρεσίες φύλαξης

Η φύλαξη του χώρου του νοσοκομείου και του συνόλου των εγκαταστάσεων του, η τήρηση του ωραρίου επισκέψεων και η προστασία του προσωπικού από χρήση βίας τρίτων παρέχεται κατά κύριο λόγο από ιδιωτική εταιρεία βάση σύμβασης αλλά και από 4 μονίμους υπαλλήλους. Οι εργαζόμενοι της ιδιωτικής εργασίας φέρουν μονίμως βαρύ εξοπλισμό (γιλέκο) για την προστασία του θώρακα και της κοιλιακής χώρας από τραυματισμό από νύσσοντα και αιχμηρά αντικείμενα, ο εξοπλισμός αυτός δεν είναι πιστοποιημένος και δεν παρέχει στην ουσία καμία προστασία, παρά αποτελεί πηγή όχλησης. Η εργασία στη θέση αυτή χαρακτηρίζεται από παρατεταμένες περιόδους ορθοστάσιας, υψηλή συχνότητα λεκτικών κυρίως προστριβών που μπορεί όμως να επεκταθεί σε συμπλοκή με σωματική βία. Υπάρχει έντονη ψυχολογική και σωματική πίεση και πιθανότητα τραυματισμών από άσκηση σωματικής βίας. Επιπλέον οι εργαζόμενοι στη θέση αυτοί έχουν υψηλή εργασιακή επισφάλεια, ο ρυθμός εναλλαγής λόγω της διακοπής των συμβάσεων εργασίας (προσωρινότητα) είναι υψηλός, χαμηλές αμοιβές και απασχόληση σε βάρδιες - νυκτερινή εργασία. Η έκθεση τους σε αερομεταφερόμενους κυρίως βιολογικούς παράγοντες δεν θα πρέπει να υποτιμάται, όπως και η πιθανή αιματογενής μόλυνση τους κατά τους χειρισμούς βίαιων ή διεγερτικών ασθενών.

Διοικητικό προσωπικό

Το προσωπικό που στελεχώνει τις διοικητικές υπηρεσίες του νοσοκομείου απασχολείται σε διάφορες θέσεις όπως οι γραμματείες, οι υπηρεσίες υποδοχής και παροχής πληροφοριών, τα λογιστήρια, τα ειδικά γραφεία προσωπικού - μισθοδοσίας - υπηρεσιακών θεμάτων - κίνησης ασθενών - επιμερισμού κόστους νοσηλείας - παραγγελιών.

Η εργασία στις θέσεις αυτές αφορούν σε δουλειές γραφείου, εξαιρουμένων των εργαζομένων σε θυρίδες οι λοιποί εργαζόμενοι έχουν άνεση κινήσεων στο χώρο εργασίας και καλές συνθήκες αερισμού - κλιματισμού. Αν και πρέπει να εφαρμόζονται τα νομικώς προβλεπόμενα σχετικά με την εργονομία του χώρου

εργασίας και του εξοπλισμού (Π.Δ. 397/1994), δεδομένης της συσχέτισης τους με αυξημένη συχνότητα μυοσκελετικών παθήσεων, ο παρεχόμενος εξοπλισμός εργασίας δεν λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα σωματομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε εργαζομένου.

Σε όλες τις προαναφερόμενες θέσεις εργασίας υπάρχουν προχείρως και σε ακατάλληλες διευθετήσεις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις για την σύνδεση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η εργασία του διοικητικού προσωπικού απαιτεί παρατεταμένη εργασία με μονάδες οπτικής απεικόνισης με επακόλουθο κόπωση των οφθαλμών και έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (Π.Δ. 398/94).

Ανά καιρούς το καθεστώς εργασίας των διοικητικών υπαλλήλων υποβάλλει τους εργαζόμενους σε έντονη ψυχική κόπωση λόγω απειλών και λεκτικής βίας.

Ιδίως για τους διοικητικούς υπαλλήλους που εργάζονται στο ΤΕΠ υπάρχουν οι κίνδυνοι που ανακύπτουν από την εργασία σε βάρδιες και νυκτερινή εργασία καθώς και η πιθανότητα τραυματισμών από χρήση βίας από ασθενείς και συνοδούς.

ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ 1

Ο Παθολογικός Τομέας έχει δυναμικότητα 171 κλινών και από τα προβλεπόμενα τμήματα λειτουργούν μόνο οι παρακάτω κλινικές:

- Α και Β Παθολογική Κλινική
- Παιδιατρική Κλινική και Μονάδα Πρόωρων
- Μονάδα Τεχνητού Νεφρού και Μονάδα Περιτοναϊκής Κάθαρσης
- Καρδιολογική Κλινική και Μονάδα Εμφραγμάτων.

Επίσης λειτουργούν οι Μονάδες Μεσογειακής Αναιμίας και Δρεπανοκυτταρικής Νόσου και η Μονάδα Χημειοθεραπείας.

Το Νευρολογικό τμήμα δεν λειτουργεί ως τμήμα αλλά μόνο ως εξωτερικό ιατρείο λόγω έλλειψης προσωπικού, το ίδιο ισχύει για το Δερματολογικό και Γαστρεντερολογικό.

Τα τμήματα Πνευμονολογικό, Ενδοκρινολογικό, Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης δεν λειτουργούν λόγω έλλειψης προσωπικού

Παθολογικές Κλινικές

Η Α΄ Παθολογική Κλινική βρίσκεται στον 7ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 40 κλίνες και σε αυτήν νοσηλεύονται ασθενείς με παθολογικά, νεφρολογικά, πνευμονολογικά, νευρολογικά, αιματολογικά, ενδοκρινολογικά, ρευματολογικά και κακοήθη νοσήματα. Βρίσκεται σε καθεστώς εφημερίας κάθε δεύτερη μέρα.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει δυο εξόδους διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι

είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις από λόγω της ποιότητας του αέρα.

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό, ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η νοσηλεία ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία εκθέτει το προσωπικό σε χειρισμούς βιολογικών υγρών που περιέχουν κυτταροστατικούς παράγοντες.

Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Η πρόσβαση του κοινού στους χώρους της κλινικής είναι γενικά ανεξέλεγκτη και συχνά υπάρχει η πιθανότητα άσκησης σωματικής και ψυχολογικής βίας στο προσωπικό. Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Η Β΄ Παθολογική Κλινική βρίσκεται στο ισόγειο της παλαιάς πτέρυγας, έχει αναπτυγμένες 40 κλίνες και σε αυτήν νοσηλεύονται ασθενείς με παθολογικά, νεφρολογικά, πνευμονολογικά, νευρολογικά, αιματολογικά, ενδοκρινολογικά, ρευματολογικά και κακοήθη νοσήματα. Βρίσκεται σε καθεστώς εφημερίας κάθε δεύτερη μέρα.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι ακατάλληλη για νοσηλεία ασθενών και ως χώρος εργασίας, δεν υπάρχει σύστημα πυρόσβεσης, δεν διαθέτει εξόδους διαφυγής σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Τα δάπεδα έχουν υποστεί σημαντικές φθορές και αποτελούν αίτιο πτώσεων. Η κυκλοφορία στον διάδρομο κυκλοφορίας εμποδίζεται από την στενότητα του χώρου και την τοποθέτηση τροχήλατων σε

αυτόν. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου δεν προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Απουσιάζουν εγκαταστάσεις ατομικής υγιεινής, οι τουαλέτες είναι κοινές, με μη ασφαλείς εξόδους. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι ακατάλληλες. Δεν υπάρχει επαρκές σύστημα κλιματισμού και ο εξαερισμός γίνεται μόνο με τη φυσική ροή του αέρα.

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό, ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η νοσηλεία ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία εκθέτει το προσωπικό σε χειρισμούς βιολογικών υγρών που περιέχουν κυτταροστατικούς παράγοντες.

Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Η πρόσβαση του κοινού στους χώρους της κλινικής είναι γενικά ανεξέλεγκτη και συχνά υπάρχει η πιθανότητα άσκησης σωματικής και ψυχολογικής βίας στο προσωπικό. Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Καρδιολογική κλινική - Στεφανιαία Μονάδα

Βρίσκονται στον 6ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 30 κλίνες στην κλινική και 7 κλίνες στη στεφανιαία μονάδα, σε αυτήν νοσηλεύονται ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει δυο εξόδους διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι

είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρους ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις από λόγω της ποιότητας του αέρα

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό, ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας συχνές διακομιδές ασθενών σε άλλα νοσοκομεία, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες κατά τις διαδικασίες τοποθέτησης βηματοδοτών, οι διαδικασίες γενικά ακολουθούν ασφαλείς διαδικασίες και χορηγούνται τα κατάλληλα προς τούτο μέσα ατομικής προστασίας. Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Η πρόσβαση του κοινού στους χώρους της κλινικής είναι γενικά ανεξέλεγκτη, ενώ στο χώρο της στεφανιαίας μονάδας υπό αυστηρό περιορισμό. Συχνά υπάρχει η πιθανότητα άσκησης σωματικής και ψυχολογικής βίας στο προσωπικό. Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Παιδιατρική κλινική - Μονάδα πρόωρων

Βρίσκονται στον 4ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχουν αναπτυγμένες 20 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς ηλικίας κάτω των 16 ετών με παθολογικά, νεφρολογικά, πνευμονολογικά, νευρολογικά, αιματολογικά, ενδοκρινολογικά, ρευματολογικά και κακοήθη νοσήματα. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις από λόγω της ποιότητας του αέρα

Ο χώρος της μονάδας πρόωρων είναι περιορισμένης πρόσβασης και με ανεπαρκή αερισμό και συχνές οχλήσεις λόγω του μικροκλίματος. Στη μονάδα πρόωρων ο χώρος εργασίας είναι ανεπαρκής, με πρόχειρη διευθέτηση των κλινών και του εξοπλισμού. Υπάρχει η πιθανότητα έκθεσης σε ιονίζουσες ακτινοβολίες από χρήση των φορητών ακτινοσκοπικών μηχανημάτων.

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό, ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας, συχνές διακομιδές ασθενών σε άλλα νοσοκομεία. Οι εφημερεύοντες έχουν στην ευθύνη τους, τους ασθενείς της κλινικής, της μονάδας πρόωρων και του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η πρόσβαση του κοινού στους χώρους της κλινικής είναι γενικά ανεξέλεγκτη και συχνά υπάρχει η πιθανότητα άσκησης σωματικής και ψυχολογικής βίας στο προσωπικό. Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των παιδιατρικών ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη. Στους εργαζόμενους στην κλινική αυτή επιβάλλεται ο έλεγχος αντισωμάτων και ο εμβολιασμός για νοσήματα όπως η ανεμοβλογιά και η ηπατίτιδα Α. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε περιπτώσεις εγκύων εργαζομένων με άγνωστη εμβολιαστική κατάσταση για τα εξανθηματικά νοσήματα της παιδικής ηλικίας.

Χώρος χημειοθεραπείας

Βρίσκεται στον 1ο όροφο του παλαιού κτιρίου του νοσοκομείου, λειτουργεί ως χώρος ημερήσιας νοσηλείας και χορήγησης αντινεοπλασματικών παραγόντων. Λειτουργεί σε πρωινό και απογευματινό ωράριο.

Η κτιριακή εγκατάσταση παρουσιάζει φθορές είναι όμως σε καλή γενική κατάσταση, στο χώρο είναι αναπτυγμένα χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, δεν διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος είναι περιορισμένης πρόσβασης και με ανεπαρκή εξαερισμό και συχνές οχλήσεις λόγω του μικροκλίματος. Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η χορήγηση των κυτταροστατικών γίνεται από το νοσηλευτικό προσωπικό και κατά παράβαση της νομοθεσίας η διάλυση δεν γίνεται από τον κατά νόμο υπεύθυνο φαρμακοποιό, υπάρχει θάλαμος νηματικής ροής ο οποίος χρησιμοποιείται. Η απόρριψη των υπολειμμάτων και των περιεκτών ακολουθεί τις ορθές διαδικασίες απόρριψης.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών. Πολύ σοβαρή είναι επίσης η ψυχολογική πίεση λόγω του αυξημένου αριθμού περιστατικών που εξυπηρετούνται και από τις γραφειοκρατικές διατυπώσεις που απαιτούνται για την έναρξη θεραπείας.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη. Στους εργαζόμενους στην κλινική αυτή επιβάλλεται ο έλεγχος αντισωμάτων και ο εμβολιασμός για νοσήματα όπως η ανεμοβλογιά και η ηπατίτιδα Α. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε περιπτώσεις εγκύων εργαζομένων.

Μονάδα μεσογειακής - δρεπανοκυτταρικής αναιμίας

Βρίσκεται στον 1ο όροφο του παλαιού κτιρίου του νοσοκομείου, λειτουργεί ως χώρος ημερήσιας νοσηλείας, χορήγησης προϊόντων αίματος, φαρμακευτικοί παράγοντες και χορήγησης αντινεοπλασματικών παραγόντων για αιματολογικές κακοήθειες. Λειτουργεί σε πρωινό και απογευματινό ωράριο.

Η κτιριακή εγκατάσταση παρουσιάζει φθορές είναι όμως σε καλή γενική κατάσταση, στο χώρο είναι αναπτυγμένα χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης. Δεν διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος είναι

περιορισμένης πρόσβασης και με ανεπαρκή εξαερισμό και συχνές οχλήσεις λόγω του μικροκλίματος.

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος τόσο σε νοσηλευτικό, όσο και σε ιατρικό προσωπικό.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η χορήγηση των κυτταροστατικών γίνεται από το νοσηλευτικό προσωπικό και κατά παράβαση της νομοθεσίας η διάλυση δεν γίνεται από τον κατά νόμο υπεύθυνο φαρμακοποιό, υπάρχει θάλαμος νηματικής ροής ο οποίος χρησιμοποιείται. Η απόρριψη των υπολειμμάτων και των περιεκτών ακολουθεί τις ορθές διαδικασίες απόρριψης.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών. Πολύ σοβαρή είναι επίσης η ψυχολογική πίεση λόγω του αυξημένου αριθμού περιστατικών που εξυπηρετούνται και από τις γραφειοκρατικές διατυπώσεις που απαιτούνται για την έναρξη θεραπείας.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη. Στους εργαζόμενους στην κλινική αυτή επιβάλλεται ο έλεγχος αντισωμάτων και ο εμβολιασμός για νοσήματα όπως η ανεμοβλογιά και η ηπατίτιδα Α. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε περιπτώσεις εγκύων εργαζομένων.

Μονάδα τεχνητού νεφρού - Περιτοναϊκή κάθαρση

Βρίσκονται στον 1ο όροφο του κεντρικού κτιρίου, είναι εξοπλισμένα με διατάξεις μηχανικής αιμοκάθαρσης, λειτουργούν σε δυο βάρδιες (πρωινή - απογευματινή), έξι ημέρες την εβδομάδα. Ο χώρος δεν παρουσιάζει σοβαρές φθορές αν και είναι γενικά ανεπαρκής για την ευχερή εκτέλεση των νοσηλευτικών πράξεων. Υπάρχει επαρκής φυσικός φωτισμός και διατάξεις τεχνητού φωτισμού, σύστημα κλιματισμού και εξαερισμού το οποίο δεν λειτουργεί ικανοποιητικά. Ο διάδρομος κυκλοφορίας είναι γενικά ελεύθερος και επιτρέπει την ασφαλή διακίνηση των ασθενών και των αναλώσιμων υλικών. Υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα πυρόσβεσης και πυροσβεστήρες σε διάφορα σημεία.

Οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθεται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό προέρχονται κυρίως από την έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες (έκθεση σε βιολογικά υγρά, τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα, χειρισμούς ασθενών με αδιάγνωστα νοσήματα). Ο φόρτος εργασίας είναι αρκετά έντονος και το προσωπικό ελλειπές σε αριθμό, με αποτέλεσμα την ψυχολογική - σωματική κόπωση. Πρόχειρες ηλεκτρολογικές παροχές έχουν αναπυχθεί σε δεύτερο χρόνο, χωρίς να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας.

Η εργασία του νοσηλευτικού προσωπικού απαιτεί παρατεταμένες περιόδους ορθοστασίας και χειρισμό των ασθενών κατά τη φάση της μηχανικής αιμοκάθαρσης με αποτέλεσμα την μυοσκελετική καταπόνηση.

ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ 2 (ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ 176 ΚΛΙΝΩΝ)

1. Χειρουργική κλινική όπου συστεγάζεται η Νευροχειρουργική κλινική
2. Ουρολογική κλινική
3. Οφθαλμολογική - ΩΡΛ κλινική
4. Γυναικολογική Μαιευτική κλινική και αίθουσα τοκετών. Ιατρείο Προγεννητικού Ελέγχου και Οικογενειακού Προγραμματισμού
5. Ορθοπαιδική κλινική
6. Χειρουργεία, στο χώρο αυτόν εκτός από τις χειρουργικές τράπεζες, υπάρχει η μονάδα ανάνηψης, και το αναισθησιολογικό τμήμα.
7. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
8. Με σχετική αυτονομία αναπτύσσεται το εξωτερικό οδοντιατρικό ιατρείο

Χειρουργική - Νευροχειρουργική Κλινική

Η κλινική βρίσκεται στον 3ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 50 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς με χειρουργικά προβλήματα, που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις, θύματα τροχαίων και άλλων ατυχημάτων. Είναι σε άμεση γειτνίαση με τον χώρο των χειρουργείων και την μονάδα εντατικής θεραπείας. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γειτνιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και εγκατεστημένα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις λόγω της ποιότητας του αέρα και κίνδυνο εκδήλωσης αναπνευστικών λοιμώξεων και αλλεργικής αιτιολογίας παθήσεων του αναπνευστικού.

Το ιατρικό προσωπικό είναι επιφορτισμένο με την ευθύνη λειτουργίας της κλινικής, των εξωτερικών ιατρείων, του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της εκτέλεσης των χειρουργικών επεμβάσεων. Η κλινική είναι υποστελεχωμένη και οι ρυθμοί εργασίας είναι εντατικοποιημένοι. Η υποστελέχωση του τμήματος αφορά τόσο το νοσηλευτικό, όσο και το ιατρικό προσωπικό. Ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων

εβδομαδιαίας εργασίας και συχνά εκτελούνται διακομιδές ασθενών σε άλλα νοσοκομεία σε αντίξοες συνθήκες. Το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Η πρόσβαση του κοινού στην κλινική δεν περιορίζεται επαρκώς με αποτέλεσμα την πιθανή έκθεση σε βίαιες ενέργειες από συνοδούς ή διεγερτικούς ασθενείς.

Υπάρχει η πιθανότητα έκθεσης σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες από χρήση των φορητών ακτινοσκοπικών μηχανημάτων. Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Γίνεται συστηματική χρήση διαλυτών (βενζίνη) για τον καθαρισμό τραυμάτων, με έκθεση των εργαζομένων σε κίνδυνο έκρηξης και εισπνοής αναθυμιάσεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Ουρολογική κλινική

Η κλινική βρίσκεται στον 3ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 20 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς με ουρολογικές παθήσεις, ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις. Είναι σε άμεση γειτνίαση με τον χώρο των χειρουργείων και την μονάδα εντατικής θεραπείας. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γειτνιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και εγκατεστημένα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις λόγω της ποιότητας

του αέρα και κίνδυνο εκδήλωσης αναπνευστικών λοιμώξεων και αλλεργικής αιτιολογίας παθήσεων του αναπνευστικού.

Το ιατρικό προσωπικό είναι επιφορτισμένο με την ευθύνη λειτουργίας της κλινικής, των εξωτερικών ιατρείων, του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της εκτέλεσης των χειρουργικών επεμβάσεων. Η κλινική είναι υποστελεχωμένη και οι ρυθμοί εργασίας είναι εντατικοποιημένοι. Η υποστελέχωση του τμήματος αφορά τόσο το νοσηλευτικό, όσο και το ιατρικό προσωπικό. Ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας και συχνά εκτελούνται διακομιδές ασθενών σε άλλα νοσοκομεία σε αντίξοες συνθήκες. Το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Η πρόσβαση του κοινού στην κλινική δεν περιορίζεται επαρκώς με αποτέλεσμα την πιθανή έκθεση σε βίαιες ενέργειες από συνοδούς ή διεγερτικούς ασθενείς.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

ΩΡΛ - Οφθαλμολογική Κλινική

Η κλινική βρίσκεται στον 5ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχουν στο σύνολο τους αναπτυγμένες 20 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς με οφθαλμικές παθήσεις, τραυματισμούς των οφθαλμών καθώς και ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις στους οφθαλμούς. Στην ΩΡΛ κλινική νοσηλεύονται ασθενείς με παθολογικές εκδηλώσεις από την περιοχή της κεφαλής και του τραχήλου, ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις. Βρίσκονται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας εφ' όσον ο αριθμός των υπηρετούντων το επιτρέπει.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο

διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι επαρκείς. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γειτνιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και εγκατεστημένα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις λόγω της ποιότητας του αέρα και κίνδυνο εκδήλωσης αναπνευστικών λοιμώξεων και αλλεργικής αιτιολογίας παθήσεων του αναπνευστικού.

Το ιατρικό προσωπικό είναι επιφορτισμένο με την ευθύνη λειτουργίας της κλινικής, των εξωτερικών ιατρείων, του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της εκτέλεσης των χειρουργικών επεμβάσεων. Υπάρχει μεγάλη έλλειψη προσωπικού, η υποστελέχωση του τμήματος αφορά κυρίως το ιατρικό προσωπικό. Ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας. Το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Η πρόσβαση του κοινού στην κλινική δεν περιορίζεται επαρκώς με αποτέλεσμα την πιθανή έκθεση σε βίαιες ενέργειες από συνοδούς ή διεγερτικούς ασθενείς. Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες. Οι χειρισμοί της περιοχής της στοματικής κοιλότητας (διάνοιξη - κένωση αποστημάτων) και ασθενών με ενεργή ρινορραγία εκθέτει τους ιατρούς σε πιθανότητα μόλυνσης από βιολογικούς παράγοντες λόγω εκτόξευσης αίματος στους οφθαλμούς και το πρόσωπο.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι γενικά ελαφρύτερη σε σχέση με άλλα τμήματα.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Γυναικολογική - Μαιευτική κλινική και αίθουσα τοκετών - Ιατρείο Προγεννητικού Ελέγχου και Οικογενειακού Προγραμματισμού

Η κλινική βρίσκεται στον 4ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 30 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς με

προβλήματα από το γυναικείο γεννητικό σύστημα, ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε χειρουργικές επεμβάσεις, επίτοκες, λεχωίδες και έγκυες που εκδηλώνουν παθολογικά συμπτώματα στην κύηση, παρακολούθηση εγκύων. Είναι σε άμεση γειτνίαση με την αίθουσα τοκετών και τη μονάδα πρόωρων. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γειτνιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και εγκατεστημένα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις λόγω της ποιότητας του αέρα και κίνδυνο εκδήλωσης αναπνευστικών λοιμώξεων και αλλεργικής αιτιολογίας παθήσεων του αναπνευστικού.

Το ιατρικό προσωπικό είναι επιφορτισμένο με την ευθύνη λειτουργίας της κλινικής, των εξωτερικών ιατρείων, του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της εκτέλεσης των χειρουργικών επεμβάσεων. Η κλινική είναι υποστελεχωμένη και οι ρυθμοί εργασίας είναι εντατικοποιημένοι. Η υποστελέχωση του τμήματος αφορά τόσο το νοσηλευτικό (μαίες), όσο και το ιατρικό προσωπικό.

Ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας. Το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Η πρόσβαση του κοινού στην κλινική δεν περιορίζεται επαρκώς με αποτέλεσμα την πιθανή έκθεση σε βίαιες ενέργειες από συνοδούς ή διεγερτικούς ασθενείς. Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Ορθοπαιδική κλινική

Η κλινική βρίσκεται στον 5ο όροφο του κεντρικού κτιρίου του νοσοκομείου, έχει αναπτυγμένες 35 κλίνες και σε αυτές νοσηλεύονται ασθενείς με ορθοπεδικά προβλήματα, ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν ή έχουν ήδη υποβληθεί σε ορθοπεδικές επεμβάσεις, θύματα τροχαίων και άλλων ατυχημάτων. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημερίας.

Η κτιριακή εγκατάσταση είναι σε καλή κατάσταση και στο χώρο αυτό είναι αναπτυγμένα αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης, διαθέτει έξοδο διαφυγής σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση. Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ανάπαυσης και αξιοπρεπή εφημερεία για την ανάπαυση των εφημερευόντων. Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γεινιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις. Ο χώρος έχει επαρκή φυσικό φωτισμό και εγκατεστημένα κεντρικά συστήματα εξαερισμού και κλιματισμού που δεν συντηρούνται επαρκώς με αποτέλεσμα τις συχνές οχλήσεις λόγω της ποιότητας του αέρα και κίνδυνο εκδήλωσης αναπνευστικών λοιμώξεων και αλλεργικής αιτιολογίας παθήσεων του αναπνευστικού.

Το ιατρικό προσωπικό είναι επιφορτισμένο με την ευθύνη λειτουργίας της κλινικής, των εξωτερικών ιατρείων, του τμήματος επειγόντων περιστατικών και της εκτέλεσης των χειρουργικών επεμβάσεων. Η κλινική είναι υποστελεχωμένη και οι ρυθμοί εργασίας είναι εντατικοποιημένοι. Η υποστελέχωση του τμήματος αφορά τόσο το νοσηλευτικό, όσο και το ιατρικό προσωπικό. Ειδικά για τους ειδικευόμενους ιατρούς γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας και συχνά εκτελούνται διακομιδές ασθενών σε άλλα νοσοκομεία σε αντίξοες συνθήκες. Το νοσηλευτικό προσωπικό εργάζεται σε βάρδιες και σε νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Η πρόσβαση του κοινού στην κλινική δεν περιορίζεται επαρκώς με αποτέλεσμα την πιθανή έκθεση σε βίαιες ενέργειες από συνοδούς ή διεγερτικούς ασθενείς. Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι στην κλινική είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Γίνεται συστηματική χρήση διαλυτών (βενζίνη) για τον καθαρισμό τραυμάτων, με έκθεση των εργαζομένων σε κίνδυνο έκρηξης και εισπνοής αναθυμιάσεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική. Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη και την πορεία νόσου των ασθενών.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

Χειρουργεία - Αναισθησιολογικό

Στο χώρο των χειρουργείων εκτελούνται οι επεμβάσεις από τους χειρουργούς των ειδικοτήτων που υπάρχουν στο νοσοκομείο. Η εκτέλεση των επεμβάσεων απαιτεί τον συντονισμό μεταξύ των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων (χειρουργοί, νοσηλευτές χειρουργείου, αναισθησιολόγοι, νοσηλευτές αναισθησιολογικού, τραυματιοφορείς) τόσο για επεμβάσεις ρουτίνας όσο και για έκτακτα χειρουργεία.

Βρίσκεται στον 3ο όροφο του νοσοκομείου, σε άμεση γειτνίαση με τη ΜΕΘ, η πρόσβαση και το μικροπεριβάλλον εργασίας είναι απόλυτα ελεγχόμενα όπως απαιτείται από τη διεθνή πρακτική. Η κτιριακή υποδομή είναι σε καλή κατάσταση.

Οι ενοχλήσεις λόγω του μικροκλίματος είναι πολύ συχνές και αφορούν τόσο την ποιότητα του αέρα, τη θερμοκρασία του χώρου, την ύπαρξη οσμών και αναθυμιάσεων.

Ως προς τους επαγγελματικούς κινδύνους η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες από αδιάγνωστους ασθενείς, η επαφή με βιολογικά υγρά των ασθενών, οι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα και η διάτρηση από βελόνες αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου.

Η εργασία των χειρουργών και εργαλειοδοτών απαιτεί πολύωρη ορθοστασία και προκαλεί μυοσκελετικές καταπονήσεις.

Έκθεση σε αναισθητικά αέρια που εκπνέονται από τους ασθενείς ιδίως στο χώρο της μετεγχειρητικής ανάνηψης όπου ο εξαερισμός είναι ανεπαρκής.

Η απαιτούμενη κατάσταση ασηψίας στο χώρο των χειρουργείων καθίσταται εφικτή με τη συστηματική χρήση διαφόρων χημικών παραγόντων τόσο στις επιφάνειες των αντικειμένων όσο και στα χέρια των εμπλεκόμενων στην χειρουργική επέμβαση. Επιβάρυνση του αναπνευστικού και του δέρματος.

Η εργασία στο χώρο των χειρουργείων απαιτεί συνεχή εγρήγορση και υποβάλλει σε διαρκές στρες του εργαζόμενους σχετικά με την κατάληξη του ασθενούς. Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης.

Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

Η ΜΕΘ βρίσκεται στον 3ο όροφο του κεντρικού κτιρίου σε γειτνίαση με τις χειρουργικές αίθουσες και τη χειρουργική κλινική. Διαθέτει 7 κλίνες εντατικής θεραπείας με τον απαιτούμενο εξοπλισμό για τη μηχανική υποστήριξη και παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών των ασθενών που νοσηλεύονται.

Ο χώρος βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση, χωρίς φθορές, είναι γενικά άνετος για την εκτέλεση των ιατρονοσηλευτικών πράξεων. Φωτίζεται ικανοποιητικά με φυσικό και τεχνητό τρόπο, διαθέτει σύστημα εξαερισμού και κλιματισμού. Το περιβάλλον είναι πλήρως ελεγχόμενο και η πρόσβαση στο χώρο αυστηρά περιορισμένη χρονικά, οι ενοχλήσεις λόγω του μικροκλίματος είναι πολύ συχνές.

Ως προς τους επαγγελματικούς κινδύνους η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες από αδιάγνωστους ασθενείς, η επαφή με βιολογικά υγρά των ασθενών, οι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα και η διάτρηση από βελόνες αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές κινδύνου. Ο χώρος των ΜΕΘ γενικά δημιουργεί το κατάλληλο περιβάλλον για ανάπτυξη πολυανθεκτικών μικροβιακών στελεχών και ανάπτυξης νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Στο χώρο γίνεται πολύ συχνά χρήση φορητού ακτινοσκοπίου με έκθεση σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες, χωρίς ο χώρος να παρέχει τη δυνατότητα περιορισμού του κινδύνου στην πηγή. Η παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών των ασθενών σε monitor απαιτεί συνεχή εργασία με τις μονάδες απεικόνισης, ενώ τα ηχητικά σήματα και τα alarm εκθέτουν σε περιοδική και υψηλής συχνότητας έκθεση σε στάθμες θορύβου για τις οποίες απαιτούνται μετρήσεις.

Μυοσκελετική καταπόνηση λόγω συνεχών φορτίσεων και σωματική κόπωση από την παρατεταμένη ορθοστασία - χειρισμό ασθενών επί κλίνης - διακίνηση φορτίων. Ψυχολογική καταπόνηση από την υπερωριακή απασχόληση, εργασία σε βάρδιες, συνεχή εφημέρευση, νυκτερινή εργασία. Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση ΕΝ, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης

ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ 3ΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Στον εργαστηριακό τομέα ανήκει η ευθύνη λειτουργίας των ιατρικών εργαστηρίων: Βιοπαθολογικό, Βιοχημικό, Αιματολογικό, Παθολογικής Ανατομικής, Κυτταρολογικό και Ανοσολογίας Ιστοσυμβατότητας. Περιλαμβάνονται επίσης το τμήμα Αιμοδοσίας και το κεντρικό φαρμακείο του Νοσοκομείου. Καθώς και το Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα (αξονικός τομογράφος, ακτινοσκοπήσεις, υπέρηχοι, μαστογραφία κτλ).

Βιοπαθολογικό, Βιοχημικό, Αιματολογικό Εργαστήριο και Εργαστήριο Ανοσολογίας Ιστοσυμβατότητας

Τα εργαστήρια βρίσκονται στον 1ο όροφο του κεντρικού κτιρίου, βρίσκονται σε στενή λειτουργική αλληλεξάρτηση και διαθέτουν κάποιους κοινούς χώρους. Η

κτιριακή υποδομή βρίσκεται σε καλή κατάσταση χωρίς εμφανείς φθορές. Διαθέτουν σύστημα κλιματισμού και εξαερισμού που λειτουργούν ικανοποιητικά, υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης και φορητοί πυροσβεστήρες. Ο διάδρομος κυκλοφορίας μεταξύ των εργαστηρίων είναι στενός με ανεπαρκή φωτισμό. Σε κάθε εργαστήριο υπάρχει και δεύτερη θύρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όδευση σε περίπτωση κινδύνου.

Διαθέτουν πολύπλοκο, ακριβό, τεχνολογικό εξοπλισμό του οποίου η ευθύνη λειτουργίας και η επαρκής λειτουργικότητα αποτελούν σημαντική πηγή εργασιακού άγχους. Καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων χώρων, περιορίζοντας το χώρο εργασίας. Βρίσκονται συνεχώς σε κατάσταση εφημέρευσης. Σε όλα τα εργαστήρια έχουν αναπτυχθεί σε δεύτερο χρόνο, πρόχειρες και ακατάλληλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν στη λειτουργία των Η/Υ.

Κύρια πηγή κινδύνου στο χώρο των εργαστηρίων είναι ο χειρισμός και επεξεργασία δειγμάτων βιολογικών υγρών και ιστών. Η παρατεταμένη ορθοστασία, η εργασία με μονάδες οπτικής απεικόνισης και οι χειρισμοί με χημικά αντιδραστήρια πάνω στα δείγματα, η υπερωριακή απασχόληση σε συνθήκες υψηλού εργασιακού φόρτου. Σε όλα τα εργαστήρια υπάρχει, αν και μειωμένος σε σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου, ο κίνδυνος τραυματισμού λόγω διάτρησης και έκθεσης σε βιολογικό κίνδυνο.

Ιδίως στο Βιοπαθολογικό εργαστήριο υπάρχει έντονη όχληση λόγω του μικροκλίματος και των οσμών από τα καλλιεργητικά τρυβλία, τους χημικούς παράγοντες που χρησιμοποιούνται στην μονιμοποίηση - χρώση των ιστών, και τα μικροβιακά προϊόντα.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης.

Εργαστήρια Παθολογικής Ανατομικής και Κυτταρολογικό

Τα εργαστήρια βρίσκονται στον 1ο όροφο του κεντρικού κτιρίου, βρίσκονται σε στενή λειτουργική αλληλεξάρτηση και διαθέτουν κάποιους κοινούς χώρους. Η κτιριακή υποδομή βρίσκεται σε καλή κατάσταση, χωρίς εμφανείς φθορές. Διαθέτουν σύστημα κλιματισμού και εξαερισμού που δεν λειτουργούν ικανοποιητικά δεδομένης της έκθεσης σε οργανικούς διαλύτες και φορμαλδεΐδη, υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης και φορητοί πυροσβεστήρες. Η έλλειψη χώρου έχει οδηγήσει την κάθετη, σε ύψος επέκταση των αποθηκευτικών χώρων με μη επαρκή στερέωση.

Σε αμφότερα τα εργαστήρια και παρασκευαστήρια, η οσμή από αναθυμιάσεις είναι έντονη, ενώ η λειτουργία των απαγωγών δεν είναι ικανοποιητική. Απαιτείται μέτρηση επιπέδων οργανικών διαλυτών, βιολογικός έλεγχος των εργαζομένων και αποκατάσταση των μέτρων συλλογικής προστασίας.

Για την μονιμοποίηση των ιστών γίνεται καθημερινά χρήση φορμαλδεΐδης, ξυλόλης και άλλων διαλυτών. Τα δοχεία των παραπάνω χημικών παραγόντων που ταξινομούνται στα αποδεδειγμένα καρκινογόνα για τον άνθρωπο

βρίσκονται προσωρινά αποθηκευμένα χωρίς να ακολουθούνται ασφαλείς διαδικασίες. Η προσωρινή αποθήκευση, η μεταφορά και τέλος η τελική διαχείριση των αποβλήτων είναι προβληματική.

Διαθέτουν πολύπλοκο, ακριβό, τεχνολογικό εξοπλισμό του οποίου η ευθύνη λειτουργίας και η επαρκής λειτουργικότητα αποτελούν σημαντική πηγή εργασιακού άγχους. Καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων χώρων, περιορίζοντας το χώρο εργασίας. Βρίσκονται συνεχώς σε κατάσταση εφημέρευσης. Σε όλα τα εργαστήρια έχουν αναπτυχθεί σε δεύτερο χρόνο, πρόχειρες και ακατάλληλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν στη λειτουργία των Η/Υ.

Κύρια πηγή κινδύνου στο χώρο των εργαστηρίων είναι ο χειρισμός και επεξεργασία δειγμάτων βιολογικών υγρών και ιστών. Η παρατεταμένη ορθοστασία, η εργασία με μονάδες οπτικής απεικόνισης και οι χειρισμοί με χημικά αντιδραστήρια πάνω στα δείγματα, η υπερωριακή απασχόληση σε συνθήκες υψηλού εργασιακού φόρτου. Σε όλα τα εργαστήρια υπάρχει, αν και μειωμένος σε σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου, ο κίνδυνος τραυματισμού λόγω διάτρησης και έκθεσης σε βιολογικό κίνδυνο.

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλιπή και χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης.

Τμήμα Αιμοδοσίας

Βρίσκεται στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου και διαθέτει ξεχωριστή είσοδο πλησίον του τμήματος επειγόντων περιστατικών. Η κτιριακή υποδομή δεν έχει εμφανείς φθορές και ο χώρος εργασίας είναι σε γενικές γραμμές επαρκής για την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών.

Διαθέτει χώρο υποδοχής, αίθουσα αιμοληψίας, τρία εργαστήρια για την διασταύρωση των ομάδων αίματος, τον διαχωρισμό των παραγώγων αίματος, τον ιολογικό έλεγχο, καταψύκτες και ψυγεία αποθήκευσης αίματος, η λειτουργία των οποίων είναι θορυβώδης και χώρους ανάπαυσης για το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Διαθέτουν σύστημα κλιματισμού και εξαερισμού που λειτουργούν ικανοποιητικά, υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης και φορητοί πυροσβεστήρες. Ο διάδρομος κυκλοφορίας μεταξύ των εργαστηρίων είναι στενός.

Διαθέτουν πολύπλοκο, ακριβό, τεχνολογικό εξοπλισμό του οποίου η ευθύνη λειτουργίας και η επαρκής λειτουργικότητα αποτελούν σημαντική πηγή εργασιακού άγχους. Καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος των διαθέσιμων χώρων, περιορίζοντας το χώρο εργασίας. Βρίσκονται συνεχώς σε κατάσταση εφημέρευσης. Σε όλα τα εργαστήρια έχουν αναπτυχθεί σε δεύτερο χρόνο, πρόχειρες και ακατάλληλες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν στη λειτουργία των Η/Υ.

Κύρια πηγή κινδύνου στο χώρο των εργαστηρίων είναι ο χειρισμός και επεξεργασία δειγμάτων βιολογικών υγρών και ιστών. Η παρατεταμένη ορθοστασία, η εργασία με μονάδες οπτικής απεικόνισης και οι χειρισμοί με

χημικά αντιδραστήρια πάνω στα δείγματα, η υπερωριακή απασχόληση σε συνθήκες υψηλού εργασιακού φόρτου. Σε όλα τα εργαστήρια υπάρχει ο κίνδυνος τραυματισμού λόγω διάτρησης και έκθεσης σε βιολογικό κίνδυνο. Οι εργασίες εκτός των κλινικών χειρισμών περιλαμβάνουν πολύπλοκες γραφειοκρατικές διατυπώσεις, ενώ υπάρχει έντονη ψυχολογική πίεση σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών. Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι υποτυπώδη και δεν εφαρμόζονται προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Ακτινοδιαγνωστικό τμήμα - Αξονικός τομογράφος

Βρίσκονται στο ισόγειο του κεντρικού κτιρίου, σε άμεση γειτνίαση με το ΤΕΠ. Η λειτουργία του τμήματος ακολουθεί τις προδιαγραφές και τις ασφαλείς διαδικασίες της *Εθνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας* κάτω από την επίβλεψη ακτινοφυσικού. Βρίσκεται σε καθεστώς συνεχούς εφημέρευσης και εξυπηρετεί μεγάλο όγκο περιστατικών καθημερινά. Κύρια πηγή κινδύνου είναι η έκθεση σε ιοντίζουσες και μη ακτινοβολίες (ακτίνες Χ και υπέρηχοι, μονάδες οπτικής απεικόνισης), η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες από αδιάγνωστους ασθενείς, η ψυχολογική πίεση και ο κίνδυνος έκθεσης σε βιολογικά υγρά. Σε κανέναν από τους χώρους εργασίας δεν υπάρχει φυσικός φωτισμός και φυσικός εξαερισμός. Οι ενοχλήσεις λόγω μικροκλίματος είναι συχνές. Ο διάδρομος που οδηγεί στην έξοδο κινδύνου είναι μονίμως αποκλεισμένος από εμπόδια και οδηγεί σε συρόμενη πόρτα. Η εργασία στο ακτινοδιαγνωστικό τμήμα - τμήμα αξονικού τομογράφου απαιτεί συχνά χειρισμούς κατακεκλιμένων ασθενών και παρατεταμένες περιόδους ορθοστασίας με μυοσκελετική καταπόνηση. Η εργασία είναι συνεχής με τους κινδύνους λόγω της υπερωριακής - εφημεριακής απασχόλησης να είναι έντονοι. Έντονη είναι επίσης η ψυχολογική πίεση λόγω της ευθύνης για την κατάληξη του ασθενούς. Οι εργαζόμενοι φέρουν διαρκώς ατομικό δοσίμετρο και είναι επαρκώς εκπαιδευμένοι στις ορθές πρακτικές εργασίας με ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Φαρμακείο

Βρίσκεται στο υπόγειο του κεντρικού κτιρίου σε πλήρως ακατάλληλο χώρο, χωρίς φυσικό φωτισμό, χωρίς φυσικό αερισμό, ούτε σύστημα τεχνητού εξαερισμού, χωρίς έξοδο κινδύνου. Ο χώρος είναι εξαιρετικά στενός, τα υλικά αποθηκεύονται με μη ασφαλή τρόπο, το ύψος των αποθηκών είναι εξαιρετικά χαμηλό.

ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ 3ΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Στον Ψυχιατρικό τομέα λειτουργούν η Ψυχιατρική Κλινική, η Παιδοψυχιατρική κλινική, το Κέντρο Ψυχικής Υγείας, οι ξενώνες ψυχιατρικής αποκατάστασης μακράς (*Φιλύρα*) και βραχείας παραμονής (*Αριάδνη*).

Τα δυο πρώτα βρίσκονται στον 2ο όροφο και ισόγειο της παλιάς πτέρυγας του νοσοκομείου και ως εκ τούτου εμφανίζουν σημαντικές φθορές, η συντήρησή τους είναι υποτυπώδης και εμφανίζουν πολλά ελλείμματα σε σχέση με τις απαιτήσεις του κτιριοδομικού κανονισμού, του κανονισμού ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων εσωτερικών χώρων και του Π.Δ. 16/1996.

Τα υπόλοιπα τρία λειτουργούν σε κτίρια του νοσοκομείου εκτός του κτιριακού συγκροτήματος, για την κατάσταση των οποίων δεν έχω ίδια άποψη.

Η ψυχιατρική κλινική έχει 12 κλίνες νοσηλείας για οξεία και χρόνια ψυχιατρικά περιστατικά, νοσηλεύει ασθενείς που επιλέγουν να νοσηλευτούν εκουσίως και ασθενείς μετά από εισαγγελική παραγγελία (ακούσια νοσηλεία). Αμφότερες οι κατηγορίες ασθενών μπορούν να εμφανίσουν περιόδους διέγερσης και να γίνουν βίαιοι. Κίνδυνοι από τραυματισμούς και κατά συνέπεια η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες είναι κίνδυνοι πρώτης γραμμής, όπως και οι κίνδυνοι από τραυματισμούς λόγω αιχμηρών αντικειμένων. Επίσης η νοσηλεία ασθενών με άλλα παθολογικά νοσήματα που δεν έχουν διαγνωστεί εκθέτει τους εργαζόμενους σε κινδύνους από βιολογικούς παράγοντες που μεταφέρονται αερογενώς ή με άλλες οδούς.

ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΦΟΡΤΙΣΗ

Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών

Ως αυτόνομο διατομεακό τμήμα λειτουργεί το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Είναι επιφορτισμένο με την υποδοχή των ασθενών στο νοσοκομείο, την παροχή πρώτων βοηθειών, την αρχική διαλογή, την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών και την εισαγωγή όσων χρήζουν νοσηλείας. Η απουσία οργανωμένου συστήματος πρωτοβάθμιας υγείας αναγκάζει τα τμήματα επειγόντων να παρέχουν και υπηρεσίες πρωτοβάθμιας υγείας, συμβουλευτική, πρόσβαση σε εργαστηριακές εξετάσεις. Ως εκ τούτου ο φόρτος εργασίας είναι υπέρμετρα βαρύς.

Το ΤΕΠ λειτουργεί συνεχώς, χωρίς μόνιμο ιατρικό προσωπικό, το οποίο καλύπτεται πρωτίστως από τους ειδικευόμενους γιατρούς των κλινικών σε 24ωρες ενεργείς εφημερίες. Το νοσηλευτικό προσωπικό και οι τραυματιοφορείς εργάζονται σε οκτάωρες βάρδιες σε συνθήκες υψηλών εργασιακών απαιτήσεων.

Ο χώρος του ΤΕΠ είναι ανεπαρκής για τον φόρτο των περιστατικών που καλείται να αντιμετωπίσει και η πρόσβαση σε συγγενείς - συνοδούς και ασθενείς ανεξέλεγκτη, σημειώνεται συχνά συνωστισμός προσώπων στον χώρο, μετατρέποντας τον σε ανασφαλή χώρο εργασίας και αξιοπρεπούς ιατρικής αντιμετώπισης των ασθενών. Η κυκλοφορία του προσωπικού με χρησιμοποιημένες σύριγγες προκειμένου να απορριφθούν ή για την πραγματοποίηση εξετάσεων σε συνθήκες συνωστισμού και παρεμπόδισης της κυκλοφορίας στους διαδρόμους αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για τους ίδιους και τους τρίτους.

Υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα εξαερισμού και ανοίγματα για την φυσική ανακύκλωση του αέρα, σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού, οι οχλήσεις όμως λόγω του μικροκλίματος είναι πολύ συχνές. Το σύστημα πυρόσβεσης είναι τοποθετημένο σε καίρια σημεία και η έξοδος κινδύνου άμεσα προσβάσιμη.

Είναι οργανωμένο σε διακριτά ιατρεία για το παιδιατρικό, οφθαλμολογικό, ΩΡΛ και γυναικολογικό τμήμα, ενώ στο παθολογικό ιατρείο με 11 εξεταστικές κλίνες, εξυπηρετεί παθολογικά και καρδιολογικά περιστατικά, ανάλογες συνθήκες συνωστισμού παρατηρούνται και στο ιατρείο του χειρουργικού τομέα όπου συστεγάζονται και μοιράζονται 3 εξεταστικές κλίνες ασθενείς με χειρουργικά, ορθοπεδικά και ουρολογικά προβλήματα. Λειτουργεί διακριτή αίθουσα ανάνηψης με τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την παροχή πρώτων βοηθειών σε βαρέως πάσχοντες.

Οι αποθηκευτικοί χώροι είναι γενικά ανεπαρκείς με κάθετη στοίβαξη υλικών χωρίς επαρκή στερέωση.

Η διαρρύθμιση του χώρου προβλέπει χώρο ολιγόλεπτης ανάπαυσης των εφημερευόντων, σε αναξιοπρεπείς παρόλα αυτά συνθήκες (απουσία καθισμάτων, φθορές στην κτιριακή υποδομή, απουσία άμεσου φυσικού φωτισμού).

Οι εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν σε πολλές περιπτώσεις πρόχειρες - ακατάλληλες διευθετήσεις και γειτνιάζουν με υδραυλικές εγκαταστάσεις.

Υπάρχει υποστελέχωση του τμήματος σε νοσηλευτικό προσωπικό γίνεται συστηματική υπέρβαση των ανωτάτων ωραρίων εβδομαδιαίας εργασίας, εργασία σε βάρδιες και νυκτερινή εργασία κατά παράβαση των νομικών προβλέψεων.

Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό βρίσκεται συστηματικά εκτεθειμένο σε βιολογικούς κινδύνους λόγω του χειρισμού αιχμηρών αντικειμένων και της πιθανότητας τραυματισμού, συστηματική έκθεση σε βιολογικά υγρά, νοσηλεία αδιάγνωστων ασθενών, έκθεση σε αερομεταφερόμενους παράγοντες.

Εκτός των κλινικών δραστηριοτήτων οι εργαζόμενοι είναι επιφορτισμένοι με μια σειρά διοικητικών πράξεων (παραγγελίες υλικών, φαρμάκων, εξιτήρια ασθενών), έκδοση βεβαιώσεων και ενημερωτικών σημειωμάτων που απαιτούν εργασία με Η/Υ και μονάδες οπτικής απεικόνισης, έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, μυοσκελετικές ενοχλήσεις και οφθαλμικές διαταραχές (Π.Δ. 398/1994).

Η πρόσβαση του κοινού στους χώρους του ΤΕΠ είναι γενικά ανεξέλεγκτη και συχνά υπάρχει η πιθανότητα άσκησης σωματικής και ψυχολογικής βίας στο προσωπικό.

Η μυοσκελετική επιβάρυνση από τον χειρισμό ογκωδών και βαριών αντικειμένων και από την μετακίνηση κατακεκλιμένων ασθενών είναι συστηματική.

Όπως και η ψυχολογική - σωματική κόπωση και συναισθηματική καταπόνηση από την κατάληξη ασθενών μέσα ατομικής προστασίας είναι ελλειπή και

χωρίς πιστοποίηση EN, δεν εφαρμόζονται προγράμματα εκπαίδευσης και η εμβολιαστική κάλυψη όλων δεν είναι δεδομένη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το δημόσιο νοσοκομείο παρά τις απόψεις που κατά καιρούς έρχονται στο φώς της δημοσιότητας είναι ένας χώρος εργασίας υψηλής έντασης με ιδιαίτερες απαιτήσεις από τους εργαζόμενους σε αυτά.

Χαρακτηρίζεται από συνεχή και αδιάλειπτη λειτουργία, αυξημένη εγρήγορση, έντονο ψυχοκοινωνικό και συναισθηματικό φορτίο από τη διαχείριση της οδύνης που προκαλεί η αρρώστια και ο θάνατος.

Ταυτόχρονα είναι ένας επικίνδυνος χώρος εργασίας που εκθέτει στους εργαζόμενους σε κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια τους.

Το δημόσιο νοσοκομείο δέχεται συστηματικά τα τελευταία χρόνια επιθέσεις απαξίωσης τόσο του περιεχομένου της εργασίας που επιτελείται σε αυτά, όσο και των υπηρεσιών που προσφέρουν συνολικά.

Οι μειωτικές αναφορές δημιουργούν στερεοτυπικές αναπαραστάσεις μεσολαβούμενες από τον κυρίαρχο μιντιακό λόγο και έχουν αντίκτυπο στην εικόνα εαυτού που σχηματίζουν οι εργαζόμενοι σε αυτά και στο αίσθημα μειωμένων προσωπικών επιτευγμάτων.

Ο δημόσιος τομέας των υπηρεσιών φροντίδας υγείας ως τμήμα του κράτους πρόνοιας έχει δεχθεί μεγάλες περικοπές (ιδιαίτερα στα χρόνια της κρίσης) στα διαθέσιμα κονδύλια στα πλαίσια του «εξορθολογισμού» των δημοσίων δαπανών.

Αυτό έχει ως συνέπεια από τη μια, αύξηση της ζήτησης των υπηρεσιών φροντίδας υγείας από το διαρκώς αυξανόμενο κομμάτι του πληθυσμού που φτωχοποιείται και από την άλλη συνεχή μείωση των εργαζομένων σε αυτά, με αποτέλεσμα την εξαντλητική εργασία μέρους των εργαζομένων.

Μέσα στο αυτό απαισιόδοξο ευρύτερο πλαίσιο η εργασία απανθρωποποιείται ακόμα περισσότερο και η κοινωνική προστασία των όρων παροχής της εργασίας υποχωρεί.

Δεδομένων όλων όσων προαναφέρθηκαν, το οξύμωρο της απουσίας Ειδικού Ιατρού Εργασίας για διάστημα άνω των δυο ετών σε έναν χώρο που κυριαρχείται από το θετικό πνεύμα της επιστημονικής ιατρικής, παύει να είναι οξύμωρο. Το ίδιο ισχύει και για την, επί της ουσίας, απουσία τεχνικού ασφαλείας.

Η υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία στο νοσοκομείο φαίνεται να αντιμετωπίζεται κατ αρχήν σαν νομική υποχρέωση που δεν μπορεί να αποφευχθεί και σε ένα δεύτερο επίπεδο σαν οικονομικό φορτίο που γίνεται προσπάθεια να περισταλεί όσο το δυνατόν περισσότερο, χωρίς να υπολογίζονται τα πιθανά οφέλη στην ίδια την παραγωγικότητα και την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.

Από την άλλη μεριά οι ίδιοι οι εργαζόμενοι φαίνεται να αποδέχονται παθητικά την παρούσα κατάσταση ως δεδομένη πραγματικότητα που δεν μπορεί να

αλλάξει. Η απουσία επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας αυτό ακριβώς καταμαρτυρεί.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Kaplan GA, Keil JE.** Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation*. 1993, 4:1973-1998
2. **Marx K.**, 1818-1883. Θέσεις για τον Φόιερμαχ. Ο Λούντβιχ Φόιερμαχ και το τέλος της κλασσικής γερμανικής φιλοσοφίας 1845. **Καρλ Μαρξ, Φρίντριχ Ένγκελς.** Μτφ Γιώργος Μπλάνας. Αθήνα: *Ερατώ*, 2004.
3. **Marx K.**, 1818-1883. Οικονομικά και Φιλοσοφικά Χειρόγραφα 1844/ **Κάρλ Μάρξ.** Μτφ **Αποστόλης Λυκούργος.** Αθήνα: *Μαρξιστικό βιβλιοπωλείο*, 2012.
4. **Marmot M.G. and Davey Smith G.,** Why Are The Japanese Living Longer? *BMJ*: Vol. 299, No. 6715 (Dec. 23-30, 1989), pp. 1547-1551
5. **Nettleton Sarah,** επιμ. **Δ. Αγραφιώτη,** Κοινωνιολογία της υγείας και της ασθένειας, *Τυπωθήτω*, Αθήνα, 2002
6. **WHO,** Regional Office for Europe, Good Practice in Occupational Health Services, A Contribution to Workplace Health, *WHO, Regional Office for Europe*, 2002
7. **Παπαστεφανάκη Λ., Τζανάκης Μ. και Τρουμπέτα Σ.,** Συλλογικός τόμος: Διερευνώντας τις κοινωνικές σχέσεις με όρους υγείας και ασθένειας: η κοινωνική ιστορία της ιατρικής ως ερευνητικό πεδίο., *Εκδόσεις Πανεπιστημίου Κρήτης*
8. **Burns E.M.,** Ευρωπαϊκή ιστορία, Ο δυτικός πολιτισμός: νεότεροι χρόνοι. Επιμ. **Ι.Σ. Κολιόπουλος,** εκδ. Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη, 2006.
9. **Ramazzini, B.,** Οι ασθένειες των εργατών (De morbis artificum diatriba) μτφ. **Γ. Ντουιάς,** *ΕΛΙΝΥΑΕ*, 2001.
10. **ILO,** 2009, World of Work Report 2009, The Global Jobs Crisis and Beyond. *ILO*
11. **Bradby, H.** 2010, επιμ. **Αλεξιάς Γ.,** Εισαγωγή στην κοινωνιολογία της υγείας και της ασθένειας., *Πεδίο*, Αθήνα.
12. **Αντωνοπούλου Λ. και Ταργουτζίδης Α.,** Στον τιμητικό Τόμο Μαρία Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, εκδ. *Παν. Μακεδονίας*, Θεσσαλονίκη, 2006.
13. **Arne L. Kalleberg,** Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition, *American Sociological Review*, 74: 1-22, 2009.
14. **A Kentikelenis, M Karanikolos, A Reeves, M McKee, D Stuckler,** Greece's health crisis: from austerity to denialism, *The Lancet* 383 (9918), 748-753. 2014.
15. **M. Harvey Brenner,** Economic change, alcohol consumption and heart disease mortality in nine industrialized countries *Social Science and Medicine* Volume 25, Issue 2, 1987, Pages 119-132
16. **M W Linn, R Sandifer, and S Stein,** Effects of unemployment on mental and physical health. *Am J Public Health*. 1985 May; 75(5): 502-506.
17. **A Kentikelenis, M Karanikolos, I Papanicolas, S Basu, M McKee,** Health effects of financial crisis: omens of a Greek tragedy. *The Lancet* 378 (9801), 1457-1458, 2011
18. **Ritzer G.,** The McDonalization of society, 6th ed., *Pine Forge Press*, USA, 2011.

19. **Στασινοπούλου Ο.**, (2006). Κράτος πρόνοιας, Ιστορική εξέλιξη - Σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις, Αθήνα, *Gutenberg*.
20. **Παπαδοπούλου Δ.**, Κοινωνιολογία του αποκλεισμού στην εποχή της παγκοσμιοποίησης. *Τόπος*, Αθήνα, 2012.
21. **Wilkinson R., Marmot M.**, Social Determinants of health; The solid facts. Denmark, *WHO*, 2003
22. **Oman, A.R.** The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 49.4.1 (1971): 509-38.
23. **WHO Regional Office Europe**, Global Health Risks, Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. *WHO Regional Office Europe*, 2009.
24. **Ρίφκιν Τζ.**, Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της, μτφ **Κοβαλένκο Γ.**, εκδ. *Λιβάνη*, Αθήνα, 1996.
25. **Leat M.**, Εργασιακές σχέσεις, Μια επιστημονική προσέγγιση, μτφ **Κουζής Γ., Κουτρούκης Θ.**, *Κριτική*, Αθήνα, 2009.
26. **Πετράκη Γ.**, Οι νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας, *Gutenberg*, Αθήνα, 2007.
27. **Καρακιουλάφη Χ., Σπυριδάκης Μ.** (επιμ.), σ.7-9, Εργασία και Κοινωνία, Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις, *Διώνικος*, Αθήνα, 2010.
28. **Δρίβας Σ.** και συν., Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, *ΕΛΙΝΥΑΕ*, Αθήνα, 2003.
29. **Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας**, Prevention of noise-induced hearing loss» (Πρόληψη της θορυβογενούς απώλειας της ακοής) *Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας*, 1997
30. **Topf M.**, Hospital noise pollution: an environmental stress model to guide research and clinical interventions, *Journal of Advanced Nursing*, Volume 31, Issue 3, pages 520–528, March 2000.
31. **Παπαδόπουλος Γ., Φίλος Κ., Ιατρού Χ., Βρετζάκης Γ.**, Περιεγχειρητική Ιατρική, Αναισθησιολογία, Επείγουσα και Εντατική Ιατρική, Θεραπεία Πόνου, *Εφύρα*, Ιωάννινα, 2005.
32. **N Cohen, JW Bellville, BW Brown.** A Study of Operating Room Nurses and Anesthetists *Ellis Anesthesiology*, 1971
33. **Hildesheim A., Dosemeci M.**, et al. Occupational Exposure to Wood, Formaldehyde, and Solvents and Risk of Nasopharyngeal Carcinoma Cancer, *Epidemiol Biomarkers Prev*, 2001 10; 1145
34. **Vyas N.** et al., Occupational exposure to anti-cancer drugs: A review of effects of new technology. *J Oncol Pharm Pract*, 2013
35. **Υπουργείο Υγείας**, Υ.Α. ΦΕΚ τ.Β 1537/12, Αριθμ. οικ.146163: Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων. *Υπουργείο Υγείας*
36. **WHO, Regional Office for Europe**, Good Practice in Occupational Health Services, A Contribution to Workplace Health, *WHO, Regional Office for Europe*, 2002
37. **Freudenberger HJ.** Staff burnout. *J Soc Issues* 1974, 30:159–165
38. **Maslach C, Jackson SE.** Maslach burnout inventory manual. 2nd ed. Palo Alto, California, *Consulting Psychologists Press*, 1986

39. **Παπαδάτου Δ, Αναγνωστόπουλος Φ.** Η Ψυχολογία στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις *Ελληνικά Γράμματα*, Αθήνα, 1995:242-265
40. **Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP.** Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001, 52:397-422
41. **Παππά, Ε.Α., Αναγνωστόπουλος Φ., Νιάκας Δ.,** Επαγγελματική εξουθένωση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού και οι επιπτώσεις της στο επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 2008, 25(1):94-101
42. **Schaufeli W. and Bakker A.B.,** Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study *Journal of Organizational Behavior* Volume 25, Issue 3, pages 293-315, 2004
43. **Derek Clements-Croome,** Creating the Productive Workplace, p.181-183, *Taylor and Francis*, 2nd ed.2006
44. **Appels A. and Schoute, E.,** Burnout as a Risk Factor for Coronary Heart Disease, *Behavioral Medicine* Volume 17, Issue 2, pages 53-59, 1991
45. **Siegrist, J., Starke, D., et al.** The measurement of effort - reward imbalance at work: European comparisons, *Social Science and Medicine*, Vol. 58, Issue 8, 2004, Pages 1483-1499.
46. **Karasek, R. A.,** Job Demands, Job Decision and Mental Strain Implications for Job Redesign, *Administrative Science Quartely*, Vol. 24, 1979, pp 285-308
47. **Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη βελτίωση των συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας,** Τρίτη Ευρωπαϊκή Έρευνα για τις Συνθήκες Εργασίας. *Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη βελτίωση των συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας*, 2000
48. **Σιαμάγκα Ε., Βασιλόπουλος Α. και συν.,** Διερεύνηση του επιπέδου εκπαίδευσης και της εμφάνισης οσφυαλγίας σε νοσηλευτές και βοηθούς νοσηλευτών δομών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας* (2013) Τόμος 5, Τεύχος 3, 102-108

OCCUPATIONAL RISK ASSESSMENT IN A GENERAL HOSPITAL

M. Kargakis^{1,2}, ***T.C. Constantinidis***³ and ***A. Benos***¹

1. Laboratory of Primary Health Care, General Medicine and Research on Health Care Facilities, Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, 2. General Hospital of Volos, 3. Laboratory of Hygiene and Environmental Protection, Postgraduate Programme Health and Safety in Workplaces, Medical School of Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece

Abstract: In this paper presented the results of a survey on the risk assessment analysis of occupational exposures for a typical Hospital in Greece.

ΒΡΟΓΧΟΣΠΑΣΜΟΣ ΕΠΑΓΟΜΕΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ

Αθανασιάδου Αναστασία², Παπαθανασίου Μαρία², Γαλανού Αρτεμις², Χριστόφορος Ευθυμίου¹, Χινέλης Παναγιώτης¹, Αγραφιώτης Μιχαήλ² και Πορπόδης Κωνσταντίνος¹

1. Πανεπιστημιακή Πνευμονολογική Κλινική Α.Π.Θ, Π.Γ.Ν.Θ. Γ. Παπανικολάου, Εξοχή, Θεσσαλονίκη, 2. Πνευμονολογική Κλινική Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.), Π.Γ.Ν.Θ. Γ. Παπανικολάου, Εξοχή, Θεσσαλονίκη

Περίληψη: Ο βρογχόσπασμος επαγόμενος κατά την άσκηση μελετάται εδώ και περίπου 50 έτη και ορίζεται ως η παροδική και αναστρέψιμη στένωση των αεραγωγών που ακολουθεί την έντονη άσκηση, ανεξάρτητα από την παρουσία υποκείμενου άσθματος. Η παθοφυσιολογική του βάση βασίζεται σε δύο μείζονες θεωρίες: την θερμική υπόθεση και την ωσμωτική υπόθεση, με την ωσμωτική υπόθεση να παίζει τον κύριο ρόλο στην εξήγηση του. Η διάγνωση βασίζεται στη δοκιμασία άσκησης αλλά και σε δοκιμασίες πρόκλησης. Η θεραπεία περιλαμβάνει βρογχοδιασταλτικά (β2 αγωνιστές είτε μακράς είτε βραχείας δράσης), αντιφλεγμονώδη (κυρίως κορτικοειδή) αλλά και συνδυασμό των δύο ομάδων. Επιπρόσθετα προληπτικά μέτρα όπως οι σωστές συνθήκες κάτω από τις οποίες θα γίνει η άσκηση, η προθέρμανση, η χρήση θερμαντικών μασκών και η σωστή διατροφή φαίνεται να βοηθούν.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ορισμός

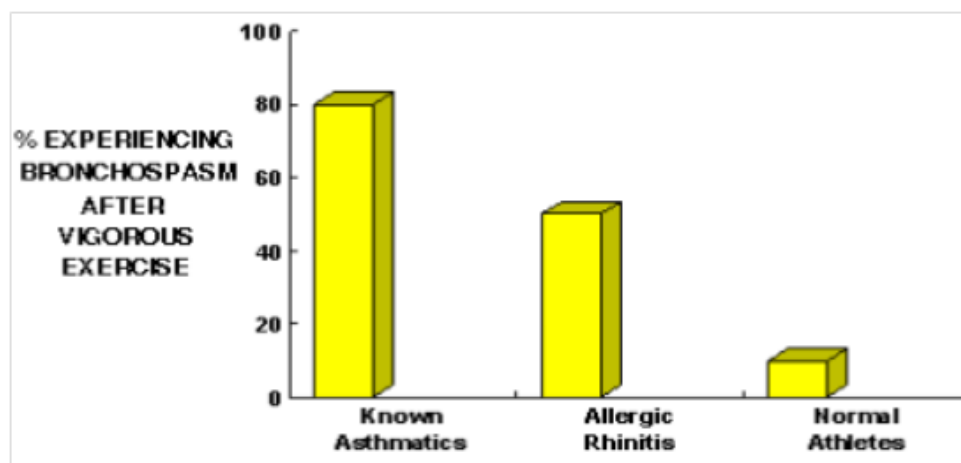
Ως βρογχόσπασμος επαγόμενος κατά την άσκηση ορίζεται [1,2,3] η παροδική και αναστρέψιμη στένωση των αεραγωγών που ακολουθεί την έντονη άσκηση, ανεξάρτητα από την απουσία ή παρουσία υποκείμενου άσθματος.

Το φαινόμενο του *βρογχόσπασμου που προκαλείται μετά από άσκηση* (exercise induced bronchoconstriction - EIB) περιγράφηκε πρώτη φορά το 1963 όπου οι Jones et al [4] παρατήρησαν ότι παιδιά με άσθμα παρουσίαζαν πτώση του FEV₁ έπειτα από έντονη άσκηση.

Η διαπίστωση αυτή έδωσε το έναυσμα για περαιτέρω μελέτες που είχαν ως στόχο να αποσαφηνίσουν τον διαφορετικό τρόπο απόκρισης των ασθματικών ασθενών, την ανάπτυξη ειδικών εργαστηριακών πρωτοκόλλων για τη διερεύνηση EIB, καθώς και να απαντήσουν στο ερώτημα αν η χρήση αντιασθματικής αγωγής έχει θέση στο φαινόμενο EIB. Από τότε έως σήμερα αποσαφηνίστηκε η παθογένεση του EIB και βελτιώθηκε κατά πολύ ο τρόπος διάγνωσης του φαινομένου αυτού με τη χρήση αντικειμενικών δοκιμασιών λειτουργικότητας των πνευμόνων.

Επιδημιολογία

Το φαινόμενο βρογχόσπασμος επαγόμενου κατά την άσκηση εμφανίζεται [5] περίπου στο 90% των ασθματικών ατόμων και στο 40% των ατόμων που πάσχουν από αλλεργική ρινίτιδα. Άτομα που πάσχουν από σοβαρό άσθμα ή άσθμα μη ελεγχόμενο είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν βρογχόσπασμο επαγόμενο κατά την άσκηση συγκριτικά με αυτούς που έχουν ήπιο άσθμα ή καλά ελεγχόμενη νόσο. Στο γενικό πληθυσμό ο επιπολασμός του κυμαίνεται από 7-20%. Μελέτες έχουν δείξει ότι η εμφάνιση του φαινομένου στους αθλητές υψηλών επιδόσεων είναι 30-70% και εξαρτάται από τον πληθυσμό που μελετάται, τον τύπο της άθλησης, τις περιβαλλοντικές συνθήκες στις οποίες λαμβάνει χώρα η αθλητική δραστηριότητα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 1 [2].



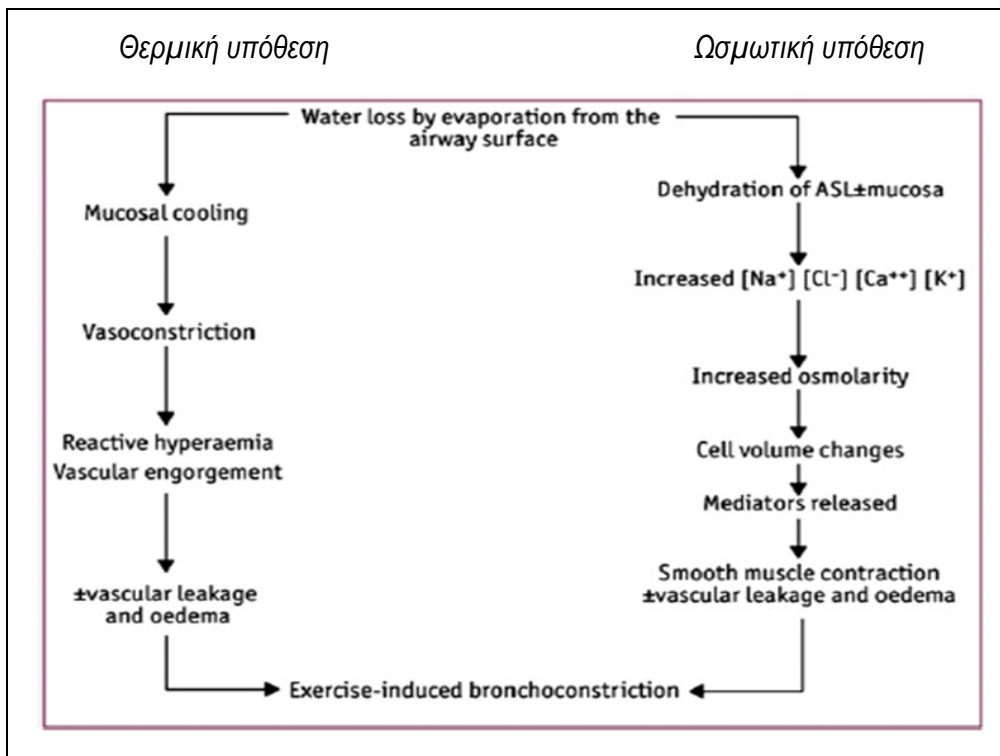
Σχήμα 1. Βρογχόσπασμος επαγόμενος κατά την άσκηση σε ασθενείς με άσθμα, με ρινίτιδα και σε φυσιολογικά άτομα [2]

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Η πρώιμη εξήγηση [6] για την παθογένεση του βρογχόσπασμο επαγόμενου κατά την άσκηση προτάθηκε το 1979 και αναφερόταν στο φαινόμενο της ψύχρανσης των αεραγωγών λόγω απώλειας θερμότητας κατά τη διάρκεια της άσκησης. Έπειτα η παθοφυσιολογική βάση του βασίστηκε σε δυο μείζονες θεωρίες: την θερμική υπόθεση και την ωσμωτική υπόθεση.

Ωσμωτική υπόθεση: Η ωσμωτική υπόθεση βασίστηκε στη διαπίστωση ότι η εισπνοή υπέρτονου αερολύματος χλωριούχου νατρίου οδηγεί στην εμφάνιση βρογχόσπασμου στα ασθματικά άτομα. Ο μεγάλος όγκος αναπνεόμενου αέρα (λόγω υπεραερισμού) κατά την άσκηση προκαλεί αφυδάτωση του βλεννογόνου και υπερωσμωτικό περιβάλλον στα μαστοκύτταρα και στα επιθηλιακά κύτταρα που έχει αποτέλεσμα την απελευθέρωση βρογχοσυσπαστικών ουσιών (ισταμίνη,

λευκοτριένια, προσταγλαδίνες). Επιπρόσθετα, το υπερωσμωτικό περιβάλλον προκαλεί αύξηση της ροής του αίματος στη βρογχική κυκλοφορία και έτσι επιτείνεται το φαινόμενο του βρογχόσπασμου. Οι αλλαγές της ωσμωτικότητας διεγείρουν τα αισθητικά νευρικά κύτταρα, με τελικό αποτέλεσμα αντανακλαστικό βρογχόσπασμο, αύξηση της μικροαγγειακής διαπερατότητας και οίδημα του βλεννογόνου [7]. Τον κύριο ρόλο στον παραπάνω μηχανισμό τον έχει το χολινεργικό σύστημα μεταβίβασης, ωστόσο μη χολινεργικοί/μη αδρενεργικοί οδοί φαίνεται να συμμετέχουν. Η ωσμωτική υπόθεση θεωρείται ο κύριος μηχανισμός που εξηγεί την εκδήλωση βρογχόσπασμου μετά από άσκηση στους ασθματικούς, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2, που ακολουθεί [2].



Σχήμα 2. Ωσμωτική και θερμική υπόθεση πρόκλησης βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση [2]

Θερμική υπόθεση: Προτάθηκε το 1986 και αποτελεί μετεξέλιξη της θεωρίας ψύχρασης των αεραγωγών. Η άσκηση προκαλεί ψύχραση των αεραγωγών και πυροδοτεί προστατευτική αγγειοσύσπαση στη βρογχική κυκλοφορία. Μετά το τέλος της άσκησης προκαλείται αντιδραστική υπεραιμία, υπερπλήρωση των βρογχικών αγγείων και οίδημα του βλεννογόνου με κλινική εμφάνιση του βρογχόσπασμου ως αποτέλεσμα της επαναθέρμανσης των αεραγωγών. Η υπόθεση αυτή φαίνεται να παίζει δευτερεύων ρόλο στην παθογένεση του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Μελέτες της τελευταίας εικοσαετίας έχουν δείξει μικρή συσχέτιση μεταξύ της παρουσίας συμπτωμάτων που θυμίζουν άσθμα και των συμπτωμάτων του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση.

Οι λειτουργικές δοκιμασίες των πνευμόνων μπορεί να μην είναι ενδεικτικές για βρογχόσπασμο επαγόμενου κατά την άσκηση, ακόμη και σε ασθματικούς ασθενείς, καθώς μπορεί να κυμαίνονται σε φυσιολογικές τιμές. Έτσι γεννήθηκε η ανάγκη να τεθούν νέα κριτήρια τα οποία θα προβλέπουν τις δυναμικές αλλαγές που μπορεί η άσκηση να προκαλέσει στη λειτουργία των πνευμόνων.

Η πρώτη προσέγγιση του ασθενή - αθλητή που πρέπει να γίνει είναι ένα αναλυτικό ιστορικό για να αποσαφηνιστεί αν έχει συμπτώματα (σφικτικό αίσθημα στο στήθος, συριγμός, βήχας, δύσπνοια), αν τα συμπτώματα εμφανίζονται μόνο στην άσκηση ή και σε ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. χιόνι ή κλειστές πισίνες), τι βαρύτητα έχουν (ήπια ή μέτρια), εάν επηρεάσουν τις αθλητικές επιδόσεις και αν είναι αρκετά σοβαρά για να προκαλέσουν σημαντικού βαθμού αναπνευστική δυσχέρεια. Τα συμπτώματα όμως δεν αρκούν για τη διάγνωση του επαγόμενου από την άσκηση βρογχόσπασμου καθώς έχουν χαμηλή ειδικότητα γιατί συχνά οφείλονται στην ίδια την έντονη άσκηση και όχι σε λειτουργικές παραμέτρους.

Στη συνέχεια, η διαγνωστική προσέγγιση περνά στη μέτρηση των μεταβολών της αναπνευστικής λειτουργίας.

Η δοκιμασία άσκησης αποτελεί την κύρια μέθοδο διάγνωσης του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση. Αρχικά, διενεργείται μια σπιρομέτρηση σε ηρεμία και ο ασθενής μπορεί να υποβληθεί σε αυτήν εφόσον έχει FEV1 (forced expiratory volume) >70 %

Η δοκιμασία άσκησης μπορεί να διενεργηθεί στο εργαστήριο (σε κυλιόμενο τάπητα ή ειδικό εργομετρικό ποδήλατο) ή σε εξωτερικό περιβάλλον (δηλαδή κατά την πραγματοποίηση της αθλητικής δραστηριότητας).

Το άτομο υποβάλλεται σε άσκηση κατά τη διάρκεια της οποίας πρέπει να αυξηθεί ο κατά λεπτό αερισμός του στο 40-60 % του μέγιστου εθελοντικού αερισμού ή η καρδιακή συχνότητα στο 80-90% της μέγιστης προβλεπόμενης τα πρώτα 2-3 min της άσκησης. Μόλις επιτευχθεί αυτό το επίπεδο της άσκησης, ο εξεταζόμενος θα πρέπει να συνεχίσει την άσκηση σε αυτό για επιπλέον 4-6 λεπτά. Αν λοιπόν παρατηρηθεί μείωση του FEV1 > 10 % σε δύο διαδοχικές στιγμιαίες μετρήσεις (1, 3, 5, 10, 20, 25 min) έπειτα από 6-8 min άσκησης θεωρείται παθολογική για ΕΙΒ.

Το βασικό μειονέκτημα τη δοκιμασίας άσκησης στο εργαστήριο είναι ότι πολλές φορές δεν μπορεί να προσομοιάσει τις πραγματικές συνθήκες άθλησης καθώς στο εργαστήριο το περιβάλλον είναι ελεγχόμενο και λείπουν οι παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος που μπορεί να εκλύουν το

βρογχόσπασμο στον εξεταζόμενο (υγρασία, θερμοκρασία, ρύπανση). Κατά την άσκηση σε εξωτερικό περιβάλλον ο αθλητής επιδίδεται στο άθλημά του, ιδανικά σε περιβάλλον παρόμοιο με εκείνο στο οποίο αναφέρει συμπτώματα κατά την άσκηση.

Προτιμάται σαν διαδικασία ειδικά σε χειμερινούς αθλητές ή συμπτωματικούς αθλητές με αρνητική δοκιμασία άσκησης στο εργαστήριο.

Άλλες δοκιμασίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διαγνωστικά μέσα είναι οι άμεσες και οι έμμεσες δοκιμασίες πρόκλησης.

Οι δοκιμασίες βρογχικής πρόκλησης χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση και τεκμηρίωση της βρογχικής υπεραντιδραστικότητας και πραγματοποιούνται με την έκθεση του εξεταζόμενου σε διάφορα ερεθίσματα και διακρίνονται σε άμεσες και έμμεσες ανάλογα με το ερέθισμα. Η βρογχική υπεραντιδραστικότητα χαρακτηρίζει το παθολογικό φαινόμενο της εκδήλωσης βρογχόσπασμου μετά από έκθεση των αεραγωγών σε διάφορους ερεθιστικούς παράγοντες συμπεριλαμβανομένης και της άσκησης. Είναι το μείζον παθοφυσιολογικό χαρακτηριστικό του βρογχικού άσθματος και έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας τα τελευταία τριάντα χρόνια.

Τα άμεσα ερεθίσματα δρουν απευθείας στα δραστικά κύτταρα, δηλαδή στα κύτταρα που ενέχονται άμεσα στην πρόκληση του βρογχόσπασμου (λεία μυϊκά κύτταρα, τα ενδοθηλιακά κύτταρα των βρογχικών αγγείων και τα βλεννοπαραγωγά κύτταρα). Αντίθετα, τα έμμεσα ερεθίσματα δρουν με έμμεσο τρόπο καθώς διεγείρουν τα φλεγμονώδη κύτταρα (όπως τα μαστοκύτταρα και τα επιθηλιακά κύτταρα) και τις απολήξεις των νευρικών κυττάρων στους αεραγωγούς, τα οποία με τη σειρά τους απελευθερώνουν διαβιβαστές οι οποίοι επιδρούν στα δραστικά κύτταρα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Προκλήσεις για διερεύνηση βρογχικής υπεραντιδραστικότητας

<i>Άμεσα και έμμεσα ερεθίσματα βρογχικής πρόκλησης</i>	
<i>Άμεσα ερεθίσματα</i>	<i>Έμμεσα ερεθίσματα</i>
Ακετυλοχολίνη	Αδενοσίνη
Μεταχολίνη	Ταχυκινίνες
Καρβαχολίνη(carbachol)	Βραδυκινίνη
Ισταμίνη	Μετασουλφίτες/SO ₂
Προσταγλαδίνη D ₂	Προπανολόλη
Λευκοτριένια C ₄ /D ₄ /E ₄	Άσκηση
	Υπερυπότονα αερολύματα
	Ευκαπνικός υπεραερισμός

Από τις άμεσες η δοκιμασία μεταχολίνης [8] χρησιμοποιείται περισσότερο αλλά έχει χαμηλή ειδικότητα. Η πλειοψηφία των ασθενών που εμφανίζουν επαγόμενο στην άσκηση βρογχόσπασμο έχουν αρνητική δοκιμασία

πρόκλησης με μεταχολίνη και η θετική δοκιμασία δεν συνδέεται απαραίτητα με επαγόμενο στην άσκηση βρογχόσπασμο.

Από τις έμμεσες ο εκούσιος ευκαπνικός υπεραερισμός, η εισπνοή υπεροσμωτικών διαλυμάτων, η εισπνοή ξηρής σκόνης μαννιτόλης (δοκιμασία άσκησης στο εργαστήριο ή στο πεδίο άσκησης που αναφέρθηκαν παραπάνω) έχουν καλή ειδικότητα και ευαισθησία στη διάγνωση Βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση.

Διαφορική διάγνωση

Πολλές παθήσεις μιμούνται το βρογχόσπασμο και άλλα συμπτώματα επαγόμενα κατά την άσκηση και θα πρέπει οπωσδήποτε να αποκλειστούν. Οι κυριότερες αιτίες είναι το άγχος, η δυσλειτουργία των φωνητικών χορδών, ο υπεραερισμός και η υποξαιμία, η δύσπνοια ως αποτέλεσμα κακής φυσικής κατάστασης ή παχυσαρκίας, άλλες νόσοι του πνεύμονα, καρδιακά αίτια, αναιμία, και μυοπάθεια.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η πρόληψη του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση στηρίζεται στη φαρμακευτική και μη φαρμακευτική παρέμβαση.

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

Αρχικά πρέπει να γίνει κατανοητό ότι τα συμπτώματα του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση εμφανίζονται σε ασθενείς με ή χωρίς άσθμα. Τα άτομα με βρογχόσπασμο επαγόμενος κατά την άσκηση εμφανίζουν χαρακτηριστικά τόσο φλεγμονής των αεραγωγών (συμμετοχή μαστοκυττάρων και ηωσινόφιλων) όσο και υπεραντιδραστικότητας των λείων μυϊκών ινών των αεραγωγών.

Η θεραπεία θα πρέπει να βασιστεί στο ότι στα άτομα αυτά κατά τη διάρκεια της άσκησης απελευθερώνονται διαμεσολαβητές κυρίως λευκοτριένια αλλά και τρυπτάση, προσταγλανδίνες, ισταμίνη οι οποίες δρουν στις λείες μυϊκές ίνες εκλύοντας βρογχόσπασμο.

Η βασική θεραπευτική αντιμετώπιση [9] συμπεριλαμβάνει β2 αγωνιστές με στόχο την βρογχοδιαστολή. Μονοθεραπεία με β2 αγωνιστές πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κατ'επίκληση για προφύλαξη από τα συμπτώματα του ΕΙΒ (μόνη δόση SABA ή LABA).

Ο βραχείας δράσης β2 αγωνιστές δρουν για 2 έως 4 h ενώ οι μακράς δράσης έως και 12 h.

Οι β2 αγωνιστές είτε ως μονοθεραπεία είτε σαν συνδυασμός δε θα πρέπει να χορηγούνται σε άτομα με φυσιολογικές τιμές αναπνευστικής λειτουργίας

(FEV1 > 80%) γιατί η συστηματική χρήση β2 αγωνιστών (είτε SABA είτε LAMA) μπορεί να οδηγήσει σε ανοχή.

Τα αντιφλεγμονώδη συμπεριλαμβανομένων των εισπνεόμενων κορτικοειδών και των ανταγωνιστών υποδοχέων λευκοτριενίων (LTRAs) ή συνδυασμός εισπνεόμενων κορτικοειδών και μακράς δράσης β2 αγωνιστών προτείνονται για την αντιμετώπιση του βρογχόσπασμου επαγόμενου κατά την άσκηση [9].

Τα LTRAs μπορούν να χρησιμοποιούνται είτε συστηματικά είτε κατ'επίκληση χωρίς να δημιουργούν ανοχή.

Δεν παρέχουν, όμως ολοκληρωμένη προστασία για το βρογχόσπασμο επαγόμενο κατά την άσκηση ούτε αναστρέφουν την απόφραξη των αεραγωγών.

Σταθεροποιητικά των μαστοκυττάρων μπορούν να δοθούν πριν την άσκηση αλλά έχουν μικρό χρόνο δράσης.

Τα κορτικοειδή χορηγούμενα είτε ως μονοθεραπεία είτε ως συνδυασμός μπορούν να μειώσουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων. Τα αντιχολινεργικά έχουν αμφισβητούμενη θέση στη θεραπεία του φαινομένου ενώ ξανθίνες και αντισταμινικά χρησιμοποιούνται εκλεκτικά και με προσοχή.

ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

Στη μη φαρμακευτική πρόληψη περιλαμβάνονται μέτρα όπως η αποφυγή της άσκησης σε περιβάλλον που μπορεί να αποτελέσει εκλυτικός παράγοντας για βρογχόσπασμο επαγόμενο κατά την άσκηση (υγρασία, θερμοκρασία, έκθεση σε ευαισθητοποιούς ουσίες), η προθέρμανση πριν την άσκηση που έχει αποδειχθεί ότι προλαμβάνει τα συμπτώματα όπως και χρήση θερμαντικών μασκών σε ασθενείς που αθλούνται σε ψυχρό περιβάλλον. Τροποποιήσεις στις διατροφικές συνήθειες μπορεί επίσης να βοηθήσουν όπως μικρή περιεκτικότητα σε αλάτι, η κατανάλωση ιχθυελαίων, που περιλαμβάνουν και τα ω3 λιπαρά [10] και ασκορβικού οξέος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο βρογχόσπασμος επαγόμενος κατά την άσκηση συναντάται κυρίως σε αθλητικά άτομα αλλά μπορεί να εμφανιστεί και σε άτομα χωρίς αλλά κλινικά ευρήματα άσθματος.

Η διάγνωση απαιτεί απόδειξη της μείωσης του FEV1 κατά τη δοκιμασία άσκησης, ωστόσο άλλες άμεσες και έμμεσες δοκιμασίες πρόκλησης φαίνεται πως μπορούν να συμμετέχουν στη διάγνωση.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση περιλαμβάνει κυρίως τη χρήση βρογχοδιασταλτικών, αντιφλεγμονωδών ή συνδυασμό των δυο αυτών ομάδων, ενώ σημαντική φαίνεται να είναι και η πρόληψη με μη φαρμακευτικές

μεθόδους (διατροφικές συνήθειες, προθέρμανση πριν την άσκηση, χρήση θερμαντικών μασκών, κατάλληλο περιβάλλον για άσκηση).

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Bonini** and **Palange**. Exercise-induced bronchoconstriction: new evidence in pathogenesis, diagnosis and treatment. *Asthma Res Pract*. 2015; 1:2
2. **Pongdee T, Li JT**, Exercise-induced bronchoconstriction. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2013 May;110(5):311-5
3. **Parsons JP, Hallstrand TS, Mastronarde JG**, et al. An official American Thoracic Society clinical practice guideline: exercise-induced bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 2013 May 1;187(9):1016-27
4. **Jones RS, Wharton MJ, Buston MH**. The place of physical exercise and bronchodilator drugs in the assesment of the asthmatic child. *Arch. Dis. Child* 1963;38: 539
5. **Andriana I. Papaioannou, Konstantinos Bartziokas, Stelios Loukides** et al. Exercise Induced Bronchoconstriction: A clinical approach. *Pneumon*. Number 2, Vol. 27, April - June 2014
6. **Μιχάλης Αγραφιώτης, Χριστίνα Γκράτζιου, Ευφροσύνη Δήμα**. Δοκιμασία εθελοντικού ευκαπνικού υπεραερισμού στη διάγνωση του βρογχικού άσθματος. *Πνεύμων* 2006, 19(1):24-35
7. **Van Schoor J., Jous GF, Pauwels RA**. Indirect bronchial hyperresponsiveness in asthma: mechanisms, pharmacology and implications for clinical research. *Eur Respir J*, 2000 16 (3): 514-33
8. **Krafczyk MA, Asplund CA**. Exercise-induced bronchoconstriction: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2011 Aug 15;84(4):427-34.
9. **John M. Weiler, John D. Brannan, Christopher C. Randolph** et al. Exercise-induced bronchoconstriction update 2016. *J Allergy Clin Immunol* 2016
10. **MickleboroughTD, Murray RL, Ionescu AA**, et al. Fish oil supplementation reduces severity of exercise-induced bronchoconstriction in elite athletes. *Am J Respir Critic Care Med* 2003 Nov 15;168(10):1181-9

EXERCISE-INDUCED BRONCHOCONSTRICTION

Athnasiadou Anastasia², Papathanasiou Maria², Galanos Artemis², Christopher Efthymiou¹, Chinelis Panagiotis¹, Agrafiotis Michail² and Porpodis Konstantinos¹

1. Teaching Pulmonary Department, Aristotle University of Thessaloniki, General Hospital G. Papanikolaou, Exohi, Thessaloniki, 2. Pulmonary Department, Greek N.H.S., General Hospital G. Papanikolaou, Exohi, Thessaloniki

Abstract: Exercise-induced bronchoconstriction (EIB) is defined as the acute airway narrowing that occurs as a result of exercise in subjects with or without clinical symptoms of asthma. EIB is under study the last 50 years. The pathophysiology of EIB relies on 2 basic theories: the thermal theory and the osmotic theory but the second one seems to be the most accurate to define the pathogenesis of this phenomenon. The exercise challenge test represents the most intuitive and commonly adopted approach to diagnose EIB but also other direct and indirect bronchial provocation tests are used. Therapeutic interventions include bronchodilators (b2 agonists long lasting and short lasting), anti-inflammatory medications (mostly corticosteroids) and combination of these two categories. Non pharmacologic measures, such as avoiding exercise in an at-risk air environment, gradual warming-up and cooling-down periods, using face masks which warm and humidify the air and appropriate diet, should also be taken.

ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ ΞΕΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΩΣ ΑΣΥΝΗΘΕΣ ΑΙΤΙΟ ΧΡΟΝΙΟΥ ΒΗΧΑ

*Χριστόφορος Ευθυμίου¹, Αθανασιάδου Αναστασία², Παπαθανασίου Μαρία²,
Γαλανού Αρτεμις², Αμπελίδου Βαρβάρα², Χινέλης Παναγιώτης¹ και
Πορπόδης Κωνσταντίνος¹*

1. Πανεπιστημιακή Πνευμονολογική Κλινική Α.Π.Θ., Π.Γ.Ν.Θ. Γ. Παπανικολάου, Εξοχή, Θεσσαλονίκη, 2. Πνευμονολογική Κλινική Ε.Σ.Υ., Π.Γ.Ν.Θ. Γ. Παπανικολάου, Εξοχή, Θεσσαλονίκη

Περίληψη: Ο βήχας είναι το συχνότερο σύμπτωμα οξέων και χρόνιων παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος όμως τα αίτια του είναι δυνατόν να αναζητηθούν και σε εξω-πνευμονικές παθήσεις. Ως χρόνιος χαρακτηρίζεται όταν διαρκεί περισσότερο από 8 εβδομάδες και πρέπει να αξιολογηθεί πλήρως με βάση τους υπάρχοντες αλγορίθμους. Η εισρόφηση ξένου σώματος είναι συχνότερη στα μικρά παιδιά και σπανιότερη σε υγιείς ενήλικες χωρίς προδιαθεσικούς παράγοντες. Αποτελεί μία σοβαρή ιατρική κατάσταση η οποία απαιτεί έγκαιρη διάγνωση και άμεση αντιμετώπιση διότι μπορεί να οδηγήσει τόσο σε οξεία όσο και σε χρόνια αναπνευστικά συμπτώματα. Περιγράφουμε την περίπτωση γυναίκας με ελεύθερο ατομικό ιατρικό ιστορικό η οποία παρουσίασε βήχα χρονικής διάρκειας 3 μηνών λόγω εισρόφησης φυστικιού (αραχίδα) η αφαίρεση του οποίου πραγματοποιήθηκε με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

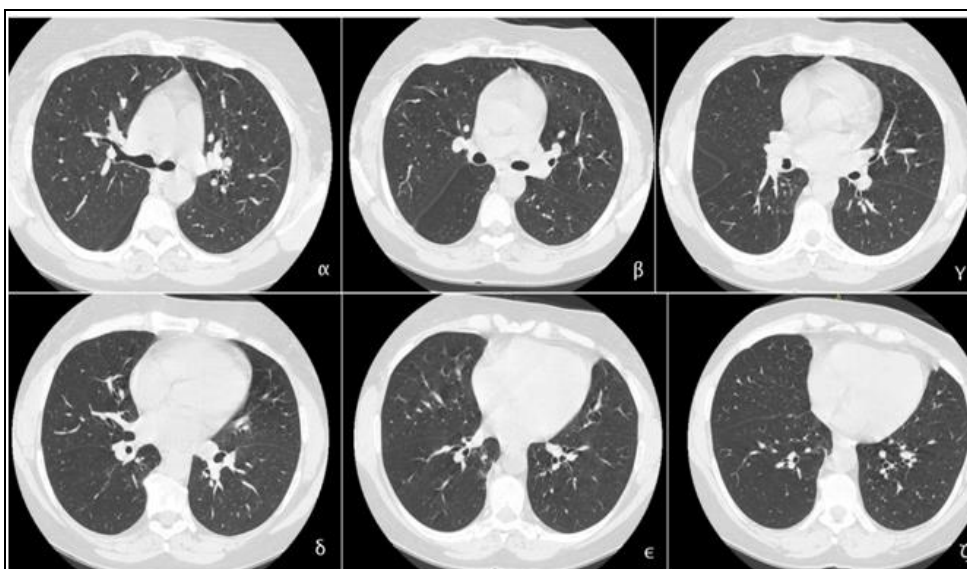
Ο χρόνιος βήχας είναι ένα ενοχλητικό σύμπτωμα το οποίο αποτελεί και το συνηθέστερο λόγο επίσκεψης του ασθενούς στον πνευμονολόγο. Στους ενήλικες είναι συχνά πολυπαραγοντικής αιτιολογίας όμως η αιτία του ενδέχεται να μην μπορεί να εξακριβωθεί, οδηγώντας έτσι στη διάγνωση του ιδιοπαθούς χρόνιου βήχα [1, 2, 3].

Η εισρόφηση ξένου σώματος αν και δεν αποτελεί συχνό αίτιο πρόκλησης χρόνιου βήχα στους υγιείς ενήλικες, πρέπει να ελέγχεται κατά τη λήψη του ιστορικού από τον ιατρό [4, 7].

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Γυναίκα 60 ετών με ελεύθερο ατομικό ιατρικό ιστορικό, μη καπνίστρια, προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία της κλινικής μας αιτιώμενη ξηρό βήχα από τριμήνου χωρίς άλλα συνοδά συμπτώματα. Δεν εργαζόταν από καιρό και δεν ανέφερε έκθεση σε οποιαδήποτε χημική ουσία.

Στο διάστημα αυτό είχε λάβει κατά σειρά με οδηγίες ιατρού, αντιβιοτική αγωγή, αντιβηχικά σκευάσματα, εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά και κορτικοστεροειδή χωρίς όμως ύφεση του βήχα. Από την ακρόαση των πνευμόνων και την υπόλοιπη κλινική εξέταση δεν προέκυψε κάποιο παθολογικό εύρημα όπως και από τον πλήρη εργαστηριακό έλεγχο που διενεργήθηκε. Η ακτινογραφία θώρακος ήταν φυσιολογική όπως και η λειτουργική δοκιμασία των πνευμόνων αφού πραγματοποιήθηκε σπιρομέτρηση με διάχυση. Η αξονική τομογραφία θώρακα ανέδειξε εικόνα ground glass στο έσω τμήμα του δεξιού κάτω λοβού όπως και ελάττωση του εύρους των τμηματικών βρόγχων για το δεξιό κάτω λοβό με υποψία παρουσίας ενδοαυλικού υλικού, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1, που περιλαμβάνει τομές από την αξονική τομογραφία θώρακος που διενεργήθηκε.



Εικόνα 1. Αξονική τομογραφία θώρακος. Εικόνα ground glass στο έσω τμήμα του δεξιού κάτω λοβού και ελάττωση του εύρους των τμηματικών βρόγχων για το δεξιό κάτω λοβό με υποψία παρουσίας ενδοαυλικού υλικού

Διενεργήθηκε βρογχοσκόπηση με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο η οποία ανέδειξε την παρουσία φυσικιού στον δεξιό κάτω λοβιαίο βρόγχο. Χρησιμοποιήθηκε λαβίδα για την αφαίρεση του ξένου σώματος χωρίς συνοδό αιμορραγία, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.

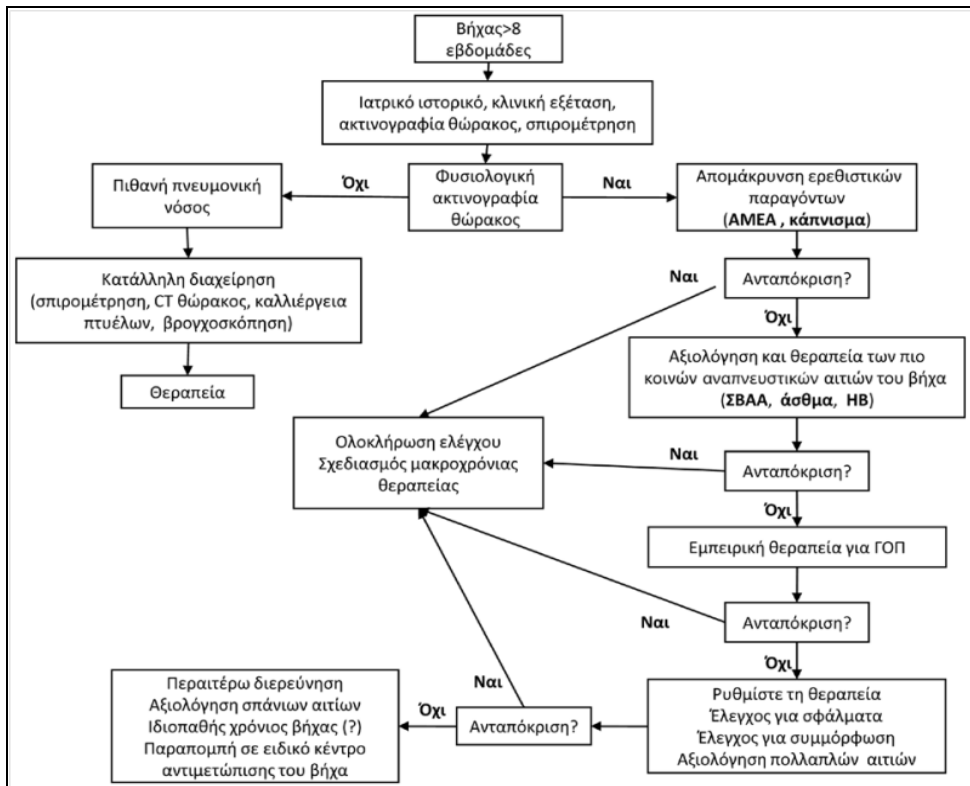
Η ασθενής εξήλθε άμεσα με οδηγίες για λήψη μόνο αντιβιοτικής αγωγής. Στο πλαίσιο του επανελέγχου πραγματοποιήθηκε σε χρονικό διάστημα ενός μήνα δεύτερη βρογχοσκόπηση κατά τη διάρκεια της οποίας δεν παρατηρήθηκε ούτε υπόλειμμα ξένου σώματος, ούτε κοκκίωμα. Η ασθενής ανέφερε πλήρη εξάλειψη του βήχα από την πρώτη μέρα μετά την αφαίρεση του ξένου σώματος από τους αεραγωγούς.



Εικόνα 2. Βρογχοσκοπικές εικόνες με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο από το δεξιό λοβαίο βρόγχο όπου φαίνεται η παρουσία φυματικού

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο βήχας μπορεί να διαιρεθεί σε οξύ ο οποίος διαρκεί για <3 εβδομάδες, υποξύ διάρκειας μεταξύ 3 και 8 εβδομάδων και χρόνια βήχας, διάρκειας >8 εβδομάδων [1, 2, 3]. Τα συνηθέστερα αίτια του χρόνιου βήχα [1, 2, 3] είναι οι παθήσεις των ανώτερων αεραγωγών, οι λοιμώξεις και ο μεταλοιμώδης βήχας, οι παθήσεις των κατώτερων αεραγωγών (άσθμα, ΧΑΠ, βρογχεκτασίες, ηωσινοφιλική βρογχίτιδα), οι παθήσεις του πνευμονικού παρεγχύματος, οι κακοήθειες του θώρακα, η εισρόφηση ξένου σώματος, η ΓΟΠ, τα α-MEA και ο ψυχογενής βήχας. Ο χρόνιος βήχας πρέπει να αξιολογηθεί πλήρως με βάση του υπάρχοντες αλγόριθμους [1], ένας από τους οποίους φαίνεται στο σχήμα 1 που ακολουθεί. Η εισρόφηση ξένου σώματος είναι συχνότερη στα παιδιά και στους ηλικιωμένους και σπανιότερη στους ενήλικες [2, 4, 5, 7, 9]. Ηλικιωμένοι και ψυχιατρικοί ασθενείς διατρέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο εισρόφησης λόγω διαταραχής του αναπνευστικού της κατάποσης. Άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες [2, 5, 6, 8, 9] είναι ο τραυματισμός του προσώπου με συνοδό απώλεια συνείδησης, η διασωλήνωση, οι οδοντιατρικές επεμβάσεις καθώς και η κατανάλωση αλκοόλ και κατασταλτικών φαρμάκων. Τα συμπτώματα ποικίλουν από οξεία δύσπνοια και αίσθημα πνιγμού έως συριγμό, αιμόπτυση, πυρετό και βήχα [2, 4, 6, 7, 8].



Σχήμα 1. Κλινικός αλγόριθμος για την αντιμετώπιση του χρόνιου βήχα [1]

Στους υγιείς ενήλικες η εισρόφηση ξένου σώματος μπορεί να περάσει απαρατήρητη για μεγάλο χρονικό διάστημα και να διαγνωσθεί αργότερα όταν τα συμπτώματα επιμείνουν ή ενταθούν λόγω εμφάνισης επιπλοκών οι συνηθέστερες από τις οποίες είναι η πνευμονία, το εμπύημα, η ατελεκτασία ή οι βρογχεκτασίες [2, 6, 8]. Η θεραπεία επιβάλλει την απομάκρυνση του ξένου σώματος από τους αεραγωγούς. Η συνηθέστερη, ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη μέθοδος στους ενήλικες είναι η βρογχοσκόπηση [2, 9, 10, 11] με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο υπό τοπική αναισθησία ή με άκαμπτο βρογχοσκόπιο για την αφαίρεση μεγαλύτερων αντικειμένων. Η θωρακοτομή αποτελεί έσχατη λύση όταν αποτύχει η βρογχοσκόπηση ή όταν απαιτηθεί λοβεκτομή σε καταστροφή πνευμονικού παρεγχύματος [6].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Είναι επιτακτική ανάγκη να αναδειχθεί η σημασία της εισρόφησης ξένου σώματος στη διαφορική διάγνωση του χρόνιου βήχα ακόμη και σε ενήλικες χωρίς προδιαθεσικούς παράγοντες. Η κλινική υποψία πρέπει να τίθεται σε κάθε περίπτωση χρόνιου βήχα και να πραγματοποιείται πλήρης έλεγχος διότι ο παρατεταμένος χρόνος παρουσίας ενός ξένου σώματος στους αεραγωγούς μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή του ασθενούς.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Κωνσταντίνος Μπαρτζιώκας, Αλέξης Παπαδόπουλος, Κωνσταντίνος Κωστίκας.** Η διαρκής πρόκληση της αντιμετώπισης του χρόνιου βήχα στους ενήλικες. *Πνεύμων*. Τεύχος 2ο, Τόμος 25ος, Απρίλιος - Ιούνιος 2012
2. **Lisa L. Willett, Joseph Barney, Gene Saylor**, et al. An Unusual Cause of Chronic Cough. Foreign Body Aspiration. *J Gen Intern Med* 2006; 21:C1-C3
3. **Holmes RL, Fadden CT.** Evaluation of the patient with chronic cough. *Am Fam Physician*. 2004;69:2159-66
4. **Baharloo F, Veyckemans F, Francis C**, et al. Tracheobronchial foreign bodies: presentation and management in children and adults. *Chest* 1999;115:1357-62
5. **Willett LL, Barney J, Saylor G.** An unusual cause of chronic cough. Foreign body aspiration. *J Gen Intern Med* 2006;21:C1-3
6. **Laura Linehan, John Hinchion, Terence M O'Connor.** Empyema thoracis from an inhaled peanut. *BMJ Case Rep* 2014
7. **Alia Qureshi, Abdollah Behzadi.** Foreign-body aspiration in an adult. *Can J Surg*, Vol. 51, No. 3, June 2008
8. **Lan Wang, Bigyan Pudasaini, Xue-Fen Wang.** Diagnose of occult bronchial foreign body. *Medicine* (2016) 95:31
9. **Bader Jaber Alharthi, Ibrahim Masoodi, Majed A Almourgi**, et al. Occult foreign body in the lung mimicking bronchogenic carcinoma. *BMJ Case Rep* 2014
10. **Folch E, Majid A.** Bronchoscopy for foreign body removal. In: Mehta AC, Jain P. eds. *Interventional bronchoscopy: a clinical guide*. New York: *Springer Science*, 2013:227-43
11. **Dong YC, Zhou GW, Bai C**, et al. Removal of tracheobronchial foreign bodies in adults using a flexible bronchoscope: experience with 200 cases in China. *Intern Med* 2012;51:2515-9

ASPIRATION OF FOREIGN BODY AS AN UNUSUAL CAUSE OF CHRONIC COUGH

Christopher Efthymiou¹, Athanasiadou Anastasia², Papathanasiou Maria², Galanos Artemis², Ampelidou Varvara², Chinelis Panagiotis¹ and Porpodis Konstantinos¹

1. Teaching Pulmonary Department, Aristotle University of Thessaloniki, General Hospital G. Papanikolaou, Exohi, Thessaloniki, 2. Pulmonary Department, Greek N.H.S., General Hospital G. Papanikolaou, Exohi, Thessaloniki

Abstract: Cough is the most common symptom of acute and chronic diseases of the respiratory system. However, its causes can be also identified in extrapulmonary diseases. Chronic cough is defined as cough that lasts for more than 8 weeks and must be fully assessed on the basis of existing algorithms. The aspiration of a foreign body is more common among young children and less common among healthy adults without predisposing factors. It is a severe medical condition that requires early diagnosis and prompt treatment, because it may lead to both acute and chronic respiratory symptoms. This paper describes the case of a woman with a free individual medical history, who developed cough for 3 months as a result of the aspiration of a peanut (arachis), which was eventually removed using a flexible bronchoscope.

EGFR ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΜΗ ΜΙΚΡΟΚΥΤΤΑΡΙΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Παπαθανασίου Μαρία², Λαμπάκη Σοφία¹, Γαλανού Αρτεμις², Αθανασιάδου Αναστασία², Χριστόφορος Ευθυμίου¹, Αμπελίδου Βαρβάρα², Τρύφων Σταύρος² και Πορπόδης Κωνσταντίνος¹

1. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Ιατρικής, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Αλεξανδρούπολη, adam@med.duth.gr)

Περίληψη: Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί σημαντική αιτία θανάτου παγκοσμίως. Παλιότερα ο τοπικά προχωρημένος ή μεταστατικός μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα αντιμετωπιζόταν με χημειοθεραπεία βασισμένη στην πλατίνα. Στην πορεία του χρόνου και μέσα από μια σειρά κλινικών μελετών φάσης III, διαπιστώθηκε ότι μία νέα κατηγορία φαρμάκων, που ανήκουν στην κατηγορία των *αναστολέων τυροσινικής κινάσης* (TKIs – Tyrosine Kinase Inhibitors), μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα που φέρουν μετάλλαξη του υποδοχέα EGFR (epidermal growth factor receptor), παρουσιάζοντας καλύτερα αποτελέσματα ως προς το διάστημα ελεύθερο νόσου και ως προς την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ωστόσο, δεν αποδείχθηκε σημαντική διαφορά ως προς την συνολική επιβίωση των ασθενών που έλαβαν αυτή τη θεραπεία συγκριτικά με την χημειοθεραπεία. Οι αναστολείς τυροσινικής κινάσης που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα είναι το gefitinib, το erlotinib και το afatinib.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο σε άνδρες και γυναίκες και ευθύνεται περίπου για το ένα τρίτο του συνόλου των θανάτων από καρκίνο [1].

Στην Ελλάδα, ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί τον συχνότερο τύπο καρκίνου στους άνδρες και τον δεύτερο σε συχνότητα στις γυναίκες. Κάθε χρόνο, περισσότερα από 3.000 άτομα προσβάλλονται από καρκίνο του πνεύμονα.

Η συχνότητά του αυξάνεται με ραγδαίο ρυθμό λόγω της αύξησης των καπνιστών τις τελευταίες δεκαετίες. Υπολογίζεται ότι το 2020 ο αριθμός των νέων περιπτώσεων θα φτάσει τα 2,2 εκατομμύρια. Το 74-85% των ασθενών διαγιγνώσκονται σε προχωρημένο στάδιο της νόσου.

Λιγότερο από το 15% των ασθενών επιβιώνει πέραν της 5ετίας. Κάνοντας μια αναδρομή στο παρελθόν παρατηρούμε ότι ο *μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα* (NSCLC) αντιμετωπιζόταν σαν μία ενιαία νόσος και τα αποτελέσματα της χημειοθεραπείας, στο μεταστατικό καρκίνο, στη συνολική επιβίωση ήταν περιορισμένα.

Μέσα από μια σειρά από μεγάλες τυχαιοποιημένες φάσης III κλινικές μελέτες καθιερώθηκε η χημειοθεραπεία με διπλέτα βασισμένη στην πλατίνα στη θεραπεία του μη χειρουργικά εξαιρέσιμου μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα, με ποσοστά ανταπόκρισης 20 με 30 % και μέση επιβίωση 8 με 11 μήνες.

Επίσης η ποιότητα ζωής των ασθενών, όπως καταγράφηκε, ήταν πολύ χαμηλή.

Μεταγενέστερες μελέτες έδειξαν το δρόμο ότι ο NSCLC δεν είναι μία νόσος, αλλά διαφορετικά μοριακά μονοπάτια οδηγούν σε διαφορετικούς όγκους που έχουν διαφορετική βιολογική συμπεριφορά και επομένως θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με διαφορετικό τρόπο.

Ο *Lynch* και συνεργάτες και ο *Paez* και συνεργάτες περιέγραψαν αρχικά ένα υποσύνολο ασθενών με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα που εμφανίζουν μεταλλάξεις του γονιδίου του EGFR και οι οποίοι ανταποκρίθηκαν σε θεραπεία με μικρομοριακούς αναστολείς της *τυροσινικής κινάσης* (TKIs), όπως αναφέρεται σε σχετικές δημοσιεύσεις [2, 3].

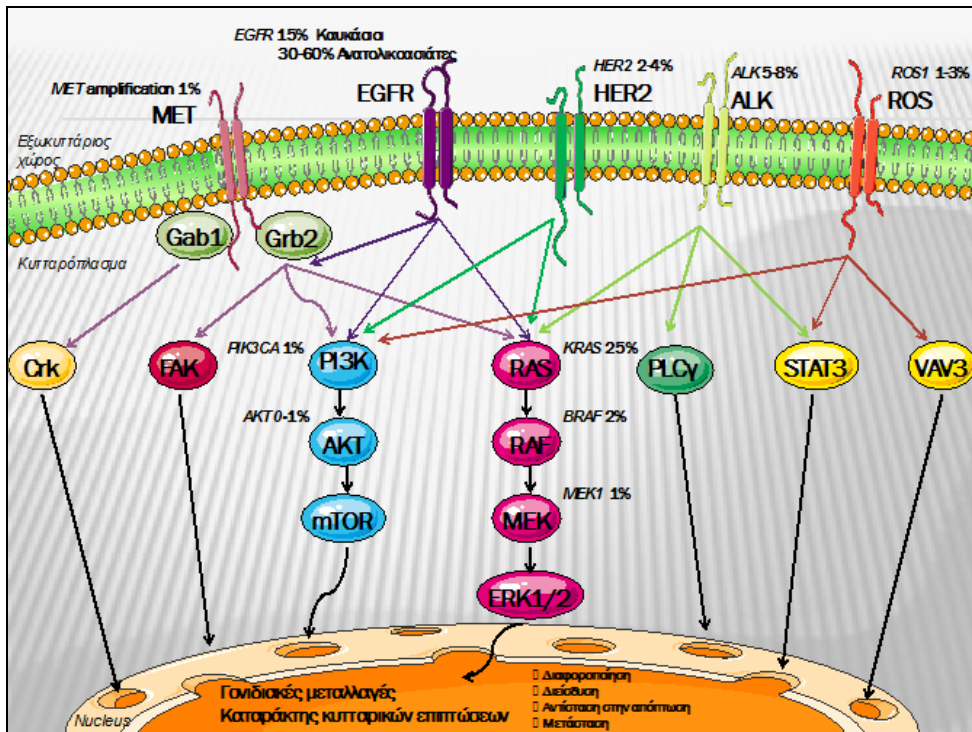
Η ανακάλυψη αυτή άλλαξε τον τρόπο αντιμετώπισης της νόσου και κατευθυνθήκαμε σε μια πιο εξατομικευμένη προσέγγιση βασισμένη στα ενεργοποιημένα μοριακά μονοπάτια του όγκου, δηλαδή σε θεραπείες που στοχεύουν τους EGFR υποδοχείς, σε ALK, ROS1 και BRAF μεταλλάξεις σε αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα.

Η σχέση του υποδοχέα των επιδερμικών αυξητικών παραγόντων με την νεοπλασία είναι γνωστή στην ογκολογία.

Πολλοί διαφορετικοί τύποι καρκινικών κυττάρων τους εκφράζουν στην επιφάνεια τους και έχει δειχθεί με σειρά πειραμάτων, η σχέση τους με τον πολλαπλασιασμό, την αναστολή της απόπτωσης, την διήθηση και την μετάσταση καθώς και με επαγωγή της νεοαγγειογένεσης [4].

Το EGFR είναι μέλος της οικογένειας των ErbB (ή HER) υποδοχέων της τυροσινικής κινάσης και αποτελεί τον καταλυτικό κρίκο στην ενεργοποίηση του κυτταρικού μοριακού μονοπατιού RAS-RAF-MEK αλλά και του PI3K-AKT-mTOR μονοπατιού.

Επίσης μπορεί να επηρεαστούν και από άλλους υποδοχείς της τυροσινικής κινάσης όπως είναι ο insulin-like growth factor υποδοχέας (IGF1-R) και MET. Τα μονοπάτια αυτά επηρεάζουν την κυτταρική διαφοροποίηση του καρκινικού κυττάρου, την τοπική επέκταση, τη μεταστατική του ικανότητα, την αντίσταση στην απόπτωση και την αγγειογένεση, όπως φαίνεται παραστατικά στην Εικόνα 1 που ακολουθεί.



Εικόνα 1. Κυτταρικά μονοπάτια στο μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα και η συχνότητα των οδηγών μεταλλάξεων στο αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα

Οι πιο συχνές EGFR μεταλλάξεις που παρατηρούνται είναι αυτές με έλλειψη του εξωνίου 19 (45%) και αντικατάσταση του L858R του εξωνίου 21 (40-45%) και πιο σπάνια με αντικατάσταση νουκλεοτιδίων στο εξώνιο 18 και προσθήκη στο εξώνιο 20 σε ποσοστό 5%.

Σε ένα ποσοστό περίπου 15 % των βόρειων αμερικάνων και ευρωπαίων, με αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα, παρατηρούνται οι EGFR μεταλλάξεις, στο 30 με 50 % των ανατολικών ασιατών, ενώ στο πάνω από το 50 % των μη καπνιστών ασιατών [3].

Με βάση προκλινικά δεδομένα έχουν αναπτυχτεί μόρια – φάρμακα τα οποία επιδρούν πάνω σε αυτούς τους υποδοχείς της τυροσινικής κινάσης και τροποποιούν τη δράση τους.

Τα φάρμακα είναι ιδιαίτερα σημαντικά γιατί αποτέλεσαν την απαρχή της στοχευόμενης θεραπείας και αποτελούν το επιστέγασμα μιας μεγάλης προσπάθειας που βασίστηκε στα αποτελέσματα πολλών ετών προκλινικής και κλινικής έρευνας.

Οι αναστολείς τυροσινικής κινάσης που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα είναι το gefitinib, το erlotinib και το afatinib.

GEFITINIB

Πρόκειται για έναν αναστολέα τυροσινικής κινάσης, ο οποίος δρα μόνο σε κύτταρα μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα που φέρουν μετάλλαξη του EGFR.

Η πρώτη μεγάλη μελέτη η οποία επιβεβαίωσε τον καθοριστικό ρόλο των στοχευουσών θεραπειών σε ασθενείς με EGFR μεταλλαγμένους όγκους ήταν η μελέτη IPASS (Iressa Pan-Asia Study, 2009), η οποία ήταν μια τυχαιοποιημένη φάσης III κλινική μελέτη που είχε ως πρώιμο καταληκτικό στόχο την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του gefitinib σε σύγκριση με την καρβοπλατίνη και την πακλιταξέλη στην πρώτη γραμμή θεραπείας σε επιλεγμένους ασθενείς που έπασχαν από αδενοκαρκινώμα του πνεύμονα, με ασιατική εθνότητα μη καπνιστές ή ήταν ελαφρείς καπνιστές. Τα ποσοστά ανταπόκρισης ήταν 71,2% (response rate / RR) και 52 % μείωση του σχετικού κινδύνου υποτροπής (progression-free survival / PFS) συγκρινόμενο με τη χημειοθεραπεία ($p < 0.001$). Οι ασθενείς που δεν έφεραν τη μετάλλαξη του EGFR και έλαβαν gefitinib εμφάνισαν χειρότερα ποσοστά ανταπόκρισης (RR) (1.1% προς 23.5% αντίστοιχα) και μικρότερο διάστημα ελεύθερο νόσου (PFS) (HR 2.85, $p < 0.001$). Είναι η πρώτη φορά που στοχευμένη μονοθεραπεία έχει καλύτερα αποτελέσματα ως προς το διάστημα ελεύθερο νόσου συγκριτικά με συνδυασμένη χημειοθεραπεία [5].

Λίγο αργότερα δημοσιεύθηκε η μελέτη WJTOG 3405 (2010) των Mitsudomi και συνεργατών, μία τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη φάσης III, η οποία συνέκρινε το Gefitinib με το συνδυασμό σισπλατίνης και δοσεταξέλης σε ασθενείς με NSCLC οι οποίοι έφεραν μεταλλάξεις του EGFR. Στην ομάδα του gefitinib παρατηρήθηκε μεγαλύτερο διάστημα ελεύθερο νόσου με μέσο διάστημα περίπου 9,2 μήνες (95% CI 8.0-13.9) έναντι 6.3 μηνών στην ομάδα με το συνδυασμό σισπλατίνης και δοσεταξέλης (5.8-7.8, HR 0.489, 95% CI 0.336-0.710, log-rank $p < 0.0001$). Επίσης στην ομάδα που λάμβανε χημειοθεραπεία τα ποσοστά μυελοκαταστολής και αλωπεκίας ήταν μεγαλύτερα [6].

Την ίδια χρονιά (2010) δημοσιεύτηκε η μελέτη του Maemondo που αφορούσε σύγκριση του gefitinib με συνδυασμό καρβοπλατίνης-πακλιταξέλης σε ασθενείς με μεταστατικό NSCLC που δεν είχαν λάβει καμία χημειοθεραπεία πριν και έφεραν την μετάλλαξη του EGFR. Παρατηρήθηκε και πάλι μεγαλύτερο διάστημα ελεύθερο νόσου στην ομάδα του gefitinib (10.8 μήνες, vs. 5.4 μήνες, hazard ratio, 0.30, 95% CI 0.22 to 0.41, $P < 0.001$), αλλά δεν υπήρχε στατιστικώς σημαντική διαφορά ως προς τη συνολική επιβίωση μεταξύ των δύο ομάδων [7].

Δυο χρόνια αργότερα δημοσιεύθηκε η μελέτη First- SIGNAL, μια τυχαιοποιημένη μελέτη φάσης III, η οποία συνέκρινε το gefitinib με το συνδυασμό γεμισιταβίνης και σισπλατίνης ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς μη καπνιστές με αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα σταδίου IIIB ή IV. Η ομάδα που έλαβε gefitinib δεν παρουσίασε καλύτερα ποσοστά επιβίωσης (hazard ratio 0.932, 95% CI 0.716 to 1.213). Τα ποσοστά διαστήματος ελεύθερου νόσου ήταν 16,7% στην ομάδα του

gefitinib έναντι 2,8% στην ομάδα που έλαβε χημειοθεραπεία (HR, 1.198, 95% CI 0.944 to 1.520) [8].

ERLOTINIB

Πρόκειται για έναν αναστολέα τυροσινικής κινάσης που χρησιμοποιείται σε ασθενείς με εκτεταμένο NSCLC είτε ως θεραπεία πρώτης γραμμής, είτε ως θεραπεία συντήρησης είτε ως θεραπεία σε ασθενείς που υποτροπίασαν μετά από χημειοθεραπεία. Έχει επίσης ένδειξη σε μεταστατικό καρκίνο παγκρέατος.

Το 2011 δημοσιεύτηκε η μελέτη OPTIMAL, μία πολυκεντρική τυχαιοποιημένη μελέτη φάσης III, η οποία συνέκρινε το erlotinib με το συνδυασμό γεμισταβίνης με καρβοπλατίνη σε ασθενείς με NSCLC και μετάλλαξη του EGFR. Το μέσο διάστημα ελεύθερο νόσου ήταν σημαντικά μεγαλύτερο στην ομάδα του erlotinib (13.1 [95% CI 10.58–16.53] vs 4.6 [4.21–5.42] μήνες. Επίσης η χημειοθεραπεία συσχετίστηκε με αυξημένα επίπεδα τοξικότητας συγκριτικά με το erlotinib [9].

Η μελέτη EURTAC (2012) των Rosell και συνεργατών, η οποία ήταν μια τυχαιοποιημένη πολυκεντρική μελέτη φάσης III, συνέκρινε το erlotinib με την gold standard χημειοθεραπεία με βάση την σισπλατίνη ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς με προχωρημένο NSCLC που έφεραν τη μετάλλαξη EGFR. Η μελέτη αυτή ανέδειξε μέσο διάστημα ελεύθερο νόσου (PFS) 9.7 μήνες (95% CI 8.4-12.3) στην ομάδα των ασθενών που έλαβε erlotinib, συγκριτικά με το διάστημα 5.2 μηνών (4.5-5.8) στην ομάδα που έλαβε χημειοθεραπεία (hazard ratio 0.37, 95% CI 0.25-0.54, $p < 0.0001$) [10].

AFATINIB

Πρόκειται για αποκλειστή της οικογένειας των ErbB. Αυτό σημαίνει ότι αναστέλλει τη δράση μιας ομάδας πρωτεϊνών, γνωστή ως «οικογένεια ErbB», οι οποίες βρίσκονται στην επιφάνεια των καρκινικών κυττάρων και συμμετέχουν στη διέγερση της διαίρεσης των κυττάρων. Αναστέλλοντας τις εν λόγω πρωτεΐνες, η αφατινίμπη συμβάλλει στον έλεγχο της κυτταρικής διαίρεσης και, άρα, επιβραδύνει την ανάπτυξη και εξάπλωση του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα. Οι πρωτεΐνες EGFR ανήκουν στην οικογένεια ErbB. Τα καρκινικά κύτταρα του πνεύμονα που φέρουν μεταλλαγμένες πρωτεΐνες EGFR είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στην αφατινίμπη. Χορηγείται ειδικότερα σε ενήλικες με προχωρημένο NSCLC στην περίπτωση που ο ασθενής φέρει μετάλλαξη στο γονίδιο EGFR και δεν έχει λάβει στο παρελθόν θεραπεία με άλλους αναστολείς τυροσινικής κινάσης και στην περίπτωση που όταν ο καρκίνος πλακώδους τύπου έχει επιδεινωθεί παρά τη χημειοθεραπεία με βάση την πλατίνη.

Η έγκριση του φαρμάκου βασίστηκε στα αποτελέσματα της μελέτης LUX-Lung [3] η οποία συνέκρινε το afatinib με το συνδυασμό σισπλατίνης - πεμετρεξίδης. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή το διάστημα ελεύθερο νόσου έφτανε σχεδόν τον ένα

χρόνο (11 μήνες) στην ομάδα που έλαβε το afatinib ενώ αυτό ήταν μόνο 7 μήνες για την ομάδα που έλαβε χημειοθεραπεία [11].

Το 2014 δημοσιεύθηκε η μεγάλη μελέτη φάσης III, LUX-Lung 6, η οποία συνέκρινε την αποτελεσματικότητα του afatinib με το συνδυασμό σισπλατίνης και γεμισιταβίνης σε ασθενείς με NSCLC και EGFR μεταλλάξεις. Το μέσο διάστημα ελεύθερο νόσου ήταν σημαντικά μεγαλύτερο στην ομάδα του afatinib (11 μήνες έναντι 5.6 μηνών) [12].

Σύμφωνα με τις παραπάνω μελέτες το afatinib μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς με μετάλλαξη του EGFR και εκτεταμένη νόσο.

Πρόσφατα δημοσιεύθηκε μια μετα-ανάλυση που αφορούσε την αποτελεσματικότητα των TKIs σαν θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα σε σύγκριση με την κλασική χημειοθεραπεία. Τα αποτελέσματα της μελέτης ανέδειξαν αυξημένα ποσοστά απαντητικότητας του καρκινού και μεγαλύτερο διάστημα ελεύθερο νόσου στους ασθενείς που έλαβαν TKIs σε σύγκριση με αυτούς που έλαβαν χημειοθεραπεία. Παρόλα αυτά δεν υπήρχε διαφορά ως προς τη συνολική επιβίωση μεταξύ των δύο ομάδων ασθενών [13].

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το όφελος από τη χρήση μικρομοριακών αναστολέων σε ασθενείς με EGFR μεταλλάξεις επιβεβαιώθηκε από τις παραπάνω τυχαιοποιημένες μελέτες φάσης III, που διερεύνησαν το ρόλο των gefitinib, erlotinib και afatinib. Στις μελέτες αυτές τα ποσοστά ανταπόκρισης (RRs) κυμαίνονταν από 55 έως 86% και συσχετιζόνταν με αξιοσημείωτο διάστημα PFS (Progression Free Survival). Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι από τις παραπάνω μελέτες η χορήγηση μικρομοριακών αναστολέων EGFR ως πρώτη γραμμή σε σύγκριση με δεύτερη γραμμή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τη συνολική επιβίωση (OS). Αλλά είναι αξιοσημείωτο επίσης ότι ένα μικρό ποσοστό ασθενών με EGFR μεταλλάξεις που έλαβαν αρχικά χημειοθεραπεία δε μπόρεσαν τελικά να λάβουν EGFR TKIs λόγω γρήγορης επιδείνωσης. Είναι πολύ πιθανό αυτοί οι ασθενείς να παρουσίαζαν όφελος αν λάμβαναν ως πρώτη γραμμή TKI. Επομένως οι αναστολείς τυροσινικής κινάσης αρχίζουν να λαμβάνουν ολοένα και περισσότερο έδαφος στη θεραπεία πρώτης γραμμής του εκτεταμένου NSCLC με καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με την gold standard χημειοθεραπεία σε ασθενείς με μεταλλάξεις του EGFR.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Chen YM.** Update of epidermal growth factor receptor-tyrosine kinase inhibitors in non-small-cell lung cancer. *J Chin Med Assoc.* 2013 May;76(5):249-57
2. **Lynch TJ, Bell DW, Sordella R,** et al. Activating mutations in the epidermal growth factor receptor underlying responsiveness of non-small-cell lung cancer to gefitinib. *N Engl J Med* 2004;350:2129-39
3. **Paez JG, Janne PA, Lee JC,** et al. EGFR mutations in lung cancer: correlation with clinical response to gefitinib therapy. *Science* 2004;304:1497-500
4. **Sharma SV, Bell DW, Settleman J,** et al. Epidermal growth factor receptor mutations in lung cancer. *Nat Rev Cancer* 2007;7:169-81
5. **Fukuoka M, Wu YL, Thongprasert S,** et al. Biomarker analyses and final overall survival results from a phase III, randomized, open-label, first-line study of gefitinib versus carboplatin/paclitaxel in clinically selected patients with advanced non-small-cell lung cancer in Asia (IPASS). *J Clin Oncol* 2011;29:2866-74
6. **Mitsudomi T, Morita S, Yatabe Y,** et al. Gefitinib versus cisplatin plus docetaxel in patients with non-small-cell lung cancer harbouring mutations of the epidermal growth factor receptor (WJTOG3405): an open label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2010;11:121-8
7. **Maemondo M, Inoue A, Kobayashi K,** et al. Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR. *N Engl J Med* 2010;362:2380-8
8. **Han JY, Park K.** First-SIGNAL: first-line single-agent irressa versus gemcitabine and cisplatin trial in never-smokers with adenocarcinoma of the lung. *J Clin Oncol.* 2012 Apr 1;30(10):1122-8
9. **Zhou C, Wu YL, Chen G,** et al. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol* 2011;12:735-42
10. **Rosell R, Carcereny E, Gervais R,** et al. Erlotinib versus standard chemotherapy as first-line treatment for European patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (EURTAC): a multicentre, open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2012;13:239-46
11. **Yang JC-H, Schuler MH, Yamamoto N,** et al. LUX-Lung 3: A randomized, open-label, phase III study of afatinib versus pemetrexed and cisplatin as first-line treatment for patients with advanced adenocarcinoma of the lung harboring EGFR-activating mutations. *J Clin Oncol* 2012;30:LBA7500
12. **Wu YL, Zhou C, Hu C,** et al. LUX-Lung 6: A randomized, open-label, phase III study of afatinib (A) versus gemcitabine/cisplatin (GC) as first-line treatment for Asian patients (pts) with EGFR mutation-positive (EGFR M+) advanced adenocarcinoma of the lung. *J Clin Oncol* 2013;31:abstr 8016
13. **Greenhalgh J.** First-line treatment of advanced epidermal growth factor receptor (EGFR) mutation positive non-squamous non-small cell lung cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 May 25;(5)

EPIDERMAL GROWTH FACTOR RECEPTOR-TYROSINE KINASE INHIBITORS IN TREATMENT OF NON-SMALL-CELL LUNG CANCER

Papathanasiou Maria², Lampakis Sofia¹, Galanos Artemis², Athanasiadou Anastasia², Christopher Efthymiou¹, Ampelidou Varvara², Trifon Stavros² and Porpodis Konstantinos¹

1. Democritus University of Thrace, Department of Medicine, Medical Physics Laboratory, Alexandroupolis, Hellas, adam@medduth.gr

Abstract: Lung cancer is the leading cause of cancer-related death in the world. In the past, platinum-based chemotherapy was the first-line therapy of choice for patients with locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer (NSCLC). Through many randomized clinical trials phase III, it was proved that agents that target epidermal growth factor receptor (EGFR)-tyrosine kinase, can be used as first line treatment in patients with non-small-cell lung cancer harboring mutations of the epidermal growth factor receptor leading to longer progression -free survival and better quality of life. Thus, no increase in overall survival for the TKI when compared with standard chemotherapy was observed. The TKIs that are commonly.

ΓΛΩΣΣΑ «ΦΥΣΕΙ» Ή ΓΛΩΣΣΑ «ΘΕΣΕΙ»; Η ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΡΣΕΛ ΖΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΩΚΡΑΤΗ Λ. ΣΚΑΡΤΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΤΡΑΓΟΥΔΙ

Αδάμ Αδαμόπουλος¹

1. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Ιατρικής, Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής, Αλεξανδρούπολη

Περίληψη: Η παρούσα εργασία έχει ως αφετηριακό σημείο το ερώτημα αν ο χαρακτήρας της γλώσσας είναι «φύσει» ή η γλώσσα προκύπτει κατόπιν συμβάσεως, είναι δηλαδή «θέσει». Πρόκειται για ερώτημα που έχει τεθεί κατά τρόπο εναργέστατο στον πλατωνικό διάλογο Κρατύλος. Αφού ανασκοπούνται οι απόψεις επί του θέματος αυτού από την αρχαιότητα μέχρι τις μέρες μας, στη συνέχεια γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην προσωπικότητα και το έργο του εισηγητή της Κινηματικής Ανθρωπολογίας *Μαρσέλ Ζους* που ανάδειξε τη σωματικότητα και την προφορικότητα της γλώσσας. Τα διδάγματα του *Μαρσέλ Ζους* έχει μεταφέρει στη χώρα μας ο ποιητής *Σωκράτης Λ. Σκαρτσης*, ο οποίος διαθέτει μια ανάλογη προσέγγιση για την ενεργητικότητα και την οργανικότητα της γλώσσας, όπως, μεταξύ άλλων, αποδεικνύεται από την προσέγγιση του στο δημοτικό τραγούδι.

Απηχώντας το ερώτημα περί οργανικότητας της γλώσσας που ασφαλώς εντάσσεται στο αξεχώριστο του Είναι από το Γίγνεσθαι και στην περί ολότητας του κόσμου θεώρηση του *Ηράκλειτου* «Συνάψεις όλα καί ούχ όλα, συμφερόμενον διαφερόμενον, συνάδον διάδον καί εκ πάντων έν καί έξ ενός πάντα», καθώς και στην άποψή του ότι ο λόγος είναι η καθολική σχέση που ρυθμίζει την πραγματικότητα, όπως αυτή εκφράζεται γλωσσικά [Αξελός, 1986], το ερώτημα για το χαρακτήρα της γλώσσας έχει τεθεί ξεκάθαρα και, κατά τρόπο σοφό, παραμένει ανοικτό στον πλατωνικό *Κρατύλο*. Στον πλατωνικό αυτό διάλογο ο *Σωκράτης* συζητά με τους *Κρατύλο* και *Ερμογένη* σχετικά με το χαρακτήρα της γλώσσας, αν δηλαδή η γλώσσα υπάρχει «φύσει» ή έχει προκύψει «θέσει», δηλαδή, κατόπιν συμβάσεως, κατόπιν συμφωνίας [Πλάτων, 2013]. Πανάρχαιο λοιπόν το ερώτημα με το οποίο ασχολήθηκαν ανά τους αιώνες πολλοί στοχαστές, εντονότερα ίσως κατά την σύγχρονη περίοδο, μια και στην αρχαιότητα η ίδια η προφορικότητα του λόγου δεν ευνοούσε ίσως την πιο ενδελεχή μελέτη του ζητήματος. Πολλές από αυτές αποθησαυρίζονται στο [Σκαρτσης, 1996]. Ο *Αριστοτέλης* φαίνεται να δίνει περισσότερη έμφαση στο ρυθμό: «Περαίνεται δέ αριθμώ πάντα· ό δέ του σχήματος τής λέξεως αριθμός ρυθμός έστιν, ου καί τά μέτρα τμητά. Διό δει βυθμόν τόν λόγον έχειν» [Αριστοτέλης, 2016]. Ο ιστορικός και ρήτορας *Διονύσιος* ο

Αλικαρνασσεύς (60 π.Χ. - 7 μ.Χ.) στο *Περί συνθέσεως ονομάτων* εξετάζει κατά τρόπο αποτελεσματικό και πρακτικά εύληπτο διάφορες απόψεις της γλώσσας δίνοντας έμφαση στα ανθρωπολογικά της χαρακτηριστικά: «Μεγάλη τούτων αρχή και διδάσκαλος η φύσις, η ποιούσα μιμητικούς ημάς και θετικούς των ονομάτων, οis δηλούται τα πράγματα, κατά τινας ευλόγους και κινητικές διανοίας ομοιότητας, υφ' ων εδιδάχθημεν ταύρων σε μυκήματα λέγειν και χρεμετισμούς ίππων και φρουαγμούς τράγων, προς τε βρόμον και πάταγον ανέμων και συριγγμόν κάλων και άλλα τούτοις όμοια παμπληθή, τα μεν φωνής μιμητικά, τα δε μορφής, τα δ' έργου, τα δε πάθους, τα δε κινήσεως, τα δ' ήρεμίας, τα δ' άλλου χρήματος ουτουδήποτε, περί ων είρηται πολλά τοis προ ημών τα κράτιστα δε νέμω, ως πρώτω τον υπέρ ετυμολογίας εισάγοντι λόγον, *Πλάτωνι τώ Σωκρατικώ*, πολλαχή μεν και άλλοθι, μάλιστα δε εν τω *Κρατύλω*». Κατηγορηματικά υπέρ της φυσικής προέλευσης της γλώσσας και κατά της γλωσσικής σύμβασης τοποθετείται ο *Επίκουρος* (341 π.Χ. - 270 π.Χ.): «Όθεν και τα ονόματα εξ αρχής μη θέσει γένεσθαι, αλλ' αυτάς τας φύσεις των ανθρώπων καθ' έκαστα έθνη ίδια πασχούσας πάθη και ίδια λαμβάνουσας φαντάσματα». Ακόμα εντονότερος υποστηρικτής της άποψης αυτής ο επικούρειος Ρωμαίος ποιητής και φιλόσοφος *Λουκρήτιος* (περ. 98 π.Χ. - περ. 55 π.Χ), «Γιατί τα ίδια άτομα που σχηματίζουν τον ουρανό, τη θάλασσα, τις στεριές, τα ποτάμια, τον ήλιο, σχηματίζουν επίσης τις θημωνιές, τα δένδρα, τα ζωντανά όντα. Αλλά οι μίξεις, η τάξη των συνδυασμών, οι κινήσεις διαφέρουν. Έτσι, σε κάθε σημείο των στίχων μας, βλέπεις ένα πλήθος γραμμάτων κοινών σ' ένα πλήθος λέξεων κι όμως πρέπει ν' αναγνωρίσεις πως στίχοι και λέξεις διαφέρουν και με το νόημα και με τον ήχο. Το να σκεφτούμε λοιπόν πως ένας άνθρωπος μπόρεσε να δώσει σε κάθε πράγμα το όνομά του και ότι οι άλλοι έμαθαν απ' αυτόν τα πρώτα στοιχεία της γλώσσας, είναι αληθινή παραφροσύνη». Και συνεχίζει ο *Λουκρήτιος*, διερωτώμενος: «Από ποιόν του ήρθε το πρώτο προνόμιο να ξέρει αυτό που ήθελε να κάνει και να έχει ένα καθαρό όραμα γι' αυτό; Επίσης ένας μόνο άνθρωπος δε μπορούσε να εξαναγκάσει ένα ολόκληρο πλήθος και, δαμάζοντας την αντίστασή του, να το κάνει να συμφωνήσει να μάθει τα' όνομα κάθε πράγματος, κι έπειτα, το να βρει μέσα να διδάξεις, να πείσεις βωβούς γι' αυτό που είναι ανάγκη να κάνουν, δεν είναι, ούτε αυτό, εύκολο πράγμα: ποτέ δε θα προσφέρονταν σε κάτι τέτοιο» Συνεχιστής των απόψεων των δύο τελευταίων υπήρξε ο *Γιόχαν Γκέοργκ Βάχτερ* (1673-1757) που έδωσε μια πιο επιστημονική θεώρηση σε συνδυασμό με παλαιότερες ιδέες διάφορων λαών. Στην ενδεικτική σύνοψη των απόψεων για το ζήτημα στο βιβλίο του *Ζεράρ Ζενέ Mimologiques* με τον ενδεικτικό υπότιτλο «Ταξίδι στην Κρατυλία», ο Ζενέ σημειώνει ότι σύμφωνα με τον Βάχτερ «η φύση προμήθευσε όχι μόνο τους ήχους των φωνηέντων και των συμφώνων, αλλά ακόμη συγχρόνως τη μορφή των γραμμάτων τους, που δεν είχε ανάγκη από "καμιά επινόηση, αλλά ήταν μια απλή μίμηση"· ήταν αρκετό να σκεφτεί κανείς τη μορφή των φωνητικών οργάνων. Κάθε άλλη έρευνα θα ήταν άχρηστη και άλλωστε μάταιη, γιατί σ' αυτή την πρωτογονική κατάσταση του ανθρώπινου πνεύματος τα σημεία της γραφής έπρεπε να είναι καθαρά και μνημοτεχνικά όσο ήταν δυνατό περισσότερο:

“nam a similibus similibus fit recordatio”.» Για τον *Σαρλ Νοντιέ* (1780-1884) ο Ζενέ τονίζει την έμφαση που αυτός δίνει στην ονοματοποιία, ενοποιώντας προφερόμενες και γραφόμενες γλώσσες, καθώς σύμφωνα με τον *Νοντιέ*: «Τα ονόματα των πραγμάτων, λεγόμενα, υπήρξαν η μίμηση των ήχων τους και τα ονόματα των πραγμάτων, γραμμένα, η μίμηση της μορφής τους. Η ονοματοποιία λοιπόν είναι ο τύπος των προφερόμενων γλωσσών και το ιερογλυφικό, ο τύπος των γραφόμενων γλωσσών». Σχετικές απόψεις εκφράζει και ο *Γκαστόν Μπασσελάρ* (1884-1962), μεγάλος θαυμαστής του *Νοντιέ*. Ενδιαφέρουσα είναι επίσης η άποψη του *Νοντιέ* για την ποιητικότητα, την οποία αναγνωρίζει ως εγγενές στοιχείο του ανθρώπου: «[Ο άνθρωπος] ήταν ποιητής όπως ήταν άνθρωπος, γιατί δε μπορούσε να είναι άλλο πράγμα», καθώς και ότι η ποίηση προηγήθηκε της πεζογραφίας, θέση που εκφράζει κατά τρόπο απόλυτο: «Ο στίχος είναι η γλώσσα, όπου δεν υπάρχει τίποτα να διορθωθεί». Παραμένοντας στην εποχή του Διαφωτισμού καλό είναι να αναφερθούμε στον *Ετιέν Μποννό ντε Κοντιγιάκ* (1717-1780) στη σκέψη του οποίου κυριαρχεί το αίτημα της φυσικής αναγκαιότητας και ταυτόχρονα προαναγγέλλεται η επιστήμη της Σημειολογίας, καθώς θεωρεί μορφές γλώσσας το χορό και το τραγούδι. Η ποίηση μιμείται τη γλώσσα της δράσης, καθώς σε παλαιότερες εποχές η συζήτηση γινόταν με κινήσεις και λόγια μαζί. Σε αυτή τη σταχυολόγηση δεν θα μπορούσε να λείπει ο, συγκαιρινός του *Κοντιγιάκ*, *Ζαν-Ζακ Ρουσσώ* (1712-1778), γνωστός για τη φυσιοκρατία και τη φυσιολατρία του, ο οποίος στο Δοκίμιο για την προέλευση των γλωσσών (γράφτηκε το 1756, εκδόθηκε μετά θάνατον, το 1781) σημειώνει: πως «Η πρώτη επινόηση του λόγου δεν ξεκίνησε από τις ανάγκες αλλ' από τα πάθη. Μας παρουσιάζουν τη γλώσσα των πρώτων ανθρώπων σαν γλώσσα γεωμετρών κι εμείς βλέπουμε πως ήταν γλώσσα ποιητών... Δεν ήταν η πείνα ούτε η δίψα, αλλά η αγάπη, το μίσος, ο οίκτος, η οργή που τους αποσπούσαν τις πρώτες κραυγές... και να γιατί οι πρώτες γλώσσες υπήρξαν τραγουδικές και παθιασμένες, πριν να γίνουν απλές και μελωδικές». Σε σχέση με την πολλαπλότητα και την πολυμορφία της γλώσσας επισημαίνει ότι: «"Η πρώτη γλώσσα" χαρακτηρίζεται από τις λίγες αρθρώσεις· κάποια σύμφωνα παρεμβεβλημένα εξαλείφοντας τη χασμωδία των φωνηέντων αρκούσαν για να τα κάνουν να κυλάνε σαν να προφέρονται εύκολα. Σε ανταπόδοση, οι ήχοι ήταν πολύ ποικίλοι και η ποικιλία των τόνων θα πολλαπλασίαζε τις ίδιες φωνές: η ποσότητα, ο ρυθμός θα ήταν νέες πηγές συνδυασμών, σε τρόπο που οι φωνές, οι ήχοι, οι τόνοι, ο αριθμός, που ανήκουν στη φύση, αφήνοντας λίγα πράγματα να κάνουν οι στοματικές αρθρώσεις, θα τραγουδούσαν αντί να μιλάνε» Ο *Πωλ Κλωντέλ* (1868 - 1955) επισημαίνει τη σχέση της μορφής των γραμμάτων με τον ήχο που αυτό εκφράζει: «Είναι αρκετά πιθανό [...] ότι τα γράμματα ήταν στην πρωτογονική κατάσταση ένα είδος σχηματικού σχεδίου του οργάνου μας της ομιλίας τη στιγμή που προφέρει το καθένα απ' αυτά. Ο ίδιος λόγος που οδήγησε τον ομιλητή να χρησιμοποιήσει αυτόν ή εκείνο τον ήχο, για να εκφράσει αυτήν ή εκείνη την ιδέα, ξαναβρίσκεται στη γραφική αναπαράσταση αυτού του

προφορικού κινήματος, θέλω να πω στο γράμμα». Σε αντίστοιχο μήκος κύματος κινείται και ο *Βίκτωρ Ουγκώ* (1802-1885): «Έχετε προσέξει πόσο γραφικό είναι το Υ, που έχει αναρίθμητες σημασίες; Το δένδρο είναι ένα Υ· η ένωση δύο δρόμων είναι ένα Υ· η συρροή δυο ποταμών είναι ένα Υ· το κεφάλι του βοδιού ή του γαϊδάρου είναι Υ· το ποτήρι πάνω στο πόδι του είναι ένα Υ· ο ικέτης που υψώνει τα χέρια του είναι ένα Υ. Άλλωστε αυτή η παρατήρηση μπορεί να επεκταθεί σε όλα όσα στοιχειωδώς συνιστούν την ανθρώπινη γραφή. Όλα όσα βρίσκονται στη δημοτική γλώσσα χύθηκαν εκεί από την ιερατική γλώσσα. Το ιερογλυφικό είναι η αναγκαία ρίζα του χαρακτήρα. Όλα τα γράμματα ήταν αρχικά εικόνες. Η ανθρώπινη κοινωνικότητα, ο κόσμος, ο άνθρωπος ολόκληρος βρίσκεται στο αλφάβητο». Ο κοινωνιολόγος *Μαρσέλ Μως* (1872 - 1950) στη μελέτη του για την μαγεία, μελετά τη γλώσσα με πρίσμα ανθρωπολογικό, επισημαίνοντας αντιστοιχίες με τις τελετουργικές χειρονομίες: «Κάθε τελετουργική χειρονομία εξάλλου αντιστοιχεί σε μια φράση, αφού υπάρχει πάντοτε ένα ελάχιστο αναπαράστασης μέσα από το οποίο εκφράζονται η φύση και ο σκοπός της τελετουργίας, έστω κι αν αυτό γίνεται σε μια εσωτερική (άφατη) γλώσσα. [...] Απ' αυτή τη σκοπιά, η πρακτική τελεουργία δεν είναι άλλο από τη μετάφραση αυτής της βουβής μαγικής επωδής· η χειρονομία είναι σημείο και γλώσσα». Στη σχέση γλώσσας και μύθου εστιάζει ο *Ερνστ Κασσίρερ* (1874-1945) αναφερόμενος στις βασικές μυθικές συλλήψεις της ανθρωπότητας: «Αυτές οι συλλήψεις δεν ξεδιαλέγονται από ένα προκατασκευασμένο κόσμο του Είναι, δεν είναι απλά προϊόντα φαντασίας τα οποία αναδύονται υπό αεριώδη μορφή από τη στέρεη, εμπειρική, πραγματική ύπαρξη, για να πλανηθούν πάνω στον υπαρκτό κόσμο σαν μια φωτεινή άχνη· για την πρωτόγονη συνείδηση αντιπροσωπεύουν την ολότητα του *Είναι*. Η μυθική μορφή τα σύλληψης δεν είναι κάτι επιπρόσθετο σε ορισμένα σαφή στοιχεία της εμπειρικής ύπαρξης· απεναντίας η ίδια η πρωτογενής “εμπειρία” βυθίζεται στον φαντασιώδη κόσμο του μύθου και διαποτίζεται από την ατμόσφαιρά του», ενώ για την ονοματοδοσία ξεκαθαρίζει: «Το όνομα ενός πράγματος δεν καθορίζεται από κάποια βούληση. Οι άνθρωποι δεν επινοούν κάποιο αυθαίρετο ηχητικό σύμπλεγμα για να παρουσιάσουν ως σημείο ενός ορισμένου αντικειμένου, όπως θα έκανε κανείς για ένα σύμβολο». Τη μείωση και τον περιορισμό της σύγχρονης λειτουργίας της γλώσσας όπου η επικοινωνία έχει μεταπέσει σε απλή μετάδοσης πληροφορίας επισημαίνει ο Μεξικανός συγγραφέας, κάτοχος του *Βραβείο Νομπέλ Λογοτεχνίας* (1990) *Οκτάβιο Παζ* (1914-1998): «Η λειτουργία της γλώσσας είναι να δείχνει τις σημασίες και να τις επικοινωνεί, αλλά εμείς οι σύγχρονοι άνθρωποι έχουμε μειώσει το σημείο στη σημασία του και την επικοινωνία στη μετάδοση πληροφορίας. Έχουμε ξεχάσει ότι τα σημεία είναι φυσικά πράγματα κι επιδρούν στις αισθήσεις. Το άρωμα μεταδίδει πληροφορία που είναι αξεχώριστη από την αίσθηση. Το ίδιο συμβαίνει με τη γεύση, τον ήχο και τις άλλες αισθητηριακές εκφράσεις κι εντυπώσεις. Η ζωντάνια της “λογικής των αισθήσεων” των πρωτόγονων ανθρώπων μας εκπλήσσει με τη διανοητική της ακρίβεια, αλλά ο πλούτος της αντίληψής τους δεν

είναι καθόλου λιγότερο εκπληκτικός: εκεί που ο σύγχρονος άνθρωπος διακρίνει μόνο μια αόριστη οσμή, ένας άγιος ξεχωρίζει μια ξεχωριστή σειρά από διαφορετικές μυρωδιές. Πιο πολύ ξαφνιάζει η μέθοδος, ο τρόπος του συσχετισμού όλων αυτών των σημείων, έτσι που στο τέλος αυτά πλέκονται σε μια σειρά από συμβολικά αντικείμενα: ο κόσμος μεταβλημένος σε μια φυσική γλώσσα. Αυτό είναι το διπλό θαύμα: μίλημα με το σώμα και μεταβολή της γλώσσας σε σώμα.». Για την υλικότητα και τη σωματικότητα της γλώσσας μιλά και η φιλόσοφος και ψυχαναλύτρια *Τζούλια Κρίστεβα* (1941 -): «Το γλωσσικό στοιχείο είναι υλικό όσο το σώμα που το παράγει. Από τη μια οι αρχέγονοι ήχοι του λόγου βρίσκονται σε σχέση με τα τέσσερα κοσμικά στοιχεία: το νερό, το χώμα, τη φωτιά και τον αέρα. Απ' την άλλη, επειδή ο λόγος είναι υλικός, πρέπει τα όργανα απ' όπου περνάει να είναι έτοιμα να τον δεχτούν: απ' αυτό, και το τατουάζ του σώματος ή το λιμάρισμα των δοντιών που είναι σύμβολα του φωτός και της ημέρας και που, άπαξ λιμαριστούν, ταυτίζονται με το δρόμο του φωτός. Αυτές οι ιεροτελεστίες της προετοιμασίας του στόματος για ένα σοφό λόγο, που προορίζονται προπαντός για τις γυναίκες, συμπίπτουν με τις ιεροτελεστίες της χάραξης ή ταυτίζονται μ' αυτές. Να λοιπόν μια ακόμη απόδειξη του γεγονότος πως για τους *Μπάμπαρα* [φυλή της Δυτικής Αφρικής] η κυριαρχία πάνω στο λόγο είναι κυριαρχία στο σώμα, πως η γλώσσα δεν είναι κάτι αφηρημένο, αλλά συμμετέχει σ' ολόκληρο το ιεροτελεστικό σύστημα της κοινωνίας. Η γλώσσα είναι τόσο σωματική, ώστε οι ιεροτελεστίες μαστίγωσης, που συμβολίζουν την αντοχή του σώματος στον πόνο, έχουν επιφορτισθεί να παριστάνουν την κυριαρχία πάνω στο όργανο του λόγου.». Τέλος ο *Σωκράτης Σκαρτσής* (1936 -), αναφέρεται στη γλωσσική υπόσταση του ανθρώπου: «Γι' αυτό λοιπόν πρέπει να πούμε πως ουσιαστική άποψη για τη γλώσσα είναι πως δεν περιορίζεται από τις ίδιες τις μορφές της και, τελικά και ιδιαίτερα, από το διπολικό όρο δυο συνεννοούμενων ανθρώπων: αυτοί λειτουργούν σε συνεννοούμενα όντα – ό,τι κι αν σημαίνει αυτό γι' αυτούς. Η γλώσσα δηλαδή δεν είναι κάτι απέναντι ή βαθιά μας ή μυστηριακό, η γλώσσα μόνο είναι και, σαν όντα, είμαστε κι έτσι, γλωσσικοί.»

Ο *Μαρσέλ Ζους* (1886-1950), ιερωμένος και πανεπιστημιακός στη Σορβόννη, είναι ο εισηγητής της *Κινηματικής Ανθρωπολογίας*. Πρόκειται για μια προσωπικότητα ακόμα και σήμερα επαναστατική, εν πολλοίς παραγνωρισμένος και αγνοημένος από τους συγκαίρινούς του, θεωρούμενος στην καλύτερη περίπτωση ως αμφιλεγόμενος. Παρά την πολυετή διδασκαλία του στη Σορβόννη (1932-1957), όπου έζησε και δίδαξε αρμονικά προς ό,τι θεωρούσε πως του υπέβαλλαν οι πρωτογενείς ανθρωπολογικοί όροι, το έργο του θα είχε αγνοηθεί τελείως αν οι πιστοί του μαθητές του δεν είχαν συγκροτήσει μια «*Επιτροπή Μελετών Μαρσέλ Ζους*», που προχώρησε στην επανέκδοση και διάδοση του έργου του. Ο *Ζους* εντάσσεται σε μια μακρά παράδοση λαών και ανθρώπων που ζούσαν και σκέφτονταν με την πράξη της γλώσσας: «Η ομιλία είναι μια σμίκρυνση της πράξης», αναφέρει χαρακτηριστικά. Θεμελιακή θέση του *Ζους* είναι η

αναστοχαστική και εν τέλει απορριπτική, στάση του απέναντι στην αυτο-αναγόρευση του γραπτού πολιτισμού ως του κατ' εξοχήν, αν όχι του μόνου, πολιτισμού, ο οποίος με μια προκρούστεια, μηχανιστική λογική απαξιώνει το άγραφο, μη-βιβλιακό περιεχόμενο του πολιτισμού. Η καινοτομία του Ζους έγκειται στην αντίληψη ότι στην Ανθρωπολογία πρέπει να συμπεριλάβουμε όχι μόνο τη γλώσσα, αλλά και τη χειρονομία, την κίνηση, το κίνημα, στα οποία ο Ζους αναγνωρίζει γλωσσική ποιότητα, θεωρώντας τα ως στοιχεία αξεχώριστα, προηγούμενα και κάποτε πλήρη και αυτοτελή μέσα στη γλώσσα συστήματα, οργανικά ενταγμένα σ' αυτά. Η *Κινηματική Ανθρωπολογία* του, της οποίας η οπτική δεν απέχει ουσιαστικά από το ριζικό νόημα των όρων *ανθρωπισμός* και *humanitas*, αποτελεί μια ρεαλιστική, βασισμένη σε βιολογικούς - υπαρξιακούς όρους, στηριζόμενη στην οργανική σχέση της γλώσσας με την ανθρώπινη κοινότητα. Η γλώσσα συμπεριλαμβάνει όχι μόνο τα σχετικά με τη σύγχρονη *Γλωσσολογία*, αλλά και όλα τα σημεία της *Σημειολογίας*. Συνειδητά ο Ζους καθίσταται κήρυκας της προφορικότητας («το προφορικό Στιλ είναι ολόκληρη η ζωή γεμάτη κινήματα, γεμάτη ρυθμούς, γεμάτη μελωδίες, επειδή είναι γεμάτο οργανικούς παλμούς») και των πολιτισμικών στοιχείων που αυτή μεταφέρει, ζήτημα που έχει απασχολήσει και τον *Σωκράτη Α. Σκαρτσή* [Σκαρτσής, 1987, Σκαρτσής, 2002]. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Ζους: «Οι λαοί του ολικού Προφορικού στιλ εκτελούν αυθόρμητα αυτό που μας έχουν δείξει σαν το ιδεώδες της ελληνικής ομορφιάς. Ο χορός, η μουσική, η ποίηση, που έχουμε ξεχωρίσει είναι, γι' αυτούς τους λαούς, ολική έκφραση, μελωδία και ρυθμός». Ωστόσο, δε διστάζει να παραμερίσει την ελληνορωμαϊκή φιλολογική παιδεία, κηρύσσοντας τον πόλεμο στη γραφή και στρεφόμενος στην παλαιότερη, παλαιστινιακή κληρονομιά. Εκκινώντας από τη ρίζα των πραγμάτων ουσιαστικά προσπαθεί να αναπτύξει μια νέα επιστημολογική θεώρηση των ανθρωπιστικών επιστημών, θεμελιακοί άξονες της οποίας είναι αφενός μια πραγματικά ανθρωπολογική ανθρωπολογία, οργανική της πρωτογενούς ανθρώπινης έκφρασης, αφετέρου δε η οργανικότητα του κόσμου που ξεπερνά τους σύγχρονους τεχνητούς δυϊσμούς (υλικό - πνευματικό, υποκείμενο - αντικείμενο, εγώ - εσύ). Επόμενο είναι ότι η ανάπτυξη των ιδεών του έχει κυριαρχικά γλωσσικό κι όχι γλωσσολογικό χαρακτήρα, καθώς ο Ζους προσεγγίζει τη γλώσσα χωρίς να παίρνει την απόσταση αντικειμενικής θεώρησης

Ουσιαστικά είναι ο *Σωκράτης Α. Σκαρτσής* που οικειοθελώς αναλαμβάνει την αποστολή να γνωρίσει την προσωπικότητα και το έργο του Ζους στο ελληνικό αναγνωστικό κοινό με μια σειρά δημοσιεύσεων στο περιοδικό «*Ανθρωποθεωρία*» (τεύχη 1-6), σε διάφορα τεύχη του περιοδικού «*Υδρία*» (κατά την περίοδο 1975-1983), στη δίτομη μελέτη για τη νέα ελληνική γλώσσα [Σκαρτσής, 1989], στο αφιερωμένο στο *Μαρσέλ Ζους* βιβλίο του [Σκαρτσής, 1996], στην αναφορά του στη *Λαϊκή Λογοτεχνία* [Σκαρτσής, 1994, Σκαρτσής, 1997 και 1998] και τέλος στο δίτομο έργο του για το δημοτικό τραγούδι

[Σκαρτσής, 1986], έργο που διαπνέεται από το ζουϊσικό πνεύμα. Μάλιστα ο Σκαρτσής μας καλεί η γνωριμία μας με τη σκέψη του Ζους να αποτελέσει «πρόταση επαναφοράς της σκέψης και της καρδιάς μας στη σύνδεση με τη γλώσσα, σε μια πρωτογενή και απλή, πάντα, οργανικότητα» κάτι που θεωρεί απαραίτητο στους καιρούς μας και ταιριαστό με το ήθος που χαρακτηρίζει την καθημερινότητά μας. Ειδικότερα σε ότι αφορά την προσέγγιση του δημοτικού τραγουδιού, ο Σκαρτσής εξ αρχής επισημαίνει την ανάγκη για πραγματική βίωση και προσωπική μετοχή στη λαϊκότητα του τραγουδιού, μακριά από τις αποστάσεις ασφαλείας που επιτάσσει και επιβάλλει μια «αντικειμενική», αποστασιοποιημένη, επιστημονική μελέτη με αποτέλεσμα την κατάργηση της αμεσότητας των πραγμάτων, την τεχνητή διάκριση πραγμάτων και λέξεων, την αδυναμία σύλληψης της ηχητικότητας και της προσωδίας του δημοτικού τραγουδιού, του περιορισμού της σε μετρικές σε βάρος του ρυθμού (αν και ο Ζους επιμένει πως «ενώ κάθε μέτρο είναι ρυθμός, δεν είναι μέτρο κάθε ρυθμός»), της ενεργητικότητας και οργανικότητας της γλώσσας η οποία στο δημοτικό τραγούδι είναι προφορική και η όποια προσπάθεια τυπογραφικής αποτύπωσής της δεν μπορεί παρά να την γραμμικοποιεί, να την μειώνει, να την αποδυναμώνει, να της προσδίδει ιστορικότητα που δεν έχει, αφαιρώντας την αχρονικότητα και τη μυθολογική διάσταση που έχει. Υπό αυτήν την έννοια, η ανάλυση του δημοτικού μας τραγουδιού από τον Σωκράτη Σκαρτσή είναι αποκαλυπτική.

Τόσο ο Ζους, όσο και ο Σκαρτσής εντάσσονται στη μακρά πολιτισμική παράδοση που αφορά στο σύνολο τη ανθρωπότητας της οποίας η αλήθεια δεν αίρεται, μόλο που στις μέρες μας φαίνεται να κυριαρχεί η δεύτερη, ερμολογική αντίληψη για το «θέσει» χαρακτήρα της γλώσσας που αναπτύσσεται στον πλατωνικό Κρατύλο και αποτελεί αντανάκλαση της συμβατολογικής, μηχανιστικής θεώρησης των πραγμάτων, μια τάση που σημειωτέον ο Ζους επισήμανε και προσπάθησε να συγκρατήσει. Είναι ενδεικτικό αυτό που ο Ζους τονίζει σχετικά με το *homo faber*, τον άνθρωπο - κατασκευαστή εργαλείων: «Αν ο άνθρωπος είναι ένας κατασκευαστής εργαλείων, ξεκινάει πρώτα με το να κάνει εργαλείο του τον εαυτό του. Θα έλεγα: *Homo faber ipse suus*. Είμαστε εργαλείο του εαυτού μας και τα εργαλεία που θα δημιουργήσουμε δε θα είναι παρά προεκτάσεις των κινήματων μας. Έτσι ο άνθρωπος, αναγκασμένος να χρησιμοποιήσει μονάχα το σώμα του και τα χέρια του γιατί δεν έχει εργαλεία, είναι άπειρα πιο επιδέξιος από αυτόν που χρησιμοποιεί τελειοποιημένες μηχανές. Γι' αυτό συμβαίνει, αυτοί που ονόμαζαν τόσα χρόνια "αγρίους", να έχουν μια εξαιρετική επιδεξιότητα και πλαστικότητα. Όταν ο άνθρωπος βρίσκεται μπροστά στο πραγματικό, μετρίεται μαζί του μετρώντας το μέσα του». Ενώ ο Σκαρτσής επισημαίνει: «Τα πράγματα δε μπορούν ποτέ να γίνουν γράμματα – πρέπει, αντίθετα, τα γράμματα να γίνουν πράγματα», δικαιώνοντας τον Ανδρέα Μπελεζίνη που αναφέρει γι' αυτόν: «... όταν τον άκουσα να διαβάζει

αρχαίο ελληνικό λόγο τη φορά αυτή είχα μπροστά μου ένα μαθητή ο οποίος ήταν σε ουσιαστική επαφή όχι μόνον με τον νουν του κειμένου και τα νοήματα, αλλά και με την ίδια τη σύσταση της γλώσσας» [Μπελεζίνης, 2015].

Η εργασία παρουσιάστηκε σε τιμητική εκδήλωση για τον Σωκράτη Λ. Σκαρτσή στο 35ο Συμπόσιο Ποίησης, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2 - 3 Ιουλίου 2016.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αξελός, Κ.** (1986) Ο Ηράκλειτος και η φιλοσοφία, Αθήνα, *Εξάντας*
- Αριστοτέλης** (2016) Τέχνη ρητορική, μτφρ. **Παντελής Μπασάκος**, επ. **Παντελής Μπασάκος**, Αθήνα, *Νήσος*
- Μπελεζίνης, Α.** (2015) Γλώσσα και γραφή στην ποίηση του Σκαρτσή, *Μανδραγόρας*, 53, σ. 89-93
- Πλάτων** (2013) Κρατύλος: Ἡ περί ορθότητος ονομάτων, λογικός, μτφρ. **Γιώργος Κεντρωτής**, επ. **Γιώργος Κεντρωτής**, Αθήνα, *Gutenberg*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1986) Το δημοτικό τραγούδι, Αθήνα, *Πατάκη*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1987) Μελέτη στη γλώσσα, Πάτρα, *Αχαϊκές εκδόσεις*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1989) Εισαγωγή στη μελέτη των στοιχείων της νέας ελληνικής γλώσσας, Πάτρα, *Αχαϊκές εκδόσεις*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1994) Εισαγωγή στη Λαϊκή Λογοτεχνία, Αθήνα, *Ελληνικά Γράμματα*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1996) Το σώμα της Γλώσσας Ο Marcel Jousse και η παράδοση της οργανικής Γλώσσας, Αθήνα, *Ελληνικά Γράμματα*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1997) Φράσεις του λαϊκού λόγου, τ. Ι, Αθήνα, *Ελληνικά Γράμματα*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (1998) Φράσεις του λαϊκού λόγου, τ. ΙΙ, Αθήνα, *Ελληνικά Γράμματα*
- Σκαρτσής Σ.Λ.** (2002) Η προφορικότητα, Αθήνα, *Ελληνικά Γράμματα*

IS LANGUAGE A NATURAL OR A CONVENTIONAL PROCESS? SOCRATES L. SKARTSIS READING OF MARCEL JOUSSSE AND THE GREEK FOLK SONGS

*Adam Adamopoulos*¹

1. Democritus University of Thrace, Department of Medicine, Medical Physics Laboratory, Alexandroupolis, Hellas

Abstract: The question for the origin and the deep nature of language was discussed vividly in the platonic dialogue Cratylus. In that context, in the present work it is examined if the language developed as a result of natural processes or, it is a product of convention, coming up after a kind of agreement. After a brief review of several opinions on that matter, it is presented the personality and the work of Marcel Jousse, who originally suggested in his Kinematic Anthropology approach the crucial role of the embodiment and the orality of language. The work of Marcel Jousse was introduced in Greece by the poet Socrates L. Skartsis who applied a similar approach, as it is shown, among others, by his analysis on the Greek folk songs.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΩΝ, ΕΡΓΑΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ, ΜΕΣΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΕΥΠΟΡΩΝ

Αννα Κασιόγρα, Ιατρός

Διατροφή αγροτών

Είπαμε στην αρχή ότι από τις έπιταγές της Διαιτητικής επιστήμης που βρίσκεται ακόμη στα σπάργανα, δεν πρέπει να υιοθετούμε για την πρακτική εφαρμογή, παρά μόνον όσες δεν βρίσκονται σε αντίθεσι προς την πείρα των αιώνων και την γύρω μας ζωντανή πραγματικότητα. Καθώς όμως είδαμε, τα τελευταία διαιτητικά δεδομένα, όχι μόνον δεν αποδοκιμάζουν τον άγνο και άνοθευτο τρόπο διατροφής του Έλληνικού λαού, αλλά και τον δικαιούν απολύτως. Αυτό αληθεύει πρό πάντων για τον αγροτικό κόσμο που ζή μακράν από τα λεγόμενα κέντρα του πολιτισμού, ο οποίος, με μόνο οδηγό το γερό του ένστικτο διατροφής και την παράδοσι, έφθασε πρό πολλών αιώνων αυτού που άγκυροβολεί μόλις σήμερα ή επιστήμη, κατόπιν από πολλές και διάφορες περιπλανήσεις.

Μόλις κατά τα τελευταία έτη ή επιστήμη μās αναπτύσ-

σει τούς πολλαπλοῦς λόγους τῆς ὑπεροχῆς τοῦ πιτυροῦχου ψωμοῦ. Ὅλος ὁμως ὁ ἀγροτικός κόσμος, ἀπ' ἀρχαιοτάτων χρόνων μέχρι σήμερον, κάμνει ἀποκλειστικὴ χρῆσι τοῦ ψωμοῦ αὐτοῦ ποὺ ἀποτελεῖ τὴν βάσι τῆς τροφῆς του.

Μόλις τώρα ἡ διαιτητικὴ μᾶς ἐξηγεῖ πῶς καὶ διατὶ ἀρκεῖ λίγο γάλα γιὰ νὰ μεταβάλη τὸ σιτάρι σὲ τέλεια τροφή. Οἱ λαοὶ ὁμως πρὸ πολλῶν αἰώνων ἀνακάλυψαν τὸν *τραχανᾶ*, σιτάρι βρασμένο μὲ γάλα.

Ἡ διαιτητικὴ μόλις πρὸ ὀλίγων ἐτῶν προσέθηκε ὅτι τὰ πράσινα καὶ ὅλα τὰ εἶδη τοῦ λαχανόκηπου συμπληρῶνουν τὸ σιτάρι ἐξ ἴσου καλὰ μὲ τὸ γάλα. Ἄλλ' ὁ λαὸς τῆς Ἀνατολικῆς Θράκης, ὅπου βαρὺς ὁ χειμῶνας καὶ ἐπὶ μῆνες δὲν ὑπάρχει οὔτε ἓνα πράσινο φύλλο, κατασκευάζει ἀνέκαθεν ἓνα εἶδος τραχανᾶ, ζυμόνοντας τὸ ἀλεύρι, ὄχι μὲ γάλα, ἀλλὰ μὲ χυλὸ ποὺ γίνεται ἀπὸ βρασμένο κόκκινο μεγάλο κολοκύθι, φρέσκες ντομάτες, ἄφθονο κρεμμυδάκι, πράσινες καὶ κόκκινες πιπεριές, καθὼς καὶ λίγο γλυκάνισο. Πιὸ σοφὸ, πιὸ ὑγιεινὸ παρασκεύασμα, μὲ μόνο ὄδηγὸ τὸ ἔνστικτο δὲν μποροῦσε νὰ γίνη. Τελευταῖες ἐρευνες μᾶς βεβαιῶνουν ὅτι τὸ *κόκκινο κολοκύθι* εἶνε ἓνα ἀπὸ τὰ πολυτιμώτερα τρόφιμα τοῦ φυτικοῦ κόσμου, ποὺ περιέχει, ἐκτὸς ἀπὸ πολλὰ ἄλλα συστατικά, καὶ ὅλες τὶς βιταμῖνες, μηδὲ τὶς Ε τῆς γονιμοποιήσεως ἐξαιρουμένης. Ἀφίνοντας κατὰ μέρος τὰ ἀναγνωρισμένης μεγάλης ἀξίας τρόφιμα ντομάτα καὶ κρεμμύδια, θὰ ποῦμε δυὸ λέξεις γιὰ τὶς *πιπεριές*. Ἡ ἀνάλυσις τὶς φέρει πλουσιώτατες ἰδιαιτέρως στὴν ἀντιμολυσματικὴ βιταμίνη Α ποὺ εἶνε, καθὼς εἶπαμε, καὶ ἡ βιταμίνη τῆς ἀναπτύξεως καὶ τῆς ἀντισταῆσεως. Ἀπὸ τὶς πιπεριές, καὶ μάλιστα τὶς κόκκινες, ἐξάγεται ἡ φαρμακευτικὴ

βιταμίνη Α πού μοσχοπωλείται μέσα σὲ σωληνάκια καὶ κουτιά. Τῆς κόκκινης πιπεριάς πρὸ ἀμνημονεύτων χρόνων κάμνουν εὐρυτάτη χρῆσι ὅλοι οἱ λαοὶ τῆς βαλκανικῆς. Γιουρ-λάντες ἀπὸ κόκκινες πιπεριές, τὶς ὁποῖες κρεμοῦν γιὰ νὰ στεγνώσουν, στολίζουν γραφικώτατα τὶς αὐλὲς καὶ τοὺς τοίχους τῶν σπιτιῶν τῶν πού ἐλκύουν τὴν προσοχὴν τῶν ταξειδιωτῶν.

Καὶ χωρὶς νὰ γνωρίζουν τίποτε περὶ βιταμίνης Γ καὶ ἄλλων *προστατευτικῶν* οὐσιῶν, οἱ λαοὶ τῶν βαλκανίων πού δὲν ἔχουν λαχανικὰ τὸν χειμῶνα, ἀλλ' οὔτε καὶ φθηνὰ ἔσπεριδοειδῆ, ἀνακάλυψαν φθηνότατο προσιτὸ σὲ ὅλους βιταμινοῦχο εἶδος τροφῆς, τὸ *ξυνολάχανο*, λάχανα δηλ. πού βάζουν νὰ ὑποστοῦν τὴν ὄξινη ζύμωσι μέσα σὲ μεγάλα βαρέλια. Αὐτὸ ἀποτελεῖ τὴν καθημερινή των χειμωνιάτικη σαλάτα καὶ μὲ αὐτὸ παρασκευάζουν πολλὰ φαγητά.

Τὸ *αἷμα* εἶνε, καθὼς εἶπαμε, μαζὶ μὲ τὸ γάλα αἱ μόνες ζωϊκὲς βοσεοβριθεῖς τροφές, πού ἔχουν τόση σημασία σὲ μιὰ λιτὴ διατροφή. Οἱ Σπαρτιαῖται, χωρὶς νὰ γνωρίζουν τίποτε περὶ βοσεοβριθείας καὶ ὀξεοβριθείας, τὸ εἶχαν ὡς τὸ ἄριστο προσφάγι των παρασκευάζοντες μὲ αὐτὸ τὸν περίφημο μέλανα ζυμὸ των. Ὑπάρχουν δὲ χωρικοὶ στὴν Κρήτη καὶ σὲ ἄλλα μέρη τῆς Ἑλλάδος πού, σὰν σωστοὶ ἀπόγονοι τῶν Σπαρτιατῶν, χρησιμοποιοῦν τὸ αἷμα ὡς τροφή των. Ἀναμιγνύοντες αὐτὸ μὲ ἀλεῦρι παρασκευάζουν ἓνα εἶδος τηγανίτη πού τὸν ὀνομάζουν «*ματίτην*» *.

* Ὑπελογίσθηκε ὅτι 1500 τόννοι αἵματος, δηλ. ἐκλεκτῆς ζωϊκῆς τροφῆς, χάνεται διότι δὲν χρησιμοποιεῖται τὸ αἷμα τῶν σφαζομένων ζώων.

Μόλις πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἔγινε γνωστὸ ὅτι τὸ νερὸ μέσα στὸ ὁποῖο βράζουν τὰ χόρτα καὶ ποὺ τὸ πετοῦμε, ὑπάρχουν ὄχι ἀπλῶς τὰ ἅλατα, ἀλλὰ τὰ πολύτιμα βασικά· γιατί αὐτὰ πρὸ πάντων ποὺ εἶνε πλέον εὐδιάλυτα, διαλύονται, ἐνῶ τὰ ὄξινα μένουν. Ὁ λαὸς ὅμως πρὸ ἀμνημονεύτων χρόνων πίνει τὸ ραδικόζουμο. Καὶ οἱ πτωχοὶ γνωρίζουν ἐνστίκτως κάτι περισσότερο ἀπὸ μερικοὺς διαιτολόγους ποὺ τοὺς οἰκτεῖρουν γιατί «τρῶγουν τὸ μεσημέρι τὰ μπρόκολλα καὶ πίνουν τὸ βράδυ τὸ μπροκολλόζουμο». Πίνοντες τὸ πλούσιο σὲ βασικά ἅλατα νερό, μέσα στὸ ὁποῖο βράζουν τὰ μπρόκολλα ἢ ὁποιοδήποτε ἄλλο χόρτο, περιορίζουν στὸ ἐλάχιστο τὴν ἀνάγκη τοῦ ὄργανισμοῦ σὲ λεύκωμα καὶ σὲ θερμίδες.

Ἡ ἐπιστήμη μόλις τώρα ποὺ μπῆκε στὸ σωστό της δρόμο μᾶς βεβαιώνει ὅτι τὸ λεύκωμα τοῦ σπανακιοῦ καὶ ὄλων ἐν γένει τῶν πρασίνων εἶνε ἐξ ἴσου τέλειο μὲ τὸ λεύκωμα τοῦ γάλακτος καὶ τοῦ κρέατος. Οἱ λαοί, χωρὶς νὰ ἔχουν εἶδησι γιὰ *ἀμινοξέα*, ἔχουν ἐφεύρει τὴν σπανακόπηττα, τὴν χορτόπηττα, ἀλλὰ καὶ τὴν τσουκνιδόπηττα καὶ τσουκνιδόσουπα. Τὴν *τσουκνίδα* αὐτὴ ποὺ τόσο πολὺ μεταχειρίζεται ὁ λαὸς μας καὶ ποὺ ὑπάρχει σιτὴ διατροφή πολλῶν ἄλλων λαῶν καὶ αὐτοῦ τοῦ Γερμανικοῦ, ἀντὶ νὰ τὴν χοροῖδεύωμε, καλὰ θὰ κάνωμε νὰ τὴν μελετήσωμε.

Πειράματα σοβαρῶν ἐπιστημόνων ἀπέδειξαν, ὅτι ὁ ἄνθρωπος μπορεῖ νὰ ζήσει ἐπὶ πολὺ μὲ πιτυροῦχο ψωμί, ἀρκεῖ νὰ προσθέτη κάποια λιπαρὰ οὐσία. Ὁ δικός μας ὁ λαὸς αἰσθάνεται ἐνστίκτως τὴν ἀνάγκη τῆς προσθήκης αὐτῆς. Καὶ θὰ ἰδῆτε τὰ πτωχὰ παιδιὰ τῶν ἐλαιοπαραγωγῶν μερῶν, πηγαίνοντα στὸ σχολεῖό των, νὰ περνοῦν

ἀπὸ τὰ ἔλαιοτριβεῖα καὶ τὰ βρέχουν τὸ ψωμί πού πέρ-
νουν μαζί των γιὰ πρῶινό. Λάδι μὲ λεμόνι καὶ ρίγανι,
ἢ λάδι μὲ μέλι ἐπάνω στὸ ψωμί ἀποτελεῖ συχνὰ τὸ μονα-
δικὸ προσφάγι τοῦ πτωχοῦ καὶ τὸ συμπληρωματικὸ τοῦ μὲ
μέτρια οἰκονομικὰ λαοῦ.

Ἡ χημικὴ ἀνάλυσις φέρει τὸ ξηρὸ κρεμμύδι καὶ σκόρδο
ὡς τὰ πλουσιώτερα σὲ πλήρες λεύκωμα εἶδη τοῦ λαχανό-
κηπου. Ξηρὸ κρεμμύδι καὶ σκόρδο ἀποτελοῦσε καὶ ἀποτε-
λεῖ τὸ προσφάγι τοῦ πολὺ πτωχοῦ λαοῦ ὄλων τῶν βαλκα-
νίων καὶ ὄλων τῶν μεσογειακῶν χωρῶν πού δὲν εἶνε σὲ
θέσι νὰ προσθέσουν τίποτε ἄλλο.

Ἀπὸ τὰ ὀλίγα αὐτὰ παραδείγματα γίνεται φανερὸ πόσο
σοφὸ εἶναι τὸ ἔνστικτο τοῦ λαοῦ. Τόσο σοφὸ, ὥστε ὁ
ρόλος τῆς διαιτητικῆς ἐπιστήμης σήμερα πού ἀνοίγει τὰ
μάτια της εἶνε νὰ νοιώση καὶ δικαιώση τὸν λιτὸ αὐτὸ τρόπο
τῆς διατροφῆς του. Πῶς θέλετε νὰ τὸν νοιώση τὴν ἐποχὴ
πού πίστευε, ὅτι τὰ πολλὰ λευκώματα, καὶ μάλιστα τὰ ζωϊκά,
εἶνε ἀπαραίτητα στὴν ὑγεία ; Ὅσο περισσότερο φωτίζεται
ἡ διαιτητικὴ ἐπιστήμη, τόσο περισσότερο πείθεται ὅτι ὁ
τρόπος τῆς διατροφῆς τῶν χωρικῶν ἐκείνων, στοὺς ὁποίους
δὲν ἔφθασαν αἱ θεωρίαι τῶν ἐπιστημόνων, οὔτε τὰ προϊ-
όντα τῶν βιομηχάνων, ἀντιπροσωπεύουν τὸ γερὸ, τὸ ἀνό-
θευτο ἔνστικτο διατροφῆς, τὸ ὁποῖον πολλὰ μπορεῖ νὰ
μᾶς διδάξῃ καὶ τίποτε νὰ διδαχθῇ.

Σημ. Ἀκριβῶς τὴν ἰδίαν γνώμη ἐκφράζει καὶ ὁ λογοτέχνης
μας Μυριβήλης γιὰ τὶς σχέσεις Λογοτεχνίας καὶ Φυλῆς. Γράφει στὸ
τελευταῖο τεῦχος τῆς «Νέας Ἑστίας» (15 Ἰουνίου τ. ἔ.) «Ὅσο γιὰ
τὸν ἀγράμματο ἑλληνικὸ λαό, τὸν ἀγνώως ἀγράμματο, τὸν ἑκατὸ τῆς
ἑκατὸ ἀγράμματο αὐτὸν εἶναι πού λογαριάζω γιὰ ἐθνικὴ κιβωτὸ
τῶν Ἑλληνικῶν ἀξιῶν. Ἡ πρώτη ἡμέρα τοῦ τρίτου ἑλληνικοῦ πο-

λιτισμοῦ θ' ἀρχίσῃ, ὅταν πάψουν οἱ δασκάλοι νὰ τοῦ κάμουν τὴν διδάχο καὶ θὰ τὸν πλησιάζουν μὲ ἀγάπη καὶ σεβασμὸ σὰ δάσκαλο, γιὰ νὰ μαθητέψουν κοντὰ του καὶ γιὰ νὰ ξεκαθαρίσουν τὶς παραδόσεις καὶ τὰ ἰδανικά, ὅσα εἶνε δυναμικὲς ἀξίες τῆς ζωῆς.»

Σεβασμὸ πρὸς τὴν ἐθνικὴν, ἐδαφοπαγῆ τῶν λαῶν διατροφή διδάσκουν ὅλοι σχεδὸν οἱ σύγχρονοι ἀντιπρόσωποι τῆς ἐπιστήμης. Θεωροῦμε καλὸν νὰ μεταφέρωμε ἐδῶ τὴν γνώμη μερικῶν ἐκ τῶν ἐκλεκτωτέρων. Καὶ πρῶτον τοῦ καθηγητοῦ τῆς φυσιολογίας τοῦ Βερολίνου ποῦ θεωρεῖται τρόπον τινὰ ὡς ὁ πρῦτανος ἐπὶ τῶν ζητημάτων τῆς διατροφῆς, ὁ ὁποῖος λέγει :

«Ἡ φυσιολογία καὶ ἡ ὑγιεινὴ ἔλθοι πάντοτε ἐπιφυλακτικὴ θέσι ἀπέναντι τῶν ἐθνικῶν μορφῶν διατροφῆς. Γιατὶ παρόμοια προβλήματα εἶνε πολὺ λίγο προσιτὰ στὴν ἀκριβῆ ἔρευνα. Ἡ διατροφή τῶν λαῶν εἶνε σχεδὸν παντοῦ *ἐδαφοπαγῆς*, προσηρμοσμένη πρὸς τὰ φυσικὰ προϊόντα τῆς χώρας. Κάθε ἔθνος ἐπιτυγχάνει τὰ ἴδια ἀποτελέσματα ὑγείας καὶ ρώμης, μὲ διαφορετικὸν τρόπον διατροφῆς. Μέσα σιτῆ στενωτέρα ἔννοια τῆς πατρίδας ὑπάρχει, πλὴν τοῦ τόπου καὶ τῆς γλώσσας, καὶ τὸ ζήτημα τοῦ στομάχου. Πουθενὰ ἄλλοῦ ἢ δύναμις τῆς συνηθείας δὲν εἶνε τόσο μεγάλη, ὅσο σιτῆ διατροφή. Ἀπαιτεῖται μεγάλη θέλησις γιὰ νὰ μεταβάλῃ κανεὶς τὸν τρόπον τῆς διατροφῆς του. Δικαίως αἱ μεγάλες μάζες δυσπιστοῦν πρὸς κάθε τρόπον διατροφῆς ποῦ τὸν ἀπομακρύνει ἀπὸ τὸν πατροπαράδοτον. Μέγα μέρος τοῦ θησαυροῦ τῶν παραδόσεων πρέπει νὰ διατηρηθῆ. Τὶς τοπικὰς διαφορὰς ὀφείλομε νὰ σεβώμεθα καὶ ὄχι νὰ καταπολεμοῦμε».

Ὁ καθηγητῆς φυσιολογίας Βιέννης : «Κατὰ γενικὸν κανόνα οἱ ἄνθρωποι μὲ μόνον ὄδηγόν τὸ ἐνστικτικόν ποῦ δὲν ἔχει διαστρεβλωθῆ, βρίσκουν τὸν ὀρθόν τρόπον διατροφῆς, παραχωροῦντες, σύμφωνα μὲ παλαιὰς συνήθειαι, μεγαλειότερη θέσι στὰ λαχανικά καὶ τὰ φρούτα . . . Τὴν λαϊκὴν διατροφήν δὲν πρόκειται νὰ τὴν ρυθμίσουν τυποποιημένοι ἀριθμοί, ἀλλ' ἡ οἰκονομικὴ κατάστασις. Κάθε χώρα πρέπει νὰ ρυθμίσῃ τὴν λαϊκὴν αὐτῆς διατροφήν σύμφωνα μὲ τὶς συνθήκας τοῦ τόπου καὶ τὶς ριζωμέναις συνήθειαι, ἀξιάνοντας τὴν ἀγοραστικὴν ἰκανότητα τοῦ λαοῦ καὶ ἐλαττώνοντας τὴν ἀνεργία. Τὸ σοβαρώτερον

Όμως πού έχουμε νά κάνουμε εἶνε νά προπαγανδίζουμε : *Ἐπιστροφή πρὸς τὴν φυσικὴ διατροφή*».

Ὁ καθηγητὴς τῆς φυσιολογίας τοῦ Στρασβούργου : «Ἐκεῖνο πού πρέπει νά ἐνδιαφέρει τὸν διαιτολόγο δὲν εἶνε ἡ βιολογικὴ ἀξία τῶν λευκωμάτων, ἀλλ' ἡ προέλευσις τῶν εἰδῶν τροφῆς φύσεως διαφορετικῆς, ἀναλόγως ἐδάφους, κλίματος, ἐπομένως λαοῦ. Πρὸ παντὸς ἐνδιαφέρει, ὄχι ν' ἀπαγορεύουμε, ἀλλὰ νά χρησιμοποιοῦμε κατὰ τὸν ἄριστο τρόπο τὰ τρόφιμα πού κάθε χώρα μπορεῖ νά προμηθευθῆ εὐκολώτερα. Εἶνε ἀνοησία πρώτου μεγέθους νά καταδικάζη κανεὶς ἓνα τρόφιμο πού παράγεται ἄφθονα σὲ μιὰ χώρα, ἀπλῶς καὶ μόνο γιατί ἡ ποσότης τοῦ λευκώματος εἶνε λιγωτέρα ἀπὸ ἓνα ἄλλο τρόφιμο πού παράγεται ἄλλοῦ».

Ἴδου καὶ μερικῶν ἄλλων διακεκριμένων ἐπιστημόνων ὅλου τοῦ κόσμου αἱ γνώμες ἐπάνω στὸ ζήτημα τῆς λαϊκῆς διατροφῆς :

—«Ἡ λαϊκὴ διατροφή ἀνεπτύχθηκε παντοῦ αὐτοτελῶς, πάντοτε δὲ σὲ πολὺ μεγάλη ἐξάρτησι ἀπὸ τὸ περιβάλλον, δηλ. τὸ κλίμα, τὰ προσιτὰ σιτία καὶ τὸν γενικὸ τρόπο διαβιώσεως. Γιὰ πρώτη φορὰ ἡ σύγχρονη προπαγάνδα ζητεῖ ἀπὸ μέσα ἀπὸ τὸ γραφεῖό της μεταβολὴ τῆς λαϊκῆς διατροφῆς, ἡ ὁποία ἔως σήμερα διεμορφώθηκε χωρὶς ἐπιταγὰς ὑγιεινῆς, ἀλλὰ μόνον ὑπὸ τὴν ἐπίδρασι θρησκευτικῶν παραγγελμάτων, τὰ ὁποῖα στηρίζονται ἐπάνω σ' εὐρυτάτη καὶ παλαιωτάτη ὑγιεινολογικὴ πείρα, καὶ ἦσαν προσηρμοσμένα πρὸς τὶς συνθῆκες τοῦ περιβάλλοντος.

—«Ἐκ τῶν δεδομένων τοῦ κλίματος, τοῦ ἐδάφους, τῶν οικονομικῶν δυνατοτήτων, προκύπτουν διαιτητικὲς ἔξεις καὶ ἔθνικα φαγητά . . . Ἀναρίθμητες εἶνε αἱ μορφῆς τροφῆς μὲ τὶς ὁποῖες ὁ ἄνθρωπος μπορεῖ νά ἐπιτύχῃ καὶ διατηρήσῃ τὴν σωματικὴ καὶ πνευματικὴ αὐτοῦ ἰκανότητα».

—«Αἱ διαιτητικὲς ἔξεις τῶν διαφόρων λαῶν δὲν γεννήθησαν τυχαίως. Ἀποτελοῦν τμῆμα τῆς προσαρμοστικῆς καταστάσεως μιᾶς φυλῆς πρὸς τὰ παραγόμενα στὴ χώρα τοῦ τρόφιμα. Δὲν ὑπάρχει καμμιά γενικὴ συνταγὴ γιὰ τὴν ἀρίστη διατροφή ἑνὸς λαοῦ. Κάθε λαὸς ἔχει λύσει τὸ πρόβλημα αὐτὸ κατὰ τὸν ἄριστο τρόπο μόνο

γιά λογαριασμό του· πολὺ ἐπικίνδuno νὰ ἐπεμβαίνομε στὶς ἔξεις διατροφῆς ἑνὸς λαοῦ».

—«Ἡ πείρα τῆς διατροφῆς ξένων λαῶν πρέπει νὰ μᾶς ἐνδιαφέρει μόνο γιὰ συγκρίσεις· δὲν ἐπιτρέπεται ὁμως νὰ τὴν μεταφέρωμε στὴ διατροφή τοῦ λαοῦ μας. Τοὺς διαφόρους ἐθνικοὺς τρόπους διατροφῆς ὀφείλομε νὰ διατηρήσωμε. Ἐπὶ τοῦ πεδίου τῆς διατροφῆς αἱ συνήθειες ἀποτελοῦν τὴν πραγματικὴ λαϊκὴ διατροφή, ἢ ὅποια διαμορφώνεται ἐπὶ τῆ βάσει τῶν τροφῶν ἐκείνων, καὶ θέτουν στὴ διάθεσι ἑνὸς λαοῦ αἱ φυσικὲς συνθῆκες. Ἐκτὸς αὐτοῦ, ἀπεδείχθηκε ὅτι ὑπάρχουν καὶ φυλετικὲς διαφορὲς καὶ σ' αὐτὴ τὴν κατασκευὴ τῶν πεπτικῶν ὀργάνων. Ὀφείλεται λοιπὸν σεβασμὸς στὸν ἐθνικὸν τρόπο διατροφῆς τῆς κάθε χώρας».

2. Διατροφή εργατῶν.

Τὰ ἴδια βιολογικά καὶ διαιτητικά δεδομένα πού δικαιῶ-
νουν τὸν ἔνστικτο πατροπαράδοτο τρόπο διατροφῆς τοῦ
λαοῦ τῆς ὑπαίθρου, μᾶς βεβαιώνουν ὅτι, ἂν ὑπάρχει τάξις
πού ὑποσιτίζεται καὶ κακοσιτίζεται στὴν Ἑλλάδα, καθὼς
καὶ σὲ ὅλες τὶς μὴ εὐπορες χῶρες, εἶνε κυρίως ἡ τῶν ἐρ-
γατῶν τῶν πόλεων. Γιατὶ τὸ ἔνστικτο τῆς διατροφῆς πού
βρίσκεται ἔμπρὸς στὰ ἄγνωστά του βιομηχανικά προϊόντα,
δὲν μπορεῖ ν' ἀποτελέσῃ ἀσφαλῆ ὁδηγὸ ὀρθῆς διατροφῆς.
Σ' αὐτοὺς χρειάζεται ἡ διαφώτισις. Αὐτοὶ πρέπει νὰ πλη-
ροφορηθοῦν πῶς εἶνε δυνατὸν νὰ διατραφοῦν ὀρθῶς καὶ
ἐπαρκῶς καὶ στὴ περίπτωσι πού λιγώτερες καὶ ὄχι περισ-
σότερες ἀπὸ 10 δρ. διαθέτουν κατ' ἄτομο τὴν ἡμέρα.

«Πιστεύω, θὰ μ' ἐρωτήσητε, ὅτι ὑπάρχει ὀρθὸς τρόπος
διατροφῆς καὶ γιὰ τοὺς κατοίκους τῶν πόλεων μὲ 10 μῶ-
νον δραχμῆς ;» Βεβαιότατα πιστεύω. Καὶ στὴν πίστι μου
αὕτῃ βρίσκεται ἡ ρίζα τῆς διαφωνίας μου μὲ ὄσους κη-
ρύσσουν ὅτι ὑπάρχει ὁμαδικὸς ὑποσιτισμὸς στὴν Ἑλλάδα.
Γιατὶ ἐκεῖνοι κάνουν τοὺς ὑπολογισμοὺς των μὲ ὀξεοβριθέ-
στατο διαιτολόγιο πού περιλαμβάνει ἄνω τῶν 100 γραμ.
λεύκωμα, ἀπὸ τὸ ὁποῖο τὸ τρίτο κατὰ τοὺς μὲν, τὸ ἥμισυ
κατὰ τοὺς δέ, πρέπει νὰ εἶνε ζωϊκό. Εἶνε ἐπομένως λογικὸ
νὰ ὑπολογίζουσι ὡς κατώτατο ἀπαιτούμενο ποσὸ γιὰ ἓνα
παρόμοιο διαιτολόγιο τοῦλάχιστον 25 δρ. κατ' ἄτομο καὶ νὰ

φθάνουν στο συμπέρασμα ότι *πανυποσιτισμός* βασιλεύει στην Ελλάδα. Γιατί είχε κοινό μυστικό ότι ελάχιστη μειοψηφία στην Ελλάδα διαθέτει για διατροφή της άνω τῶν 10 δρ. κατ' άτομο, ἐνῶ ἡ μεγάλη πλειοψηφία κάτω καὶ ὄχι ἄνω τοῦ ποσοῦ αὐτοῦ.

Ἐπενθυμίζουμε ὅμως ὅτι κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη πειράματα ἐπιστημόνων παγκοσμίου φήμης ἔφεραν εἰς φῶς ὅτι: *« Ἀρκοῦν 60 γραμ. λευκώματος μὲ ελάχιστο ἢ καὶ καθόλου ζωϊκὸ λεύκωμα, διὰν βάσις τῆς τροφῆς εἶνε τὸ πιτυροῦχο ψωμί καὶ προσφάγι ἕνα ὁποιοδήποτε βασεοβριθὲς τρόφιμο »*.

Μὲ βάσι τὴν ἐπιστημονικὴ αὐτὴ ἀλήθεια πὺν τὴν δικαιώνει ὁ τρόπος τῆς διατροφῆς τοῦ ἀγροτικοῦ μας κόσμου, ἃς ἐξετάσωμε ποιὸς εἶνε ὁ ὀρθὸς τρόπος διατροφῆς τῶν ἐργατῶν τῶν πόλεων καὶ τῶν κωμοπόλεων πὺν δὲν διαθέτουν περισσότερες ἀπὸ 10 δρ. τὴν ἡμέρα.

Πρέπει νὰ τονίσωμε εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ὅτι, ἂν ἡ τάξις αὐτὴ ὑποσιτίζεται καὶ κακοσιτίζεται, αὐτὸ ὀφείλεται ὄχι γιὰ τῆς λείπει τὸ κρέας, ἀλλὰ γιὰ τῆς βάσι τῆς τροφῆς ἔχει τὸ ἄσπρο καὶ ὄχι τὸ μαῦρο ψωμί. Πρόοδος βέβαια ὅτι τὰ ψωμί τῆς πρώτης ποιότητος ἀπὸ 79 % ἔγινε 85 % δηλ. πλουσιώτερο στὰ θρεπτικὰ συστατικὰ τῆς ἐξωτερικῆς σιβάδος Ἄλλ' ἂν αὐτὸ ἀρκεῖ σ' ἐκεῖνον, ὁ ὁποῖος διαθέτει 20—25 δρ. πὺν τοῦ ἐπιτρέπουν νὰ προσθέτη ἀρκετὸ καὶ ποικίλο προσφάγι, δὲν εἶνε ὅμως ἐκεῖνο πὺν πρέπει γιὰ τὸν πτωχὸ ἐργατικὸ, τοῦ ὁποῖου βάσις τῆς τροφῆς του εἶνε τὸ ψωμί. Αὐτὸς ἀπόλυτη ἀνάγκη νὰ χρησιμοποιῆ τὸ μαῦρο τῆς δευτέρας ποιότητος. Ὅχι γιὰ εἶνε κατὰ μιὰ δρ. φθηνότερο, ἀλλὰ γιὰ τὸ πίτυρο ὑπάρχει, ἐκτὸς πολ-

λαῶν ἄλλων χρησίμων συστατικῶν, καὶ τὸ λεύκωμα πού ὁμοιάζει μὲ τὸ λεύκωμα τοῦ κρέατος. Ἡ Πολιτεία πού ἔθεσε σὲ κυκλοφορία ἓνα τόσο ἐκλεκτὸ ἀπὸ πάσης ἀπόψεως ψωμὶ ἔκαμε τὸ χρέος τῆς ὑπολείπεται ὅμως καὶ καίτι ἄλλο. Αὐτὸ τὸ ψωμὶ πρέπει νὰ γίνῃ τὸ ψωμὶ τοῦ λαοῦ. Ὑπάρχουν εὔποροι πού τρώγουν τὸ ψωμὶ αὐτὸ τῆς δευτέρας ποιότητος. Κανένας ὅμως, ἀπολύτως κανένας ἀπὸ τὸν ἐργαζόμενο λαό. Ὅταν ἐπιτύχουμε * αὐτὸ, τὸ μόνο πού ὑπολείπεται εἶνε νὰ τὸν καθοδηγήσωμε πῶς πρέπει νὰ διαθῆτῃ τὶς 10 δρ. τῆς διατροφῆς του. Μὲ 6 δρ. θ' ἀγοράζῃ 300 δρ. πιτυροῦχο ψωμί, τὸ ὁποῖον παρέχει πλεόν τῶν 80 γρ. λεύκωμα καὶ πλεόν τῶν 3 χιλ. θερμίδες. Μὲ τὶς ὑπολειπόμενες 4 δρ. θὰ προμηθεύηται τὸ προσφάγι του μεταξὺ τῶν βασειοβριθεστέρων τροφῶν, ὥστε καὶ τὸ ἀπαιτούμενο λεύκωμα νὰ περιορίζῃ στὸ ἐλάχιστο καὶ ἡ χρησιμοποίησις τῶν θερμίδων νὰ γίνηται καλλιτέρα.

* Αὐτὸ ἐπετεύχθη κατὰ τὸν ἄριστο τρόπο μὲ τὸ ἐνιαῖο ψωμὶ πού καθιερώθηκε τελευταίως.

Σχετικῶς μὲ τὸ ἐνιαῖο ψωμὶ γράψαμε πρὸ 6—7 ἐτῶν: «Κυβέρνησις πού θὰ κατάρθωνε νὰ ἐξασφαλίσῃ στὸ λαὸ τὸ ἐνιαῖο ψωμί, κανένας δὲν θὰ μποροῦσε νὰ πῆ πῶς ἔφαγε ἄδικα τὸ ψωμὶ τῆς. Ἡ ὑγιεινὴ στέκεται ὑπεράνω κομμάτων καὶ καθεστώτων. Γι' αὐτό, ἂν κοινοβουλευτικὴ κι βέρνησις δὲν θὰ μπορέσῃ νὰ λύσῃ τὸ ζήτημα αὐτοῦ τοῦ ψωμοῦ, τότε δὲν τῆς μένει τῆς ὑγιεινῆς ἢ νὰ εὐχηθῇ μιὰ δικτατορικὴ ἀλά Μουσολίνι κυβέρνησι. Ὁ Μουσολίνι, καθιερώσας τὸ ἐνιαῖο ψωμὶ καὶ μεριμνῶν ἰδιαιτέρως γιὰ τὴν καλὴν αὐτοῦ ποιότητα, ὠφέλησε τὴν χώρα του, ὄχι μόνον ἀπὸ οἰκονομικῆς, ἀλλὰ κυρίως ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως». Ἡ εὐχή μας αὐτὴ εἰσακούσθηκε. Καὶ ἔτσι θέλοντας καὶ μὴ ὁ λαὸς θὰ τρώγῃ θρεπτικώτερο καὶ ὑγιεινότερο ψωμί.

Τὸ ἄριστο συμπληρωματικὸ τοῦ πιτυρούχου ψωμοῦ εἶνε τὸ γάλα. Ἐπομένως ἢ ὑπὲρ τοῦ γάλακτος προπαγάνδα μιᾶς μερίδος τῶν ἐπιστημόνων μας εἶνε ἀπολύτως σύμφωνη μὲ τὰ τελευταῖα διαιτητικὰ δεδομένα. Δυστυχῶς ὁμοίως δὲν εἶνε σύμφωνη καὶ μὲ τὴν Ἑλληνικὴ πραγματικότητα. Γι' αὐτὸ ἢ ὑπὲρ τοῦ γάλακτος εὐχὴ τῶν ποῦ καὶ ἡμεῖς ἐκφράσαμε ἄλλοτε, τοῦλάχιστον γιὰ τὰ παιδιά, θὰ μείνη ἀνεκπλήρωτη γιὰ τὰ πλήθη τοῦ πτωχοῦ λαοῦ. Γιατὶ ἢ χώρα μας, πτωχὴ ἀνέκαθεν σὲ γάλα, πτωχότερα ἤδη μετὰ τὴν καταδίωξι τῆς κατσίκας, δὲν ἐπαρκεῖ νὰ ἐξασφαλίσῃ οὔτε ἀπὸ 10 δρ. γάλα στὰ 7 ἑκατομμύρια τῶν κατοίκων τῆς.

Εὐτυχῶς, καθὼς μᾶς βεβαιώνουν αἱ ἔρευνες τῶν ἰδίων αὐτῶν ἐπιστημόνων, *ἔξ ἴσου καλὰ μὲ τὸ γάλα συμπληρώνουν τὸ πιτυροῦχο ψωμί, τὰ χόρτα, τὰ λαχανικά, ἢ πατάτα καὶ ἢ ἑλγά.* Λοιπὸν 6 δραχμᾶς γιὰ ψωμί, μιὰ δραχ. γιὰ λάδι ἢ ἑλγὲς καὶ 2—3 δραχ. γιὰ τὸ ὑπόλοιπο προσφάγι ποῦ θὰ ἐκλέγη μετὰ τῶν ἐξῆς τροφίμων: Γάλα, εἶδη λαχανόκηπου, ἄγρια χόρτα τοῦ βουνοῦ, φθηνὰ φροῦτα (σταφύλια, σῦκα, καρπούζι, πεπόνι κλπ.). Τὴν μίαν ἡμέραν τὸ ἓνα καὶ τὴν ἄλλη τὸ ἄλλο.

Ὅσο λιγώτερα διαθέτει ἓνα ἄτομο γιὰ διατροφή του, τόσο αὐστηρότερα πρέπει νὰ τηρῇ τὴν βασικὴν αὐτὴν ἀρχή, ὅπως κάμνη ἐνστίκτως ὁ πολὺ πτωχὸς ἀγρότης, ποῦ ἀρκεῖται στὸ κρεμμύδι, τὸ σκόρδο καὶ τὸ πράσο. *Ὅσο πτωχότερος εἶναι, τόσο περισσότερο πρέπει ν' ἀποφεύγῃ τὰ ὄσπρια τὸ ρύζι καὶ λοιπὰ ὀξεοβριθῆ τροφίμα ποῦ*

* Τὸ παρὸν ἐγράφη πρὸ τῆς αὐξήσεως τῆς τιμῆς τοῦ ψωμοῦ.

αυξάνουν τις σὲ λεύκωμα καὶ θερμίδες ἀνάγκες τοῦ ὄργανισμοῦ.

Τὰ τρόφιμα αὐτά, τῶν ὁποίων αἱ θερμίδες εἶνε ἀκριβώτερες ἀπὸ τις θερμίδες τοῦ ψωμοῦ, ἐπιτρέπεται νὰ περνοῦν ἀπὸ τὸ τραπέζι—ἀντικαθιστῶντα μέρος τοῦ ψωμοῦ—μόνον ἐκείνων πού διαθέτουν ἄνω τῶν 10 δραχ. τὴν ἡμέρα γιὰ διατροφή των. Ἐκεῖνοι πού διαθέτουν κάτω τῶν 10 δραχ. μόνον μὲ πατάτα ἐπιτρέπεται ἡ ἀντικατάστασις αὐτή. Γιατί, ναὶ μὲν εἶνε ἀκριβωτέρα ἀπὸ τὸ ψωμί, ἀλλὰ ἐπειδὴ εἶνε πλουσία σὲ ἀλκαλικά ἄλατα, περιορίζει, καθὼς εἶπαμε, τις θρεπτικὲς ἀνάγκες τοῦ ὄργανισμοῦ.

Γιὰ ν' ἀρθῇ κάθε παρεξήγησις θεωροῦμε καλὸν νὰ προσθέσωμε τὰ ἑξῆς : Ἐπειδὴ πιστεύωμε ὅτι ὑπάρχει ὀρθὴ διατροφή μὲ 8—10 δραχ. κατ' ἄτομο τὴν ἡμέρα, δὲν θὰ πῆ ὅτι δὲν θεωροῦμε ἀναγκαία τὴν ἀνύψωσι τοῦ βιωτικοῦ ἐπιπέδου τοῦ λαοῦ—ἡ ὁποία ἀνύψωσις ἀπασχολεῖ σοβαρώτατα τὴν παροῦσα κυβέρνησις—πού θὰ ἐπέτρεπε βελτίωσι ὄλων τῶν ὄρων τῆς ζωῆς καὶ προσθήκη στὴ διατροφή των καὶ ἀπὸ τὰ τρόφιμα ἐκεῖνα πού, ἂν δὲν εἶνε ἀπαραίτητα στὴ ζωὴ καὶ στὴν ὑγεία, δὲν παύουν ὅμως νὰ εἶνε εὐχάριστα. Ἄλλ' ἐφ' ὅσον *πραγματικότης* εἶνε πρὸς τὸ παρὸν ὅτι ὑπάρχει μεγάλος ἀριθμὸς ἀνθρώπων μὲ ἡμερομίσθιο 70—80 δραχ. καὶ μὲ 3, 4 καὶ περισσότερα στόματα νὰ θρέψουν, κυρία ὑποχρέωσις ἡμῶν τῶν ἱατρῶν νὰ ὑποδείξωμε τὸν σχετικῶς ἐπαρκέστερο τρόπο διατροφῆς καὶ ὄχι νὰ συντάσσωμε πρὸς χρῆσι των διαιτολόγια τῶν 25 δραχ. τις ὁποῖες ἀδυνατοῦν νὰ διαθέσουν.

3. Διατροφή μικροῦπαλλήλων καὶ μικροεπαγγελματιῶν.

Αἱ τάξεις αὐτὲς, πού τὰ οἰκονομικά των μέσα εἶνε ἕξ ἴσου πενιχρὰ μὲ τὰ οἰκονομικά τῶν ἐργατῶν, πρέπει νὰ ἔχουν ὑπ' ὄψιν των, ὅσα καὶ ἐκεῖνοι. Μὲ τὴν ἐξῆς διαφορὰ : Ἐπειδὴ ἡ ζωὴ των εἶναι καθεστιακὴ, πρέπει νὰ διαθέτουν λιγώτερα γιὰ ψωμί καὶ περισσότερα γιὰ προσφάγι. Καλὸν ἓνα μέρος τοῦ προσφαγιοῦ των νὰ εἶνε ζωϊκόν, ἰδίως τυρὶ ἢ φθηνὸν φρέσκο ψάρι (σαρδέλα, μαρίδα, παλαμίδα κλπ.) καί, ἔλλείψει φρέσκου, λίγο παστό, (ρέγκα, σαρδέλα, μπακαλιάρο).

Φυσικὰ πολλοὶ θὰ σκεφθοῦν, γιατί θεωροῦμε καλὸν νὰ κάμνη μικρὰ χρῆσι ζωϊκοῦ λευκώματος ἢ τάξις αὐτῆ, ὄχι ὁμως καὶ ἡ τάξις τῶν ἐργατῶν. Ὁ λόγος εἶνε ὁ ἐξῆς :

Τὸ ψωμί περιέχει τὸ λεύκωμα πού χρειάζεται γιὰ τὴν πλάσι κυττάρων καὶ τοὺς ὑδατάνθρακας πού παρέχουν τὶς ἀπαιτούμενες θερμίδες γιὰ ἐργασία καὶ θερμότητα. Τὸ ποσὸν τοῦ λευκώματος εἶνε, ὡς γνωστόν, τὸ ἴδιο σὲ ὅλους τοὺς ἐνήλικας ἀνθρώπους· γιατί στὴν ἐργασία καταναλίσκονται ὑδατάνθρακες (ἄμυλο καὶ σάκχαρο) καὶ ὄχι λεύκωμα. Τὸ ποσὸν ὁμως τῶν ὑδατανθράκων πρέπει νὰ ποικίλλη ἀναλόγως τῆς παραγομένης ἐργασίας. Μέσα λοιπὸν στὰ 300 δρ. ψωμί πού πρέπει νὰ φάγη ὁ ἐργαζό-

μενος σωματικῶς βρίσκει τὰ 60 - 80 γραμ. λευκώματος πού χρειάζονται σὲ μιὰ διατροφή πού ἔχει βάσι τὸ ψωμί καὶ προσφάγι τὰ χόρτα καὶ τὰ λαχανικά. Ὅχι ὅμως καὶ στὰ 100—150 δραμ. ψωμοῦ πού ἀρκοῦν στὸν μικροαστό· γιὰτὶ μὲ τὴν καθεστική ζωὴ του περιορίζει τις σὲ θερμίδες ἀνάγκες τοῦ ὄργανισμοῦ του. Ἄν θελήσῃ νὰ πάρῃ ὅλο τὸ λεύκωμα πού χρειάζεται ἀπὸ τὸ ψωμί, τὶ θὰ κάμῃ τὸ περιπλέον ποσὸ ὑδατανθράκων; Τὶ ἄλλο παρὰ λίπη πού θὰ τὰ ἐναποθηκεύει στὸ σῶμά του; Γι' αὐτὸ καλὸν στὴ διατροφή τῆς τάξεως αὐτῆς νὰ περιορίζονται αἱ πλούσιες σὲ ὑδατάνθρακας τροφές (ψωμί, ὄσπρια, ρύζι κλπ.) καὶ νὰ συμπληρώνῃ τις σὲ λεύκωμα ἀνάγκες ἀπὸ πλουσίες σὲ λεύκωμα καὶ πτωχές σὲ ὑδατάνθρακας τροφές, ὅπως εἶνε ὅλες αἱ ζωϊκές. Μὴ αὐτὸ δὲν κάμνουν ἐνστικτικῶς ὅλοι οἱ ἄστοι τοῦ κόσμου, ὅλων τῶν ἐποχῶν; Ἀνάγκη ὅμως νὰ τονίσω ὅτι ἡ προσθήκη ζωϊκῆς τροφῆς, χρειάζεται στὴ διατροφή τῶν ἀστῶν γιὰ νὰ συμπληρώῃ ὄχι τὸ ποῖον—αὐτὸ τὸ συμπληρώνουν ἐξ ἴσου καλᾶ τὰ χόρτα, τὰ λαχανικά καὶ τὰ φροῦτα—ἀλλὰ τὸ ποσόν. Γι' αὐτὸ χρειάζεται σὲ πολὺ μικρὰ δόσι. Ἄν θεωροῦμε ἀξιόσυστατη τὴν προσθήκη μικρᾶς ποσότητος ζωϊκῆς τροφῆς, δὲν τὴν θεωροῦμε ὅμως καὶ ἀπαραίτητη. Πλέον ἢ βέβαιον ὅτι εἶνε δυνατὴ καὶ στὴ τάξι αὐτῆ τῶν μικροαστῶν ἀπόλυτη φυτική διατροφή. Μόνον πὼς χρειάζεται κάποια φροντίδα στὴν ἐκλογὴ τῶν πλουσιωτέρων σὲ λεύκωμα καὶ συγχρόνως φθινηῶν εἰδῶν τοῦ φυτικοῦ κόσμου. Ἀπὸ τὴν φροντίδα αὐτῆ μᾶς ἀπαλλάσσει ἡ προσθήκη μικρᾶς ποσότητος ζωϊκῆς τροφῆς. Ἀφοῦ ἄλλως τε ὁ περιορισμὸς τοῦ ποσοῦ τοῦ ψωμοῦ μᾶς ἐλευθερώνει 2—3 δραχ. καὶ ἀφοῦ ἄθικτες μένουν αἱ 4

δραχμ. πού προορίζονται για λάδι, ἔληδες καὶ λαχανικά, δὲν ὑπάρχουν λόγοι ὑγιεινῆς πού ἀπαγορεύουν τὶς 2—3 αὐτὲς δραχμ. νὰ διαθέσωμε γιὰ ζωϊκὴ τροφή. Ἐκτὸς ὅλων τ' ἀνωτέρω γίνεται φανερόν, ὅτι, ἂν μικρὰ χοῖσις ζωϊκοῦ λευκώματος εὐκολύνῃ τὴν διατροφή τῶν ἄστων μὲ τὰ καθεστικά ἐπαγγέλματα, οὐδεμία ὅμως ἀνάγκη ὑπάρχει ὅπως τὸ ζωϊκὸ λεύκωμα ἀντιπροσωπεύεται ἀπὸ τὸ κρέας. Τὸ εἶπαμε καὶ δὲν θὰ παύσωμε νὰ τὸ ἐπαναλαμβάνωμε : Καλὸ καὶ ἄξιον τὸ κρέας, ἀλλ' ὄχι ἀπαραίτητο στὴν ὑγεία καὶ τὴν ἄμυνα.

Ἦσθε ἀπλῶς περιττὴ, ἀλλὰ καὶ βλαβερὰ ἢ ὑπὲρ τοῦ κρέατος προπαγάνδα. Περιττὴ, γιατί ὅλοι σχεδὸν βρίσκουν νόστιμο τὸ κρέας καὶ τὸ τρώγουν εὐχαρίστως, μόλις κατορθώσουν νὰ τὸ προμηθευθοῦν. Βλαβερὰ σὲ ὅσους ἔχουν περιορισμένα τὰ οἰκονομικά μέσα. Γιατὶ, πιστεύοντας ὅτι τὸ κρέας ἐξασφαλίζει καλλιτέρα ἀνάπτυξη στὰ παιδιά καὶ ὅτι τὰ προφυλάσσει ἀπὸ τὰ νοσήματα καὶ διαθέτοντας πρὸς χάριν τοῦ ἑνα μεγάλο μέρος ἀπὸ τὰ πρὸς διατροφή προοριζόμενα ἐλάχιστα χρηματικὰ μέσα, θὰ τὰ στερήσῃ ἀπὸ ἄλλα χρησιμώτερα στοιχεῖα.

Ἐπειδὴ πολλὰ ἐγράφησαν γιὰ τὴν ἀνάγκην μεγάλων ποσοτήτων λευκώματος, καὶ μάλιστα ἀνωτέρας βιολογικῆς ἀξίας, κατὰ τὴν ἀνάπτυξη, τὴν κύησι καὶ τὸν θηλασμό, θὰ μεταφέρωμε ἐδῶ τὰ συμπεράσματα μακρῶν σχετικῶν ἐρευνῶν ἐπιστημόνων παγκοσμίου κύρους : « Στὸν ἄνθρωπο δὲν ἐφαρμόζονται τὰ συμπεράσματα πού ἐξάγονται ἀπὸ πειράματα στὰ ζῶα. Ἐκεῖ ὅπου ἕνας χοῖρος στὴν ἀνάπτυξί του, μιὰ ἀγελάδα στὴ παραγωγή γάλακτος, μιὰ ὄρνιθα στὴ παραγωγή αὐγῶν θ' ἀπαιτήσουν μεγάλα ποσὰ λευκώματος ἀνωτάτης ποιότητος γιὰ νὰ ἐπιτύχουν τὴν ἀρίστη ἀπόδοσι.

συγχρόνως άφθονη και ταχεια, ένας άνθρωπος μπορεί ν' άρ-
 κευθῆ σέ ποιόν ὀλιγώτερο άποτελεσματικό. Ὁ άνθρωπος
 τὴν ἐποχὴ τῆς μεγαλυτέρας του ἀναπτύξεως προσθέτει κατὰ
 μέσον ὄρον καθημερινῶς 1,5 γρ. ἐνῶ ὁ χοῖρος 187 γρ.
 Καὶ στὸν ποντικὸ ταχυτέρα ἢ αὔξησης. Τὸ νεογέννητο τοῦ
 ἀνθρώπου θέλει δύο ἔτη γιὰ νὰ τετραπλασιάσῃ τὸ βάρος
 του, ὅσο πολὺ καὶ ἂν τρώγῃ· γιατί ἔχει περιορισμένες ἱκα-
 νότητες πρὸς αὔξησης· ἐνῶ ὁ ποντικὸς τετραπλασιάζεται σέ
 80 ἡμέρες. Ἡ προσθήκη λευκώματος πὸν ἀπαιτεῖται στὸν
 ἀνθρωπο εἶνε· γιὰ αὔξησης 1.6 γρ. τὴν ἡμέρα. Γιὰ τὸν
 σχηματισμὸ τοῦ ἐμβρύου 2.3 γρ. Γιὰ τὸ θηλασμὸ τὸ
 πολὺ 16 γραμ. Ὡστε ἡ βιολογικὴ ἀξία τοῦ λευκώματος εἶνε
 μεγάλης σημασίας γιὰ τὸν κτηνοτρόφο πὸν ζητεῖ ταχεια
 αὔξησης και ἀφθονη παραγωγὴ, ὅμι ὁμως και γιὰ ἀνθρωπο.

*
 **

Μὲ τὴν πίστι ὅτι κάθε ἀλήθεια, γιὰ νὰ μπῆ βαθειά
 μέσα στὸ μυαλό, πρέπει, σὰν τὸ καρφί, νὰ δεχθῆ ἐπανει-
 λημμένα ἐπάνω της κτυπήματα, θὰ ἐπαναλάβωμε γιὰ πολ-
 λοστὴ φορὰ τὶς δύο αὐτὲς διαιτητικὲς βεβαιώσεις :

1) Δὲν ὑποσιτίζεται, οὔτε κακοσιτίζεται ὁ ἀγρότης
 και ὁ ἐργάτης πὸν μπορεί νὰ διαθέσῃ 6—7 δραχ. γιὰ
 300 δρ. πιτυροῦχο ψωμὶ και 3—4 δρ. γιὰ προσφάγι
 πὸν ἐκλέγει ἀπὸ τὰ διάφορα εἶδη τοῦ λαχανόκηπου
 και τοῦ φρουτόκηπου.

2) Δὲν ὑποσιτίζεται, οὔτε κακοσιτίζεται ὁ μικροῦ-
 πᾶλληλος και μικροεπαγγελματίας ἐκεῖνος πὸν εἶνε σέ
 θέσι νὰ διαθέσῃ 3—4 δρ. γιὰ πιτυροῦχο ψωμὶ 2—3
 γιὰ τυρὶ ἢ ψάρι και 4 δρ. γιὰ προσφάγι ἀπὸ τὰ διά-

φορα εἶδη τοῦ λαχανόκηπου καὶ τοῦ φρουτόκηπου.

Ἀνάγκη νὰ προσθέσω ὅτι μέσα στὰ εἶδη τοῦ λαχανόκηπου περιλαμβάνεται καὶ ἡ πατάτα, ἡ ὁποία μάλιστα πρέπει νὰ ὑπάρχει στὸ τραπέζι τῆς τάξεως αὐτῆς, εἰ δυνατόν, καθημερινῶς· καὶ στὰ εἶδη τοῦ φρουτόκηπου ἡ ἑλγά.

Ὅταν αἱ ἀλήθειες αὐτὲς γίνουν κτῆμα ὄλου τοῦ ἐπιστημονικοῦ, ὄλου τοῦ διδασκαλικοῦ καὶ ὄλου τοῦ διανοουμένου κόσμου καὶ προπαγανδίζονται διὰ τοῦ σχολείου, τοῦ τύπου, τοῦ ραδιοφώνου, τῶν ἐκθέσεων ὑγιεινῆς, τότε καὶ μόνον τότε, θὰ λείψῃ ὁ ὑποσιτισμὸς καὶ κακοσιτισμὸς μιᾶς μεγάλης μερίδος ἐργατῶν, μικροῦπαλλήλων καὶ μικροεπαγγελματιῶν ποὺ ὀφείλεται στὸ ὅτι δὲν διαθέτουν τὰ πενιχρὰ των μέσα διατροφῆς ὅπως πρέπει. Πλειοδοτοῦμε στὴν ἀνάγκη τῆς βελτιώσεως τῶν οἰκονομικῶν ἀποδοχῶν τῶν τάξεων αὐτῶν. Ἀλλὰ μέχρις ὅτου γίνει, ἐπαναλαμβάνουμε, πραγματικότης ἡ βελτίωσις αὐτή, ἀνάγκη νὰ διαφωτισθοῦν περὶ τῆς καλλιτέρας διαθέσεως τοῦ πρὸς διατροφήν των προοριζομένου ποσοῦ. Πρέπει νὰ ἐννοηθῇ ὅτι ἀνάγκη διαφωτίσεως ἔχουν, ὄχι οἱ ἀγρόται, ἀλλ' αἱ τάξεις αὐτὲς τῶν πόλεων ποὺ ἔχασαν τὸ φυσικὸ ἔνστικτο διατροφῆς. Γιατὶ βρίσκονται πρὸ βιομηχανικῶν τροφῶν καὶ γιατί ἐπηρεάζονται ἀπὸ τὸν τρόπο τῆς διατροφῆς τῶν εὐπόρων, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν προπαγάνδα διαιτολόγων, χωρὶς καμμιά ἐπαφή μὲ τὴν Ἑλληνικὴ οἰκονομικὴ πραγματικότηκα καὶ τὸν Ἑλληνικὸ ὀρθὸν τρόπο διατροφῆς.

Σημ. Μολονότι ἡ ἀγέραστη ζωτικότης τῆς Ἑλληνικῆς Φυλῆς εἶναι ἡ μεγαλειότερα ἀπόδειξις ὅτι ὁ τρόπος τῆς διατροφῆς τοῦ λαοῦ μας δὲν εἶχε καμμιά σχέσι μὲ τὸν ὑποσιτισμὸ καὶ κακοσιτισμὸ πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων καὶ τῶν

ἐπιταγῶν τῆς διαιτητικῆς, μολταῦτα θεωροῦμε καλὸν νὰ ἐπικαλε-
σθοῦμε πρὸς ὑποστήριξι τῆς ἀπόψεώς μας αὐτῆς τὶς γνῶμες σοφῶν
τῆς παγκοσμίου ἐπιστήμης. Ἀπὸ τὶς γνῶμές των αὐτῆς γίνεται φα-
νερόν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, ὅτι ὁ θύρυβος ποὺ ἔλαβε χώρα τελευταίως
γύρω ἀπὸ τὸν δῆθεν πανυποσιτισμὸ τοῦ Ἑλλ. λαοῦ, εἶνε ἀπλῆ
ἀπήχησις παρομοίας παγκοσμίας προπαγάνδας.

Οἱ κηρύξαντες τὴν Ἑλλάδα σὲ πανυποσιτισμὸ ἐστήριξαν τὴν
γνώμη των αὐτῆ πρὸ πάντων στὸ πσοδὸν καὶ πειδὸν τοῦ λευκώματος
ποὺ περιλαμβάνει ἡ διατροφή τοῦ λαοῦ καὶ ἰδίως στὴν ἔλλειψι κρέα-
τος. Ἴδου τί λέγουν ἐπάνω στὸ ζήτημα αὐτὸ καθηγηταὶ Πανεπιστη-
μίων, πρόεδροι Ἰνστιτούτων, διαιτολόγοι διακεκριμένοι Εὐρώπης
καὶ Ἀμερικῆς, ποὺ ἀνήκουν οὔτε στὸ δεξιό, οὔτε στὸ ἀριστερὸ
ἄκρον, ἀλλὰ στὴ παράταξι τῶν μετριοπαθῶν.

— «Πρὶν ἐπιχειρήσωμε νὰ διδάξωμε τὸ λαὸ πῶς πρέπει νὰ τρέ-
φεται, εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐρευνήσωμε πῶς διαμορφώνεται ἡ διατροφή
αὐτοῦ αὐτομάτως».

— «Κατὰ τὴν διαμόρφωσι λογικῆς διαίτης πρέπει νὰ λαμβάνων-
ται ὑπ' ὄψιν, πλὴν τῶν φυσιολογικῶν δεδομένων καὶ ἡ τιμὴ τῶν
τροφίμων καὶ οἱ τοπικοὶ καὶ ἐθνικοὶ πόροι. Συγχρόνως ὅμως δὲν
πρέπει νὰ περιφρονοῦμε οὔτε τὰ γούστα, οὔτε τὶς συνήθειες τῶν
προγόνων».

— «Ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου δὲν εἶνε γνωσταὶ νόσοι ὀφειλόμεναι σὲ
μικρὰ πρόσληψι λευκώματος».

— «Ὁ καθορισμὸς ἐνὸς ἐλαχίστου λευκώματος ἀποτελεῖ κατὰ
τὸ ἀκατανόητον».

— «Μεταξὺ τῶν ἀπαιτήσεων τῶν μὲν ποὺ θέλουν 200 γρ. λευκώ-
ματος καὶ τῶν δὲ μόνον 20, ὑπάρχουν ὅλαι αἱ ἐνδιάμεσοι ὑποδεί-
ξεις. Εἶνε τελείως πεπλανημένο νὰ θέλωμε ν' ἀναζητήσωμε τὸ
ἄριστο, εἴτε πλησίον τοῦ ἀνωτάτου, εἴτε πλησίον τοῦ κατωτάτου».

— «Τὰ ὄργανά μας μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ ζῶμεν τόσον ἐκ σχεδὸν
μόνον φυτικῆς, ὅσον καὶ ἐκ μόνης ζωϊκῆς τροφῆς. Γεωργικοὶ λαοὶ
πραγματοποιοῦν τὴν μὲν, θηρευταὶ καὶ κτηνοτρόφοι τὴν ἄλλην
τῶν δυνατοτήτων».

— «Υπάρχει λόγος τῆς τάσεως τῶν ἀνθρώπων τῶν πόλεων καὶ

τῶν καθεστικῶν ἐπαγγελμάτων πρὸς συγκεντρωμένας πλουσίας τροφῆς. Ἐἶνε ἡ μεταβολὴ τῆς νεωτέρας ζωῆς. Διαρκῶς ἐλαττοῦται ἡ ἀναλογία τῶν ἀνθρώπων πού ἐκτελοῦν σωματικὰς ἐργασίας. Οἱ σωματικῶς ἐργαζόμενοι πού τρώγουν μεγάλα ποσὰ τροφῆς, ἀντλοῦν καὶ ἀπὸ ὄχι καὶ τόσο πλούσιες τροφές ἐπαρκῆ ποσότητα λευκώματος καὶ λοιπῶν ἀναπλαστικῶν οὐσιῶν. Διότι ἡ ἐργασία ἀπαιτεῖ μεγάλη ποσότητα ὕδατανθράκων πού ὑπάρχουν εἰς μὴ συγκεντρωμένες τροφές, ὅπως εἶνε τὸ ψωμί, τὸ ρύζι, τὰ ὄσπρια. Δὲν θ' ἀπεκόμιζε ὁμως ἐπαρκῆ ποσότητα λευκώματος, βιταμινῶν καὶ ἀλάτων ἐκείνος πού ἀπὸ τὴν τροφή τῶν βαρέως ἐργαζομένων θὰ ἔτρωγε μικρὰ ποσότητα».

—«Μίγμα τροφίμων πού περιέχουν μεγάλη ποσότητα ὠν, κρέατος ἢ ὁποιονδήποτε ἄλλο μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας λεύκωμα, προξενεῖ μεγάλας βλάβας εἰς τὴν ὑγίαν τῶν ζώων. Εἰς μερικὰ μάλιστα καὶ πρόωρο θάνατο. Ἐνῶ μικρᾶς βιολογικῆς ἀξίας λευκώματα δύνανται νὰ ἀλληλοσυμπληρωθοῦν εἰς μίγμα πλήρους βιολογικῆς ἀξίας».

—«Πειράματα ἐπὶ ζώων ἀπέδειξαν ὅτι αὐξησης τοῦ λευκώματος πέραν τῶν ἀναγκῶν, ἀντὶ οὐξήσεως, φέρει ἐλάττωσι τοῦ βάρους του».

—«Μεταξὺ τῶν τροφίμων ἐξαιρετικὴ θέσι καταλαμβάνουν τὸ γάλα καὶ τὰ πράσινα φύλλα τῶν φυτῶν διότι δύνανται νὰ ἐξουδετερώσουν τίς ἐλλείψεις, τίς ὁποῖες ἔχουν τὰ δημητριακά, αἱ ρίζες, οἱ κόνδυλοι καὶ τὸ κρέας. Πρακτικῶς ἔχει μεγαλειτέρα σημασία νὰ γνωρίζωμε, ὄχι τὴν βιολογικὴ ἀξία τῶν λευκωμάτων, ἀλλὰ τὴν συμπληρωματικὴν ἀξία τῶν τροφῶν. Ἡ ἀξία αὕτη ἀναφέρεται, ὄχι μόνον στὰ ἀμινοξέα τῶν λευκωμάτων, ἀλλὰ καὶ στὰ ἅλατα. Συχνὰ μὲ προσθήκη ὠρισμένου ἁλατος αὐξάνει σημαντικῶς ἡ ἀξία τῶν λευκωμάτων».

—«Μεγάλῃ σημασίαν ἔχει ἡ ἀνάμιξις διαφόρων εἰδῶν λευκωμάτων, ἀλλὰ καὶ ἡ ἀνάμιξις τοῦ λευκώματος μὲ ἄλλες θρεπτικὰς οὐσίαι, σὲ βαθμὸν μάλιστα, ὥστε τὸ φυτικὸ λεύκωμα μέσα σὲ μίγματα τροφίμων νὰ γίνεται τελικῶς ἰσότιμο μὲ τὸ ζωϊκόν. Πόσο μεγάλη εἶναι ἡ σημασία τῆς μίξεως τῶν διαφόρων τροφίμων, γίνεται φανερὰ καὶ ἀπὸ τὸ ἑξῆς πείραμα : Μῦες τρεφόμεναι μὲ ματσο ψωμί δια-

τηροῦνται ἐπὶ πολλοὺς μῆνας σιτὴ ζωὴ· ἀποθνήσκουν ὁμως ταχύ-
τατα, ἂν χορηγήσωμε τὸ ἴδιο αὐτὸ ψωμί μαζὶ μὲ λίπος καὶ ζάχαρη.

—«Ἡ ἐπιστήμη δὲν βρῆκε ἀκόμη ἀσφαλὲς κριτήριον ὑποσιτι-
σμοῦ ὁμαδικοῦ καὶ ὅλα ὅσα κλινικά, σωματομετρικά ἢ ἐργαστη-
ριακὰ κριτήρια ὑπεδείχθησαν, ἀπεδείχθησαν πλημμελῆ καὶ ἱκανά
νὰ ὀδηγήσουν σὲ πλάνες. Ἄλλ' οὔτε καὶ εἶνε δυνατόν νὰ εὑρεθοῦν
ἀσφαλῆ κριτήρια ἐλαφροῦ ὑποσιτισμοῦ, ἀφοῦ δὲν γνωρίζουμε ποία
πρέπει νὰ θεωρήσωμε ὡς τὴν ἀρίστη θρέψι».

—«Οὐδεμία προδιάθεσις ὑπάρχει τοῦ ἀνθρώπου πρὸς ἀποκλει-
στικὴν κρεωφαγίαν ἢ τὴν ἀποκλειστικὴν φυτοφαγίαν Ἀνατομικαὶ ἀπό-
ψεις οὐδεμία σημασίαν ἔχουν. Καὶ ἡ πείρα μᾶς δείχνει τὴν δυνα-
τότητα ἀμφοτέρων τῶν μορφῶν διατροφῆς. Ἡ φυτοφαγία εἶνε
ἀπολύτως ἀβλαβής. Ἄλλ' ἀπ' ἀπόψεως ἐθνικῆς οἰκονομίας δὲν εἶνε
διὰ γενικὴν χρῆσιν. Γιατὶ ἡ κτηνοτροφία ἐπιτρέπει ἐκμετάλλευσιν
ἀχρήστων ἐκτάσεων τῆς χώρας πρὸς παραγωγήν κρέατος, γάλακτος
καὶ ἄλλων ζωϊκῶν τροφῶν».

—«Τὰ λευκώματα τὰ ζωϊκά, εἶνε περίφημα, ἀλλὰ καθόλου
ἀναγκαῖα. Μπορεῖ κανεὶς νὰ πῆ ὅτι ὑπάρχει συμφέρον οἰκονο-
μικὸ νὰ τὰ τρώγῃ, ὅταν χρησιμοποιῆ πρὸς παραγωγήν τῶν φυτι-
κῶν τροφίμων πού δὲν μπορεῖ νὰ φάγῃ ὁ ἴδιος (ρίζες, χλόη κλπ.)
ὅταν χρησιμοποιεῖ γαῖες, ἀπὸ τίς ὁποῖες δὲν μπορεῖ νὰ πάρῃ
τίποτε ἄλλο ὡς τροφή του. Ὅχι ὁμως καὶ νὰ χρησιμοποιῆ ὡς
τροφή τῶν ζώων κόκκους, μὲ τοὺς ὁποίους μπορεῖ ἄριστα νὰ
τραφῆ ὁ ἴδιος. Γιατὶ, κατὰ τὴν μεταβολὴν τῶν κόκκων σὲ ζωϊκὸ
λευκώμα, γίνεται μεγάλη ἀπώλεια ἐνεργείας, ἡ ὁποία βέβαια δὲν
συμφέρει· λόγοι οἰκονομικοὶ καὶ λόγοι φυσιολογικοὶ συμφωνοῦν
ἀπολύτως καὶ ὀδηγοῦν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι μεγάλη ὠφέλεια ὑπάρ-
χει σὲ διατροφή, στὴν ὁποία πλεονάζουν τὰ φυτικὰ τροφίμα».

Ἴδου τώρα ἡ γνώμη καὶ τῶν ἄσων τῆς ἐπιστήμης, τοὺς ὁποίους
προαναφέραμε :

Καθηγητῆς Πανεπιστημίου τῆς Βιέννης σὲ ὑπόμνημά του πρὸς
τὴν Κοινωνίαν τῶν Ἐθνῶν : «Εἶνε γεγονός ὅτι ζοῦν ἄνθρωποι
μόνον μὲ φυτικὸ λευκώμα καὶ ἄλλοι μὲ φυτικὸ καὶ ἐλάχιστο ζωϊκόν,
ὅπως ὁ Ἴταλὸς ἐργάτης τῆς ὑπαίθρου, ὁ ὁποῖος τρώγει τὴν πολέν-

τα του—χυλό από άραβόσιτο—με λίγο τυρί, καθώς και ό θεριστής τής άνατολής πού συμπληρώνει τό από άραβόσιτο ψωμί του με λίγα γάλα ή λαρδί. Ό δέ Ίάπων συμπληρώνει τήν φυτική τροφή του (ρύζι) με πολύ μικρά ποσότητα ψαριού και μόλα ταυτα είνε υγιής και έξαιρετικής άποδόσεως. Δέν δικαιούμεθα νά ποῦμε ότι όλοι αύτοί τρέφονται έλαστωματικά, καθώς δέν μπορούμε νά ίσχυρισθοῦμε ότι τρέφονται άνεπαρκώς οί φυτοφάγοι εκ τών άθλητών, οί όποιοι, χωρίς καθόλου ζωϊκό λευκωμα, έχουν καταπληκτικές άποδόσεις και γίνονται νικηταί. Έπομένως ή άπαίτησις όπως, πλην του φυτικού λευκώματος, ή τροφή του άνθρώπου περιέχει τουλάχιστο 30—40 γραμ. ζωϊκού λευκώματος, οὔτε επί έπιστημονικών έξακριβώσεων στηρίζεται, οὔτε μπορεί νά άποτελέση κανόνα για τήν λαϊκή διατροφή. Οὔτε ή θεωρητική έρευνα, αύτά τά πειράματα τής φυσιολογίας, οὔτε ή κλινική παρατήρησις μάς διαφωτίζουν άσφαλώς επάνω στο ζήτημα του υποσιτισμού. Δέν γνωρίζουμε ακόμη, αν οί μέσοι όροι βάρους πού θεωρούνται καλοί για τούς ζώντας στην ευμάρεια, έχουν τήν αύτη αξία για τήν λαϊκή υγεία. Και τό ζήτημα τών σχέσεων μεταξύ υποσιτισμού και νόσηρότητος παραμένει σκοτεινό».

Και τέλος ό καθηγητής Φυσιολογίας του Βερολίνου :

«Κατά τήν εκτίμησι τής διατροφής του λαού ξεκινούν από έσφαλμένες γνώμες και καταλήγουν σε πάρα πολύ έσφαλμένα συμπεράσματα. Μερικοί καταδίκασαν με μιá μονοκονδυλιά κάθε τροφή, στην όποία πλεονάζουν τα φυτικά τρόφιμα. Άλλοι ώμίλησαν περι έλλείμματος λευκώματος, όταν ή τροφή δέν περιέχει 100—120 γρ. Άλλοι έθεώρησαν επιβλαβή στην υγεία τροφή πού δέν περιλαμβάνει καθημερινώς έστω και μικρά ποσότητα κρέατος. Γενικώς υποσιτισμό του λαού βρίσκουν μόνον εκείνοι πού διαπράττουν τό σφάλμα νά συγκρίνουν αύτό πού τρώγει ό λαός προς αύτό πού καλεί ή επιστήμη μέση τροφή. Όποιος όμως θεωρεί όλες τις παρεκκλίσεις από τήν μέση τροφή ως μη κανονική, δέν βρίσκεται σε άρμονία με τα πράγματα. Γιατί δέν υπάρχει ένα είδος κανονικής διατροφής, όπως δέν υπάρχει ένα είδος κανονικού υποδήματος. Και όπως δέν επιτρέπεται νά χαρακτηρίσωμε ένα υπόδημα ως μη κα-

νομικό, ἂν δὲν γνωρίζωμε τὸ πόδι πού θὰ τὸ χρησιμοποιήσῃ καὶ καὶ πρὸς ποῖο σκοπὸν, ἄλλο τόσο δὲν ἐπιτρέπεται νὰ χαρακτηρίσωμε ὡς μὴ **κανονικὴ** μιὰ τροφή, ἐὰν δὲν γνωρίζωμε τὶς ἰδιαιτέρες ἀνάγκες τοῦ προσώπου πού θὰ τὴν χρησιμοποιήσῃ, ἀλλὰ καὶ τὶς ἰδιαιτέρες συνθῆκες, ὑπὸ τὶς ὁποῖες θὰ χρησιμοποιηθῇ . . . Γιὰ τὴν ἐκτίμησι τοῦ προβλήματος τοῦ **ὑποσιτισμοῦ** τῶν πτωχῶν οὐδέποτε θὰ δυνηθοῦμε νὰ καταλήξωμε σὲ ὀρθὸ συμπέρασμα μόνον μὲ τὰ γραμ. λευκώματος καὶ τὸν ἀριθμὸ θερμίδων. Στὸ ποσὸν τοῦ λευκώματος ἀποδίδουν μεγάλη σημασία, ὅσοι ἀσχολοῦνται μὲ τὸ ζήτημα τῆς πρακτικῆς διατροφῆς, τόσο περισσότερο καθόσον ὑπόσχεται ἐπιτυχία στὴ **δημαγωγία** περὶ λαϊκῆς διατροφῆς. Πειράματα ἀναμφισβητήτου κύρους ἀποδεικνύουν ὅτι ὁ ἄνθρωπος ἐπιτυγχάνει ἰσοζύγιο ἀζώτου καὶ μὲ πτωχὰ σὲ λευκώματα μίγματα τροφῶν. Τὰ ὑπὸ πειραματισμὸ ἄτομα ἠσχολοῦντο σὲ σωματικῆς ἢ πνευματικῆς ἐργασίας, χωρὶς νὰ αἰσθανθοῦν καμμιά ἐλάττωσι τῆς ἐργατικῆς τῶν ἀποδόσεως. Ἐπὶ διαφόρων μορφῶν τροφῆς δυνάμεθα μὲ διάφορα ποσὰ λευκώματος νὰ ἔχωμε τὰ ἴδια ἀποτελέσματα. **Τὸ ἐλάχιστο λευκώμα εἶναι ἐκπληκτικῶς μικρὸ ἐπὶ φυτικῶν τροφῶν καὶ ἰδίως κατὰτας.** Ἐκτὸς αὐτοῦ, πειράματα ἀπέδειξαν ὅτι τὰ μικρὰ ποσὰ λευκώματος χρησιμοποιοῦνται φειδολώτερα ἀπὸ τοὺς λιτοδαιτωμένους ἰσχνούς, ἢ τὰ μεγάλα ποσὰ ἀπὸ καλοτρεφομένους παχυσάρκους, οἱ ὁποῖαι φυσικὸ εἶνε νὰ σπαταλοῦν τὶς μὴ ἀναγκαῖες στὸ σῶμα ποσότητες λευκώματος. Ὑπάρχουν, βέβαια, καὶ περιπτώσεις πραγματικῆς **ὑποθρεψίας**· ἀλλὰ τότε τὸ σῶμα δὲν μπορεῖ ν' ἀνισταθῇ ἐπὶ πολὺ καὶ ὁ θάνατος ἐπέρχεται ταχύτατα. > Σχετικῶς δὲ μὲ τὸ κρέας ὁ ἴδιος γράφει τὰ ἑξῆς : «Τροφή μὲ κρέας ἢ χωρὶς κρέας δὲν μπορεῖ ν' ἀποτελέσῃ κριτήριον τῆς ἐπαρκείας ἢ ἀνεπαρκείας τῆς διατροφῆς. Ἀκόμη καὶ ἀποκλειστικὴ φυτοφαγία, συμβιβάζεται τέλεια μὲ πλήρη εὐεξία. Πλάνη ὅτι τὸ κρέας δίδει δύναμι. Μὲ τὴν ἀπόδοσι δυνάμεως οὐδεμία σχέσι ἔχει τὸ λευκώμα ἐν γένει καὶ εἰδικώτερα τὸ κρέας. Αὐξήσις μυῶν δὲν ἐπιτυγχάνεται μὲ ἀδρανῆ ζωὴ, ὅσο πολὺ λευκώμα καὶ ἂν φᾶμε. Ἡ τάσι τῶν κατοίκων τῶν πόλεων τείνει πρὸς βελτίωσι τῆς γεύσεως καὶ τὴν ἐλάττωσι τοῦ ὄγκου. Σ' αὐτὸ βοηθεῖ τὸ κρέας καὶ τὰ καρυκευμένα φαγητά, μὲ τὰ ὁποῖα ἐπιζη-

ζοῦν διέγερσι τῆς ὀρέξεως πού ἀπουσιάζει. Ἡ ἀνάγκη τῆς χρήσεως τοῦ κρέατος ἐκλείπει, ἂν ἐξουδετερωθῇ ἡ κακὴ ἐπίδρασι τῶν κλειστῶν χώρων, τῆς καθεστικῆς ζωῆς καὶ τῆς πνευματικῆς κοπώσεως».

Ἴσως ἐρωτήση κανεὶς : ἀπὸ ποῦ λοιπὸν ἀντλοῦν τὰ ἐπιχειρήματά των, ὅσοι παραδέχονται ὡς δυνατὸν τὸν ὑποσιτισμὸν ὀλοκλήρων λαῶν; Τὴν ἀπάντησι μᾶς τὴν δίδει διακεκριμένος Γερμανὸς ἐπιστήμων μὲ τὸν ἐξῆς ἐπιγραμματικώτατο χαρακτηρισμό :

«Αἱ ἀποφάσεις λαμβάνονται ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑποκειμενικῶν των πίστεων καὶ ὄχι τῶν ἀντικειμενικῶν γνωμῶν. Ἀξία καὶ μὴ ἀξία, ὠφέλεια ἢ βλάβη μιᾶς τροφῆς ἐκφράζεται σὲ ἰσχυρισμούς, χωρὶς ἀποδείξεις καὶ ἐπὶ τῶν ἰσχυρισμῶν αὐτῶν ἐγείρεται ἕνα τολμηρὸ οἰκοδόμημα θεωριῶν διατροφῆς».

Ἐνα παρόμοιο τολμηρὸ, τολμηρότατο οἰκοδόμημα εἶνε καὶ τὸ τοῦ πανυποσιτισμοῦ τοῦ Ἑλληνικοῦ λαοῦ.

Ὅσοι ἐπιθυμοῦν νὰ γνωρίσουν περισσότερα ἐπάνω στὸ ὑψίστης σημασίας ζήτημα τῆς ὀρθῆς διατροφῆς τοῦ λαοῦ, τοὺς παραπέμπουμε στὸ διαφωτιστικώτατο βιβλίον τοῦ διακεκριμένου ἐπιστήμονος Δ. Ἐλευθεριάδη, τὸ ὁποῖο κυκλοφόρησε τελευταῖα μὲ τὸν τίτλον «Ἐπίμαχα ζητήματα διατροφῆς» καὶ ἀπὸ τὸ ὁποῖο σταχυολογήσαμε τὶς ἀνωτέρω γνώμες τῶν σοφῶν. Τόσο ἄπλετο φῶς ρίπτει σὲ ὅλα τὰ ζητήματα τῆς διατροφῆς, ὥστε, ἂν πράγματι χρειάζονται περιορισμοὶ στὴ διαφώτισι τοῦ λαοῦ ἐπάνω στὸ ζήτημα αὐτό, ὅπως ἀποφάνθηκε ἡ ἐπιτροπὴ τοῦ Συνεδρίου τῆς Ἰατροχειρουργικῆς, τολμοῦμε νὰ προτείνωμε τὸν ἐξῆς : «Νὰ μὴν ἐπιτρέπῃται σὲ κανένα νὰ γράφῃ δημοσίᾳ γιὰ τὴν διατροφή τοῦ λαοῦ, ἂν προηγουμένως δὲν ὑποστῇ εὐδόκιμον ἐξέτασι, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς περὶ τροφῆς ὑποθήκες τοῦ Ἱπποκράτους, καὶ στὸ περιεχόμενο τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος βιβλίου τοῦ κ. Ἐλευθεριάδη». Γιατὶ μόνον ὁποῖος κατέχει τὶς ἀθάνατες περὶ τροφῆς ὑποθήκες τοῦ πατρὸς τῆς Ἱατρικῆς, ἀλλὰ καὶ τὶς γνώμες ὄλων τῶν συγχρόνων ἀντιπροσώπων τῆς ἐπιστήμης πού περιλαμβάνονται στὸ Εὐαγγέλιον αὐτὸ περὶ λαϊκῆς διατροφῆς τοῦ ἐκλεκτοῦ μας Ὑγειονολόγου, μπορεῖ νὰ γράφῃ δημοσίᾳ ἐπάνω στὸ θέμα αὐτό, χωρὶς τὸν κίνδυνον νὰ προξενήσῃ ἄξιες λόγου καταστροφές.

Τὸ βιβλίον αὐτὸ εἶνε μία ἀποστομωτικὴ ἀπάντησις πρὸς ὅλους, ἐπιστήμονας καὶ μὴ, ποὺ ἔγραψαν περὶ πανυποσιτισμοῦ τοῦ Ἑλληνικοῦ καὶ κατεδίκασαν ἐν ὀνόματι τῆς ἐπιστήμης τὴν λιτότητα. Ἄλλὰ περὶ τῆς ἐθνικῆς αὐτῆς παρακαταθήκης θὰ ὁμιλήσωμε στὸ ἐπόμενον κεφάλαιον. Ἀνάγκη προηγουμένως νὰ ποῦμε δυὸ λέξεις καὶ γιὰ τὴν διατροφή τῆς μεσαίας ἀστικῆς τάξεως.

Διατροφή μεσαίας αστικής τάξεως

Ἡ ὀρθολογιστικὴ διαιτητικὴ ἐπιστῆμη ἐπιδοκιμάζει καὶ τὸν παροπαράδοτο τρόπο διατροφῆς τῆς μὲ μέτρια οἰκονομικὰ ἀστικῆς τάξεως, ἰδίως ὅπως ἦτο πρὸ τῆς ἐμφάνισεως στὸν ὀρίζοντα τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων καὶ τῶν περὶ βρασμοῦ καὶ ἀποστειρώσεως τῶν τροφῶν ἐπιταγῶν τῆς ὑγιεινῆς : Μικτὴ διατροφή μὲ μεγάλη ὑπεροχὴ τῶν φυτικῶν. Τὸ γάλα, ἡ βᾶσις τῆς τροφῆς τῶν παιδιῶν, ἀποτελοῦσε ἀνεκάθεν τὸ πρόγευμα μικρῶν καὶ μεγάλων. Μιὰ δυὸ φορές τὴν ἐβδομάδα κρέας ἢ ψητὸ ἢ *ἀντράδα*, λίγο δηλ. κρέας μὲ ἄφθονο ἕνα ἀπὸ τὰ εἶδη τῆς λαχανοκηπουρικῆς. Μιὰ δυὸ φορές τὴν ἐβδομάδα ψάρι. Σαλάτα ὦμῃ δὲν ἔλειπε, ἔστω καὶ ὅταν τὸ κρέας ἦτο μαγειρευμένον μὲ χορταρικά. Τετάρτη καὶ Παρασκευὴ ἀποχὴ ζωϊκοῦ λευκώματος κατὰ παραγγελίαν τῆς σοφωτάτης θρησκείας. Ἐπίσης τριῶν περίπου μηνῶν κατὰ διαστήματα ἐντὸς τοῦ ἔτους νηστείας, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ ἕνας, τοῦλάχιστον, χωρὶς λάδι. Πρώτης ποιότητος δηλ. εὐκαιρίες ἀποτοξινώσεως τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ ἀπομάκρυνσις μας ἀπὸ τὴν ὑγιεινότητα αὐτῆς νηστείας τῶν πατέρων μας εἶνε ἕνα ἀπὸ τὰ αἷτια τῆς καταρρέσεως τῆς ὑγείας μας. Γι' αὐτό, ὅσοι ἐκ τῶν ὑγειονολό-

γων ἐννόησαν τὴν μεγάλη των χρησιμότητα προσπαθοῦν νὰ τὶς ἐπαναφέρουν.

Καὶ ἡ μαγειρικὴ τῆς τάξεως αὐτῆς ἦτο ἡ πρόπουσα. Ἡ ἀντροάδα σήμερα πού γνωρίζουμε τὴν σημασία τῶν βασικῶν ἀλάτων θεωρεῖται ἀπολύτως ἀνώτερος τρόπος μαγειρικῆς· γιατί μένουν μέσα στο φαγητὸ καὶ τὰ ἀλκαλικά ἀλατα, ἀφοῦ δὲν τὰ πετοῦμε μὲ τὸ νερό, ὅπως γίνηται στο σοτάρισμα. Στὴν ἑλληνικὴ ἐντροάδα δὲν ἐγιαχνίζετο τὸ κρεμμύδι, οὔτε τὸ κρέας. Τὸ γιάχνισμα εἶνε ἀνατολίτικος τρόπος μαγειρικῆς. Νοθεῖα τῆς ἑλληνικῆς μαγειρικῆς τὸ σοτάρισμα· νοθεῖα καὶ τὸ γιάχνισμα. Τὸ ἓνα μᾶς ἦλθε ἀπὸ τὴν Δύσι καὶ τὸ ἄλλο ἀπὸ τὴν Ἀνατολή.

Τὴν σύγχρονη διατροφή τῆς μεσαίας τάξεως ἐνόθευσε πρὸ πάντων ἡ χρῆσις βιομηχανικῶν, ραφιναρισμένων καὶ συντηρημένων τροφῶν. Ἄσπρο ψωμί, ἀντὶ πιτυρούχου πού ἦτο τὸ ψωμί τῶν πατέρων μας * Μακαρόνια καὶ διάφορα ζυμαρικᾶ μὲ ἄσπρο ἀλεύρι καὶ ὄχι σιταρίσιο τραχανᾶ. Ζάχαρι καὶ ὄχι μέλι, σῦκα, σταφίδα κλπ. Ἐπίσης μεγαλειτέρα τοῦ πρεπόντος χρῆσις συντηρημένων μέσα σὲ κουτιά τροφῶν.

Μολαταῦτα ἡ τάξις αὐτὴ εἶνε ἡ καλλίτερα τρεφομένη μέσα στὶς πόλεις. Γιατὶ τὰ οἰκονομικά της μέσα ἐπιτρέπουν ἀφθονο καὶ ποικίλο προσφάγι (κρέας, γάλα, ψάρι, φροῦτα, λαχανικά κλπ.) μὲ τὸ ὅποιο ἀναπληρώνουν ἐν μέρει τὰ ἐλλείμματα τῶν ραφιναρισμένων τροφῶν, χωρὶς ὅμως νὰ διορθώνουν καὶ τὶς βλάβες τῶν συντηρημένων. Ἐξ ἄλλου τὰ

* Ἄς ἐλπίσουμε ὅτι τὸ σημερινὸ πιτυροῦχο ψωμί, τοῦ ὁποίου τὴν καθιέρωσι εὐκόλυσε ὁ πόλεμος, θὰ μείνῃ τὸ ψωμί ὅλων καὶ μετὰ τὴν πάροδο τῶν δυσκολιῶν εἰσαγωγῆς.

μέτρια οικονομικά των μέσα δὲν ἐπιτρέπουν ἀφθονη χοῆσι οὔτε ζωϊκῶν λευκωμάτων, οὔτε γλυκισμάτων, ὅπως δυστυχῶς γίνεται στοὺς εὐπόρους.

Ἡ τάξις αὐτὴ μὲ τὴν πρέπουσα διαφώτισι καὶ προετοιμασία τῶν μητέρων εἶνε ἐκείνη ποὺ θὰ μᾶς δώσῃ τὸν ὀρθὸ ἑλληνικὸ τρόπο διατροφῆς ποὺ ἀρμόζει στοὺς ἀστοὺς τῶν πόλεων.

Στὴν προετοιμασία τῶν μητέρων αὐτῶν ἀπέβλεπε τὸ διαφωτιστικὸ μας ἔργο ποὺ ἀναλάβαμε κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, τόσο μὲ τὰ ἄρθρα μας, ὅσο καὶ μὲ τὰ βιβλία μας. Καὶ τὶς μητέρες τῆς τάξεως αὐτῆς ἔχουμε πρὸ πάντων ὑπ' ὄψιν καὶ σὲ ὅσα γράφουμε στὸ περὶ ἑλληνικῶν προϊόντων μέρος τοῦ βιβλίου μας αὐτοῦ. Ὑπολείπεται μόνον νὰ διαλύσωμε κάποια παρεξήγησι ποὺ ἔλαβε χώρα ἐπάνω στὴν ὑπὲρ τῶν φρούτων προπαγάνδα.

Φροῦτα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ ὑπάρχουν στὸ τραπέζι τῶν μὲ μέτρια οικονομικὰ δὲν εἶνε τὰ κεράσια, τὰ βερύκοκκα, τὰ ροδάκινα καὶ ὅλα ὅσα ἔχουν μεγάλη ἀγοραστικὴ καὶ μικρὰ θρεπτικὴ ἀξία. Γιατὶ κόβονται ἄωρα, πρὶν σχηματισθῆ τὸ φρουτοσάκχαρο, τὸ ὁποῖο πρὸ πάντων τοὺς δίδει τὴν ἐκλεκτὴ θέσι ποὺ κατέχουν μεταξὺ τῶν τροφίμων. Σὲ βιταμῖνες καὶ ἄλατα εἶνε πλουσιώτερος ὁ λαχανόκηπος.

Ἡ ὀρθὴ διατροφή τῶν φρουτοπαραγωγῶν μερῶν πρέπει νὰ περιλαμβάνῃ καὶ τὰ φροῦτα τοῦ τόπου των· γιατί καὶ φθηνὰ εἶνε καὶ στὴν ὥρα των κομμένα. Ὅχι ὅμως καὶ ἡ ὀρθὴ διατροφή τῆς μεσαίας τάξεως τῶν πόλεων ποὺ κάτω καὶ ὄχι ἄνω τῶν 25 δρ. διαθέτει κατ' ἄτομο. Αὐτὴ πρέπει ν' ἀγνοήσῃ τὰ φροῦτα αὐτὰ καὶ νὰ περιορισθῆ σὲ ὅσα φθάνουν στὴν ἀγορὰ τῆς πόλεως τῆς ὥριμα καὶ ἀφθονα,

ἐπομένως φθηνά, ὅπως εἶνε τὰ σταφύλια, τὰ σῦκα, τὰ καρπούζια, τὰ πεπόνια τὸ καλοκαῖρι καὶ τὰ πορτοκάλια τὸν χειμῶνα.

Θεωροῦμε καλὸν νὰ γνωρίσωμε στὸ ἀναγνωστικὸ μας κοινὸ καὶ τὴν ἐξῆς ἐπιστημονικὴ ἀλήθεια, ἡ ὁποία θὰ κάμῃ εὐκολώτερα ἀσπαστὴ τὴν συμβουλή μας αὐτή.

Τροφές πλούσιες σὲ βιταμῖνες, ἄλατα, καὶ λοιπὰ ζωντανὰ στοιχεῖα, ἀλλὰ καὶ στὰ ἀπαραίτητα στὴ ζωὴ ἀμινοξέα, λέγονται **προστατευτικές**. Αἱ προστατευτικὲς τροφές διαφέρουν ἀναλόγως τοῦ τρόπου τῆς διατροφῆς. Ὅπου βάσις τὸ ἄσπρο ψωμί, τὸ κρέας, ἢ ζάχαρη τῆς βιομηχανίας, τροφές ποὺ προφυλάσσουν τὴν υἰεία εἶνε τὸ **γάλα**, τὰ **χόρτα**, τὰ **φρούτα**. Ὅπου γίνεται χρῆσις βρασιῶν, στεγνῶν ἢ παστιῶν τροφῶν, προστατευτικὲς τροφές εἶνε τὰ **χόρτα** καὶ τὰ **φρούτα**. Ὅπου χρῆσις πιτυροῦχοῦ ἄρτου μὲ εὐρεῖα χρῆσις χόρτων καὶ εἰδῶν λαχανοκηπουρικῆς, οὐδεμία ἀνάγκη ἄλλων προστατευτικῶν οὐσιῶν ὑπάρχει.

Ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω γίνεται φανερόν : 1) ὅτι ὅλες αἱ ἐσφαλμένεσ διατροφές διορθώνονται μὲ τὴν προσθήκη χόρτων, λαχανικῶν καὶ φρούτων· 2) ὅτι δὲν ὑπάρχει ἐλαττωματικὴ διατροφή ποὺ τὴν διορθώνουν τὰ φρούτα, ὄχι ὁμως καὶ τὰ λαχανικὰ ἢ τὰ χόρτα· 3) ὅτι ὑπάρχει ἐσφαλμένη διατροφή ποὺ τὴν διορθώνουν καλλίτερα τὰ λαχανικὰ ἀπὸ τὰ φρούτα. Εἶνε ἡ διατροφή ποὺ ἔχει βάσι τὸ πιτυροῦχο ψωμί.

Συμπέρασμα : Ὅπου ἀφθονοῦν τὰ καρόττα, ἢ πατάτα, τὰ λάχανα, τὰ κουνουπίδια, αἱ ντομάτες, αἱ μελιτσάνες, τὰ φασολάκια, τὰ μαρούλια, τ' ἀγγουράκια κλπ. κλπ. πολύτιμα εἶδη τῆς λαχανοκηπουρικῆς, καθὼς καὶ τὰ διάφορα χόρτα

τοῦ βουνοῦ καὶ τοῦ κάμπου, δὲν ὑπάρχουν λόγοι ὑγιεινῆς πού ἐπιβάλλουν τὴν *θυσία ἔστω καὶ μιᾶς δραχμῆς* γιὰ τὴν προμήθεια φρούτων, πολὺ ὀλιγώτερο ὁμοιωμάτων φρούτων, ὅπως εἶνε ὅλα τὰ πανάκριβα εἶδη πού ἀναφέραμε, τὰ ὅποια ὠριμάζουν (;) σαπίζοντα στὰ ὀπωροπωλεῖα. Ὅσοι ἔχουν περισσευόμενα χρήματα μποροῦν νὰ τ' ἀγοράζουν, ὅπως ἀγοράζουν καὶ τόσα ἄλλα, ὄχι ἀπλῶς περιττά, ἀλλὰ καὶ βλαβερά φαγώσιμα.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν διατροφή τῶν εὐπόρων τάξεων καὶ τὴν κατάχρησι κρέατος καὶ ζωϊκῶν ἐν γένει τροφῶν, δίδουμε τὸν λόγον στὸν καθηγητὴ φυσιολογίας τοῦ Στρασβούργου, ὁ ὁποῖος σὲ διαφωτιστικώτατο ὑπόμνημα πρὸς τὴν Κοινωνία τῶν Ἑθνῶν γράφει, μεταξὺ πολλῶν ἄλλων, καὶ τὰ ἑξῆς :

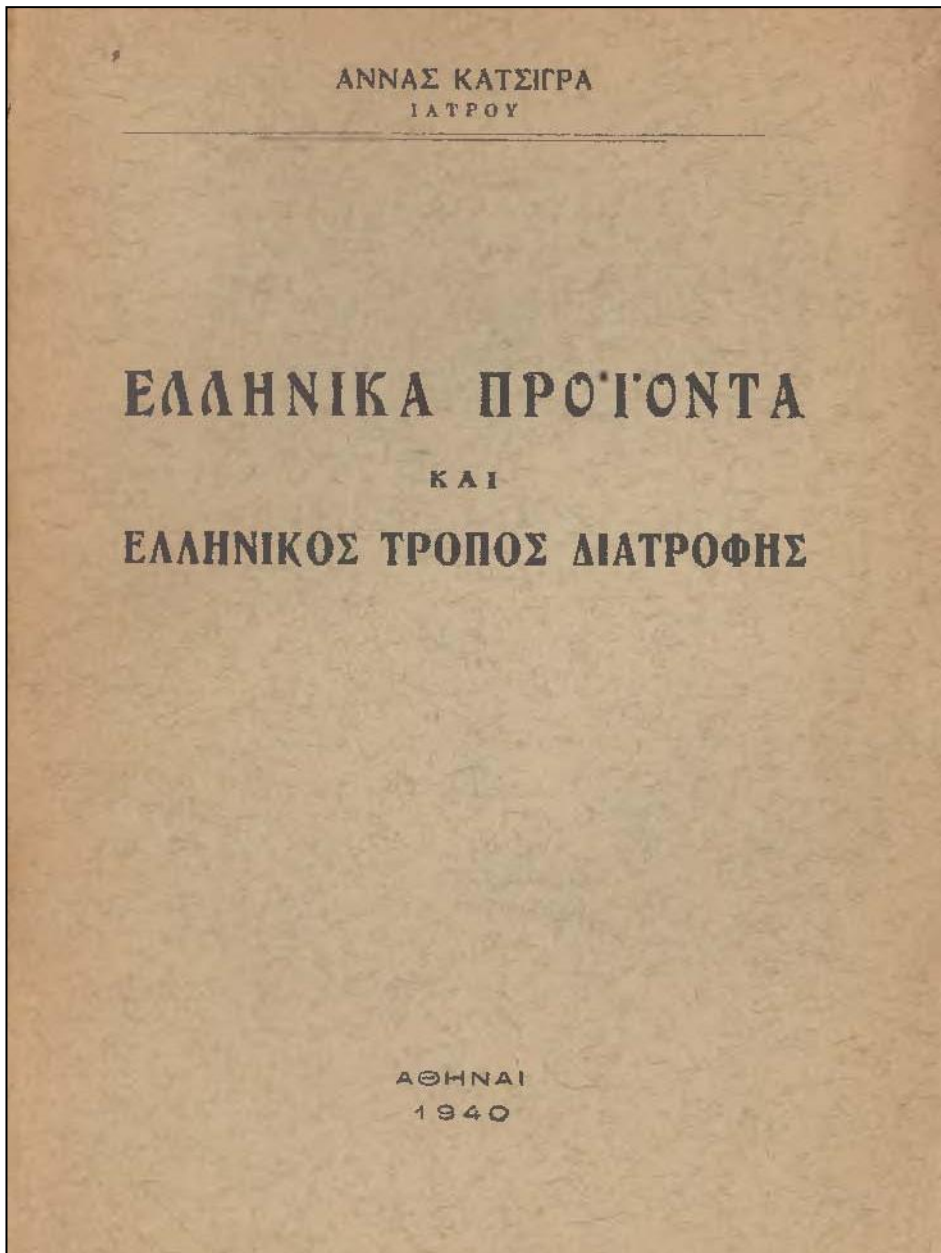
• Ἀναμφισβήτητον ὅτι ἡ κατανάλωσις κρέατος αὐξάνει μὲ τὴν αὐξησι τοῦ πλοῦτου. Θεωρεῖται εὐζωῖα πού ζηλεύουν οἱ πτωχοί. Ἐδῶ ὑπάρχει ἀξιοθρήνητος ἀντίληψις πού πρέπει οἱ ἰθύνοντες νὰ καταπολεμήσουν μὲ ὅλα τὰ μέσα. Ἐάν, ὅπως συχνὰ γράφεται, τὸ κρέας εἶνε ἡ τροφή τῶν πλουσίων, θὰ μπορούσε κανεὶς νὰ προθέσῃ : *Τόσο τὸ χειρότερο γι' αὐτούς.* Γιατὶ ἡ ἀφθονία κρέατος κάθε ἄλλο εἶναι ἢ πλεονέκτημα. Βεβαίως δὲν συντρέχει λόγος νὰ συμβουλευῇ κανεὶς τοὺς πτωχοὺς σὲ ἀποχὴ κρέατος. Ἄλλ' ἀπαράιτητο νὰ ὑπενθυμίζωμε σὲ ὅλους, χωρὶς διάκρισι τάξεως καὶ περιουσίας ὅτι πραγματοποιοῦν τὸν καλλίτερο τρόπο διατροφῆς ἂν δὲν κάμνουν ἢ ἐλαχίστη χρῆσι τοῦ εἶδους αὐτοῦ. Ἡ μικρὰ ποσότης συμπληρώνει κατὰ τὸν ἄριστο τρόπο τὴν ἐκ φυτικῶν εἰδῶν διατροφή.

Πόσο πολὺ ὁ ἄνθρωπος ἀπομακρύνθηκε ἀπὸ τὴν λογικὴ, φυσιολογικὴ καὶ ὑγιεινὴ διατροφή ! Τόσο περισσότερο, ὅσο πλουσιώτερος εἶνε. Ὑπάρχει πιδὸ παράλογο ἀπὸ τὸ γεῦμα πού ἀρχίζει ἀπὸ ὀρεκτικὰ (χαβιάρια, ψάρια συντηρημένα κλπ.). ὅπου κυριαρχεῖ τὸ κρέας σὲ μεγάλα τεμάχια. Συνέχεια δεῦτερο κρέας ψητὸ μὲ δυὸ πατατά-

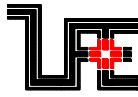
κια και μερικὰ φύλλα σαλάτας, ἔτσι γιὰ γαρνιτοῦρα, πού δέν τὰ τρώ-
γουν. Τελειώνει μέ ἕνα πλούσιο λευκωματοῦχο, τὸ τυρί. Τὸ ὄλο συ-
νοδεύεται ἀπὸ μιὰ φέτα ψωμί πὸν ὀλοένα μικραίνει. Ἔπεσε σὲ
ἀνυποληψία (δικαίως ἐφ' ὅσον ἦτο τὸ ἄσπρο). Εὐτύχημα ἂν τὸ ἐπι-
δόρπιο εἶνε φροῦτο καὶ ὄχι γλύκισμα, στὸ ὁποῖο ἀφθονοῦν γάλα καὶ
αὐγά. Ἡ καλλιτέρα συμβουλή πού ἔχουμε νὰ δώσωμε: Ἐγκατάλειψε
τοῦ ἀνθυγιεονοτάτου, πλουσιωτάτου σὲ ζωϊκὰ λεγκώματα τρόπου
διατροφῆς καὶ ἐπάνοδο στὴ μικτὴ, ὅπου τὸ κρέας θὰ ὑπάρχη κᾶ-
ποτε, κᾶποτε γιὰ νὰ νοστιμίζη τὸ φαγητὸ καὶ ἱκανοποιῇ τὸ γοῦστο,
ὅπου βάσις θὰ εἶνε τὰ τρόφιμα τοῦ φυτικοῦ κόσμου. Ἀκολουθῶν-
τας τὴν συμβουλή αὐτὴ καὶ τὴν διδασκαλία τῆς φυσιολογίας θὰ σε-
βασθοῦμε καὶ τὴν ἀρίστη διατροφή, ὑπὸ τοῦς ἀρίστους οἰκονομικοῦς
ὄρους, θὰ ἐπιτύχωμε».

**GREEK DIET:
FARMERS DIET, WORKERS DIET,
SMALL TRADESMEN DIET,
MIDDLE URBAN CLASS DIET AND RICH PEOPLE DIET**

Anna Katsigra, M.D.



hugείa εργασία



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 8, ΤΕΥΧΟΣ 1

ΕΚΔΟΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

Η Εκπαίδευση σε Προπτυχιακό και Μεταπτυχιακό Επίπεδο στα Πεδία της Ιατρικής Εργασίας - Περιβάλλοντος και Υγιεινής της Εργασίας - Ασφάλειας της Εργασίας και η Συμβολή της ως Ειδικό Αντικείμενο της Δημόσιας Υγείας και της Δημόσιας Υγιεινής (στην Ελλάδα της Κρίσης)

Η Ιατρική Εργασίας ως ειδικότητα, σύμφωνα με την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, αλλά και όπως προσδιορίζει τόσο η εθνική όσο και η κοινοτική νομοθεσία, έχει ως κύριους στόχους την ιατρική επιτήρηση της υγείας των εργαζόμενων, καθώς και την προαγωγή της υγείας τους, μέσω της πρόληψης. Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί, είναι απαραίτητο πρωτίστως να καταγράφεται η κατάσταση της υγείας των εργαζόμενων, μετά από σχετική ιατρική εξέταση και να προσδιορίζονται οι παράγοντες κινδύνου στους χώρους εργασίας, με κατάλληλες περιβαλλοντικές μετρήσεις. Με την έννοια αυτήν πρόκειται για μια ιατρική ειδικότητα, που το αντικείμενό της δεν περιορίζεται μόνο στην υγεία των πολιτών (εργαζόμενων), αλλά και στην υγεία του περιβάλλοντος (με στόχο την εξυγίανση του περιβάλλοντος εργασίας, ώστε να μην είναι νοσογόνο για τους πολίτες - εργαζόμενους) και επομένως είναι ορθότερος ο όρος Ιατρική Εργασίας και Περιβάλλοντος, όπως συναντάται συνηθέστερα στη διεθνή βιβλιογραφία.

Η καταγραφή της κατάστασης της υγείας, ασφαλώς πραγματοποιείται με χρήση επιδημιολογικών εργαλείων, αλλά προαπαιτούμενη είναι η ιατρική εξέταση (πρωτίστως κλινική και δευτερευόντως εργαστηριακή). Για ειδικές κλινικές εκτιμήσεις η παραπομπή σε άλλες ιατρικές ειδικότητες είναι απαραίτητη, ώστε στις έγκυρες γνωματεύσεις των κατάλληλων κατά περίπτωση ιατρικών ειδικοτήτων να στηριχθεί η γνωμάτευση του Ειδικού Ιατρού Εργασίας. Αλλωστε, στόχος του Ειδικού Ιατρού Εργασίας δεν είναι να υποκαταστήσει το ρόλο των συναδέρφων ιατρών άλλων ειδικοτήτων, αλλά να συνθέσει τις γνωματεύσεις του, στηριζόμενος σε όλα τα διαθέσιμα κλινικά και περιβαλλοντικά δεδομένα. Αυτό φυσικά δεν υπονοεί ότι ο Ειδικός Ιατρός Εργασίας δεν ασκεί ιατρικά καθήκοντα, ούτε ότι είναι τροχονόμος των ασθενών, που άλλωστε δεν είναι και το συνηθέστερο να συναντώνται στους χώρους εργασίας. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ο ρόλος του φαινομένου του υγιούς εργαζόμενου στα πλαίσια της ειδικότητας της Ιατρικής Εργασίας. Συνοπτικά και συμβατικά το φαινόμενο αυτό

οριοθετείται στο ότι οι σχετικά υγιέστεροι εργαζόμενοι, παραμένουν σε μία εργασία, ενώ οι σχετικά ασθενέστεροι αποχωρούν. Ενδιαφέρον θα είχε να εστιάσει κανείς και στον ανάστροφο συλλογισμό: εργάζονται επειδή ακριβώς είναι υγιείς. Πάντως, το σίγουρο είναι ότι ο Ειδικός Ιατρός Εργασίας κατά τεκμήριο θα συναντήσει συνηθέστερα στα πλαίσια της άσκησης της ειδικότητάς του υγιείς εργαζόμενους, για τον καθέναν από τους οποίους πρέπει να προσδιορίσει την κατάσταση της υγείας του, προφανώς χρησιμοποιώντας την κλινική μεθοδολογία και να διασαφηνίσει τους κινδύνους στους οποίους υπόκεινται οι εργαζόμενοι λόγω της εργασίας τους, είτε με αφορμή την εργασία τους. Σκόπιμο είναι να διερευνηθεί η αναγκαιότητα διαφοροποίησης της κλινικής μεθοδολογίας ειδικά για υγιείς εργαζόμενους, δεδομένου ότι αυτή σχεδιάσθηκε για να χρησιμοποιείται από κλινικούς ιατρούς σε ασθενείς και όχι σε υγιείς, οριοθετώντας έτσι τις στενές συγγένειες της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος με την ειδικότητα της Κοινωνικής Ιατρικής - Δημόσιας Υγείας, που συμβατικά και συνοπτικά ασχολείται με τα κοινωνικά αίτια των νοσημάτων και την αναίρεσή τους μέσω της πρόληψης. Με την έννοια αυτήν η Ιατρική Εργασίας και Περιβάλλοντος αποτελεί μια εστιασμένη εκδοχή της Κοινωνικής Ιατρικής - Δημόσιας Υγείας, με πληθυσμό - στόχο τους εργαζόμενους ή αλλιώς με σκοπό τη διερεύνηση των πιθανών επιδράσεων της εργασίας στον πληθυσμό (αλλά και της απουσίας εργασίας). Συζητώντας το όλο ζήτημα από τη θεώρηση της Κλινικής Επιδημιολογίας, οι ειδικότητες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούν μεθόδους διαλογής με υψηλή ευαισθησία και όχι απαραίτητα υψηλή ειδικότητα.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν γίνεται σαφές ότι οι πρωταρχικές δράσεις της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος είναι η ιατρική εκτίμηση της κατάστασης της υγείας των εργαζομένων τόσο στην *αρχική εξέταση* (μετά την πρόσληψη και πριν την τοποθέτηση σε συγκεκριμένη θέση εργασίας), όσο και στην *περιοδική εξέταση* των εργαζομένων (κατά τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τους παράγοντες επικινδυνότητας, αλλά και εκτάκτως, μετά από νόσηση ή απουσία από την εργασία), η *καταγραφή της νοσηρότητας* που σχετίζεται με την εργασία (επομένως και η δήλωση των περιστατικών επαγγελματικών νόσων). Απότοκο των παραπάνω είναι η έκδοση *πιστοποιητικού ικανότητας προς εργασία*, που απευθύνεται προς την εργοδοσία και εκδίδεται για κάθε εργαζόμενο με περιορισμένη χρονικά ισχύ. Ασφαλώς και επεκτείνονται οι δράσεις της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος στα ζητήματα *Αγωγής και Προαγωγής Υγείας στο Χώρο Εργασίας* με εφαρμογή σχημάτων πρόληψης, κατάλληλα σχεδιασμένων για τις ομάδες - στόχους (εργαζόμενους). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο εμβολιασμός ως πρωτογενής πρόληψη, ανάλογα με τους παράγοντες επικινδυνότητας για κάθε εργασία, αλλά και ως μέθοδος για τη διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων είτε υπηρεσιών, αναδεικνύοντας έτσι στενές συγγένειες με τη Δημόσια Υγεία - Δημόσια Υγιεινή. Επιπροσθέτως, κυριαρχικός ρόλος της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος είναι ο

προσδιορισμός των παραγόντων επικινδυνότητας στο χώρο εργασίας, που απαιτεί μετρήσεις περιβαλλοντικών παραγόντων. Η σύνθεση των παραπάνω οδηγεί σε εκθέσεις του Ειδικού Ιατρού Εργασίας, που έχουν θέση στην Μελέτη Ανάλυσης Επαγγελματικού Κινδύνου ή Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, με τη συνεργασία και του Τεχνικού Ασφαλείας.

Έχει σημασία να επισημανθεί ότι η διαχρονική πορεία των σχετικών καταγραφών σε συνδυασμό με τις εκθέσεις σε παράγοντες κινδύνου, στα πλαίσια της άσκησης της ειδικότητας της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος, με χρήση επιδημιολογικής μεθοδολογίας μπορεί να οδηγήσει στον κατάλληλο κατά περίπτωση σχεδιασμό πρόληψης.

Ηδη γίνεται εμφανές ότι η Ιατρική Εργασίας και Περιβάλλοντος, ως ιατρική ειδικότητα, λίγα οφείλει στην Κλινική Ιατρική, καθώς επεκτείνεται στο περιβάλλον, χρησιμοποιώντας μεθοδολογικά εργαλεία που προέρχονται από την πάλαι ποτέ ονομαζόμενη *Υγιεινή*, στα πλαίσια της *Πληθυσμιακής Ιατρικής*. Αλλωστε, με βάση όσα προαναφέρθηκαν η ειδικότητα της Ιατρικής Εργασίας εντάσσεται στο ευρύτερο πεδίο της Πληθυσμιακής Ιατρικής, μαζί με τις ειδικότητες της Κοινωνικής Ιατρικής (Δημόσια Υγεία - Δημόσια Υγιεινή) και της Γενικής Ιατρικής, που συναποτελούν τις ιατρικές ειδικότητες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας.

Ειδικά για την Ιατρική Εργασίας και Περιβάλλοντος, το ενδιαφέρον είναι να μην εμφανισθούν περιστατικά (επαγγελματικής νοσηρότητας) και όχι να θεραπευθούν, ώστε να ξαναοδηγηθούν στις ίδιες συνθήκες, που ήταν γενεσιουργές του νοσήματος.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, οριοθετούνται οι στόχοι και τα πεδία εκπαίδευσης για την ειδικότητα της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος:

- Περιορισμένη κλινική εκπαίδευση, εστιασμένη σε ιατρικές ειδικότητες που αντιμετωπίζουν νοσήματα, τα οποία σχετίζονται με την εργασία με τη συνεργασία κλινικών ιατρών ευαισθητοποιημένων σε θέματα επαγγελματικής νοσηρότητας.
- Εκπαίδευση στη Δημόσια Υγεία - Δημόσια Υγιεινή (με εστίαση στην Επαγγελματική Επιδημιολογία) και στις ειδικότητες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας.
- Ακαδημαϊκή εκπαίδευση (και διπλωματική διατριβή), με κύριο στόχο την απόκτηση εμπειρίας σε Εκθέσεις Εκτίμησης Επικινδυνότητας και εφαρμογές Επαγγελματικής Επιδημιολογίας στους χώρους εργασίας. (Στην ακαδημαϊκή εκπαίδευση θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και η συμμετοχή των ειδικευόμενων ως υπεράριθμων χωρίς δίδακτρα σε σχετικά Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών).
- Απόκτηση εμπειρίας σε θέματα προσδιορισμού ικανότητας προς εργασία και Ασφαλιστικής Ιατρικής, καθώς και στην πιστοποίηση ικανότητας προς εργασία.

Οι δομές εκπαίδευσης (που ταυτόχρονα μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες Ιατρικής Εργασίας) πρέπει να είναι αυτές που διακονούν τα παραπάνω αντικείμενα:

- Κλινικές (σε δημόσια Νοσοκομεία), στις οποίες θεραπεύονται επαγγελματικά νοσήματα, με απώτερο στόχο η απαραίτητη κλινική εκπαίδευση να πραγματοποιείται με τη συνεργασία ευαισθητοποιημένων κλινικών ιατρών σε θέματα επαγγελματικής νοσηρότητας.
- Κέντρα Υγείας σε περιοχές που γειτνιάζουν με βιομηχανικές περιοχές μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην εκπαίδευση των ειδικευόμενων στην Ιατρική Εργασίας και Περιβάλλοντος, καθώς εκεί μπορεί να αναδειχθεί η αντιμετώπιση από την πλευρά της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας των σχετικών περιστατικών που σχετίζονται και με εργατικά ατυχήματα, αλλά και επαγγελματικά νοσήματα.
- Δομές Δημόσιας Υγείας (του Υπουργείου Υγείας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης), όπου λειτουργούν Επιτροπές Αναπηρίας, είτε ασκείται περιβαλλοντικός έλεγχος, όπως επίσης και αντίστοιχες δομές του Υπουργείου Εργασίας.
- Δομές σε Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Εργαστήρια, Μονάδες και Κλινικές) για την ακαδημαϊκή εκπαίδευση (και την εκπόνηση διπλωματικής διατριβής), όπου να εντάσσονται οι ειδικευόμενοι σε προγράμματα πρόληψης στους χώρους εργασίας. (Απαραίτητη η προκήρυξη θέσεων σε Ιατρικές Σχολές στα γνωστικά αντικείμενα της Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος σε Μονάδες, Κλινικές ή Εργαστήρια Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, είτε Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος).
- Δομές Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος σε Δημόσια Νοσοκομεία. (Απαραίτητη η δημιουργία υπηρεσιών Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος και Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, καθώς και η προκήρυξη θέσεων Ειδικών Ιατρών Εργασίας, που ταυτόχρονα θα είναι επιστημονικά υπεύθυνοι για την ειδικότητα).

Θ.Κ. Κωνσταντινίδης

Ο κ. Θ.Κ. Κωνσταντινίδης είναι Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Υγιεινής στο Τμήμα Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.), Διευθυντής του Εργαστηρίου Υγιεινής και Προστασίας Περιβάλλοντος στο Τμήμα Ιατρικής Δ.Π.Θ., Επιστημονικά Υπεύθυνος και Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.) της Ιατρικής Δ.Π.Θ., πρώην Πρόεδρος και Γενικός Διευθυντής του *Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας* (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) και Πρόεδρος της *Διαρκούς Επιτροπής Κρίσης Βαρέων και Ανθυγιεινών Επαγγελμαμάτων* (Δ.Ε.Κ. Β.Α.Ε.).

