

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



Διδακτορική διατριβή

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΩΝ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ
ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

Γεώργιος Ευσταθίου

Λεμεσός, 2012

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΩΝ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ
ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

του

Γεώργιου Ευσταθίου

Λεμεσός 2012

ΕΝΤΥΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

Διδακτορική διατριβή

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Παρουσιάστηκε από τον

Γεώργιο Ευσταθίου

Επιβλέπων καθηγητής Δρ. Ευριδίκη Παπασταύρου, Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Μέλος επιτροπής (Πρόεδρος) Δρ. Αναστάσιος Μερκούρης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Μέλος επιτροπής Δρ. Βασίλειος Ραφτόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Μέλος επιτροπής Δρ. Αθηνά Καλοκαιρινού, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μέλος επιτροπής Δρ. Ελένη Αποστολοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ιούνιος 2012

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Γεώργιος Ευσταθίου [2012]

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα όσους συνέβαλαν - με οποιονδήποτε τρόπο - στην ολοκλήρωση αυτού του διδακτορικού. Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζω προς την 3μελή συμβουλευτική επιτροπή, τους Δρ. Ευριδίκη Παπασταύρου, Δρ. Βασίλειο Ραφτόπουλο και Δρ. Αναστάσιο Μερκούρη για την αμέριστη συμπαράσταση και βοήθεια που παρείχαν κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας. Θερμές ευχαριστίες εκφράζω επίσης στα δύο εξωτερικά μέλη της εξεταστικής επιτροπής, Δρ. Αθηνά Καλοκαιρινού και Δρ. Ελένη Αποστολοπούλου, για τα εύστοχα σχόλια και παρεμβάσεις τους.

Αφιερώνω αυτή τη διατριβή στη σύζυγο μου Χριστίνα και στην κόρη μου Κλεοπάτρα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Οι Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας αποτελούν μια μάστιγα για τα σύγχρονα συστήματα υγείας. Εκδηλώνονται τόσο σε ασθενείς όσο και σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Στη διάθεση των τελευταίων υπάρχουν οδηγίες που αν εφαρμόζονται συστηματικά, μπορούν να συμβάλουν στην πρόληψη της διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών που προκαλούν τις πιο πάνω λοιμώξεις. Σημαντική είναι η συμβολή των οδηγιών αυτών στην πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε παθογόνους μικροοργανισμούς, κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Δυστυχώς, η διεθνής βιβλιογραφία περιγράφει μη ικανοποιητική συμμόρφωση ανάμεσα στους νοσηλευτές, τη μεγαλύτερη ομάδα ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, με τις πιο πάνω οδηγίες. Η Κυπριακή βιβλιογραφία στερείται παρόμοιων ερευνητικών στοιχείων. Υπάρχουν μόνο κάποιες εμπειρικές παρατηρήσεις στερούμενες όμως ερευνητικής υπόστασης. Το γεγονός αυτό δεν επιτρέπει την ύπαρξη μιας σαφούς εικόνας ως προς την έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις πιο πάνω οδηγίες, αλλά και ως προς τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Η γνώση που παρέχεται μέσα από τέτοια ερευνητικά στοιχεία δίνουν τη δυνατότητα παρεμβάσεων, με στόχο τη βελτίωση της συμμόρφωσης και την αύξηση του επιπέδου ασφάλειας των νοσηλευτών κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζουν επίσης ερευνητικά εργαλεία διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς που να λαμβάνουν υπόψη την τελευταία αναβαθμισμένη έκδοση τους. Επιπλέον, η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση περιορίζεται συχνά σε αυτούς που την επηρεάζουν αρνητικά, παραγνωρίζοντας τη σημασία εκείνων των παραγόντων που την επηρεάζουν θετικά.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής ήταν: α) η διερεύνηση της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, β) η διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, γ) η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς δ) η κατανόηση της συμπεριφοράς των Κυπρίων νοσηλευτών όσο αφορά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Για το σκοπό

αυτό δημιουργήθηκαν δύο νέα ερευνητικά εργαλεία: α) διερεύνησης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως αυτές περιγράφονται στην τελευταία έκδοσή τους και β) διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, έχοντας ως θεωρητικό ερευνητικό υπόβαθρο το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία.

Μέθοδος: Για τη δημιουργία των νέων ερευνητικών εργαλείων ακολουθήθηκε μεικτή προσέγγιση ποιοτικής και ποσοτικής μεθοδολογίας. Για τον εντοπισμό των στοιχείων για συμπερίληψη στο νέα ερευνητικά εργαλεία έγινε εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Επιπλέον, για τον εντοπισμό των στοιχείων για τη δημιουργία του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση, οργανώθηκαν συζητήσεις σε ομάδες εστίασης, με τη συμμετοχή 30 νοσηλευτών του κλινικού χώρου. Εφαρμόστηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης περιεχομένου για ανάλυση των στοιχείων που προέκυψαν μέσα από τις συζητήσεις. Στη συνέχεια, οι διάφορες προκαταρκτικές μορφές των δύο νέων εργαλείων διανεμήθηκαν σε νοσηλευτές για έλεγχο. Στατιστικές δοκιμασίες (π.χ. διερευνητική παραγοντική ανάλυση, διαδικασία δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας [test-retest], έλεγχος της εσωτερικής συνοχής τους με χρήση του συντελεστή Cronbach's alpha) εφαρμόστηκαν για τη δημιουργία της τελικής μορφής των εργαλείων. Στη συνέχεια, για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας, τα νέα ερευνητικά εργαλεία διανεμήθηκαν σε δείγμα 668 νοσηλευτών, παγκύπρια, με ποσοστό ανταπόκρισης 89.37% (n=577). Για τη στατιστική ανάλυση εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική, οι δοκιμασίες χ^2 , t-test, ANOVA, U-Mann Whitney και Kruskal-Wallis, ενώ για τον έλεγχο της υποστήριξης του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης από το προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο διενεργήθηκε επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση.

Αποτελέσματα: Τα δύο νέα ερευνητικά εργαλεία παρουσιάζουν καλά ψυχομετρικά στοιχεία στον υπό διερεύνηση πληθυσμό, ενώ επιβεβαιώθηκε, σε μεγάλο βαθμό, η υποστήριξη του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση από το προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο. Επιδέχονται όμως βελτιώσεων έτσι που η διερευνητική τους αξία να αυξηθεί. Η συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς παρουσιάζεται μη ικανοποιητική, τόσο στο σύνολο τους όσο και σε επιμέρους οδηγίες, επιβεβαιώνοντας τη διεθνή βιβλιογραφία. Ένας μεγάλος αριθμός παραγόντων υπάρχει και επηρεάζει θετικά (π.χ. παροχή φροντίδας σε ενήλικες, παροχή νοσηλείας σε ασθενείς διαφορετικής εθνικότητας και καταγωγής, υπενθύμιση) ή αρνητικά (απουσία προστατευτικού εξοπλισμού, κακή ποιότητα

προστατευτικού εξοπλισμού) τη συμμόρφωση με τις οδηγίες. Δημογραφικοί παράγοντες επίσης, επιδρούν στη συμμόρφωση τόσο ως προς την έκταση όσο και ως προς τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Μέσω του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία γίνεται κατανοητό πως επηρεάζεται η συμμόρφωση.

Συμπεράσματα-Εισηγήσεις: Η βελτίωση του περιεχομένου των δύο νέων ερευνητικών εργαλείων που έχουν δημιουργηθεί είναι αναγκαία και επιβάλλεται για να καταστούν χρήσιμα εργαλεία στα χέρια των νοσηλευτών. Η μη ικανοποιητική συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς τους θέτει σε κίνδυνο να εκδηλώσουν μια Λοίμωξη Σχετιζόμενη με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας. Η γνώση, πλέον, των προβληματικών περιοχών συμμόρφωσης παρέχει τη δυνατότητα στοχευόμενης δράσης. Οι παράγοντες που ευνοούν τη συμμόρφωση θα πρέπει να διατηρηθούν και ενισχυθούν. Αντίθετα, οι παράγοντες που αποτελούν εμπόδιο, θα πρέπει οπωσδήποτε να αντιμετωπιστούν. Η διαχείριση κινδύνου (risk management) παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου και λήψης των αναγκαίων μέτρων που θα βελτιώσουν τη συμμόρφωση, και θα αυξήσουν την ασφάλεια των νοσηλευτών. Συνίσταται η στοχευόμενη, ανά χώρο/ειδικότητα εργασίας, πλέον διερεύνηση του θέματος της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δεδομένου των διαφορετικών συνθηκών που ισχύουν

ABSTACT

Introduction: Health Care Associated Infections have become a serious concern for modern health care systems. They may affect both patients and health care professionals. Standard Precautions, are a set of guidelines aiming to protect both patients and health care professionals from health care associated infections, but only if they are fully and systematically implemented. However, reluctance among nurses to comply with Standard Precautions is described within international nursing literature. Many studies have also investigated the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions. Unfortunately, there is no such information concerning compliance with the guidelines among nurses in Cyprus or on the factors that influence their compliance. There are only some empirical observations which show that nurses in Cyprus very often suffer from occupational exposures to pathogens and that they do not implement Standard Precautions. The knowledge that can derive from such studies offers the opportunity for taking appropriate measures for improving compliance, and increase nurses safety during their daily clinical practice. In addition, there are no international published studies measuring compliance with Standard Precautions among nurses using their latest version. Finally, more studies investigating the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions do that only by studying those that make a negative influence.

Aim: The aim of this study was: a) to investigate the level of occupational exposure to pathogens among Cypriot nurses, b) to investigate the level of compliance with Standard Precautions among Cypriot nurses in order to avoid occupational exposure to pathogens, c) to investigate the factors that influence Cypriot nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to pathogens and d) to understand why a certain behaviour is adopted among Cypriot nurses concerning the compliance with Standard Precautions. To achieve this, two new instruments have been developed: a) one measuring the level of compliance with the latest version of Standard Precautions and b) one investigating the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions, having as a theoretical framework the Health Belief Model.

Method: For developing the new instruments a mixed (qualitative and quantitative) approach was followed. Data to be included into both instruments were gathered via a review of the literature. In addition, for the instrument that investigates the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions, discussions within focus groups were organised followed by a thematic analysis of their content. Various versions of the instruments were

developed and statistically checked (e.g. internal consistency-Cronbach's alpha, Cronbach's alpha if item deleted, factor analysis-exploratory and confirmatory, test-retest). The final versions were distributed to a convenience sample of 668 Cypriot nurses. Response rate was 89.37% (n=577). Data were statically analysed using descriptive statistics (percentages, means, and standard deviations) as well as the chi-square test², the t-test, ANOVA, U-Mann Whitney και Kruskal-Wallis.

Results: Both new instruments showed good psychometric properties, but they can also be improved in terms of content. Cypriot nurses compliance appears to be inadequate (e.g. only 9% fully implement Standard Precautions), a fact that confirms previous findings internationally. This study also showed that there are many factors that can influence nurses' compliance with Standard Precautions, either positively (e.g. providing care to adults, providing care to foreigners, reminding) or negatively (no protective equipment to use, bad quality of protective equipment). This combination of positive and negative factors, as they derive from the Health Belief Model, explains why such behaviour exists.

Conclusion: Although both newly developed instruments showed good psychometric properties, its content can be substantially improved. The observed inadequate compliance with Standard Precautions may put Cypriot nurses into the danger for acquiring a Health Care Associated Infection. By knowing the factors that affect their compliance, appropriate measures can be taken to improve it. Negatively influencing factors should be eliminated and positively influencing factors should be reinforced. The implementation of a nurse-tailored Risk Management program can facilitate the above.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	vi
ABSTRACT	ix
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	xi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xx
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	xxiii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	xxiiv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	xxvi
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
1. ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	2
1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1.2. ΣΥΜΒΟΛΗ - ΠΡΩΤΟΤΥΠΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	4
1.2.1. ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ (ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΣ) ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	5
1.2.2. ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ, ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ	6
1.2.3. ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	7
1.2.4. ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	7
1.2.5. ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	7
2. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	9
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
2.2. ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ	10
2.2.1. Η Ψυχαναλυτική Θεωρία	10
2.2.1.1. Το τοπογραφικό μοντέλο	10
2.2.1.2. Το Δομικό μοντέλο	10
2.2.2. Συμπεριφορισμός	12
2.2.3. Η θεωρία Κοινωνικής Μάθησης	14
2.3. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	15
2.3.1. Οι Αγγλικοί όροι Compliance, Adherence και Concordance	16
2.3.2. Η ετυμολογία του όρων compliance, adherence και concordance.....	17
2.3.3. Ο όρος συμμόρφωση στην Ελληνική ορολογία.....	18
2.3.4. Πως διαμορφώνεται η συμμόρφωση.....	18
2.3.5. Η διαφορά συμμόρφωσης και υπακοής - το πείραμα του Milgram.....	21
2.3.6. Πως επηρεάζεται η συμμόρφωση στο χώρο της υγείας.....	22
2.3.6.1. Το μοντέλο του Ley	22
2.3.6.2. Το μοντέλο συμμόρφωσης της Stanton.....	23
2.3.6.3. Το βιοιατρικό μοντέλο της συμμόρφωσης.....	23
2.3.6.4. Συμπεριφορικά μοντέλα.....	24
2.3.6.5. Μοντέλο επικοινωνίας	25
2.3.6.6. Θεωρία της αιτιολόγησης (λογικής εξήγησης)	25

2.3.6.7. Μοντέλο της αυτό-ρύθμισης	26
2.3.7. Θεωρίες/μοντέλα κατανόησης της συμμόρφωσης στο χώρο της υγείας	26
2.3.7.1. Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία	26
2.3.7.2. Η θεωρία των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας (θεωρία της Κινητοποίησης για Προστασία της Υγείας)	30
2.3.7.3. Η θεωρία της Έλλογης Δράσης.....	31
2.3.7.4 .Η Θεωρία της Προσχεδιασμένης (Προγραμματισμένης) Συμπεριφοράς	32
2.3.7.5. Το μοντέλο του Τριάντη.....	33
2.3.7.6. Η θεωρία της Σύγκρουσης για τη Λήψη μιας Απόφασης.....	34
2.3.7.7. Το μοντέλο των Σταδίων της Αλλαγής	34
2.3.7.8. Το Μοντέλο της Οικολογικής Προσέγγισης της Υγείας	35
2.3.8. Η διερεύνηση της συμμόρφωσης στο χώρο της υγείας	36

3 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ (HEALTH CARE ASSOCIATED INFECTIONS)	39
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	39
3.2. ΛΣΧΠΥΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	40
3.2.1. Οι επιπτώσεις των ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς.....	41
3.2.1.1.Οικονομικό κόστος	41
3.2.1.2.Μη οικονομικό κόστος (κοινωνικό κόστος)	42
3.2.2. Ασφάλεια ασθενών και ΛΣΧΠΥΥ.....	42
3.3. ΛΣΧΠΥΥ ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	43
3.3.1. Επαγγελματική έκθεση.....	44
3.3.2. Μηχανισμοί που πιθανόν να οδηγήσουν σε επαγγελματική έκθεση	44
3.3.2.1. Διαδερματικός ενοφθαλμισμός	45
Ηπατίτιδα Β.....	46
Ηπατίτιδα C.....	47
Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας	47
3.3.2.2.Μετάδοση μέσω του αέρα (αερογενής μετάδοση).....	47
3.3.2.3. Μετάδοση μέσω μεγάλων σταγονιδίων	48
3.3.2.4. Μετάδοση μέσω επαφής	48
3.3.3. Χώρος, χρόνος και τρόπος επαγγελματικής έκθεσης.....	49
3.3.4.Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας.....	49
3.3.5. Δήλωση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	55
3.3.6. Οι επιπτώσεις από την επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς.....	57
3.3.6.1 Οικονομικές επιπτώσεις	57
3.3.6.2 Μη οικονομικές επιπτώσεις	58
3.4. ΛΣΧΠΥΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ	59
3.5. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	60
3.5.1. Κυπριακή Νομοθεσία.....	60
3.5.2. Διεθνείς Νομοθεσίες	62
3.6. Η ΘΕΣΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	63
3.6.1. Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών (ICN).....	63
3.6.2. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ)	63
3.6.3. Αμερικάνικος Σύνδεσμος Νοσηλευτών (ANA).....	63
3.6.4. European Federation of Nurses Association (EFN).....	64
3.6.5. Australian Nursing Federation (ANF).....	64

4 Η ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	65
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	65
4.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	66
4.3. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	66
4.3.1. Σχεδιασμός	66
4.3.2 Βάσεις δεδομένων	66
4.3.3. Λέξεις κλειδιά	67
4.3.4. Κριτήρια αποδοχής.....	67
4.3.5. Διαδικασία αναζήτησης	67
4.3.6. Εξαγόμενα από κάθε άρθρο στοιχεία.....	70
4.3.7. Σύνθεση των στοιχείων	71
4.4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	71
4.4.1. Χώροι διεξαγωγήςτων ερευνών	71
4.4.2. Γεωγραφική κατανομή των ερευνών	71
4.4.3. Ερευνητικό εργαλείο	72
4.4.4. Συμπεριφορές που μελετήθηκαν	72
4.4.5 Υπο μελέτη πληθυσμός	73
4.4.6. Χαρακτηριστικά των υπό μελέτη ερευνών	73
4.4.7. Ερευνητικά ευρήματα	74
4.4.7.1. Επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών).....	74
4.4.7.2. Νοσηλευτές	80
4.5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	83
4.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	86
4.7. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	86
5 ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	100
5.1. ΟΙ ΟΡΟΙ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΚΑΙ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	100
5.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	100
5.2.1. Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις στην αρχαιότητα.....	100
5.2.2. Οι Νοσοκομειακές λοιμώξεις σε νεότερους χρόνους	101
5.2.3. Oliver Holms-Ignaz Semmelweis	102
5.2.4. Florence Nigtingale	103
5.2.5. Louis Pasteur - Joseph Lister	103
5.2.6. 20ος αιώνας - η αρχή και το τέλος των αντιβιοτικών	104
5.3. ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΣΧΠΥΥ - Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ	105
5.4. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΛΣΧΠΥΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ	106
5.5. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΛΣΧΠΥΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	109
5.5.1 Ελλάδα	109
5.5.2 ΗΠΑ	109
5.5.3. Ευρώπη.....	110
5.5.4. Διεθνώς.....	110
5.6. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΩΝ ΑΠΟ ΛΣΧΠΥΥ (ΣΤΟΝ ΥΠΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ).....	110

5.7. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	116
5.7.1. Υγιεινή των χεριών	116
5.7.2. Γάντια.....	117
5.7.3. Απλή μάσκα προσώπου.....	119
5.7.4. Σωματιδιακή μάσκα (N95 ή N99).....	120
5.7.5. Προστατευτικά ματιών.....	121
5.7.6. Προστατευτικός εξοπλισμός προσώπου τύπου ασπίδας.....	122
5.7.7. Προστατευτικές Μπλούζες	122
5.7.8. Διαδικασίες/εξοπλισμός προστασίας από τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα	123
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	127
6. ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	128
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	128
6.2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	129
6.3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	129
6.4. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	129
6.5. ΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ	130
6.6. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	132
6.7. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	132
7 ΜΕΘΟΔΟΣ	134
8 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	138
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	138
8.2. ΕΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	139
8.3. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΝΝΟΙΩΝ	139
8.3.1 Ορισμός της συμμόρφωσης στην παρούσα έρευνα	139
8.3.2. Ορισμός της επαγγελματικής έκθεσης.....	139
8.3.3. Ορισμός των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	139
8.4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	139
8.4.1 Πρώτη φάση δημιουργίας του εργαλείου.....	140
8.4.1.1 Θεωρητικό υπόβαθρο του ερευνητικού εργαλείου	140
8.4.2. Δεύτερη φάση δημιουργίας του εργαλείου	142
8.4.3. Τρίτη φάση δημιουργίας του εργαλείου.....	143
8.4.3.1. Ομάδες εστίασης (Focus groups).....	143
8.4.3.2. Η χρήση των ομάδων εστίασης στην ανάπτυξη ερευνητικών εργαλείων....	146
8.4.3.3 Προβλήματα που πιθανόν να προκύψουν σε συζητήσεις στα πλαίσια ομάδων εστίασης	146
8.4.3.4. Η χρήση των ομάδων εστίασης στην παρούσα έρευνα.....	148
8.4.3.5 Δημιουργία των ομάδων εστίασης.....	149

8.4.3.6. Διαδικασία οργάνωσης και διεξαγωγής των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης	150
8.4.3.7. Ανάλυση.....	153
8.4.3.8. Διασφάλιση της ποιότητας της ερευνητικής ανάλυσης	155
8.4.3.9. Αποτελέσματα	156
8.4.3.10. Παράγοντες υψηλού/χαμηλού επηρεασμού της συμμόρφωσης για εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	169
8.4.3.11. Διαχωρισμός των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης στις διαστάσεις του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία	170
8.4.4. Τέταρτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου	172
8.4.5. Πέμπτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου	173
8.4.6. Έκτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου	173
8.4.7. Έβδομη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου.....	174
8.4.8. Τελική μορφή ερευνητικού εργαλείου	177
8.4.8.1. Περαιτέρω έλεγχος.....	177
8.4.8.2. Διαδικασία δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας (test-retest)	180
8.4.8.3. Επιβεβαιωτική Παραγοντική Ανάλυση.....	180
8.5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	182
8.5.1. Πρώτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου.....	182
8.5.2. Δεύτερη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου	182
8.5.3. Τρίτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου.....	183
8.5.4. Τέταρτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου	183
8.5.5. Στατιστικός έλεγχος εσωτερικής συνοχής και σταθερότητας στο χρόνο	183
8.6. ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ	184
8.7. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	185
8.8. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	185
9 ΔΙΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	186
9.1. ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	186
9.2. ΔΕΙΓΜΑ-ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ	186
9.3. ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	187
9.4. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	188
9.4.1. Η δοκιμασία t-test	189
9.4.2. Η δοκιμασία ANOVA (Analysis of Variance).....	189
9.4.3. Η δοκιμασία U-Mann Whitney	189
9.4.4. Η δοκιμασία Kruskal-Wallis	189
9.4.5. Η δοκιμασία chi-square (χ^2).....	189
9.4.6. Η εφαρμογή παραμετρικών και μη παραμετρικών δοκιμασιών	189
10 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	190
10.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ	190
10.2. ΣΥΜΟΡΦΩΣΗ ΚΥΠΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ.....	192
10.2.1. Εσωτερική συνοχή ερευνητικού εργαλείου	192
10.2.2. Έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς	192

10.2.3. Συγκρίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά στοιχεία	197
10.2.3.1. Φύλο	197
Φύλο και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης	197
Φύλο και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	197
10.2.3.2. Προηγούμενη έκθεση	198
Προηγούμενη έκθεση και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης ...	198
10.2.3.3. Συμμετοχή σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα	200
Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης και καθολική συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	200
Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	200
10.2.3.4. Ηλικία	201
Ηλικία και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης	201
Ηλικία και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	202
10.2.3.5. Κλινική κατεύθυνση	202
10.2.3.6. Σύγκριση των δημογραφικών στοιχείων με κάθε δήλωση του ερευνητικού εργαλείου	203
Φύλο και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	204
Ηλικία και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	205
Προηγούμενη έκθεση και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης ...	206
Εκπαίδευση σε θέματα λοιμώξεων και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης	206
10.3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	207
10.3.1. Εσωτερική συνοχή	207
10.3.2. Παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης	207
10.3.3. Συγκρίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά στοιχεία	213
10.3.3.1. Φύλο	213
10.3.3.2. Ηλικία	214
10.3.3.3. Εμπειρία στον κλινικό χώρο	215
10.4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	216
10.4.1. Λόγοι μη δήλωσης της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς	217
Αμέλεια	217
Φόρτος εργασίας	217
Άγνοια της διαδικασίας δήλωσης	218
Άγνοια της ανάγκης δήλωσης	218
Κενά στη διαδικασία δήλωσης	218
Μη σημαντικότητα της έκθεσης	218
Εναλλακτικά μέτρα	219
Εμβολιασμός	219
Απουσία κινήτρων για δήλωση	219
Συχνή επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς	219
10.4.2. Σύγκριση επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στο φύλο και την ηλικία	220
11 ΣΥΖΗΤΗΣΗ	221
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	221
11.2. Η ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	222

11.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	223
11.3.1. Ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	223
11.3.2. Ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	225
11.4. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	228
11.4.1. Επίδραση ηλικίας και φύλου στην επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	230
11.5. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΚΥΠΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	230
11.5.1. Συγκρίσεις ανάμεσα σε δημογραφικά στοιχεία	235
11.5.1.1. Φύλο	235
11.5.1.2. Προηγούμενη έκθεση.....	238
11.5.1.3. Συμμετοχή σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα.....	239
11.5.1.4. Ηλικία.....	239
11.5.1.5. Κλινική κατεύθυνση.....	240
11.5.2. Ομάδες εστίασης.....	241
11.5.2.1. Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση	241
11.5.2.2. Παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τη συμμόρφωση.....	243
11.5.2.3. Ιεράρχηση των παραγόντων με βάση το βαθμό επηρεασμού της συμμόρφωσης προς εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης.....	244
11.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ, ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.....	245
11.6.1. Εμπόδια	245
11.6.2. Επιρρέπεια.....	255
11.6.3. Οφέλη	256
11.6.4. Σοβαρότητα.....	256
11.6.5. Ερεθίσματα/μηνύματα που παρακινούν στην συμμόρφωση	257
11.6.6. Επίδραση δημογραφικών στοιχείων στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση	258
11.6.6.1. Φύλο	259
11.6.6.2. Ηλικία και εμπειρία στον κλινικό χώρο.....	261
11.7. ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΟΣΟ ΑΦΟΡΑ ΣΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	261
11.8. ΟΙ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΞΗΓΟΥΝ ΤΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	264
11.8.1. Θεωρία κλασικής εξάρτησης	264
11.8.2. Θεωρία της συντελεστικής μάθησης.....	265
11.8.3. Θεωρία της κοινωνικής μάθησης.....	266
11.9. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ - ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	269
11.9.1. Διαχείριση κινδύνου (Risk Management).....	270
11.9.1.1 Τι είναι η διαχείριση κινδύνου	271
11.9.2. Διαχείριση του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης των νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	272
11.10. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	279

11.10.1. Ομάδες εστίασης	279
11.10.2. Έρευνα με τη χρήση των ερευνητικών εργαλείων	281
12 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	283
12.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	283
12.2. ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	284
13 ΕΠΙΛΟΓΟΣ	286
13.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	286
13.2. ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΛΕΤΗ	287
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ	290
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	291
ΞΕΝΗ	291
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	339
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	343
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων στις συζητήσεις στις ομάδες εστίαση.....	344
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β 50 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης.....	345
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ 33 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης (στους οποίους διενεργηθεί η διερευνητική παραγοντική ανάλυση)	346
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ Τελικά ερευνητικά εργαλεία	347
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής Κύπρου	348
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ Απόφαση Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας Τμήματος Νοσηλευτικής	349
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ Άδεια Γενικού Διευθυντή Υπουργείου Υγείας για πρόσβαση στα δημόσια νοσοκομεία	350
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η Πλήρες κείμενο άρθρων που δημοσιεύτηκαν και αφορούν την διδακτορική διατριβή	351
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ Συνέδρια στα οποία έγινε παρουσίαση αποτελεσμάτων που αφορούν τη διδακτορική διατριβή	352

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Εξοπλισμός και οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς	354
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Επιπολασμός ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς παγκοσμίως.....	41
Πίνακας 2 Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας.....	52
Πίνακας 3 Κριτήρια αξιολόγησης άρθρων συστηματικής ανασκόπησης.....	69
Πίνακας 4 Ερευνητικά άρθρα μελέτης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.....	87
Πίνακας 5 Κατανομή νοσηλευτικού προσωπικού σε δημόσια και ιδιωτικά νοσηλευτήρια..	131
Πίνακας 6 Ιεράρχιση των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης	170
Πίνακας 7 Αριθμός δηλώσεων ανά παράγοντα, ιδιοτιμή και διακύμανση ερμηνείας (δημιουργία ερευνητικού εργαλείου).....	176
Πίνακας 8 Παραγοντική ανάλυση και φόρτιση ερωτήσεων στους 5 παράγοντες (δημιουργία ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης παραγόντων επηρεασμού συμμόρφωσης)	178
Πίνακας 9 Τελικός διαχωρισμός των δηλώσεων στις διαστάσεις του ΜΠΥ.....	179
Πίνακας 10 Επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση (εργαλείο διερεύνησης παραγόντων επηρεασμού συμμόρφωσης).....	181
Πίνακας 11 Εσωτερική συνοχή του ερευνητικού εργαλείου (δημιουργία ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης)	184
Πίνακας 12 Δημογραφικά στοιχεία δείγματος.....	191
Πίνακας 13 Εμβολιασμός κατά της Ηπατίτιδας Β.....	192
Πίνακας 14 Συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης	193
Πίνακας 15 Ανά δήλωση απαντήσεις, ποσοστά και μέση τιμή όσο αφορά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης.....	194
Πίνακας 16 Καθολική συμμόρφωση ανά δήλωση του ερευνητικού εργαλείου	195
Πίνακας 17 Ομαδοποίηση απαντήσεων της έκτασης της συμμόρφωσης	196
Πίνακας 18 Σύγκριση ανδρών-γυναικών όσο αφορά στην καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες.....	197
Πίνακας 19 Σύγκριση ανδρών-γυναικών όσο αφορά στη συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες.....	198

Πίνακας 20 Σύγκριση προηγουμένως εκτεθέντων-μη προηγουμένως εκτεθέντων και καθολικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες.....	199
Πίνακας 21 Σύγκριση προηγουμένως εκτεθέντων-μη εκτεθέντων και συχνότητας συμμόρφωσης με τις οδηγίες	199
Πίνακας 22 Σύγκριση όσων παρακολούθησαν-δεν παρακολούθησαν πρόγραμμα εκπαίδευσης και καθολικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες.....	200
Πίνακας 23 Σύγκριση όσων παρακολούθησαν-δεν παρακολούθησαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα και συχνότητας συμμόρφωσης με τις οδηγίες.....	201
Πίνακας 24 Ηλικία και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες	201
Πίνακας 25 Ηλικία και συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες.....	202
Πίνακας 26 Κλινική κατεύθυνση εργασίας και συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες...	203
Πίνακας 27 Σύγκριση ανδρών-γυναικών και ανά δήλωση συμμόρφωση με τις οδηγίες	204
Πίνακας 28 Ηλικία και ανά δήλωση συμμόρφωση με τις οδηγίες	205
Πίνακας 29 Προηγούμενη έκθεση και ανά δήλωση συμμόρφωση με τις οδηγίες.....	206
Πίνακας 30 Εκπαίδευση και ανά δήλωση συμμόρφωση με τις οδηγίες	206
Πίνακας 31 Συντελεστής Cronbach's alpha των διαστάσεων του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης.....	207
Πίνακας 32 Ανα δήλωση ποσοστά και μέση τιμή απαντήσεων στο εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης.....	208
Πίνακας 33 Διαχωρισμός απαντήσεων στο εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης ανάλογα με το βαθμό συμφωνίας με κάθε δήλωση	210
Πίνακας 34 Διαφορές ανάμεσα στο φύλο σε δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης της συμμόρφωσης.....	213
Πίνακας 35 Διαφορές ανάμεσα στην ηλικία και στις δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης της συμμόρφωσης.....	214
Πίνακας 36 Διαφορές μεταξύ των ομάδων με διαφορετική κλινική εμπειρία στις δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης	215
Πίνακας 37 Προηγούμενη επαγγελματική έκθεση και μηχανισμός έκθεσης	216
Πίνακας 38 Σύγκριση φύλου και προηγούμενης επαγγελματικής έκθεσης σε παθολογικούς μικροοργανισμούς.....	220

Πίνακας 39 Ηλικία και προηγούμενη επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς	220
---------------------------------------------------------------------------------------	-----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1 Το Μοντέλο Συμμόρφωσης του Ley	23
Εικόνα 2 Το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία	29
Εικόνα 3 Η Θεωρία της Έλλογης Δράσης	32
Εικόνα 4 Πιθανά αποτελέσματα επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς	45
Εικόνα 5 Διάγραμμα ροής της συστηματικής ανασκόπησης	70
Εικόνα 6 Γράφημα κρημνού παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης (δημιουργία ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης)	176
Εικόνα 7 Συνδιασμοί μηχανισμών έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς	217

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνικά

Ε.Ε. - Ευρωπαϊκή Ένωση

ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ - Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων

ΚΕΕΛ - Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων

ΛΣΧΠΥΥ - Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

ΜΕΘ - Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

ΜΠΥ - Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία

ΝΕΛ - Νοσηλευτής Ελέγχου Λοιμώξεων

ΝΛ - Νοσοκομειακή Λοίμωξη

ΠΑΣΥΝΜ - Παγκύπριος Σύνδεσμος Νοσηλευτών και Μαιών

ΠΕΝΕΛ - Παγκύπρια Επιτροπή Νοσηλευτών Ελέγχου Λοιμώξεων

ΠΟΥ - Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

ΤΑΕΠ - Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών

ΤΕΕΛ - Τοπική Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων

ΤΕΠΑΚ - Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Αγγλικά

AIDS - Acquired Immune Deficiency Syndrome

AMOS - Analysis of Moment Structures

ANA - American Nurses Association

ANOVA - Analysis of Variance

CDC - Centers for Disease Control and Prevention

CINAHL - Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

CRD - Centre for Reviews and Dissemination

E.U. - European Union

eCDC - European Centre for Disease Prevention and Control

EMBASE - Excerpta Medica database

HBV - Hepatitis B Virus

HCV - Hepatitis C Virus

HIV - Human Immunodeficiency Virus

ICN - International Council of Nurses

IFIC - International Federation of Infection Control

MRSA - Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus

NHS - National Health Service

PubMed - Public Medline ή Publisher Medline

SARS - Severe Acute Respiratory Syndrome

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

U.S.A - United States of America

VRE - Vancomycin Resistant Enterococcus

WHO - World Health Organization

Σημείωση

Στην παρούσα διατριβή διάφοροι όροι στο αρσενικό γένος (π.χ. ο νοσηλευτής, ο ασθενής) χρησιμοποιούνται περιγράφοντας και τα δύο γένη εκτός αν διαφορετικά ορίζεται στο κείμενο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Λοιμώξεις που Σχετίζονται με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΣΧΠΥΥ) αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα για όλα τα συστήματα υγείας παγκοσμίως, με σοβαρές οικονομικές και άλλες επιπτώσεις. Σε αυτές περιλαμβάνονται λοιμώξεις που προσβάλλουν τόσο τους ασθενείς όσο και τους επαγγελματίες φροντίδας τη υγείας. Για την πρόληψη της διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, στους οποίους οφείλονται οι ΛΣΧΠΥΥ, έχουν εδώ και αρκετά χρόνια περιγραφεί σχετικές οδηγίες. Σε αυτές, περιγράφονται όλα τα μέτρα και διαδικασίες που οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας πρέπει να ακολουθούν αφενός για να προλαμβάνουν τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών ανάμεσα στους ασθενείς, αφετέρου για να προστατεύουν τον εαυτό τους από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς προερχόμενους από τους ασθενείς. Οι νοσηλευτές αποτελούν τη μεγαλύτερη, ανάμεσα στις υπόλοιπες, επαγγελματική ομάδα φροντίδας της υγείας, τόσο στην Κύπρο όσο και διεθνώς. Η διαπίστωση ότι, στην Κύπρο, αυτή η επαγγελματική ομάδα συχνά εκτίθεται, μέσω διαφόρων μηχανισμών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, με έκανε να διερωτηθώ που οφειλόταν αυτό το γεγονός. Κάποιες παρατηρήσεις μου, με έκαναν να συνειδητοποιήσω ότι οι Κύπριοι νοσηλευτές δεν συμμορφώνονταν όσο θα έπρεπε με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Όμως, αυτή η παρατήρηση δεν είχε οποιαδήποτε επιστημονική βάση διερεύνησης. Παρότι παγκοσμίως το θέμα της διερεύνησης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης έχει αρκετά μελετηθεί, μια ανάλογη συστηματοποιημένη προσπάθεια στην Κύπρο απουσιάζει. Για το λόγο αυτό, δεν υπάρχει μια σαφή εικόνα της έκτασης της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν. Μια τέτοια απουσία στοιχείων δεν επιτρέπει στο σχηματισμό μιας σαφούς εικόνας σε σχέση με το πιο πάνω θέμα και, πολύ περισσότερο, στη λήψη μέτρων εκεί που χρειάζεται για βελτίωση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες και την αύξηση του επιπέδου ασφάλειας των νοσηλευτών στο χώρο εργασίας τους. Για το λόγο αυτό, η παρούσα διατριβή διερευνά τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Πιο συγκεκριμένα, διερευνά:

α) την έκταση της επαγγελματικής έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών, μέσω των διαφόρων μηχανισμών έκθεσης, σε παθογόνους μικροοργανισμούς

β) την έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

γ) τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Επιπλέον, μέσω των αποτελεσμάτων, γίνεται προσπάθεια κατανόησης της εκδηλωμένης συμπεριφοράς των Κυπρίων νοσηλευτών όσο αφορά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Το κείμενο της διατριβής αποτελείται από δύο κύρια μέρη, το Γενικό και το Ειδικό. Στο *Γενικό μέρος* αναλύεται το εννοιολογικό πλαίσιο των όρων συμπεριφορά και συμμόρφωση και πώς αυτές μελετήθηκαν από διάφορους ερευνητές. Γίνεται ακόμα αναδρομή στην ιστορία των ΛΣΧΠΥΥ και των οδηγιών πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, ενώ περιγράφονται τα μέσα και οι διαδικασίες που έχουν στη διάθεση τους οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας για προστασία τους από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τέλος, περιγράφεται η διαδικασία και τα αποτελέσματα μιας συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας σε σχέση με τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις πιο πάνω οδηγίες. Στο *Ειδικό μέρος* αναπτύσσεται η μέθοδος που ακολουθήθηκε στην παρούσα ερευνητική διαδικασία, η διαδικασία δημιουργίας των ερευνητικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν, τα αποτελέσματα και η συζήτησή τους. Επιπλέον, γίνονται εισηγήσεις, με βάση τα αποτελέσματα, έτσι που να είναι δυνατή η βελτίωση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών και η αύξηση της ασφάλειας τους στο χώρο εργασίας. Η διατριβή ολοκληρώνεται με το *συμπλήρωμα*. Σε αυτό περιλαμβάνονται οι δημοσιεύσεις και οι παρουσιάσεις σε συνέδρια που έχουν γίνει σε σχέση με την παρούσα έρευνα, καθώς και εικόνες που συμπληρώνουν το κυρίως κείμενο.

Η εκπόνηση της παρούσας διατριβής θα ήταν αδύνατη χωρίς τη βοήθεια πολλών ατόμων, που με τον ένα ή άλλο τρόπο συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της: θερμές ευχαριστίες εκφράζω στην τριμελή συμβουλευτική επιτροπή, για την καθοριστική συμβολή τους σε όλα τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας. Θερμά ευχαριστώ την επιβλέπουσα Δρ. Ευριδίκη Παπασταύρου, της οποίας οι συνεχείς παροτρύνσεις, συμβουλές και «πιέσεις» για βελτίωση και ολοκλήρωση του ερευνητικού αυτού έργου αποτελούσαν πυξίδα. Ήταν κοντά μου σε όλες τις φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας και η στήριξή της, ειδικά σε δύσκολες στιγμές, ήταν πολύ σημαντική. Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζω και προς τα άλλα δύο μέλη της συμβουλευτικής επιτροπής, το Δρ. Βασίλειο Ραφτόπουλο και Δρ. Αναστάσιο Μερκούρη. Ήταν και οι δύο πάντα πρόθυμοι να με συμβουλευσουν και καθοδηγήσουν. Τους ευχαριστώ για τη

βοήθεια και συμπαράστασή τους, αλλά και την ανοχή τους. Τέλος, θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω το Δρ. Νίκο Μίτλεττον, στατιστικολόγο/επιδημιολόγο ο οποίος, παρόλο που δεν αποτελούσε μέλος της συμβουλευτικής επιτροπής, ήταν πάντα πρόθυμος να με συμβουλευθεί σε θέματα της ειδικότητάς του.

Σημαντική βοήθεια σε ένα μεγάλο κομμάτι της έρευνας πρόσφερε ο κος Αντώνης Φαρμακάς. Ήταν το άτομο που ανέλαβε το ρόλο του συντονιστή των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης που διοργάνωσα, στα πλαίσια της διαδικασίας δημιουργίας των ερευνητικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα ερευνητική διαδικασία. Φυσικά θα ήταν αδύνατη η σύσταση των ομάδων εστίασης χωρίς τους συμμετέχοντες σε αυτές, συνάδελφους νοσηλευτές από τον κλινικό χώρο. Τους ευχαριστώ θερμά για την πρόθυμη συμμετοχή τους και τις σημαντικές πληροφορίες που παρείχαν.

Η δημιουργία ερευνητικών εργαλείων είναι μια σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία. Πριν τη διανομή τους ελέγχονται διεξοδικά σε σχέση με το περιεχόμενό τους. Το ρόλο αυτό ανέλαβαν νοσηλευτές με εξειδίκευση και γνώσεις στο θέμα της πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας και της υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας. Οι πολύωρες συζητήσεις μαζί τους και τα εύστοχα σχόλιά τους, συνέβαλαν στη συνεχή αναπροσαρμογή και βελτίωση των ερευνητικών εργαλείων. Τους ευχαριστώ για το χρόνο που δαπάνησαν, αλλά και την προθυμία που επέδειξαν να με βοηθήσουν. Σημαντική ήταν επίσης και η συμβολή νοσηλευτών από τον κλινικό χώρο κατά τη διάρκεια των πιλοτικών δοκιμών διανομής των ερευνητικών εργαλείων. Τα στοιχεία από αυτές τις δοκιμές βελτίωσαν επίσης σημαντικά τη δομή και περιεχόμενό τους.

Έρευνα χωρίς συμμετέχοντες δεν μπορεί να διεξαχθεί. Ευχαριστώ θερμά όλους τους νοσηλευτές που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, συμπληρώνοντας τα τελικά ερευνητικά εργαλεία. Η πρόθυμη συμμετοχή τους βοήθησε στην απρόσκοπτη διεξαγωγή της έρευνας. Είμαι σίγουρος ότι τα αποτελέσματα θα προσφέρουν υλικό για βελτίωση των συνθηκών εργασίας στον κλινικό χώρο και θα αυξήσουν την ασφάλεια σε σχέση με την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τέλος, ευχαριστώ θερμά όλους όσους αξιολόγησαν το πρωτόκολλο της έρευνας και έδωσαν την έγκρισή τους για τη διεξαγωγή της ή τη χρήση χώρων που βρίσκονταν υπό τη δικαιοδοσία τους: το Γενικό Διευθυντή του Υπουργείου Υγείας της Κύπρου, τη Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών της Κύπρου, το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου, τη Βιοηθική Επιτροπή του Τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΠΑΚ και όλους τους νοσηλευτικούς προϊστάμενους των διαφόρων νοσηλευτικών τμημάτων των νοσηλευτηρίων όπου έγινε διανομή των εργαλείων.

Η οικογένεια μου αποτέλεσε για εμένα την πιο σημαντική πηγή ηθικής και ψυχολογικής στήριξης. Η σύζυγος μου Χριστίνα και η κόρη μου Κλεοπάτρα με στερήθηκαν πολλές φορές στη διάρκεια αυτών των τελευταίων 3½ και πλέον χρόνων, όταν έπρεπε να περιοριστώ για μελέτη στο γραφείο μου ή ακόμα να απουσιάσω από κοντά τους για τις ανάγκες αυτής της διατριβής. Έδειχναν πάντα κατανόηση για το έργο που ανέλαβα, αλλά και τη σημασία που είχε για εμένα. Τις ευχαριστώ θερμά.

Γενικό Μέρος

Κεφάλαιο Πρώτο

Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

1.1. Εισαγωγή

Οι ρίζες της παροχής υπηρεσιών υγείας εντοπίζονται στην εποχή του λίθου και του σιδήρου, όταν οι προϊστορικοί άνθρωποι προσπαθούσαν να θεραπεύσουν τις ασθένειες με βότανα ή μαγικές τελετές. Η παντελής άγνοια της ανθρώπινης ανατομίας και φυσιολογίας οδηγούσε πολλές φορές σε πλήρη αποτυχία τις πιο πάνω προσπάθειες. Σημαντικές πληροφορίες σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών υγείας υπάρχουν σε Ινδικά και Κινεζικά κείμενα, όπου αναφέρεται πως η νοσηλεία και θεραπεία των ασθενών γινόταν σε σπίτια. Η ύπαρξη των πρώτων νοσοκομείων εντοπίζεται στην αρχαία Αίγυπτο, υπό τη μορφή ναών όπου παρεχόταν φροντίδα σε ασθενείς, αλλά και στην αρχαία Ελλάδα, σε ναούς αφιερωμένους στον Ασκληπιό (Ασκληπιεία). Επί Ρωμαϊκής και Βυζαντινής αυτοκρατορίας, ιδρύθηκαν νοσοκομεία με τη φροντίδα να παρέχεται πολλές φορές από μοναχούς ή καλόγριες, ενώ πηγές αναφέρουν ότι αρκετά μοναστήρια ήταν ταυτόχρονα και νοσοκομεία (Risse 1999, Davies 2011). Σήμερα, τα νοσοκομεία αποτελούν σύνθετους οργανισμούς, όπου παρέχεται τόσο ιατρική όσο και νοσηλευτική φροντίδα σε διάφορα επίπεδα. Η συνεισφορά τους στην ανθρωπότητα είναι μεγάλη σε επίπεδο πρόληψης και θεραπείας ασθενειών, συμβάλλοντας έτσι στην ευημερία των πολιτών. Όμως, η λειτουργία τους δεν είναι άμοιρη προβλημάτων και κινδύνων. Ένα από αυτά, το οποίο άπτεται της ασφάλειας των ασθενών και των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (π.χ. ιατρών και νοσηλευτών) είναι οι Λοιμώξεις που Σχετίζονται με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΣΧΠΥΥ).

Ο έλεγχος της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας και η πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ αποτελεί μια διαχρονική προσπάθεια σε πολλές χώρες παγκοσμίως (WHO 2009, CDC 2011a, CDC 2011b). Πολλοί παθογόνοι μικροοργανισμοί (π.χ. οι ιοί της γρίπης, ο ιός της Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας-HIV, οι ιοί της Ηπατίτιδας B-HBV και Ηπατίτιδας C-HCV) δυνατό να μεταδίδονται από άνθρωπο σε άνθρωπο και να προκαλούν την εκδήλωση σοβαρών ή/και θανατηφόρων λοιμώξεων (Siegel et al. 2007, Perry et al. 2009, Hagan et al. 2011), τόσο σε νοσηλευόμενους ασθενείς, αλλά και σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (π.χ. νοσηλευτές και ιατρούς).

Καθημερινά, στα νοσοκομεία, νοσηλεύονται χιλιάδες ασθενείς για θεραπεία, όχι για την ασθένεια για την οποία είχαν εισαχθεί (από την οποία δυνατό να αποθεραπευτήκαν), αλλά

από ασθένειες από τις οποίες προσβλήθηκαν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους (Mathai et al. 2010). Οι ΛΣΧΠΥΥ που εκδηλώνονται σε ασθενείς αποτελούν μια μάστιγα για τα συστήματα υγείας, αφού αυξάνουν το κόστος τους (επιπλέον θεραπεία απαιτείται, περαιτέρω διαγνωστικές εξετάσεις, αποζημιώσεις), μειώνουν την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας και προκαλούν ένα σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχολογία τόσο των ασθενών όσο και των συγγενών τους (Sheng et al. 2005, Sydnor & Perl 2011). Δυστυχώς και παρά τις προσπάθειες που διεθνώς καταβάλλονται, 5%-15% των ασθενών που εισάγονται σε κάποιο νοσοκομείο, θα νοσήσει από ΛΣΧΠΥΥ (eCDC 2008, CDC 2011a, CDC 2011b). Η διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών σε ασθενείς οφείλεται κατά κύριο λόγο στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (νοσηλευτές και ιατρούς) (CDC 2011a, CDC 2011b). Μελέτες δείχνουν ότι ακόμα και στις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι τελευταίοι έχουν στη διάθεσή τους τα απαραίτητα μέσα (εξοπλισμό) και διαδικασίες για να προλάβουν και ελέγξουν τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών (Cullen et al. 2006, Siegel et al. 2007), εντούτοις αυτά δεν εφαρμόζονται/ακολουθούνται πάντοτε (Larson et al. 2007, Haas & Larson 2008, Erasmus et al. 2010). Λόγω του ευάλωτου της κατάστασης της υγείας των ασθενών, είναι πολύ εύκολο πλέον αυτοί να νοσήσουν από μια ΛΣΧΠΥΥ, με όλες τις συνεπακόλουθες αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία τους, ακόμα και την πρόκληση θανάτου.

Μια ιδιαίτερη κατηγορία ΛΣΧΠΥΥ, είναι αυτές που εκδηλώνονται ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Το γεγονός αυτό άπτεται του πλαισίου της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων αλλά και της υγιεινής στο χώρο εργασίας τους. Η επαγγελματική αυτή ομάδα βρίσκεται καθημερινά πολύ κοντά στους ασθενείς, παρέχοντας την απαραίτητη θεραπεία και φροντίδα. Πολλές φορές απαιτείται η άμεση επαφή με τον ασθενή, η διενέργεια επεμβατικών διεργασιών (π.χ. αιμοληψία) ή η φυσική παρουσία του επαγγελματία φροντίδας της υγείας σε χώρους δυνητικά μολυσμένους με παθογόνους μικροοργανισμούς (Maltezou et al. 2008). Αυτό θέτει σε κίνδυνο την υγεία τους, εξαιτίας της πιθανής επαγγελματικής έκθεσης τους σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αποτέλεσμα μιας τέτοιας έκθεσης είναι η πιθανή ανάπτυξη στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας μιας επαγγελματικής λοίμωξης. Για το λόγο ότι αυτές οι λοιμώξεις σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών υγείας, περιλαμβάνονται στην ομάδα των ΛΣΧΠΥΥ. Η σύγχρονη ιατρική βιομηχανία έχει αναπτύξει μια μεγάλη ποικιλία εξοπλισμού (π.χ. σύριγγες με αυτόματη ανάκληση της βελόνας στο σώμα της σύριγγας μετά τη χρήση σε ασθενή), που αν χρησιμοποιείται ορθά και συστηματικά, μειώνει κατά πολύ την πιθανότητα επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ταυτόχρονα, οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας έχουν στη διάθεσή τους τα απαραίτητα μέσα/εξοπλισμό (π.χ. γάντια, μάσκες προσώπου) και διαδικασίες/οδηγίες για να προστατευθούν, ίδια με αυτά που υπάρχουν για τη

πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών σε ασθενείς (Cullen et al. 2006, Siegel et al. 2007). Δυστυχώς, η συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις πιο πάνω διαδικασίες/οδηγίες δεν είναι ικανοποιητική (Kermode et al. 2005, Ganczak & Szych 2007, Gammon et al. 2008, Zhang et al. 2009). Αποτέλεσμα είναι η εμφάνιση υψηλών ποσοστών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας παγκοσμίως (Smith et al. 2006, Vaz et al. 2010). Μόνο από έκθεση στους HIV, HBV και HCV, υπολογίζεται ότι ετησίως παρουσιάζονται ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας λόγω επαγγελματικής έκθεσης σε αυτούς, 66.000 νέα περιστατικά μολύνσεων από τον HBV, 16.000 νέα περιστατικά από τον HCV και 5.000 νέα περιστατικά από τον HIV (Kermode et al. 2005). Ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, το νοσηλευτικό προσωπικό παρουσιάζεται ως η επαγγελματική ομάδα με τη χαμηλότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και ειδικότερα με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε αυτούς (Stein et al. 2003, Golan et al. 2006, Gammon et al. 2008, Jeong et al. 2008) και με τα υψηλότερα ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης (Nasiri et al. 2010, Azadi et al. 2011).

1.2. Συμβολή - πρωτοτυπία της έρευνας

Η παρούσα ερευνητική εργασία είναι πρωτοπόρα στον τομέα της, όχι μόνο στην Κύπρο αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Αν και η έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, έχει αρκετές φορές διερευνηθεί σε διεθνείς μελέτες, μια ανάλογη διερεύνηση στην Κύπρο απουσιάζει ανάμεσα σε οποιαδήποτε ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας. Ακόμα και εκεί, όπου η έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης έχει διερευνηθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχουν κάποια μειονεκτήματα τα οποία χρήζουν προσοχής. Συγκεκριμένα, στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζουν έρευνες που να διερευνούν το θέμα με βάση τις τελευταίες, αναβαθμισμένες οδηγίες του Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (Siegel et al 2007), ενός οργανισμού που αποτελεί παγκοσμίως τη βάση πληροφοριών σε θέματα λοιμώξεων και πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών. Αντίθετα, η βιβλιογραφία περιορίζεται στη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, χρησιμοποιώντας την προηγούμενη έκδοση των οδηγιών του 1996. Όμως, τα νεότερα δεδομένα στο χώρο της υγείας απαιτούν την εφαρμογή των νέων, αναβαθμισμένων οδηγιών. Περαιτέρω, στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζει ένα δυνατό ερευνητικό εργαλείο το οποίο να αναφέρεται στη διερεύνηση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα σε νοσηλευτές. Πολύ

συχνά η βιβλιογραφία περιορίζεται στη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης με το πλύσιμο των χεριών. Συχνότατη είναι επίσης στη δημοσιευμένη βιβλιογραφία η απουσία της ερμηνείας του όρου συμμόρφωση ή η ύπαρξη θεωρητικού ερευνητικού πλαισίου.

Όσο αφορά στη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, η βιβλιογραφία περιορίζεται συχνά σε αυτούς που την επηρεάζουν αρνητικά, που δεν επιτρέπουν δηλαδή την εφαρμογή τους. Αν και αυτή η προσέγγιση παρέχει κάποιες πληροφορίες και υλικό για παρέμβαση με στόχο τη βελτίωση της συμμόρφωσης, απουσιάζει η διερεύνηση εκείνων των παραγόντων που ενισχύουν (προωθούν) τη συμμόρφωση. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, έτσι και στην περίπτωση των παραγόντων που την επηρεάζουν, απουσιάζει από τη διεθνή βιβλιογραφία ένα δυνατό ερευνητικό εργαλείο καθώς επίσης και η ύπαρξη θεωρητικού ερευνητικού υπόβαθρου διερεύνησης.

Η παρούσα διατριβή, λαμβάνοντας υπόψη τα κενά που υπάρχουν στη βιβλιογραφία σε τοπικό και διεθνές επίπεδο, συμβάλει με ποικίλους τρόπους στην ανάπτυξη της Νοσηλευτικής πρακτικής, επιστήμης, έρευνας και διοίκησης, ενώ τα αποτελέσματα της παρέχουν σημαντικά και χρήσιμα στοιχεία που αφορούν στην ασφάλεια των ασθενών και των νοσηλευτών. Συγκεκριμένα συμβάλλει:

1.2.1. Στην νοσηλευτική πρακτική (στην Κύπρο και διεθνώς) και στην ασφάλεια των νοσηλευτών

Στην Κύπρο, οι δημοσιευμένες ερευνητικές μελέτες που να ασχολούνται με τις ΛΣΧΠΥΥ είναι περιορισμένες και αναφέρονται αποκλειστικά σε ασθενείς. Δυστυχώς, στοιχεία σε σχέση με τις ΛΣΧΠΥΥ στην Κύπρο απουσιάζουν από τα ανάλογα Ευρωπαϊκά δίκτυα (π.χ. eCDC). Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται γενικότερα όσο αφορά στην αναφορά σε διεθνείς οργανισμούς (π.χ. Eurostat) στατιστικών στοιχείων από το χώρο της υγείας στην Κύπρο. Εξάιρεση αποτελεί η ετήσια έκθεση από τη Στατιστική Υπηρεσία της Κυπριακής Δημοκρατίας, που αναφέρεται στους δείκτες υγείας της Κύπρου, η οποία όμως είναι συνήθως αναχρονιστική. Η παρούσα έρευνα είναι η πρώτη, τουλάχιστον στη γνώση του ερευνητή, που διεξάγεται στην Κύπρο, στο θέμα της διερεύνησης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ανάλογη έρευνα δεν έχει γίνει στην Κύπρο ανάμεσα σε οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική ομάδα φροντίδας της υγείας. Η μέχρι τώρα άγνοια τόσο της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, όσο και της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες

προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δεν επέτρεπε στην ύπαρξη μιας σαφούς εικόνας της πραγματικότητας και της λήψης μέτρων όπου αυτά απαιτούνται. Η παρούσα διατριβή καλύπτει αυτό το κενό, συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση της ασφάλειας των νοσηλευτών στον κλινικό χώρο, αφού γίνεται γνωστή πλέον η έκταση της συμμόρφωσης, αλλά και οι παράγοντες που την επηρεάζουν.

Τα ερευνητικά εργαλεία της παρούσας έρευνας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διερεύνηση του θέματος της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν και από ερευνητές στο εξωτερικό, αφού προηγηθεί η μετάφραση τους σε άλλες γλώσσες. Ήδη, από ερευνήτρια στη Σουηδία ζητήθηκε η άδεια χρήσης του εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, λόγω της μη ύπαρξης ανάλογων ερευνητικών εργαλείων.

Το νέο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς που έχει αναπτυχθεί, έχει ως θεωρητικό υπόβαθρο το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία. Το μοντέλο αυτό επιτρέπει τη διερεύνηση των πεποιθήσεων σε θέματα υγείας καθώς και την κατανόηση των λόγων εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς (Rana & Upton 2010). Το γεγονός ότι το ερευνητικό εργαλείο βασίζεται στο πιο πάνω μοντέλο επιτρέπει τη χρήση του σε πληθυσμούς νοσηλευτών έτσι που να κατανοηθεί η ετοιμότητα αλλαγής συμπεριφοράς και υιοθέτησης των οδηγιών προφύλαξης.

1.2.2. Στην νοσηλευτική επιστήμη, έρευνα και πρακτική

Η απουσία κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων στη βιβλιογραφία που να απαντούν τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας οδήγησε στην δημιουργία και εγκυροποίηση δύο νέων, στην Ελληνική γλώσσα. Αυτά τα νέα ερευνητικά εργαλεία δημιουργήθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις απόψεις και εισηγήσεις νοσηλευτών και εγκυροποιήθηκαν με βάση την ανάλογη διαδικασία σε δείγματα νοσηλευτών. Έτσι, πέρα από την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων και τη συμβολή της παρούσας διατριβής σε νοσηλευτικό κλινικό επίπεδο, είναι σημαντική η προσφορά της:

α) στη νοσηλευτική επιστήμη, αφού προσφέρει σε αυτή δύο νέα, εγκυροποιημένα ερευνητικά εργαλεία, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στη θεμελίωση της νοσηλευτικής ως επιστήμης ανάμεσα στις υπόλοιπες επιστήμες της υγείας

β) στη νοσηλευτική έρευνα, αφού μέσα από τη διαδικασία δημιουργίας των δύο νέων ερευνητικών εργαλείων τεκμηριώνεται η δυνατότητα των νοσηλευτών να συμβάλουν και λειτουργήσουν ως ερευνητές

γ) στη νοσηλευτική πρακτική που παρέχεται στην Κύπρο, αφού συμβάλει με τα αποτελέσματα της στη διαπίστωση κενών σε θέματα επαγγελματικής ασφάλειας ανάμεσα στους νοσηλευτές όσο αφορά στην έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

1.2.3. Στη νοσηλευτική εκπαίδευση

Μέσα από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας παρέχονται πληροφορίες για τους τομείς που πρέπει να επικεντρωθεί η νοσηλευτική εκπαίδευση όσο αφορά στο υπό διερεύνηση θέμα. Θα μπορούν έτσι οι φοιτητές νοσηλευτικής να λαμβάνουν την απαιτούμενη γνώση, μέσω της εκπαίδευσής τους, που αφορά στα μέτρα και διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούν για την προστασία τους από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δίνοντας έμφαση στους τομείς που παρουσιάζεται μη ικανοποιητική συμμόρφωση.

1.2.4. Στη νοσηλευτική διοίκηση

Οι διάφορες υπηρεσίες που ασκούν τη διοίκηση σε νοσηλευτικό επίπεδο (π.χ. Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών Κύπρου), μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα αναπτύσσοντας πολιτικές και εκπαιδευτικά προγράμματα, βασισμένα στα ερευνητικά στοιχεία/αποτελέσματα. Οι ομάδες διοίκησης των νοσοκομείων και ειδικά οι νοσηλευτικοί διευθυντές και νοσηλευτικοί προϊστάμενοι, μπορούν να αποκομίσουν χρήσιμα συμπεράσματα για την έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αλλά και των παραγόντων που την επηρεάζουν, έτσι που να εφαρμόσουν κατάλληλες και στοχευόμενες παρεμβάσεις. Παρομοίως, τα αποτελέσματα μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο από την Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων του Υπουργείου Υγείας, όσο και τις τοπικές επιτροπές ελέγχου που λειτουργούν σε όλα τα νοσοκομεία.

1.2.5. Στη φροντίδα και ασφάλεια των ασθενών και στην κοινωνία

Οι νοσηλευτές αποτελούν τη μεγαλύτερη, ανάμεσα στους υπόλοιπους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, ομάδα. Παρέχουν καθημερινά φροντίδα σε ασθενείς και με την παρουσία τους συμβάλουν στην ασφαλή παροχή της αναγκαίας θεραπείας και νοσηλείας. Η προσβολή των νοσηλευτών από ΛΣΧΠΥΥ μετά από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς πιθανόν να οδηγεί σε μείωση του νοσηλευτικού προσωπικού λόγω αδειών ασθενείας. Το γεγονός αυτό, έχει άμεσο αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα της παρεχόμενης

νοσηλευτικής φροντίδας, αφού το μειωμένο νοσηλευτικό προσωπικό θα αδυνατεί να καλύψει όλες τις ανάγκες των νοσηλευομένων, ενώ φαινόμενα επαγγελματικής κόπωσης δυνατό να παρουσιαστούν. Ταυτόχρονα, το πιο πάνω γεγονός δυνατό να μειώσει την ασφάλεια των ασθενών αφού νοσηλευτικές διαδικασίες είναι δυνατό να παραβλεφθούν. Το νέο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση μπορεί να αποκαλύψει την παρουσία παραγόντων αρνητικού επηρεασμού της συμμόρφωσης με βάση τις πεποιθήσεις των νοσηλευτών (πέρα των παραγόντων που επηρεάζουν θετικά), έτσι που να αντιμετωπιστούν ή προβλεφθούν.

Κεφάλαιο Δεύτερο

Εννοιολογικό πλαίσιο των όρων συμπεριφορά και συμμόρφωση

2.1. Εισαγωγή

Ο τρόπος που ένα άτομο συμπεριφέρεται, το τι θα αποφασίσει να κάνει και η έκταση της συμμόρφωσης του με οδηγίες, καθορίζονται από μια πολύπλοκη διαδικασία. Η κατανόηση των πιο πάνω χρειάζεται τη βαθύτερη μελέτη των διαφόρων θεωριών/μοντέλων τα οποία πραγματεύονται το θέμα της διερεύνησης της συμμόρφωσης, αλλά και εξηγούν πως καθορίζεται η συμπεριφορά ενός ατόμου. Η διερεύνηση της συμμόρφωσης με οδηγίες αποτέλεσε πεδίο μελέτης πολλών ερευνητών/μελετητών, σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν τι είναι αυτό που επηρεάζει τον άνθρωπο να συμμορφωθεί και αναλόγως να εκδηλώσει μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Παρέχεται έτσι στη βιβλιογραφία ένας μεγάλος αριθμός από θεωρίες/μοντέλα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το θέμα διερεύνησης.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθεί και κατανοηθεί η συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών (έκταση συμμόρφωσης, πως αυτή επηρεάζεται) σε σχέση με την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Προηγούμενες έρευνες ασχολήθηκαν σχεδόν αποκλειστικά με τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, αποφεύγοντας να διερευνήσουν εκείνους που την υποκινούν, που την επηρεάζουν δηλαδή θετικά. Αν και η αξία της κατανόησης των παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση είναι μεγάλη, αφού μόνο όταν αυτοί έχουν αποκαλυφθεί είναι δυνατό και να αντιμετωπιστούν, εντούτοις όσοι παράγοντες την επηρεάζουν θετικά είναι δυνατό να συμβάλουν στη βελτίωσή της. Αυτό, διότι τέτοιοι παράγοντες, που υποκινούν θετικά τη συμμόρφωση, είναι δυνατό να ενισχυθούν, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της και να οδηγήσουν στην εκδήλωση καλύτερης συμπεριφοράς. Ένα μοντέλο που παρέχει αυτή τη δυνατότητα διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, είναι το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία. Μέσα από τις θεωρητικές διαστάσεις αυτού του μοντέλου, είναι δυνατό να διαφανούν τα εμπόδια, αλλά και οι θετικοί ενισχυτές της συμμόρφωσης, έτσι που να υπάρχει μια σφαιρική εικόνα. Με τον τρόπο αυτό, οι κατάλληλες παρεμβάσεις μπορεί να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν προς βελτίωση της συμμόρφωσης και της συμπεριφοράς.

2.2. Συμπεριφορά

Ο όρος συμπεριφορά σημαίνει «το σύνολο των χαρακτηριστικών ενεργειών ατόμου ή ζώου, ο συγκεκριμένος τρόπος αντίδρασης του σε εξωτερικά ή εσωτερικά ερεθίσματα» (Μπαμπινιώτης 2008, σελ 1688), «το σύνολο των ενεργειών και των εκδηλώσεων ενός έμβιου οργανισμού, οι οποίες μπορούν να παρατηρηθούν» (Δαρβίρη 2007, σελ 66). Η συμπεριφορά μελετήθηκε κυρίως από τον κλάδο της ψυχολογίας (Δαρβίρη 2007, Rana & Upton 2010), η οποία και ανέπτυξε θεωρίες για τη μελέτη της. Οι πιο κυρίαρχες από αυτές είναι:

- Η Ψυχαναλυτική Θεωρία
- Ο Συμπεριφορισμός
- Η Κοινωνικο-Γνωστική θεωρία

2.2.1. Η Ψυχαναλυτική Θεωρία

Η Ψυχαναλυτική Θεωρία αναπτύχθηκε από το Αυστριακό νευρολόγο Sigmund Freud. Υποστηρίζει την ύπαρξη δύο μοντέλων για την κατανόηση της ψυχικής δομής του ατόμου, το τοπογραφικό και το δομικό μοντέλο. Αυτά τα μοντέλα επηρεάζουν το άτομο με αποτέλεσμα να εκλύεται μια συγκεκριμένη συμπεριφορά.

2.2.1.1. Το τοπογραφικό μοντέλο

Ο Freud τοπογράφησε στον εγκέφαλο του ατόμου τρεις περιοχές, το ασυνείδητο, το προσυνειδητό και το συνειδητό, θέλοντας να εξηγήσει ότι ψυχικές παράμετροι όπως η φαντασία και οι σκέψεις επεμβαίνουν στον τρόπο συμπεριφοράς του. Το ασυνείδητο περιέχει συναισθήματα, παρορμήσεις και φαντασίες, κρυμμένα από τη συνειδητή αντίληψη του ατόμου, επειδή θεωρούνται ως μη αποδεκτά ή επιτρεπτά. Η αντίληψή τους μπορεί να γίνει υπό συγκεκριμένες συνθήκες (π.χ. κατά τον ύπνο μέσω των ονείρων, υπό την επίδραση φαρμάκων όπως το LSD) (Freud 1993). Το προσυνειδητό περιλαμβάνει ψυχικά δεδομένα που και πάλι δεν βρίσκονται στο συνειδητό επίπεδο του ατόμου, όμως με συνειδητή προσπάθεια (εστίαση σε αυτά) δυνατό να ανακληθούν. Το συνειδητό αποτελείται από τα ψυχικά στοιχεία για τα οποία το άτομο έχει συνεχώς αντίληψη (μπορούν άμεσα να ανακληθούν).

2.2.1.2. Το Δομικό μοντέλο

Το δομικό μοντέλο αποτελεί συνέχεια και συμπλήρωση του τοπογραφικού. Σύμφωνα με αυτό, το ασυνείδητο, συμβάλει ίσα ή και περισσότερο από το συνειδητό στη εκδήλωση μιας συμπεριφοράς (Freud 1993). Κατά τον Freud, η συμπεριφορά αποτελεί την έκφραση ενστίκτων, παραγόμενα από το ασυνείδητο. Στην προσπάθεια ερμηνείας του ασυνείδητου, ο Freud υποστήριξε την ύπαρξη μιας ψυχικής συσκευής, η οποία χρησιμεύει για την

ικανοποίηση αυτών των ενστίκτων. Η συσκευή αυτή διαιρείται σε τρία μέρη-συστατικά (διαστάσεις): το Αυτό ή Εκείνο (id), το Εγώ (ego) και το Υπερεγώ (superego).

- *To Αυτό (id)*

Αποτελεί, κατά το Freud, το κομμάτι της ψυχικής ενέργειας που ακολουθεί (υπακούει) στην αρχή της ευχαρίστησης και που υπάρχει κατά τη γέννηση του ατόμου. Το άτομο προσπαθεί να βρει την άμεση ικανοποίηση, προσαρμοζόμενο σε ότι φαίνεται να μπορεί να την προσφέρει εύκολα και ανώδυνα, χωρίς κατ'ανάγκη να σημαίνει ότι τελικά αυτό επιτυγχάνεται. Αναφέρεται στην προσπάθεια κάλυψης των βασικών αναγκών του ατόμου για ζωή (αέρα, τροφή, απέκκριση, διατήρηση θερμοκρασίας σώματος), που προοδευτικά μετατρέπεται σε ενορμήσεις-ένστικτα (επιθετικές τάσεις, τάσεις φυγής, σεξουαλικές ενορμήσεις). Κατά τον Freud, δύο είναι οι βασικές ενορμήσεις-ένστικτα, η σεξουαλική (ένστικτο της ζωής-libido) και η επιθετική (ένστικτο του θανάτου) (Δαρβίρη 2007). Κλασικό παράδειγμα συμπεριφοράς που καθορίζεται αποκλειστικά από το Αυτό είναι του νεογέννητου παιδιού, το οποίο αγνοεί το περιβάλλον, την ηθική και αξίες, έχοντας ως μόνη έγνοια την κάλυψη βασικών και άμεσων αναγκών (π.χ. της σίτισης ή της αφόδευσης) με οποιοδήποτε τρόπο.

- *To Εγώ (ego)*

Η μη ικανοποίηση του ατόμου από το Αυτό και κυρίως η μη ικανοποίηση των διανοητικών λειτουργιών (μάθηση, αντίληψη), το οδηγεί να αναπροσαρμόσει τον τρόπο δράσης του, εκλογικεύοντας την (αρχή της πραγματικότητας) και προσπαθώντας να βρει ρεαλιστικούς (προσαρμοστικούς) μηχανισμούς ικανοποίησης των ενστίκτων, με μακροχρόνια προοπτική. Απομακρύνεται δηλαδή από την προσπάθεια εύρεσης άμεσης ικανοποίησης του Αυτό, μετακινούμενο σε πιο λογικές και μελετημένες πράξεις, οι οποίες όμως καθυστερούν την ικανοποίηση, μέχρι που να εξυπηρετηθούν κάποιες καταστάσεις. Ταυτόχρονα, το Εγώ, καλείται να αντιμετωπίσει και τις «επιθέσεις» του Αυτό, που εξακολουθεί να ανθίσταται και να προσπαθεί να «επιβάλει» συμπεριφορά με σκοπό την άμεση ικανοποίηση. Το Εγώ δεν είναι έμφυτο στο άτομο, δε γεννιέται δηλαδή μαζί του. Αντίθετα, αναπτύσσεται από την επίδραση του περιβάλλοντος και την εμπειρία που αποκτά το άτομο στη ζωή.

- *To Υπερεγώ (superego)*

Το Υπερεγώ είναι το μέτρο της εσωτερικής ηθικής του ατόμου, αναπτύσσεται κυρίως στην ηλικία των 3-5 ετών και ολοκληρώνεται στην ώριμη ηλικία. Στη φάση της κύριας ανάπτυξης, το άτομο (παιδί) αναπτύσσει το προσωπικό του σύστημα αξιών και ηθικής, βασισμένο στις επιδράσεις σημαντικών προσώπων ή άλλων καταστάσεων (γονείς, εκκλησία, φιλοδοξίες). Ξεκινά πλέον να είναι σε θέση να αντιληφθεί και να διαχωρίσει το καλό από το κακό από μόνο του.

Σε μια υγιή προσωπικότητα (προσαρμοσμένο άτομο), οι τρεις της διαστάσεις λειτουργούν σε μια ισορροπία: το Αυτό αναγνωρίζει και μεταβιβάζει βασικές ανάγκες, προσπαθώντας να τις καλύψει με άμεσες, εύκολες, παρορμητικές και πιθανόν μη αποτελεσματικές ενέργειες, το Υπερεγώ παρεμβαίνει ανασταλτικά στις παρορμήσεις του Αυτό επιβάλλοντας ρεαλιστικές θέσεις, ενώ το Υπερεγώ δίνει την «τελική έγκριση» στο Εγώ για εκδήλωση μιας συμπεριφοράς, δεδομένου ότι αυτή είναι ηθικά αποδεκτή. Η εκδήλωση μιας μη υγιούς συμπεριφοράς (ατόμου νευρωτικού, ψυχωτικού) οφείλεται, κατά το Freud, στην απώλεια αυτής της ισορροπίας μεταξύ των διαστάσεων της προσωπικότητας και στην υπεροχή μιας εξ' αυτών. Σε μια τέτοια περίπτωση, το Εγώ, ευρισκόμενο στο μέσο των άλλων δύο διαστάσεων, προσπαθεί να λύσει τις συγκρούσεις, αναπτύσσοντας μηχανισμούς άμυνας, κυρίως ασυνείδητων ψυχολογικών στρατηγικών όπως η άρνηση, η απόθνηση, η εκλογίκευση, η καταστολή, η μετάθεση. Αυτοί οι μηχανισμοί αποσκοπούν στην επαναφορά της ισορροπίας. Η κατάχρηση όμως αυτών των μηχανισμών δυνατό να καταλήξει σε ψυχολογικές διαταραχές (π.χ. κατάθλιψη) (Freud 1971).

2.2.2. Συμπεριφορισμός

Σε αντίθεση με τη ψυχαναλυτική θεωρία, που πιστεύει στην επίδραση των ενστίκτων και της ψυχής στην εκδηλωμένη συμπεριφορά, ο συμπεριφορισμός εντοπίζει το περιβάλλον και τα ερεθίσματα που προκαλεί ως βασικό στοιχείο επίδρασης (Baum 1994). Θεμελιωτής του συμπεριφορισμού θεωρείται ο John Watson, ο οποίος εγκατέλειψε την επικρατούσα μέχρι την εποχή του άποψη ότι η συμπεριφορά επηρεάζεται από συνειδησιακές και υποκειμενικές καταστάσεις και προσπάθησε να τη μελετήσει (παρατηρήσει) αντικειμενικά (Δανασής-Αφεντάκης 1994). Ο συμπεριφορισμός κινείται γύρω από τις λέξεις *ερέθισμα* και *απόκριση*. Το ερέθισμα αναφέρεται σε κάθε επίδραση του περιβάλλοντος σε ένα άτομο, ενώ η απόκριση περιλαμβάνει τις ενέργειες που αυτό το άτομο κάνει λόγω της επίδρασης του ερεθίσματος, με σκοπό την προσαρμογή στην νέα κατάσταση. Η αποτυχία προσαρμογής οδηγεί σε νέα ερεθίσματα και νέα απόκριση κ.ο.κ.. Ο Watson υποστήριξε, με βάση τα αποτελέσματα πειραμάτων του (σε βρεφοκομείο, Little Albert Experiment) ότι η μάθηση και η εκδήλωση μιας συμπεριφοράς μπορούν να ελεγχθούν και καθοριστούν, ενισχύοντας έτσι τη θεωρία της *κλασικής εξάρτησης (μάθηση με υποκατάσταση)* του Ivan Pavlov (Dembo 1994, Rana & Upton 2010). Κατά την θεωρία αυτή, μια συμπεριφορά εκδηλώνεται ως αποτέλεσμα ενός αντανακλαστικού τόξου μεταξύ δύο μεταβλητών, ενός ερεθίσματος (τιμωρία, ενίσχυση, επιβράβευση, ήχος, εικόνα) και της απόκρισης σε αυτό (κλάμα, χαρά, φόβος, θυμός, βία), χωρίς κατ' ανάγκη την ενεργό συμμετοχή του ατόμου. Γνωστό είναι το πείραμα του Pavlov με την έκθεση σκύλων στη θέα φαγητού (ανεξάρτητο ερέθισμα) με ταυτόχρονο άκουσμα

ήχου. Προοδευτικά, μια φυσιολογική αντίδραση στη θέα φαγητού, η έκκριση σάλιου, έγινε εξαρτώμενη από το άκουσμα ήχου (που φυσιολογικά δεν προκαλεί την έκκριση σάλιου) ακόμα και στην απουσία της εικόνας φαγητού. Με βάση αυτή την παρατήρηση, ο Pavlov υποστήριξε ότι μια συμπεριφορά μπορεί προοδευτικά να μετατραπεί σε εξαρτημένη (η παραγωγή σαλιού) από ένα φαινομενικά μη σχετικό ερέθισμα (ο ήχος) ακόμα και χωρίς την ενεργό συμμετοχή του ατόμου. Μια τέτοια σύνδεση μπορεί να ανατραπεί και πάλι, επαναφέροντας τα πράγματα στην προηγούμενη κατάσταση (ο Pavlov εξέθεσε τους σκύλους και πάλι σε ήχο αλλά χωρίς την προσφορά φαγητού, οπότε προοδευτικά η σύνδεση ήχος και έκκριση σαλιού εξαλείφθηκε), μέσω της διαδικασίας απόσβεσης της συμπεριφοράς (Rana & Urton 2010).

Συνεχιστές του έργου των Watson και Pavlov ήταν ο Burrhus Skinner, κυριότερος εκφραστής του συμπεριφορισμού, ο οποίος αναφέρθηκε στον όρο *συντελεστική μάθηση*. Ο Skinner, συνεχίζοντας το πείραμα του Pavlov, ξέφυγε από την παθητική, ακούσια στάση του σκύλου (όπου μια συμπεριφορά - παραγωγή σάλιου κατά το άκουσμα ήχου - εκδηλωνόταν παθητικά, χωρίς τη ενεργό συμμετοχή του υποκείμενου-σκύλου, αποτελώντας δηλαδή αναγκαία συνέπεια κάποιου αντανακλαστικού ερεθίσματος). Κατά το Skinner, μια συμπεριφορά επαναλαμβάνεται όταν έχει θετικές συνέπειες και αποφεύγεται όταν έχει αρνητικές. Στο πείραμά του, ο Skinner τοποθέτησε ένα πεινασμένο ποντικό σε ένα κουτί. Ένας μοχλός που ήταν τοποθετημένος στο κουτί, αν πιεζόταν, παρείχε τροφή. Ο ποντικός, κάνοντας διάφορες κινήσεις μέσα στο κουτί προκάλεσε την τυχαία πίεση αυτού του μοχλού, οπότε και απέκτησε πρόσβαση σε τροφή. Με το πέρασμα του χρόνου και όσο ο ποντικός αντιλαμβανόταν τη σχέση μοχλού-φαγητού, οι κινήσεις του γίνονταν πιο συγκεκριμένες, κατευθυνόμενες κυρίως προς το μοχλό, παρέχοντας του τροφή. Γενικεύοντας το πείραμα, η τροφή αποτελεί την αμοιβή (ενίσχυση για την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς), ενώ η πίεση του μοχλού αποτελεί την εκδηλωμένη (επιθυμητή) συμπεριφορά). Αυτή η συμπεριφορά (μάθηση) *συντελεί* στην αμοιβή, για αυτό και η θεωρία ονομάζεται *συντελεστική*. Μειονέκτημα της θεωρίας αυτής είναι το γεγονός ότι δεν λαμβάνονται υπόψη τα συναισθήματα των ατόμων, αφού στηρίζεται μόνο σε μια γραμμική σχέση συμπεριφοράς-αποτελέσματος και επανάληψης της συμπεριφοράς αναλόγως των θετικών ή αρνητικών αποτελεσμάτων (Δαρβίρη 2007).

Ο συμπεριφορισμός έχει κατακριθεί ότι αποτελεί μια μονοδιάστατη προσέγγιση (επίδραση μόνο του περιβάλλοντος) στην ερμηνεία της συμπεριφοράς, μη λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους του ατόμου όπως οι σκέψεις, διαθέσεις, συναισθήματα και ο εσωτερικός κόσμος. Επίσης, η εκδηλωμένη συμπεριφορά, όπως την ερμηνεύει ο συμπεριφορισμός, είναι δυνατό να αλλάξει όταν νέες πληροφορίες είναι διαθέσιμες, ακόμα και αν αυτή η

συμπεριφορά είχε εγκατασταθεί μέσω της εξάρτησης. Τέλος, ο συμπεριφορισμός δεν λαμβάνει υπόψη άλλες μεθόδους μάθησης που δεν χρησιμοποιούν τη θεωρία της εξάρτησης. Από την άλλη πλευρά, ο συμπεριφορισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί με επιτυχία στην τροποποίηση επικίνδυνων συμπεριφορών, αποδίδοντας γρήγορα αποτελέσματα (Baum 1994, Δανασής-Αφεντάκης 1994).

2.2.3. Η θεωρία της Κοινωνικής Μάθησης

Η θεωρία αυτή αναπτύχθηκε από τους Neal Miller και John Dollard (Miller & Dollard 1979), ενώ δεσπόζουσα θέση κατέχει ο Albert Bandura. Η ανάπτυξη της έγινε λόγω της κριτικής που αναπτύχθηκε στο συμπεριφορισμό, του οποίου αποτέλεσε την εξέλιξη. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, ανάμεσα στο ερέθισμα και την εκδηλωμένη απάντηση (συμπεριφορά), μεσολαβούν παράγοντες του κοινωνικού περιβάλλοντος όπως η οικογένεια, οι φίλοι, οι συνάδελφοι και παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος όπως η θερμοκρασία του χώρου και η διατροφή (Parraga 1990, Glanz et al. 2008). Η θεωρία υποστηρίζει και στηρίζεται στην έννοια της *μίμησης προτύπου*, κατά την οποία το άτομο παρατηρεί τη γύρω του συμπεριφορά (Rana & Upton 2010) και μιμείται ή όχι αναλόγως (Bandura 1977a, Ormrod 2007). Κατά αυτό τον τρόπο, η συμπεριφορά του ατόμου δεν είναι αποτέλεσμα δικής του άμεσης μάθησης (όπως υποστηρίζει ο συμπεριφορισμός), αλλά έμμεσης, κάνοντας (μιμούμενο) ότι κάνουν άλλοι, εφόσον η συμπεριφορά των άλλων επιφέρει θετικά αποτελέσματα (π.χ. έπαινος, κοινωνική καταξίωση και αναγνώριση, χρηματικό κέρδος), ή αποφεύγοντας την, εφόσον αυτή η συμπεριφορά των άλλων έχει αρνητικές επιπτώσεις (π.χ. κοινωνική απομόνωση, απώλεια κέρδους, απαξίωση). Βασικό στοιχείο της θεωρίας της κοινωνικής μάθησης είναι η έννοια της *αυτο-αποτελεσματικότητας*, της πεποίθησης δηλαδή του ατόμου ότι είναι σε θέση (είναι ικανό) να υιοθετήσει με επιτυχία μια συμπεριφορά.

Στη διαδικασία της κοινωνικής μάθησης περιγράφονται 4 στάδια (Rana & Upton 2010)

- της προσοχής
- της απομνημόνευσης
- της αναπαραγωγής
- των κινήτρων

Το αν θα εκδηλωθεί μια συμπεριφορά ξεκινά από το στάδιο της προσοχής (παρατήρησης) των προτύπων. Ο παρατηρητής απομνημονεύει μια συμπεριφορά και στη συνέχεια την αναπαράγει. Αναλόγως των κινήτρων ή συνεπειών που παρουσιάζονται από αυτή τη συμπεριφορά, το άτομο τη συνεχίζει (υιοθετεί) ή την απορρίπτει. Μειονέκτημα της πιο πάνω διαδικασίας είναι ότι παραβλέπει την αδυναμία από μέρους του ατόμου να διακρίνει τα καλά

από τα κακά πρότυπα, με αποτέλεσμα να υιοθετήσει συμπεριφορές μη κοινωνικά αποδεκτές. Κλασικό παράδειγμα, η μίμηση της συμπεριφοράς (τρόπος ντυσίματος, ομιλίας κλπ) των ηθοποιών ή τραγουδιστών από θαυμαστές τους, κυρίως παιδικής και νεαρής ηλικίας (Γεωργας 1995).

2.3. Συμμόρφωση

Οι διάφοροι παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά, όπως μελετήθηκαν από τις πιο πάνω σχολές, καθορίζουν τη συμμόρφωση ενός ατόμου με οδηγίες. Η ερμηνεία του όρου συμμόρφωση επιδέχεται πολλές προσεγγίσεις (Cameron 1996). Ο Μπαμπινιώτης (2008, σελ 1686) την ορίζει ως την «πειθάρχηση σε καθορισμένες αρχές, την προσαρμογή προς συγκεκριμένους κανόνες», με την πειθάρχηση να σημαίνει την υπακοή σε διαταγές, νόμους ή κανόνες και την προσαρμογή την ευθυγράμμιση με κάτι, την αποδοχή κάποιας πρακτικής η θέσης. Κατ' αναλογία, ερμηνεύεται το ρήμα συμμορφώνομαι ως «προσαρμόζομαι προς συγκεκριμένους κανόνες, δεδομένα ή υποδείξεις» (Μπαμπινιώτης 2008, σελ 1686). Οι Haynes et al. (1979, σελ 1), όρισαν τη συμμόρφωση ως «την έκταση στην οποία η συμπεριφορά ενός ασθενούς (σε θέματα λήψης φαρμάκων, εφαρμογή συγκεκριμένης δίαιτας ή την αλλαγή του τρόπου ζωής) ακολουθεί τις ιατρικές οδηγίες και τις οδηγίες υγείας». Κατά αναλογία, οι ίδιοι μελετητές όρισαν και τη μη συμμόρφωση ως την έκταση στην οποία η συμπεριφορά ενός ατόμου δεν συμπίπτει με τις ιατρικές οδηγίες ή τις συμβουλές υγείας (Haynes et al 1979) είτε πλήρως είτε εν μέρει είτε ακόμα και αν υπερβαίνει το επιθυμητό επίπεδο (Playle & Keeley 1998). Ο ορισμός από τους Haynes και τους συνεργάτες του αφορούσε αρχικά στην εφαρμογή από μέρους των ασθενών των ιατρικών οδηγιών όσο αφορά στη φαρμακευτική αγωγή. Στις πιο πάνω ερμηνείες περικλείεται, κατά τους επικριτές αυτού του ορισμού, μια αναγκαστική και ακούσια υποταγή (υπακοή) σε κανόνες και συμπεριφορές (π.χ. στην εφαρμογή των ιατρικών οδηγιών από μέρους των ασθενών). Η κοινωνική ψυχολογία προσεγγίζει διαφορετικά το περιεχόμενο της συμμόρφωσης, διακρίνοντας το από την υπακοή. Αναφέρει ότι η συμμόρφωση ενός ατόμου προς ένα κανόνα ή μια πράξη επηρεάζεται από τη μίμηση (συνειδητή ή ασυνείδητη) ενός προτύπου ή μιας ομάδας, υποστηρίζοντας τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης. Η συμμόρφωση σε αυτή την περίπτωση δεν περιέχει οποιαδήποτε πίεση στην υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς ή στάσης - παράδειγμα είναι η υιοθέτηση των τάσεων της μόδας από νεαρούς, μιμούμενοι (συμμορφούμενοι) τη συμπεριφορά ενός άλλου ατόμου (π.χ. φίλου ή ενός αθλητή) (Δανασης-Αφεντάκης 1994). Κατά την κοινωνική ψυχολογία, η υπακοή αναφέρεται σε ακούσια (χωρίς τη δυνατότητα επιλογής) συμμόρφωση, υπό την επίδραση άμεσης ή έμμεσης πίεσης, χωρίς το άτομο να μπορεί να ακολουθήσει διαφορετική γραμμή με τη λήψη σε κάποιες περιπτώσεις

τιμωρητικών μέτρων, αν δεν επιβάλλεται διαφορετικά η συμμόρφωση (Simons 1992, Γεωργας 1995). Στα πλαίσια της προσέγγισης του θέματος της συμμόρφωσης έχει προταθεί η χρήση διαφορετικών όρων αντί της συμμόρφωσης όπως *προσήλωση*, *εναρμόνιση*, *συμφωνία*, *συνεργασία* και *ταύτιση*, για να περιγραφεί η υιοθέτηση συμπεριφορών που συνάδουν με την ευρέως αποδεκτή λογική και πρακτική, όμως σε αρκετές περιπτώσεις οι όροι χρησιμοποιούνται εναλλακτικά χωρίς διαφορά στην ερμηνεία τους (Barofsky 1978, Bissonnette 2008, Rana & Upton 2010).

Η μη συμμόρφωση δυνατό να γίνεται σκόπιμα (επιλογή ενός ατόμου να μη συμμορφώνεται και να διαμορφώνει άλλες συμπεριφορές και στάσεις κατά τα δικά του πιστεύω) ή δυνατό να μη γίνεται σκόπιμα (λόγω αδυναμίας του ατόμου να κατανοήσει τις παρεχόμενες οδηγίες) (Stewart 1987, Hussey & Gilliland 1989). Συμπληρωματικοί ή επεξηγηματικοί όροι της μη συμμόρφωσης οι οποίοι χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία είναι *άρνηση*, *αποτυχία*, *μη συνεργασία*, *αντίσταση*, *αντίδραση* (Fawcett 1995), ενώ οι μη συμμορφούμενοι περιγράφονται ως *ανυπάκουοι*, *απειθάρχητοι*, *κακοί*, *ισχυρογνώμονες*, *αποτυχημένοι*, *καταπατητές κανόνων* (Playle & Keeley 1998).

2.3.1. Οι Αγγλικοί όροι Compliance, Adherence και Concordance

Στην Αγγλική βιβλιογραφία σε θέματα υγείας, υπάρχει διχογνωμία όσο αφορά στον όρο που ερμηνεύει καλύτερα το περιεχόμενο της τήρησης οδηγιών υγείας, όπως π.χ. η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Συνηθέστεροι όροι που χρησιμοποιούνται είναι οι *compliance* (*συμμόρφωση*) και *adherence* (*προσκόλληση*, *πιστή τήρηση*), ενώ λιγότερα συχνά παρουσιάζεται και η λέξη *concordance* (*συμφωνία*, *συνταύτιση*). Ο παλαιότερος όρος είναι η λέξη *compliance*. Ο όρος αυτός έχει επικριθεί για το γεγονός ότι εμπεριέχει ένα είδος υποταγής, πατερναλισμού, παθητικότητας από μέρους των ατόμων, χωρίς να έχουν το δικαίωμα άρνησης ή έκφρασης άποψης (Stimson 1974, Rana & Upton 2010). Ο όρος *adherence*, σε αντίθεση, αποδέχεται τη συμμετοχή του ατόμου σε θέματα λήψης αποφάσεων, χωρίς να είναι παθητικός χρήστης ή υποχρεωμένος να τις ακολουθήσει. Κυρίως χρησιμοποιείται (αλλά δεν περιορίζεται) σε κείμενα ψυχολογίας και κοινωνιολογίας. Περιγράφεται, κατ'αναλογία προς τον ορισμό της λέξης *compliance* ως η έκταση κατά την οποία η συμπεριφορά ενός ακολουθεί μια *συμφωνημένη* ιατρική οδηγία ή οδηγία υγείας (Barofsky 1978, Osterberg & Blaschke 2005, Rana & Upton 2010). Ο όρος αυτός κερδίζει συνεχώς έδαφος στην Αγγλική βιβλιογραφία έναντι του όρου *compliance* (Aronson 2005), όμως εξακολουθούν σε αρκετά κείμενα να χρησιμοποιούνται έχοντας το ίδιο περιεχόμενο. Ταυτόχρονα και αυτός ο όρος έχει επικριθεί αφού, κατά την άποψη ορισμένων μελετητών, εξακολουθεί να αποδέχεται, ως ένα βαθμό, την παθητικότητα από μέρους του

ατόμου που καλείται ή συμβουλεύεται να ακολουθήσει κάποιες οδηγίες. Ο όρος *concordance* αποτελεί νεότερο όρο και κυρίως χρησιμοποιείται στο θέμα της φαρμακευτικής αγωγής και της συμμόρφωσης με αυτή. Σε αυτόν τον όρο προηγείται, εκτός από τη συμφωνία του ασθενούς με το γιατρό για τη φαρμακευτική αγωγή, η διαπραγμάτευση μεταξύ τους, η οποία σέβεται τα δικαιώματα, τα πιστεύω και τις επιθυμίες του ασθενούς. Αναγνωρίζεται, μέσα από το περιεχόμενο του όρου *concordance* η σημαντικότητα του ασθενούς στη λήψη αποφάσεων και προσπαθεί να εξηγήσει ή να προλάβει τη μη συμμόρφωση, θέτοντας ως κύρια συνισταμένη το γεγονός ότι λαμβάνονται υπόψη οι προσωπικές αντιλήψεις π.χ. ενός ασθενούς σε σχέση με την ασθένεια, τη θεραπεία του και τις προσδοκίες του (Horne 1993).

Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία, μέσω του Pubmed, διαπιστώνεται ότι οι λέξεις *compliance* (De Maria et al. 2011, Mahfouz & Awadalla 2011, Moon et al. 2011) και *adherence* (Schwartz & Quigley 2008, Cheen et al. 2012, Modi et al. 2011, Rodriguez et al. 2011) χρησιμοποιούνται ευρέως μελετώντας το ίδιο θέμα (π.χ. τήρηση οδηγιών), ακόμα και εναλλακτικά η μια της άλλης μέσα στο ίδιο κείμενο (de Decker et al. 2011, Kheir et al. 2011). Το γεγονός αυτό δείχνει μια σύγχυση από την ύπαρξη διαφορετικών όρων στη βιβλιογραφία, γεγονός που δυσκολεύει τη σύγκριση μεταξύ των ευρημάτων των διαφόρων ερευνών (Rana & Upton 2010).

Παρόμοια εικόνα χρήσης των λέξεων *compliance* και *adherence* παρουσιάζεται και στο θέμα της διερεύνησης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και γενικότερα στο θέμα της πρόληψης της διασποράς τους. Αρκετοί ερευνητές χρησιμοποιούν τον όρο *compliance* (Chiang et al. 2008, Duggan et al. 2008, Haas & Larson 2008, Bibbolino et al. 2009, Chan 2010, Knoll et al. 2010, Luo et al. 2010, Takahashi & Turale 2010), ενώ άλλοι τον όρο *adherence* (Cirelli et al. 2007, Kramer et al. 2008, Brevidelli & Cianciarullo 2009, Ng et al. 2009). Δεν εντοπίστηκε βιβλιογραφία όπου να χρησιμοποιείται τον όρο *concordance*.

2.3.2. Η ετυμολογία του όρων *compliance*, *adherence* και *concordance*

Ο όρος *compliance* προέρχεται από το ρήμα *comply* (=συμμορφώνομαι), που με τη σειρά του προέρχεται από τη λατινική λέξη *complere* (=γεμίζω, τελειώνω). Στα Αγγλικά, μεταφέρθηκε στο 14^ο αιώνα μ.Χ από τη Γαλλική λέξη *complire*, η οποία δεν επικράτησε. Η λέξη *comply* επανεμφανίζεται το 17^ο μ.Χ αιώνα έχοντας ως προέλευση αυτή τη φορά την Ιταλική *complire*, που με τη σειρά της προέρχεται από την Ισπανική *cumplir* (=εκπληρώνω, συμμορφώνομαι) (Ayto 1999).

Ο όρος *adherence* προέρχεται από τη λέξη *adhere* που με τη σειρά της ετυμολογικά έχει τις ρίζες της είτε απευθείας είτε μέσω της Γαλλικής λέξης *adhérer* (*adhérence*), στον Λατινικό

όρο adhaerare. Η λέξη αυτή σχηματίστηκε από τη συνένωση των ad (=to) και του ρήματος haerere (=stick) (Ayto 1999).

Ο όρος concordance σημαίνει ότι οι καρδιές δύο ατόμων είναι μαζί, ως μια. Προέρχεται, μέσω της παλιάς Γαλλικής λέξης concorde, από τη λατινική concordia (=καρδιές μαζί) (Ayto 1999).

2.3.3. Ο όρος συμμόρφωση στην Ελληνική ορολογία

Στην Ελληνική νοσηλευτική βιβλιογραφία, ο όρος που κυριαρχεί για να εκφράσει την έκταση που ένα άτομο εφαρμόζει κάποιες οδηγίες, υποδείξεις, εισηγήσεις κλπ είναι η *συμμόρφωση* (Αντωνιάδης et al. 2004, Λαζαράτου et al. 2005, Μαντζώρου & Μαστρογιάννης 2006, Γιαννιού & Ροβίνα 2008). Αν και δεν εμφανίζονται στην Ελληνική βιβλιογραφία που σχετίζεται με θέματα υγείας, εντούτοις, κατά αναλογία των Αγγλικών όρων (μετά από μετάφραση), έχουν περιγραφεί οι όροι *πιστή τήρηση* και *συνταύτιση* (Rana & Upton 2010). Και στην Ελληνική βιβλιογραφία κυρίως μελετάται η συμμόρφωση των ασθενών με ιατρικές ή νοσηλευτικές οδηγίες.

Ετυμολογία του όρου συμμόρφωση

Ο όρος συμμόρφωση προέρχεται από την ελληνιστική λέξη (3^{ος} αιώνας π.Χ.– 6^{ος} αιώνας μ.Χ.) συμμορφώ (-όω) που σήμαινε δίνω όμοια μορφή (Μπαμπινιώτης 2009). Παρομοίως, η λέξη συμμορφώ έχει τη ρίζα της στο ρήμα μορφόω (-ώ), που σημαίνει δίνω μορφή/σχήμα. Από την ίδια ρίζα προέρχονται και οι λέξεις μόρφωμα (=μορφή, σχήμα), μόρφωσις (=απεικόνισις, σχηματισμός) και σύμμορφος (=ομοιόμορφος, παρόμοιος) (Παπανικολάου 1971).

Είναι χαρακτηριστικό ότι η ετυμολογία των ορολογιών, στα Αγγλικά και Ελληνικά, αποδίδει το νόημα του ότι *κάτι μοιάζει με κάτι άλλο*. Είναι δύσκολο να διαφανεί κάποια διαφορά στο νόημα τους, για αυτό το λόγο και πολλές φορές, τουλάχιστον στην Αγγλική ορολογία, χρησιμοποιούνται έχοντας το ίδιο νόημα.

2.3.4. Πως διαμορφώνεται η συμμόρφωση

Στα πλαίσια της κοινωνικής ψυχολογίας, πολλοί ερευνητές είχαν διεξαγάγει πειράματα σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν τι επηρεάζει τη συμμόρφωση των ατόμων.

Ο Sherif (1935), στο πείραμά του, θέλησε να μελετήσει πως διαμορφώνεται η συμμόρφωση ενός ατόμου, όταν έχει να επιλέξει μεταξύ δύο ή περισσότερων επιλογών συμπεριφοράς. Στο πείραμα αυτό, ένα άτομο (εξεταζόμενος) έπρεπε να εκτιμήσει την απόσταση που διένυε μια πηγή φωτός σε ένα σκοτεινό δωμάτιο. Συνεργάτες του Sherif, που επίσης βρίσκονταν στο δωμάτιο, έδιναν και αυτοί διάφορες εκτιμήσεις της απόστασης,

διαφορετικές από αυτές του εξεταζόμενου. Ο ερευνητής παρατήρησε ότι ο εξεταζόμενος επηρεαζόταν από τις απαντήσεις των υπολοίπων και η εκτίμηση του τελικά συνέκλινε (συμμορφωνόταν) με αυτή της πλειοψηφίας (έστω και αν η απάντηση ήταν λανθασμένη). Το γεγονός αυτό οδήγησε τον Sherif να διατυπώσει τη θέση ότι όταν ένα άτομο δεν είναι σίγουρο για την ορθότητα της δικής του άποψης (βρίσκεται σε αμφιβολία), τείνει να ακολουθεί την άποψη άλλων. Στην προκειμένη περίπτωση, η ακουστική οδός ήταν το μέσο επηρεασμού, αφού η συμμόρφωση γινόταν μέσω της ακρόασης των απαντήσεων των συνεργατών του ερευνητή.

Ο Asch, εντοπίζοντας κάποιες μεθοδολογικές αδυναμίες στο πείραμα του Sherif (π.χ. απροσδιόριστες συνθήκες διεξαγωγής του πειράματος, άγνοια από πλευράς των συμμετεχόντων αν τελικά η εκτίμηση που έκαναν ήταν ορθή ή όχι, άγνοια αν τελικά οι συμμετέχοντες πείστηκαν για την ορθότητα της απάντησης της ομάδας), προχώρησε στο πείραμα της γραμμής (Line Judgment Experiment) (Asch 1955). Σε αυτό το πείραμα, ένα άτομο (εξεταζόμενος) συμμετείχε μαζί με άλλα άτομα, συνεργάτες στο πείραμα (χωρίς ο ίδιος να γνωρίζει αυτό το γεγονός), σε μια διαδικασία αναγνώρισης της διαφοράς μεγέθους γραμμών που ήταν σχεδιασμένες σε ένα χαρτί. Οι συμμετέχοντες έπρεπε να υποδείξουν ποια από τις γραμμές είχε το ίδιο μήκος με τη γραμμή αναφοράς. Κατά την πορεία του πειράματος, οι συνεργάτες του Asch έδιναν στην αρχή ορθές απαντήσεις, σύμφωνα και με την άποψη του εξεταζόμενου. Προοδευτικά, οι απαντήσεις που δίνονταν από τους συνεργάτες ήταν διαφορετικές από του εξεταζόμενου και πολλές φορές εμφανώς λανθασμένες. Παρατηρήθηκε ότι όσο ο αριθμός των συνεργατών που έδιναν διαφορετική απάντηση από τον εξεταζόμενο αυξανόταν, τόσο πιο εύκολα ο εξεταζόμενος ακολουθούσε (συμμορφωνόταν με) αυτή τη θέση. Ο Asch κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η κοινωνική πίεση μπορεί να επηρεάσει την συμμόρφωση ενός ατόμου, αναγκάζοντας το σε μια συμπεριφορά έκδηλα λανθασμένη, φοβούμενο να εκφράσει διαφορετική άποψη. Επιπλέον, όσο πιο έντονη είναι αυτή η πίεση στην αποδοχή μιας άποψης (εκφραζόμενη από περισσότερα άτομα), τόσο ευκολότερα ένα άτομο συμμορφώνεται με αυτή, ενώ η ύπαρξη συμμάχων το ενισχύει να επιμένει στη δική του. Κατά τον Asch, τα άτομα τείνουν να ενσωματώνονται σε μια ομάδα και να ασπάζονται τις απόψεις της, έχοντας την πεποίθηση ότι αυτή η ομάδα είναι περισσότερο και καλύτερα ενημερωμένη από αυτόν. Η θέση αυτή του Asch ενισχύθηκε από τις συνεντεύξεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες στο τέλος του πειράματος, οι οποίοι παραδέχθηκαν ότι - παρόλο που δεν πίστευαν στην ορθότητα των απαντήσεων των υπολοίπων μελών της ομάδας - δέχθηκαν την άποψη τους φοβούμενοι ότι θα γίνονταν θύματα χλευασμού αν συμπεριφέρονταν διαφορετικά, ενάντια στην άποψη της ομάδας. Το πείραμα του Asch δέχθηκε κριτική για το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκαν μόνο νεαροί άντρες.

Υποστηρίχθηκε ότι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, με περισσότερη εμπειρία στη ζωή, πιθανότατα δεν θα αποδέχονταν εύκολα μια εμφανώς λανθασμένη απάντηση, ακόμα και αν δινόταν από μια ομάδα (Asch 1955).

Ο Bandura και οι συνεργάτες του, στο δικό τους πείραμα, μελέτησαν τη συμπεριφορά δύο ομάδων παιδιών. Η μια ομάδα εκτέθηκε σε επιθετική συμπεριφορά ενώ η δεύτερη όχι. Η έκθεση στην επιθετική συμπεριφορά αναφερόταν στην καταστροφή παιχνιδιών από συνεργάτες του Bandura. Οι παρατηρήσεις έδειξαν ότι τελικά, τα παιδιά που είχαν εκτεθεί σε επιθετική συμπεριφορά (έναντι των παιχνιδιών), ανέπτυσαν και αυτά ανάλογη συμπεριφορά. Ο Bandura, με βάση τα ευρήματα αυτά, εισηγήθηκε ότι τα παιδιά τείνουν να συμμορφώνονται (ακολουθούν, μιμούνται) με τη συμπεριφορά των ενηλίκων, όποια και αν είναι αυτή (Bandura et al. 1961). Ενίσχυσε έτσι τη θεωρία της Κοινωνικής Μάθησης, της οποίας είναι ο κύριος εκφραστής. Κατά τη θεωρία αυτή, τα άτομα τείνουν να συμπεριφέρονται μιμούμενοι (συμμορφούμενοι με) τους γύρω τους (Δανασης-Αφεντάκης 1994). Αναπτύσσεται έτσι σταδιακά μια ομοιομορφία στη συμπεριφορά των ατόμων (Γεωργας 1995).

Ο Wilder, θέλοντας να μελετήσει περισσότερο την επίδραση της ομάδας στη συμμόρφωση ενός ατόμου συγκρότησε μια εικονική ομάδα ενόρκων σε δίκη που θα αποφάσιζε αν ο θάνατος ενός παιδιού από ηλεκτροπληξία οφειλόταν σε αμέλεια της μητέρας ή λάθος του κατασκευαστή της συσκευής που προκάλεσε το θάνατο (Wilder 1977). Και σε αυτή την περίπτωση συμμετείχε ένα άτομο ως ένορκος στη δίκη, ενώ οι υπόλοιποι «ένορκοι» ήταν συνεργάτες του Wilder. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες συμμορφώνονταν με την απόφαση της πλειοψηφίας πιο εύκολα όταν αντιλαμβάνονταν ότι οι αποφάσεις της ήταν ομόφωνες και ότι το κάθε μέλος είχε εκφράσει ελεύθερα την προσωπική του άποψη. Αντίθετα, όπου το πιο πάνω δεν ήταν φανερό ή ο αριθμός των μελών της πλειοψηφίας μειωνόταν, τότε και το επίπεδο συμμόρφωσης του ατόμου με τη συγκεκριμένη απόφαση επίσης μειωνόταν. Περαιτέρω, φάνηκε ότι η παρουσία ενός υποστηρικτή της δικής του θέσης ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, έκανε τον εξεταζόμενο να ενισχύει την παραμονή στη δική του άποψη. Αυτό αποδόθηκε στο γεγονός ότι αισθανόμενος ότι η ευθύνη και ίσως η τιμωρία από την εφαρμογή άλλης συμπεριφοράς από αυτή της πλειοψηφίας, μοιραζόταν με κάποιο άλλο. Ως κατακλείδα, ο Wilder αναφέρει ότι δεν είναι μόνο ο αριθμός των ατόμων μιας ομάδας που επηρεάζουν ένα άλλο άτομο να ακολουθήσει ή όχι μια συμπεριφορά, αλλά και η αντίληψή του για τη συνοχή αυτής της ομάδας και των σχέσεων που έχουν μεταξύ τους τα μέλη της. Πειράματα από άλλους ερευνητές (Παπασταματίου 1989) κατέδειξαν επίσης τη σημασία της συνοχής της ομάδας στον επηρεασμό της συμμόρφωσης ενός ατόμου με μια συμπεριφορά: η διαφωνία ενός μέλους της ομάδας με τα υπόλοιπα μέλη, έστω και αν αυτή η

άποψη δεν ήταν σύμφωνη με αυτή του εξεταζόμενου, έκανε τον τελευταίο πιο εύκολα να παραμείνει στη δική του θέση. Ακόμα περισσότερο, στις περιπτώσεις όπου υπήρχε υποστήριξη της θέσης του εξεταζόμενου από μέλος/η της ομάδας (συμμαχία, κοινωνική υποστήριξη), ο φόβος έκφρασης διαφορετικής άποψης από αυτή της πλειοψηφίας μειωνόταν. Παράλληλα, ο χρόνος έκφρασης αυτής της υποστήριξης έπαιξε ρόλο στη τελική διαμόρφωση της συμπεριφοράς του εξεταζόμενου: όσο πιο γρήγορα εκδηλώνονταν η κοινωνική υποστήριξη, τόσο λιγότερο συχνά ο εξεταζόμενος συμμορφωνόταν με την απόφαση της πλειοψηφίας. Τέλος, οι μελετητές έδειξαν ότι τα προσωπικά χαρακτηριστικά ενός ατόμου σε σχέση με την ομάδα επηρεάζουν τη συμμόρφωση του με αυτή: αν το άτομο αισθάνεται ότι βρίσκεται σε χαμηλότερη κοινωνική τάξη πιθανόν να ντρέπεται ή να φοβάται να μη συμμορφωθεί. Επιπλέον, αν θέλει να ενταχθεί σε μια ομάδα με ψηλότερο κοινωνικό επίπεδο, πιθανόν να συμμορφωθεί με τις αποφάσεις τις ομάδας, για να επιτύχει την ένταξη του σε αυτή, χωρίς κατ' ανάγκη να συμφωνεί (Παπασταματίου 1989).

2.3.5. Η διαφορά συμμόρφωσης και υπακοής - το πείραμα του Milgram

Όπως αναφέρθηκε, η κοινωνική ψυχολογία διαχωρίζει τη συμμόρφωση από την υπακοή. Στην συμμόρφωση, η αλλαγή στη συμπεριφορά επιτυγχάνεται ασυνείδητα ή εκούσια (με βάση και τα αποτελέσματα των πειραμάτων των Sherif, Bandura και Asch), ενώ στην υποταγή με άμεση και ενδεχομένως απειλητική πίεση (τιμωρία, αμοιβή). Ο Milgram, μέσω ενός πειράματος θέλησε να μελετήσει την υπακοή ατόμων σε ένα συνεχές, σταθερό και επίμονο πρόσταγμα. Στο πείραμα αυτό (Milgram 1963), ερευνητικοί συνεργάτες του έπαιζαν το ρόλο του εξεταζόμενου, ο οποίος κάθε φορά που θα έδινε λανθασμένη απάντηση σε σειρά ερωτήσεων υπόκειτο σε ηλεκτροσόκ, του οποίου προοδευτικά η ένταση αυξανόταν όσο περισσότερο λανθασμένες απαντήσεις δίνονταν. Οι συμμετέχοντες στο πείραμα έκαναν τις ερωτήσεις και χορηγούσαν το ηλεκτροσόκ σε κάθε λανθασμένη απάντηση. Η χορήγηση του ηλεκτροσόκ δεν ήταν πραγματική, γεγονός που αγνοούσαν οι συμμετέχοντες. Οι συνεργάτες όμως στο πείραμα αντιδρούσαν με τέτοιο τρόπο που να παρουσιάζονται ότι πονούσαν από τη διοχέτευση του ρεύματος. Οι συμμετέχοντες δέχονταν συνεχώς παραινέσεις και εντολές (βρίσκονταν δηλαδή συνεχώς υπό πίεση) να συνεχίσουν τη χορήγηση ηλεκτροσόκ, ακόμα και όταν οι εξεταζόμενοι «βίωναν» έντονο πόνο λόγω της πολύ υψηλής έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος, γεγονός που μπορούσαν να αντιληφθούν αφού είχαν οπτική επαφή με τον εξεταζόμενο. Από τα αποτελέσματα του πειράματος ο Milgram κατέληξε ότι η άμεση (έστω και μόνο λεκτική) πίεση είναι ικανή να κάνει ένα άτομο να συμμορφωθεί με κάτι, έστω και αν αυτό είναι αντίθετο με τις αντιλήψεις και πεποιθήσεις του (π.χ. να μην κάνει κακό). Επαναλήψεις του ίδιου πειράματος από το Milgram, με τους συμμετέχοντες να έχουν πέρα

της οπτικής και ακουστική επαφή αλλά και σωματική επαφή με τον εξεταζόμενο, μετέβαλαν προς τα κάτω την υπακοή. Ο συνδυασμός των αποτελεσμάτων από το πείραμα του Milgram συνοψίζονται σε διάφορες παραμέτρους, οι οποίες επηρεάζουν ένα άτομο στο να συμμορφωθεί ή όχι (Γεωργας 1995) με οδηγίες:

- το κύρος του ατόμου (θέση, επάγγελμα, δάσκαλος) το οποίο δίνει τις οδηγίες
- η παρουσία επαίνου, αμοιβής (χρηματικής ή μη) ή τιμωρίας από την εφαρμογή ή όχι μιας οδηγίας
- αναγκαστικές καταστάσεις (συνθήκες) οι οποίες επιβάλουν σε κάποιον να εφαρμόσει μια οδηγία
- η ανάγκη ένταξης σε ένα περιβάλλον επιτρέπει σε ένα άτομο να αλλάξει τον τρόπο σκέψης του, αλλάζοντας έτσι τη συμπεριφορά του και υπακούοντας σε εντολές. Την ευθύνη των πράξεων του τη μετατοπίζει πλέον στην «υπέρτατη αρχή» που του δίνει τις εντολές, αποποιούμενος οποιασδήποτε ευθύνης

2.3.6. Πως επηρεάζεται η συμμόρφωση στο χώρο της υγείας

Οι περισσότερες έρευνες με θέμα τη συμμόρφωση στο χώρο της υγείας αφορούν στη συμμόρφωση των ασθενών με τις ιατρικές οδηγίες, κυρίως με τη φαρμακευτική αγωγή. Για την υποβοήθηση της κατανόησης της συμμόρφωσης των ασθενών με τις ιατρικές οδηγίες και πως αυτή επηρεάζεται, έχουν αναπτυχθεί θεωρητικά μοντέλα.

2.3.6.1. Το μοντέλο του Ley

Το 1981 ο Philips Ley (Ley 1981), θέλοντας να μελετήσει και κατανοήσει το τι επηρεάζει τη συμμόρφωση των ασθενών με τις οδηγίες των ιατρών, περιέγραψε ένα γραμμικό μοντέλο (Εικόνα 1). Κατά το μοντέλο αυτό, η συμμόρφωση μπορεί να προβλεφθεί και επηρεασθεί από την αλληλεπίδραση τριών παραμέτρων: *την ικανοποίηση* του ασθενούς από τη διαδικασία παροχής οδηγιών, *την κατανόησή* τους και *τη δυνατότητα* (ικανότητα) ανάκλησης (μνήμη) τους όποτε απαιτείται (Wood et al. 2006). Τόσο η συμμόρφωση όσο και η ικανοποίηση μπορούν να επηρεαστούν από την κατανόηση και την ανάκληση.

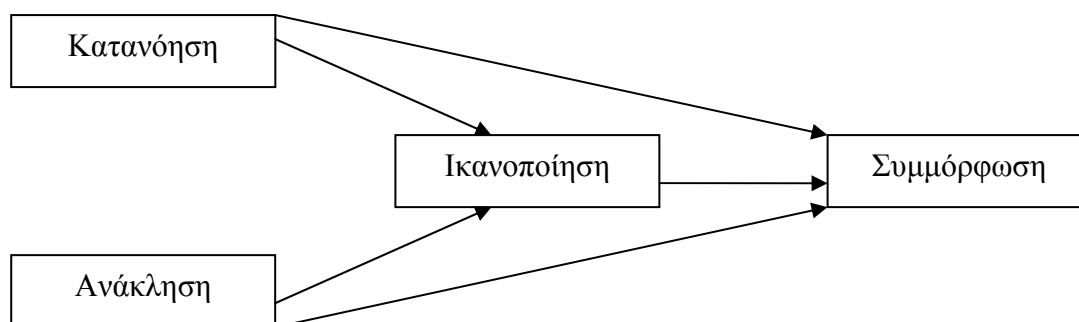
Η *ικανοποίηση* του ασθενούς απορρέει από διάφορους παράγοντες, όπως η συναισθηματική κατανόηση και υποστήριξη από μέρος του ιατρού, τις παραμέτρους συμπεριφοράς από μέρος του ιατρού (παροχή ιατρικής συνταγής και επαρκής επεξήγησης, φιλική προσέγγιση) και της ικανότητας του ιατρού (ορθή διάγνωση ή παραπομπή). Επιπλέον, σύμφωνα με το Ley (1989), η ικανοποίηση και κατ'επέκταση η συμμόρφωση, καθορίζεται από το περιεχόμενο των οδηγιών του ιατρού (επεξήγηση και κατανόηση), με τους ασθενείς να θέλουν να έχουν γνώση για την κατάστασή τους, όσο άσχημη ή κρίσιμη και αν είναι. Όσο

περισσότερο ο ασθενής ικανοποιείται από τις υπηρεσίες του ιατρού και όσο πιο ευχαριστημένος είναι από αυτές, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να συμμορφωθεί με τις οδηγίες του, προσδίδοντας πλέον στο ιατρό εμπιστοσύνη.

Η *κατανόηση* αναφέρεται στο βαθμό που οι ιατρικές οδηγίες γίνονται ορθά αντιληπτές από τους ασθενείς, οι οποίοι πρέπει να είναι σε θέση να τις εξηγήσουν αν τους ζητηθεί. Μη κατανόηση τους δυνατό να συμβάλει αρνητικά στη συμμόρφωση.

Η *ανάκληση (μνήμη)* αναφέρεται στη ικανότητα των ασθενών να θυμηθούν τις ιατρικές οδηγίες. Η απουσία αυτής της δυνατότητας εμπεριέχει τον κίνδυνο ο ασθενής να μην είναι σε θέση να συμμορφωθεί.

Η βελτίωση της συμμόρφωσης κατά το Ley (1989), μπορεί να επιτευχθεί με διάφορες στρατηγικές. Αυτές περιλαμβάνουν προφορική (σαφήνεια στις οδηγίες, επανάληψη για κατανόηση, απλή ορολογία, επεξήγηση της σημαντικότητας της συμμόρφωσης με τις οδηγίες) και γραπτή πληροφόρηση (γραπτό κείμενο).



Εικόνα 1: Το μοντέλο συμμόρφωσης του Ley

2.3.6.2. Το μοντέλο συμμόρφωσης της Stanton

Η Annette Stanton εισηγήθηκε ότι για να επιτευχθεί συμμόρφωση είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα πιστεύω των ασθενών. Πρότεινε ότι η συμμόρφωση των ασθενών με τις ιατρικές οδηγίες μπορεί να προβλεφθεί από 5 παράγοντες: τη γνώση της ιατρικής οδηγίας και την ικανοποίηση από τον παροχέα της οδηγίας (τα οποία προκύπτουν μέσα από την επικοινωνία παροχέα/ασθενούς), την αντιλαμβανόμενη κοινωνική υποστήριξη, τον έλεγχο και το βαθμό επίδρασης της συμμόρφωσης με κάποια οδηγία στην καθημερινή ζωή. Η αρχική μελέτη της Stanton αναφερόταν στη συμμόρφωση υπερτασικών ασθενών με τη φαρμακευτική αγωγή (Stanton 1987).

2.3.6.3. Το βιοϊατρικό μοντέλο της συμμόρφωσης

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, ο ασθενής αναγνωρίζεται ως ο λήπτης οδηγιών, τις οποίες πρέπει να αποδεχτεί και στις οποίες πρέπει να υπακούσει. Έχει τις ρίζες του στο 15ο μ.Χ.

αιώνα, όταν επιτρεπόταν η μελέτη της ανατομίας και φυσιολογίας του ανθρωπίνου σώματος, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη η ψυχολογικές παράμετροι ή τα αίτια μιας ασθένειας. Η ανακάλυψη πολύ αργότερα του μικροσκοπίου και των παθογόνων μικροοργανισμών και της σχέσης τους με τις ασθένειες, ενίσχυσε την πιο πάνω άποψη (Leventhal & Cameron 1987). Κατά αυτή τη θεωρία, η άρνηση συμμόρφωσης (π.χ. με μια ιατρική οδηγία) απορρέει από τις παρεκκλίσεις των ασθενών ως προσωπικότητες. Στη θεωρία αυτή δεν λαμβάνεται όμως υπόψη η δυνατότητα κατανόησης των οδηγιών από μέρους των ασθενών. Περιορίζεται στα προσωπικά και άλλα στοιχεία ενός ασθενούς (δημογραφικά, σοβαρότητα ασθένειας, πολυπλοκότητα θεραπευτικής αγωγής) που δυνατό να επηρεάσουν τη συμμόρφωσή του, παραγνωρίζοντας την επίδραση του περιβάλλοντος ή και άλλων παραγόντων (ιατρός, οικογένεια, χώροι παροχής υπηρεσιών υγείας, ψυχολογία, πως αντιλαμβάνεται ο ασθενής την ασθένεια και τη θεραπεία) (Stimson 1974, Fabrega 1975). Η συμβολή του βιοϊατρικού μοντέλου στη συμμόρφωση έχει περιορισθεί σε μετρήσιμα στοιχεία (π.χ. τη συμμόρφωση με τις ιατρικές επισκέψεις ή την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής), συμβάλλοντας στην ανάπτυξη συστημάτων ή τεχνικών βελτίωσής τους. Ένα παράδειγμα τέτοιας συμβολής είναι η ανακάλυψη νέων φαρμακευτικών σκευασμάτων με 2 ή περισσότερες δραστικές ουσίες έτσι που να μειώνεται ο συνολικός αριθμός των αναγκαίων φαρμάκων ή η ανάγκη λήψη πολλών φαρμάκων σε διαφορετικές ώρες της ημέρας (Becker & Maiman 1975).

2.3.6.4. Συμπεριφορικά μοντέλα

Τα μοντέλα αυτά αναφέρονται στην παροχή κινήτρων, ανταμοιβών, επιβραβεύσεων και κοινωνικής υποστήριξης ως μέσα επηρεασμού της συμμόρφωσης ενός ατόμου με κάποια επιθυμητή συμπεριφορά. Σημαντικοί θεωρητικοί που ανέπτυξαν και εξέλιξαν αυτά τα μοντέλα είναι οι Ivan Pavlov, Burrhus Skinner και Edward Tolman (Leventhal & Cameron 1987). Μειονέκτημα των συμπεριφορικών μοντέλων είναι η αδυναμία τους να διατηρήσουν μια μακροχρόνια συμμόρφωση με την επιθυμητή συμπεριφορά, ιδιαίτερα λόγω της επίδρασης εξωγενών παραγόντων (Hunt & Besspalec 1974). Κλασσικό παράδειγμα η αποτυχία διακοπής του καπνίσματος (συμμόρφωση με το πρόγραμμα διακοπής του) λόγω της συνύπαρξης του ατόμου που θέλει να διακόψει με καπνιστές (π.χ. στην εργασία). Ως εκ τούτου, δεν αρκεί μόνο η ενίσχυση του ατόμου για αλλαγή της συμμόρφωσης - όπως υποστηρίζουν οι θεωρητικοί αυτής της άποψης. Άλλοι παράγοντες, εκτός του ελέγχου του ατόμου δυνατό να επεμβαίνουν αρνητικά (Leventhal & Cameron 1987).

2.3.6.5. Μοντέλο επικοινωνίας

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, το άτομο είναι ένας αδαής οργανισμός που ζητά βοήθεια (π.χ. ένας ασθενής ζητά βοήθεια από ένα ιατρό). Στο μοντέλο αυτό υπάρχουν έξι διαδοχικά στάδια που πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτευχθεί συμμόρφωση με κάποια επιθυμητή συμπεριφορά (Leventhal & Cameron 1987, Bastable 2008):

1. Δημιουργία του μηνύματος.
2. Λήψη του μηνύματος από το δέκτη
3. Κατανόηση του μηνύματος από το δέκτη
4. Διατήρηση του μηνύματος από το δέκτη
5. Αποδοχή του μηνύματος από το δέκτη
6. Συμμόρφωση του δέκτη με το περιεχόμενο του μηνύματος

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, για να συμμορφωθεί ένας ασθενής με μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, θα πρέπει να οργανωθεί ένα πρόγραμμα υγείας (π.χ. μια φαρμακευτική αγωγή), να μεταδοθεί και εξηγηθεί στον ασθενή έτσι που ο τελευταίος να το κατανοήσει και καταλάβει την αξία του αλλά και τυχόν προβλήματα/παρενέργειες από την εφαρμογή του, να κατανοήσει τη σημασία και της δικής του συμμετοχής στο πρόγραμμα, να το διατηρήσει ως ιδέα (αποφυγή άμεσης απόρριψης) και τελικά να το αποδεκτεί και ανάλογα να μεταβάλει τη συμπεριφορά του συμμορφούμενος με αυτό. Σημαντικό ρόλο στην όλη διαδικασία παίζει η επικοινωνία παροχέα οδηγιών και σε πιο βαθμό αυτή η επικοινωνία ικανοποιεί το λήπτη. Η ικανοποίηση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις προσδοκίες του.

2.3.6.6. Θεωρία της αιτιολόγησης (λογικής εξήγησης)

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η συμμόρφωση ενός ατόμου εξαρτάται από την αντίληψη που θα έχει σε σχέση με τα οφέλη από την εφαρμογή μιας συμπεριφοράς και τους κινδύνους που πιθανόν να αντιμετωπίσει από τη μη εφαρμογή της (αιτιολόγηση για την εφαρμογή μιας συμπεριφοράς). Παράδειγμα στο χώρο της υγείας είναι η συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή: αν ο ασθενής δώσει περισσότερη βαρύτητα και αντιληφθεί τη χρησιμότητα της συμμόρφωσης με τις ιατρικές οδηγίες σε σχέση με τη λήψη φαρμάκων, τότε είναι περισσότερο πιθανόν να συμμορφωθεί. Αντίθετα, αν ο ασθενής δεν αντιληφθεί (άγνοια, αδυναμία, μη θέληση) το κίνδυνο στον οποίο θέτει την υγεία του (και κατ'έκταση τη ζωή του) μη εφαρμόζοντας (μη συμμόρφωση με) την ιατρική οδηγία (φαρμακευτική αγωγή), τότε οι πιθανότητες συμμόρφωσης μειώνονται (Leventhal & Cameron 1987).

2.3.6.7. Μοντέλο της αυτο-ρύθμισης

Το μοντέλο της αυτο-ρύθμισης αναγνωρίζει το άτομο ως ένα ενεργό παράγοντα επίλυσης προβλημάτων (Bastable 2008). Στη χώρα της υγείας, αναμένεται από τον ασθενή να αναλάβει την ευθύνη αναγνώρισης του προβλήματος υγείας και να ακολουθήσει εκείνη τη συμπεριφορά που θα καλύψει το κενό μεταξύ της παρούσας κατάστασης και της επιθυμητής. Σύμφωνα με το μοντέλο, τρεις παράγοντες επιδρούν στην απόφαση ενός ατόμου να αναλάβει δράση και συμμορφωθεί με μια συγκεκριμένη συμπεριφορά: η αντίληψη του ασθενή σε σχέση με την ασθένειά του (συμπτώματα, κίνδυνος), η ικανότητα και δεξιότητά του να λάβει μέτρα καθώς και τυχόν προηγούμενες εμπειρίες. Η επίδραση του περιβάλλοντος (άλλα άτομα, μέσα ενημέρωσης, υποστήριξη) είναι σημαντική και για αυτό το λόγο ασθενείς με το ίδιο πρόβλημα υγείας δυνατό να συμπεριφέρονται διαφορετικά.

2.3.7. Θεωρίες/μοντέλα κατανόησης της συμμόρφωσης στο χώρο της υγείας

Ο κλάδος της ψυχολογίας προσφέρει μια σειρά θεωριών/μοντέλων, τα οποία σε αρκετές περιπτώσεις παρουσιάζουν ομοιότητες, σε μια προσπάθεια κατανόησης της συμμόρφωσης με οδηγίες υγείας (Ogden 2007), με σκοπό την τροποποίηση αν χρειάζεται (Δαρβίρη 2007). Τέτοιες θεωρίες/μοντέλα είναι:

- Το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία (Health Belief Model)
- Το Μοντέλο των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας (Protection Motivation Theory)
- Η Θεωρία της Έλλογης Δράσης (The Theory of Reasoned Action)
- Το Μοντέλο του Τριάντη
- Η θεωρία της Σύγκρουσης
- Το Μοντέλο των Γνωστικών Σταδίων
- Το Μοντέλο της Οικολογικής Προσέγγισης της Υγείας (Ecological Approaches to Health)

2.3.7.1. Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία

Το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία (ΜΠΥ), είναι ένα από τα παλαιότερα και πιο διαδεδομένα μοντέλα κατανόησης της συμπεριφοράς και συμμόρφωσης. Αποδίδει έμφαση στις στάσεις και τις πεποιθήσεις των ατόμων (Nejad et al. 2005, Rana & Upton 2010). Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1950, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ) από τους Αμερικανούς ψυχολόγους Hochbaum, Leventhal, Rosenstock και Kegels σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν και εξηγήσουν γιατί ένα προσφερόμενο δωρεάν πρόγραμμα ακτινολογικής εξέτασης από τις υγειονομικές υπηρεσίες των ΗΠΑ, που αφορούσε στην πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση της φυματίωσης, ήταν ανεπιτυχές στο να προσελκύσει τον κόσμο να το

χρησιμοποιήσει (Hochbaum 1958, Rosenstock 1966, Rosenstock 1974). Σύμφωνα με το ΜΠΥ, διάφορες προσωπικές και υποκειμενικές παράμετροι (πεποιθήσεις) επηρεάζουν τη συμπεριφορά που θα διαμορφώσει ένα άτομο αναφορικά με κάποιο θέμα, πρακτική ή άποψη (Καραδήμας 2005, Ogden 2007), ενώ η υιοθέτηση (συμμόρφωση με) μιας συμπεριφοράς υγείας εξαρτάται από την αντίληψη που σχηματίζει το άτομο ότι η συγκεκριμένη συμπεριφορά θα έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία του (Hazavehei et al. 2007 Daddario 2007, Ogden 2007, Rana & Upton 2010). Ο αρχικός σχεδιασμός του ΜΠΥ επηρεάστηκε από τη θεωρία του δυναμικού πεδίου (Force Field Analysis) του Kurt Lewin, Γερμανό-Αμερικανού ψυχολόγου, στην οποία υποστηρίζει ότι τόσο το άτομο ως κοινωνικό ον αλλά και η συμπεριφορά του, επηρεάζονται από το περιβάλλον στο οποίο ζει και εργάζεται, από τη συμπεριφορά άλλων ή τις επικρατούσες κοινωνικές συνθήκες (Kevin 1951).

Το ΜΠΥ κινείται σε δύο άξονες που καθορίζουν και την τελική συμπεριφορά (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος 1995, Rana & Upton 2010):

1) τον υποκειμενικό κίνδυνο απειλής (perceived threat) για νόσηση

2) την αξιολόγηση της συμπεριφοράς

Ο υποκειμενικός κίνδυνος απειλής είναι συνάρτηση:

- της υποκειμενικής αντίληψης του ατόμου για την επιρρέπεια/τρωτότητα/δεκτικότητα/ευπάθεια (perceived susceptibility) προς μια κατάσταση. Η παράμετρος αυτή αναφέρεται στο βαθμό που ένα άτομο θεωρεί τον εαυτό του επιρρεπή στο να αναπτύξει μια ασθένεια ή να προσβληθεί από κάποια ασθένεια
- της υποκειμενικής αντίληψης του ατόμου για τη σοβαρότητα (perceived severity) μιας ασθένειας/κατάστασης ή των αποτελεσμάτων της. Η παράμετρος αυτή αναφέρεται στο βαθμό σοβαρότητας που ένα άτομο αποδίδει σε μια ασθένεια από την οποία δυνητικά μπορεί να νοσήσει ή νοσεί.

Ο συνδυασμός των δύο πιο πάνω παραμέτρων (δηλαδή ο υποκειμενικός κίνδυνος απειλής), δημιουργεί μια πίεση για δράση, μια ετοιμότητα για δράση (Nejad et al. 2005), δεν σημαίνει όμως κατ' ανάγκη και την ανάληψη δράσης. Η ανάληψη δράσης θα εξαρτηθεί και από τις δύο επόμενες παραμέτρους που αποτελούν τον άξονα της αξιολόγησης της συμπεριφοράς:

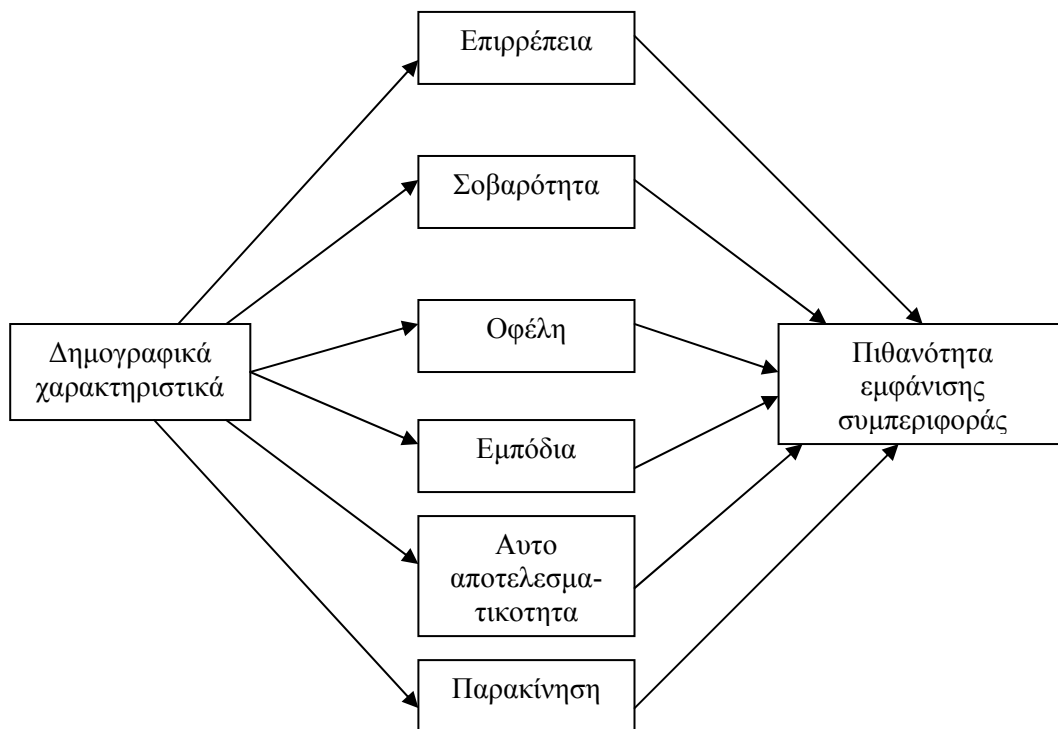
- την αντίληψη για τα οφέλη (perceived benefits) από την εφαρμογή μιας συμπεριφοράς. Η παράμετρος αυτή αναφέρεται στα πιθανά οφέλη που ένα άτομο πιστεύει ότι θα έχει από την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς υγείας

- την αντίληψη σχετικά με τα εμπόδια (perceived barriers) που υπάρχουν για την υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς ή την αλλαγή της και των πιθανών αρνητικών συνεπειών της. Η παράμετρος αυτή αναφέρεται στα πιθανά εμπόδια ή αρνητικές συνέπειες (κόστος) που δυνατό να εμποδίζουν την αλλαγή ή ανάληψη μιας συμπεριφοράς

Η ισορροπία μεταξύ οφέλους και εμποδίων (σε συνδυασμό με την πίεση που ασκείται από τον υποκειμενικό κίνδυνο απειλής) θα καθορίσει και την τελική συμπεριφορά (Παπαδάτου & Αναγνωστόπουλος 1995). Όμως και πάλι δεν είναι σίγουρη η δράση, δεδομένου ότι αρκετές φορές όφελος και εμπόδια δυνατό να βρίσκονται πολύ κοντά και το άτομο και πάλι να αδυνατεί να επιλέξει συμπεριφορά. Μετά την ανάπτυξη το 1962 από τον Albert Bandura της κοινωνικο-γνωστικής θεωρίας (Social Cognitive Theory), ο Rosenstock ενσωμάτωσε αυτή τη θεωρία στο μοντέλο προσθέτοντας την υποκειμενική αντίληψη για την ικανότητα του ατόμου να αλλάξει τη συμπεριφορά του (αυτό-αποτελεσματικότητα), προσδίδοντας έτσι στην αξία και δύναμη του μοντέλου στο να εξηγεί τη συμπεριφορά (Δαρβίρη 2007). Επιπλέον, ενσωματώθηκε ο παράγοντας *ερεθίσματα/μηνύματα που παρακινούν στην υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς* (cues to action), ενισχύοντας ακόμα περισσότερο το μοντέλο (Rosenstock 1974, Rana & Urton 2010) (Εικόνα 2). Ταυτόχρονα, κατά την προσπάθεια κατανόησης της συμπεριφοράς με τη χρήση του ΜΠΥ, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και αριθμός άλλων παραγόντων, όπως η ηλικία, το φύλο, η εργασία, το φύλο και κοινωνικό-ψυχολογικές μεταβλητές (κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο) (Δαρβίρη 2007).

Το ΜΠΥ έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως από πληθώρα ερευνητών παγκοσμίως, σε μια προσπάθεια εξήγησης της συμπεριφοράς και της συμμόρφωσης, καθώς και των παραγόντων που τις επηρεάζουν όσο αφορά στη λήψη αποφάσεων σε θέματα υγείας. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε για διερεύνηση θεμάτων υγείας που αφορούν στον έλεγχο του βάρους (Daddario 2007), στην πρόληψη της οστεοπόρωσης (Hazavehei et al. 2007), στην πρόληψη της φυματίωσης μέσω της χρήσης ακτινολογικών εξετάσεων (Chang et al. 2007), στη συχνότητα της αυτοεξέτασης μαστού (Champion 1984), στην προληπτική συμπεριφορά ασθενών με στεφανιαία καρδιακή νόσο (Ali 2002), στη σεξουαλική συμπεριφορά (Lin et al. 2005), στον εμβολιασμό (Rhodes & Hergenrather 2003, Raftopoulos 2007), στις αντιλήψεις για τον καρκίνο του προστάτη (Kleier 2004), στη συμπεριφορά σε σχέση με τον καρκίνο του μαστού (Yarbrough & Braden 2001), στη συμπεριφορά των διαβητικών ασθενών (Kartal & Ozsoy 2007) και στη χρήση συγκεκριμένων οδηγιών προφύλαξης απο επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (Grady et al. 1993, Williams et al. 1994, Brevideilli & Cianciarullo 2001, Osborne 2003). Όλες οι πιο πάνω ερευνητικές εργασίες ανέδειξαν το ΜΠΥ ως σημαντικό και χρήσιμο θεωρητικό

μοντέλο μελέτης των στάσεων και πεποιθήσεων ασθενών ή υγιών πληθυσμών σε σχέση με τη συμμόρφωσή τους με οδηγίες και της συμπεριφοράς που θα αναπτύξουν.



Εικόνα 2: Το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία

Κριτική στο ΜΠΥ

Το ΜΠΥ, ως το παλαιότερο από τα μοντέλα διερεύνησης και κατανόησης της συμμόρφωσης και συμπεριφοράς σε θέματα υγείας, δέχθηκε κριτική - κυρίως κατά την αρχική φάση της χρήσης του - γεγονός που οδήγησε τους κατασκευαστές του σε προσθήκες, ενισχύοντας την αξία του. Το μοντέλο έτυχε κριτικής για την μη συμπερίληψη του παράγοντα αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy) ως παράγοντα επηρεασμού της συμμόρφωσης και της συμπεριφοράς (Seydel et al. 1990). Επηρεαζόμενοι οι κατασκευαστές του μοντέλου από τη θεωρία του Bandura περί της αυτοαποτελεσματικότητας (Bandura 1977a) και της υπόδειξης ότι αυτή επηρεάζει τη συμμόρφωση, εισήγαγαν αυτή την έννοια στο μοντέλο (Rosenstock et al. 1988), ενισχύοντας έτσι τις δυνατότητές του. Το μοντέλο κατακρίθηκε επίσης ότι δεν λαμβάνει υπόψη τις συνήθειες και συναισθήματα όπως ο φόβος και η άρνηση συμμόρφωσης, για το ότι δίνει μεγάλη έμφαση στο άτομο μη λαμβάνοντας υπόψη το

κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (Ogden 2007, Rana & Upton 2010), καθώς και την αντίληψη και την ένταση των συμπτωμάτων μιας νόσου, περιοριζόμενο σε προσωπικούς (ατομικούς παράγοντες) (Rosen & Solomon 1985). Επιπλέον, παράγοντες όπως η προσωπικότητα, δημογραφικά στοιχεία, κοινωνική υποστήριξη ή προηγούμενες εμπειρίες δεν αποτελούν ξεχωριστό κομμάτι του ΜΠΥ, παρόλο που στοιχεία τους μπορούν να ενσωματωθούν στην υπάρχουσα διάταξή τους. Τέλος, το ΜΠΥ έχει κατακριθεί για το γεγονός ότι δεν παρέχει μια λειτουργική διασύνδεση μεταξύ των παραμέτρων τους, δίνοντας την εντύπωση της αδυναμίας μιας συνολικής αξιολόγησης της συμμόρφωσης σε θέματα υγείας (Abraham & Sheeran 2005). Παρόλα αυτά, το ΜΠΥ εξακολουθεί να είναι ένα συχνά χρησιμοποιούμενο θεωρητικό υπόβαθρο σε θέματα κατανόησης της συμμόρφωσης και των παραγόντων που την επηρεάζουν, ενώ η μακροχρόνια εφαρμογή του έχει εκλείψει κάποια από τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την αρχική του χρήση (π.χ. η προσθήκη της παραμέτρου της αυτοαποτελεσματικότητας).

2.3.7.2. Η θεωρία των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας (θεωρία της Κινητοποίησης για Προστασία της Υγείας)

Η θεωρία των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας αναπτύχθηκε το 1975 από τον Ronald Rogers (Rogers 1975), διευρύνοντας το ΜΠΥ. Σύμφωνα με τον Rogers, υπάρχουν τέσσερις παράγοντες που επιδρούν στη συμμόρφωση με οδηγίες και που μπορούν να προβλέψουν την πρόθεση ενός ατόμου να εφαρμόσει μια συμπεριφορά (Rana & Upton 2010):

- Η σοβαρότητα (δριμύτητα) μιας ασθένειας (ή κατάστασης), όπως αυτή την αντιλαμβάνεται ένα άτομο
- Την ευαισθησία (ευπάθεια) που αισθάνεται ένα άτομο έναντι μιας ασθένειας (ή κατάστασης)
- Η αυτο-αποτελεσματικότητα, η προσωπική αντίληψη του ατόμου για δυνατότητα αλλαγής συμπεριφοράς
- Η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης συμπεριφοράς, η αντίληψη δηλαδή ότι η συμμόρφωση με μια νέα συμπεριφορά προκαλεί όφελος
- Ο φόβος σε σχέση με τα αποτελέσματα από τη συμμόρφωση

Σύμφωνα με τη θεωρία, υπάρχουν δύο πηγές πληροφόρησης σε σχέση με μια νέα συμπεριφορά και που επηρεάζουν τις πέντε πιο πάνω παραμέτρους, οδηγώντας σε υιοθέτηση ή όχι μιας συμπεριφοράς (Norman et al. 2005):

- Η περιβαλλοντική πληροφόρηση, η οποία αναφέρεται στην λεκτική πειθώ και στην μάθηση μέσω της παρατήρησης
- Η ενδοπροσωπική πληροφόρηση, η οποία περιλαμβάνει την προηγούμενη εμπειρία

Η θεωρία χρησιμοποιήθηκε από ερευνητές για διερεύνηση της συμμόρφωσης σε θέματα υγείας όπως ο καρκίνος του μαστού (Rippetoe & Rogers 1987) και εφαρμογής προγραμμάτων φυσιοθεραπείας (Bassett & Prapavessis 2010) και άσκησης (Tulloch et al. 2009)

Κριτική στη θεωρία των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας

Η θεωρία των Κινήτρων Προστασίας της Υγείας έχει δεχθεί παρόμοια, αν και ασθενέστερη κριτική από το ΜΠΥ. Σημαντικό μειονέκτημα του η παραδοχή ότι τα άτομα χρησιμοποιούν και επεξεργάζονται τις εισερχόμενες πληροφορίες λογικά, παραβλέποντας την επίδραση των συνήθων συμπεριφορών (αυτών δηλαδή που το άτομο συνήθως εφαρμόζει και δυνατό να μην επιθυμεί να αλλάξει), καθώς επίσης και την επίδραση των κοινωνικών ή περιβαλλοντικών παραγόντων (π.χ. βελτίωση διαιτητικών συμπεριφορών κάτω από συγκεκριμένο ωράριο εργασίας) (Rana & Upton 2010).

2.3.7.3. Η θεωρία της Έλλογης Δράσης

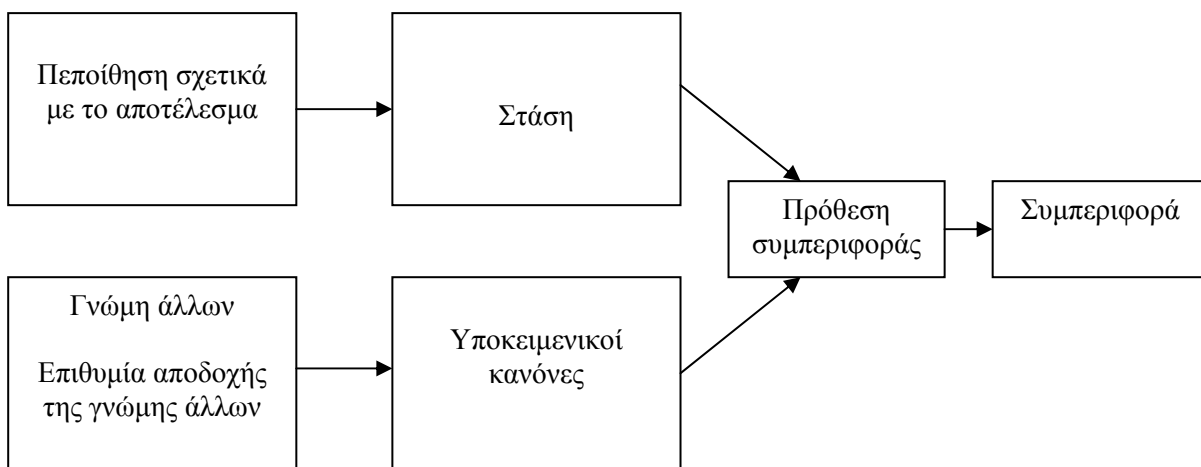
Στη θεωρία της Έλλογης Δράσης η πρόθεση ενός ατόμου να ακολουθήσει (συμμορφωθεί με) μια συγκεκριμένη συμπεριφορά εξαρτάται από δύο παράγοντες: τη *στάση* του απέναντι σε αυτή τη συμπεριφορά και τους *υποκειμενικούς κανόνες* του σχετικά με το τι αναμένουν άλλοι να πράξει (Παπαστεργίου & Θηραίος 2010). Αναπτύχθηκε από τους Martin Fishbein και Icek Ajzen το 1967 (Fishbein & Ajzen 1975), υποστηρίζοντας ότι ο συνδυασμός της στάσης και των υποκειμενικών κανόνων, καθορίζουν την πρόθεση ενός ατόμου για να εκδηλώσει τελικά μια συμπεριφορά (Εικόνα 3) ξεφεύγοντας από τη μέχρι τότε μονοδιάστατη αντίληψη ότι η συμπεριφορά ήταν αποτέλεσμα αποκλειστικά ατομικών πεποιθήσεων. Εισάγεται πλέον το άτομο σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Πιο συγκεκριμένα, κατά τους Fishbein και Ajzen, η στάση επηρεάζεται από τις αναμενόμενες συνέπειες (εκτίμηση), τις οποίες πιστεύει ότι το άτομο θα έχει αν ακολουθήσει μια συμπεριφορά. Υποκειμενική αντίληψη περί θετικών συνεπειών από την υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς θα έχει ως αποτέλεσμα θετική στάση και αντίθετα. Επιπλέον, υποκειμενικοί κανόνες, που αναφέρονται στην επίδραση του κοινωνικού περιβάλλοντος (γονείς, φίλοι, δάσκαλοι) στο άτομο, επηρεάζουν και αυτοί την υιοθέτηση (συμμορφωθεί με) μιας συμπεριφοράς. Σημαντική θέση έχει και η προσωπική του επιθυμία.

Η θεωρία της Έλλογης Δράσης έχει χρησιμοποιηθεί από ερευνητές για τη διερεύνηση της πρόθεσης συμμόρφωσης με μια συμπεριφορά και πως αυτή επηρεάζεται και καθορίζεται. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε στη διερεύνηση της πρόθεσης των μητέρων για θηλασμό (Manstead et al. 1983), στη διερεύνηση των ψυχολογικών παραγόντων που καθορίζουν τη εφαρμογή συμπεριφορών κατά του AIDS (Fisher et al. 1995), στη διερεύνηση της συμμετοχής σε πρόγραμμα καταπολέμησης του καρκίνου του μαστού κάνοντας περιοδικά

μαστογραφία (Montano & Taplin 1991), στη διερεύνηση της χρήσης αντισυλληπτικών (Lee et al. 2011), στη διερεύνηση του εμβολιασμού κοριτσιών εναντίον του ιού των ανθρωπίνων κονδυλωμάτων (Ben Natan et al. 2011) και στη διερεύνηση της κοινωνικής πίεσης για απώλεια σωματικού βάρους (Miller & Miller 2009).

Κριτική στη θεωρία της Έλλογης Δράσης

Οι ερευνητές εφιστούν την προσοχή κατά τη χρήση της θεωρίας της έλλογης δράσης από πιθανή σύγχυση μεταξύ των όρων *στάση (attitude)* και *υποκειμενικοί κανόνες (norms)*. Η θεωρία υποστηρίζει ότι η πρόθεση για εκδήλωση μιας συμπεριφοράς οδηγεί τελικά σε εκδήλωσή της, παραβλέποντας όμως παράγοντες όπως η περιορισμένη δυνατότητα, οι χρονικοί, οργανωσιακοί ή περιβαλλοντικοί περιορισμοί (Eagly & Chaiken 1993). Τέλος, η θεωρία της έλλογης δράσης κατακρίθηκε για την απουσία σε αυτή παραμέτρου που αφορούσε στην υποκειμενική αντίληψη για την άσκηση ελέγχου αλλά και την επίδραση (ρόλο) της προγενέστερης συμπεριφοράς, γεγονός που οδήγησε τους εισηγητές αυτής της θεωρίας να προχωρήσουν στην ανάπτυξη της θεωρίας της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς, ενσωματώνοντας αυτή την έννοια (Conner & Sparks 2005).



Εικόνα 3: Η θεωρία της Έλλογης Δράσης

2.3.7.4. Θεωρία της Προσχεδιασμένης (Προγραμματισμένης) Συμπεριφοράς

Εξέλιξη της θεωρίας της Έλλογης Δράσης αποτελεί η θεωρία της Προσχεδιασμένης (Προγραμματισμένης) Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour), με την προσθήκη από τον Ajzen το 1985, μιας επιπλέον παραμέτρου, της υποκειμενικής αντίληψης για την άσκηση ελέγχου (perceived behavioural control) πάνω στη συμπεριφορά, επηρεαζόμενος από τη κοινωνικο-γνωστική θεωρία του Bandura και την ιδέα της αυτο-αποτελεσματικότητας (self-efficacy). Κατά τη θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς, η υιοθέτηση (συμμόρφωση με) μιας συμπεριφοράς εξαρτάται επιπλέον, πέρα των αρχών της θεωρίας της Έλλογης

Δράσης και από τον έλεγχο που έχει ένα άτομο στη διαδικασία και στην πεποίθησή του ότι μπορεί με επιτυχία να εφαρμόσει μια συμπεριφορά. Ο συνδυασμός των τριών πλέον παραμέτρων ασκεί επίδραση στη σχέση πρόθεση-συμπεριφορά. Όσο πιο ευνοϊκή η στάση, πιο θετικοί οι υποκειμενικοί κανόνες και πιο δυνατή η αντίληψη για τον έλεγχο της συμπεριφοράς, τόσο πιο έντονη είναι και η πρόθεση του ατόμου να εκδηλώσει (συμμορφωθεί με) τη συμπεριφορά (Shepherd 1999).

Η θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς έχει χρησιμοποιηθεί από ερευνητές για τη διερεύνηση της διακοπής του καπνίσματος (Wyszynski et al. 2011), της χρήσης προφυλακτικού (Carnaghi et al. 2007, Broaddus et al. 2011) και της συμμόρφωσης των ασθενών με τις οδηγίες των ιατρών (Ben-Natan & Noselozich 2011, Oikonomidou et al. 2011, Saal & Kagee 2011).

Κριτική στη θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς

Αρκετοί ερευνητές έχουν εντοπίσει αδυναμίες στη Θεωρία της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς, προτείνοντας την εισαγωγή περαιτέρω παραγόντων σε αυτή προς βελτίωσή της. Τέτοιοι παράγοντες περιγράφονται οι ηθικοί κανόνες που ισχύουν σε ένα άτομο ή η μετάνοια για την εκδήλωση μιας συμπεριφοράς. Εντούτοις, άλλοι μελετητές θεωρούν τη θεωρία επαρκή ως έχει για τη διερεύνηση μιας συμπεριφοράς (Rana & Upton 2010).

2.3.7.5. Το μοντέλο του Τριάντη

Κατά το μοντέλο αυτό, που αναπτύχθηκε από το Harry Triandis (Triandis 1977), η συμμόρφωση με μια συμπεριφορά εξαρτάται από μια ποικιλία παραγόντων: την πρόθεση του ατόμου, τις συνήθειες του, το περιβάλλον, τα εμπόδια, τις συνέπειες, τις τάσεις, την κοινωνική πίεση (Jo et al. 2003). Βασική διαφορά από το μοντέλο της Έλλογης Δράσης των Fishbein και Ajzen, είναι η εισαγωγή της έννοιας της πρόθεσης του ατόμου στο μοντέλο του Τριάντη, δίνοντας έτσι έμφαση στην επιθυμία του ατόμου να προσαρμόσει ή όχι τη συμπεριφορά του.

Το μοντέλο χρησιμοποιήθηκε από ερευνητές για τη διερεύνηση της πρόθεσης υιοθέτησης ορθών συμπεριφορών υγείας (Jo et al. 2003), της πρόθεσης από μέρους ιατρών και νοσηλευτών για αναφορά λαθών (Kingston et al. 2004) και της πρόθεσης χρήσης προφυλακτικού (Boyd & Wandersman 1991).

2.3.7.6. Η θεωρία της σύγκρουσης για τη λήψη μιας απόφασης

Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η οποία αναπτύχθηκε από τους Irving Janis και Leon Mann, υπάρχουν μια σειρά από 5 στάδια από τα οποία περνά ένα άτομο όταν πρέπει να πάρει μια απόφαση, επηρεάζοντας την τελική του συμπεριφορά. Τα στάδια αυτά είναι:

- το στάδιο της *αξιολόγησης*, κατά το οποίο το άτομο αξιολογεί την τρέχουσα συμπεριφορά του και καταλήγει σε απόφαση κατά πόσο αυτή είναι επιζήμια. Αν το συμπέρασμα είναι ότι η παρούσα συμπεριφορά δεν είναι επιζήμια, τότε τη διατηρεί.
- το στάδιο της *διερεύνησης* άλλων συμπεριφορών. Αν η αξιολόγηση της τρέχουσας συμπεριφοράς, στο προηγούμενο στάδιο, κατέληξε ότι αυτή είναι επιζήμια, τότε το άτομο διερευνά άλλες επιλογές
- το στάδιο της *αξιολόγησης* των εναλλακτικών συμπεριφορών, κατά το οποίο το άτομο κρίνει τις διάφορες επιλογές που έχει
- το στάδιο της *δέσμευσης*, κατά το οποίο το άτομο δεσμεύεται στην επιλογή του
- το στάδιο της *επιμονής*, κατά το οποίο το άτομο επιμένει στην επιλογή του, παρά τα τυχόν αντίθετα μηνύματα (π.χ. από το περιβάλλον του) που μπορεί να έχει για το αντίθετο (για μη παραμονή στην επιλεγόμενη συμπεριφορά)

Η θεωρία της σύγκρουσης αναφέρεται στο άγχος στο οποίο δυνατό να τίθεται το άτομο κατά τη διαδικασία διερεύνησης και υιοθέτησης (συμμόρφωσης με) μιας συμπεριφοράς. Το άγχος, τελικά, δυνατό να αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στην συμμόρφωση με μια συμπεριφορά. Δυνατό ακόμα να οδηγήσει το άτομο στην επιλογή μιας αναποτελεσματικής συμπεριφοράς, με μόνο γνώμονα την διέξοδο από το άγχος όσο το δυνατό συντομότερα ή να χρονοτριβεί στη λήψη απόφασης αναβάλλοντας την (Janis 1979).

Η θεωρία έχει χρησιμοποιηθεί για την κατανόηση της λήψης απόφασης σε θέματα σεξουαλικής συμπεριφοράς (Chambers & Rew 2003) και αλκοολισμού (Toomey 1972, Lonneck & Kola 1989).

2.3.7.7. Το μοντέλο των σταδίων της αλλαγής

Το μοντέλο των σταδίων της αλλαγής αναπτύχθηκε από τον James Prochaska και τους συνεργάτες του σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν τον τρόπο που τα άτομα υιοθετούν (συμμορφώνονται με) και διατηρούν μια συμπεριφορά. Προέρχεται από τη σύνθεση διαφόρων θεωριών (Δαρβίρη 2007). Για το λόγο αυτό το μοντέλο ονομάζεται και διαθεωρητικό μοντέλο των σταδίων της αλλαγής. Περιλαμβάνει έξι στάδια, τα οποία μπορούν να εξηγήσουν και να υποβοηθήσουν στην τροποποίηση μιας συμπεριφοράς, θεωρώντας ότι, όταν τα άτομα θέλουν να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους, διέρχονται από αυτά (Prochaska & Velicer 1997):

- i) το στάδιο πριν την προοπτική αλλαγής (πριν τη σκέψη για αλλαγή-μη προβληματισμός), κατά το οποίο το άτομο δεν έχει πρόθεση να αλλάξει συμπεριφορά στο επόμενο άμεσο χρονικό διάστημα (συνήθως στους επόμενους 6 μήνες). Στο στάδιο αυτό βρίσκονται άτομα που είχαν επανειλημμένα στο παρελθόν προσπαθήσει να αλλάξουν ανεπιτυχώς συμπεριφορά ή δε γνωρίζουν την αξία άλλων συμπεριφορών ή την ύπαρξη του προβλήματός τους
- ii) το στάδιο της προοπτικής αλλαγής (στάδιο της σκέψης-προβληματισμού), κατά το οποίο το άτομο προτίθενται να αλλάξει τη συμπεριφορά του στους επόμενους 6 μήνες, αντιλαμβανόμενο πρόβλημα στην υπάρχουσα συμπεριφορά. Γνωρίζει τα οφέλη από τυχόν υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς, αλλά επίσης γνωρίζει και τις τυχόν αρνητικές επιπτώσεις. Το ζύγισμα μεταξύ των υπέρ και των κατά σε σχέση με την υιοθέτηση (συμμόρφωση με) μιας συμπεριφοράς δυνατό να κρατά το άτομο για μεγάλο χρονικό διάστημα σε αυτό το στάδιο, μη μπορώντας να πάρει απόφαση.
- iii) το στάδιο της προετοιμασίας, κατά το οποίο το άτομο προτίθεται να πάρει μέτρα και να αλλάξει συμπεριφορά στο άμεσο μέλλον (μέσα σε ένα μήνα) και έχει ένα σχέδιο δράσης για το τι πρέπει να κάνει (π.χ. να ζητήσει συμβουλή)
- iv) το στάδιο της δράσης, κατά το οποίο το άτομο στο διάστημα των τελευταίων 6 μηνών έχει παρουσιάσει δράση, τροποποιώντας τη συμπεριφορά του
- v) το στάδιο της συντήρησης (διατήρησης), κατά το οποίο το άτομο εργάζεται για διατήρηση της νέας συμπεριφοράς και αποφυγής παλινδρόμησης (υποτροπής) σε προηγούμενη. Το στάδιο αυτό μπορεί να κρατήσει από 6 μήνες ως 5 περίπου χρόνια και χαρακτηρίζεται από συνεχή πεποίθηση ότι η νέα συμπεριφορά μπορεί να διατηρηθεί
- vi) το στάδιο της εξόδου (τερματισμού), κατά το οποίο το άτομο έχει πλέον υιοθετήσει μια νέα συμπεριφορά και έχει αποβάλει οποιοδήποτε κίνδυνο παλινδρόμησης προς μια προηγούμενη, βιώνοντας έντονα το αίσθημα της αυτο-αποτελεσματικότητας (self-efficacy). Λίγα άτομα θα φτάσουν σε αυτό το στάδιο.

Με βάση τη γνώση των πιο πάνω σταδίων και αναγνωρίζοντας σε πιο στάδιο βρίσκεται ένα άτομο, είναι δυνατό να γίνουν οι κατάλληλες παρεμβάσεις για αλλαγή ή πρόβλεψη της συμπεριφοράς.

Το μοντέλο έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες πρόβλεψης της συμπεριφοράς σε σχέση με το κάπνισμα (DiClemente et al. 1991) και την άσκηση (Nigg & Courneya 1998, Sarki et al. 2001, Buckworth & Wallace 2002).

2.3.7.8. Το Μοντέλο της Οικολογικής Προσέγγισης της Υγείας

Το Μοντέλο της Οικολογικής Προσέγγισης της Υγείας (Richard et al. 1996) υποστηρίζει ότι για να συμμορφωθεί ένα άτομο με μια συγκεκριμένη συμπεριφορά χρειάζεται το κατάλληλο

υποστηρικτικό περιβάλλον, δεδομένου ότι ζει σε μια κοινωνία από την οποία επηρεάζεται (Glanz et al. 2008). Το μοντέλο αναφέρεται στην πολυπλοκότητα αυτής της σχέσης ατόμου-περιβάλλοντος και προσεγγίζει το θέμα της συμμόρφωσης όχι μόνο ως παρέμβαση στο άτομο, αλλά και στο περιβάλλον. Αναφέρεται στο γεγονός της ύπαρξης επιδράσεων στην συμπεριφορά από πολλές πλευρές (βιολογική, ψυχολογική, κοινωνική, κουλτούρα, οργανωτική, περιβάλλον) και παύει να βλέπει το άτομο ως μοναδικό υπεύθυνο για την υγεία και τη συμμόρφωση με τις οδηγίες υγείας, αλλά εισάγει πλέον και την κοινωνική ευθύνη (Stokols 1996, Δαρβίρη 2007).

Το μοντέλο χρησιμοποιήθηκε για την κατανόηση της συμμόρφωσης με τις ιατρικές οδηγίες ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη (Fisher et al. 2005) και τη συμμόρφωση με τις οδηγίες διακοπής του καπνίσματος (Richard et al. 2002).

2.3.8. Η διερεύνηση της συμμόρφωσης στο χώρο της υγείας

Στο χώρο της υγείας, περισσότερο συχνά μελετάται η συμμόρφωση των ασθενών. Συγκεκριμένα, διερευνάται η έκταση της συμμόρφωσής τους με τη θεραπευτική αγωγή, αν ακολουθούν ένα επιθυμητό, σε σχέση με την κατάσταση της υγείας τους πρόγραμμα υγείας, καθώς και οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις ή οφέλη από αυτό (Chrostowska & Narkiewicz 2010, Kim et al. 2010, Pittman et al. 2010, Schmitt et al. 2010, Berni et al. 2011, Mahfouz & Awadalla 2011, Robin & Grover 2011). Πάρα πολλές από αυτές τις μελέτες ασχολούνται ειδικά με το θέμα της αντιυπερτασικής αγωγής και της συμμόρφωσης των ασθενών με αυτή. Περαιτέρω, διερευνάται η συμμόρφωση σε πληθυσμούς σε σχέση με την εφαρμογή οδηγιών/κανόνων/προφυλάξεων (el-Bassel et al. 1998, Macaluso et al. 2000, Grimley et al. 2004) που αφορούν στην πρόληψη σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων ή ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης (el-Bassel et al. 1998, Macaluso et al. 2000, Grimley et al. 2004, Vannier & O'Sullivan 2010, Webber et al. 2010), στην πρόληψη οδικών ατυχημάτων ή τραυματισμών σε αυτά (Ball et al. 2005, Colicchio & Passos 2010, Fallon et al. 2011) και στον εμβολιασμό (Raftopoulos 2007, Stavroulopoulos et al. 2010, Hopman et al. 2011). Σε επίπεδο επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, μελετάται η έκταση συμμόρφωσης τους με τις οδηγίες προφύλαξης από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Gammon & Gould 2005, Kermode et al. 2005, Kuzu et al. 2005, Ganczak & Szych 2007, Gammon et al. 2008, Jeong et al. 2008) καθώς και με τις οδηγίες προφύλαξης κατά το χειρισμό αντινεοπλασματικών φαρμάκων (Martin & Larson 2003, Kyprianou et al. 2010).

Εκτός από τη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης των ασθενών με διάφορες συνθήκες (φαρμακευτική αγωγή, εμβολιασμό κλπ), στη βιβλιογραφία διερευνούνται και παράγοντες που την επηρεάζουν. Αρκετές ερευνητικές εργασίες χρησιμοποιούν κάποιο

θεωρητικό υπόβαθρο όπως το ΜΠΥ (Daddario 2007, Raftopoulos 2007, Olsen et al. 2008, Sapra et al. 2008, Garavalia et al. 2009, Ghaddar et al. 2009, Parsa & Kandiah 2010, Fridman et al. 2011, Walsh & Lehane 2011), τη θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Lewis et al. 2010, Barmpagianni & Zyga 2011, Ben-Natan & Noselozich 2011, Broaddus et al. 2011, Oikonomidou et al. 2011, Saal & Kagee 2011), τη θεωρία της Έλλογης δράσης (Carnaghi et al. 2007) ή το μοντέλο του Τριάντη (Jo et al. 2003, Caron et al. 2004). Αξίζει πάντων να αναφερθεί ότι η επιλογή μιας θεωρίας/μοντέλου δεν τεκμηριώνεται πάντα στη βιβλιογραφία (π.χ. γιατί η επιλογή συγκεκριμένης θεωρίας/μοντέλου), αλλά γίνεται περισσότερο μια απλή αναφορά σε αυτό/ή.

Αριθμός ερευνητικών άρθρων και ανασκοπήσεων είναι δημοσιευμένες και σχετίζονται με τη διερεύνηση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (κυρίως ιατρών και νοσηλευτών, αλλά και φοιτητών) σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Οι περισσότερες από αυτές είτε ασχολούνται αποκλειστικά με το θέμα της υγιεινής των χεριών (π.χ. (Kuzu et al. 2005, Kermode et al. 2005, Duggan et al. 2008, Haas & Larson 2008, Pan et al. 2008, Bibbolino et al. 2009), ή συμπεριλαμβάνουν τη διερεύνηση - ανάμεσα σε άλλα - του θέματος αυτού (Aisien & Shobowale 2005, Kermode et al. 2005, Golan et al. 2006)). Το γεγονός αυτό δεν παραξενεύει δεδομένου ότι η υγιεινή (πλύσιμο) των χεριών τεκμηριωμένα αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (Siegel et al. 2007). Άλλα θέματα που διερευνούνται στη βιβλιογραφία είναι η χρήση των γαντιών όποτε χρειάζεται (Naing et al. 2001, Bennett & Mansell 2004), η αποφυγή της επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας (Kermode et al. 2005, Jeong et al. 2008), η χρήση προστατευτικής μπλούζας (Golan et al. 2006), η χρήση προστατευτικού ματιών (Kermode et al. 2005), η ορθή απόρριψη του χρησιμοποιημένου αιχμηρού εξοπλισμού (Zafar et al. 2008) και ο εμβολιασμός κατά του ιού της ηπατίτιδας Β (Zhang et al. 2009). Η συνηθέστερη μέθοδος διερεύνησης της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης είναι με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενων ερωτηματολογίων, ζητείται δηλαδή από μια ομάδα (π.χ. νοσηλευτές) να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτήσεων, συνήθως αναφερόμενων στη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών (Aisien & Shobowale 2005, Ganczak & Szych 2007, Ganczak & Szych 2007, Delobelle et al. 2009). Άλλη μέθοδος διερεύνησης της συμμόρφωσης είναι μέσω της παρατήρησης της συμπεριφοράς π.χ. (Madan et al. 2001, Golan et al. 2006).

Τα θεωρητικά μοντέλα διερεύνησης της συμμόρφωσης που περισσότερο χρησιμοποιούνται σε μια προσπάθεια να ερμηνεύσουν/διαπιστώσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες

προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς είναι η θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (O'Boyle et al. 2001, Whitby et al. 2006, McLaws et al. 2011), το ΜΠΥ (Grady et al. 1993, Williams et al. 1994, Brevidelli & Cianciarullo 2001, Osborne 2003) και το μοντέλο του Τριάντη (Doi & Amigo 2007). Σε πολλές δημοσιεύσεις δεν αναφέρεται κάποια θεωρία/μοντέλο ή ερμηνεία του όρου συμμόρφωση (Kelen et al. 1990, Gershon et al. 1995, Tait et al. 2000, Stein et al. 2003, Ferguson et al. 2004, Sax et al. 2005, Luo et al. 2010, Oliveira et al. 2010).

Είναι φανερό ότι υπάρχει ένας ικανός αριθμός θεωριών/μοντέλων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διερεύνηση της συμμόρφωσης (παράγοντες που την επηρεάζουν/πρόβλεψη) στο χώρο της υγείας (είτε ανάμεσα σε ασθενείς είτε σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας) και να επιτρέψουν σε ένα ερευνητή να εξάγει συμπεράσματα. Εντούτοις, η ύπαρξη τόσων θεωριών/μοντέλων, δείχνει ότι οι ερευνητές δεν είναι ικανοποιημένοι με την πληρότητα ενός (Kretzer & Larson 1998, Sutton et al. 1999), για αυτό το λόγο αναπτύσσονται καινούργια ή τροποποιούνται τα υφιστάμενα. Ίσως η δημιουργία μιας θεωρίας/μοντέλου, με χαρακτηριστικά από διάφορες θεωρίες να επιτρέψει την πιο ακριβή και αξιόπιστη διερεύνηση του θέματος της συμμόρφωσης (Ford & Norris 1995, Kretzer & Larson 1998, Reid & Aiken 2011).

Κεφάλαιο Τρίτο

Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τους Χώρους

Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

(Health-care Associated Infections)

3.1. Εισαγωγή

Οι Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΣΧΠΥΥ) αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας (Humphreys & Smyth 2006), με εκατομμύρια άτομα να επηρεάζονται παγκοσμίως (Mathai et al. 2010). Οι ΛΣΧΠΥΥ ορίζονται ως λοιμώξεις που «... εκδηλώνονται σε ασθενείς ή επαγγελματίες φροντίδας της υγείας και οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς από τους οποίους προσβάλλονται κατά τη διάρκεια λήψης ή παροχής υπηρεσιών υγείας αντίστοιχα» (Shetty et al. 2009, σελ 394). Δηλαδή, ο παθογόνος μικροοργανισμός δεν υπήρχε ή δεν βρισκόταν σε φάση επώασης ούτε στον ασθενή κατά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο ή άλλο χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας ούτε στον επαγγελματία φροντίδας της υγείας κατά την έναρξη παροχής φροντίδας σε ασθενή. Οι ΛΣΧΠΥΥ περιλαμβάνουν επιπλέον και τις περιπτώσεις όπου άτομο που, μετά την επαφή του με οποιοδήποτε τρόπο με το σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. επισκέπτης σε νοσοκομείο, προμηθευτής), προσβάλλεται από κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό και εκδηλώνει λοίμωξη (Bergamini et al. 2009, WHO 2010c). Οι ΛΣΧΠΥΥ είναι δυνατό να εκδηλωθούν στο χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. ένας ασθενής να εκδηλώσει λοίμωξη κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο νοσοκομείο) ή εκτός του χώρου παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. ένας ασθενής να εκδηλώσει λοίμωξη μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο). Αυτό εξαρτάται από την περίοδο επώασης των παθογόνων μικροοργανισμών και τη διάρκεια παραμονής του ασθενή στο νοσοκομείο. Στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας μια ΛΣΧΠΥΥ μπορεί να εκδηλωθεί οπουδήποτε, λόγω της μετακίνησης τους στους διάφορους χώρους (σπίτι, νοσοκομείο κλπ).

Δυστυχώς, ένας μεγάλος αριθμός παθογόνων μικροοργανισμών, αρκετών με αντοχή σε πολλά αντιβιοτικά, ευδοκιμούν στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, ιδιαίτερα στα νοσοκομεία και είναι ικανά να προκαλέσουν λοιμώξεις (σε πολλές περιπτώσεις σοβαρές ή ακόμα και θανατηφόρες) σε όλους όσους έρχονται σε επαφή με το σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας (ασθενείς, επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, επισκέπτες). Τέτοιοι παθογόνοι μικροοργανισμοί είναι: το *accinetobacter*, ο Σταφυλόκοκκος ανθεκτικός στη Μεθικιλίνη (MRSA), ο Εντερόκοκκος Ανθεκτικός στη Βανκομυκίνη (VRE), το *Clostridium*

Difficile, η Klebsiella, οι ιοί της ηπατίτιδας Β (HBV) και C (HCV), ο ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV), το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης κ.α. (CDC 2011)

3.2. ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς

Υπολογίζεται ότι, στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες, 5-15% των ασθενών που εισάγονται σε νοσοκομείο θα νοσήσουν από λοίμωξη οφειλόμενη σε παθογόνο μικροοργανισμό από τον οποίο προσβάλλονται κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους (Ayliffe et al. 1999, WHO 2009, WHO 2010c, CDC 2011a). Επιπλέον, ανά πάσα στιγμή, το 7.1% των ασθενών που νοσηλεύονται σε νοσοκομεία νοσούν από ΛΣΧΠΥΥ (eCDC 2008), με το 1.4 εκατομμύρια να νοσούν από σοβαρή ΛΣΧΠΥΥ (WHO 2005). Σε οικονομικά αναπτυσσόμενες χώρες, το ποσοστό υπολογίζεται ότι είναι πολύ ψηλότερο (19%-31%), αν και δεν υπάρχουν έρευνες σε εθνικό αλλά σε τοπικό μόνο επίπεδο (π.χ. σε επίπεδο νοσοκομείου) (WHO 2009). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) νοσούν από ΛΣΧΠΥΥ κάθε χρόνο 4.1 εκατομμύρια άτομα (εύρος ανάμεσα στα κράτη μέλη της Ε.Ε. 8-12% των εισαγωγών σε νοσοκομεία) (Marcel et al. 2008, Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2011), με τη θνητότητα οφειλόμενη σε ΛΣΧΠΥΥ να υπολογίζεται στο 1% (37.000-50.000 θάνατοι ετησίως), ενώ επιπλέον συμμετέχουν στην πρόκληση θανάτου (μαζί με άλλους παράγοντες) σε ποσοστό 2.7% (135.000 θάνατοι ετησίως) (WHO 2009, WHO 2010c). Ανάλογες έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ) αναφέρουν ότι συμβαίνουν 90.000 θάνατοι ετησίως ως επακόλουθο 1.7 - 2 εκατομμυρίων ΛΣΧΠΥΥ που συμβαίνουν σε ασθενείς (Klevens et al. 2007a, Wenzel 2007, Marcel et al. 2008). Ο επιπολασμός των ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς σε διάφορες χώρες φαίνεται στον πίνακα 1.

Οι ΛΣΧΠΥΥ που παγκοσμίως εμφανίζονται συχνότερα (στις οποίες οφείλεται περίπου το 80% των ΛΣΧΠΥΥ) είναι: οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος (30-40%), οι λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου (10-20%), η πνευμονία (10-25%), οι βακτηριαμίες (5-12%) και οι λοιμώξεις των μαλακών μορίων και του δέρματος (10%) (Marcel et al. 2008). Ειδικότερα στην Ευρώπη, οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος παρουσιάζονται σε ποσοστό 27%, οι πνευμονίες σε ποσοστό 24%, οι λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου σε ποσοστό 17% και οι βακτηριαμίες σε ποσοστό 11% (eCDC 2008). Κύριο αίτιο της εμφάνισης ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς αποτελεί η από μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (π.χ. νοσηλευτές, ιατροί) πλημμελής τήρηση των οδηγιών πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Siegel et al. 2007), με επακόλουθο τη μετάδοση τους από ασθενή σε ασθενή ή από επαγγελματία φροντίδας της υγείας σε ασθενή (Tulchinsky 2009).

Ελλάδα	7.9%	Ελβετία	8.8%
Γερμανία	3.6%	Γαλλία	4.4%
Φινλανδία	9.1%	Νέα Ζηλανδία	12%
Ηνωμένο Βασίλειο	9.0%	Ισπανία	8.1%
Βέλγιο	6.9%	Νορβηγία	5.1%
Καναδάς	11.6%	Ιταλία	6.7%

Πίνακας 1: Επιπολασμός ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς παγκοσμίως (WHO 2009)

3.2.1. Οι επιπτώσεις των ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς

Οι ΛΣΧΠΥΥ στους ασθενείς δυνατό να έχουν αρνητικές επιπτώσεις, αυξάνοντας τη θνησιμότητα και νοσηρότητα ανάμεσα στους νοσηλευόμενους (Sydnor & Perl 2011). Επιπλέον, δυνατό να επιφέρουν οικονομικό και μη οικονομικό κόστος (κοινωνικό κόστος) στον ασθενή, στην οικογένεια του, στο κράτος και στην κοινωνία γενικότερα (Sheng et al. 2005).

3.2.1.1. Οικονομικό κόστος

Το άμεσο οικονομικό κόστος λόγω της εκδήλωσης ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς αποτελεί ένα σημαντικό ποσοστό των ετήσιων εξόδων ενός κράτους. Υπολογίζεται ότι αυτό το κόστος ετησίως είναι 3.5-6.7 δισεκατομμύρια δολάρια στις ΗΠΑ (Stone et al. 2002, Graves 2004), 1.3-1.6 δισεκατομμύρια Ευρώ συνολικό κόστος (930 εκατομμύρια-1 δισεκατομμύριο λίρες) στην Αγγλία, 2.5-5.0 δισεκατομμύρια Ευρώ συνολικό κόστος στην Ιταλία (Yalcin 2003, Agozzino et al. 2008), ενώ μόνο το άμεσο οικονομικό κόστος στην Ευρώπη ανέρχεται σε 7 δισεκατομμύρια Ευρώ (WHO 2010c). Οι Mauldin et al (2010) υπολόγισαν ότι το κόστος νοσηλείας ασθενών που νόσησαν από ΛΣΧΠΥΥ (προκαλούμενες από ανθεκτικά σε αντιβιοτικά στελέχη των *Acinetobacter*, *Enterobacter*, *E. Coli*, *Klebsiella* και *Pseudomonas*), αυξήθηκε κατά 29.3% σε σχέση με ασθενείς που νόσησαν από ΛΣΧΠΥΥ οφειλόμενες σε μη ανθεκτικούς σε αντιβιοτικά μικροοργανισμούς, ενώ οι Stone et al (2008), ανέφεραν επιπλέον κόστος για το σύστημα υγείας, μόνο στην πολιτεία της Μασαχουσέτης στις ΗΠΑ, 233-275 εκατομμυρίων δολαρίων (Stone et al. 2009).

Επιπλέον οικονομικό κόστος στο σύστημα υγείας προκαλείται από παράγοντες όπως είναι:

- η κατάληψη των κλινών για περισσότερο χρονικό διάστημα από τους ίδιους ασθενείς για αποθεραπεία του από ΛΣΧΠΥΥ (στην Ευρώπη μέχρι και για επιπλέον 16 εκατομμύρια μέρες ετησίως) (Klebens et al. 2007b, WHO 2010c)
- οι διάφορες εξετάσεις (αίματος, ακτινολογικές, διαγνωστικές κλπ)
- η επιπλέον χρήση φαρμάκων για την αντιμετώπιση ΛΣΧΠΥΥ (Sheng et al. 2005)
- η πιθανή ανάγκη διενέργειας χειρουργικών επεμβάσεων και η απώλεια ωρών από μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας για παροχή φροντίδας σε άτομα που κανονικά δεν θα τη χρειάζονταν (Yalcin 2003, Graves 2004)
- οι αποζημιώσεις από δικαστικές αγωγές λόγω νοσηρότητας/θανάτων από ΛΣΧΠΥΥ (Yalcin 2003, Graves 2004)

Το οικονομικό κόστος δεν παρουσιάζεται μόνο στο σύστημα υγείας, αλλά και στον ίδιο τον ασθενή και αναφέρεται τόσο στην περίοδο παραμονής του στο νοσοκομείο, αλλά και μετά την έξοδο του από αυτό (Douglas 2009). Η παραμονή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο νοσοκομείο δυνατό να σημαίνει για τον ασθενή απώλεια εισοδημάτων λόγω μη εργασίας ή πληρωμών στο νοσοκομείο και σε ασφαλιστικές εταιρείες (Jones 2010). Μετά την έξοδο, το έμμεσο κόστος περιλαμβάνει την αδυναμία συμμετοχής στην παραγωγική διαδικασία (π.χ. λόγω αναπηρίας) τόσο του ίδιου του ασθενή, αλλά και τυχόν μελών της οικογένειας που θα τον φροντίζουν στο σπίτι, τη μείωση της παραγωγικότητας (στην περίπτωση που μπορεί να εργασθεί αλλά με μειωμένες δυνατότητες), την απώλεια χρόνου και εργασίας για ιατρικές επισκέψεις και αγορά φαρμάκων, καθώς και την επιβάρυνση του κράτους σε συντάξεις, αποζημιώσεις κλπ.

3.2.1.2. Μη οικονομικό κόστος (κοινωνικό κόστος)

Η παραμονή ενός ασθενή σε ένα νοσοκομείο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ότι αρχικά χρειαζόταν, για θεραπεία από μια ΛΣΧΠΥΥ, προκαλεί σε αυτόν και σοβαρές ψυχολογικές επιδράσεις. Η επιπλέον καθήλωση στο νοσοκομείο (και η πιθανή ανάγκη απομόνωσης) τον επιβαρύνει με άγχος και φόβο λόγω της νέας κατάστασης που παρουσιάζεται (μια νέα λοίμωξη), ενώ έχουν περιγραφεί στοιχεία κατάθλιψης και αίσθημα θυμού (Jones 2010). Παρόμοια επίδραση υπάρχει και στην οικογένειά του. Η ίδια εικόνα πιθανόν να παρατηρηθεί και μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (Douglas 2009).

3.2.2. Ασφάλεια ασθενών και ΛΣΧΠΥΥ

Ανεπιθύμητα γεγονότα κατά τη διάρκεια της νοσηλείας των ασθενών συμβαίνουν συχνά, με αποτέλεσμα να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλειά τους (ICN 2002). Τέτοια ανεπιθύμητα

γεγονότα αποτελούν οι πτώσεις, τα λάθη στη χορήγηση φαρμάκων και οι ΛΣΧΠΥΥ (Spence Laschinger & Leiter 2006, WHO 2010c). Ένα πρόγραμμα για την ασφάλεια των ασθενών περιλαμβάνει μια σειρά από μέτρα που δίνουν έμφαση στην αναφορά και πρόληψη γεγονότων που δυνατό να θέσουν ή θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια τους, προλαμβάνει δηλαδή το να συμβεί κάτι κακό (Institute of Medicine (U.S.). Committee on Data Standards for Patient Safety 2004). Ανάμεσα στα πιο συχνά συμβάντα που επιδρούν αρνητικά στην ασφάλεια των ασθενών είναι και οι ΛΣΧΠΥΥ (Commission of the European Communities 2008). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, αναγνωρίζοντας τη σημασία της ασφάλειας των ασθενών, έχει από το 2004 καθιερώσει ένα πρόγραμμα (WHO Patient Safety programme), με στόχο το συντονισμό και βελτίωση του επιπέδου ασφαλείας των ασθενών παγκοσμίως. Ειδική αναφορά γίνεται στην πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ, μέσω της εκστρατείας «SAVE LIVES: Clean your hands annual campaign», που ξεκίνησε το 2009 και οργανώνεται κάθε χρόνο, στις 5 Μαΐου (WHO 2009). Υπολογίζεται ότι ποσοστό 35-50% των ΛΣΧΠΥΥ είναι δυνατό να προληφθούν με την εφαρμογή απλών μέτρων εκ μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, όπως πλυσίματος των χεριών, εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης από τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών, ορθής διαχείρισης/φροντίδας ουροκαθετήρων, ορθής διαχείρισης/φροντίδας αγγειακών γραμμών, πρόληψης νοσοκομειακής πνευμονίας και επιτήρησης χειρουργικών διαδικασιών (Pratt et al. 2007, WHO 2010c). Επιπλέον, η Ε.Ε. ανεγνώρισε ότι οι ΛΣΧΠΥΥ μειώνουν το επίπεδο ασφαλείας των νοσηλευόμενων, αφού προκαλούν σε αυτούς ανεπιθύμητα αποτελέσματα που επιδεινώνουν την κλινική τους κατάσταση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2011). Με βάση το γεγονός αυτό, γίνεται σύσταση προς τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. να λαμβάνουν όλα τα ενδεικνύμενα μέτρα πρόληψης της εμφάνισης των ΛΣΧΠΥΥ, όπως η εφαρμογή μέτρων πρόληψης, παρακολούθησης και καταγραφής ΛΣΧΠΥΥ (απόφαση Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου 2119/98/ΕΚ), η εκπαίδευση και ο έλεγχος, η ανάπτυξη προγραμμάτων διαχείρισης κινδύνου που να περιλαμβάνουν και τις ΛΣΧΠΥΥ και η ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών με άλλα κράτη-μέλη της Ε.Ε.. Παρομοίως, το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτικής (ICN), προτρέπει τα μέλη του να διασφαλίσουν πολιτικές πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, με στόχο την προστασία της υγείας των ασθενών από ΛΣΧΠΥΥ (ICN 2009).

3.3. ΛΣΧΠΥΥ σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας

Όπως αναφέρθηκε πιο πριν, ο ορισμός των ΛΣΧΠΥΥ δεν αναφέρεται μόνο τους ασθενείς, αλλά και στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Η αποφυγή της μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την εκτέλεση των

καθηκόντων τους (λόγω επαγγελματικής έκθεσης) αποτελεί σημαντική παράμετρο της πρόληψης των ΛΣΧΠΥΥ. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί μια σειρά από οδηγίες αλλά και ο απαραίτητος υλικοτεχνικός εξοπλισμός, που αν εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται ορθά, είναι σε θέση να προστατεύσουν τους 35-40 εκατομμύρια επαγγελματίες φροντίδας της υγείας παγκοσμίως που συμμετέχουν ενεργά στην παροχή φροντίδας (WHO 2002, WHO 2010a), από την έκθεση σε μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007). Δυστυχώς, εξακολουθούν σήμερα παγκοσμίως, να καταγράφονται περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, ανάμεσα σε όλες τις επαγγελματικές ομάδες στο τομέα φροντίδας της υγείας (Smith et al. 2006, Vaz et al. 2010), με όλες τις δυνατές αρνητικές επιπτώσεις που δυνατό να επιφέρει μια τέτοια έκθεση τόσο σε ατομικό (επαγγελματίας φροντίδας της υγείας) όσο και σε γενικότερο επίπεδο (οικογένεια, σύστημα υγείας, οικονομία), όπως φόβος, άγχος, απώλεια εισοδημάτων (Worthington et al. 2006, Leigh et al. 2007, O'Malley et al. 2007, Trueman et al. 2008). Μια ιδιαίτερη, η μεγαλύτερη, ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, με τη συχνότερη και πιο στενή επαφή με τους ασθενείς, αποτελούν οι νοσηλευτές. Αυτή η επαγγελματική ομάδα παρουσιάζει και τα υψηλότερα ποσοστά έκθεσης (Perry et al. 2009) ανάμεσα στους υπόλοιπους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας.

3.3.1. Επαγγελματική έκθεση

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ορίζεται ως η επαφή του δέρματος, ματιών, βλεννογόνων ή οποιαδήποτε άλλη παρεντερική επαφή με αίμα ή άλλα πιθανώς μολυσμένα υγρά ή υλικά, που δυνατό να προκύψει σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την άσκηση των καθηκόντων τους (OSHA 2009).

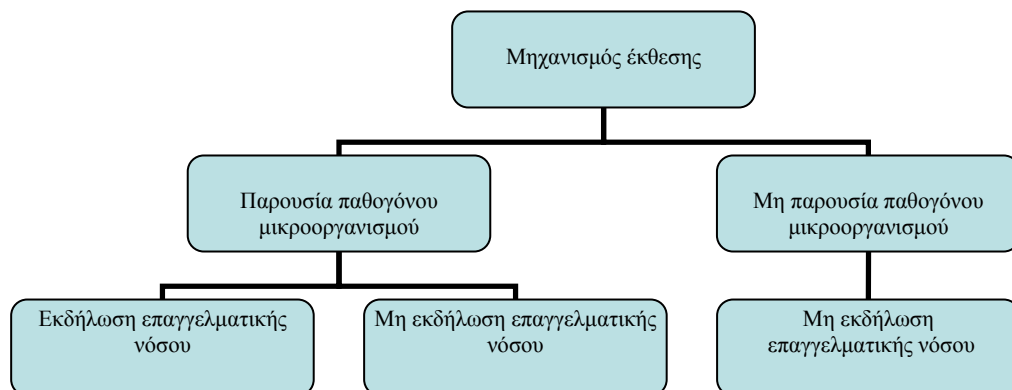
3.3.2. Μηχανισμοί που πιθανόν να οδηγήσουν σε επαγγελματική έκθεση

Επαγγελματική έκθεση μπορεί να συμβεί μέσω των πιο κάτω μηχανισμών (Σιχλετίδης 2002, Bennett & Brachman 2004, Engelkirk & Duben-Engelkirk 2008, Kilpatrick et al. 2008, Parija 2009):

1. Μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού αίματος ή άλλων σωματικών υγρών
2. Μέσω του αέρα (αερογενής μετάδοση)
3. Μέσω μεγάλων σταγονιδίων (droplets)
4. Μέσω επαφής.

Οι πιο πάνω μηχανισμοί έκθεσης δεν οδηγούν κατ' ανάγκη πάντα σε διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών ή εκδήλωση λοίμωξης, αλλά εκθέτουν σε πιθανώς μολυσμένα υγρά ή

υλικά. Αν τελικά αυτή η μετάδοση οδηγήσει στην εκδήλωση λοίμωξης, τότε γίνεται αναφορά σε επαγγελματική λοίμωξη (Εικόνα 4).



Εικόνα 4: Πιθανά αποτελέσματα επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Παράγοντες που έχουν να κάνουν με την ανοσοποίηση του επαγγελματία φροντίδας της υγείας (π.χ. εμβολιασμός), την καλή γενική κατάσταση της υγείας κλπ, συμβάλουν επίσης στην εκδήλωση ή προστασία από την εκδήλωση μιας λοίμωξης μετά από προσβολή από παθογόνο μικροοργανισμό (Maltezou et al. 2008).

3.3.2.1. Διαδερματικός ενοφθαλμισμός

Διαδερματικός ενοφθαλμισμός είναι η μεταφορά - δια του δέρματος - και εισαγωγή αίματος ή άλλων σωματικών υγρών από μια πηγή (π.χ. ένα ασθενή) σε ένα ξενιστή, με τη μεσολάβηση ενός αιχμηρού αντικειμένου (βελόνα, μαχαιρίδιο, ενδοσκόπιο) (Σιχλετίδης 2002). Είναι δυνατό να οδηγήσει σε επαγγελματική νόσο αν αυτά τα υγρά είναι μολυσμένα. Αποτελεί το συχνότερο μηχανισμό επαγγελματικής έκθεσης (WHO 2011b,c), ειδικά ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό (Gershon et al. 1995, WHO 2011b,c). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας στους ασθενείς συχνά απαιτεί τη χρήση αιχμηρού εξοπλισμού (βελόνες, μαχαιρίδια, φλεβοκαθετήρες) για την εκτέλεση συγκεκριμένων πράξεων (αιμοληψία, τοποθέτηση ενδαγγειακού καθετήρα, εργαλειοδότηση) (Wang et al. 2003). Φαινόμενα, όπως η κακή χρήση του αιχμηρού εξοπλισμού, η άγνοια του ορθού τρόπου χρήσης του, η πλημμελής διαχείριση και απόρριψή του μετά τη χρήση, καθώς και η επανακάλυψη μιας χρησιμοποιημένης βελόνας εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για διαδερματικό ενοφθαλμισμό παθογόνων μικροοργανισμών και πιθανώς πρόκλησης λοίμωξης. Ο κίνδυνος μόλυνσης από μια τέτοια έκθεση εξαρτάται από τη λοιμογονικότητα του

παθογόνου μικροοργανισμού, την ανοσολογική ανταπόκριση του εκτιθέμενου ατόμου από την επίδραση του παθογόνου μικροοργανισμού, τη βαρύτητα και βάθος του τραύματος που προκαλείται από τυχόν τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο, τη διάρκεια της επαφής με το μολυσμένο αιχμηρό αντικείμενο και την ποσότητα του μικροβιακού φορτίου που μεταδίδεται (Gerberding 1994).

Περισσότεροι από 20 παθογόνοι μικροοργανισμοί (ιοί, βακτήρια, μύκητες) είναι υπεύθυνοι για την πρόκληση λοιμώξεων μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού, με πιο συχνούς τον HIV, HBV και HCV (CDC 2004, Wilburn & Eijkemans 2004). Από τους πιο πάνω 3 ιούς, ο πιο συχνά μεταδιδόμενος είναι ο HBV (Wilburn & Eijkemans 2004). Άλλοι παθογόνοι μικροοργανισμοί είναι το βακτήριο (σπειροχαίτη) της σύφιλης, το τοξόπλασμα, το βακτήριο της βρουκέλλωσης, διάφοροι στρεπτόκοκκοι, το πλασμώδιο της μαλάριας, το κορνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας και ο ιός Ebola.

Πιο σοβαρές από τις λοιμώξεις που προκαλούνται σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας μετά από επαγγελματική έκθεση σε αίμα ή βιολογικά υγρά μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού είναι το Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (AIDS) το οποίο οφείλεται στον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) και οι ηπατίτιδες B και C οι οποίες οφείλονται στους ιούς της ηπατίτιδας B (HBV) και C (HCV) αντίστοιχα (Perry et al 2003, Dement et al 2004), νοσήματα με υψηλά ποσοστά θανάτου ή με σοβαρές συστηματικές επιπλοκές (Goldman & Bennet 2002, Beers et al. 2006, Hagan et al. 2011). Ασθενείς που είναι μολυσμένοι από τους πιο πάνω παθογόνους μικροοργανισμούς είναι δυνατό να μην παρουσιάζουν κλινική εικόνα νόσου, όμως μπορούν να μεταδίδουν τους ιούς.

Ηπατίτιδα B

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναφέρει ότι περίπου 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως έχουν μολυνθεί με τον HBV, από τους οποίους οι 350 χιλιάδες είναι χρόνιοι φορείς του ιού (Singhal et al. 2009, WHO. 2011d). Ο αριθμός των χρόνιων ασθενών πιθανόν να είναι υποτιμημένος λόγω ελλείπων στοιχείων από χώρες με μεγάλους πληθυσμούς όπως η Κίνα και Ινδία (Γιαμαρέλλου 2005). Ο HBV αποτελεί μια μάλιστα για την υγεία και περιγράφεται ως η 10η (σε συχνότητα) αιτία θανάτου (Attaullah et al. 2011). Στην Κύπρο, οι χρόνιοι φορείς με HBV υπολογίζονται στο 1-2% του πληθυσμού (Υπουργείο Υγείας Κύπρου 2004). Ο κίνδυνος νόσησης από τον HBV μετά από επαγγελματική έκθεση σε αυτόν κυμαίνεται από 6% μέχρι 30% (Osborne 2003, Park et al. 2008) και εξαρτάται από τα επίπεδα μολυσματικότητας του νοσούντος ατόμου, τη συγκέντρωση του ιού στο αίμα, την ποσότητα του αίματος που μεταφέρεται από ένα φορέα του ιού προς ένα υγιές άτομο, τον τρόπο μετάδοσης (τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο ή μέσω βλεννογόνων με την πρώτη οδό να έχει μεγαλύτερη πιθανότητα μετάδοσης του ιού) και από τα επίπεδα ανοσίας του

θύματος (είτε μέσω εμβολιασμού είτε μέσω προηγούμενης επαφής με τον HBV). Τα πιο πάνω ποσοστά αναφέρονται σε κάθε έκθεση ξεχωριστά, δηλαδή η κάθε περίπτωση έκθεσης περιέχει τον κίνδυνο πρόκλησης λοίμωξης από HBV σε ποσοστό από 6% μέχρι 30%. Έχει υπολογιστεί ότι αρκεί ένα και μόνο τρύπημα με βελόνα 22G για να ενοφθαλμισθεί ποσότητα αίματος 1μl, ικανή να μεταφέρει σε ένα υγιές άτομο 100 περίπου μολυσματικές δόσεις HBV (CDC 1997).

Ηπατίτιδα C

Εκατό εβδομήντα εκατομμύρια άτομα υπολογίζεται ότι είναι οι χρόνιοι ασθενείς μολυσμένοι από τον HCV παγκοσμίως (Πανταζής & Μπροκαλάκη 2008, Υφαντόπουλος et al. 2008). Ο HCV μεταδίδεται με τρόπο παρόμοιο με τον HBV με εξαίρεση ότι δεν έχει αποδειχθεί η μετάδοση του HCV μέσω βλεννογόνων, υπάρχουν όμως δύο αναφορές ενοφθαλμισμού του HCV στους επιπεφυκότες ματιών επαγγελματιών φροντίδας της υγείας μετά από την εκτίναξη σε αυτούς σταγονιδίων (Sartori et al. 1993). Ο κίνδυνος μετάδοσης του HCV μετά από διαδερματικό ενοφθαλμισμό κυμαίνεται από 1% - 10% (Osborne 2003). Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται ως πιθανότητα νόσησης από κάθε διαδερματική έκθεση ξεχωριστά. Δεν υπάρχει προς το παρόν εμβόλιο κατά του HCV.

Σύνδρομο επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (AIDS)

Στο τέλος του 2010, 34 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως ήταν μολυσμένοι με τον HIV, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός στη Κύπρο, στο τέλος του 2009 ήταν 640 άτομα (UNAIDS 2010). Ο κίνδυνος νόσησης ενός επαγγελματία φροντίδας της υγείας από την έκθεση του σε μολυσμένο με HIV αίμα μετά από τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο είναι 0.3% (Bell 1997, Osborne 2003) και 0.09% μετά από έκθεση βλεννογόνου με μολυσμένο αίμα (Ippolito et al. 1997), ποσοστά φαινομενικά χαμηλά, ικανά όμως να προκαλέσουν ανησυχία λαμβάνοντας υπόψη τις θανατηφόρες επιπτώσεις από τη νόσηση με AIDS αλλά και τις λοιπές ψυχολογικές, οικογενειακές και οικονομικές παραμέτρους που τη συνοδεύουν. Θα πρέπει ακόμα να ληφθεί υπόψη η συχνή, καθημερινή επαφή του ιατρονοσηλευτικού και λοιπού προσωπικού των νοσοκομείων με παρεμβάσεις δυνητικά επικίνδυνες να οδηγήσουν σε διαδερματικό ενοφθαλμισμό και ότι το πιο πάνω ποσοστό αναφέρεται σε κάθε έκθεση ξεχωριστά, δηλαδή κάθε περίπτωση έκθεσης - μέσω τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο - στον HIV περιέχει κίνδυνο λοίμωξης σε ποσοστό 0.3%. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει εμβόλιο που να προστατεύει από τον HIV.

3.3.2.2.Μετάδοση μέσω του αέρα (αερογενής μετάδοση)

Η επαγγελματική έκθεση μέσω του αέρα οφείλεται σε μολυσμένους (περιέχουν πολύ μικρούς σε μέγεθος παθογόνους μικροοργανισμούς) πυρήνες-σταγονίδια (droplet-nuclei) που έχουν

πολύ μικρή διάμετρο (< 5 μm) και είναι πολύ ελαφριοί. Μπορούν να αιωρούνται στην ατμόσφαιρα για μεγάλο χρονικό διάστημα ή να είναι παγιδευμένοι μέσα σε σκόνη. Με τον τρόπο αυτό, είναι πολύ εύκολη η μεταφορά τους σε μεγάλες αποστάσεις (Marino 2007, Kilpatrick et al. 2008). Εκπνέονται από ένα ασθενή με το βήξιμο, φτάρνισμα ή ομιλία και η εισπνοή τους δυνατό να προκαλέσει λοίμωξη (Ayliffe et al. 1999, Σιχλετίδης 2002). Παθογόνοι μικροοργανισμοί που μεταδίδονται μέσω του αέρα είναι ο ιός ιλαράς, το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης και ο ιός της ανεμευλογιάς-έρπη ζωστήρα.

3.3.2.3. Μετάδοση μέσω μεγάλων σταγονιδίων

Όπως και στην αερογενή μετάδοση, έτσι και σε αυτή την περίπτωση η μετάδοση των παθογόνων μικροοργανισμών γίνεται μέσω σταγονιδίων (droplets) με μέγεθος > 5 μm (Siegel et al. 2007, Kilpatrick et al. 2008), που και πάλι εκπνέονται από ένα ασθενή με το φτάρνισμα, την ομιλία ή το βήχα. Είναι δυνατό ακόμα να μεταδοθούν κατά την εκτέλεση διάφορων διεργασιών όπως ενδοτραχειακή αναρρόφηση ή διασωλήνωση (Scales et al. 2003, Loeb et al. 2004). Σε αντίθεση όμως με την αερογενή μετάδοση, τα σταγονίδια αυτά είναι μεγάλα και δεν μεταφέρονται πέρα των 90 εκατοστών από την πηγή τους, αλλά πέφτουν στο έδαφος λόγω της βαρύτητας (Feigin et al. 1982). Έτσι, η μετάδοση με αυτό το μηχανισμό απαιτεί την πολύ κοντινή απόσταση ασθενή και ξενιστή. Όμως, οι Siegel et al. (2007) αναφέρουν ότι η ελάχιστη ασφαλής απόσταση για αποφυγή μετάδοσης λοίμωξης (ειδικά SARS και ευλογιάς) μέσω μεγάλων σταγονιδίων δεν έχει ακόμα διασαφηνισθεί και εισηγούνται ως ελάχιστη απόσταση ασφαλείας τα 6-10 πόδια. Παθογόνοι μικροοργανισμοί που μεταδίδονται μέσω αυτού του μηχανισμού είναι οι ιοί γρίπης, ο ιός της ερυθράς και ο ιός της παρωτίτιδας.

3.3.2.4. Μετάδοση μέσω επαφής

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό μέσω επαφής αφορά κυρίως στο δέρμα και προκαλεί δερματικές παθήσεις. Η έκθεση οφείλεται κυρίως στη μη προστασία των διαφόρων μελών του δέρματος των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την άμεση επαφή του δέρματος τους με μολυσμένο δέρμα ασθενών (Bennett & Brachman 2004). Η επαφή μπορεί αν είναι άμεση ή έμμεση. Άμεση θεωρείται όταν η μετάδοση ενός παθογόνου μικροοργανισμού γίνεται από άνθρωπο σε άνθρωπο, χωρίς τη μεσολάβηση άλλου ατόμου ή αντικειμένου. Τέτοιες περιπτώσεις δυνατό να είναι η επαφή με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά ασθενούς κατά την διάρκεια περιποίησης μιας πληγής ή τη φλεβοκέντηση ή την περιποίηση (μπάνιο) ενός ασθενή (επαφή με παθογόνους μικροοργανισμούς προερχόμενους από το πεπτικό σύστημα) (Σιχλετίδης 2002, Bennett & Brachman 2004). Αντίθετα η έμμεση επαφή απαιτεί τη

μεσολάβηση ενός άλλου ατόμου ή αντικειμένου (π.χ. εργαλείο όπως θερμόμετρο, στηθοσκόπιο). Παθογόνοι μικροοργανισμοί που διασπείρονται μέσω αυτού του μηχανισμού είναι ο απλός έρπης, η σαλμονέλα, το *clostridium difficile* και ο ιός της ηπατίτιδας Α.

3.3.3. Χώρος, χρόνος και τρόπος επαγγελματικής έκθεσης

Τα περισσότερα περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους γίνονται μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού. Συχνότερα, ο τραυματισμός με αιχμηρό αντικείμενο προκαλείται από υποδερμική βελόνα και ακολουθούν οι ραφές, οι βελόνες τύπου πεταλούδα, τα χειρουργικά νυστέρια και οι φλεβοκαθετήρες (Nasiri et al. 2010). Τα περισσότερα περιστατικά (31-50%) επαγγελματικής έκθεσης με βελόνα ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας γίνονται στα νοσηλευτικά τμήματα (κυρίως στα δωμάτια των ασθενών). Ακολουθούν τα χειρουργεία (15-20%), τα τμήματα Α' Βοηθειών (9,5%-10%) και οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) (5-7.7%) (Ippolito et al. 1997, Park et al. 2008, Al-Benna 2010). Οι περισσότεροι τραυματισμοί με βελόνες γίνονται κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης, κατά την προσπάθεια επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης βελόνας και κατά την διαδικασία απόρριψης της βελόνας (Pournaras et al. 1999, Alamgir et al. 2008, Park et al. 2008, Mehta et al. 2010). Παρατηρώντας τις ημερομηνίες των πιο πάνω δημοσιεύσεων, εντοπίζεται μια σταθερή διαχρονικότητα του χώρου και του χρόνου έκθεσης: τα δωμάτια των ασθενών διότι εκεί παρέχεται ως επί το πλείστον η φροντίδα και υπάρχει επαφή μαζί τους και κατά τη διάρκεια φλεβοκεντήσεων διότι αποτελεί μια συνήθη πράξη. Θα μπορούσε ακόμα να υποστηριχθεί, τουλάχιστον στο θέμα της φλεβοκέντησης, ότι πιθανόν η διαδικασία αυτή να χρειάζεται περισσότερη προσοχή, εκπαίδευση και ενημέρωση ως προς τη διεξαγωγή της, ενώ διερεύνηση των λόγων που οδηγούν συχνά σε τέτοιους τραυματισμούς θα ήταν χρήσιμη.

3.3.4. Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας

Μεταξύ των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, οι νοσηλευτές, οι ιατροί, οι εργαστηριακοί, οι καθαριστές καθώς και οι φοιτητές (ιατρικής και νοσηλευτικής) αποτελούν τις επαγγελματικές ομάδες με τη συχνότερη έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς στην εργασία τους (Berry & Greene 1992, Vaz et al. 2010). Ανάμεσα στις πιο πάνω ομάδες, οι νοσηλευτές παρουσιάζονται ως η ομάδα με τη συχνότερη έκθεση (Tarantola et al. 2003, Hsieh et al. 2006, Smith et al. 2006). Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο συμβαίνουν στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής μεταξύ 600.000-800.000 τραυματισμοί από βελόνα, με τις 385.000 να αφορούν τραυματισμό με βελόνα σε νοσοκομειακό επίπεδο (περίπου 1000 τραυματισμοί την ημέρα) (CDC 2004, NIOSH 2004, WHO 2011b). Άλλη έρευνα αναφέρει

ένα εύρος έκθεσης οφειλόμενη σε τρύπημα από βελόνα από 14-839 τραυματισμούς/1.000 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (Lee et al. 2005b), με επιπλέον 200.000 περιστατικά έκθεσης βλεννογόνων να αναφέρονται ετησίως (Moloughney 2001, Gillen et al. 2002). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι τραυματισμοί με αιχμηρό αντικείμενο αποτελούν το 17% των ατυχημάτων ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (δεύτερους μετά τους τραυματισμούς κατά τη μετακίνηση ασθενών). Σε απόλυτους αριθμούς, αναφέρονται ετησίως 40.000 περιστατικά τραυματισμού με αιχμηρά αντικείμενα (43% ανάμεσα σε νοσηλευτές, 35% ανάμεσα σε ιατρούς, 12% ανάμεσα στους υπόλοιπους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας) (NHS 2005), ενώ άλλες μελέτες ανεβάζουν τον αριθμό αυτό στις 100.000 (Godfrey 2001, O'Connor 2009). Στη Γαλλία, αναφέρονται 8.9 περιστατικά τραυματισμών με αιχμηρό αντικείμενο/100 κατελημμένα κρεβάτια (Venier et al. 2007), στην Αυστραλία 19 περιστατικά τραυματισμών με αιχμηρό αντικείμενο/100 κατελημμένα κρεβάτια (WHO 2011b,c), στον Καναδά 14.22 περιστατικά τραυματισμών με αιχμηρό αντικείμενο/100 κατελημμένα κρεβάτια (Nguyen et al. 2001), στη Γερμανία 500.000 περιστατικά τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο ετησίως (Hofmann et al. 2002) και στην Ελβετία 3.14 τραυματισμοί με αιχμηρό αντικείμενο/100 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας με πλήρη απασχόληση (Glennard & Persson 2009). Στην Ελλάδα η επαγγελματική έκθεση από αιχμηρά αντικείμενα υπολογίστηκε σε 2.4 περιστατικά/100 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας/ετησίως, με τον τραυματισμό από βελόνα να είναι ο πιο συχνός μηχανισμός (Pournaras et al. 1999). Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ) κατά την περίοδο 1996-2005, υπήρξαν 178 περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης στον HIV, ενώ το 74.5% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας εκτέθηκε σε αίμα (Konte et al. 2007, Δρακόπουλος 2007). Οι πιο πάνω αριθμοί ενδεχομένως να είναι πολύ μεγαλύτεροι, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν αναφέρονται πάντα όλες οι περιπτώσεις επαγγελματικής έκθεσης. Στην Κύπρο, δεν υπάρχουν δημοσιευμένοι αντίστοιχοι αριθμοί.

Παγκοσμίως, ο αριθμός των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας που τραυματίζονται ετησίως από αιχμηρό αντικείμενο μολυσμένο από τους HCV, HBV και HIV ανέρχεται σε 926.000, 2.1 εκατομμύρια και 327.000 αντίστοιχα, ενώ συνολικά συμβαίνουν περισσότεροι από 3 εκατομμύρια τραυματισμοί με αιχμηρό αντικείμενο κάθε χρόνο (WHO 2002, Pruss-Ustun et al. 2005). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, κάθε χρόνο το 9% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας αντιμετωπίζει ένα περιστατικό τραυματισμού με βελόνα (Al-Benna 2010). Επιπλέον, ετησίως εμφανίζονται κατά μέσο όρο 16.000 νέες λοιμώξεις οφειλόμενες στον HCV, 66.000 νέες λοιμώξεις οφειλόμενες στον HBV και 1000 νέες λοιμώξεις οφειλόμενες στον HIV (Osborne 2003, Pruss-Ustun et al. 2005). Υπολογίζεται ότι κατά την περίοδο 2000 και 2030, οι αναφερόμενες πιο πάνω εκθέσεις θα οδηγήσουν στο

θάνατο 145 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας από τον HCV, 261 από τον ιό HBV και 736 από τον HIV (Pruss-Ustun et al. 2005). Τα περισσότερα περιστατικά έκθεσης και θανάτων (90%) θα παρουσιαστούν σε αναπτυσσόμενες οικονομικά χώρες, λόγω των ελλειπών μέσων προφύλαξης, αλλά και της ελλιπούς γνώσης που υπάρχουν στις χώρες αυτές (WHO 2002).

Πολλές άλλες έρευνες σε τοπικό επίπεδο (νοσοκομείο, πόλη, νοσηλευτικά τμήματα) ανά το παγκόσμιο που έχουν διεξαχθεί ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, έχουν επίσης τεκμηριώσει την ύπαρξη υψηλών ποσοστών έκθεσης ανάμεσα τους. Δυστυχώς, μια επαγγελματική έκθεση έχει σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του επαγγελματία φροντίδα υγείας και συνεπάγεται κόστος, οικονομικό και ψυχολογικό, τόσο για τον ίδιο, την οικογένεια, τον εργοδότη και το σύστημα υγείας. Στον πίνακα 2, παρουσιάζονται έρευνες που έχουν ασχοληθεί με αυτό το θέμα. Από τη μελέτη του πίνακα φαίνονται τα υψηλά ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων και νοσηλευτών), μέσω διάφορων μηχανισμών. Ο συχνότερος μηχανισμός που προκαλεί επαγγελματική έκθεση είναι ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός (κυρίως μετά από τραυματισμό με χρησιμοποιημένη σε ασθενή βελόνα).

Συγγραφέας/είς	Μέθοδος	Δείγμα	Αποτελέσματα
(Azadi et al. 2011)	Ερωτηματολόγιο	Νοσηλευτές	45.9% των συμμετεχόντων είχαν τουλάχιστον μια εμπειρία τραυματισμού με μολυσμένη βελόνα
(Nasiri et al. 2010)	Ερωτηματολόγιο	Επαγγελματίες φρ. της υγείας (συμπεριλαμβανόμενων νοσηλευτών)	38.2% των νοσηλευτών ανέφεραν ένα τουλάχιστον επεισόδιο τραυματισμού με μολυσμένη βελόνα 35.45% των νοσηλευτών ανέφεραν πάνω από 5 επεισόδια τραυματισμού με μολυσμένη βελόνα
(Foster et al. 2010)	Ερωτηματολόγιο	Ιατροί, νοσηλευτές	40% των νοσηλευτών ανέφεραν τραυματισμό με βελόνα 39% του δείγματος ανέφερε έκθεση των χεριών σε αίμα, 18% του δείγματος ανέφερε έκθεση του προσώπου και των ματιών σε αίμα
(Burrows & Padkin 2010)	Ερωτηματολόγιο (συμπληρώθηκε από τους υπευθύνους εντατικών μονάδων)	Εντατικές μονάδες (επαγγελματίες υγείας)	62.6% των συμμετεχόντων εντατικών μονάδων ανέφεραν ένα τουλάχιστο τραυματισμό με βελόνα επαγγελματία υγείας
(Salelkar et al. 2010)	Ερωτηματολόγιο	Επαγγελματίες φρ. της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών)	37.4% των νοσηλευτών ανέφεραν τραυματισμό με βελόνα

(Vaz et al. 2010)	Ερωτηματολόγιο	Επαγγελματίες φρ. της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών)	81.5% των συμμετεχόντων ανέφεραν έκθεση του δέρματός τους σε σωματικά υγρά ασθενούς 64% των νοσηλευτών ανέφεραν ένα τουλάχιστον τραυματισμό με βελόνα
(Yacoub et al. 2010)	Ερωτηματολόγιο	Επαγγελματίες φρ. της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών)	76.6% των συμμετεχόντων δήλωσαν τουλάχιστον ένα τραυματισμό με βελόνα
(Quinn et al. 2009)	Ερωτηματολόγιο	Νοσηλευτές	35% των νοσηλευτών ανέφεραν τουλάχιστον ένα τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο 15.1% των νοσηλευτών ανέφεραν έκθεση σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά
(Joardar et al. 2008)	Ερωτηματολόγιο	Νοσηλευτές	61.4% των νοσηλευτών ανέφεραν ένα τουλάχιστον τραυματισμό με βελόνα κατά τους τελευταίους 12 μήνες
(Peng et al. 2008)	Αυτο-αναφορά έκθεσης	Επαγγελματίες φρ της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών)	47% των νοσηλευτών ανέφεραν τραυματισμό με βελόνα 68% των νοσηλευτών ανέφεραν έκθεση σε σωματικά υγρά

(Askarian et al. 2008)	Ερωτηματολόγιο	Νοσηλευτές	79% των νοσηλευτών ανέφεραν τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο
(Lee et al. 2005a)	Ερωτηματολόγιο (μέσω διαδικτύου)	Νοσηλευτές	78.3% των νοσηλευτών ανέφεραν ένα τουλάχιστον τραυματισμό με βελόνα 40% των νοσηλευτών ανέφεραν πολλαπλούς τραυματισμούς με βελόνα

Πίνακας 2: Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας

3.3.5. Δήλωση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Παρόλο που η έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (π.χ. μέσω τραυματισμού με βελόνα) πρέπει να δηλώνεται σε αρμόδια αρχή ακολουθώντας συγκεκριμένη διαδικασία, εντούτοις ένα μεγάλο μέρος των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, συμπεριλαμβανομένων και νοσηλευτών, δεν το πράττει (Shiao et al. 1999, Ayranci & Kosgeroglu 2004, Blegen et al. 2004, Makary et al. 2007, Nagao et al. 2009, Azadi et al. 2011, Kostun & Goldsmith 2011). Η έκταση της μη δήλωσης υπολογίζεται στο 60-80% των περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης (EFN 2005). Λόγοι που αναφέρονται στη βιβλιογραφία για μη δήλωση ενός τέτοιου συμβάντος είναι η μη ικανοποίηση από τις παρεχόμενες μετά την έκθεση υπηρεσίες, ο χαμηλού κινδύνου ασθενής (π.χ. παιδί) από τον οποίο προέρχεται η έκθεση, η άγνοια για την ανάγκη αναφοράς, η μη ύπαρξη μηχανισμού αναφοράς, η πίεση και η έλλειψη χρόνου, η αδυναμία ανώνυμης δήλωσης και ο φόβος της τιμωρίας (Panlilio et al. 2004, Makary et al. 2007, Ghofranipour et al. 2009, Kessler et al. 2011). Δυστυχώς, η μη δήλωση, αφήνει τον επαγγελματία φροντίδας της υγείας χωρίς προστασία μετά την έκθεση (εξετάσεις, φαρμακευτική αγωγή στην περίπτωση που χρειάζεται), ενώ παράλληλα δεν επιτρέπει τη λήψη διορθωτικών μέτρων για αποφυγή επανάληψης του συμβάντος ή ανάλογων συμβάντων μελλοντικά (Smith 2010). Λόγω αυτής της πρακτικής μη δήλωσης όλων των περιπτώσεων επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, οι αριθμοί που παρουσιάζονται στον πίνακα 2 είναι σίγουρα πολύ μικρότεροι από τους πραγματικούς.

Στα Κυπριακά δημόσια νοσοκομεία, υπάρχει διαδικασία και έντυπα με τα οποία παρέχεται η δυνατότητα να δηλώνονται όλα τα περιστατικά/παρολίγον ατυχήματα/ατυχήματα που συμβαίνουν. Σε αυτά περιλαμβάνονται και οποιαδήποτε μορφής επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς οποιουδήποτε επαγγελματία φροντίδας της υγείας. Με διάφορες εγκύκλιους και επί τόπου παρουσιάσεις, το νοσηλευτικό προσωπικό έχει ενημερωθεί για την ανάγκη της αναφοράς τέτοιων συμβάντων, αφενός για τη δική του ασφάλεια (χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής μετά την έκθεση κλπ), αφετέρου για τη λήψη τυχόν αναγκαίων διορθωτικών μέτρων για πρόληψη της επανεμφάνισής τους (Ιωαννίδου, Λειτουργός Νοσηλευτικών Υπηρεσιών 2011, προσωπική επαφή). Το έντυπο δήλωσης συμβάντων έκθεσης συμπληρώνεται από το άτομο το οποίο είναι το θύμα επαγγελματικής έκθεσης και παραδίδεται στη διοίκηση του νοσοκομείου (ή την ομάδα

διασφάλισης ποιότητας αν υπάρχει) για περαιτέρω ενέργειες. Η συμπλήρωση του εντύπου δεν είναι υποχρεωτική και επαφίεται στη θέληση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας να το πράξουν όταν χρειάζεται. Δεν υπάρχουν δυστυχώς συγκεντρωτικές πληροφορίες σε σχέση με τη δήλωση τέτοιων συμβάντων στην Κύπρο.

Η πιο πάνω δυνατότητα δήλωσης συμβάντων (ειδικότερα των τραυματισμών με αιχμηρά αντικείμενα) από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2010/32/EU (Council of the European Union 2010), η οποία ζητά από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να εντάξουν στις εθνικές νομοθεσίες τους τη δυνατότητα δήλωσης τραυματισμών με αιχμηρά αντικείμενα, μέχρι το Μάιο του 2013. Στην οδηγία γίνεται αναφορά στη διαπίστωση ότι δεν υπάρχουν επαρκείς μηχανισμοί δήλωσης τέτοιων συμβάντων ή ακόμα και η βούληση από μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας να προχωρούν στη δήλωσή τους, με αποτέλεσμα πολλά περιστατικά να μην αναφέρονται. Γίνεται ακόμα εισήγηση για την ίδρυση ενός κοινού συστήματος δήλωσης, έτσι που να είναι δυνατή η ανταλλαγή και σύγκριση στοιχείων μεταξύ των κρατών-μελών. Η οδηγία αναφέρεται σε όλους τους επαγγελματίες φροντίδας υγείας και επιπλέον τους φοιτητές που εκπαιδεύονται σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας. Παρότι η δήλωση περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης είναι μεγάλης σημασίας, η πιο πάνω οδηγία δεν αναφέρεται σε υποχρεωτική αναφορά των περιστατικών, αλλά στην παροχή από τα κράτη μέλη προς τους εργαζόμενους στο χώρο της υγείας μηχανισμού που να επιτρέπει μια τέτοια αναφορά. Πολλές Ευρωπαϊκές χώρες (Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστρία, Γερμανία, Ελλάδα) έχουν συμμορφωθεί με την πιο πάνω οδηγία, παρέχοντας μηχανισμούς αναφοράς (κυρίως σε τοπικό, νοσοκομειακό επίπεδο), τόσο σε έντυπη όσο και ηλεκτρονική μορφή. Ενημέρωση παρέχεται ακόμα για τη μετά την έκθεση απαραίτητη φαρμακευτική και άλλη αγωγή (Salzer et al. 2011). Παρόμοια πολιτική δήλωσης των συμβάντων επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς υπάρχει και στις ΗΠΑ (Au et al. 2008). Σε καμία περίπτωση, η δήλωση δεν είναι υποχρεωτική, αλλά περιγράφεται ως αναγκαίο να γίνεται από μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας.

3.3.6. Οι επιπτώσεις από την επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς

3.3.6.1 Οικονομικές επιπτώσεις

Σύμφωνα με στοιχεία του CDC (2004), το οικονομικό κόστος στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής για κάθε επαγγελματία φροντίδας της υγείας που τραυματίζεται με βελόνα κυμαίνεται από \$500-\$3.000. Το κόστος αφορά σε αναλύσεις για διαπίστωση τυχόν μόλυνσης από παθογόνους μικροοργανισμούς, στις διαγνωστικές εξετάσεις και επανεξετάσεις που απαιτείται να γίνουν, καθώς και στην τυχόν φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να χορηγηθεί. Οι Lee και οι συνεργάτες του, υπολόγισαν ότι το κόστος λόγω τραυματισμού με βελόνα ανάμεσα σε νοσηλευτές σε μια περίοδο ενός έτους φθάνει τα \$28.500, περίπου \$260/ανά τραυματισμένο νοσηλευτή, ετησίως (Lee et al. 2005c). Περαιτέρω, οι Leigh και συνεργάτες υπολόγισαν το οικονομικό κόστος του 2004 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, οφειλόμενο σε τραυματισμό με βελόνα (εξετάσεις, φαρμακευτική αγωγή, ιατρικά έξοδα) να είναι της τάξης των \$107.3 εκατομμυρίων, με επιπλέον \$81.2 εκατομμύρια να σχετίζονται με έξοδα από την απουσία από την εργασία και μελλοντικές επιπλοκές (συνολικά \$188.5 εκατομμύρια) (Leigh et al. 2007). Έρευνα στη Γαλλία που αφορούσε σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας που είχαν εκτεθεί σε αίμα, μέσω οποιουδήποτε μηχανισμού, έδειξε ότι το κόστος για τις απαραίτητες μετά την έκθεση ενέργειες (ιατρική παρακολούθηση, εξετάσεις, φαρμακευτική αγωγή) για 243 περιπτώσεις επαγγελματικής έκθεσης ανήλθε στο ποσό των 68.310 ευρώ, ενώ το κόστος από την απουσία αυτών των ατόμων από την εργασία υπολογίστηκε στις 6.126 ευρώ (Nidegger et al. 2004). Σε σχέση με το μετά την έκθεση μέσο κόστος λόγω έκθεσης ειδικά στον HIV, αυτό υπολογίστηκε στα \$2.456 (εύρος κόστους \$907-\$4.838), το μέσο κόστος μετά από έκθεση σε αίμα ασθενή αρνητικό στον HIV ή αγνώστου μόλυνσης υπολογίστηκε στα \$376 (εύρος κόστους \$71-\$860), ενώ το μέσο κόστος μετά από έκθεση σε αίμα μολυσμένο με τον HCV υπολογίστηκε σε \$650 (εύρος κόστους \$186-\$856). Το εύρος του κόστους αναφέρεται στο είδος των εξετάσεων που ακολούθησαν την έκθεση καθώς και την φαρμακευτική αγωγή (O'Malley et al. 2007). Επιπλέον, οι Lee και συνεργάτες ανέφεραν ότι το κόστος μετά από επαγγελματική έκθεση οφειλόμενη σε τραυματισμό με βελόνα δυνατό να κυμαίνεται από \$51-\$3.766, χωρίς να υπολογίζονται στα ποσά αυτά τα μακροχρόνια έξοδα νοσηλείας και θεραπείας (Lee et al. 2005b). Στη Σουηδία, το ετήσιο κόστος εξαιτίας τραυματισμών με αιχμηρό αντικείμενο υπολογίστηκε στο 1.8 εκατομμύρια

Ευρώ (16.3 εκατομμύρια Σουηδικές κορώνες) ή 272 Ευρώ (2513 Σουηδικές κορώνες)/τραυματισμό. Από αυτό το ποσό, το 1 εκατομμύριο Ευρώ υπολογίστηκε ότι αφορά τραυματισμούς από βελόνες (Glenngard & Persson 2009). Μόνο από τους τραυματισμούς από τη χρήση βελόνων για τη χορήγηση ινσουλίνης, το κόστος για το Βρετανικό σύστημα υγείας ετησίως ανέρχεται στις 600.000 λίρες (Trueman et al. 2008), ενώ στην Ισπανία το μέσο κόστος/άτομο μετά από τραυματισμούς με βελόνες υπολογίστηκε στα 338 Ευρώ (εύρος κόστους από 172 μέχρι 1.501 ευρώ αναλόγως του αν ο τραυματισμός προέρχεται από βελόνα που χρησιμοποιήθηκε σε μολυσμένο με HCV/ HIV ασθενή ή όχι) (Solano et al. 2005).

Πέρα από το άμεσο οικονομικό κόστος, το οποίο συνοδεύει την έκθεση σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό, υπάρχουν και οι απώτερες οικονομικές επιπτώσεις. Πολλοί από τους παθογόνους μικροοργανισμούς προκαλούν θανατηφόρες ασθένειες (AIDS, Ηπατίτιδα Β) (Fletcher 2000). Ο θάνατος ενός μέλους μιας οικογένειας, ο οποίος συνεισφέρει οικονομικά, αφήνει αυτή την οικογένεια με ένα μειωμένο ή καθόλου εισόδημα. Για παράδειγμα, ένα τέτοιο γεγονός, ειδικά σε μια πολυμελή οικογένεια ή μια οικογένεια που η μόνη πηγή εισοδήματος ήταν η αμοιβή του θανόντος από την εργασία, οδηγεί σε οικονομικές δυσκολίες συντήρησής της.

3.3.6.2 Μη οικονομικές επιπτώσεις

Πέρα του οικονομικού κόστους, μια επαγγελματική έκθεση προκαλεί και αρνητικές ψυχολογικές επιπτώσεις, τόσο στον ίδιο τον επαγγελματία φροντίδας της υγείας όσο και στην οικογένειά του. Συχνή εικόνα είναι ο φόβος, το μετατραυματικό άγχος (ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναμονής των μετά την έκθεση αιματολογικών εξετάσεων), ο θυμός, η αϋπνίες, οι εφιάλτες, η κατάθλιψη, οι κρίσεις πανικού στην εργασία μετά την επιστροφή σε αυτή, η αλλαγή στις σεξουαλικές συνήθειες και η αναστολή των προσπαθειών για απόκτηση παιδιών (Trueman et al. 2008). Αυτές οι καταστάσεις πιθανό να οδηγήσουν ακόμα και στην ανάγκη ψυχολογικής υποστήριξης (Lee et al. 2005c, Worthington et al. 2006), τόσο για τον ίδιο τον επαγγελματία φροντίδας της υγείας όσο και για την οικογένειά του (Louie 2005).

Σοβαρές ασθένειες ή και ο θάνατος δυνατό να αποτελούν την κατάληξη μιας επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στους ιούς της ηπατίτιδας Β και C, οι οποίοι δυνατό να προκαλέσουν μέχρι και καταστροφή του ήπατος, ανάγκη για μεταμόσχευση ήπατος ή ακόμα να οδηγήσουν στο θάνατο. Επίσης, ο HIV, αποτελεί παθογόνο μικροοργανισμό με

θανατηφόρες συνέπειες, ενώ δεν υπάρχει ακόμα η δυνατότητα προφύλαξης μέσω εμβολίου ή θεραπείας (Beers et al. 2006).

Τα χορηγούμενα για προφύλαξη μετά από έκθεση αντι-ικά φάρμακα κατά των HBV και HIV παρουσιάζουν παρενέργειες (υπόταση, κεφαλαλγία, εξάνθημα, εμετό, διάρροια, παγκρεατίτιδα, περιφερική νευροπάθεια, υπεργλυκαιμία), δεν είναι 100% αποτελεσματικά και πρέπει να χορηγηθούν αμέσως μετά μια πιθανή έκθεση (Beers et al. 2006, Chin 2010). Παρόμοιες παρενέργειες παρουσιάζουν και άλλα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση μιας οποιασδήποτε επαγγελματικής λοίμωξης.

3.4. ΛΣΧΠΥΥ στην Κύπρο

Τα ερευνητικά δεδομένα όσο αφορά σε ΛΣΧΠΥΥ που να αναφέρονται σε ασθενείς στην Κύπρο είναι πολύ περιορισμένα. Ο σημειακός επιπολασμός των ΛΣΧΠΥΥ σε ασθενείς στην Κύπρο παρουσιάζεται σχετικά χαμηλός (5.7%) (Kritsotakis et al. 2008). Οι συχνότερες από αυτές, όσο αφορά στις ΜΕΘ, είναι οι βακτηριαίμιες, οι πνευμονίες και οι ουρολοιμώξεις. Και τα τρία είδη ΛΣΧΠΥΥ σχετίζονταν κατά κύριο λόγο με τη χρήση εξοπλισμού (αγγειακούς καθετήρες, αναπνευστήρες, ουροκαθετήρες) (Gikas et al. 2010). Τον Οκτώβριο του 2011, διενεργήθηκε στα δημόσια νοσηλευτήρια της Κύπρου μια νέα έρευνα σημειακού επιπολασμού όσο αφορά σε ΛΣΧΠΥΥ εκδηλωμένες σε ασθενείς. Τα αποτελέσματα από αυτή την έρευνα αναμένονται (Κούλας, Νοσηλευτής Ελέγχου Λοιμώξεων 2011, προσωπική επαφή).

Στην βιβλιογραφία δεν υπάρχουν δημοσιευμένα οποιαδήποτε στοιχεία που να αφορούν στις ΛΣΧΠΥΥ και να αναφέρονται στους Κύπριους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (π.χ. έκταση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς). Ειδικότερα, δεν υπάρχει δημοσιευμένη βιβλιογραφία που να αναφέρεται στη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών (της μεγαλύτερης επαγγελματικής ομάδας φροντίδας της υγείας) με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (και γενικότερα οποιασδήποτε επαγγελματικής ομάδας υγείας). Ανάλογες έρευνες σε σχέση με τη συμμόρφωση με οδηγίες και να αφορούν σε Κύπριους νοσηλευτές (π.χ. χειρισμός αντινεοπλασματικών φαρμάκων) είναι επίσης περιορισμένες (Κυργιανού et al. 2010). Επιπλέον, δεν υπάρχει οποιαδήποτε δημοσίευση που να διερευνά τους παράγοντες

που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις πιο πάνω οδηγίες. Αυτό το κενό στην Κυπριακή πραγματικότητα δεν επιτρέπει την αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης και τη λήψη μέτρων, αν χρειάζονται, προς βελτίωσή της. Υπάρχουν μόνο εμπειρικές παρατηρήσεις που δείχνουν την ύπαρξη μη ικανοποιητικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Όμως, λόγω του πιο πάνω κενού και της μη ύπαρξης μιας συστηματικής καταγραφής, χρήσιμα και πάνω από όλα αξιόπιστα δεδομένα δεν υφίστανται. Ως εκ τούτου καθίσταται αναγκαία η διερεύνηση του θέματος, δηλαδή της έκτασης της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης, αλλά και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

3.5. Νομοθεσία

Τόσο στην Κύπρο όσο και διεθνώς έχουν θεσπισθεί νομοθεσίες και αναφέρονται σε θέματα που άπτονται της ασφάλειας των εργαζομένων στους χώρους εργασίας. Σε κάποιες περιπτώσεις έχουν θεσπισθεί νομοθεσίες που αφορούν ειδικά στο θέμα της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, οι οποίες περιλαμβάνουν τα δικαιώματα αλλά και τις υποχρεώσεις τους.

3.5.1. Κυπριακή Νομοθεσία

Η Κυπριακή νομοθεσία, με τον περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμο του 1996 (Κυπριακή Δημοκρατία 1996) και τις τροποποιήσεις αυτού (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b), προβλέπει για την εφαρμογή οδηγιών και διαδικασιών που μεριμνούν για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων στους χώρους εργασίας. Συγκεκριμένα, οι νόμοι αυτοί προνοούν στα άρθρα τους για την ασφάλεια, υγεία και ευημερία των εργαζομένων κατά την εργασία τους και αναφέρονται στις υποχρεώσεις τόσο των εργοδοτών όσο και των εργοδοτούμενων για εκπλήρωση των πιο πάνω. Όσο αφορά στους εργοδότες, οι νόμοι κάνουν σαφή την απαίτηση όπως αυτοί λαμβάνουν όλα τα ενδεικνύόμενα μέτρα διασφάλισης υγιούς και ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας (ασφαλείς εγκαταστάσεις και εξοπλισμός, εκτίμηση και διαχείριση κινδύνων, εκπαίδευση) για τους εργαζομένους τους. Ταυτόχρονα, οι πιο πάνω νόμοι απαιτούν από τους εργοδοτούμενους να κάνουν χρήση του παρεχόμενου προστατευτικού εξοπλισμού και διαδικασιών που τους παρέχεται από τον εργοδότη

τους στα πλαίσια της διασφάλισης της υγείας τους στο χώρο εργασίας. Παράλληλα, οι εργοδοτούμενοι καλούνται να συνεργάζονται με τον εργοδότη ενεργά, συμμετέχοντας στη διαδικασία αυτή, μέσω της αναφοράς στον εργοδότη τους τυχόν κενών που εντοπίζουν στην ασφάλεια τους στο χώρο εργασίας, τα οποία με τη σειρά του ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να καλύψει. Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος και οι τροποποιήσεις του, κάνει ιδιαίτερη αναφορά στην προστασία της υγείας στους χώρους εργασίας από επιβλαβείς ουσίες, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι παθογόνοι μικροοργανισμοί. Τέλος, ο πιο πάνω νόμος προνοεί και για την επιβολή ποινών για όσους τον παραβαίνουν.

Μελετώντας τη νομοθεσία, γίνεται φανερό ότι πρόθεση του νομοθέτη είναι η προστασία των εργαζομένων στους χώρους εργασίας τους. Ο νομοθέτης αναγνωρίζει την υποχρέωση του εργοδότη στη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την προστασία της ασφάλειας και υγείας των εργοδοτούμενων του και απαιτεί από αυτόν (τον εργοδότη) να παρέχει τον απαραίτητο εξοπλισμό και να εφαρμόζει τις δέουσες διαδικασίες όσο αφορά στη διασφάλιση των εργοδοτούμενων του. Απαιτείται από τον εργοδότη, μέσω της λειτουργίας επιτροπής για την ασφάλεια και υγεία στο χώρο εργασίας, να διασφαλίζει την εφαρμογή των πιο πάνω μέτρων. Ταυτόχρονα, ο νομοθέτης αναγνωρίζει και την ευθύνη των εργοδοτούμενων σε αυτή τη δυναμική διαδικασία και την ανάγκη συμμετοχής τους στη διασφάλιση της ασφάλειας και υγείας τους στο χώρο εργασίας. Ειδικά για τους εργοδοτούμενους, ο ρόλος είναι διπλός: αφενός είναι υπόχρεοι να εφαρμόζουν τα μέτρα (π.χ. χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού που τους παρέχεται), αφετέρου να αναφέρουν όπου αισθάνονται ή αντιλαμβάνονται ότι κινδυνεύει η ασφάλεια και η υγεία τους στο χώρο εργασίας.

Ο περί ασφάλειας και υγείας στην εργασία νόμος και οι τροποποιήσεις του δεν επιτρέπουν σε οποιοδήποτε εργοδότη να υποχρεώσει εργοδοτούμενό του να επιστρέψει στην εργασία του στην οποία υφίσταται άμεσος και σοβαρός κίνδυνος για την ασφάλεια και υγεία του, ενώ δεν μπορεί να επιβάλει αδικαιολόγητες κυρώσεις (π.χ. απόλυση) σε αυτόν. Δυστυχώς ο νόμος αφήνει στο σημείο αυτό ένα ηθικό κενό όσο αφορά στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Η επαγγελματική αυτή ομάδα έχει ως αντικείμενο εργασίας τους την παροχή υπηρεσιών υγείας σε ασθενείς. Το ερώτημα που τίθεται είναι αν μπορούν οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να αρνηθούν να προσφέρουν υπηρεσίες σε ασθενείς-συνανθρώπους αν δεν τους παρέχονται τα απαραίτητα μέσα προφύλαξης τους (π.χ. γάντια για προφύλαξη από

έκθεση σε αίμα, καθαριστικούς παράγοντες για πλύσιμο των χεριών). Ο νόμος είναι σαφής. Ο εργοδότης δεν μπορεί να υποχρεώσει σε εργασία αν δε ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Τι γίνεται όμως στην περίπτωση επείγοντος περιστατικού, όπου η ζωή ενός ασθενούς εξαρτάται από μια άμεση παρέμβαση; Μια παρέμβαση όμως που αν εκτελέσει ένας επαγγελματίας φροντίδας της υγείας χωρίς προστασία (π.χ. επίσχεση αιμορραγίας χωρίς τη χρήση γαντιών) δυνατόν να τον εκθέσει σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Είναι όμως σε θέση ο επαγγελματίας φροντίδας της υγείας να αρνηθεί την προσφορά υπηρεσιών; Ο νόμος το επιτρέπει. Πόσο ηθικό όμως είναι αυτό; Πόσο εύκολο είναι για ένα επαγγελματία φροντίδας της υγείας να αφήσει ένα ασθενή να πεθάνει, ενώ ξέροντας ότι μια του παρέμβαση θα του σώσει τη ζωή; Από την άλλη πλευρά, είναι οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας αναλώσιμοι; Να κάνουν την πιο πάνω απαιτούμενη παρέμβαση χωρίς προστασία, να σώσουν το ασθενή αλλά ταυτόχρονα να εκτεθούν σε παθογόνους μικροοργανισμούς και να θέσουν τη δική τους υγεία ή ζωή σε κίνδυνο; Σίγουρα οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα της περίθαλψης, όμως και οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας το δικαίωμα της ασφάλειας στο χώρο εργασίας.

3.5.2. Διεθνείς Νομοθεσίες

Παρόμοιες νομοθεσίες ή κανονισμοί, με περισσότερη εξειδίκευση σε θέματα που αφορούν στη λήψη μέτρων για πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και που αναφέρονται και στην πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης σε αυτούς, έχουν θεσπισθεί σε διάφορες χώρες (Ηνωμένο Βασίλειο: NHS Blue Book, 2005, Γαλλία: Devret 2001-1016 du 05/11/2011, Ισπανία: Order 827/2005 dd. May 11, Γερμανία: GUV-R 250/TRBA 250 και ΗΠΑ: Needlestick Safety and Prevention Act, 2000) (Tatelman 2001, Jagger et al. 2010). Οι νόμοι αυτοί επισύρουν ακόμα και την ποινή της αναστολής της άδειας εξάσκησης επαγγέλματος ή απόλυσης επαγγελματία φροντίδας της υγείας αν, εξ' υπαιτιότητας του προκαλείται σε αυτόν επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τέλος, η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναγνωρίζοντας το πρόβλημα της επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, ειδικά μέσω των τραυματισμών με βελόνες, με νομοθετική της ρύθμιση καλεί τα μέλη της να λάβουν όλα τα ενδεικνύόμενα μέτρα προς μείωση του πιο πάνω γεγονότος (EU Council Directive 89/391/EEC, EU Council Directive 89/655/EEC, EU Council Directive 2010/32/EU) (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2007, Council of the European Union 2010, Adams 2011).

3.6. Η θέση διεθνών οργανισμοί και εθνικών σώματα νοσηλευτών σε σχέση με την επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς

3.6.1. Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών (ICN)

Το ICN, ο φορέας που αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο αριθμό νοσηλευτών παγκοσμίως, έχει αναγνωρίσει τη σημασία της διασφάλισης της υγείας και ασφάλειας των νοσηλευτών στους χώρους εργασίας. Παράλληλα αναφέρει ότι η εργασία σε ένα ασφαλές περιβάλλον, έχει άμεσο θετικό αντίκτυπο στην ασφάλεια των ασθενών. Με δήλωση του (position statement) (ICN 2006), διαπιστώνει ότι, δυστυχώς το περιβάλλον στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές είναι συχνά μη ασφαλές, κάνοντας ειδική αναφορά στην μη παροχή προστατευτικού ρουχισμού και εξοπλισμού ασφαλείας, μη επαρκούς εκπαίδευσης και εργασίας σε ανθυγιεινό περιβάλλον. Καταγγέλλει ακόμα, ότι πολλά κράτη έχουν αποτύχει να νομοθετήσουν ή εφαρμόσουν νομοθεσίες που να σχετίζονται με την ασφάλεια στο χώρο εργασίας. Με βάση αυτές τις διαπιστώσεις, το ICN καλεί τα κράτη να κάνουν όλες τις απαραίτητες νομοθετικές ρυθμίσεις διασφάλισης της ασφάλειας και της υγείας των νοσηλευτών στο χώρο εργασίας τους, την ελεύθερη και χωρίς κόστος πρόσβαση των νοσηλευτών σε προστατευτικό εξοπλισμό και διαδικασίες και τη συμμετοχή των νοσηλευτών στη λήψη αποφάσεων που αφορούν στο πιο πάνω θέμα.

3.6.2. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), αναγνωρίζοντας και αυτός τη σημασία της ασφάλειας των εργαζομένων στους χώρους εργασίας, αλλά και του κινδύνου πρόκλησης ΛΣΧΠΥΥ σε αυτούς λόγω αδυναμίας πρόσβασης σε προστατευτικό εξοπλισμό (WHO 2010b, WHO 2011b,c), έχει εκδώσει ένα μεγάλο όγκο ενημερωτικού υλικού που αναφέρεται στο πιο πάνω θέμα. Ειδική αναφορά κάνει ο ΠΟΥ στην ασφάλεια των εργαζομένων στους χώρους εργασίας, προτρέποντας τους να εφαρμόζουν τις οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών ως μέτρο προστασίας των ασθενών και των ιδίων από ΛΣΧΠΥΥ (WHO 2004).

3.6.3. Αμερικάνικος Σύνδεσμος Νοσηλευτών

Ο Αμερικάνικος Σύνδεσμος Νοσηλευτών (ANA), με δηλώσεις του (position statements), αναφέρεται επίσης στο θέμα της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ο σύνδεσμος, καλεί τους νοσηλευτές να εφαρμόζουν τις οδηγίες

προφύλαξης ως μέτρο πρόληψης των ΛΣΧΠΥΥ, κάνοντας ειδική αναφορά στους τραυματισμούς από βελόνες (ANA 2011).

3.6.4. European Federation of Nurses Association

Το European Federation of Nurses Association (EFN), με δήλωση του (position statement) (EFN 2005) αναφέρεται στο θέμα των τραυματισμών των νοσηλευτών με αιχμηρά αντικείμενα και στη δυνατότητα δήλωσης τέτοιων συμβάντων. Καλεί τους εργοδότες των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας και ειδικά των νοσηλευτών, να παρέχουν εκπαίδευση σε θέματα προστασίας από την επαγγελματική έκθεση (ειδικά μέσω τραυματισμού με αιχμηρά αντικείμενα). Επίσης, ζητείται η παροχή της δυνατότητας δήλωσης τέτοιων περιστατικών και τη λήψη μέτρων προς μελλοντική αποφυγή τους.

3.6.5. Australian Nursing Federation

Το Australian Nursing Federation (ANF) αναφέρεται στη σημασία της πρόληψης των ατυχημάτων με αιχμηρά αντικείμενα (ANF 2010). Καλεί το νοσηλευτικό προσωπικό να εφαρμόζει τις οδηγίες προφύλαξης από τραυματισμούς και στην περίπτωση που συμβεί τέτοιο περιστατικό, αυτό να δηλωθεί. Προτρέπει επίσης στη χρήση εξοπλισμού με μηχανισμούς ασφαλείας που προστατεύουν από τραυματισμούς.

Κεφάλαιο Τέταρτο

Η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς: Συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

4.1. Εισαγωγή

Η παρατηρούμενη υψηλή επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας και ειδικότερα ανάμεσα στους νοσηλευτές, θα μπορούσε να αποδοθεί στη μη ικανοποιητική συμμόρφωσή τους με τις οδηγίες προφύλαξης από μια τέτοια έκθεση. Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει - τουλάχιστον σε γνώση του ερευνητή - δημοσιευμένη ανασκόπηση διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης. Υπάρχει δημοσιευμένη μόνο μια ανασκόπηση από τους Gammon et al (2008), η οποία όμως είχε ως πληθυσμό διερεύνησης γενικά τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Ο σκοπός του πιο πάνω άρθρου, όπως αναφέρεται στο κείμενο, ήταν η διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης, καθώς και της επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος στη συμμόρφωση. Όσο αφορά στην έκταση της συμμόρφωση, οι συγγραφείς αναζήτησαν και εντόπισαν άρθρα που μελετούσαν τη συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (ιατρών, νοσηλευτών, φοιτητών ιατρικής και νοσηλευτικής, μαίες). Η παρουσίαση των στοιχείων όσο αφορά στην έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης γίνεται με τέτοιο τρόπο που δεν είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων για κάθε επαγγελματική ομάδα ξεχωριστά. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχει σαφής εικόνα της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών. Οι ερευνητές σε αυτό το άρθρο κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η έκταση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας παγκοσμίως είναι μη ικανοποιητική.

Δεδομένου του κενού στη βιβλιογραφία - διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης - κρίνεται αναγκαίο να μελετηθεί η συμμόρφωση αποκλειστικά των νοσηλευτών. Μια τέτοια ανασκόπηση θα καταδείξει την έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης, που πιθανόν να συνδέεται με την παρατηρούμενη έκθεση σε μικροοργανισμούς.

4.2. Ερευνητικό ερώτημα της ανασκόπησης

Ποιά είναι η έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς;

4.3. Μέθοδος

Συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

4.3.1. Σχεδιασμός

Η διαδικασία εκτέλεσης της συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας (αναζήτηση, αναδίφηση, επιλογή και παρουσίαση) ακολούθησε τις οδηγίες του Centre for Reviews and Disemination (CRD 2009). Η περιγραφή των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε να γίνει με την μέθοδο της αφηγηματικής (περιγραφικής) προσέγγισης. Η όλη διαδικασία στηρίχθηκε σε συγκεκριμένο πρωτόκολλο έτσι που να αποφευχθεί ο κίνδυνος όπως οι προσωπικές απόψεις ή οι προσδοκίες των ερευνητών που θα συμμετείχαν στην ανασκόπηση να επηρεάσουν τη διαδικασία αναζήτησης ή τα αποτελέσματα (Garg et al. 2008). Στο πρωτόκολλο αυτό έγινε σαφής επεξήγηση του θέματος της ανασκόπησης, καθορίστηκαν το είδος των εργασιών προς αναζήτηση, οι λέξεις κλειδιά, τα κριτήρια αποδοχής και απόρριψης άρθρων, οι βάσεις αναζήτησης, τα κριτήρια αξιολόγησης των ευρεθέντων σχετικών άρθρων, τα εξαγόμενα από κάθε άρθρο στοιχεία και ο τρόπος σύνθεσης τους, καθώς και ο τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων. Καθορίστηκε επιπλέον ο τρόπος επίλυσης οποιονδήποτε διαφωνιών ανάμεσα στους ερευνητές. Η ερευνητική διαδικασία δεν περιορίστηκε μόνο στη διερεύνηση της συμμόρφωσης με την τελευταία έκδοση των οδηγιών προφύλαξης (Standard Precautions), όπως αυτές αναβαθμίσθηκαν πρόσφατα (Siegel et al. 2007), αλλά κάλυψε και τις προηγούμενες εκδόσεις τους. Επίσης, η αναζήτηση δεν περιορίστηκε μόνο σε βιβλιογραφία αναφερόμενη αμιγώς σε νοσηλευτικό προσωπικό, αλλά επεκτάθηκε και σε βιβλιογραφία αναφερόμενη σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, στους οποίους όμως οπωσδήποτε περιλαμβάνονταν νοσηλευτές και γινόταν ξεχωριστή παρουσίαση αποτελεσμάτων για αυτή την ομάδα.

4.3.2 Βάσεις δεδομένων

Για τον εντοπισμό των κατάλληλων άρθρων χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL και EMBASE. Η επιλογή αυτών των βάσεων έγινε για το λόγω

ότι θεωρούνται ως οι σημαντικότερες και πιο πλήρεις βάσεις δεδομένων στη βιβλιογραφία των επιστημών υγείας (Benton & Comack 1996, Gray 1998, Gehanno & Thirion 2000, Gallagher et al. 2002, Wilczynski et al. 2005, Knapp 2006).

4.3.3. Λέξεις κλειδιά

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την αναδίφηση της βιβλιογραφίας ήταν: nurse, health care professionals, occupational exposure, Standard, Universal, precautions, compliance, behavio(u)r, adherence, pathogens.

4.3.4. Κριτήρια αποδοχής

Για την αποδοχή των ευρισκομένων άρθρων, μετά την αναδίφηση τους από τις βάσεις δεδομένων, τέθηκαν τα εξής κριτήρια:

- ερευνητικά άρθρα (ανεξαρτήτως μεθόδου) σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα
- πληθυσμός διερεύνησης νοσηλευτές ή επαγγελματίες φροντίδας της υγείας στους οποίους περιλαμβάνονταν νοσηλευτές
- Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα δημοσίευσης (γλώσσες τις οποίες γνωρίζουν οι ερευνητές που έκαναν την ανασκόπηση)

4.3.5. Διαδικασία αναζήτησης

Για την αναζήτηση των σχετικών με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης άρθρων έγινε εξαντλητική χρήση των βάσεων Pubmed, CINAHL και EMBASE. Η αρχική αναζήτηση έγινε την περίοδο Ιανουαρίου-Μαρτίου 2009. Η αρχική αυτή αναζήτηση έγινε αφενός για να εντοπισθούν κατάλληλα εργαλεία για χρήση στην παρούσα έρευνα, αλλά και για τους σκοπούς της παρούσας ανασκόπησης. Καθόλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας της παρούσας διατριβής γινόταν ανά διαστήματα αναζήτηση στη βιβλιογραφία, για την εύρεση νέων άρθρων σχετικών με το υπό διερεύνηση θέμα της συστηματικής ανασκόπησης. Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας σταμάτησε τον Ιούνιο του 2011. Για την αναζήτηση της βιβλιογραφίας δεν τέθηκαν χρονικά όρια δημοσίευσης άρθρων. Ακολουθήθηκε η ίδια στρατηγική αναζήτησης και στις τρεις βάσεις, χρησιμοποιώντας τις ίδιες λέξεις κλειδιά.

Η *πρώτη φάση* της αναζήτησης περιελάμβανε την εισαγωγή στα πεδία αναζήτησης των βάσεων δεδομένων, των επιλεγμένων λέξεων κλειδιών σε διαφορετικούς συνδυασμούς. Από αυτή την αναζήτηση προέκυψαν συνολικά 1287 τίτλοι άρθρων, οι

οποίο και αξιολογήθηκαν από δύο μέλη της ερευνητικής ομάδας. Όσα άρθρα ήταν φανερό από την ανάγνωση του τίτλου ότι δεν ενέπιπταν στο υπό διερεύνηση θέμα και στα κριτήρια που τέθηκαν ή ήταν δημοσιευμένα σε άλλη γλώσσα από την Ελληνική ή την Αγγλική, απορρίπτονταν από τη συνέχεια της διαδικασίας (συνολικά 975). Όσα φαινόταν από τον τίτλο ότι ήταν σχετικά με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης ή δεν ήταν απόλυτα ξεκάθαρο αν ήταν σχετικά με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης ή δεν υπήρχε ομοφωνία μεταξύ των δύο κριτών, περνούσαν στην επόμενη φάση της διαδικασίας αναζήτησης (συνολικά 312 άρθρα).

Κατά τη *δεύτερη φάση* μελετήθηκαν, από τα ίδια δύο άτομα, οι περιλήψεις των άρθρων που πέρασαν σε αυτή τη φάση. Σε αριθμό 18 άρθρων δεν ήταν δυνατό να ανεβρεθεί η περίληψή τους. Ογδόντα εννέα (89) περιλήψεις ήταν ίδιες εξαγωγές από περισσότερες της μιας βάσης δεδομένων. Ενενήντα έξι (96) περιλήψεις απερρίφθησαν ως μη σχετικές με το υπό διερεύνηση θέμα. Όσα ήταν σχετικά ή δεν ήταν απόλυτα ξεκάθαρη η συνάφεια τους με την παρούσα ανασκόπηση ή δεν υπήρχε ομοφωνία μεταξύ των κριτών, πέρασαν στην επόμενη φάση (συνολικά 109).

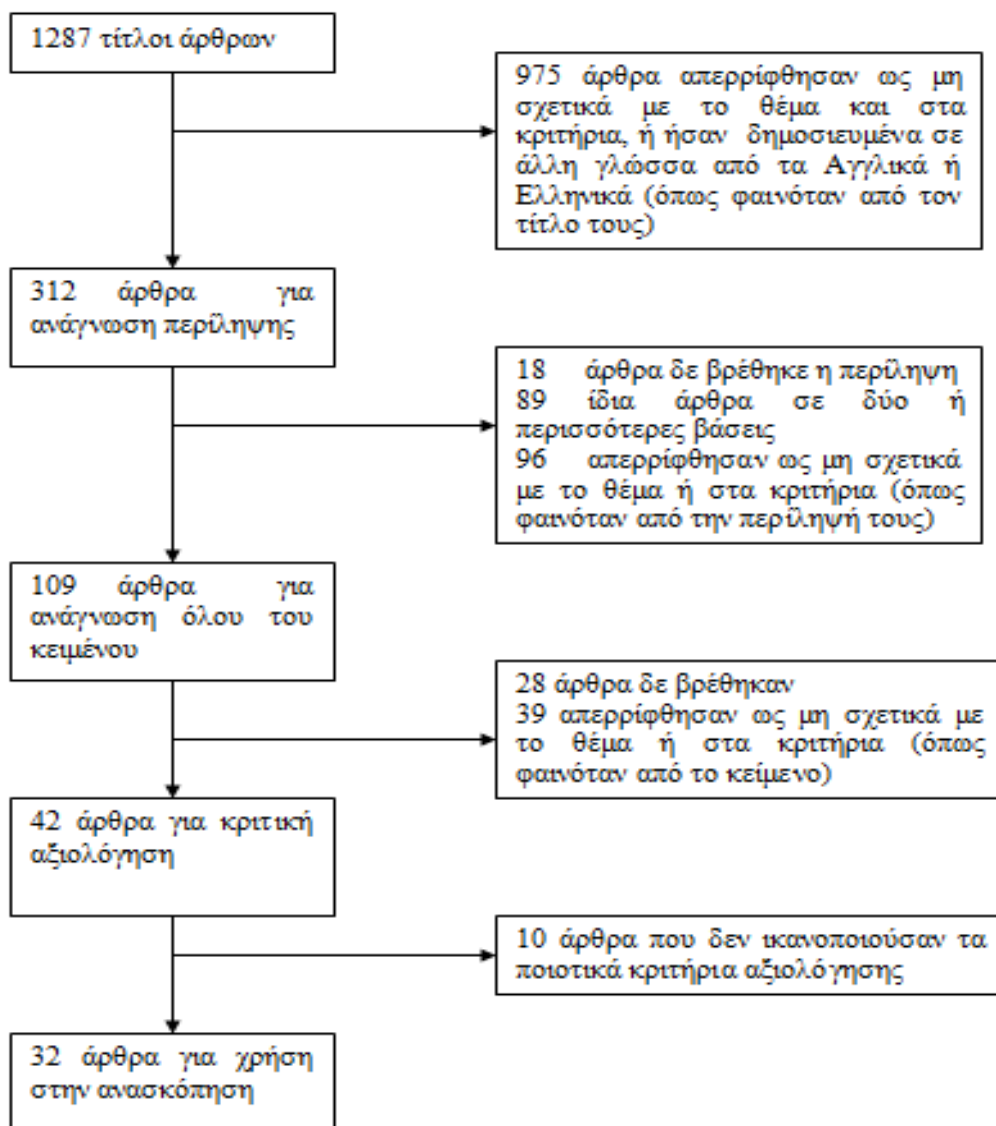
Στην *τρίτη φάση* το πλήρες κείμενο των άρθρων που πέρασαν σε αυτή τη φάση μελετήθηκε από τα ίδια δύο άτομα που συμμετείχαν στις προηγούμενες φάσεις της ανασκόπησης. Η ανάγνωση όλων των άρθρων αυτής της φάσης δεν ήταν δυνατή λόγω αδυναμίας εύρεσης ολόκληρου του κειμένου όλων των άρθρων (συνολικά 28). Έτσι μόνο 91 άρθρα μελετήθηκαν πλήρως. Από αυτά τα 39 δεν αναφέρονταν στο υπό διερεύνηση θέμα και απερρίφθησαν. Συνολικά παρέμειναν για ποιοτική πλέον αξιολόγηση 42 άρθρα. Για σκοπούς πληρότητας της ανασκόπησης, ο κατάλογος παραπομπών των 42 τελικών άρθρων ελέγχθηκε σχολαστικά, έτσι που να διερευνηθεί η πιθανότητα ύπαρξης επιπλέον άρθρων τα οποία δεν είχαν προκύψει μέσω της ηλεκτρονικής αναζήτησης. Από αυτό τον έλεγχο δεν προέκυψαν νέα άρθρα.

Στην *τέταρτη φάση*, τα 42 άρθρα ξαναμελετήθηκαν για να γίνει η κριτική αξιολόγησή τους. Η κριτική αξιολόγηση έγινε από τα ίδια δύο άτομα που συμμετείχαν στις προηγούμενες φάσεις, με τη συνδρομή τρίτου ατόμου εκεί όπου υπήρχαν διαφωνίες. Για την κριτική αξιολόγηση των επιλεγμένων άρθρων χρησιμοποιήθηκαν συγκεκριμένα κριτήρια (πίνακας 3), τα οποία έχουν προηγουμένως χρησιμοποιηθεί σε ανάλογες ανασκοπήσεις (Papastavrou et al. 2011a). Ο κατάλογος αυτός περιλαμβάνει επτά σημεία τα οποία αξιολογούν το κάθε άρθρο με ΝΑΙ ή ΟΧΙ. Το κάθε άρθρο αξιολογείτο με βάση αυτό τον κατάλογο αξιολόγησης. Με βάση τα κριτήρια που είχαν αρχικά τεθεί, συνολικά 10 άρθρα κρίθηκαν ως μη

ικανοποιητικά και απερρίφθησαν. Έτσι, στη τελική φάση της εξαγωγής και σύνθεσης των στοιχείων, χρησιμοποιήθηκαν 32 άρθρα. Η όλη διαδικασία της ανασκόπησης παρουσιάζεται στην εικόνα 5.

Κριτήρια αξιολόγησης ερευνητικών άρθρων		
1. Η ερευνητική υπόθεση ή ερώτημα αναφέρεται με σαφήνεια;	Ναι	Όχι
2. Το εργαλείο/μέθοδος συλλογής δεδομένων ήταν το/η κατάλληλο/η για να απαντήσει την ερευνητική υπόθεση/ερευνητικό ερώτημα;	Ναι	Όχι
3. Οι ψυχομετρικές ιδιότητες του εργαλείου (όπου εφαρμόζεται) αναφέρονται;	Ναι	Όχι
4. Τα κριτήρια επιλογής/απόρριψης για συμμετοχή αναφέρονται;	Ναι	Όχι
5. Το μέγεθος του δείγματος ήταν ικανοποιητικό για αναλύσεις, ακόμα και αν δεν έγινε ανάλυση ισχύος για την εύρεση του ή δε γίνεται αναφορά για το ποσοστό ανταπόκρισης;	Ναι	Όχι
6. Η μεθοδολογία συλλογής των δεδομένων περιγράφεται;	Ναι	Όχι
7. Οι στατιστικές αναλύσεις ήταν οι πρέπουσες για να απαντηθεί το/τα ερευνητικό ερώτημα/τα;	Ναι	Όχι
8. Η συζήτηση των δεδομένων έγινε σε σχέση με το/τα ερευνητικά ερωτήματα ή υποθέσεις;	Ναι	Όχι

Πίνακας 3: Κριτήρια αξιολόγησης άρθρων συστηματικής ανασκόπησης (Papastavrou et al. 2011a)



Εικόνα 5: Διάγραμμα ροής της συστηματικής ανασκόπησης

4.3.6. Εξαγόμενα από κάθε άρθρο στοιχεία

Για τη διευκόλυνση της εξαγωγής των κατάλληλων στοιχείων από τα τελικώς επιλεγέντα 32 άρθρα, συστάθηκε σχετικός πίνακας (πίνακας 4). Στον πίνακα αυτό περιλαμβάνονταν τα στοιχεία που ήταν απαραίτητο να εξαχθούν από κάθε άρθρο ξεχωριστά, κατά την τελική φάση της ανασκόπησης, έτσι που να μπορεί να γίνει στη συνέχεια η σύνθεση τους και να εξαχθούν συμπεράσματα. Στοιχεία που επιλέχθηκαν να εξαχθούν ήταν: οι συγγραφείς και η ημερομηνία δημοσίευσης των άρθρων, η ερευνητική υπόθεση/ερευνητικό ερώτημα/σκοπός, το δείγμα/δειγματοληψία/χώρος διεξαγωγής, η μέθοδος και τα ευρήματα, ο πληθυσμός. Η εξαγωγή των στοιχείων έγινε από τα ίδια άτομα που έκαναν την αναζήτηση, ενώ οποιεσδήποτε διαφωνίες τύγχαναν συζήτησης με τρίτο άτομο για λήψη τελικής απόφασης.

4.3.7. Σύνθεση των στοιχείων

Η σύνθεση των στοιχείων, έτσι που να καθορισθεί το αποτέλεσμα της συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας έγινε ακολουθώντας την αφηγηματική (περιγραφική) προσέγγιση (CRD 2009). Τα αποτελέσματα της ανασκόπησης παρουσιάζονται στον πίνακα 4, με βάση τα επιλεγέντα στοιχεία για εξαγωγή.

4.4. Αποτελέσματα

4.4.1. Χώροι διεξαγωγής των ερευνών

Η διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης έγινε είτε σε συγκεκριμένα νοσηλευτικά τμήματα, όπως Τμήματα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών (ΤΑΕΠ) (Kelen et al. 1990, Evanoff et al. 1999, Kim et al. 1999, Madan et al. 2001), χειρουργεία (Henry et al. 1994, Ronk & Girard 1994, Angelillo et al. 1999, Osborne 2003, Cutter & Jordan 2004, Ganczak & Szych 2007, Jeong et al. 2008), τμήματα νοσηλείας ασθενών με HIV/AIDS (Delobelle et al. 2009), ΜΕΘ (Golan et al. 2006), είτε γενικά ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό διαφόρων τμημάτων (Gershon et al. 1995, Naing et al. 2001, Bennett & Mansell 2004, Sadoh et al. 2006, Zhang et al. 2009).

4.4.2. Γεωγραφική κατανομή των ερευνών

Η χώρα με τις περισσότερες έρευνες στο θέμα της διερεύνησης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ). Συγκεκριμένα, 12 από τις 32 δημοσιεύσεις (ποσοστό 37.5%) που χρησιμοποιούνται στην παρούσα ανασκόπηση έγιναν σε διάφορα νοσοκομεία πολιτειών των ΗΠΑ. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, 4 μελέτες διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο, μια στην Ιταλία και μια στην Πολωνία. Δύο έρευνες διεξήχθησαν στην Αυστραλία, δύο στη Νιγηρία, ενώ από μια σε Χονγκ-Κονγκ, Κίνα, Αίγυπτο, Μαλαισία, Νεπάλ, Πακιστάν, Καναδά, Ινδία και Νότιο Αφρική. Η πιο πάνω κατανομή δείχνει το ενδιαφέρον που υπάρχει ανά το παγκόσμιο στο υπό διερεύνηση θέμα. Θα πρέπει εντούτοις να τονισθεί ότι οι πιο πάνω χώρες αναφέρονται λόγω της καλής διεξαγωγής των αντίστοιχων ερευνών (με βάση τα κριτήρια που τέθηκαν). Ανάλογες μελέτες έχουν διεξαχθεί σε πολύ περισσότερες χώρες όπως Τουρκία και Ιορδανία, δεν χρησιμοποιήθηκαν όμως για διάφορους λόγους (π.χ. μεθοδολογικές αδυναμίες ή μη πρόσβαση στο πλήρες κείμενο).

4.4.3. Ερευνητικό εργαλείο

Η διεθνής βιβλιογραφία δεν παρέχει ένα συγκεκριμένο εργαλείο διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς το οποίο να έχει επανειλημμένως χρησιμοποιηθεί και ελεγχθεί. Όλες οι έρευνες που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση χρησιμοποίησαν δύο μεθόδους: τη χρήση ερωτηματολογίου και την παρατήρηση. Τα ερωτηματολόγια κυρίως συντάχθηκαν από τους ερευνητές στηριζόμενοι στις οδηγίες που εκδόθηκαν από το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (Kelen et al. 1990, Knight & Bodsworth 1998, Kim et al. 1999, Godin et al. 2000, Chan et al. 2002, Bennett & Mansell 2004, Kermode et al. 2005, Jeong et al. 2008), στα αποτελέσματα συζητήσεων ανάμεσα σε ομάδες εστίασης (Delobelle et al. 2009), καθώς και στην υπάρχουσα βιβλιογραφία (Naing et al. 2001, Cutter & Jordan 2004, Sadoh et al. 2006, Ganczak & Szych 2007, Paudyal et al. 2008). Η παρατήρηση αφορούσε στην παρουσία ερευνητή στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας και την καταγραφή της συμπεριφοράς επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (στους οποίους συμπεριλαμβάνονταν νοσηλευτές) ή νοσηλευτών (Henry et al. 1994, Evanoff et al. 1999, Madan et al. 2001, Golan et al. 2006). Είναι χαρακτηριστική η απουσία από πολλές δημοσιεύσεις αναφοράς σε ψυχομετρικά στοιχεία των ερωτηματολογίων (όπου χρησιμοποιήθηκαν).

4.4.4. Συμπεριφορές που διερευνήθηκαν

Οι έρευνες διερεύνησαν την έκταση της συμμόρφωσης με μια ή περισσότερες οδηγίες προφύλαξης από το σύνολο των οδηγιών προφύλαξης. Η πλειοψηφία περιέλαβαν στο πεδίο διερεύνησης τους την υγιεινή των χεριών, είτε αναφερόμενες στο πλύσιμο των χεριών (Ronk & Girard 1994, Gould et al. 1996, Chan et al. 2002, Doebbeling et al. 2003, Stein et al. 2003), είτε αναφερόμενες στη χρήση γαντιών για προστασία των χεριών από έκθεση σε βιολογικά υγρά (Baraff & Talan 1989, Henry et al. 1994, Gould et al. 1996, Knight & Bodsworth 1998, Angelillo et al. 1999, Kim et al. 1999, Doebbeling et al. 2003, Bennett & Mansell 2004, Aisien & Shobowale 2005, Ganczak & Szych 2007). Επιπλέον διερευνήθηκε η χρήση προστατευτικών ματιών (Baraff & Talan 1989, Gershon et al. 1995, Chan et al. 2002, Madan et al. 2002, Cutter & Jordan 2004, Aisien & Shobowale 2005, Ganczak & Szych 2007, Jeong et al. 2008), η χρήση προστατευτικής μπλούζας (Baraff & Talan 1989, Henry et al. 1994, Chan et al. 2002, Golan et al. 2006), η χρήση μάσκας προσώπου (Baraff & Talan 1989, Henry et al.

1994, Gershon et al. 1995, Madan et al. 2001, Chan et al. 2002, Madan et al. 2002, Aisien & Shobowale 2005, Kermode et al. 2005), η διαχείριση αιχμηρών αντικειμένων (Gershon et al. 1995, Gould et al. 1996, Chan et al. 2002, Doebbeling et al. 2003, Osborne 2003, Stein et al. 2003, Bennett & Mansell 2004, Aisien & Shobowale 2005, Kermode et al. 2005, Sadoh et al. 2006, Paudyal et al. 2008, Zafar et al. 2008, Delobelle et al. 2009), η ορθή απόρριψη του χρησιμοποιημένου προστατευτικού εξοπλισμού (Stein et al. 2003), ο εμβολιασμός κατά της ηπατίτιδας Β (Talaat et al. 2003, Zhang et al. 2009), η κάλυψη μη ακέραιου δέρματος (Kermode et al. 2005), η ορθή εργαλειοδοσία (Osborne 2003) και η γενική εφαρμογή των οδηγιών (Kelen et al. 1990, Knight & Bodsworth 1998, Godin et al. 2000, Madan et al. 2001, Kermode et al. 2005, Delobelle et al. 2009).

4.4.5. Υπό μελέτη πληθυσμός

Τον υπό μελέτη πληθυσμό στα άρθρα που περιλήφθησαν στην ανασκόπηση αποτελούσαν είτε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας στους οποίους συμπεριλαμβάνονταν νοσηλευτές είτε αμιγώς νοσηλευτές. Συγκεκριμένα, σε 17 άρθρα, ο υπό μελέτη πληθυσμός αφορούσε σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (νοσηλευτές, ιατρούς, εργαστηριακούς) και σε 14 αφορούσε αποκλειστικά σε νοσηλευτές. Συνολικά, στα άρθρα συμμετείχαν 12861 άτομα. Σε όλα, εκτός από 4 άρθρα (Henry et al. 1994, Madan et al. 2001, Madan et al. 2002, Golan et al. 2006), γινόταν αναφορά ξεχωριστά στον αριθμό των νοσηλευτών (συνολικά 8494 άτομα). Γίνεται αντιληπτό ότι ο πραγματικός αριθμός των νοσηλευτών είναι ακόμα μεγαλύτερος.

4.4.6. Χαρακτηριστικά των υπό μελέτη ερευνών

Όλες οι συμπεριλαμβανόμενες στην ανασκόπηση έρευνες παρουσίασαν με ξεκάθαρο τρόπο τον/τους ερευνητικό/ους σκοπούς τους ή το/τα ερευνητικό/α ερωτήμα/τα ή υπόθεση/εις. Μειονέκτημα αποτελεί η μη σαφής αναφορά της ορισμού/περιεχομένου της έννοιας της συμμόρφωσης. Για τους σκοπούς της παρούσας ανασκόπησης, χρησιμοποιήθηκαν εκείνες οι δημοσιεύσεις, που από το περιεχόμενο τους (ερωτηματολόγιο, κείμενο, παρατήρηση) εξαγόταν το συμπέρασμα παρόμοιας προσέγγισης του περιεχομένου της έννοιας της συμμόρφωσης. Η μέθοδος δειγματοληψίας ήταν στις περισσότερες έρευνες (53.3%) η ευκαιριακή (Baraff & Talan 1989, Kelen et al. 1990, Henry et al. 1994, Ronk & Girard 1994, Gould et al.

1996, Knight & Bodsworth 1998, Kim et al. 1999, Madan et al. 2001, Chan et al. 2002, Madan et al. 2002, Bennett & Mansell 2004, Kermodé et al. 2005, Golan et al. 2006, Jeong et al. 2008, Paudyal et al. 2008, Paudyal et al. 2008, Zafar et al. 2008). Στις υπόλοιπες ακολουθήθηκε τυχαία μέθοδος δειγματοληψίας (τυχαία σωματοποιημένη μέθοδος) ή διανεμήθηκαν ερωτηματολόγια σε όλο τον υπό μελέτη πληθυσμό (Gershon et al. 1999, Cutter & Jordan 2004). Αναφορά στον τρόπο υπολογισμού του δείγματος έγινε μόνο από τους Aisien & Shobowale (2005). Οι συμμετέχοντες στις διάφορες έρευνες κυμαίνονταν από 80 (Zafar et al. 2008), μέχρι 3223 (Doebbeling et al. 2003) άτομα. Από τους ερευνητές χρησιμοποιήθηκε κυρίως περιγραφική στατιστική για ανάλυση των δεδομένων (ποσοστά, μέση τιμή, τυπική απόκλιση), για τον έλεγχο συσχετίσεων η δοκιμασία Pearson Correlation Coefficients, ενώ για τον έλεγχο της ύπαρξης διαφοράς μεταξύ ανεξάρτητων ομάδων (π.χ. φύλο) η δοκιμασίες X^2 , t-test και ANOVA. Έλεγχος της εσωτερικής συνοχής των χρησιμοποιηθέντων εργαλείων (στην περίπτωση χρήσης ερωτηματολογίων) έγινε μόνο από τους Ronk & Girard, (1994), Gershon et al. (1995), Young et al. (1996), Gershon et al. (1999), Godin et al. (2000), Chan et al. (2002) και Delobelle et al. (2009).

4.4.7. Ερευνητικά ευρήματα

Η διενεργηθείσα συστηματική ανασκόπηση ανέδειξε ότι η έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (στους οποίους συμπεριλαμβάνονταν νοσηλευτές), αλλά και τους νοσηλευτών ως ξεχωριστή ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, είναι μη ικανοποιητική. Αυτό το γεγονός δυνατό να συμβάλλει αρνητικά στη διασφάλιση της υγείας τους κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, αφού έχει τεκμηριωθεί ότι η χρήση των οδηγιών προφύλαξης παρέχει προστασία από την έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, τόσο προς τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας όσο και τους ασθενείς, μόνο όμως όταν αυτές εφαρμόζονται πλήρως και συστηματικά (Kim et al. 2003, Cullen et al. 2006, Robert et al. 2006).

4.4.7.1 Επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών)

Συνολικά 12 ερευνητικές εργασίες ασχολήθηκαν με τη διερεύνηση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς χρησιμοποιώντας ως δείγμα επαγγελματίες φροντίδας της υγείας

στους οποίους περιλαμβάνονταν νοσηλευτές και στις οποίες δεν έγινε ξεχωριστή αναφορά σε οποιαδήποτε επαγγελματική ομάδα όσο αφορά στα επίπεδα συμμόρφωσης. Σε άλλες πέντε, έγινε επιπλέον και ξεχωριστή αναφορά στα επίπεδα συμμόρφωσης των διαφόρων επαγγελματικών ομάδων, πέρα της γενικής αναφοράς στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (Doebbeling et al. 2003, Stein et al. 2003, Golan et al. 2006, Paudyal et al. 2008, Zafar et al. 2008). Συνολικά στην παρούσα ανασκόπηση χρησιμοποιήθηκαν 17 άρθρα που αναφέρονται σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (στους οποίους περιλαμβάνονται και νοσηλευτές). Στην πλειονότητα τους, η συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών), στα υπό μελέτη θέματα βρέθηκε να είναι μη ικανοποιητική, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα των Gammon et al. (2008).

- Χρήση γαντιών

Η χρήση γαντιών όποτε χρειάζεται (σε περιπτώσεις πιθανής έκθεσης των χεριών σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά ασθενών) αποτελεί συχνό θέμα διερεύνησης στη βιβλιογραφία. Συνολικά διερευνήθηκε σε 13 άρθρα που περιλαμβάνονται στην παρούσα ανασκόπηση. Οι Baraff και Talan (1989) παρατήρησαν τη συμμόρφωση 169 επαγγελματιών φροντίδας της υγείας όσο αφορά στη χρήση γαντιών κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας σε 97 ασθενείς. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε η χρήση γαντιών κατά τη διάρκεια αιμοληψίας ή την τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα. Σχεδόν οι μισοί από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (47.5%) παρατηρήθηκε να μη χρησιμοποιούν γάντια, αφήνοντας τον εαυτό τους εκτεθειμένο. Οι Henry et al (1994) παρατήρησαν 1822 διαδικασίες στις οποίες απαιτείτο η χρήση γαντιών για προστασία και διεξήχθησαν από 189 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας εργαζόμενους σε ΤΑΕΠ. Η παρατηρούμενη συμμόρφωση με τη χρήση των γαντιών όποτε χρειαζόταν (π.χ. σε κίνδυνο επαφής με αίμα) ήταν 67.2%. Πολύ καλύτερα αποτελέσματα παρατηρήθηκαν από τους Gerhon et al. (1995) και Gershon et al. (1999), οι οποίοι μέσω αυτοσυμπληρούμενων ερωτηματολογίων, εντόπισαν πολύ ψηλά επίπεδα συμμόρφωσης (96.7% και 93.2% αντίστοιχα) όσο αφορά στη χρήση των γαντιών. Ανάλογα ψηλά ποσοστά χρήσης γαντιών εντοπίστηκαν και από τους Kim et al. (1999). Συγκεκριμένα, 100% των συμμετεχόντων χρησιμοποιούσαν γάντια κατά τον καθετηριασμό ουροδόχου κύστης (με τη σημείωση ότι η εφαρμογή αποστειρωμένων γαντιών για αυτή τη διαδικασία απαιτείται για τη διατήρηση της ασηψίας του ουροκαθετήρα επιπλέον της προστασίας του επαγγελματία φροντίδας της υγείας), 94% χρησιμοποιούσαν γάντια κατά την αιμοληψία, 94% χρησιμοποιούσαν γάντια

κατά την εισαγωγή φλεβοκαθετήρα και 98% χρησιμοποιούσαν γάντια κατά τη διάρκεια της διασωλήνωσης, τοποθέτησης κεντρικής φλεβικής γραμμής και διενέργειας οσφυονωτιαίας παρακέντησης. Ψηλό επίσης είναι και το ποσοστό συμμόρφωσης (98%) με τη χρήση γαντιών όποτε χρειάζεται που εντοπίστηκε από τους Madan et al. (2001) παρατηρώντας 104 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας που εργάζονταν σε ΤΑΕΠ. Ανάλογα ψηλά ήταν και τα ευρήματα των Madan et al. (2002), με το ποσοστό συμμόρφωσης να ανεβαίνει στο 85%. Στην έρευνα των Doebeling et al. (2003), το 66% των 3223 επαγγελματιών φροντίδας της υγείας που συμμετείχαν σε ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου, δήλωσαν χρήση των γαντιών όταν απαιτείται κατά τη διενέργεια επεμβατικών διαδικασιών (π.χ. αιμοληψία). Οι Aisien και Shobowale (2004) αναφέρουν ποσοστά συμμόρφωσης με την οδηγία χρήσης γαντιών, όποτε υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε αίμα ή σωματικά υγρά στο 72% των περιπτώσεων διενέργειας αιμοληψίας και 87% των περιπτώσεων περιποίησης πληγών. Περαιτέρω, οι Kermode et al. (2005) εντόπισαν, ανάμεσα στους 266 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας που συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο διερεύνησης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης, ποσοστό 67.6% χρήσης γαντιών στις περιπτώσεις κινδύνου επαφής με σωματικά υγρά ασθενών. Το αντίστοιχο ποσοστό στην έρευνα των Golan et al. (2006) ήταν 62%. Τέλος οι Jeong et al. (2008) αναφέρουν συμμόρφωση με την οδηγία χρήσης διπλών γαντιών όποτε απαιτείται σε ποσοστό μόλις 12%, ενώ, οι Zhang et al. (2009) αναφέρουν ποσοστό συμμόρφωσης 46.9% με τη χρήση γαντιών όταν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε αίμα, σε ένα δείγμα 1144 επαγγελματιών φροντίδας της υγείας.

- Εφαρμογή προστατευτικής μπλούζας

Η εφαρμογή προστατευτικής μπλούζας όποτε χρειάζεται (π.χ. προστασία ενδυμάτων από σωματικά υγρά) διερευνήθηκε από 6 άρθρα της παρούσας ανασκόπησης. Σε αυτές εντοπίζεται μη ικανοποιητική χρήση των προστατευτικών μπλουζών. Συγκεκριμένα, λιγότεροι από το 1/3 (μόλις 27%) των 169 επαγγελματιών υγείας που παρατηρήθηκαν από τους Baraff και Talan (1989) χρησιμοποιούσαν προστατευτική μπλούζα, με το ποσοστό αυτό να είναι ακόμα χαμηλότερο (15.3%) στην έρευνα των Henry et al. (1994). Καλύτερο ποσοστό (33.9%) περιγράφεται από τους Gershon et al. (1999), ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας με τη χρήση ερωτηματολογίου, από τους Madan et al. (2001) με παρατήρηση (41%) και τους Madan et al. (2002) με τη χρήση ερωτηματολογίου (18%). Τέλος, οι Golan et al.

ανεβάζουν το ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση προστατευτικής μπλούζας στο 63% μελετώντας ένα δείγμα 100 επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε ΜΕΘ.

- Χρήση μάσκας προσώπου

Σε 10 άρθρα διερευνήθηκε η χρήση από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας μάσκας προσώπου όταν αυτή χρειάζεται. Οι Baraff και Talan (1989) αναφέρουν ότι παρατήρησαν ποσοστό συμμόρφωσης μόλις 2% με τη χρήση μάσκας από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας όταν αυτοί παρέχουν υπηρεσίες υγείας σε τραυματισμένους ασθενείς. Επίσης χαμηλά είναι το ποσοστό στην έρευνα των Henry et al. (1994), μέσω παρατήρησης, με αυτό να μην ξεπερνά το 16%, ενώ στην ταχυδρομική έρευνα των Gershon et al. (1995), με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου, το ποσοστό συμμόρφωσης ανεβαίνει στο 57.6%. Χαμηλότερη είναι η συμμόρφωση που αναφέρουν οι ίδιοι ερευνητές (Gershon et al. 1999) σε άλλο δείγμα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας. Αυτή τη φορά το ποσοστό συμμόρφωσης δεν ξεπερνά το 50%. Παρόμοια ευρήματα αναφέρουν και οι Kim et al. (1999), που διαπίστωσαν συμμόρφωση με τη χρήση μάσκας προσώπου σε ποσοστό 48% κατά τη διαδικασία εκτέλεσης διασωλήνωσης. Πολύ χαμηλό επίσης είναι και το ποσοστό συμμόρφωσης που παρατήρησαν οι Madan et al. (2001), μόλις 10%, ενώ οι ίδιοι ερευνητές παρατήρησαν πιο χαμηλά ποσοστά σε άλλη έρευνα (μόλις 4%) (Madan et al. 2002). Καλύτερη είναι η εικόνα ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας της έρευνας των Cutter και Jordan (2004), όπου το ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση της μάσκας είναι 71.5%. Τέλος, στα άρθρα των Aisien και Shobowale (2005) και Kermode et al. (2005), με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενων ερωτηματολογίων, η παρατηρούμενη συμμόρφωση με τη μάσκα προσώπου όταν υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων στο πρόσωπο είναι της τάξης του 53% και 58.7% αντίστοιχα.

- Χρήση προστατευτικών ματιών

Σε 11 άρθρα γίνεται αναφορά στη χρήση των προστατευτικών των ματιών από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Οι Barraf και Talan (1989), αναφέρονται σε μόλις 19% συμμόρφωση με την οδηγία χρήσης προστατευτικών των ματιών παρατηρώντας 169 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας σε τραυματισμένους ασθενείς. Ψηλότερα είναι τα αναφερόμενα ποσοστά από τους Henry et al. (1994), Gershon et al. (1995) και Gershon et al. (1999), με ποσοστά συμμόρφωσης 50.7%, 64.6% και 53.5% αντίστοιχα. Στο άρθρο των Kim et al. η

παρατηρούμενη συμμόρφωση με τη χρήση προστατευτικών των ματιών ανάμεσα στους 103 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας που συμμετείχαν σε διαδικασία διασωλήνωσης ανέβηκε στο 67%, ενώ σε αυτό των Madan et al. (2001) το αντίστοιχο ποσοστό συμμόρφωσης ανεβαίνει στο 51% (επαγγελματίες φροντίδας της υγείας σε τμήμα ατυχημάτων και επειγόντων περιστατικών). Αντίθετα, οι ίδιοι ερευνητές περιγράφουν πολύ χαμηλά ποσοστά συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας και πάλι σε ΤΑΕΠ, με τη συμμόρφωση να μην ξεπερνά το 16% (Madan et al. 2002).

- Διαχείριση αιχμηρού εξοπλισμού

Σε 8 άρθρα που περιλαμβάνονται στην παρούσα ανασκόπηση γίνεται διερεύνηση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες διαχείρισης των αιχμηρών αντικειμένων. Σε αυτές περιλαμβάνονται η αποφυγή της επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης βελόνας, η ορθή τεχνική απόρριψης των αιχμηρών αντικειμένων (π.χ. αποφυγή χειροκίνητου διαχωρισμού βελόνας από τη σύριγγα), η απόρριψη των αιχμηρών στα ανάλογα κιβώτια που είναι σχεδιασμένα για το σκοπό αυτό και η ορθή τεχνική εργαλειοδοσίας. Οι Henry et al. (1994), μετά από παρατήρηση της συμμόρφωσης 189 επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (ιατρών και νοσηλευτών) όσο αφορά στη διαχείριση των χρησιμοποιημένων βελόνων, αναφέρουν ότι πέρα του 1/3 των συμμετεχόντων (34.4%) επανακάλυπταν μια χρησιμοποιημένη βελόνα. Επιπλέον, σχεδόν το 40% της απόρριψης βελόνων γινόταν με λανθασμένο τρόπο (π.χ. μετά από χειροκίνητο διαχωρισμό της βελόνας από τη σύριγγα). Οι Gershon et al. (1995), μέσω ταχυδρομικής έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου, διαπίστωσαν πολύ ψηλή συμμόρφωση με τη διαδικασία ορθής απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων, ενώ η αποφυγή επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας έφθασε το 79.6% ανάμεσα στους συμμετέχοντες. Οι ίδιοι ερευνητές, σε άλλη έρευνα (Gershon et al. 1999), ανάμεσα σε 216 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, περιέγραψαν την έκταση της επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης βελόνας (συχνά ή πάντα) να φθάνει στο ποσοστό του 29%, ενώ η αποσύνδεση μιας χρησιμοποιημένης βελόνας από τη σύριγγα να γίνεται από το 38.1% των συμμετεχόντων. Οι Cutter και Jordan (2004) αναφέρονται στην αποφυγή της εργαλειοδοσίας με τα χέρια ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, περιγράφοντας ότι το 69.2% το εφαρμόζει. Εναλλακτικά, περιγράφονται και άλλοι μέθοδοι εργαλειοδοσίας όπως π.χ. ο καθορισμός μιας ουδέτερης ζώνης για την ανταλλαγή των εργαλείων έτσι που να αποφεύγεται η χέρι με χέρι εργαλειοδοσία. Από τους Aisien και Shobowale (2005)

αναφέρονται ποσοστά επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας της τάξης του 26% των συμμετεχόντων, απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων (πάντα) σε ποσοστό 41% των συμμετεχόντων και χειροκίνητης αποσυναρμολόγησης της χρησιμοποιημένης βελόνας από τη σύριγγα σχεδόν στο 1/3 των συμμετεχόντων. Ψηλά ποσοστά περιγράφονται από τους Kermode et al. (2005), όσο αφορά στην απόρριψη των χρησιμοποιημένων αιχμηρών αντικειμένων (π.χ. βελόνων) στα κατάλληλα κιβώτια, με το 40% των συμμετεχόντων όμως να δηλώνει ότι επανακαλύπτει μια χρησιμοποιημένη βελόνα. Παρόμοιο ποσοστό (33%) επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης βελόνας περιγράφεται και από τους Sadoh et al. (2006), ενώ οι Zafar et al. (2008) αναφέρονται σε ποσοστό πέρα του 80% συμμόρφωσης με την οδηγία για απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων στα κατάλληλα κιβώτια.

- Καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης

Σε δύο άρθρα γίνεται αναφορά στην καθολική εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η καθολική εφαρμογή αναφέρεται σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες όπως περιγράφονται στα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν στις πιο πάνω έρευνες. Συγκεκριμένα, οι Kermode et al. (2005) αναφέρουν ότι ποσοστό 11% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσε καθολική εφαρμογή, με το αντίστοιχο αναφερόμενο ποσοστό από τους Paydyaal et al. (2008) να περιορίζεται σε μόλις 0.3%. Οι Kelen et al. (1990) παρουσιάζουν μια πιο αναλυτική αναφορά στην καθολική συμμόρφωση, ανεβάζοντας το μέσο ποσοστό στο 44%, κυμαινόμενο σε διαφορετικά ποσοστά ανάλογα με την ηλικία του ασθενή, με το μεγαλύτερο να φθάνει στο 50.2% κατά την νοσηλεία ασθενών ηλικίας από 15-44 ετών. Οι ίδιοι ερευνητές περιγράφουν συμμόρφωση μέχρι 50% κατά τη νοσηλεία ασθενών μολυσμένων με τον HIV και 57.7% κατά τη νοσηλεία ασθενών με φανερή (ορατή) αιμορραγία.

- Εμβολιασμός κατά του ιού της ηπατίτιδας Β.

Σε δύο άρθρα που περιλαμβάνονται στην παρούσα ανασκόπηση γίνεται αναφορά στον εμβολιασμό των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας κατά του ιού της ηπατίτιδας Β. Το ποσοστό συμπλήρωσης και των τριών απαιτούμενων δόσεων του εμβολίου περιορίζεται στο 15.8% στην έρευνα των Talaat et al. (2003), ανεβαίνοντας στο 69.3% στην έρευνα των Zhang et al. (2009).

4.4.7.2. Νοσηλευτές

Δεκαπέντε ερευνητικές εργασίες περιέλαβαν στο δείγμα τους μόνο νοσηλευτές και αξιολόγησαν την έκταση της συμμόρφωσής τους με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Σε άλλες πέντε ερευνητικές εργασίες στις οποίες μελετήθηκαν επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (και οι οποίες περιλαμβάνονται στον συνολικό αριθμό των εργασιών που περιέλαβαν επαγγελματίες φροντίδας της υγείας ως δείγμα), έγινε ξεχωριστή αναφορά στην έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών.

- Υγιεινή (πλύσιμο) των χεριών

Σε 8 άρθρα της ανασκόπησης διερευνήθηκε η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες σε σχέση με την υγιεινή (πλύσιμο) των χεριών. Οι Ronk και Girard (1994) αναφέρουν ποσοστό 72% συμμόρφωσης (πάντα ή συνήθως) των συμμετεχόντων στην έρευνα τους με τον οδηγία για πλύσιμο των χεριών μετά την αφαίρεση των γαντιών, με αυτό το ποσοστό να ανεβαίνει στο 84% αναφερόμενο στο πλύσιμο των χεριών για μετά την επαφή με ασθενείς. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και από τους Gould et al. (1996) όσο αφορά γενικά στο πλύσιμο των χεριών, ενώ πολύ ψηλά ποσοστά συμμόρφωσης παρουσιάζονται από τους Angelillo et al. (1999) και Naing et al. (2001), με τα αναφερόμενα ποσοστά συμμόρφωσης να ξεπερνούν το 95% όσο αφορά στο πλύσιμο των χεριών πριν και μετά την εφαρμογή γαντιών. Χαμηλότερα ποσοστά πλυσίματος των χεριών αναφέρονται από τους Chan et al. (2002), με τη διερεύνηση να αφορά στην μετά την αφαίρεση των γαντιών πρακτική, ενώ στο άρθρο των Stein et al. (2003) το αντίστοιχο ποσοστό συμμόρφωσης περιορίζεται στο 64.3%. Χαμηλότερα είναι τα ποσοστά που περιγράφονται από τους Doebeling et al. (2003), όπου το πλύσιμο των χεριών μετά την επαφή με ασθενή περιορίστηκε στο 54% των συμμετεχόντων νοσηλευτών. Τέλος, μόλις 12% συμμόρφωση με το πλύσιμο των χεριών πριν την έναρξη παροχής νοσηλευτικής φροντίδας περιγράφεται από τους Golan et al. (2006), ανάμεσα σε νοσηλευτές που εργάζονταν σε ΜΕΘ.

- Χρήση γαντιών

Συνολικά σε 11 άρθρα που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση γίνεται διερεύνηση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες που αφορούν στη χρήση των γαντιών. Οι Young et al. (1996) αναφέρονται στη χρήση των γαντιών από τους νοσηλευτές όταν κάνουν αιμοληψία από ασθενείς μολυσμένους με τον HIV όπου το ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση γαντιών ανεβαίνει στο 88.9%. Χαμηλότερα

ποσοστά συμμόρφωσης παρουσιάζονται κατά την αιμοληψία από ασθενή όπου δεν είναι γνωστό αν είναι μολυσμένος από τον HIV (ποσοστό συμμόρφωσης 76.5%), ενώ πιο χαμηλό είναι το ποσοστό συμμόρφωσης (62%) όταν είναι γνωστό ότι ο ασθενής δεν είναι μολυσμένος. Ικανοποιητική συμμόρφωση όσο αφορά στη γενική χρήση γαντιών περιγράφεται από τους Gould et al. (1996), ενώ οι Knight και Bodsworth (1998) εντόπισαν συμμόρφωση με την εφαρμογή γαντιών στα χέρια κατά τη διάρκεια αιμοληψίας από το 50% των νοσηλευτών που συμμετείχαν. Περαιτέρω διερεύνηση του θέματος από τους ίδιους έδειξε συμμόρφωση με τη χρήση γαντιών σε ποσοστό 77% κατά τον καθαρισμό των ούρων και κοπράνων από ασθενή και 58% συμμόρφωση κατά το χειρισμό εργαλείων με αίμα στην επιφάνειά τους. Οι Naing et al. (2001), στο άρθρο τους, περιγράφουν τη συμμόρφωση νοσηλευτών εργαζόμενων σε διάφορα νοσηλευτικά τμήματα, όσο αφορά στη χρήση γαντιών κατά τη διενέργεια αναρρόφησης από μύτη ή στόμα (81.1%), κατά τη διαχείριση και καθαρισμό χρησιμοποιημένων σε ασθενείς εργαλείων (68.2%), κατά την διαδικασία επίσχεσης μικρής αιμορραγίας (62.2%), κατά τη συμμετοχή σε μη προγραμματισμένο (επείγον) τοκετό (58.1%), κατά την αιμοληψία φλεβικού αίματος (27%) και κατά την αιμοληψία αρτηριακού αίματος (27%). Ποσοστό συμμόρφωσης, ανάμεσα σε νοσηλευτές εργαζόμενους σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο, με τη χρήση γαντιών όταν χρειάζεται (γενικά) της τάξεως του 79% περιγράφεται από τους Chan et al. (2002), ενώ οι Stein et al. (2003) αναφέρονται ειδικά στη χρήση των γαντιών κατά τη διαδικασία της αιμοληψίας με ποσοστό συμμόρφωσης 56.6%. Παρόμοιο ποσοστό συμμόρφωσης περιγράφεται και από τους Osborne et al. (2003), ανάμεσα σε νοσηλευτές χειρουργείου όσο αφορά στη χρήση διπλών γαντιών. Οι Bennet και Mansell (2004) διερεύνησαν τη χρήση γαντιών κατά τη διενέργεια αιμοληψίας ανάμεσα σε 379 νοσηλευτές εργαζόμενους σε διάφορα τμήματα. Το ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση γαντιών ήταν 86%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό συμμόρφωσης κατά την τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα για την έναρξη ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών ήταν 64%. Στην έρευνα των Ganczak και Szych (2007), η συμμόρφωση με τη χρήση γαντιών όποτε απαιτείται ήταν της τάξεως του 83%, ενώ το ποσοστό χρήσης διπλών γαντιών κατά τη συμμετοχή σε χειρουργικές επεμβάσεις ήταν μόλις 12% στην έρευνα των Jeong et al. (2008). Τέλος, οι Delobelle et al. (2009) αναφέρουν ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση γαντιών 76.1% στην περίπτωση διεξαγωγής αιμοληψίας.

- Διαχείριση αιχμηρού εξοπλισμού

Σε 10 άρθρα που περιλαμβάνονται στην ανασκόπηση διερευνήθηκε η διαχείριση του αιχμηρού εξοπλισμού από μέρους των νοσηλευτών. Οι Gould et al. (1996) διαπίστωσαν ένα μικρό ποσοστό (4.32%) μη ορθής απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων, ενώ στη δική τους έρευνα οι Chan et al. (2002) αναφέρουν ότι το 50.9% των συμμετεχόντων καλύπτει μια χρησιμοποιημένη βελόνα. Αντίθετα, σχεδόν όλοι οι νοσηλευτές (99%) που συμμετείχαν στην έρευνα των Stein et al. (2003) δήλωσαν ότι δεν καλύπτουν μια χρησιμοποιημένη βελόνα, ενώ το 85% ότι απορρίπτει ορθά (σε κατάλληλα κιβώτια) τον αιχμηρό εξοπλισμό. Στη δική της έρευνα ανάμεσα σε νοσηλευτές χειρουργείου, η Osborne (2003) διαπίστωσε ποσοστό αποφυγής κάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας σε ποσοστό 81.9%, ενώ η ανακοίνωση της διακίνησης αιχμηρών αντικειμένων κατά την εργαλειοδοσία περιορίστηκε στο 59.1% και της εργαλειοδοσίας με τη «μη χρήση χεριών» στο 71.9%. Η διερεύνηση του φαινομένου της επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης βελόνας διερευνήθηκε από τους Doebelling et al. (2003), όπου φάνηκε ότι ποσοστό 70% των νοσηλευτών αποφεύγουν αυτή την πρακτική, ενώ το ποσοστό αυτών που το κάνουν (επανακάλυψη της χρησιμοποιημένης βελόνας) περιορίζεται στο 7% στην έρευνα των Bennett και Mansell (2004). Οι Zafar et al. (2008), στη δική τους έρευνα, διερεύνησαν την απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων, διαπιστώνοντας ότι σε ποσοστό 84% οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν τα ειδικά κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων. Ένα ποσοστό 24% δήλωσε, μέσω του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, ότι μεταφέρουν ακάλυπτες τις βελόνες κρατώντας τις στα χέρια και όχι σε ένα νεφροειδές, ενώ το 88% δήλωσε ότι έκανε χρήση νεφροειδούς όταν χρειαζόταν να μεταφέρει αιχμηρά αντικείμενα. Οι Jeong et al. (2008), στο άρθρο τους, αναφέρουν ότι ποσοστό 70% των νοσηλευτών που συμμετείχαν ανέφεραν ότι κάποιες φορές δεν επανακαλύπτουν μια χρησιμοποιημένη βελόνα, με εκείνους που ποτέ δεν το κάνουν (δεν καλύπτουν μια χρησιμοποιημένη βελόνα) να είναι μόνο 10%. Ψηλά ποσοστά κάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας αναφέρονται από τους Paudyal et al. (2008) και από τους Delobelle et al. (2009) - 69% και 40% αντίστοιχα.

- Χρήση μάσκας προσώπου

Η διερεύνηση της χρήσης της μάσκας προσώπου περιορίζεται σε ένα μόνο άρθρο που περιλαμβάνεται στην παρούσα ανασκόπηση (Chan et al. 2002). Οι ερευνητές

αναφέρουν ότι η χρήση μάσκας προσώπου όποτε χρειαζόταν, γινόταν από λιγότερους από τους μισούς (46.7%) νοσηλευτές που συμμετείχαν.

- Χρήση προστατευτικών ματιών

Σε δύο άρθρα γίνεται διερεύνηση της χρήσης προστατευτικών των ματιών όταν υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων σε αυτά κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Οι Ronk και Girard (1994) αναφέρουν ποσοστό συμμόρφωσης με τη χρήση προστατευτικών των ματιών της τάξης του 65% των συμμετεχόντων, ενώ οι Jeong et al. (2008) περιέγραψαν συμμόρφωση με τη χρήση προστατευτικού ματιών σε ποσοστό 43% όσο αφορά στην κάποια χρήση τους και μόλις 2% στην πάντοτε χρήση.

- Καθολική εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης

Δύο άρθρα ασχολήθηκαν με τη διερεύνηση της καθολικής συμμόρφωσης με το σύνολο των οδηγιών. Η συμμόρφωση κυμάνθηκε από 16% (Godin et al. 2000) και 76.1% (Delobelle et al. 2009).

4.5. Συζήτηση

Στην ανασκόπηση περιλήφθηκαν ερευνητικά άρθρα που είχαν ως θέμα τους τη διερεύνηση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (στο δείγμα διερεύνησης έπρεπε να περιλαμβάνονται νοσηλευτές), αλλά και των νοσηλευτών ως ξεχωριστής επαγγελματικής ομάδας, με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η ανασκόπηση έδειξε ότι η συμμόρφωση και των δύο υπό μελέτη πληθυσμών είναι μη ικανοποιητική. Η παρούσα ανασκόπηση επιβεβαιώνει τα ευρήματα των Gammon et al. (2008) όπου επίσης αφορούσε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (νοσηλευτές, ιατρούς, αιμολήπτες κλπ). Η παρούσα ανασκόπηση περιέλαβε και νεότερες έρευνες από αυτές που περιέλαβαν οι Gammon et al. (2008). Αξίζει πάντως να αναφερθεί ότι σε καμία από τις νεότερες έρευνες (μετά το 2007) που περιελήφθησαν στην ανασκόπηση δεν χρησιμοποιήθηκαν ως βάση διερεύνησης της συμμόρφωσης οι νεότερες οδηγίες του 2007 (Siegel et al. 2007), οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τα νεότερα δεδομένα στην πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών, όπως π.χ. το νεότερο εξοπλισμό ασφαλείας. Το γεγονός της μη συμπερίληψης των νεότερων οδηγιών δεν μπορεί να αποδοθεί σε αδυναμία αυτών των ερευνητικών εργασιών, αλλά στο γεγονός ότι αυτές σχεδιάστηκαν και ξεκίνησαν να υλοποιούνται προ της έκδοσης των νέων,

αναβαθμισμένων οδηγιών. Η παρούσα ανασκόπηση κάλυψε την περίοδο 2009-2011, οπότε και ήταν αδύνατο να είχαν υπάρξει δημοσιευμένα άρθρα που να αναφέρονταν στη διερεύνηση της συμμόρφωσης με τις νεότερες οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκδοση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007), δεδομένου του χρόνου που παρέρχεται από τη στιγμή που διεξάγεται μια έρευνα μέχρι να δημοσιευθεί. Αναμένεται ότι νεότερες έρευνες θα καταδείξουν την έκταση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με αυτές τις νέες οδηγίες.

Στην παρούσα ανασκόπηση διερευνήθηκε η συμμόρφωση των νοσηλευτών, ως ξεχωριστή επαγγελματική ομάδα της υγείας, με τις οδηγίες προφύλαξης. Μια τέτοια ανασκόπηση γίνεται για πρώτη φορά, τουλάχιστον σε γνώση του ερευνητή. Όπως και στην περίπτωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, έτσι και των νοσηλευτών, όλα τα άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στην ανασκόπηση περιλάμβαναν ως υλικό την προηγούμενη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης και όχι την νέα, αναβαθμισμένη έκδοση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν εντοπίστηκαν δημοσιευμένα άρθρα που να αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες. Η εξήγηση για αυτή την αδυναμία εύρεσης τέτοιων άρθρων είναι η ίδια που δόθηκε πιο πάνω, επειδή δηλαδή δεν υπήρχε ο χρόνος να δημοσιευθούν άρθρα που να περιελάμβαναν τις νεότερες οδηγίες, δεδομένου και του χρόνου που έγινε η παρούσα ανασκόπηση. Αξίζει να αναφερθεί ότι και στα άρθρα που δεν περιλήφθησαν στην παρούσα ανασκόπηση λόγω μεθοδολογικών αδυναμιών, δεν υπήρχε σε κανένα αναφορά στην νεότερη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης.

Συχνότερες συμπεριφορές που διερευνήθηκαν ήταν η υγιεινή (πλύσιμο) των χεριών και η χρήση των γαντιών. Αυτό ήταν αναμενόμενο δεδομένου ότι έχει τεκμηριωθεί η σχέση των χεριών στη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών (Picheansathian 2004, Aiello et al. 2007). Σε καμία από της έρευνες που χρησιμοποιήθηκαν δεν περιγράφηκε 100% συμμόρφωση (με εξαίρεση τους Kim et al. 1999) με τις οδηγίες πλυσίματος των χεριών ή της χρήσης γαντιών. Παρόλα αυτά, όσο αφορά σε αυτές τις συγκεκριμένες οδηγίες (πλύσιμο των χεριών και χρήση γαντιών), η συμμόρφωση παρουσιάζεται υψηλότερη σε σχέση με τις υπόλοιπες οδηγίες. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, αλλά και οι νοσηλευτές ως ξεχωριστή επαγγελματική ομάδα, έχουν αντιληφθεί το ρόλο της υγιεινής των χεριών όσο αφορά στην πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών, αλλά και της προστασίας που αυτή η διαδικασία προσφέρει στους

ιδίους. Όμως, αν και τα ποσοστά συμμόρφωσης με αυτές τις οδηγίες (πλύσιμο των χεριών και χρήση γαντιών) είναι ψηλότερα από τα ποσοστά συμμόρφωσης με άλλες οδηγίες, τα αποτελέσματα της ανασκόπησης δείχνουν ότι υπάρχει αρκετός δρόμος ακόμα μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό, δηλαδή η πλήρης συμμόρφωση. Τότε μόνο, με την πλήρη συμμόρφωση, οι οδηγίες προφύλαξης μπορούν να αποδώσουν πλήρως και να συμβάλουν αποφασιστικά στην εξάλειψη του φαινομένου της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών. Φυσικά, το να επιτευχθεί στο 100% συμμόρφωση με τις οδηγίες ίσως αποτελεί ένα μη εφικτό σκοπό, τουλάχιστον όμως η προσπάθεια θα πρέπει να γίνεται για όσο το δυνατό ψηλότερη συμμόρφωση. Ειδικά για τους νοσηλευτές, η αύξηση της συμμόρφωσης με αυτές τις δύο οδηγίες (πλύσιμο των χεριών και χρήση γαντιών όποτε χρειάζεται) θα έχει σημαντικό θετικό αντίκτυπο στη μείωση της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και στην έκταση της επαγγελματικής έκθεσης, δεδομένου του μεγάλου αριθμού ατόμων που αποτελούν αυτή την επαγγελματική ομάδα.

Η παρούσα ανασκόπηση δείχνει μια ποικιλία στην έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες χρήσης και του υπόλοιπου προστατευτικού εξοπλισμού (μάσκες προσώπου, μπλούζες κλπ), καθώς και με διαδικασίες προστασίας της υγείας (π.χ. εμβολιασμός κατά του ιού της ηπατίτιδας Β). Η συνολική συμμόρφωση τόσο των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (στους οποίους περιλαμβάνονται νοσηλευτές) όσο και των νοσηλευτών ως ξεχωριστή επαγγελματική ομάδα δεν ήταν ικανοποιητική και σε κάποιες περιπτώσεις κάτω του 50% (Chan et al. 2002, Madan et al. 2002). Δυστυχώς φαίνεται να μην εκτιμάται η προστασία που παρέχει αυτός ο εξοπλισμός.

Οι τραυματισμοί με αιχμηρά αντικείμενα περιέχουν τον κίνδυνο μετάδοσης σε ένα επαγγελματία φροντίδας της υγείας μιας σοβαρής ή ακόμα και θανατηφόρας ασθένειας (Deisenhammer et al. 2006, Wicker et al. 2008). Δυστυχώς, η ανασκόπηση δείχνει ότι η διαχείριση των αιχμηρών αντικειμένων από μέρος των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (στους οποίους συμπεριλαμβάνονται νοσηλευτές), όσο και των νοσηλευτών ως ξεχωριστή επαγγελματική ομάδα δεν είναι ικανοποιητική. Ανησυχητικό είναι το γεγονός της παρουσίας του φαινομένου της επανακάλυψης των χρησιμοποιημένων σε ασθενείς βελόνων, με το πώμα τους. Παρά τις σαφείς οδηγίες περί του αντιθέτου (Siegel et al. 2007) για απόρριψη των βελόνων στα ειδικά κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων αμέσως μετά τη χρήση χωρίς να γίνεται επανακάλυψη τους ή προσπάθεια χειροκίνητου διαχωρισμού τους από τις σύριγγες, η

λανθασμένη αυτή πρακτική συνεχίζει να υφίσταται, με όλους τους κινδύνους που εμπεριέχει.

4.6. Συμπεράσματα

Η παρούσα ανασκόπηση επιβεβαιώνει τα ευρήματα των Gamon et al. (2008), που αφορούν στη μη ικανοποιητική συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Νέο στοιχείο που προκύπτει είναι ότι και η συμμόρφωση των νοσηλευτών, ως ξεχωριστής επαγγελματικής ομάδας δεν είναι ικανοποιητική, γεγονός που δυνατό να συμβάλλει στα ψηλά ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης που παρουσιάζονται ανάμεσά τους (Foster et al. 2010, Nasiri et al. 2010, Azadi et al. 2011). Περαιτέρω διερεύνηση των λόγων που οδηγούν σε αυτή τη μη ικανοποιητική συμμόρφωση είναι απαραίτητος, έτσι που να ληφθούν να κατάλληλα διορθωτικά, αν χρειάζεται, μέτρα.

4.7. Περιορισμοί της ανασκόπησης

Στην παρούσα ανασκόπηση υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Η αναζήτηση αφορούσε σε άρθρα δημοσιευμένα στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, τις οποίες κατανοούν οι ερευνητές. Χρησιμοποιήθηκαν μόνο άρθρα δημοσιευμένα στην Αγγλική γλώσσα, αφού δεν εντοπίστηκαν κατάλληλα άρθρα στην Ελληνική. Παρόλο που κατά την αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων εντοπίστηκαν και άρθρα δημοσιευμένα σε άλλες γλώσσες (π.χ. Γαλλικά και Γερμανικά), αυτά ήταν αδύνατο να χρησιμοποιηθούν λόγω μη κατανόησης της γλώσσας δημοσίευσης. Αυτό το γεγονός δυνατό να απέτρεψε από συμπερίληψη στην παρούσα ανασκόπηση πληροφοριών που πιθανόν να ενίσχυαν ή να έρχονταν σε αντίθεση με τα παρόντα ευρήματα της. Τέλος, οι ερευνητές δεν είχαν πρόσβαση στο πλήρες κείμενο κάποιων άρθρων τα οποία και, αναγκαστικά, δεν χρησιμοποιήθηκαν στην ανασκόπηση.

Συγγραφείς/ημερομηνία δημοσίευσης	Ερευνητική υπόθεση/ερώτημα/σκοπός	Δείγμα/δειγματοληψία/χώρος διεξαγωγής	Μέθοδος	Ευρήματα
(Baraff & Talan 1989)	Να μελετηθεί η συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης	169 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (εκ των οποίων 116 νοσηλευτές) Τμήμα επειγόντων περιστατικών Ευκαιριακή δειγματοληψία	Παρατήρηση	52.5% χρήση γαντιών κατά την αιμοληψία ή την τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα (το 89.1% διενεργούνταν από νοσηλευτές) 75% χρήση γαντιών κατά την παροχή φροντίδας σε τραυματισμένους ασθενείς 27% χρήση μπλούζας κατά την παροχή φροντίδας σε τραυματισμένους ασθενείς 2% χρήση μάσκας κατά την παροχή φροντίδας σε τραυματισμένους ασθενείς 19% χρήση προστατευτικών ματιών κατά την παροχή νοσηλείας σε τραυματισμένους ασθενείς 70% χρήση γαντιών κατά την παροχή φροντίδας σε ασθενείς υπό καρδιακή ανακοπή
(Kelen et al. 1990)	Να διαπιστωθεί η συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	129 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (εκ των οποίων 56 νοσηλευτές) Τμήμα επειγόντων περιστατικών Ευκαιριακή δειγματοληψία	Παρατήρηση	44% πλήρης εφαρμογή των οδηγιών από όλους τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (29.5% σε παιδιατρικούς ασθενείς, 50.2% σε ασθενείς από 15-44 ετών, 42.6% σε ασθενείς με ηλικία > 44 ετών) 44.7% πλήρης εφαρμογή σε ασθενείς με μη εμφανή αιμορραγία, 57.7% πλήρης εφαρμογή σε ασθενείς με εμφανή αιμορραγία 50% πλήρης εφαρμογή σε ασθενείς με HIV, 42.3% σε ασθενείς με μη καθορισμένη νόσο 44% πλήρης εφαρμογή των οδηγιών από τους νοσηλευτές

(Ronk & Girard 1994)	Να μελετήσει (ανάμεσα σε άλλα) τη συμμόρφωση νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης	126 νοσηλευτές χειρουργείου 10 νοσοκομεία στις ΗΠΑ Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	72% πάντα ή συνήθως πλύσιμο χεριών μετά την αφαίρεση γαντιών 84% πάντα ή συνήθως πλύσιμο των χεριών μετά την επαφή με ασθενή 65% πάντα ή συνήθως εφαρμογή προστατευτικού ματιών
(Henry et al. 1994)	Να μελετήσει τη διαδικασία απόρριψης βελόνων και χρήσης προστασίας ανάμεσα σε ιατρούς και νοσηλευτές	103 ιατροί και νοσηλευτές Τμήματα επειγόντων περιστατικών Ευκαιριακή δειγματοληψία	Παρατήρηση Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	34.4% παρατήρηση επανακάλυψης βελόνας 39.5% των βελόνων απερίφθησαν λανθασμένα 67.2% παρατηρούμενη χρήση γαντιών 50.7% παρατηρούμενη χρήση προστατευτικών προσώπου 16% παρατηρούμενη χρήση μάσκας 15.3% παρατηρούμενη χρήση προστατευτικής μπλούζας
(Gershon et al. 1995)	Να αξιολογήσει το αυτοαναφερόμενο επίπεδο συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της φροντίδας της υγείας εργαζόμενους σε νοσοκομείο (συμπεριλαμβανομένων και νοσηλευτών)	1716 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (902 νοσηλευτές) Τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία	Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου	Ποικιλία στην αυτοαναφερόμενη συμμόρφωση 94.9% ορθή απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων 98.1% χρήση γαντιών όποτε χρειάζεται 64.6% χρήση προστατευτικών ματιών όποτε χρειάζεται 57.6% χρήση μάσκας προσώπου όποτε χρειάζεται 79.6% αποφυγή επανακάλυψης βελόνας

(Young et al. 1996)	Να μελετηθεί η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού από νοσηλευτές	555 νοσηλευτές Νοσοκομεία στην Πενσυλβανία και Νέα Υόρκη Τυχαία δειγματοληψία από κατάλογο εγγεγραμμένων νοσηλευτών	Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου	88.9% χρησιμοποιούν γάντια κατά την αιμοληψία από ασθενείς με HIV 76.5% χρησιμοποιούν γάντια από ασθενείς στους οποίους δεν υπάρχει γνώση για νόσηση από HIV 62% χρησιμοποιούν γάντια σε αιμοληψία από ασθενή αρνητικό σε HIV ή μη γνώσης νόσησης από HIV
(Gould et al. 1996)	Να καταγραφεί η πρακτική των νοσηλευτών σε σημεία κλειδιά των οδηγιών προφύλαξης: υγιεινή χεριών, χρήση γαντιών, διαχείριση και απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων	173 νοσηλευτές σε δύο νοσοκομεία στο Λονδίνο (ΜΕΘ, Γενική Χειρουργική, Παθολογία) Ευκαιριακή δειγματοληψία	Παρατήρηση Ερωτηματολόγιο	4.32% επέδειξαν μη ορθή μέθοδο απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων Ικανοποιητική υγιεινή χεριών Ικανοποιητική χρήση γαντιών
(Knight & Bodsworth 1998)	Να αξιολογηθεί η έκταση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης	192 νοσηλευτές Ευκαιριακή δειγματοληψία Μεγάλο νοσοκομείο στο Σύδνεϋ	Ερωτηματολόγιο	73% πάντοτε εφαρμογή των οδηγιών 50% πάντοτε χρήση γαντιών για λήψη αίματος 77% πάντοτε χρήση γαντιών για καθαρισμό από ούρα/κόπρανα 58% χρήση γαντιών κατά το χειρισμό αίματος/εργαλείων με αίμα

(Gershon et al. 1999)	Να μελετηθεί η συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	216 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (εκ των οποίων 136 νοσηλευτές)	Ερωτηματολόγιο	93.2% χρήση γαντιών κατά την αιμοληψία 74.2% πλύσιμο χεριών μετά την αφαίρεση των γαντιών 86.7% χρήση γαντιών όταν απαιτείται (γενικά) 33.9% χρήση μπλούζας όταν χρειάζεται 47.2% χρήση μάσκας προσώπου όταν υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων στο πρόσωπο 53.5% χρήση προστατευτικών ματιών όταν χρειάζεται 29% συνήθως ή πάντα επανακάλυψη βελόνας 38.1% αποσύνδεση βελόνας από σύριγγα πριν την απόρριψη 28.3% λήψη φαγητού σε δυνητικά μολυσμένους χώρους (π.χ. δωμάτιο αλλαγών πτηγών)
(Kim et al. 1999)	Να αξιολογηθεί (ανάμεσα σε άλλα) η συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	103 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (68 νοσηλευτές) Τμήμα επειγόντων περιστατικών Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	98%-100% χρήση γαντιών αναλόγως διαδικασίας 67% προστασία ματιών κατά τη διασωλήνωση 48% χρήση μάσκας προσώπου κατά τη διασωλήνωση 18% χρήση διπλών γαντιών

(Angelillo et al. 1999)	Να διερευνηθεί (ανάμεσα σε άλλα) της συμπεριφοράς νοσηλευτών χειρουργείου όσο αφορά στον έλεγχο λοιμώξεων	216 νοσηλευτές Χειρουργεία στην Ιταλία Τυχαία δειγματοληψία	Ταχυδρομική έρευνα με αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	98.2% πλένουν τα χέρια πριν τη εφαρμογή γαντιών 95.4% πλένουν τα χέρια μετά την εφαρμογή γαντιών 38.4% χρησιμοποιούν προστατευτικά ματιών κατά τις επεμβάσεις 38.4% χρησιμοποιούν προστασία ως ρουτίνα
(Godin et al. 2000)	Να μελετηθεί η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης	105 νοσηλευτές	Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου	16% των συμμετεχόντων δήλωσαν εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης σε όλους τους ασθενείς
(Madan et al. 2001)	Να διερευνηθεί της εφαρμογής των καθολικών προφυλάξεων ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά τη διάρκεια ανάνηψης	104 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (περιλαμβανομένων νοσηλευτών) Ευκαιριακή δειγματοληψία Χώρος Α΄ Βοηθειών	Παρατήρηση από παρατηρητή	2% συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες 98% χρήση γαντιών όποτε χρειάζεται 51% προστασία ματιών όποτε χρειάζεται με οποιοδήποτε τρόπο 10% προστασία ματιών με εγκεκριμένο τρόπο 41% χρήση μπλούζας όποτε χρειάζεται 10% χρήση μάσκας όποτε χρειάζεται 38% συμμόρφωση στην παρουσία αίματος

(Naing et al. 2001)	Να διερευνηθεί η χρήση των γαντιών ανάμεσα σε νοσηλευτές	148 νοσηλευτές σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο στη Μαλαισία Στρωματοποιημένη δειγματοληψία Νοσηλευτικά τμήματα	Δομημένο αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	96.6% πλύσιμο των χεριών μετά την αφαίρεση γαντιών 81.1% χρήση γαντιών κατά τη διενέργεια αναρρόφησης από μύτη/στόμα 73.6% αλλαγή γαντιών μεταξύ ασθενών 68.2% χρήση γαντιών κατά τη διαχείριση και καθαρισμό χρησιμοποιημένων εργαλείων 62.2% χρήση γαντιών κατά τη διαδικασία επίσχεσης μικρής αιμορραγίας 58.1% χρήση γαντιών κατά τη διενέργεια επείγοντος τοκετού 27% χρήση γαντιών κατά την αιμοληψία φλεβικού αίματος 27% χρήση γαντιών κατά την αιμοληψία αρτηριακού αίματος 13.5% πλήρης συμμόρφωση σε όλες τις διαδικασίες
(Chan et al. 2002)	Να εξετάσει τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης	306 νοσηλευτές Ευκαιριακή δειγματοληψία Τριτοβάθμιο νοσοκομείο	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	79% χρήση γαντιών όταν χρειάζεται 25.4% πάντα χρήση προστατευτικού ματιών όταν χρειάζεται και 28.1% κάποιες φορές 44.9% πάντα χρήση μπλούζας όταν χρειάζεται και 36.6% κάποιες φορές 46.7% πάντα χρήση μάσκας προσώπου και 37.2 κάποιες φορές 50.9% επανακαλύπτουν τη βελόνα 78.7% πάντα πλένουν τα χέρια μετά την αφαίρεση των γαντιών

(Madan et al. 2002)	Να μελετήσει την αυτοαναφερόμενη συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	123 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (περιλαμβανομένων νοσηλευτών) Τμήμα Α' Βοηθειών	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	85% χρήση γαντιών όταν χρειάζεται 47%% χρήση προστατευτικών ματιών (χωρίς πλάγια προστασία) 16% χρήση προστατευτικών ματιών (με πλάγια προστασία) 18% χρήση προστατευτικής μπλούζας 4% χρήση μάσκας Σύγκριση με προηγούμενη έρευνα, η παρατηρούμενη συμμόρφωση στατιστικά χαμηλότερη σε σύγκριση με την αυτοαναφερόμενη
(Talaat et al. 2003)	Να μελετήσει (ανάμεσα σε άλλα) τα επίπεδα εμβολιασμού κατά της Ηπατίτιδας Β	1485 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (εκ των οποίων 683 νοσηλευτές) Ευκαιριακή δειγματοληψία Διάφορα τμήματα	Ερωτηματολόγιο	15.8% συμπλήρωση και των τριών δόσεων του εμβολίου
(Stein et al. 2003)	Να μελετήσει τη γνώση, στάση και συμπεριφορά έναντι των οδηγιών προφύλαξης και των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με αυτές	75 ιατροί, 143 νοσηλευτές με άδεια εκτέλεσης αιμοληψίας Τυχαία δειγματοληψία Νοσηλευτικά τμήματα	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	58.7% των νοσηλευτών πάντα πλένουν τα χέρια πριν την επαφή με ασθενή 64.3% των νοσηλευτών πάντα πλένουν τα χέρια μετά την επαφή με ασθενή 56.6% των νοσηλευτών πάντα φορούν γάντια για να κάνουν αιμοληψία 99% των νοσηλευτών δεν καλύπτει τη βελόνα 85.3% των νοσηλευτών απορρίπτει τον προστατευτικό εξοπλισμό ορθά

(Osborne 2003)	<p>Να διερευνήσει σε εθνικό επίπεδο (Αυστραλία) τη συμμόρφωση των νοσηλευτών που εργάζονταν σε χειρουργεία, καθώς και τους παράγοντες που την επηρεάζουν</p>	<p>227 νοσηλευτές χειρουργείου εργαζόμενοι σε όλη την Αυστραλία και εγγεγραμμένοι στο σύνδεσμο νοσηλευτών χειρουργείων Αυστραλίας. Τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία</p>	<p>Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων</p>	<p>Συμμόρφωση κάτω από 100% Μέση συμμόρφωση με τα υπό μελέτη θέματα 72.1% 55.6% συμμόρφωση με την εφαρμογή διπλών γαντιών κατά τη συμμετοχή σε επεμβάσεις 81.9% κάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας 59.1% ανακοίνωση της χορήγησης αιχμηρών αντικειμένων κατά την εργαλειοδοσία 71.9% εργαλειοδοσία αιχμηρών αντικειμένων με την «μη χρήση χεριών» μέθοδο</p>
(Doebbeling et al. 2003)	<p>Να εξετάσει (μεταξύ άλλων) τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης</p>	<p>3223 επαγγελματίες υγείας (2168 νοσηλευτές) Νοσοκομεία στην Iowa (ΗΠΑ) Τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία</p>	<p>Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων</p>	<p>2/3 όλων των συμμετεχόντων δήλωσαν χρήση γαντιών όταν εκτελούν επεμβατική διεργασία 70% των νοσηλευτών αποφεύγουν την επανακάλυψη της βελόνας 54% των νοσηλευτών πλένουν τα χέρια μετά την επαφή με ασθενή</p>

(Bennett & Mansell 2004)	Να διερευνήσει την πρακτική κοινοτικών νοσηλευτών όσο αφορά την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης	379 κοινοτικοί νοσηλευτές στην Ουαλία Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	28% καλύπτει χρησιμοποιημένη βελόνα (ενσωματωμένη σε συσκευή λήψης αίματος πολλαπλών χρήσεων) 7% καλύπτει χρησιμοποιημένη βελόνα (ενσωματωμένη σε συσκευή λήψης αίματος μιας χρήσεως) 86% πάντα χρησιμοποιεί γάντια κατά την αιμοληψία 64% πάντα χρησιμοποιεί γάντια κατά την χορήγηση ενδοφλέβιας ένεσης 97% πάντα χρησιμοποιεί γάντια κατά την περιποίηση πληγών 93% πάντα χρησιμοποιεί γάντια κατά την επαφή με οποιοδήποτε βιολογικό υγρό
(Cutter & Jordan 2004)	Να εξετάσει (μεταξύ άλλων) τη συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις καθολικές προφυλάξεις	200 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (εκ των οποίων 52 νοσηλευτές και 58 μαίες) σε 2 νοσοκομεία στο Ηνωμένο Βασίλειο	Ταχυδρομική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων	71.5% των συμμετεχόντων χρησιμοποιεί μάσκα προσώπου σε όλους τους ασθενείς, 14% σε περιπτώσεις υποψίας αιματογενώς μεταδοτικού νοσήματος, 1.6% σε γνωστές περιπτώσεις αιματογενώς μεταδοτικού νοσήματος, 12.9% ποτέ 45.8% χρησιμοποιεί προστατευτικό ματιών σε όλους τους ασθενείς, 69.2% αποφεύγει την εργαλειοδότηση με τα χέρια σε όλους τους ασθενείς, 23.3% σε περιπτώσεις υποψίας αιματογενώς μεταδοτικού νοσήματος, 5% σε γνωστές περιπτώσεις αιματογενώς μεταδοτικού νοσήματος, 15.6% ποτέ

(Aisien & Shobowale
2005)

Να καταγράψει (ανάμεσα σε
άλλα) τα επίπεδα συμμόρφωσης
των επαγγελματιών φροντίδας της
υγείας με τις βασικές οδηγίες
προφύλαξης

120 Ιατροί και νοσηλεύτες (70
νοσηλεύτες)
Πανεπιστημιακό νοσοκομείο στη
Νιγηρία
Ευκαιριακή δειγματοληψία

Αυτοσυμπληρούμενο
ερωτηματολόγιο

81% πάντα πλύσιμο χεριών μετά την εξέταση
ασθενή
78% πλύσιμο χεριών μετά την αφαίρεση
γαντιών
72% χρήση γαντιών κατά την αιμοληψία
87% χρήση γαντιών κατά την περιποίηση
πληγών
26% πάντα επανακάλυψη χρησιμοποιημένης
βελόνας
41% πάντα απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων
σε αδιάτρητο κιβώτιο
32% πάντα αποσυναρμολογούν τη
χρησιμοποιημένη βελόνα από τη σύριγγα πριν
τις απορρίψουν
53% πάντα χρήση μάσκας προσώπου όταν
υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων
19% πάντα χρήση προστατευτικού ματιών
όταν υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων

(Kermode et al. 2005)	Να καταγράψει (ανάμεσα σε άλλα) τα επίπεδα συμμόρφωσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	266 επαγγελματίες φροντίδας υγείας (114 νοσηλευτές) εργαζόμενοι σε 7 αγροτικά νοσοκομεία της Ινδίας Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	11% πλήρης συμμόρφωση με όλα τα βασικά στοιχεία των προφυλάξεων 80.2% προστασία από έκθεση σε σωματικά υγρά ανεξαρτήτως του ασθενούς 90.2% απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων στα κατάλληλα δοχεία 67.6% χρήση γαντιών όταν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε σωματικά υγρά 93.4% πλύσιμο χεριών μετά την αφαίρεση γαντιών 32.4% χρήση προστατευτικό ματιών όταν υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων στο πρόσωπο 58.7% χρήση μάσκας προσώπου όταν υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων στο πρόσωπο 60.2% αποφυγή επανακάλυψης βελόνας 79.4% κάλυψη μη ακέραιου δέρματος
(Sadoh et al. 2006)	Να εκτιμήσει την συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	433 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (292 νοσηλευτές) Γενικά νοσοκομεία στη Νιγηρία Τυχαία δειγματοληψία	Ημιδομημένο ερωτηματολόγιο	63.8% χρησιμοποιούν προστατευτικό εξοπλισμό 56.5% δεν χρησιμοποιεί προστατευτικά ματιών κατά τις επεμβάσεις 33% επανακαλύπτει χρησιμοποιημένη βελόνα

(Golan et al. 2006)	Να μελετηθεί (ανάμεσα σε άλλα) η συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες για προφύλαξης	100 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών) Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Ευκαιριακή δειγματοληψία	Παρατήρηση	12% (νοσηλευτές) συμμόρφωση με υγιεινή των χεριών πριν την παροχή φροντίδας 39% (νοσηλευτές) συμμόρφωση με υγιεινή των χεριών μετά την παροχή φροντίδας 62% (συνολικά) συμμόρφωση με χρήση γαντιών 63% (συνολικά) συμμόρφωση με χρήση μπλούζας
(Ganczak & Szych 2007)	Να μελετηθεί (μεταξύ άλλων) η συμμόρφωση νοσηλευτών με τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού	601 νοσηλευτές χειρουργείου 18 νοσοκομεία στην Πολωνία Τυχαία δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	83% πάντα χρήση γαντιών 9% πάντα χρήση προστατευτικά ματιών 4.8% πάντα χρήση όλου του προστατευτικού εξοπλισμού
(Zafar et al. 2008)	Να μελετηθεί (μεταξύ άλλων) η συμμόρφωση επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε σχέση με τον τραυματισμό με βελόνα	80 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (51 νοσηλευτές) Γενικό νοσοκομείο στο Πακιστάν Ευκαιριακή δειγματοληψία	Ερωτηματολόγιο	84% χρήση των ειδικών αδιάτρητων κιβωτίων απόρριψης αιχμηρών 88% των νοσηλευτών έκαναν χρήση νεφροειδούς για τη μεταφορά αιχμηρών αντικειμένων 24% των νοσηλευτών μετέφεραν ακάλυπτες βελόνες
(Paudyal et al. 2008)	Να μελετηθεί (ανάμεσα σε άλλα) η συμμόρφωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης	324 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (από τους οποίους 116 νοσηλευτές) Γενικά νοσοκομεία Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	69% των νοσηλευτών επανακαλύπτουν βελόνα 0.3% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας εφαρμόζει πλήρως τις οδηγίες (Jeong et al. 2008)

(Jeong et al. 2008)	Να καταγραφεί η έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης ανάμεσα σε νοσηλευτές	158 νοσηλευτές χειρουργείου 7 γενικά νοσοκομεία στη Ν. Κορέα Ευκαιριακή δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο	12% πάντα χρήση διπλών γαντιών κατά τις επεμβάσεις 2% πάντα χρήση προστατευτικού ματιών 10% πάντα μη επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας
(Zhang et al. 2009)	Να μελετήσει (ανάμεσα σε άλλα) την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης	1144 επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (από τους οποίους 761 νοσηλευτές) Κρατικό νοσοκομείο στο Πεκίνο, Κίνα Τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία	Αυτοσυμπληρούμενα ερωτηματολόγια	69.3% εμβολιασμός κατά της ηπατίτιδας Β 53.1% μη χρήση γαντιών όταν χρειάζεται
(Delobelle et al. 2009)	Να μελετηθεί (ανάμεσα σε άλλα) η εφαρμογή των καθολικών προφυλάξεων από νοσηλευτές	140 νοσηλευτές Τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία Γενικά νοσοκομεία στη Ν. Αφρική	Αυτοσυμπληρώμενο ερωτηματολόγιο	76.1% εφαρμογή προφυλάξεων 92.3% εφαρμογή γαντιών κατά την τελευταία διενέργεια αιμοληψίας 39.7% επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας

Πίνακας 4: Ερευνητικά άρθρα μελέτης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Κεφάλαιο Πέμπτο

Αναδρομή στην Ιστορία των Λοιμώξεων Σχετιζόμενων με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

5.1. Οι όροι Νοσοκομειακή Λοίμωξη και Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με την Παροχή Υπηρεσιών Υγείας

Ο όρος που αρχικά χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει το θέμα των λοιμώξεων σχετιζόμενων με την παροχή υπηρεσιών υγείας, ήταν η *Νοσοκομειακή Λοίμωξη*. Ο λόγος της χρήσης αυτού του όρου ήταν το γεγονός ότι η διερεύνηση των έκτασης των λοιμώξεων περιοριζόταν μέχρι πριν κάποια χρόνια μέσα στα νοσοκομεία. Όμως, τα τελευταία χρόνια αντικαταστάθηκε από τον όρο *Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τους Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας* (Healthcare-Associated Infections) (Horan et al. 2008). Ο λόγος της μετακίνησης στον νέο, πιο γενικό όρο ήταν η αναγνώριση ότι οι λοιμώξεις που προκαλούνται/μεταδίδονται κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας, δεν σχετίζονται μόνο με τα νοσοκομεία, αλλά δυνατό να προκληθούν/μεταδοθούν σε οίκους ευγηρίας, σε εξωτερικά ιατρεία, ή στην κοινότητα (σπίτι). Ως εκ τούτου, προτάθηκε αυτός ο νέος όρος για να καλύψει όλο το φάσμα των λοιμώξεων που έχουν σχέση με την παροχή υπηρεσιών υγείας και να είναι συμβατός με τις σύγχρονες τάσεις (Long et al. 2008). Στο παρόν κεφάλαιο χρησιμοποιείται ο όρος Νοσοκομειακή Λοίμωξη, όποτε γινόταν χρήση του στην ιατρικό-νοσηλευτική ορολογία κατά την χρονική περίοδο που αναφέρεται το κείμενο.

5.2. Ιστορική αναδρομή

5.2.1. Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις στην αρχαιότητα

Ο όρος *νοσοκομειακή λοίμωξη* (ΝΛ) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1869 από τον Sir James Young Simpson, Σκωτσέζο ιατρό, φημισμένο για την ανακάλυψη των αναισθητικών ιδιοτήτων του χλωροφορμίου (Παπαδόπουλος et al. 1997). Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις όμως απασχόλησαν την ανθρωπότητα από την αρχαιότητα (Αποστολοπούλου 1996) και η ιστορία τους είναι άμεσα συνυφασμένη με αυτή των λοιμώξεων στο χώρο της ιατρικής. Η πρώτη γραπτή αναφορά σε ΝΛ (χωρίς όμως να χρησιμοποιείται αυτός ο όρος ή να γινόταν αντιληπτό τότε το νόημα της ΝΛ)

αναφέρεται το 16ο π.Χ. αιώνα (χωρίς αυτό να σημαίνει απουσία νοσοκομειακών λοιμώξεων πιο πριν) στον Αιγυπτιακό πάπυρο του Edwin Smith (Breasted 1922). Πρόκειται για ένα 22-σέλιδο εγχειρίδιο χειρουργικής στο οποίο γίνεται αναφορά σε αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων (περιγραφή, πρόγνωση, φυσική εξέταση, πρόληψη λοιμώξεων μετά τις χειρουργικές επεμβάσεις) (Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations 1999). Αναφορά σε νοσοκομειακή λοίμωξη γίνεται στην αρχαία Ινδία (300-1000 π.Χ.), με τους Ινδούς ιατρούς Charaka και Sushruta να δίνουν μεγάλη έμφαση στην ανάγκη πρόληψης της μετάδοσης λοιμώξεων κατά τη νοσηλεία ασθενών, χρησιμοποιώντας το μέλι και άλλα υλικά ως υλικό υποβοήθησης της επούλωσης των τραυμάτων και προστασίας από μόλυνση (Bangroo et al. 2005, Baskaradoss & Jose 2006, Sarf & Parihar 2007). Αναφορές στην κατάσταση των νοσοκομείων και την ύπαρξη ΝΛ στα νοσοκομεία της Ελλάδας και Ρώμης έγιναν από τον Ηρόδοτο, Έλληνα ιστορικό και τον Ιπποκράτη, Έλληνα ιατρό, ο οποίος δίδασκε την περιποίηση των πληγών με κρασί, μέλι και νερό (Αποστολοπούλου 1996, Αντσακλής 2007). Αναφορές σε λοιμώξεις και μέτρα πρόληψης τους υπάρχουν ακόμα στην Αγία Γραφή και σε βιβλία της Ινδίας, Περσίας και Κίνας (Ahmad & Aqil 2009). Παρά την αναγνώριση της ύπαρξης των ΝΛ και των λοιμώξεων γενικότερα, ήταν άγνωστη η αιτία τους και ο τρόπος μετάδοσης τους και για αιώνες υπήρχε η πεποίθηση ότι η μετάδοση τους γινόταν με τον αέρα. Η άγνοια των αιτιών πρόκλησης των λοιμώξεων, οδήγησε στην ανάγκη ανάπτυξης μέτρων προφύλαξης στο νοσοκομειακό χώρο και τη χρήση φυσικών προϊόντων για πρόληψή τους.

5.2.2. Οι Νοσοκομειακές λοιμώξεις σε νεότερους χρόνους

Η καθαριότητα των χώρων των νοσοκομείων, μαιευτηρίων, λεπροκομείων, γηροκομείων και άλλων χώρων στους οποίους νοσηλεύονταν ασθενείς ή υπήρχε συνωστισμός του πληθυσμού, επιβλήθηκε από τους Βυζαντινούς ως μέσο πρόληψης μετάδοσης των λοιμώξεων (Λανάρα 1996, Παπαδόπουλος et al. 1997). Κατά τη μάχη του Τορίνο (1537 μ.Χ.) ο Γάλλος χειρουργός Ambroise Pare κατάφερε να μειώσει τις νοσοκομειακές λοιμώξεις και να βελτιώσει την επούλωση τραυμάτων μετά από ακρωτηριασμό χρησιμοποιώντας τον κρόκο αυγού, έλαια από ρόδα, τερεβινθίνη (ρητίνη που προέρχεται από τον κορμό του δέντρου τερέβινθος και που οι αντισηπτικές ιδιότητες ήταν γνωστές στον Ιπποκράτη) και στεγνή γάζα για κάλυψη των πληγών (Αντσακλής 2007).

5.2.3. Oliver Holms-Ignaz Semmelweis

Το 1843, ο Αμερικανός ιατρός Oliver Wendell Holms, ήταν ο πρώτος που κατενόησε το ρόλο που παίζουν τα χέρια του προσωπικού των νοσοκομείων στη μετάδοση των ΝΛ. Ο Holms υποστήριξε ότι ο θάνατος που προκαλείτο σε γυναίκες λόγω επιλόχειων λοιμώξεων οφειλόταν στο γεγονός ότι οι ιατροί που εξέταζαν τις επίτοκους ή διενεργούσαν τους τοκετούς, έκαναν προηγουμένως νεκροψίες, χωρίς στο μεσοδιάστημα να πλένουν τα χέρια τους. Εισηγήθηκε το πλύσιμο των χεριών των ιατρών με χλωριωμένο νερό για μείωση της εμφάνισης του φαινομένου αυτού, υποστηρίζοντας ότι οι λοιμώξεις μεταδιδόταν με τα χέρια τους. Η άποψη αυτή δεν έγινε αποδεκτή από τους συναδέλφους του. Στο ίδιο χρονικό διάστημα (1847), ο Ούγγρος ιατρός Ignaz Philipp Semmelweis, παρατήρησε ότι σε δύο διαφορετικά μαιευτικά τμήματα (Α και Β μαιευτικό τμήμα) του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Βιέννης παρουσιάζονταν δραματικά διαφορετικά ποσοστά θανάτων από επιλόχειες λοιμώξεις (3-5 φορές περισσότεροι θάνατοι στην κλινική Α), παρά το γεγονός ότι και στις δύο κλινικές χρησιμοποιούνταν παρόμοιες τεχνικές, οι περιβαλλοντικές συνθήκες ήταν οι ίδιες, ενώ στην κλινική Β (με τα λιγότερα ποσοστά θανάτων), οι ασθενείς που νοσηλεύονταν ήταν περισσότεροι. Η μόνη διαφορά ήταν στο προσωπικό που εργαζόταν και εκπαιδευόταν σε κάθε κλινική: στην κλινική Α αποκλειστικά ιατροί ενώ στην κλινική Β μόνο μαίες. Και σε αυτή την περίπτωση, οι ιατροί ασχολούνταν, εκτός από τα μαιευτικά τους καθήκοντα και με τη διενέργεια νεκροψιών, χωρίς και πάλι να πλένουν τα χέρια μετά το πέρας των νεκροψιών και πριν τη διενέργεια τοκετού ή εξέταση επίτοκου. Ο Semmelweis επέβαλε, μετά και το θάνατο του φίλου του ανατόμου Jakob Kolletschka που προκλήθηκε λόγω τραυματισμού του με μαχαίρι κατά τη διενέργεια νεκροψίας προκαλώντας συμπτώματα παρόμοια με αυτά του επιλόχειου πυρετού, το πλύσιμο των χεριών των ιατρών με διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου αμέσως μετά τη διενέργεια νεκροψιών και πριν την εξέταση επίτοκου ή τη διενέργεια τοκετού. Μετά την εφαρμογή του μέτρου αυτού το ποσοστό θανάτων που οφειλόταν σε επιλόχειες λοιμώξεις στην κλινική Α μειώθηκε σημαντικά, από 11.4% το 1847 σε 1.27% το 1848. Το αντίστοιχο ποσοστό στην κλινική Β, το 1848 ήταν 1.33%. Τα αποτελέσματα αυτά οδήγησαν το Semmelweis να εισηγηθεί το πλύσιμο των χεριών, καθώς και όλων των εργαλείων και του ιματισμού που χρησιμοποιούνταν στα νοσοκομεία, με χλωριωμένο νερό, ως απαραίτητο μέσο πρόληψης της μετάδοσης λοιμώξεων (Lister 1867a). Όμως, όπως και ο Holms, έτσι και ο Semmelweis, αντιμετώπισθηκε με αδιαφορία και ειρωνεία

από τους συναδέλφους του ενώ η αξία των εισηγήσεων τους πολύ αργότερα εκτιμήθηκε.

5.2.4. Florence Nightingale

Την ίδια εποχή με το Semmelweiss, η πρωτοπόρος της νοσηλευτικής Florence Nightingale, η οποία συμμετείχε ως εθελόντρια νοσηλεύτρια σε νοσοκομεία κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού Πολέμου, αναφέρθηκε στην αναγκαιότητα της διατήρησης υγιεινών συνθηκών διαβίωσης των νοσηλευόμενων στρατιωτών. Η Nightingale παρατήρησε ότι 10 φορές περισσότεροι στρατιώτες πέθαιναν από τύφο, χολέρα ή δυσεντερία νοσηλευόμενοι στα νοσοκομεία, παρά από ότι στα πεδία των μαχών. Το γεγονός αυτό οδήγησε τη Nightingale (σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες υγιεινής) να εισηγηθεί και τελικά επιβάλει την εφαρμογή υγιεινών συνθηκών διαβίωσης των ασθενών, κυρίως μέσω καλύτερου αερισμού των τμημάτων νοσηλείας, διατήρησης μεγαλύτερων αποστάσεων μεταξύ των κρεβατιών των ασθενών (ελάχιστη απόσταση 6 πόδια [1.8 μέτρα]) και βελτίωσης της κατάστασης του αποχετευτικού συστήματος των νοσοκομείων (συχνός καθαρισμός με άνθρακα, συχνό άδειασμα των σωληνώσεων). Μετά από αυτές τις παρεμβάσεις, οι θάνατοι από λοιμώξεις που οφείλονταν στη νοσηλεία μειώθηκε, με την πάροδο μόλις 6 μηνών, από 42% σε 2% (Cohen 1984, Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations 1999).

5.2.5. Louis Pasteur - Joseph Lister

Επανάσταση στο θέμα των λοιμώξεων και κατ' επέκταση των νοσοκομειακών λοιμώξεων, έφεραν οι ανακαλύψεις, το 1856, του Louis Pasteur, Γάλλου χημικού και μικροβιολόγου. Ο Pasteur, μέσα από τις μελέτες του, εισηγήθηκε (αν και δεν ήταν ο πρώτος που το έκανε) και απέδειξε επιστημονικά την ύπαρξη σχέσης μεταξύ λοίμωξης και παθογόνων μικροοργανισμών. Ακολουθώντας τα ευρήματα του Pasteur, ο Άγγλος ιατρός Joseph Lister, εισήγαγε το 1867 την έννοια της αντισηψίας στην χειρουργική και της αποστείρωσης των εργαλείων και του καθαρισμού των πληγών με τη χρήση του καρβολικού οξέος (που αργότερα εγκαταλείφτηκε λόγω των δερματικών ερεθισμών που προκαλούσε) (Lister 1867c). Με τον τρόπο αυτό, μείωσε κατά 15% τη θνησιμότητα λόγω λοιμώξεων στο τμήμα που εργαζόταν (Lister 1867a, Lister 1867b). Οι απόψεις του Lister έγιναν ευρύτατα γνωστές και αποδεκτές (παρά τις αρχικές αντιδράσεις) και αναπτύχθηκε την περίοδο αυτή το κίνημα του

λιστερισμού. Ακολουθεί μια περίοδος περιγραφής νέων παθογόνων μικροοργανισμών αλλά και τεχνικών πρόληψης της διασποράς τους, ενώ σταδιακά αναπτύσσονται και εφαρμόζονται μέθοδοι αποστείρωσης εργαλείων σε νοσοκομεία. Νέα ασφαλέστερα αντισηπτικά (ιωδοφόρμιο, υδραργυρικά) ανακαλύπτονται και χρησιμοποιούνται. Το 1890, εισάγονται στη χειρουργική τα αποστειρωμένα χειρουργικά γάντια από τον William Stewart Halsted, Αμερικανό χειρουργό.

5.2.6. 20ος αιώνας - η αρχή και το τέλος των αντιβιοτικών

Η επανάσταση στη μάχη κατά των λοιμώξεων έγινε το 1928 με την τυχαία ανακάλυψη και περιγραφή των αντιμικροβιακών ιδιοτήτων της πενικιλίνης (προερχόμενη από το μύκητα *Penicillium notatum* ή *Penicilium Chrysogenum* - μούχλα) από τον Alexander Fleming, Σκωτσέζο νομπελίστα βιολόγο και φαρμακοποιό (Bentley 2005). Αρχικά ο Fleming είχε πεισθεί ότι η πενικιλίνη δεν είχε ικανοποιητική δράση έναντι των παθογόνων μικροοργανισμών. Ήταν επίσης αδύνατο να την παράξει σε σταθερή μορφή, οπότε και σταμάτησε την περαιτέρω έρευνα (Fleming 1980, Fleming 2001). Η παραγωγή της πενικιλίνης σε σταθερή μορφή έγινε αργότερα από τους Howard Florey, Αυστραλό νομπελίστα και ιατρό και Ernst Boris Chain, Γερμανό νομπελίστα και βιοχημικό (Ligon 2004, Jesman et al. 2011). Αξίζει να αναφερθεί ότι οι αντιμικροβιακές ιδιότητες του μύκητα *Penicillium* ήταν γνωστές πολύ πριν ο Fleming αναφερθεί σε αυτές. Υπάρχουν αναφορές για χρήση της μούχλας στην αρχαία Ελλάδα, Ινδία και περιοχές της σημερινής Σρι Λάνκα για περιποίηση μολυσμένων πληγών. Κατά το μεσαίωνα χρησιμοποιείτο ψωμί με μπλε μούχλα (πιθανόν *Penicillium*) ως μέσο περιποίησης πληγών. Η πρώτη γραπτή αναφορά στη δραστηριότητα του *Penicillium* γίνεται το 1895 από τον John Tyndall, Ιρλανδό φυσικό, ενώ και ο Lister από το 1871 και ο Pasteur από το 1877 ήταν γνώστες αυτών των ιδιοτήτων (Selwyn 1979).

Η αλματώδης ανάπτυξη της φαρμακευτικής βιομηχανίας στα χρόνια που ακολούθησαν, έδωσαν στην ανθρωπότητα μεγάλο αριθμό φαρμάκων, καταπολεμώντας πολλές ασθένειες. Ως επακόλουθο και οι νοσοκομειακές λοιμώξεις μειώθηκαν σημαντικά, αφού υπήρχε το μέσο αντιμετώπισης ή πρόληψης τους. Όμως, η μεγάλη και αλόγιστη χρήση (συνταγογραφούμενη ή μη) των φαρμάκων (Manning & Bell 2000, Scott et al. 2001, Deuster et al. 2010, WHO 2011a) οδήγησε, ήδη από τη δεκαετία του 1950, σε ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών σε αυτά (π.χ. Methicillin Resistant *Staphylococcus Aureus*-MRSA,

Clostridium difficile, *Acinetobacter baumannii*, Vancomycin Resistant Enterococcus-VRE, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium Tuberculosis*), ικανά να αντιστέκονται στη δράση όλων σχεδόν των γνωστών αντιβιοτικών (Myrianthefs et al. 2004, Hapnes et al. 2009, Borg et al. 2010, Durai et al. 2010, Strasfeld & Chou 2010). Το γεγονός αυτό προκαλεί σωρεία προβλημάτων στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων γενικά αλλά και των ΛΣΧΠΥΥ ειδικότερα (Larrabee 2002, Madle et al. 2004, O'Fallon et al. 2009, Song & Chung 2010), με σημαντικές αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις στα συστήματα υγείας (WHO 2001, Muto et al. 2003, Patel et al. 2010), λόγω του αυξημένου κόστους θεραπείας. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της ανθεκτικότητας των παθογόνων μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά, έχουν προταθεί μέτρα ελέγχου της χορήγησης αντιβιοτικών, χρήση τους όπου και όταν χρειάζεται, πώληση τους από φαρμακεία μόνο με την παρουσίαση συνταγής και ενημέρωση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας αλλά και του γενικού πληθυσμού όσο αφορά στις αρνητικές επιπτώσεις από μη ορθολογιστική χρήση τους (WHO 2011a). Μεγαλύτερη σημασία όμως, έχει η πρόληψη της διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.

5.3. Επιτροπές ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ - ο ρόλος του νοσηλευτή

Η ανάγκη ελέγχου των λοιμώξεων στα νοσοκομεία αναγνωρίστηκε από τη δεκαετία του 1940 στην Αγγλία. Με εισήγηση του Βρετανικού Ιατρικού Συμβούλιου, το 1941, ορίστηκαν άτομα που ασχολούνται αποκλειστικά με τον έλεγχο των λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Το 1944 συστάθηκαν οι πρώτες επιτροπές αποτελούμενες από ιατρούς, νοσηλευτές, εργαστηριακούς και διοικητικούς. Η ανάγκη για ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη των επιτροπών ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ (ο αρχικός όρος που χρησιμοποιήθηκε ήταν επιτροπές ελέγχου νοσοκομειακών λοιμώξεων αφού το πεδίο ευθύνης τους ήταν τα νοσοκομεία) έγινε πιο επιτακτική τη δεκαετία του 1950, μετά την εκδήλωση μεγάλης πανδημίας βαριάς σταφυλοκοκκικής λοίμωξης (Burke 2003a, Γιαμαρέλλου 2005). Πρωτοπόρο στην ανάπτυξη τέτοιων επιτροπών ήταν το Centers for Disease Control and Prevention (CDC), το οποίο εισηγήθηκε την σύσταση επιτροπών για συντονισμό των προσπαθειών ελέγχου των λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Το 1959 στις ΗΠΑ, εισάγεται ο θεσμός του Νοσηλευτή Ελέγχου Λοιμώξεων (NEA) ως μέλος αυτών των επιτροπών, με αποκλειστική αρμοδιότητα την πλήρη ενασχόληση με τις

ΝΛ (1 ΝΕΛ/250 κλίνες) (Αποστολοπούλου 1996). Τον ίδιο χρόνο, εισάγεται ο θεσμός του Νοσηλευτή Λοιμώξεων (the infection control sister) στο νοσοκομείο Torbay, στην Αγγλία και πάλι για πλήρη ενασχόληση με το θέμα των ΝΛ (Gardner et al. 1962). Ο θεσμός της πλήρους απασχόλησης νοσηλευτή στο θέμα της πρόληψης των λοιμώξεων στα νοσοκομεία βρήκε αρχικά αντίθετους τους ιατρούς της Αγγλίας, αλλά προοδευτικά καθιερώθηκε σε πολλά νοσοκομεία (Weston 2008). Ο ρόλος και η αναγκαιότητα των ΝΕΛ έχει πλέον αναγνωρισθεί, καθιερωθεί και θεσμοθετηθεί στις επιτροπές ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ, στις οποίες συμμετέχουν ισότιμα με τα υπόλοιπα μέλη τους (Quattrin et al. 2004). Τα καθήκοντα των ΝΕΛ συνοψίζονται στην (Quattrin et al. 2004):

- Επιτήρηση ΛΣΧΠΥΥ (συλλογή, διατήρηση και ανάλυση στοιχείων)
- Παροχή συμβουλών προς το νοσηλευτικό προσωπικό όσο αφορά στην πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ
- Αναγνώριση και πρόληψη (διαχείριση) δυνητικών κινδύνων ανάπτυξης ΛΣΧΠΥΥ
- Συνεργασία με άλλα μέλη της επιτροπής ΛΣΧΠΥΥ
- Επίβλεψη της εφαρμογής των οδηγιών/προγραμμάτων πρόληψης ΛΣΧΠΥΥ
- Εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού σε θέματα πρόληψης ΛΣΧΠΥΥ
- Συμμετοχή στην ανάπτυξη/εφαρμογή της πολιτικής πρόληψης ΛΣΧΠΥΥ
- Επαφή/επικοινωνία με τα διάφορα τμήματα εντός νοσοκομείου (νοσηλευτικά τμήματα, κουζίνα, τμήμα αποστείρωσης κλπ)

Στις επιτροπές ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ, συμμετέχουν άτομα από όλο το φάσμα των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (ιατροί, νοσηλευτές, φαρμακοποιοί) και σκοπό έχουν την ανάπτυξη και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης ΛΣΧΠΥΥ, επιτήρησης ΛΣΧΠΥΥ, καθώς και εκπαίδευσης σε θέματα που άπτονται των αρμοδιοτήτων τους.

5.4. Η ιστορία των ΛΣΧΠΥΥ στην Κύπρο

Στην Κύπρο, η ουσιαστική και συστηματική μελέτη των ΛΣΧΠΥΥ ξεκίνησε το 1998, με την ίδρυση της Κεντρικής Επιτροπής Ελέγχου Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΚΕΕΛ), με έδρα το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου. Την αποτελούσαν 4 ιατροί, ένας νοσηλευτής και ένας κλινικός φαρμακοποιός, όλοι με εξειδίκευση ή ειδικό

ενδιαφέρον στις λοιμώξεις (Μιχαήλ 2010). Ο σκοπός της ίδρυσης της ΚΕΕΛ ήταν ο συντονισμός των προσπαθειών καταγραφής και επιτήρησης των νοσοκομειακών λοιμώξεων στα νοσηλευτήρια της Κύπρου. Πιο ειδικά, οι αρμοδιότητες της ΚΕΕΛ είναι να:

- ενημερώνεται για τα νέα δεδομένα και εξελίξεις σε σχέση με τις ΝΛ
- επεξεργάζεται πολιτική για πρόληψη και έλεγχο των ΝΛ
- θεσπίζει κανόνες και κατευθυντήριες οδηγίες για ασφαλή κλινική πρακτική
- διοχετεύει την πολιτική στα νοσοκομεία/χώρους παροχής φροντίδας
- οργανώνει, συντονίζει και ελέγχει τις ΤΕΕΛ για εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών
- επιτηρεί και οργανώνει δραστηριότητες (συνέδρια, ημερίδες, έκδοση διαφωτιστικού/ενημερωτικού υλικού) σε σχέση με την πρόληψη και έλεγχο των ΝΛ
- οργανώνει καταγραφή των ΝΛ

Οι θέσπιση κανόνων και κατευθυντήριων οδηγιών από μέρους της ΚΕΕΛ αναφέρονται σε θέματα που έχουν να κάνουν με:

- την πρόληψη ΝΛ
- την επιτήρηση νοσοκομείων και άλλων χώρων καθώς και εργαζομένων σε θέματα θεραπείας και νοσηλείας.
- την καθαριότητα και υγιεινή
- τη διαχείριση των απορριμμάτων
- τη διαχείριση των νοσοκομειακού ιματισμού
- την απεντόμωση και μυοκτονία στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Πολύ γρήγορα διαφάνηκε η ανάγκη εμπλοκής και των κλινικών επαγγελματιών φροντίδας της υγείας στην προσπάθεια ελέγχου των ΝΛ. Έτσι, συστάθηκαν το ίδιο έτος οι τοπικές επιτροπές ΝΛ (ΤΕΕΛ), μια σε κάθε δημόσιο νοσηλευτήριο της Κύπρου. Σε τοπικό νοσοκομειακό επίπεδο, η ΤΕΕΛ αποτελείται από το διευθυντή του νοσοκομείου, ένα ιατρό μικροβιολόγο, ένα παθολόγο ή παιδίατρο ή λοιμωξιολόγο (ανάλογα με το νοσοκομείο), τον προϊστάμενο νοσηλευτικό λειτουργό του νοσοκομείου και το ΝΕΛ. Η ΤΕΕΛ συνεργάζεται σε επίπεδο νοσοκομείου με:

- τον υπεύθυνο τμήματος αποστείρωσης

- τους υπεύθυνους πλυντηρίου, κουζίνας, καθαριστών/τριών
- τον υπεύθυνο δημοσίων έργων
- τον υπεύθυνο ηλεκτρομηχανολογικής υπηρεσίας
- τους διευθυντές των κλινικών του νοσοκομείου
- τον κλινικό φαρμακοποιό
- τον υγειονομικό επιθεωρητή

Ο ΝΕΛ, συμμετέχει ως ισότιμο μέλος στις ΤΕΕΛ, αναλαμβάνοντας μέρος των αρμοδιοτήτων της. Ταυτόχρονα, έχει την ευθύνη της ενημέρωσης και εκπαίδευσης του νοσηλευτικού προσωπικού του νοσοκομείου, καθώς και των έλεγχου της τήρησης από μέρους του των οδηγιών πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών. Επιπλέον, σε συνεργασία με το μικροβιολόγο της ΤΕΕΛ, καταγράφει τυχόν νέα περιστατικά λοιμώξεων στο νοσοκομείο και κάνει αναφορά σε ανώτερο επίπεδο (διευθυντή νοσοκομείου και Υπουργείο Υγείας) στις περιπτώσεις εμφάνισης επιδημικής έξαρσης της εμφάνισης πολυανθεκτικών ή και άλλων στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών. Για καλύτερο συντονισμό και αποδοτικότητα των ΤΕΕΛ, εισήχθη το 2004 ο θεσμός του επιτηρητή ΝΛ. Ο επιτηρητής ΝΛ, νοσηλευτής, είναι επιφορτισμένος με την επιτήρηση και πρόληψη των ΝΛ σε επίπεδο νοσηλευτικού τμήματος και συνεργάζεται άμεσα με το ΝΕΛ.

Σε επίπεδο νοσηλευτικής διοίκησης ιδρύθηκε το 2007 η Παγκύπρια Επιτροπή Νοσηλευτών Ελέγχου Λοιμώξεων (ΠΕΝΕΛ) στη Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Η ΠΕΝΕΛ είχε ως σκοπό την αποτελεσματικότερη και ποιοτικά καλύτερη παροχή υπηρεσιών υγείας. Οι δραστηριότητες της ΠΕΝΕΛ περιλαμβάνουν:

- εκστρατείες για την υγιεινή των χεριών
- εκπαίδευση και ενημέρωση για τις ΝΛ
- προετοιμασία αφισών και άλλου έντυπου ενημερωτικού υλικού
- έκδοση εξαμηνιαίου τετράφυλλου ενημερωτικού δελτίου για την πρόληψη των ΝΛ
- οργάνωση του ετήσιου Παγκύπριου νοσηλευτικού συνεδρίου νοσηλευτών ελέγχου ΝΛ

Το Μάιο του 2010 ιδρύθηκε ο Τομέας Ελέγχου Νοσηλευτικής Ελέγχου και Πρόληψης ΝΛ, στους κόλπους του Παγκύπριου Συνδέσμου Νοσηλευτών και Μαιών

Κύπρου. Σύμφωνα με το οργανωτικό καταστατικό, ο σκοπός του τομέα είναι η παραγωγή και διάχυση εξειδικευμένης γνώσης σε θέματα πρόληψης και ελέγχου των ΝΛ στο χώρο της Νοσηλευτικής, καθώς και η δημιουργία δικτύου παρακολούθησης εμφάνισης ΝΛ. Όραμα του τομέα είναι η πρόληψη και περιορισμός των ΝΛ στην Κύπρο με την εφαρμογή διεθνώς αποδεκτών και επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων (Μιχαήλ 2010).

5.5. Οργανισμοί που σχετίζονται με τη πρόληψη ΛΣΧΠΥΥ στο εξωτερικό

Σε πάρα πολλές χώρες του εξωτερικού υφίστανται τοπικοί οργανισμοί/κέντρα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη μελέτη και πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ.

5.5.1 Ελλάδα

Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ) αποτελεί τον οργανισμό αναφοράς σε σχέση με την πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ στην Ελλάδα, εποπτευόμενο από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνική Αλληλεγγύης. Ιδρύθηκε το 1992 και συνεργάζεται με όμορους διεθνείς φορείς. Εκδίδει ανά τακτά χρονικά διαστήματα δελτία τύπου σε σχέση με διάφορα νοσήματα, ενώ ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή τους στην αντιμετώπιση επιδημικών καταστάσεων. Στην ιστοσελίδα του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ μπορούν να εντοπιστούν πληροφορίες για μια πληθώρα θεμάτων που δυνατό να απασχολούν τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας όσο αφορά τη μετάδοση λοιμώξεων, αλλά και των μέτρων πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών.

5.5.2 ΗΠΑ

Το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ιδρύθηκε το 1946. Αρχικά είχε την ονομασία Communicable Disease Centre, μετονομάστηκε το 1980 σε Centers for Disease Control και στο σημερινό Centers for Disease Control and Prevention το 1992 (διατηρώντας όμως τα αρχικά CDC λόγω της αναγνωρισιμότητάς τους). Είναι το κέντρο αναφοράς σε σχέση με λοιμώξεις (περιλαμβανομένων και των ΛΣΧΠΥΥ) των ΗΠΑ, αποτελεί όμως και ένα παγκόσμιο κέντρο αναφοράς. Εκδίδει επί τακτικής βάσης, οδηγίες, συστάσεις, πληροφορίες και ενημέρωση για πολλά θέματα. Οι οδηγίες προφύλαξης (Universal/Standard Precautions) που έχει εκδώσει

χρησιμοποιούνται σήμερα από πολλές χώρες (και την Κύπρο) για την πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.

5.5.3. Ευρώπη

Αντίστοιχος οργανισμός του CDC στην Ευρώπη είναι το European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Ιδρύθηκε το 2005 με σκοπό την ενδυνάμωση των προσπαθειών των Ευρωπαϊκών κρατών στην πρόληψη της μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών. Η έδρα του ECDC είναι στη Στοκχόλμη της Σουηδίας. Το ECDC συνεργάζεται με τα κράτη της Ευρώπης, ανταλλάζοντας πληροφορίες σε θέματα λοιμώξεων, αλλά και παρέχοντας συμβουλές. Η Κύπρος εκπροσωπείται στον οργανισμό από τις Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας (Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου και Παρακολούθησης Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, στην οποία συμμετέχει και νοσηλεύτης).

5.5.4. Διεθνώς

Το International Federation of Infection Control (IFIC), αποτελεί ένα διεθνή οργανισμό, μέλη του οποίου είναι διάφοροι επαγγελματικοί σύνδεσμοι από όλο τον κόσμο. Ιδρύθηκε το 1987 και αποτελεί ένα δια-επαγγελματικό οργανισμό στον οποίο συμμετέχουν ιατροί, νοσηλευτές και άλλοι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας με ενδιαφέρον στην πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ. Σκοπός του IFIC είναι να διευκολύνει τη συνεργασία ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη μείωση της εμφάνισης ΛΣΧΠΥΥ. Σήμερα, στο IFIC είναι μέλη 66 σύνδεσμοι από 51 χώρες. Την Κύπρο στο IFIC εκπροσωπεί ο τομέας Νοσηλευτικής Ελέγχου και Πρόληψης ΝΛ του ΠΑΣΥΝΜ.

5.6. Ιστορική αναδρομή προφυλάξεων από ΛΣΧΠΥΥ (στον υγιή πληθυσμό και επαγγελματίες φροντίδας της υγείας)

Η ανάγκη για λήψη μέτρων για πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών έχει αναγνωρισθεί εδώ και χιλιάδες χρόνια. Στοιχεία ανευρίσκονται στην Παλαιά Διαθήκη όπου περιγράφεται η απομόνωση των ασθενών με λέπρα σε συγκεκριμένους και απομονωμένους χώρους εκτός των πόλεων. Στον υγιή πληθυσμό δίνονταν συστάσεις να μην πλησιάζουν τις περιοχές αυτές, ενώ στους λεπρούς απαγορευόταν η μετακίνηση τους έξω από προκαθορισμένες περιοχές. Πολύ αργότερα, στο Βυζάντιο, γίνεται σαφής περιγραφή στους κανόνες λειτουργίας των

νοσοκομείων, λεπροκομείων και γηροκομείων για τον τρόπο νοσηλείας των ασθενών με λεπτομερείς οδηγίες για τον τρόπο καθαριότητας των χώρων και περιποίησης των ασθενών ούτως ώστε να αποφεύγεται η διασπορά αλλά και ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών σε αυτούς τους χώρους (Λανάρα 1996, Παπαδόπουλος et al. 1997). Το 14ο αιώνα, είναι χαρακτηριστική η τήρηση 40ήμερης απομόνωσης (καραντίνα, Quarantine από το ιταλικό quaranta giorni=40 ημέρες) των πλοίων που έρχονταν από την υπόλοιπη Ευρώπη, που επιβλήθηκε από τους Βενετούς, κατά τη διάρκεια της επιδημίας πανώλης στην Ευρώπη, σε μια προσπάθεια περιορισμού της εξάπλωσης της νόσου στην πόλη τους (Weston 2008). Ανάλογα μέτρα λήφθηκαν κατά την περίοδο της επιδημίας πανώλης που παρουσιάστηκε στο Λονδίνο (1664-65) η οποία είχε ως αποτέλεσμα το θάνατο 100 χιλιάδων ατόμων, του 1/5 του πληθυσμού του Λονδίνου. Κατά τους ιστορικούς, τα πτώματα συλλέγονταν και θάβονταν βράδυ για να αποτρέπεται όσο το δυνατό η επαφή των υγιών ατόμων με μολυσμένα σώματα, αλλά και γινόταν - έστω και υποτυπωδώς - η χρήση προστατευτικών μέσων κατά τη συλλογή των πτωμάτων, όπως χρήση μάσκας και προστατευτικής ενδυμασίας. Με τους τρόπους αυτούς δημιουργούταν φραγμός μεταξύ των υγιών και ασθενών ανθρώπων (επαφής μέσω της ενδυμασίας, αναπνευστικής μέσω της μάσκας) που περιόριζε την εξάπλωση της λοίμωξης (Sloan 1973, Sloan 1974). Πολύ αργότερα, στο 19^ο αιώνα, οι παρατηρήσεις των Holms, Semmelweiss και Nightingale οδήγησαν στην καθιέρωση πλέον τακτικών πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών από ένα ασθενή σε άλλο (νοσοκομειακή λοίμωξη) αλλά και από ασθενή σε επαγγελματία φροντίδας της υγείας (επαγγελματική έκθεση), κυρίως μέσω του πλυσίματος των χεριών.

Οι πιο πάνω προσπάθειες περιορισμού της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών ήταν εμπειρικές αφού δεν ήταν ακόμα τότε γνωστά στοιχεία μικροβιολογίας που να επέτρεπαν στην περιγραφή συγκροτημένων οδηγιών προφύλαξης. Οι εξελίξεις και ανακαλύψεις του 20^{ου} αιώνα, διαμόρφωσαν πλέον το υπόβαθρο και παρείχαν τη αναγκαία γνώση έτσι που τα μέτρα προφύλαξης από τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών μεταξύ νοσηλευόμενων ασθενών (νοσοκομειακές λοιμώξεις) αλλά και μεταξύ των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (επαγγελματική έκθεση) να τεθούν πλέον σε τεκμηριωμένη και επιστημονική βάση.

Το 1970, το Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) στις ΗΠΑ, ανεγνώρισε το μεγάλο πρόβλημα της επαγγελματικής έκθεσης των επαγγελματιών

φροντίδας της υγείας σε παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την επιτέλεση της εργασίας τους και προχώρησε στη σύσταση οδηγιών στις οποίες περιγράφονταν ανά ομάδα νοσημάτων (τα οποία μεταδίδονταν με παρόμοιο τρόπο) κατευθυντήριες γραμμές για πρόληψη της διασποράς των μικροοργανισμών στους οποίους οφείλονταν. Μέσα σε αυτές τις οδηγίες περιγράφονταν τρόποι παροχής νοσηλείας που απέτρεπαν τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών προς άλλους ασθενείς και προς το προσωπικό. Το 1983, το CDC προχώρησε σε τροποποίηση των πιο πάνω κανόνων περιγράφοντας οδηγίες που ήταν ειδικές για κάθε νόσημα σε μια προσπάθεια να αποφεύγονται αχρείαστες τεχνικές από την εφαρμογή των προηγούμενων κανόνων (Garner 1996). Η δραματική εξάπλωση της νόσου του AIDS στη δεκαετία του 1980, ανάγκασε το CDC να συντάξει πιο αυστηρούς αλλά και περιγραφικούς κανόνες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών, αναγνωρίζοντας πλέον ότι οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας βρίσκονταν σε μεγάλο κίνδυνο προσβολής από αυτούς. Προχώρησε έτσι το 1987 στη σύνταξη των καθολικών προφυλάξεων πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Universal Precautions) (CDC 1987, Twitchell 2003a). Στις προφυλάξεις αυτές υποδεικνύεται η ανάγκη εφαρμογής τους κατά τη νοσηλεία όλων των ασθενών, ασχέτως της γνώσης ή της υποψίας ότι νοσούν ή όχι και είναι απόλυτη όταν υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό. Ο όρος καθολικές (Universal), χρησιμοποιήθηκε ακριβώς για να δώσει τη διάσταση της χρήσης σε όλους τους νοσηλευόμενους ασθενείς σε αντίθεση με τις οδηγίες του 1983 όπου η χρήση των προστατευτικών μέτρων επιβαλλόταν όταν η επαφή γινόταν με άτομο το οποίο ήταν γνωστό ότι νοσούσε. Κατά τις οδηγίες αυτές:

1. Οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιούν προστατευτικό εξοπλισμό για να προφυλάσσουν το δέρμα και τους βλεννογόνους από την έκθεση σε αίμα κι άλλα σωματικά υγρά όταν υφίσταται κίνδυνος/πιθανότητα έκθεσης. Για το σκοπό αυτό επιβάλλεται η χρήση γαντιών κατά την επαφή ή πιθανότητα επαφής με αίμα και άλλα σωματικά υγρά, βλεννογόνους ή μη ακέραιο δέρμα όλων των ασθενών, κατά τη χρήση εργαλείων που έχουν έρθει σε επαφή με αίμα ή σωματικά υγρά και κατά τη φλεβοκέντηση (για σκοπούς αιμοληψίας ή άλλων διαδικασιών που απαιτούν πρόσβαση σε αγγείο). Προστατευτικός εξοπλισμός επαφής (μπλούζες) θα πρέπει να χρησιμοποιείται οποτεδήποτε υπάρχει ο κίνδυνος/πιθανότητα εκτίναξης αίματος και σωματικών υγρών στο σώμα ή στην ενδυμασία του επαγγελματία φροντίδας

2. Τα χέρια θα πρέπει να πλένονται πάντα και αμέσως μετά την έκθεση τους σε αίμα ή σωματικά υγρά, αλλά και μετά την αφαίρεση των γαντιών
3. Οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας θα πρέπει να υιοθετούν ανάλογες συμπεριφορές που να αποτρέπουν τραυματισμούς από βελόνες, μαχαιρίδια ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα πριν, κατά και μετά τη χρήση και απόρριψή τους. Ειδικά για χρησιμοποιημένες σε ασθενείς βελόνες, γίνεται σαφής επισήμανση ότι δεν επανακαλύπτονται, αλλά απορρίπτονται απευθείας στο ειδικό, αδιάτρητο κιβώτιο, το οποίο είναι κατασκευασμένο ειδικά για την απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων. Τέτοια κουτιά θα πρέπει να υπάρχουν στους χώρους νοσηλείας ασθενών όσο το δυνατό πιο κοντά στο χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας για την όσο το δυνατό γρηγορότερη απόρριψή τους του χρησιμοποιημένου αιχμηρού εξοπλισμού.
4. Επαγγελματίες φροντίδας της υγείας με μη ακέραιο δέρμα ή αλλοιωμένο δέρμα (δερματίτιδα) θα πρέπει να αποφεύγουν την επαφή με ασθενείς ή εξοπλισμό
5. Οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας θα πρέπει να εμβολιάζονται με τα διαθέσιμα εμβόλια, έτσι που να προφυλάσσονται ακόμα και αν επισυμβεί έκθεση σε αίμα ή σωματικά υγρά τα οποία πιθανόν να φέρουν παθογόνο μικροοργανισμό
6. Όλοι οι ασθενείς θεωρούνται ότι φέρουν κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό (είναι δηλαδή δυνητικά μολυσματικοί)

Οι πιο πάνω οδηγίες συντάχθηκαν από το CDC για να προφυλάξουν τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας από την έκθεση σε αίμα ή σωματικά υγρά τα οποία δυνητικά έφεραν παθογόνους μικροοργανισμούς κυρίως τους ιούς HIV, HBV και HCV. Το 1988, προχώρησε στην έκδοση διευκρινιστικών οδηγιών οι οποίες ενσωματώθηκαν στις καθολικές προφυλάξεις και οι οποίες κάλυπταν κενά των προηγούμενων οδηγιών (Twitchell 2003b). Οι οδηγίες αυτές διατήρησαν τον τίτλο καθολικές προφυλάξεις και περιλάμβαναν:

1. Διευκρίνιση των σωματικών υγρών στα οποία αναφέρονταν. Η αρχική έκδοση των καθολικών προφυλάξεων προέβλεπε την εφαρμογή τους όταν υπήρχε ο κίνδυνος έκθεσης σε αίμα ή σωματικά υγρά τα οποία περιείχαν εμφανώς αίμα. Αυτό έγινε με το σκεπτικό ότι το αίμα είναι ο σημαντικότερος φορέας των ιών HIV, HBV και HCV καθώς και άλλων αιματογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων

μικροοργανισμών. Στην νέα έκδοση των προφυλάξεων περιλαμβάνονται πλέον το σπέρμα, τα κοιλιακές εκκρίσεις, το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, το πλευριτικό υγρό, το περιτοναϊκό υγρό, το περικαρδιακό υγρό, το αμνιακό υγρό και το αρθρικό υγρό (ανεξαρτήτως της παρουσίας αίματος ή όχι) στα σωματικά υγρά για τα οποία συνίσταται η χρήση τους. Τα πιο πάνω σωματικά υγρά διευκρινίστηκαν και ονομάστηκαν παρά τον άγνωστο κίνδυνο από την έκθεση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε τυχόν μολυσμένα υγρά και εκκρίσεις και αυτό διότι ο ιός HIV και HBV έχουν απομονωθεί στο αμνιακό και περιτοναϊκό υγρό.

2. Περιγραφή των σωματικών υγρών για τα οποία δεν απαιτείται εφαρμογή των καθολικών οδηγιών. Στις οδηγίες δεν περιλαμβάνονταν τα κόπρανα, τα ούρα, οι ρινικές εκκρίσεις, ο ιδρώτας, τα δάκρυα, τα πτύελα και ο εμετός εκτός αν αυτά περιείχαν εμφανώς αίμα. Οι οδηγίες δεν περιέλαβαν τα πιο πάνω λόγω της απειροελάχιστης ή μηδενικής πιθανότητας μετάδοσης των HIV και HBV μέσω αυτών. Ειδικά αναφορά γινόταν στο μητρικό γάλα όπου δεν συνίσταται η χρήση των καθολικών προφυλάξεων, με την προτροπή όμως προς τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να χρησιμοποιούν γάντια όταν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης τους σε αυτό το υγρό και αυτό λόγω της παρουσίας των HIV και HBV σε αυτό. Περαιτέρω, ειδική αναφορά γίνεται στο σάλιο όπου και πάλι δεν συνίσταται η χρήση των καθολικών προφυλάξεων, γίνεται αναφορά όμως στην ανάγκη καλού πλυσίματος των χεριών μετά από έκθεση σε σάλιο και χρήσης γαντιών κατά την εξέταση των βλεννογόνων του στόματος αλλά και κατά τη διαδικασία αναρρόφησης από τη στοματική κοιλότητα.
3. Απόδοση μεγαλύτερης έμφασης στο θέμα της χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού (γάντια, μάσκα, μπλούζα, προστατευτικά ματιών). Η χρήση του εξοπλισμού γίνεται επί πιθανής ή αναμενόμενης έκθεσης σε αίμα ή στα σωματικά υγρά στα οποία εφαρμόζονται οι καθολικές προφυλάξεις
4. Απόδοση μεγαλύτερης έμφασης στο χειρισμό αιχμηρών αντικειμένων (βελόνες, μαχαιρίδια) τόσο κατά όσο και μετά την εφαρμογή νοσηλείας, στη διαδικασία απόρριψής τους και στη διαδικασία καθαρισμού τους. Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στην αποφυγή επανακάλυψης μιας χρησιμοποιημένης σε ασθενή βελόνας. Προτρέπονται ακόμα οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να μην αφαιρούν χειροκίνητα μια χρησιμοποιημένη βελόνα από σύριγγα αλλά είτε να τις απορρίπτουν ως ενιαία οντότητα (σύριγγα και βελόνα μαζί) στο αδιάτρητο κιβώτιο αιχμηρών είτε να χρησιμοποιούν τα ειδικά σημεία που υπάρχουν στα

αδιάτρητα δοχεία αιχμηρών για αφαίρεση και απόρριψη της βελόνας χωρίς να χρειάζεται οποιοσδήποτε χειρισμός της με το χέρι. Τα κιβώτια αιχμηρών αντικειμένων θα πρέπει να βρίσκονται σε προσιτά σημεία και πάντα διαθέσιμα.

5. Εφαρμογή αμέσως καλού και ορθού μεθοδολογικά πλυσίματος των χεριών οποτεδήποτε υπάρχει έκθεση με αίμα ή σωματικά υγρά που περιέχουν αίμα ή άλλα σωματικά υγρά.

Το 1990, η Lynch και οι συνεργάτες της, περιέγραψαν και υποστήριξαν τη χρήση της τεχνικής απομόνωσης των σωματικών υγρών (*Body substance isolation*). Σύμφωνα με αυτή, συνίστατο η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (του ίδιου που περιγραφόταν στις καθολικές προφυλάξεις) από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την παροχή νοσηλείας σε όλους τους ασθενείς έτσι που να αποτρέπεται η επαφή με αίμα, βλεννογόνους, μη ακέραιο δέρμα και όλα τα σωματικά υγρά (συμπεριλαμβανομένων και αυτών που δεν περιλάμβαναν οι καθολικές προφυλάξεις με το σκεπτικό ότι και αυτά ενδεχομένως να διασπείρουν παθογόνους μικροοργανισμούς υπό κάποιες συνθήκες). Ταυτόχρονα, περιγράφηκαν τεχνικές διαχείρισης και απόρριψης άχρηστου εξοπλισμού, εργαστηριακών δειγμάτων αλλά και ιματισμού. Έμφαση δόθηκε και πάλι στο πλύσιμο των χεριών μετά από κάθε νοσηλεία ή έκθεση σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά (Lynch et al. 1990).

Το 1996, το CDC προχώρησε στην περιγραφή ενός συνδυασμού των καθολικών προφυλάξεων και της τεχνικής απομόνωσης των σωματικών υγρών σε μια προσπάθεια να ξεκαθαρίσει τη σύγχυση που δυνατό να προκαλείτο από την ύπαρξη διαφορετικών οδηγιών προφύλαξης από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Προχώρησε έτσι στη σύνταξη των βασικών (ή πρότυπων) οδηγιών προφύλαξης (*Standard precautions*), συνδυάζοντας το περιεχόμενο των καθολικών οδηγιών και της τεχνικής απομόνωσης των υγρών (Garner 1996, Hinkin et al. 2008). Οι βασικές οδηγίες προφύλαξης θεωρούν ότι επαφή με αίμα και όλα τα σωματικά υγρά (με εξαίρεση τον ιδρώτα), με μη ακέραιο δέρμα και με βλεννογόνους εμπεριέχει τον κίνδυνο μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών. Εφαρμόζονται στη νοσηλεία όλων των ασθενών άσχετα με τη γνώση ή όχι της ύπαρξης παθογόνου μικροοργανισμού και περιλαμβάνουν: το ορθό πλύσιμο των χεριών, τη ορθή χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (γάντια, μάσκα, ποδιά, προστατευτικό ματιών) αναλόγως του σημείου του σώματος που ενδέχεται να εκτεθεί, τον ασφαλή τρόπο χορήγησης ενέσεων και τον ασφαλή τρόπο διαχείρισης

του χρησιμοποιημένου εξοπλισμού. Το 2007, οι βασικές οδηγίες προφύλαξης αναβαθμίσθηκαν (Siegel et al. 2007), λαμβάνοντας υπόψη τα πιο σύγχρονα δεδομένα, αλλά και το γεγονός ότι η υπηρεσιών υγείας δε παρέχεται πλέον μόνο σε νοσοκομεία, αλλά και σε άλλους χώρους π.χ. σε σπίτια. Οι οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αποτελούν πλέον ένα αναπόσπαστο κομμάτι των διαδικασιών πρόληψης της διασποράς τους στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.

5.7. Προστατευτικός εξοπλισμός και διαδικασίες για προφύλαξη από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας έχουν σήμερα στη διάθεσή τους μια πληθώρα από προστατευτικά μέσα και τεχνικές (Siegel et al. 2007) τα οποία όταν χρησιμοποιούνται ορθά και όποτε χρειάζεται, είτε από μόνα τους είτε σε συνδυασμό, είναι ικανά να τους προστατεύσουν από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Pratt et al. 2001, Chia et al. 2005). Τα μέσα και οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν:

- την υγιεινή των χεριών
- τα γάντια
- την απλή μάσκα προσώπου
- τη μάσκα προσώπου υψηλής προστασίας (N95, N99)
- τα προστατευτικά ματιών
- τα προστατευτικά προσώπου τύπου ασπίδα
- τις προστατευτικές μπλούζες
- τον εξοπλισμό προστασίας από τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα (βελόνες, μαχαιρίδια)
- τις τεχνικές αποφυγής τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα

5.7.1. Υγιεινή των χεριών

Η υγιεινή των χεριών έχει τεκμηριωθεί ως ο πιο σημαντικός παράγοντας πρόληψης της διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (Widmer 2000, Guilhermetti et al. 2001, Boyce et al. 2002a, Boyce et al. 2002b, Boyce et al. 2002c, Picheansathian 2004, Aiello et al. 2007), συχνά όμως δεν

του αποδίδεται η πρέπουσα σημασία από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (Trampuz & Widmer 2004, Gammon et al. 2008). Η υγιεινή των χεριών περιλαμβάνει πλύσιμο τους με νερό και σαπούνι (αντιμικροβιακό ή μη) ή με τη χρήση προϊόντων με βάση αντισηπτικό (αλκοόλ [ισοπροπανόλη, αιθανόλη, n-προπανόλη], γλωρεξιδίνη, χλωροξυλενόλη, ιώδιο) χωρίς την ανάγκη νερού (Boyce et al. 2002a). Αν τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα (σκόνη, σωματικά υγρά) συνίσταται η χρήση προϊόντων με βάση κάποιο αντισηπτικό, λόγω της καλύτερης αντιμικροβιακής τους δράσης (Zaragoza et al. 1999), της μικρότερης πρόκλησης ξηροδερμίας στο δέρμα των χεριών, αλλά και της ευκολίας εφαρμογής τους (δε χρειάζεται νερό, νιπτήρας κλπ) (Winnefeld et al. 2000, Girou et al. 2002). Εμφανώς λερωμένα χέρια επιβάλλεται να πλένονται με νερό και σαπούνι (Siegel et al. 2007) διότι η δραστηριότητα του αντισηπτικού παράγοντα ελαττώνεται από την παρουσία σκόνης ή σωματικών υγρών στα χέρια (Boyce et al. 2002a). Μελέτες έχουν δείξει ότι το πλύσιμο των χεριών με νερό και σαπούνι (μη αντιμικροβιακό) μόνο, απέτυχε να μειώσει ικανοποιητικά τη συγκέντρωση των παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια (Larson et al. 1986, McFarland et al. 1989). Επιπλέον, τα σαπούνια χωρίς αντιμικροβιακό συχνά μολύνονται από μικροοργανισμούς, μεταδίδοντας τα στα χέρια των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (Sartor et al. 2000). Όσο αφορά στη σύγκριση του σαπουνιού χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα και του σαπουνιού με αντιμικροβιακό παράγοντα στη μείωση της συγκέντρωσης μικροοργανισμών στα χέρια, υπάρχει βιβλιογραφική διχογνωμία, αφού κάποιες μελέτες έδειξαν να υπάρχει υπεροχή των αντιμικροβιακών σαπουνιών (Larson et al. 2003), ενώ άλλες δεν ανέδειξαν οποιαδήποτε υπεροχή, εκφράζοντας όμως την ανησυχία της ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών από τη συνεχή χρήση αντιμικροβιακών σαπουνιών (Aiello et al. 2007, Aiello et al. 2010). Τέλος, η παρουσία δακτυλιδιών στα χέρια, αποτρέπει το αποτελεσματικό πλύσιμο, αφού μικροοργανισμοί παγιδεύονται κάτω από αυτές ή σε εσοχές τους, δυσχεραίνοντας έτσι την απομάκρυνσή τους (Alur et al. 2009)

5.7.2. Γάντια

Τα γάντια είναι κατασκευασμένα από διάφορα υλικά (βλ. παραρτήματα). Η εφαρμογή των γαντιών δυνατό να συνοδεύεται από ανεπιθύμητες παρενέργειες (ξηροδερμία, φαγούρα, εξάνθημα), γεγονός που δυνατό να επηρεάζει αρνητικά στη χρήση τους (Foo et al. 2006). Το πιο σύνηθες υλικό κατασκευής τους είναι το latex (ελαστικό

κόμμι, ακατέργαστο φυσικό καουτσούκ), λόγω όμως των αλλεργικών αντιδράσεων (τοπική δερματίτιδα, κνίδωση, ρινίτιδα, άσθμα) που δυνατό να προκαλέσει (Ranta & Ownby 2004, Bousquet et al. 2006, Filon & Radman 2006), έχουν κατασκευαστεί γάντια από άλλα υλικά όπως βινύλιο (vinyl) και λάστιχο νιτριλίων (nitrile rubber) ή γάντια από latex με χαμηλή αλλεργιογόνο δράση (μείωση των αλλεργιογόνων πρωτεϊνών του latex μετά από επεξεργασία) (Reunala et al. 2004, Korniewicz et al. 2005) ή χωρίς πούδρα η οποία ενοχοποιήθηκε για τη διασπορά των αλλεργιογόνων πρωτεϊνών του latex (Edlich et al. 2001, Korniewicz et al. 2005). Τα γάντια από latex και λάστιχο νιτριλίων υπερέχουν των γαντιών από βινύλιο όσο αφορά στην ανθεκτικότητά του. Τα γάντια από latex, είναι πιο εύκαμπτα ενώ μικροσκοπικά τρυπήματα τα οποία δημιουργούνται στην επιφάνειά του κατά τη χρήση, κλείνουν αυτόματα (Korniewicz et al. 1989, Rego & Roley 1999, Korniewicz et al. 2002). Τα γάντια χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την εκτέλεση διαφόρων πράξεων, όπως την απλή εξέταση ενός ασθενούς ή τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων. Χρησιμεύουν ως φραγμός ανάμεσα στα χέρια των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας και σε παθογόνους μικροοργανισμούς (π.χ. MRSA, VRE) που μπορεί να μεταδοθούν σε αυτά με την επαφή (Pittet et al. 1999, Tenorio et al. 2001, Boyce et al. 2002b, Bhalla et al. 2004, Duckro et al. 2005). Έτσι δεν επιτρέπεται η διασπορά των μικροοργανισμών στους χώρους υπηρεσιών υγείας, σε ασθενείς ή επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (Bearman et al. 2007, Trick et al. 2007). Σύμφωνα με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007), τα γάντια πρέπει να εφαρμόζονται στα χέρια από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας οποτεδήποτε υπάρχει η πιθανότητα α) έκθεσης των χεριών σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά, βλεννογόνους, μη ακέραιο δέρμα, β) επαφής των χεριών με πιθανά μολυσμένα αντικείμενα ή επιφάνειες, γ) επαφής των χεριών με ασθενή αποικισμένο με ανθεκτικούς στα αντιβιοτικά παθογόνους μικροοργανισμούς που μεταδίδονται με την επαφή (MRSA, VRE). Παρόλο που τα γάντια δεν εμποδίζουν ένα τρύπημα με βελόνα, μπορούν να μειώσουν αισθητά την ποσότητα του αίματος που θα ενοφθαλμισθεί αν κάτι τέτοιο συμβεί, απορροφώντας από 46%-86% του αίματος από την εξωτερική επιφάνεια της βελόνας (Siegel et al. 2007). Επιπλέον, η χρήση δύο ζευγαριών γαντιών κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων χειρουργικών επεμβάσεων (κυρίως ορθοπαιδικών) αυξάνει την προφύλαξη από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Tokars et al. 1995, Kamming et al. 2003, St Germaine et al. 2003, Berguer & Heller 2004, Sadat-Ali et

al. 2006, Tanner 2006, Manjunath et al. 2008, Tanner & Parkinson 2009, Fry et al. 2010). Η εφαρμογή διπλού ζεύγους γαντιών δεν έχει σημαντική αρνητική επίδραση στις δεξιότητες των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας συγκρινόμενες με την εφαρμογή μονού ζεύγους ή καθόλου γαντιών (Webb & Pentlow 1993, Fry et al. 2010), δεδομένου ότι χρησιμοποιείται το σωστό μέγεθος (Drabek et al. 2010) και έχει παρέλθει κάποιο χρονικό διάστημα προσαρμογής (Berguer & Heller 2005). Οι οδηγίες του CDC ορίζουν ότι διαφορετικό ζευγάρι γαντιών πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή φροντίδας σε διαφορετικούς ασθενείς για την πρόληψη διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Doebbeling et al. 1988, Ho et al. 2003). Δεν πρέπει να πλένονται αφενός διότι οι μικροοργανισμοί δεν απομακρύνονται ικανοποιητικά από την επιφάνειά τους με το πλύσιμο, αφετέρου διότι καταστρέφεται η ακεραιότητά των γαντιών (Pittet et al. 1999, Pittet 2001, Ho et al. 2003, Siegel et al. 2007). Τα γάντια πρέπει να καλύπτουν πλήρως το χέρι και τον καρπό και η διαδικασία αφαίρεσής τους να μην προκαλεί διασπορά μικροοργανισμών λόγω απότομων κινήσεων. Παρόλο που τα γάντια αποτελούν ένα φραγμό ανάμεσα στα χέρια και στους μικροοργανισμούς, αυτός ο φραγμός δεν είναι πλήρης. Μικρές, αόρατες οπές στο τοίχωμα των γαντιών επιτρέπουν τη διόδο μικροοργανισμών και τη μόλυνση των χεριών. Ταυτόχρονα, η θερμότητα και η υγρασία που αναπτύσσονται στα χέρια από την επίδραση των γαντιών, αποτελούν ένα καλό υπόστρωμα αύξησης της μικροβιακής χλωρίδας σε αυτά. Ως εκ τούτου, η υγιεινή (πλύσιμο) των χεριών των χεριών επιβάλλεται μετά την αφαίρεση των γαντιών (Tenorio et al. 2001, Kamming et al. 2003, WHO 2009).

5.7.3. Απλή μάσκα προσώπου

Οι απλές μάσκες προσώπου είναι κατασκευασμένες από χαρτί ή βαμβάκι και λειτουργούν φιλτράροντας τον αέρα που διέρχεται μέσω αυτών. Στοχεύουν στον περιορισμό της εισπνοής ή εκπνοής σωματιδίων με μέγεθος μεγαλύτερο των 5μm (συμπεριλαμβανομένων των παθογόνων μικροοργανισμών) τα οποία μεταδίδονται αερογενώς (ομιλία, φτάρνισμα) ή με σταγονίδια (βλ. παραρτήματα). Κατά την εφαρμογή τους πρέπει να καλύπτουν πλήρως τη μύτη και το στόμα (Garner 1996, Siegel et al. 2007). Μελέτες έχουν δείξει ότι έχουν σε κάποιο βαθμό προστατευτική ικανότητα (μείωση αερογενώς μεταδιδόμενων μικροοργανισμών) όταν εφαρμόζονται ορθά, είτε από μόνες τους (Seto et al. 2003, Brienens et al. 2010, Del Valle et al. 2010), είτε συνδυαζόμενες με άλλο προστατευτικό εξοπλισμό ή διαδικασία (Aiello et

al. 2010). Μειονέκτημα τους είναι η αδυναμία πλήρους στεγανοποίησης της μύτης και του στόματος, ενώ δεν είναι αποδοτικές ενάντια σε συγκεκριμένους παθογόνους μικροοργανισμούς πολύ μικρού μεγέθους π.χ. SARS, Μυκοβακτηρίδιο της Φυματίωσης (Kamming et al. 2003). Είναι μιας χρήσεως εξοπλισμός, χρησιμοποιείται διαφορετική μάσκα για την παροχή νοσηλείας σε διαφορετικούς ασθενείς και δεν πλένεται. Η συνεχής χρήση μιας μάσκας προσώπου προκαλεί υγρανση της εσωτερικής της επιφάνειας, οφειλόμενη στην εκπνοή του ατόμου που τη χρησιμοποιεί. Έτσι μειώνονται οι προστατευτικές ιδιότητές της, αφού διαμέσου της υγρής επιφάνειας της μάσκας διαπερνούν εύκολα μικροοργανισμοί. Συστήνεται, όταν χρησιμοποιείται για την παροχή νοσηλείας στον ίδιο ασθενή (π.χ. κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων), η απλή μάσκα προσώπου να αλλάζει όταν υγρανθεί. Η μάσκα προσώπου παραμένει στη θέση της για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται και δεν μετακινείται στο λαιμό και στη συνέχεια να επιστρέφει στο πρόσωπο, καθώς αυτό διευκολύνει τη διασπορά των παθογόνων μικροοργανισμών. Η αφαίρεση της μάσκας γίνεται κρατώντας τα κορδόνια που τη στερεώνουν στο πρόσωπο και όχι το κυρίως μέρος της, καθώς αυτό θεωρείται μολυσμένο. Η αφαίρεση της μάσκας προϋποθέτει στη συνέχεια το πλύσιμο των χεριών (Παπαδόπουλος et al. 1997).

5.7.4. Σωματιδιακή μάσκα (N95 ή N99)

Η σωματιδιακή μάσκα (βλ. παραρτήματα) έχει τη δυνατότητα να φιλτράρει υγρές εκκρίσεις ή στερεά και να κατακρατεί πολύ μικρά σε μέγεθος σωματίδια (0.3 micrometer ή μεγαλύτερα, 1 micrometer = 0.001mm). Το γράμμα N σημαίνει Non resistant to oil (η μάσκες N δεν έχουν δράση σε υλικά που περιέχουν λάδι), ενώ το νούμερο που ακολουθεί αναφέρεται στο ελάχιστο ποσοστό των σωματιδίων (συμπεριλαμβανομένων των παθογόνων μικροοργανισμών) που μπορεί η μάσκα να κατακρατήσει (π.χ. η μάσκα N95 κατακρατεί τουλάχιστον 95% των σωματιδίων). Η χρήση μάσκας N από επαγγελματίες φροντίδας της υγείας συνίσταται για πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης σε συγκεκριμένους παθογόνους μικροοργανισμούς που μεταδίδονται αερογενώς, όπως το Μυκοβακτηρίδιο της Φυματίωσης, τους Ιούς της Ευλογίας, τον ιό του Σοβαρού Οξέως Αναπνευστικού Συνδρόμου (SARS) και τον ιό H1N1, καθώς και τους ιούς της Ιλαράς και Ανεμευλογίας όταν δεν υπάρχει ανοσία στους δύο τελευταίους (Siegel et al. 2007). Οι σωματιδιακές μάσκες πρέπει να εφαρμόζονται σωστά και σταθερά στο πρόσωπο, ενώ η αφαίρεση τους γίνεται με συγκράτηση των κορδονιών τα οποία συγκρατούν τη μάσκα στο πρόσωπο και όχι

κρατώντας τη μάσκα από το κυρίως μέρος της. Ο διάρκεια χρήσης μασκών N εξαρτάται από τις οδηγίες του κατασκευαστή της, με βιβλιογραφικά δεδομένα να επιτρέπουν τη συνεχή χρήση τους μέχρι 8 ώρες (Kamming et al. 2003). Επιπλέον, οι μάσκες N μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν από το ίδιο άτομο, δεδομένου ότι δεν έχουν καταστραφεί ή λερωθεί με βιολογικά υγρά (Siegel et al. 2007). Δυστυχώς, παρουσιάζουν δυσκολία στην ορθή εφαρμογή και στο να γίνουν ανεκτές από τους χρήστες για μεγάλο χρονικό διάστημα, προκαλώντας δυσφορία, πονοκεφάλους, φαγούρα, ξηρότητα δέρματος και ρινική καταρροή (Foo et al. 2006, Lim et al. 2006, Brankston et al. 2007). Κακή εφαρμογή στο πρόσωπο επιτρέπει σε μικροοργανισμούς να εισέρχονται στο αναπνευστικό σύστημα του επαγγελματία φροντίδας της υγείας (CDC 1998, WHO 2007), με κίνδυνο την πρόκληση λοιμώξεων (Lam et al. 2011). Η ορθή εφαρμογή τους πρέπει να ελέγχεται με τη διαδικασία ελέγχου στεγανοποίησης (user-seal check) κάθε φορά που μια νέα μάσκα εφαρμόζεται στο πρόσωπο (Siegel et al. 2007) και με βάση και τις οδηγίες του κατασκευαστή, παρόλο που η ακρίβεια αυτής της μεθόδου έχει αμφισβητηθεί (Derrick et al. 2005, Lam et al. 2011). Νεότερες μέθοδοι ποσοτικής μέτρησης και σύγκρισης της συγκέντρωσης μικροοργανισμών μέσα και έξω από τη ζώνη εισπνοής έχουν προταθεί ως πιο ασφαλείς και αξιόπιστες για τη διερεύνηση της σωστής εφαρμογής της μάσκας στο πρόσωπο (Lam et al. 2011).

5.7.5. Προστατευτικά ματιών

Η παροχή φροντίδας σε ασθενείς εμπεριέχει τον κίνδυνο εκτίναξης σταγονιδίων σωματικών υγρών στο πρόσωπο (π.χ. κατά τη διενέργεια αναρρόφησης από τραχειοστομία). Μέρος του προσώπου (μύτη και στόμα) προστατεύονται από τη χρήση μάσκας. Επιπρόσθετος εξοπλισμός είναι αναγκαίος για την προστασία των ματιών. Τα προστατευτικά των ματιών χρησιμοποιούνται οποτεδήποτε υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σωματικών υγρών στα μάτια (Akyuz et al. 2007, Siegel et al. 2007), παρέχοντας προστασία από τυχόν μόλυνση τους από παθογόνους μικροοργανισμούς. Η κατασκευή τους είναι τέτοια που παρέχουν προστασία από όλες τις πλευρές. Για αυτό το λόγο τα κοινά γυαλιά δεν θεωρούνται ασφαλή για προστασία των ματιών (βλ. παραρτήματα).

5.7.6. Προστατευτικός εξοπλισμός προσώπου τύπου ασπίδας

Ο εξοπλισμός αυτός παρέχει προστασία σε ένα επαγγελματία φροντίδας της υγείας στην περίπτωση κινδύνου εκτίναξης σταγονιδίων ενός ασθενούς στο πρόσωπο. Αποτελείται από μια διάφανη ασπίδα η οποία καλύπτει όλο το πρόσωπο. Η χρήση της, σε συνδυασμό με μάσκα προσώπου, έχει περιγραφεί ότι παρέχει πληρέστερη προστασία (Davis et al. 2007) αφού καλύπτεται έτσι πλήρως όλο το πρόσωπο (βλ. παραρτήματα).

5.7.7. Προστατευτικές Μπλούζες

Οι μπλούζες (βλ. παραρτήματα) είναι κατασκευασμένες από μη μάλλινα υλικά (πολυπροπυλαίνιο, βαμβάκι, πλαστικό, χαρτί). Αποσκοπούν στην προστασία των ενδυμάτων και του σώματος των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (χέρια) από σωματικά υγρά ασθενών, τα οποία δυνητικά δυνατό να φέρουν παθογόνους μικροοργανισμούς (Kamming et al. 2003, Ho et al. 2005). Ανάλογα με το υλικό κατασκευής είναι δυνατό να είναι μιας χρήσης και να απορρίπτονται μετά τη χρήση τους (π.χ. μπλούζες από πλαστικό ή χαρτί) ή να επαναχρησιμοποιούνται αφού έχουν πλυθεί και αποστειρωθεί (μπλούζες από ρούχο). Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη - στην περίπτωση επαναχρησιμοποιούμενων μπλουζών - ότι η προστατευτική αποτελεσματικότητά τους μειώνεται με τον αριθμό των πλύσεων, ενώ η χρήση ρούχινης μπλούζας με εσωτερική εφαρμογή πλαστικής αυξάνει την προστασία σε περιπτώσεις διαβροχής με υγρά του σώματος (Smith & Nichols 1991, Παπαδόπουλος et al. 1997). Για την παροχή νοσηλείας σε διαφορετικούς ασθενείς χρησιμοποιούνται διαφορετικές μπλούζες, ενώ εφαρμόζονται πριν την είσοδο του επαγγελματία φροντίδας της υγείας σε δωμάτιο μολυσματικού ασθενούς και αφαιρούνται πριν την έξοδο από αυτό (Siegel et al. 2007). Η αφαίρεση τους πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην επιτρέπει τη μόλυνση του ιματισμού ή των χεριών. Η συστηματική χρήση μπλουζών από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας που εργάζονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας δεν έχει βρεθεί να συμβάλλει από μόνη της στη μείωση του αποικισμού τους ή μόλυνσης τους από παθογόνους μικροοργανισμούς, αλλά αντίθετα απαιτεί τη χρήση και άλλου εξοπλισμού π.χ. γαντιών (Lee et al. 1990, Slaughter et al. 1996).

5.7.8. Διαδικασίες/εξοπλισμός προστασίας από τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα

Ως αιχμηρός εξοπλισμός ορίζονται «... αντικείμενα ή εργαλεία αναγκαία για την άσκηση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων στον τομέα της υγείας, τα οποία μπορούν να τέμνουν, να τρυπούν, να προκαλούν τραυματισμό ή/και λοίμωξη» (Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2010).

- *Αποφυγή επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας*

Η επανακάλυψη μιας βελόνας που έχει προηγουμένως χρησιμοποιηθεί σε ασθενή π.χ. για την ενδομυϊκή χορήγηση φαρμάκων δεν επιτρέπεται από τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η πρακτική αυτή περιέχει τον κίνδυνο τραυματισμού (τρύπημα με τη βελόνα), το διαδερματικό ενοφθαλμισμό παθογόνων μικροοργανισμών στον οργανισμό του επαγγελματία φροντίδας της υγείας και την πρόκληση αιματογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων (π.χ. AIDS και Ηπατίτιδες) (U.S. Public Health Service 2001, Norsayani & Noor Hassim 2003, Deisenhammer et al. 2006, Wicker et al. 2008). Οι χρησιμοποιημένες βελόνες θα πρέπει να απορρίπτονται, χωρίς να γίνεται οποιαδήποτε προσπάθεια χειροκίνητου διαχωρισμού τους από τη σύριγγα, καθώς οι χειρισμοί αυτοί δυνατό να οδηγήσουν σε τραυματισμό. Συνιστάται να απορρίπτονται ως ενιαία οντότητα βελόνα-σύριγγα στα κατάλληλα κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων (βλ παραρτήματα).

- *Αδιάτρητα κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων*

Τα κιβώτια αυτά είναι κατασκευασμένα από αδιάτρητο υλικό, συνήθως πλαστικό και χρησιμεύουν για την απόρριψη σε αυτά αιχμηρών αντικειμένων, π.χ. βελόνων (βλ. παραρτήματα). Η απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων σε τέτοια κιβώτια και όχι σε κοινούς κάδους σκουπιδιών επιβάλλεται για την αποφυγή τραυματισμών με αυτά. Ένας τέτοιος τραυματισμός είναι δυνατό να οδηγήσει σε λοίμωξη αν το αιχμηρό αντικείμενο π.χ. βελόνα είναι μολυσμένο. Τα αδιάτρητα κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων θα πρέπει να αλλάζουν όταν γεμίσουν μέχρι του σημείου στο οποίο αναφέρει ο κατασκευαστής. Δεν επιτρέπεται το άδειασμα ή οποιαδήποτε προσπάθεια χειροκίνητων χειρισμών σε αυτά, ούτε και η υπερπλήρωσή τους με αιχμηρά αντικείμενα (Siegel et al. 2007).

- *Μείωση κινδύνου τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο κατά την εκτέλεση χειρουργικών επεμβάσεων*

Το συχνότερο μέσο τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων είναι οι βελόνες ραφών και επισυμβαίνουν κυρίως κατά τη διάρκεια των χειροκίνητων χειρισμών επι αυτών (π.χ. κατά τη συρραφή τραυμάτων) ή την εργαλειοδοσία (Berguer & Heller 2004). Για αποφυγή τέτοιων τραυματισμών, έχουν συσταθεί διάφορες διαδικασίες που μειώνουν τον πιο πάνω κίνδυνο:

1. Σύσταση ουδέτερης ζώνης. Αποτελεί μια προσυμφωνημένη αποστειρωμένη περιοχή, π.χ. ένας μεταλλικός αποστειρωμένος δίσκος, στην οποία τοποθετούνται όλα τα αιχμηρά αντικείμενα από τον εργαλειοδότη και στη συνέχεια παραλαμβάνονται από το χειρουργό (και αντίθετα), χωρίς να μεσολαβεί η χέρι με χέρι ανταλλαγή τους. Η διαδικασία αυτή αναφέρεται ότι μπορεί μειώσει τη συχνότητα τραυματισμών κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων, αν και αυτό έχει ταυτόχρονα αμφισβητηθεί (American College of Surgeons. 2007, Association of periOperative Registered Nurses 2007, Cicconi et al. 2010).
2. Χρήση διπλών γαντιών. Η εφαρμογή διπλών γαντιών (ένα ζεύγος πάνω από άλλο), έχει τεκμηριωθεί ότι παρέχει περισσότερη προστασία από τη χρήση ενός ζεύγους, μειώνοντας μέχρι και 95% την ποσότητα του αίματος (άρα και του μικροβιακού φορτίου) που θα ενοφθαλμιστεί σε επαγγελματία φροντίδας της υγείας μετά από τραυματισμό από βελόνα ραφής (Berguer & Heller 2004), ενώ δεν μειώνονται οι δεξιότητές του (Fry et al. 2010). Επιπλέον, η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων μειώνει κατά 87% την έκθεση σε αίμα του ασθενούς, όταν το εξωτερικό γάντι αλλοιωθεί ή σχισθεί (American College of Surgeons. 2007). Η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων με σκοπό την προστασία από τραυματισμό με αιχμηρά αντικείμενα συστήνεται και από το Αμερικάνικο Κολλέγιο Χειρουργών (2007) με εξαίρεση στις νευροχειρουργικές επεμβάσεις όπου απαιτείται λεπτότητα στους χειρισμούς, οπότε η επιλογή χρήσης ή όχι διπλών γαντιών επαφίεται στην κρίση του χειρουργού (American College of Surgeons 2007).

- *Αποφυγή αιχμηρού εξοπλισμού-χρήση ασφαλούς εξοπλισμού*

Η χρήση αιχμηρού εξοπλισμού θα πρέπει να αποφεύγεται όπου είναι δυνατό με τη χρήση εναλλακτικών μη αιχμηρών μέσων (Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2010). Όταν απαιτείται η χρήση αιχμηρών εργαλείων, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όπου είναι εφικτό, τέτοια που να παρέχουν ασφαλιστικές δικλίδες από τραυματισμό (Gabriel 2009). Η χρήση τους έχει τεκμηριωθεί ότι μειώνει τους τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα (Sohn et al. 2004a, Sohn et al. 2004b, Trim 2004)

1. Βελόνες με μηχανισμό κάλυψης της βελόνας. Οι βελόνες αυτές φέρουν ενσωματωμένο σύστημα που επιτρέπει στο χρήστη να καλύψει τη χρησιμοποιημένη βελόνα μετά τη χρήση της σε ασθενή. Βασικές προϋποθέσεις είναι η ενεργοποίηση του μηχανισμού να μην εμπεριέχει οποιοδήποτε κίνδυνο στο χρήστη (τα χέρια του χρήστη πρέπει να βρίσκονται πάντοτε πίσω από τη μύτη της βελόνας), να ενεργοποιείται ο μηχανισμός κατά προτίμηση με το ένα χέρι, να μην υπάρχει η περίπτωση απενεργοποίησης του μηχανισμού, να υπάρχει σαφής ένδειξη ότι ο μηχανισμός προστασίας ενεργοποιήθηκε και ο μηχανισμός να είναι ενσωματωμένος στη βελόνα (να μη χρειάζεται χειροκίνητη προσπάθεια εφαρμογής του μηχανισμού) (βλ. παραρτήματα).
2. Βελόνες που αποσύρονται μετά τη χρήση. Οι βελόνες αυτές, μέσω ενός ειδικού μηχανισμού ενσωματωμένου στο σώμα της βελόνας, αποσύρονται μέσα σε αυτή μετά τη χρήση και παραμένουν εκεί χωρίς τη δυνατότητα επαναφοράς. Ισχύουν οι ίδιες προϋποθέσεις με αυτές για τις βελόνες με μηχανισμό κάλυψης της βελόνας.
3. Σύστημα μαχαιριδίων/νυστεριών μιας χρήσης. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει ένα προετοιμασμένο συνδυασμό μαχαιριδίου και νυστεριού. Με το πέρας της χρήσης του συστήματος, ο επαγγελματίας φροντίδας της υγείας μπορεί με ασφάλεια να καλύψει το χρησιμοποιημένο μαχαιρίδιο, μέσω μηχανισμού κάλυψης ή απόσυρσης του μαχαιριδίου στο σώμα του νυστεριού (βλ. παραρτήματα).
4. Μαχαιρίδια μιας χρήσης. Μπορούν να ενσωματωθούν σε νυστέρι πολλαπλής χρήσης. Τα μαχαιρίδια αυτά φέρουν ενσωματωμένο σύστημα κάλυψης τους

μετά τη χρήση τους και επιτρέπουν τον ασφαλή διαχωρισμό από το νυστέρι και απόρριψής τους.

5. Χρήση ραφών με αμβλεία μύτη. Τέτοιου είδους ραφές (βλ. παραρτήματα) μπορούν να χρησιμοποιούνται για τη συρραφή ιστών που δεν προκαλούν αντίσταση στο να διαπεραστούν (π.χ. μύες ή περιτονία) (Jagger et al. 1998), χωρίς να αποκλείεται η χρήση τους και σε άλλους ιστούς (π.χ. δέρμα ή έντερο) (Dauleh et al. 1994). Η μείωση των τραυματισμών με τη χρήση ραφών με αμβλεία μύτη έχει τεκμηριωθεί (Dauleh et al. 1994, CDC 1997, Mornar & Perlow 2008).
6. Καθετήρες παρακέντησης αγγείων με μηχανισμό κάλυψης της μύτης της βελόνας μετά την απόσυρση από το πλαστικό μέρος του καθετήρα (βλ. παραρτήματα).
7. Χρήση συσκευών με μη αιχμηρούς μηχανισμούς (απουσία βελόνας) για χορήγηση φαρμάκων μέσω συσκευών έγχυσης ενδοφλεβίων υγρών ή τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων (Lawrence et al. 1997, Mendelson et al. 1998).

- *Προστατευτικός εξοπλισμός κατά τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων*

Τα γάντια από latex και λάστιχο νιτριλίων πρέπει να προτιμούνται από τα γάντια από βινύλιο, διότι τα τελευταία δεν έχουν ικανοποιητική ανθεκτικότητα υπό έντονες συνθήκες, ειδικά σε ορθοπαιδικές και αγγειοθωρακοχειρουργικές επεμβάσεις. Νέο ζευγάρι γαντιών πρέπει να εφαρμόζεται επί υποψίας ή ύπαρξης λύσης της συνέχειας των ήδη χρησιμοποιούμενων γαντιών. Μάσκα προσώπου, προστατευτικά ματιών, ασπίδες προσώπου και αδιάβροχες προστατευτικές μπλούζες πρέπει να χρησιμοποιούνται επί πιθανότητας έκθεσης σε σωματικά υγρά ασθενούς ή σε αερογενώς μεταδιδόμενους παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την ώρα της επέμβασης (Association of periOperative Registered Nurses 2007).

Ειδικό Μέρος

Κεφάλαιο Έκτο

Το ερευνητικό πλαίσιο

6.1. Εισαγωγή

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν δημοσιευμένα πολλά άρθρα που αναφέρονται στη διερεύνηση της συμμόρφωσης (έκταση και παράγοντες που την επηρεάζουν) των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ένας αριθμός αυτών των δημοσιεύσεων αναφέρεται στους νοσηλευτές. Όπως η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας έδειξε ότι (βλ γενικό μέρος, σελ 88), η συμμόρφωση τόσο των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας γενικά αλλά και των νοσηλευτών ειδικά, είναι μη ικανοποιητική. Το γεγονός αυτό δυνατό να εξηγεί τα ψηλά ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς που παρατηρούνται (Foster et al. 2010, Nasiri et al. 2010, Salelkar et al. 2010, Azadi et al. 2011). Σε ότι αφορά στην Κύπρο, δεν υπάρχουν δημοσιευμένα οποιαδήποτε στοιχεία που να αφορούν στην έκταση της συμμόρφωσης με τις πιο πάνω οδηγίες αλλά και στους παράγοντες που την επηρεάζουν, ανάμεσα σε οποιαδήποτε ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας. Επιπλέον, καμία βιβλιογραφική αναφορά δεν υπάρχει όσο αφορά στην έκταση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, όσο αφορά και πάλι ανάμεσα σε οποιαδήποτε επαγγελματική ομάδα φροντίδας της υγείας. Εμπειρικές παρατηρήσεις όμως ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές, τη μεγαλύτερη ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με τη συχνότερη επαφή με ασθενείς (WHO 2008), δείχνουν μεγάλη έκταση επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, κυρίως μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού. Η συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης παρουσιάζεται επίσης να είναι μη ικανοποιητική. Όμως απουσιάζει η ερευνητική τεκμηρίωση ή διάψευση των πιο πάνω παρατηρήσεων, δεδομένης της απουσίας ανάλογων ερευνών στον Κυπριακό νοσηλευτικό χώρο.

Στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζουν ερευνητικά εργαλεία διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών (και γενικότερα των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας) με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς με βάση την τελευταία έκδοσή τους (Siegel et al. 2007). Στα υπάρχοντα ερωτηματολόγια απουσιάζει συνήθως η ερμηνεία του περιεχομένου της συμμόρφωσης ή θεωρητικό ερευνητικό πλαίσιο. Πολλά

ερωτηματολόγια περιορίζονται σε μια οδηγία (π.χ. στο πλύσιμο των χεριών). Το κενό αυτό καλύπτει η παρούσα έρευνα, η οποία πέρα από την καταγραφή της Κυπριακής πραγματικότητας όσο αφορά στη συμμόρφωση των Κύπριων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, προσφέρει δύο νέα ερευνητικά εργαλεία για χρήση από τη νοσηλευτική επιστήμη. Τα εργαλεία αυτά, δημιουργήθηκαν για χρήση σε νοσηλευτές, ενώ το περιεχόμενό τους στηρίζεται στις απόψεις νοσηλευτών. Περιλαμβάνουν στο περιεχόμενό τους τη νεότερη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και στηρίζονται σε θεωρητικό υπόβαθρο.

6.2. Σκοπός της έρευνας

Η διερεύνηση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς με τη χρήση δύο νέων ερευνητικών εργαλείων.

6.3. Ερευνητικά ερωτήματα

- Ποιά είναι η έκταση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές;
- Ποια είναι η έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς;
- Ποιοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς;
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ κοινωνικών και δημογραφικών μεταβλητών και συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς;

6.4. Πληθυσμός της έρευνας

Τον πληθυσμό της παρούσας έρευνας αποτελούν οι Κύπριοι νοσηλευτές που έχουν άμεση επαφή με ασθενείς και εργάζονται στον κλινικό χώρο.

6.5. Το νοσηλευτικό προσωπικό στην Κύπρο

Το μητρώο εγγραφής Νοσηλευτών και Μαιών τηρείται από τον έφορο του Συμβουλίου Νοσηλευτικής και Μαιευτικής Κύπρου, σύμφωνα με τον Περί Νοσηλευτικής και Μαιευτικής Νόμο του 1988 μέχρι 2012 (Μιχαήλ 2011, έφορος συμβουλίου, προσωπική επαφή). Σε αυτό ήταν εγγεγραμμένοι κατά το 2011, πέντε χιλιάδες εκατό δώδεκα (5112) νοσηλευτές Α επιπέδου (απόφοιτοι αναγνωρισμένης νοσηλευτικής σχολής 3ετούς τουλάχιστον διάρκειας) και 1393 μαιές (απόφοιτες αναγνωρισμένης νοσηλευτικής σχολής 3ετούς τουλάχιστον διάρκειας + μεταβασικό δίπλωμα στη μαιευτική ή απόφοιτοι μαιευτικής σχολής 3ετούς τουλάχιστον διάρκειας). Επιπλέον, στο μητρώο ήταν εγγεγραμμένοι και 1898 νοσηλευτές Β επιπέδου (απόφοιτοι αναγνωρισμένης νοσηλευτικής σχολής οι δεν πληρούν τα κριτήρια εγγραφής ως Α Επιπέδου), το μέρος όμως αυτό του μητρώου είναι κλειστό και δεν γίνονται πλέον νέες εγγραφές (Κυπριακή Δημοκρατία 2011a). Οι πιο πάνω αριθμοί δεν αναφέρονται στο νοσηλευτικό προσωπικό και στις μαιές που εργάζονται στην Κύπρο, αλλά σε όσους ζήτησαν και πήραν άδεια άσκησης του επαγγέλματος του νοσηλευτή ή της μαιέας. Σε αυτούς τους αριθμούς περιλαμβάνουν αφυπηρητήσαντες ή θανόντες λόγω μη σχετικής ενημέρωσης του μητρώου. Στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας της Κύπρου (Στατιστική Υπηρεσία 2010), ανεβάζουν τον αριθμό των νοσηλευτών που ασκούν το επάγγελμα στην Κύπρο σε 3615. Από αυτούς, οι 2879 απασχολούνται στο δημόσιο τομέα και οι 736 στον ιδιωτικό. Η κατανομή τους ανά επαρχία παρουσιάζεται στον Πίνακα 5. Οι πιο πάνω αριθμοί είναι ενδεικτικοί, αφού δεν υπάρχει ηλεκτρονική βάση δεδομένων που να ενημερώνεται αυτόματα. Αφορούν στην τελευταία χρονιά επίσημης καταγραφής του αριθμού του νοσηλευτικού προσωπικού στην Κύπρο από τη Στατιστική Υπηρεσία της Κύπρου, που είναι το 2008 (Στατιστική Υπηρεσία 2010). Στοιχεία του Υπουργείου Υγείας (Ιωαννίδου, Λειτουργός Νοσηλευτικών Υπηρεσιών, 2011, προσωπική επαφή), ανεβάζουν τον αριθμό των εργαζομένων νοσηλευτών στα δημόσια νοσηλευτήρια σε 3163 άτομα. Δυστυχώς, παρότι από το 2004, η Κύπρος είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), στην ιστοσελίδα του Eurostat, την επίσημη στατιστική υπηρεσία της Ε.Ε., δεν υπάρχουν οποιαδήποτε δεδομένα που να αφορούν στο νοσηλευτικό προσωπικό της Κύπρου (Eurostat 2011). Επιπλέον, δεν υπάρχουν καθόλου επίσημα στοιχεία σε σχέση με την ηλικιακή κατανομή, το φύλο και άλλα δημογραφικά στοιχεία των Κυπρίων νοσηλευτών. Από δημοσιεύσεις που αναφέρονται στην Κύπρο και στο

νοσηλευτικό προσωπικό, προκύπτουν τα εξής δημογραφικά στοιχεία (Παπασταύρου et al. 2010a, Παπασταύρου et al. 2010b, Παπασταύρου et al. 2011b, Suhonen et al. 2011):

- Φύλο: Άνδρες 24-27%, Γυναίκες 73-76%
- Μέση ηλικία: 34.3-35 έτη
- Μέση εμπειρία στη νοσηλευτική: 12.4-13.3 έτη
- Εκπαίδευση: 92% κάτοχοι διπλώματος Νοσηλευτικής, 6% κάτοχοι πτυχίου Νοσηλευτικής, 1% κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου επιπέδου Μάστερ και ανώτερο (τα αναφερόμενα ποσοστά στην εκπαίδευση έχουν τροποποιηθεί σημαντικά το 2011, μετά το τέλος των προγραμμάτων εξομοίωσης του διπλώματος Νοσηλευτικής σε πτυχίο Νοσηλευτικής).

Δημόσια νοσηλευτήρια		Ιδιωτικά Νοσηλευτήρια
Λευκωσία	46.8%	47.2%
Λεμεσός	23.4%	28.6%
Λάρνακα	13.3%	9.9%
Πάφος	10.5%	9.5%
Αμμόχωστος	6%	4.8%

Πίνακας 5: Κατανομή Νοσηλευτικού προσωπικού σε δημόσια και ιδιωτικά νοσηλευτήρια

Όσον αφορά στην εκπαίδευση, από το 2011, η συντριπτική πλειοψηφία των διπλωματούχων νοσηλευτών στην Κύπρο έχουν αναβαθμίσει τα προσόντα τους, παρακολουθώντας προγράμματα εξομοίωσης διπλώματος Νοσηλευτικής σε πτυχίο Νοσηλευτικής, που προσφέρθηκαν από διάφορα πανεπιστήμια της Κύπρου, κυρίως από το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Τα προγράμματα αυτά, παρείχαν θεωρητική κατάρτιση, έτσι που να πιστωθούν οι απαραίτητες εκπαιδευτικές μονάδες στα υπάρχοντα διπλώματα και αυτά να εξομοιωθούν με πτυχία. Η διάρκεια αυτών των προγραμμάτων κυμάνθηκε από 1-3 έτη, αναλόγως του εκπαιδευτικού ιδρύματος και της εντατικότητας των μαθημάτων. Ως εκ τούτου, από το Καλοκαίρι του 2011, οι κάτοχοι πτυχίου Νοσηλευτικής είναι πολύ περισσότεροι από ότι αναφέρεται στις πιο πάνω δημοσιεύσεις, αλλά και στο Μητρώο Νοσηλευτών και Μαιών (Κυπριακή

Δημοκρατία 2011a). Ταυτόχρονα, η προσφορά διπλωμάτων έχει από το 2007 διακοπεί, με την παύση της λειτουργίας της Νοσηλευτικής Σχολής Κύπρου και την ταυτόχρονη έναρξη της λειτουργίας τμημάτων Νοσηλευτικής στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου και σε άλλα ιδιωτικά πανεπιστήμια. Έτσι, η νοσηλευτική εκπαίδευση στην Κύπρο έχει μετατοπισθεί πλέον σε πανεπιστημιακό επίπεδο (Papastavrou et al. 2010).

6.6. Μεταβλητές της έρευνας

Οι *εξαρτημένες* μεταβλητές της παρούσας έρευνας ήταν η έκταση της επαγγελματικής έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, η έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. *Ανεξάρτητες* μεταβλητές ήταν η ηλικία, το φύλο, η χρονική εμπειρία σε έτη και η παρακολούθηση προγράμματος σε θέματα λοιμώξεων και πρόληψής τους.

6.7. Υπολογισμός δείγματος - Κριτήρια συμμετοχής

Ο υπολογισμός του ελάχιστου δείγματος αποτελεί μια βασική παράμετρο στη διεξαγωγή μιας ποσοτικής έρευνας. Αν και δεν υπάρχει μια αποδεκτή άποψη για το μέγεθος ενός δείγματος, συνιστάται στους ερευνητές που ασχολούνται με ποσοτικές μετρήσεις να χρησιμοποιούν όσο το δυνατό μεγαλύτερο δείγμα (Polit et al. 2001). Όσο μεγαλύτερο το δείγμα μιας έρευνας, τόσο μικρότερο είναι και το πιθανό σφάλμα τύπου II (να μην απορριφθεί δηλαδή μια υπόθεση όταν αυτή δεν ισχύει) (Polit et al. 2001, Μερκούρης 2008). Από την άλλη, έχει υποστηριχθεί ότι η επιλογή μεγαλύτερου από το αναγκαίο δείγμα οδηγεί σε απώλεια χρόνου και πόρων (Whitley & Ball 2002, Devane et al. 2004).

Στην παρούσα ερευνητική εργασία χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση ισχύος για την εύρεση του καταλλήλου μεγέθους του δείγματος με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος *g*power 3.1* (Faul et al. 2007, Faul et al. 2009). Η ισχύς ορίστηκε στο 80%, το επίπεδο σημαντικότητας στο 0.5 και η τιμή α στο 0.05. Με βάση τους υπολογισμούς, ο ελάχιστος αριθμός συμπληρωμένων ερευνητικών εργαλείων που

απαιτείτο ήταν 278, ο οποίος κάλυπτε είτε τη χρήση παραμετρικών είτε τη χρήση μη παραμετρικών στατιστικών δοκιμασιών.

Τα κριτήρια συμμετοχής στην έρευνα ήταν:

- εγγεγραμμένος νοσηλευτής στο μητρώο νοσηλευτών Α επιπέδου Γενικής Νοσηλευτικής, σύμφωνα με τον περί Νοσηλευτικής και Μαιευτικής Νόμο (214/1988 μέχρι 2012) (Κυπριακή Δημοκρατία 2011a)
- επιθυμία εθελοντικής, μετά από ενημέρωση, συμμετοχής. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε το δικαίωμα της ενημερωμένης συναίνεσης, ενώ δόθηκε στους συμμετέχοντες πλήρης ενημέρωση σε σχέση με την έρευνα στην οποία καλούνταν να λάβουν μέρος
- παροχή άμεσης νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς. Με τον τρόπο αυτό, στην έρευνα έλαβαν μέρος μόνο νοσηλευτές που είχαν επαφή με ασθενείς, έτσι που να υπάρχει ο κίνδυνος επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς και η ανάγκη συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από μια τέτοια έκθεση
- εργασία σε νοσοκομειακό χώρο. Η επιλογή, στην παρούσα φάση, της συμμετοχής νοσηλευτών που εργάζονται σε νοσοκομειακό χώρο (δημόσιο ή ιδιωτικό), έγινε λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ομοιομορφίας του χώρου εργασίας. Αναγνωρίζεται ότι η νοσηλευτική παρέχεται και σε εξωνοσοκομειακούς χώρους (π.χ. κοινοτική νοσηλευτική, οίκους ευγηρίας, κέντρα υγείας). Αυτή όμως η μορφή νοσηλευτικής φροντίδας παρουσιάζει ιδιαιτερότητες (π.χ. στην προμήθεια και φύλαξη εξοπλισμού ασφαλείας), γεγονός που πιθανόν να προκαλούσε δυσκολία στην ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Κεφάλαιο Έβδομο

Μέθοδος

Ο σχεδιασμός της παρούσας έρευνας είναι ο περιγραφικός-συγκριτικός, με τη χρήση δύο νέων ερευνητικών εργαλείων. Ο λόγος της επιλογής της διεξαγωγής ποσοτικής έρευνας άπτεται των ερευνητικών ερωτημάτων. Συγκεκριμένα, μέσω αυτής της διαδικασίας (ποσοτική έρευνα) είναι δυνατή η διερεύνηση (περιγραφή) της έκτασης της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν, όπως επίσης και της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Επιπλέον παρέχει τη δυνατότητα συγκρίσεων μεταξύ ανεξάρτητων μεταβλητών (δημογραφικά και άλλα στοιχεία) ως προς τις εξαρτημένες μεταβλητές των ερευνητικών εργαλείων. Ταυτόχρονα, η επιλογή της ποσοτικής προσέγγισης παρέχει τη δυνατότητα τα αποτελέσματα να συγκριθούν με στοιχεία άλλων ερευνών με παρόμοια ερευνητική μέθοδο, αλλά και να γενικευθούν, υπό προϋποθέσεις, στον υπό διερεύνηση πληθυσμό (Μερκούρης 2008, Bowling 2009). Βεβαίως και άλλες μέθοδοι μπορούν να δώσουν σημαντικές πληροφορίες και απαντήσεις όσο αφορά στο υπό διερεύνηση θέμα της παρούσας έρευνας. Η παρατήρηση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών (μέσω παρατηρητή ή κινηματογράφησης) είναι μια τέτοια μέθοδος, ίσως και πιο αντικειμενική, δεδομένου ότι με τη χρήση αυτο-συμπληρούμενων ερευνητικών εργαλείων είναι δυνατό να μην περιγράφεται η πραγματική εικόνα από τους συμμετέχοντες (σκόπιμα ή άθελα) (Polit et al. 2001). Όμως, μια τέτοια διαδικασία απαιτεί τη χρήση εξοπλισμού (π.χ. για την κινηματογράφηση) ή είναι χρονοβόρα, γεγονός που την έκανε ανέφικτη για χρήση στην παρούσα διαδικασία. Μελλοντική εφαρμογή της παρατήρησης θα μπορούσε να συμπληρώσει και να επιβεβαιώσει ή όχι τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας.

Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας έγινε εκτενής αναζήτηση ερωτηματολογίων στη βιβλιογραφία. Δυστυχώς και παρά την ύπαρξη μεγάλου αριθμού δημοσιεύσεων που ασχολήθηκαν με το υπό διερεύνηση θέμα, δεν ήταν δυνατό να εντοπισθούν κατάλληλα ερωτηματολόγια.

Όσο αφορά στη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αρκετές από τις δημοσιευμένες έρευνες αναφέρονται σε άλλες επαγγελματικές ομάδες

φροντίδας της υγείας (π.χ. ιατρούς, οδηγούς ασθενοφόρων) ή το περιεχόμενο των ερευνητικών εργαλείων δεν ήταν σχετικό με την Κυπριακή πραγματικότητα (π.χ. περίληψη πρακτικών ως νοσηλευτικών, που όμως δεν ανταποκρίνονταν στην Κυπριακή πρακτική). Το γεγονός αυτό καθιστούσε τα συγκεκριμένα εργαλεία έρευνας μη σχετικά με την παρούσα έρευνα σε νοσηλευτές (Michalsen et al. 1997, Nelsing et al. 1997, Helfgott et al. 1998, Moore et al. 1998, Madan et al. 2001, Hesse et al. 2006, Lopes et al. 2008). Σε αρκετές επίσης δημοσιευμένες έρευνες απουσιάζει μια σαφής ερμηνεία του περιεχομένου της συμμόρφωσης, τι σημαίνει/ορίζεται ως συμμόρφωση, πως το ερευνητικό εργαλείο (συνήθως ερωτηματολόγιο) «αντιλαμβάνεται» και χρησιμοποιεί τον όρο συμμόρφωση (Kelen et al. 1990, Gershon et al. 1995, Tait et al. 2000, Madan et al. 2001, Madan et al. 2002, Stein et al. 2003, Ferguson et al. 2004, Sax et al. 2005, Luo et al. 2010, Oliveira et al. 2010). Αυτή η απουσία θεωρητικού υποβάθρου/ερμηνείας των όρων αποδυναμώνει ένα ερευνητικό εργαλείο και το μετατρέπει σε απλό καταγραφέα ενός φαινομένου. Επιπλέον, πολλές δημοσιευμένες έρευνες διερευνούν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς έχοντας ως οδηγό την παλαιότερη έκδοση (Universal Precautions) των οδηγιών. Ακόμα και σε αυτές που το περιεχόμενο της διερεύνησης στηρίζεται στην νεότερη έκδοση (Standard Precautions), δεν περιλαμβάνουν την αναβαθμισμένη έκδοση τους (Siegel et al., 2007), αλλά την προηγούμενη έκδοση του 1996 (Knight & Bodsworth 1998, Godin et al. 2000, Madan et al. 2002, Osborne 2003, Stein et al. 2003, Kermodé et al. 2005, Zafar et al. 2008, Delobelle et al. 2009). Ως εκ τούτου, το περιεχόμενο τους δεν λαμβάνει υπόψη τα νεότερα δεδομένα. Δεδομένου του γεγονότος ότι ο σχεδιασμός της παρούσας έρευνας ξεκίνησε στα μέσα του 2008, ήταν αναμενόμενο να μην είχαν προλάβει να δημοσιευθούν (ή ακόμα και να διεξαχθούν) έρευνες με βάση τις νεότερες οδηγίες του 2007.

Σε ότι αφορά στους παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, κάποιες δημοσιεύσεις αφορούν σε άλλους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας (συνήθως ιατρούς) ή νοσηλευτές με άλλο εργασιακό καθεστώς και καθήκοντα ή δεν γίνεται σαφής αναφορά σε ποιους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας αναφέρονται. Βασικό μειονέκτημα των ερευνητικών εργαλείων (ερωτηματολογίων), σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας, είναι ο περιορισμός σε παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση, αποτελούν δηλαδή εμπόδιο στην

εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης (Kelen et al. 1990, Henry et al. 1994, Gould et al. 1996, Kim et al. 1999, Madan et al. 2002, Stein et al. 2003, Aisien & Shobowale 2005) ή ο περιορισμός σε παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με συγκεκριμένη οδηγία (π.χ. χρήση γαντιών) (Henry et al. 1994, Naing et al. 2001) ή αναφέρονται σε παλαιότερη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης (Kim et al. 1999, Bennett & Mansell 2004). Επιπλέον, σε πολύ λίγες δημοσιευμένες έρευνες γίνεται αναφορά σε θεωρητικό υπόβαθρο πίσω από τη διερεύνηση των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης, με τις περισσότερες από αυτές να περιορίζονται στη μελέτη μιας ή περιορισμένου αριθμού αρχών των οδηγιών προφύλαξης (O'Boyle et al. 2001, Osborne 2003, Whitby et al. 2006, Doi & Amigo 2007). Τέλος, κάποια επιπλέον μειονεκτήματα των δημοσιευμένων ερωτηματολογίων δεν επέτρεψαν τη χρήση τους, όπως η μη αναφορά ψυχομετρικών ιδιοτήτων των ερωτηματολογίων (Kermode et al. 2005), τα ελλιπή στοιχεία σε σχέση με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των ερωτηματολογίων (Zhang et al. 2009), η μεγάλη έκταση τους (Osborne 2003) και η αδυναμία επικοινωνίας με τους συγγραφείς τους (Chan et al. 2002).

Τα πιο πάνω δεδομένα οδήγησαν σε αναθεώρηση της ερευνητικής προσέγγισης, δεδομένου ότι ήταν πλέον αναγκαία η δημιουργία νέων ερευνητικών εργαλείων. Αυτά θα έπρεπε να:

- είναι σύντομα σε έκταση, έτσι που να διευκολύνεται η συμπλήρωσή τους
- να έχουν, τουλάχιστον για νεοσυσταθέντα ερωτηματολόγια, καλές ψυχομετρικές ιδιότητες
- να αναφέρονται στον πληθυσμό της έρευνας (νοσηλευτές)
- να έχουν κατασκευαστεί με βάση και τις εισηγήσεις νοσηλευτών
- να είναι κατανοητά στον υπό διερεύνηση πληθυσμό
- να περιλαμβάνουν την τελευταία αναβαθμισμένη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης (Standard Precautions) (Siegel et al. 2007)
- να βασίζονται σε θεωρητικό υπόβαθρο και σαφείς ορισμούς εννοιών, γεγονός που να αποδίδει αξία στο περιεχόμενό τους (Polit et al. 2001, Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου 2002, Μερκούρης 2008, Bowling 2009)

Η νέα ερευνητική προσέγγιση χωρίστηκε πλέον σε δύο μέρη:

Το *πρώτο μέρος* περιλαμβάνει την διαδικασία δημιουργίας των ερευνητικών εργαλείων. Η φάση αυτή χωρίστηκε με τη σειρά της σε πολλές φάσεις, με

διαφορετικές προσεγγίσεις (ποιοτική προσέγγιση-συζητήσεις σε ομάδες εστίασης, βιβλιογραφική ανασκόπηση, ποσοτική προσέγγιση-διανομή διαφόρων μορφών των ερευνητικών εργαλείων για δοκιμή τους).

Στο *δεύτερο μέρος* διερευνάται, με τη χρήση των νέων ερευνητικών εργαλείων:

- α) η έκταση της επαγγελματικής έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς,
- β) η έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης (με βάση τον ορισμό της συμμόρφωσης που υιοθετήθηκε σε αυτή την εργασία) από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς καθώς και τη σύγκριση διαφόρων ανεξάρτητων μεταβλητών μεταξύ τους (π.χ. ηλικία και επίπεδο συμμόρφωσης) και διαπίστωσης διαφορών (π.χ. φύλο και επίπεδο συμμόρφωσης) και
- γ) οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Κεφάλαιο Όγδοο

Διαδικασία δημιουργίας των ερευνητικών εργαλείων

8.1. Εισαγωγή

Η δημιουργία ενός ερευνητικού εργαλείου αποτελεί μια επίπονη διαδικασία, με πολλά στάδια και θα πρέπει να επιχειρείται όταν δεν υπάρχει άλλο κατάλληλο (Μερκούρης 2008). Δεδομένου των πιο πάνω (αδυναμία εύρεσης κατάλληλου ερωτηματολογίου) αποφασίσθηκε η από την αρχή δημιουργία των ερευνητικών εργαλείων, ακολουθώντας δημοσιευμένες οδηγίες για το σκοπό αυτό (Polit et al. 2001, Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου 2002, Μερκούρης 2008, Bowling 2009), καθώς και τη μεθοδολογία δημιουργίας και στάθμισης άλλων (Merkouris et al. 1999, Suhonen et al. 2000, Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου 2002, Suhonen et al. 2005, Παπασταύρου et al. 2006). Για το σκοπό αυτό, έγινε:

- διασαφήνιση των εννοιών (εννοιολογικό πλαίσιο) που θα διερευνηθούν (π.χ. τι σημαίνει συμμόρφωση, επαγγελματική έκθεση, οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση, παθογόνος μικροοργανισμός)
- βιβλιογραφική ανασκόπηση επί του θέματος (π.χ. προηγούμενα ερωτηματολόγια/εργαλεία, έρευνες, διαφορετικές προσεγγίσεις, ιστορική αναδρομή), έτσι που να υπάρξει μια αρχική δεξαμενή ιδεών για τα υπό δημιουργία νέα ερευνητικά εργαλεία
- ανάπτυξη του περιεχομένου των ερευνητικών εργαλείων (ομάδες εστίασης, επαφή με ειδικούς επί του θέματος, συνεντεύξεις με τον υπό διερεύνηση πληθυσμό, ανάπτυξη μιας πρώτης μορφής των ερευνητικών εργαλείων καθώς και των οδηγιών που θα τα συνοδεύουν)
- κριτική περιεχομένου (κριτική των ερευνητικών εργαλείων από ειδικούς στο θέμα, έλεγχος για δυσνόητα σημεία, αλληλο-επικαλύψεις ερωτήσεων).
- πιλοτικές δοκιμές σε δείγμα του πληθυσμού στόχου, για έλεγχο της κατανόησης του ερευνητικού εργαλείου, του χρόνου συμπλήρωσης κλπ
- παραγοντική ανάλυση (διερευνητική και επιβεβαιωτική)
- δοκιμές πεδίου, με διανομή των ερευνητικών εργαλείων σε μεγαλύτερο δείγμα του πληθυσμού στόχου, για τη διεξαγωγή στατιστικών αναλύσεων αξιοπιστίας τους (εσωτερική συνοχή-cronbach's alpha, test-retest)

8.2. Εννοιολογικό πλαίσιο συμμόρφωσης

Το εννοιολογικό πλαίσιο της συμμόρφωσης παρουσιάζεται στο Γενικό Μέρος (σελ 38).

8.3. Ορισμοί εννοιών

8.3.1 Ορισμός της συμμόρφωσης στην παρούσα έρευνα

Στην παρούσα ερευνητική εργασία χρησιμοποιείται ο όρος συμμόρφωση για να εκφράσει την έκταση προσαρμογής (εναρμόνισης) των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δηλαδή τη συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες.

8.3.2. Ορισμός της επαγγελματικής έκθεσης

Η επαφή του δέρματος, ματιών, βλεννογόνων ή οποιαδήποτε άλλη παρεντερική επαφή με αίμα ή άλλα πιθανώς μολυσμένα υγρά ή υλικά, που δυνατό να προκύψει σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας κατά την άσκηση των καθηκόντων τους (OSHA. 2009)

8.3.3. Ορισμός των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Το σύνολο της τελευταίας έκδοσης των οδηγιών, όπως αυτές περιγράφονται από το Centers for Disease Control and Prevention (Siegel et al. 2007).

8.4. Ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Για τη συλλογή των αναγκαίων στοιχείων για συμπερίληψη στο νέο ερευνητικό εργαλείο οργανώθηκαν συζητήσεις ανάμεσα σε νοσηλευτές, με θέμα τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωσή τους με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Χρησιμοποιήθηκαν ακόμα στοιχεία που προέκυψαν από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.

8.4.1 Πρώτη φάση δημιουργίας του εργαλείου

Η πρώτη φάση της διαμόρφωσης του εργαλείου ξεκίνησε με τη μελέτη της έννοιας του όρου συμμόρφωση, έτσι που να καθορισθεί το εννοιολογικό πλαίσιο στο οποίο θα κινηθεί και ο ορισμός της στην παρούσα ερευνητική διαδικασία (βλ. Γενικό Μέρος, σελ 38).

8.4.1.1 Θεωρητικό υπόβαθρο του ερευνητικού εργαλείου

Οι ερευνητές βρίσκονται συχνά στο δίλημμα ποιο θεωρητικό μοντέλο να ακολουθήσουν για χρήση στην δική τους ερευνητική προσπάθεια. Αρκετές φορές, δύο ή περισσότερες θεωρίες φαίνονται ικανές και ελκυστικές να απαντήσουν το ερευνητικό ερώτημα. Άλλες φορές, διάφορες συνθήκες επιβάλλουν ή αποτρέπουν τη χρήση ενός θεωρητικού μοντέλου. Έρευνες έχουν δείξει μια σειρά από παράγοντες που επεμβαίνουν/επηρεάζουν στην επιλογή μιας θεωρίας από μέρους των ερευνητών. Σύμφωνα με τους Norcross & Prochaska (1983), η επιλογή μιας θεωρίας από τους ερευνητές δεν γίνεται τυχαία ή κατά λάθος, αλλά με βάση τις προσωπικές επιλογές, αντιλήψεις και πιστεύω, την εκπαίδευση και την εμπειρία· αποτελεί δε μια περίπλοκη διαδικασία. Κατά άλλους ερευνητές (Arthur 2001), η επιλογή μιας θεωρίας δυνατό να οφείλεται α) σε μια άθελη ή τυχαία επιλογή, β) σε μια αλληλεπίδραση τυχαίας επιλογής και της προσωπικότητας και πιστεύω του ερευνητή γ) στην προσωπικότητα και πιστεύω του ερευνητή. Οι Murdock et al. (1998) αναφέρθηκαν στην επίδραση του επιβλέποντος μιας εργασίας στην επιλογή μιας θεωρίας π.χ. ενός υποψήφιου διδάκτορα στην επιλογή της θεωρίας, ενώ ο Chwast (1978) και ο Arthur (2000) στην επίδραση της προσωπικότητας του ερευνητή. Είναι φανερό ότι η επιλογή ενός θεωρητικού μοντέλου δεν καθορίζεται από ένα παράγοντα, αλλά από ένα μείγμα από τέτοιους παράγοντες. Εναπόκειται στον ερευνητή να διαπιστώσει ποιο είναι το κατάλληλο για αυτόν, με βάση τις συνθήκες που αντιμετωπίζει, αλλά και το ερώτημα που καλείται να απαντήσει.

Η παρούσα ερευνητική εργασία διερευνά, ανάμεσα σε άλλα, τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Σε αντίθεση με προηγούμενη βιβλιογραφία, όπου έμφαση δίνεται σε εκείνους τους παράγοντες που επιδρούν αρνητικά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες, η παρούσα έρευνα διερευνά και τις δύο όψεις. Επικεντρώνεται δηλαδή τόσο στους παράγοντες που επιδρούν αρνητικά, διερευνά όμως και εκείνους που επιδρούν θετικά, που ενισχύουν δηλαδή τη

συμμόρφωση. Οι διαπίστωση τέτοιων θετικώς επιδρώντων στη συμμόρφωση παραγόντων, μπορεί να ενισχύσει και δυναμώσει μια προσπάθεια βελτίωσης της συμμόρφωσης, προκαλώντας έτσι την εκδήλωση μιας καλύτερης συμπεριφοράς. Η βιβλιογραφία παρέχει ένα αριθμό θεωριών/μοντέλων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διερεύνηση της συμμόρφωσης και των παραγόντων που δυνατό να την επηρεάζουν (βλ γενικό μέρος, σελ 47). Στην παρούσα ερευνητική εργασία, έχει επιλεγεί να ελεγχθεί, ανάμεσα στα υπόλοιπα, η εφαρμογή του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία (ΜΠΥ) ως βάση του ερευνητικού εργαλείου. Στην επιλογή του θεωρητικού υπόβαθρου λήφθηκε υπόψη η εμπειρία του ερευνητή, η προηγούμενη, επιτυχής, χρήση του μοντέλου σε παρόμοια θέματα, ο υπό διερεύνηση πληθυσμός και οι συνθήκες εργασίας του, το περιεχόμενο του μοντέλου σε σχέση με το θέμα και η κριτική που έχει δεχθεί (βλ γενικό μέρος, σελ 48). Το ΜΠΥ είναι το παλαιότερο από τις θεωρίες/μοντέλα που προσπαθούν να εξηγήσουν τη συμμόρφωση με οδηγίες. Η κριτική που κατά καιρούς έχει δεχθεί, οδήγησαν στη βελτίωση του, με την προσθήκη παραμέτρων σε αυτό. Χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία σε πολλά θέματα που άπτονται της υγείας στην προσπάθεια κατανόησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση. Έχει επιπλέον χρησιμοποιηθεί σε ερευνητικές εργασίες με παρόμοιο αλλά όχι ίδιο με το υπό διερεύνηση θέμα π.χ. στη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συχνότητα πλυσίματος των χεριών (Grady et al. 1993, Williams et al. 1994, Brevidei & Cianciarullo 2001, Osborne 2003), με ικανοποιητικά αποτελέσματα ως προς την ανάδειξη παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης.

Η μεγάλη χρήση μιας θεωρίας/μοντέλου δεν το κάνει κατ'ανάγκη και αξιόπιστο για χρήση σε όλες τις περιπτώσεις. Επιτυχής χρήση προηγουμένως, ειδικά σε παρόμοια θέματα με ένα υπό διερεύνηση θέμα, αποτελούν θετικές ενδείξεις. Η αξία του όμως πρέπει συνεχώς να ελέγχεται πριν τεθεί σε εφαρμογή. Για το σκοπό αυτό, στην παρούσα ερευνητική διαδικασία, η ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης χρησίμευσε αρχικά και για να αξιολογηθεί αν το ΜΠΥ μπορεί να αποτελέσει θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας μελέτης, αν δηλαδή τα στοιχεία των συζητήσεων μπορούσαν να ενσωματωθούν σε αυτό. Ένας επιπλέον παράγοντας που συνέβαλε επίσης στην επιλογή του ΜΠΥ είναι το γεγονός ότι η παρούσα έρευνα αναφέρεται - μεταξύ άλλων - στους παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης, είτε αυτοί επιδρούν θετικά είτε αρνητικά. Οι διαστάσεις του ΜΠΥ επιτρέπουν ακριβώς αυτή τη σφαιρική διερεύνηση του θέματος (θετική-αρνητική

επίδραση). Με τον τρόπο αυτό παρέχεται στον ερευνητή η δυνατότητα να αντιληφθεί πως κάθε παράγοντας επιδρά στη συμμόρφωση. Έτσι, είναι στη συνέχεια δυνατό να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για να απαλειφθούν/αντιμετωπιστούν οι αρνητικοί παράγοντες και αντίθετα να ενισχυθούν οι θετικοί.

8.4.2. Δεύτερη φάση δημιουργίας του εργαλείου

Βιβλιογραφική ανασκόπηση για διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποσκοπούσε στο να εντοπίσει ερευνητικά άρθρα, με πληθυσμό νοσηλευτές, τα οποία μελετούσαν παράγοντες που επηρέαζαν τη συμμόρφωση τους με τις οδηγίες προφύλαξης. Για την αναδίφηση της βιβλιογραφίας, χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL και EMBASE κατά τη χρονική περίοδο Ιανουαρίου-Σεπτεμβρίου 2009. Η αναζήτηση σταμάτησε όταν ολοκληρώθηκε και η ανάλυση των στοιχείων που προέκυψαν από τις ομάδες εστίασης που οργανώθηκαν (βλ. πιο κάτω), οπότε να στοιχεία από τις δύο προσεγγίσεις αντιπαραβλήθηκαν και ενώθηκαν για την ανάπτυξη του ερευνητικού εργαλείου. Εφαρμόστηκε η ίδια στρατηγική και στις 3 βάσεις και χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις κλειδιά: nurse, health care professionals, health care workers, occupational exposure, pathogen, needlestick, precautions, infection control, compliance, adherence, Universal/Standard Precautions. Η βιβλιογραφία αναφέρεται κυρίως σε παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση. Τέτοιοι παράγοντες είναι:

- η έλλειψη χρόνου εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (Becker et al. 1990, Kelen et al. 1990, Williams et al. 1994, Tait et al. 2000, Madan et al. 2002, Wu et al. 2008, El-Enein & Mahdy 2011)
- η δυσκολία της εφαρμογής των οδηγιών/χρήσης του εξοπλισμού (Madan et al. 2002)
- η αρνητική επίδραση στις δεξιότητες του επαγγελματία φροντίδας της υγείας (Williams et al. 1994, Madan et al. 2002, Osborne 2003, Stein et al. 2003, Wu et al. 2008, El-Enein & Mahdy 2011)
- η αρνητική επίδραση στον επαγγελματία φροντίδας της υγείας (π.χ. ερεθισμός χεριών από το συχνό πλύσιμο τους ή τη χρήση των γαντιών) (Kim et al. 1999, Hugonnet et al. 2002, Trampuz & Widmer 2004, Oliveira et al. 2010)

- η έλλειψη γνώσεων σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης (Becker et al. 1990, Bennett & Mansell 2004, Haiduven & Ferrol 2004)
- η έλλειψεις σε εξοπλισμό (Sax et al. 2005, El-Enein & Mahdy 2011)
- η ελλιπής εκπαίδευση (Pittet et al. 2000, Bennett & Mansell 2004, Haiduven & Ferrol 2004, Pittet 2004, El-Enein & Mahdy 2011)
- η προηγούμενη βασική εκπαίδευση (π.χ. σε νοσηλευτική σχολή) (Hunt et al. 2005, Akyol et al. 2006)
- η αντίληψη περί χαμηλής επικινδυνότητας του ασθενούς (Williams et al. 1994)
- η απουσία πολιτικής εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (El-Enein & Mahdy 2011)
- η αρνητική επίδραση από τη μη ικανοποιητική συμμόρφωση συναδέλφων (Akyol et al. 2006, Zapata-Garcia et al. 2010)

Όμως, η συμμόρφωση δυνατό να επηρεάζεται και θετικά, να υπάρχουν δηλαδή παράγοντες που βελτιώνουν (αυξάνουν, ευνοούν) τη συμμόρφωση. Αυτή η προσέγγιση συνήθως απουσιάζει από τη βιβλιογραφία που διερευνά τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Μια τέτοια απουσία συμβάλει στη μερική διερεύνηση των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης, αφού μελετώνται κυρίως όσοι επιδρούν αρνητικά. Όμως, μια παρέμβαση προς βελτίωση της συμμόρφωση δεν θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη μόνο όσους παράγοντες επιδρούν αρνητικά, με σκοπό τη λήψη διορθωτικών μέτρων, αλλά και προώθηση και ενίσχυση εκείνων που επιδρούν θετικά. Παράδειγμα αποτελεί η ανάδειξη των θετικών αποτελεσμάτων από τη χρήση της ζώνης ασφαλείας (Munk et al. 2008).

8.4.3. Τρίτη φάση δημιουργίας του εργαλείου

8.4.3.1. Ομάδες εστίασης (Focus groups)

Η ιστορία των ομάδων εστίασης ξεκινά τη δεκαετία του 1920, όταν διαφάνηκε ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι συνεντεύξεων (ατομικές συνεντεύξεις) με τη χρήση δομημένων ερωτηματολογίων δεν απέδιδαν ακριβή και αξιόπιστα αποτελέσματα (Hesse-Biber & Yaiser 2004). Έτσι, άρχισε η ανάπτυξη στρατηγικών που θα επέτρεπαν στους συμμετέχοντες ελευθερία στα λεγόμενα, χωρίς περιορισμούς και

που θα ευνοούσαν την αλληλοεπίδραση μεταξύ τους. Έντονη χρήση των συζητήσεων στα πλαίσια ομάδων εστίασης έγινε κατά το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο από κοινωνικούς επιστήμονες (Stewart et al. 2007). Η ακαδημαϊκή κοινότητα δεν αποδέχτηκε αμέσως την αξία αυτής της ερευνητικής προσέγγισης. Αντίθετα, οι ερευνητές αγοράς, ήδη από τη δεκαετία του 1950, χρησιμοποιούσαν αρκετά τις ομάδες εστίασης, για να εντοπίσουν τις επιθυμίες των πελατών και τι θα έκανε τα προϊόντα των εταιριών τους πιο ελκυστικά και ανταγωνιστικά. Μόνο κατά τη δεκαετία του 1980, οι ομάδες εστίασης άρχισαν να χρησιμοποιούνται από ερευνητές πανεπιστημίων, στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων και μελέτης φαινομένων (Krueger & Casey 2009).

Η συζήτηση στα πλαίσια μιας ομάδας εστίασης προσφέρει το πλεονέκτημα, σε σχέση με άλλες μεθόδους συλλογής ποιοτικών στοιχείων όπως π.χ. την ατομική συνέντευξη ή την παρατήρηση, της συνάθροισης ατόμων με κοινά χαρακτηριστικά, αναλόγως των αναγκών μιας έρευνας (π.χ. νοσηλευτές). Η μέθοδος αυτή εκμεταλλεύεται τη δυναμική που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια μιας ομαδικής συζήτησης (Krueger & Casey 2009). Τα άτομα που συμμετέχουν μπορούν, μέσα σε ένα ελεύθερο περιβάλλον αλληλοεπαφής και αλληλοεπίδρασης να συζητήσουν (εστιάσουν σε) κάποιο θέμα, σε μια προσπάθεια κατανόησης των αντιλήψεων και απόψεων τους και απόδοσης στοιχείων (Kitzinger 1994, Webb & Kevern 2001, Jamieson & Williams 2003). Η ελευθερία έκφρασης, βασικό στοιχείο κατά τις συζητήσεις σε ομάδες εστίασης, παρέχει τη δυνατότητα εκδήλωσης απόψεων, εισηγήσεων, παράπονων ή και πεποιθήσεων τα οποία είναι χρήσιμα στους ερευνητές (McLafferty 2004). Η εκδήλωση διαφωνιών δρα ως ερέθισμα ανάμεσα στους συμμετέχοντες έτσι που περισσότερο να αναπτύξουν και εμβαθύνουν στις θέσεις τους (Krueger & Casey 2009). Επιπλέον, η αντίληψη από μέρους των συμμετεχόντων της ύπαρξης παρόμοιων απόψεων ή εμπειριών σε κάποιο υπό συζήτηση θέμα, παρέχει το κίνητρο και το υποστηρικτικό περιβάλλον έκφραση τους, που σε αντίθετη περίπτωση (δηλαδή στην απουσία ατόμων με παρόμοιες θέσεις) πιθανόν να μην εκδηλώνονταν (Stevens 1996). Παρέχεται έτσι η δυνατότητα στους ερευνητές να μελετήσουν ευρέως κάποιο θέμα, ευρύτερα από τη δυνατότητα που παρέχουν άλλες μέθοδοι συλλογής ποιοτικών στοιχείων, αλλά σε μικρότερο βάθος δεδομένου του μεγαλύτερου αριθμού συμμετεχόντων σε σύγκριση π.χ. με την ατομική συνέντευξη (Μωραϊτή & Παπαδάτου 2010). Το περιβάλλον διεξαγωγής των συζητήσεων φέρει στοιχεία της πραγματικής ζωής (άτομα ανάμεσα σε άλλα άτομα, διαφωνίες/συμφωνίες/ανταλλαγή απόψεων) (Litosseliti 2003), σε καμία όμως περίπτωση δεν μπορεί το περιβάλλον που

διεξάγεται μια συζήτηση να θεωρείται ως το φυσικό περιβάλλον των συμμετεχόντων (όπως π.χ. συμβαίνει κατά τη διάρκεια της παρατήρησης) (Μωραιτη & Παπαδάτου 2010). Επιπλέον, παρέχονται στοιχεία από άτομα γρήγορα και με χαμηλό κόστος (Powell & Single 1996, Morgan 1997), ενώ η ανάλυση των λεγομένων δυνατό να ξεκινήσει ακόμα και αμέσως μετά τις συζητήσεις. Παράλληλα, οι ερευνητές έρχονται άμεσα σε επαφή με τους συμμετέχοντες, ενώ διευκρινήσεις, διασαφηνίσεις και επιβεβαιώσεις μπορεί να ζητηθούν κατά τη διάρκεια ή το τέλος της διαδικασίας, αυξάνοντας έτσι την εγκυρότητα των στοιχείων (Stewart et al. 2007). Οι συμμετέχοντες, ευρισκόμενοι σε ένα περιβάλλον φιλικό (μη απειλητικό) με άλλα άτομα με παρόμοιες απόψεις νιώθουν ασφάλεια (Hudson 2003), με αποτέλεσμα πιο εύκολα να «εκτονώνονται», περιγράφοντας προσωπικά βιώματα (Stevens 1996, Bloor et al. 2001). Με τον τρόπο αυτό οι συζητήσεις στα πλαίσια των ομάδων εστίασης παρέχουν γρήγορα πλήθος πληροφοριών, περιλαμβανόμενων και μη λεκτικών όπως εκφράσεις του προσώπου ή κινήσεις του σώματος.

Τυπικά, μια ομάδα εστίασης αποτελείται από 5-10 άτομα (αν και οι αριθμοί αυτοί δεν είναι απόλυτοι αφού η βιβλιογραφία αναφέρει ομάδες εστίασης με συμμετοχή 3-14 ατόμων) (Jamieson & Williams 2003, Krueger & Casey 2009). Ο αριθμός των ατόμων πάντως έχει σημασία να είναι αρκετά μεγάλος έτσι που να διευκολύνεται η συζήτηση και η απόδοση όσο το δυνατό περισσότερων στοιχείων και ταυτόχρονα να αποτρέπει την επιβολή των απόψεων ενός-δύο ατόμων. Πολύ μεγάλες ομάδες καθιστούν δύσκολο το συντονισμό τους (Jamieson & Williams 2003, Stewart et al. 2007). Μια συζήτηση σε ομάδα εστίασης κυμαίνεται από 60-120 λεπτά (συνήθως 90 λεπτά) και διεξάγεται σε ένα ήσυχο και ευχάριστο περιβάλλον (Powell & Single 1996). Οι συζητήσεις συντονίζονται από ένα έμπειρο στη διαχείριση ομάδων άτομο, το οποίο διασφαλίζει τη συμμετοχή όλων και την ενθάρρυνση έκφρασης όλων των απόψεων, ενώ ηχογραφούνται (με τη σύμφωνο γνώμη των συμμετεχόντων) για σκοπούς ανάλυσης (Jamieson & Williams 2003). Οι ηχογραφήσεις απομαγνητοφωνούνται και τα γραπτά κείμενα αναλύονται σε θεματικές ενότητες (theme codes), ανάλογα με το υπό διερεύνηση θέμα και σκοπό (Bloor et al. 2001, Krueger & Casey 2009).

8.4.3.2. Η χρήση των ομάδων εστίασης στην ανάπτυξη ερευνητικών εργαλείων

Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι ερευνητές εκμεταλλεύονται τη δυναμική της ομάδας και την αλληλεπίδραση και αλληλοεπαφή που αναπτύσσεται ανάμεσα στα άτομα που συμμετέχουν σε μια συζήτηση σε ομάδα εστίασης, έτσι που να διερευνήσουν κάποιο θέμα (Kitzinger 1994, Webb & Kevern 2001, Jamieson & Williams 2003). Ένα ερευνητικό εργαλείο θα πρέπει να περιέχει, ανάλογα με το θέμα που μελετά, τα κατάλληλα στοιχεία/ερωτήσεις/θέματα/θέσεις. Την πρώτη ύλη του περιεχομένου ενός ερευνητικού εργαλείου αποτελεί η ήδη δημοσιευμένη βιβλιογραφία (Jaeger 1984). Τα αποτελέσματα από τις συζητήσεις στα πλαίσια ομάδων εστίασης δυνατό να προσθέσουν σε ήδη υπάρχουσα γνώση για την ανάπτυξη ερευνητικών εργαλείων ή να αποδώσουν νέα γνώση που θα συμπληρώσει την ήδη υπάρχουσα (O'Brien 1993), προβάλλοντας πεποιθήσεις και γνώμες άγνωστες μέχρι τότε (Carey 1994). Η δημιουργία ερευνητικών εργαλείων δεν μπορεί να στηριχθεί αποκλειστικά στα στοιχεία που προκύπτουν από τις συζητήσεις σε ομάδες εστίασης, αφού αυτές δεν παρέχουν μια σε βάθος διερεύνηση ενός θέματος όπως π.χ. την ατομική συνέντευξη, αλλά συμπληρώνεται (ή συμπληρώνουν) άλλες πηγές όπως π.χ. τη βιβλιογραφική ανασκόπηση ή η προσωπική επαφή με ειδικούς στο υπό διερεύνηση θέμα. Οι συζητήσεις σε ομάδες εστίασης έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές στην προσπάθεια τους να δημιουργήσουν ερευνητικά εργαλεία (Carter-Edwards et al. 1998, Ing et al. 2002, Pesudovs et al. 2004, Badia et al. 2007, Barnes et al. 2007) ή ακόμα και για να ελέγξουν τη δομική εγκυρότητα ήδη ανεπτυγμένων εργαλείων (Paddock et al. 2000). Σε όλες τις περιπτώσεις δημιουργίας των ερευνητικών εργαλείων, οι ομάδες εστίασης χρησιμοποιήθηκαν για να εντοπιστούν θέσεις/απόψεις για να συμπεριληφθούν σε αυτά, ενώ αποτελούσαν μέρος μιας μεγαλύτερης διαδικασίας αναζήτησης πληροφοριών.

8.4.3.3 Προβλήματα που πιθανόν να προκύψουν σε συζητήσεις στα πλαίσια ομάδων εστίασης

Οι συζητήσεις στα πλαίσια ομάδων εστίασης δυνατό να παρέχουν σημαντικές πληροφορίες προς τους ερευνητές που επιθυμούν να συλλέξουν πληροφορίες για κάποιο υπό διερεύνηση θέμα π.χ. για τη δημιουργία ενός ερευνητικού εργαλείου. Αυτή όμως η δυνατότητα και ειδικότερα η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, δυνατό να επηρεασθεί αρνητικά αν η οργάνωση των συζητήσεων δεν γίνει ορθά. Συγκεκριμένα, πιθανόν να παρουσιαστεί:

α) Επικράτηση ενός ατόμου στη συζήτηση των απόψεων. Στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης δυνατό ένα άτομο με ισχυρή προσωπικότητα, θέση εξουσίας, έντονες απόψεις κλπ να κυριαρχήσει στις συζητήσεις, μη επιτρέποντας (σκόπιμα ή άθελα) να ακουστούν οι απόψεις των υπολοίπων συμμετεχόντων. Εκδήλωση τέτοιου φαινομένου θα οδηγήσει στην εξαγωγή αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων από τα λεγόμενα της μειοψηφίας των μελών της ομάδας, γεγονός που θα θέσει σε κίνδυνο την αξιοπιστία και χρησιμότητά τους. Ταυτόχρονα όμως, η παρουσία ατόμων με ισχυρή προσωπικότητα και δυνατή άποψη είναι δυνατό να «παρασύρει» και άλλα άτομα να εμπλακούν στη συζήτηση. Ο ρόλος του συντονιστή των συζητήσεων είναι καθοριστικός. Η από την αρχή ξεκάθαρη θέση περί της ισότητας στην ομάδα και του ιδίου δικαιώματος έκφρασης άποψης από όλους αποτελεί βασικό στοιχείο. Ακόμα και κατά τη διάρκεια των συζητήσεων, ο συντονιστής θα πρέπει να παρεμβαίνει εκεί που αντιλαμβάνεται ότι η συζήτηση μονοπωλείται από ένα μέρος της ομάδας εστιασμένης συζήτησης.

β) Επηρεασμός των συμμετεχόντων. Οι συζητήσεις στις ομάδες εστίασης είναι ελεύθερες για έκφραση των προσωπικών απόψεων και πεποιθήσεων των συμμετεχόντων. Αυτές μπορεί να έρχονται σε αντίθεση με τα πιστεύω ή τις επιθυμίες των ερευνητών. Οι συζητήσεις θα πρέπει να είναι οργανωμένες έτσι που τα τελευταία να μην επηρεάζουν ή επιβάλλονται ή κατευθύνουν τις συζητήσεις προς αυτά που θέλουν οι ερευνητές.

γ) Πολλοί άνθρωποι ντρέπονται ή δυσκολεύονται να εκφραστούν στην παρουσία άλλων, ειδικά όταν συζητούνται ευαίσθητα θέματα. Το γεγονός αυτό ίσως να μειώνει την σε βάθος διερεύνηση ενός θέματος στα πλαίσια συζητήσεων σε ομάδες εστίασης. Η από μέρους του συντονιστή ενθάρρυνση μπορεί να βοηθήσει τέτοια άτομα να εκφραστούν, υπάρχει όμως πάντοτε η πιθανότητα κάποια από τα άτομα που θα αποδεχτούν να συμμετάσχουν στη συζήτηση, τελικά, να παραμείνουν θεατές.

δ) Οι ομάδες εστίασης έχουν κατηγορηθεί ότι διεξάγονται σε «τεχνητούς» χώρους (π.χ. σε μια αίθουσα συνεδριάσεων) και όχι στον φυσικό χώρο των συμμετεχόντων (π.χ. οι νοσηλευτές στα νοσοκομεία). Αυτό υποστηρίζεται, κυρίως από τους υποστηρικτές της εθνογραφίας, ότι επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Όμως και το ίδιο το φυσικό περιβάλλον μπορεί να αποτελεί «απειλή» για κάποια άτομα που να δυσκολεύει την ελεύθερη έκφρασή τους, ενώ η «τεχνητό» φιλικό περιβάλλον να τους διευκολύνει.

ε) Έντονες διαφωνίες ή απόψεις που δυνατό να οδηγήσουν τη συζήτηση εκτός θέματος. Η δυναμική που αναπτύσσεται κατά τις συζητήσεις σε μια ομάδα εστιασμένης συζήτησης αποτελεί μια βασική προϋπόθεση της λειτουργίας των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης. Όμως, έντονες απόψεις και διαφωνίες πιθανόν να στρέψουν τη συζήτηση προς άλλα θέματα. Ο ρόλος του συντονιστή είναι σημαντικός στο σημείο αυτό, έτσι που να θέτει τα όρια της συζήτησης, χωρίς όμως να αποτρέπει την ίδια τη συζήτηση του θέματος, έστω και όταν παρουσιάζεται ένταση.

Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, λήφθηκαν όλα τα αναγκαία μέτρα έτσι που τα πιο πάνω προβλήματα είτε να αποφευχθούν είτε να αντιμετωπισθούν έγκαιρα.

8.4.3.4. Η χρήση των ομάδων εστίασης στην παρούσα έρευνα

Όπως προαναφέρθηκε, η βιβλιογραφία στο θέμα της διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δεν παρέχει ένα ισχυρό ερευνητικό εργαλείο (ερωτηματολόγιο) μέτρησης. Αν και υπάρχουν κάποια, εντούτοις αυτά παρουσιάζουν μειονεκτήματα και περιορίζονται στη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά (αποτελούν εμπόδιο) τη συμμόρφωση. Η χρήση δε κάποιου θεωρητικού μοντέλου ως βάση των ερωτηματολογίων είναι πολύ περιορισμένη. Έτσι αποφασίσθηκε η από την αρχή δημιουργία νέων ερευνητικών εργαλείων που θα παρέκαμπταν τα πιο πάνω προβλήματα. Για το λόγο αυτό οργανώθηκαν συζητήσεις στα πλαίσια ομάδων εστίασης, με στόχο τη βαθύτερη διερεύνηση του θέματος της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης και τη συλλογή στοιχείων για τη δημιουργία στη συνέχεια των ερευνητικού εργαλείου. Η σκέψη της χρήσης ομάδων εστίασης στηρίχθηκε στο γεγονός ότι μια τέτοια προσέγγιση μπορεί να συμβάλει στην εξαγωγή στοιχείων μέσα από τη συζήτηση ατόμων από τον πληθυσμό-στόχο (νοσηλευτές), δεδομένου ότι και το υπό διερεύνηση θέμα (συμμόρφωση) περιέχει αρχές (βλ γενικό μέρος θεωρητικό υπόβαθρο συμμόρφωσης, σελ 34) κοινωνικής επαφής και επηρεασμού (Bloor et al. 2001, Krueger & Casey 2009). Ταυτόχρονα, αναμενόταν ότι η δυναμική που αναπτύσσεται ανάμεσα στις συζητήσεις σε ομάδες, θα απέδιδε πλούσιο υλικό για ανάλυση.

8.4.3.5 Δημιουργία των ομάδων εστίασης

Η δημιουργία των ομάδων εστίασης ακολούθησε τις οδηγίες της σχετικής βιβλιογραφίας (Bloor et al. 2001, Stewart et al. 2007, Bowling 2009, Krueger & Casey 2009). Τριάντα δύο (32) νοσηλευτές εργαζόμενοι στα δύο μεγαλύτερα δημόσια νοσοκομεία της Κύπρου (σε αριθμό κλινών), όπου όλες οι ειδικότητες παρέχονται, προσκλήθηκαν να συμμετάσχουν σε μια από τις ομάδες εστίασης. Τα κριτήρια συμμετοχής σε μια από τις ομάδες εστίασης ήταν:

- επιθυμία συμμετοχής στην έρευνα, μετά από ενημέρωση
- τουλάχιστον δύο έτη κλινικής εμπειρίας, έτσι που ο συμμετέχοντας να έχει ένα καλό υπόβαθρο κλινικής εμπειρίας και επαφής με ασθενείς αλλά και το νοσοκομειακό/εργασιακό περιβάλλον
- εργασία σε χώρο που απαιτεί επαφή με ασθενείς, έτσι που να υπάρχει ο κίνδυνος της επαγγελματικής έκθεσης και η ανάγκη εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης
- εργασία σε νοσοκομειακό περιβάλλον

Για την επιλογή του δείγματος των ατόμων που συμμετείχαν στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης εφαρμόστηκε η μέθοδος της σκόπιμης δειγματοληψίας (purposive sampling) (Jamieson & Williams 2003). Με τον τρόπο αυτό επιτεύχθηκε ομοιογένεια στην ομάδα των συμμετεχόντων ως προς το νοσηλευτικό επάγγελμα (που αποτελεί και τον υπό διερεύνηση πληθυσμό), την άμεση επαφή και παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς και το επίπεδο εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα όμως η κάθε ομάδα εστιασμένης συζήτησης χαρακτηρίζονταν από ετερογένεια όσο αφορούσε α) στην ηλικία (συμμετοχή ατόμων από ένα ευρύ φάσμα ηλικιακής κατανομής έτσι που να συμπεριληφθούν τυχόν διαφορετικές απόψεις που επηρεάζονται από αυτή τη μεταβλητή), β) στην κλινική εμπειρία (συμμετοχή ατόμων με ένα ευρύ φάσμα κλινικής εμπειρίας έτσι που να συμπεριληφθούν τυχόν διαφορετικές απόψεις που επηρεάζονται από αυτή τη μεταβλητή) και γ) στο χώρο εργασίας (συμμετοχή ατόμων από ένα ευρύ φάσμα νοσηλευτικών τμημάτων έτσι που να συμπεριληφθούν τυχόν διαφορετικές απόψεις που επηρεάζονται από αυτή τη μεταβλητή). Ο πιο πάνω σχεδιασμός δειγματοληψίας παρέχει τη δυνατότητα εκδήλωσης αντιφατικών (λόγω της ετερογένειας) και κοινών (λόγω της ομοιογένειας) εκδηλώσεων και απόψεων ανάμεσα στους συμμετέχοντες, έτσι που το θέμα να διερευνηθεί από όσο το δυνατό

περισσότερες και διαφορετικές πλευρές (McLafferty 2004, Μωραιτη & Παπαδάτου 2010). Συνολικά 30 νοσηλευτές συμμετείχαν σε μια από τις συζητήσεις των ομάδων εστίασης. Από αυτούς, 25 ήταν γυναίκες και 5 άντρες. Οι συμμετέχοντες εργάζονταν σε διάφορα νοσηλευτικά τμήματα: γενικής χειρουργικής, νευροχειρουργικής, πλαστικής χειρουργικής, γενικής παθολογίας, χειρουργεία, μονάδες εντατικής θεραπείας, εντατικής καρδιολογίας, ωτο-ρινο-λαρυγγολογίας, παιδιατρικής, εντατικής παιδιατρικής, μονάδας εγκαυμάτων, ορθοπαιδικής και ουρολογίας. Όλοι ήταν κάτοχοι διπλώματος νοσηλευτικής 3ετούς διάρκειας σπουδών και είχαν άμεση επαφή (παρείχαν νοσηλευτική φροντίδα) με ασθενείς. Συνολικά οργανώθηκαν 4 ομάδες εστίασης. Η οργάνωση περισσότερων συζητήσεων σταμάτησε όταν υπήρξε κορεσμός στις πληροφορίες που παρέχονταν, όταν δηλαδή άρχισε από τους συμμετέχοντες η επανάληψη στοιχείων που είχαν δοθεί σε προηγούμενες ομάδες, χωρίς κάτι νέο να αναφέρεται (Holloway & Wheeler 1996, Krueger & Casey 2009). Η τέταρτη ομάδα δεν πρόσφερε νέες πληροφορίες σε σχέση με αυτές που δόθηκαν από τις προηγούμενες ομάδες (περισσότερο επανελήφθησαν ήδη αναφερόμενες πληροφορίες), οπότε αποφασίστηκε ότι περισσότερες ομάδες δεν ήταν απαραίτητες. Κάθε ομάδα εστίασης αποτελείτο από 6-10 άτομα ($n_1=10$, $n_2=8$, $n_3=6$, $n_4=6$), η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 39 έτη (SD 8.6 έτη) και η μέση εμπειρία σε άσκηση της νοσηλευτικής ήταν 17.5 έτη (SD 9.4 έτη). Από τους συμμετέχοντες, 27 ήταν Νοσηλευτικοί Λειτουργοί (η χαμηλότερη βαθμίδα στην ιεραρχία) και 3 ήταν Ανώτεροι Νοσηλευτικοί Λειτουργοί (η αμέσως ιεραρχικά ανώτερη βαθμίδα).

8.4.3.6. Διαδικασία οργάνωσης και διεξαγωγής των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης

Η μέση διάρκεια των συζητήσεων ήταν 84 λεπτά και διεξήχθησαν σε ένα ήσυχο και άνετο μέρος, στις εγκαταστάσεις του τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου, στη Λευκωσία. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν προηγουμένως (μετά την αποδοχή της πρόσκλησης συμμετοχής) λάβει ενημερωτικό υλικό που περιλάμβανε τους σκοπούς της έρευνας και τη διαδικασία διεξαγωγής της των συζητήσεων. Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν είχε προηγούμενη συμμετοχή σε συζήτηση σε ομάδα εστίασης. Πριν από κάθε συζήτηση διενεμήθη ένα μικρό ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων (Παράρτημα Α). Ένας νοσηλευτής έμπειρος στη διαχείριση ομάδων συντόνιζε τις συζητήσεις. Ο συντονιστής είχε προηγουμένως λεπτομερείς συζητήσεις με την ερευνητική ομάδα και ήταν πλήρως

ενήμερος για την έρευνα και το σκοπό της. Ο ρόλος του ήταν να καλωσορίσει τους συμμετέχοντες, να διευκολύνει τη δυνατότητα να γνωριστούν οι συμμετέχοντες μεταξύ τους, να παράσχει πληροφόρηση σχετικά με το θέμα προς συζήτηση, καθώς και να εξηγήσει αλλά και φροντίσει για την τήρηση των κανόνων των συζητήσεων. Ήταν επίσης υπεύθυνος στο να μην επιτρέψει παρεκτροπές της συζήτησης και να διασφαλίσει ότι κανένας από τους συμμετέχοντες δεν θα μονοπωλούσε τη συζήτηση. Σε σχέση με το τελευταίο, ο συντονιστής επέτρεπε σε μια «δυνατή» προσωπικότητα να ηγηθεί ως κάποιιο βαθμό της συζήτησης με σκοπό να «παρασυρθούν» και οι άλλοι σε αυτή (εκμεταλλεζόμενος τη δυναμική που αναπτύσσεται σε μια ομάδα), χωρίς όμως να επιτραπεί στο άτομο αυτό τελικά να επιβάλει τις θέσεις του (Jamieson & Williams 2003, Krueger & Casey 2009). Στην προσπάθεια ο συντονιστής να μην επηρεάσει τη συζήτηση και για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα της ερευνητικής διαδικασίας, επιλέγηκε άτομο έμπειρο στο συντονισμό ομάδων εστίασης και ταυτόχρονα άγνωστο προς τους συμμετέχοντες. Με στόχο την αποφυγή επηρεασμού των νοσηλευτών από την παρουσία στις συζητήσεις ανώτερων σε ιεραρχία νοσηλευτών, μόνο ένας ανώτερος σε ιεραρχία νοσηλεύτης παρίστατο σε 3 από τις 4 ομάδες εστίασης (ένας τέταρτος δεν παρουσιάστηκε, ακυρώνοντας τη συμμετοχή του την τελευταία στιγμή). Για τον ίδιο λόγο η σύνθεση κάθε ομάδας έγινε με τέτοιο τρόπο που να μην συμμετέχουν στην ίδια ομάδα εστίασης νοσηλευτές από νοσηλευτικά τμήματα στα οποία προΐστανται ανώτεροι σε ιεραρχία νοσηλευτές που επίσης συμμετείχαν στην ίδια ομάδα. Ταυτόχρονα, έγινε από το συντονιστή σαφές από την αρχή των συζητήσεων, ότι αυτές θα διεξήγοντο σε ελεύθερο κλίμα, ότι όλοι μπορούσαν να εκφέρουν την άποψή τους ελεύθερα και ότι δεν θα επιτρεπόταν σε κανένα να επιβληθεί στη συζήτηση.

Η έναρξη των συζητήσεων γινόταν με μια γενική, κοινή για όλες τις ομάδες, ερώτηση:

Ποιοι είναι οι παράγοντες που προσωπικά επηρεάζουν τη συμμόρφωσή σας με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς;

Οι συζητήσεις ήταν ελεύθερες και ανοικτές για εισηγήσεις, για απόψεις ή διαφωνίες. Υποβοηθητικές και προαποφασισμένες (κατόπιν συζητήσεων της ερευνητικής ομάδας και του συντονιστή), αλλά όχι κατευθυνόμενες ή μεροληπτικές, ερωτήσεις/προτάσεις τείνονταν από το συντονιστή όταν έκρινε αναγκαίο (π.χ. όταν εμφανιζόταν δυστοκία

στη συνέχιση της συζήτησης ή τάση προς παρεκτροπή από το θέμα) (McLafferty 2004). Σε καμία περίπτωση δεν επηρεάστηκε η προσωπική εκδήλωση των απόψεων των συμμετεχόντων ή «επιβλήθηκε» η άποψη της ερευνητικής ομάδας ή οδηγήθηκε από μέρος του συντονιστή η συζήτηση προς συγκεκριμένη κατεύθυνση (Morgan 1995). Τέτοιες ερωτήσεις/προτάσεις ήταν:

- *Σκεφθείτε την τελευταία φορά που έπρεπε να πάρετε προφυλάξεις, τι σας ώθησε να το πράξετε ή να μην το πράξετε;*
- *Τι σημαίνει προφύλαξη από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς για σας;*
- *Πόσο σημαντική είναι η λήψη προστατευτικών μέτρων κατά την άσκηση του επαγγέλματός σας;*
- *Σκεφθείτε μια περίπτωση που εκτεθήκατε σε παθογόνο μικροοργανισμό. Πως νιώσατε;*

Στο τέλος κάθε συζήτησης, ο συντονιστής παρείχε μια σύντομη σύνοψη των λεχθέντων και ζητούσε από τους συμμετέχοντες να δηλώσουν αν αντικατοπτριζόταν η γνώμη τους. Ταυτόχρονα καλούσε σε περισσότερα σχόλια ή διευκρινήσεις (Kueger & Casey 2009). Κάθε συζήτηση τελείωνε όταν παρουσιαζόταν - κατά την κρίση των συμμετεχόντων - κορεσμός απόψεων και εισηγήσεων.

Με σκοπό την καταγραφή και των μη λεκτικών πληροφοριών (π.χ. κούνημα κεφαλιού καταφατικά ή αρνητικά, μορφασμοί κλπ), ένα δεύτερο άτομο ήταν παρόν στις συζητήσεις, καταγράφοντας τα πιο πάνω. Ένα τρίτο άτομο, επίσης παρόν στις συζητήσεις, έπαιρνε σημειώσεις των όσων είχαν ειπωθεί (Powell & Single 1996). Παρόλο που οι συμμετέχοντες γνώριζαν την παρουσία των δύο αυτών ατόμων στην αίθουσα διεξαγωγής των συζητήσεων, τα δύο αυτά άτομα - κατά την άποψη των συμμετεχόντων - όπως την εξέφρασαν στο τέλος των συζητήσεων μετά από παρότρυνση του συντονιστή - δεν επηρέασαν τις συζητήσεις. Αναφέρθηκε χαρακτηριστικά ότι ήταν τόσο ενδιαφέρουσα η συζήτηση που τα δύο αυτά άτομα είχαν ξεχαστεί ότι βρίσκονταν στην αίθουσα.

8.4.3.7. Ανάλυση

Όλες οι μαγνητοφωνημένες συζητήσεις απομαγνητοφωνήθηκαν. Η ανάλυση των γραπτών κειμένων ακολούθησε συγκεκριμένο πρωτόκολλο το οποίο είχε από πριν καταρτιστεί. Η σύσταση αυτού του πρωτοκόλλου έγινε με σκοπό να επιτευχθεί μια συστηματική και κοινή βάση ανάλυσης από τα τρία άτομα που ανέλαβαν την ανάλυση (Kueger & Casey 2009), έτσι που στο τέλος τα αρχικά ακατέργαστα στοιχεία (raw data) των συζητήσεων να συνθέσουν τη νέα γνώση. Στη βάση αυτού του πρωτοκόλλου ακολουθήθηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης περιεχομένου (content thematic analysis) (Newell 2006), η οποία παρέχει τη δυνατότητα της διεξαγωγής, με συστηματικό τρόπο, ανάλυσης ποιοτικών στοιχείων (Hsieh & Shannon 2005). Κάθε γραπτό κείμενο των τεσσάρων απομαγνητοφωνήσεων δόθηκε σε τρία μέλη της ερευνητικής ομάδας (αναλυτές). Ταυτόχρονα με τα γραπτά κείμενα δόθηκαν στους αναλυτές και οι σημειώσεις που κρατούνταν κατά τη διάρκεια των συζητήσεων και αφορούσαν στις μη λεκτικές εκφράσεις των συμμετεχόντων. Καμία προσπάθεια δεν έγινε στη φάση αυτή για διαχωρισμό των παραγόντων που προέκυπταν στις διαστάσεις του ΜΠΥ, καθώς αυτό θα περιείχε τον κίνδυνο να παρασυρθούν οι αναλυτές από τυχόν προσωπικές τους πεποιθήσεις (π.χ. η επιθυμία τα αποτελέσματα να ευνοούν το διαχωρισμό των παραγόντων στις διαστάσεις του ΜΠΥ) και να εισάγουν σφάλματα στην ανάλυση. Έτσι, αποφασίστηκε στη φάση αυτή, ο διαχωρισμός να γίνει με βάση θεματικές ενότητες που ο κάθε αναλυτής ανεξάρτητα θα επέλεγε να δημιουργήσει κατά την ανάλυση των κειμένων, με σκοπό τη διευκόλυνση στη συνέχεια της σύγκρισης των αναλύσεων μεταξύ τους.

Σε πρώτη φάση, οι αναλυτές διάβασαν τα κείμενα αρκετές φορές σε μια προσπάθεια να κατανοήσουν σε βάθος τα στοιχεία που περιέχονταν σε αυτά (become immersed in the data). Σημειώσεις λαμβάνονταν σε αυτό το στάδιο οι οποίες θα βοηθούσαν στη συνέχεια σε περαιτέρω ανάλυση. Τέτοιες σημειώσεις αφορούσαν στη διαπίστωση της ανησυχίας της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, στην διατύπωση παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης είτε θετικά είτε αρνητικά και στην ένταση (με βάση το λεκτικό που χρησιμοποιούταν αλλά και τις μη λεκτικές σημειώσεις) της κάθε αναφοράς.

Στην επόμενη φάση της ανάγνωσης των κειμένων, οι αναλυτές ξεκίνησαν τη διαπίστωση της παρουσίας στο κείμενο, πιο ειδικά, λέξεων, φράσεων ή παραγράφων που αναφέρονταν στο υπό διερεύνηση θέμα (παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης). Τέτοιες λέξεις, φράσεις ή παράγραφοι σημειώνονταν με τη χρήση

μαρκαδόρων. Ίδιου χρώματος μαρκαδόρος χρησιμοποιήθηκε για να σημειωθούν λέξεις, φράσεις ή παράγραφοι με παρόμοια έννοια ή περιεχόμενο. Αυτές οι σημειώσεις αναφέρονταν σε παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης όπως περιγράφονταν από τους συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης. Με τον τρόπο αυτό, τα αρχικά ακατέργαστα στοιχεία (raw data) των συζητήσεων, οι αναφορές δηλαδή των συμμετεχόντων, μειώθηκαν σε έκταση (data reduction). Κάθε αναλυτής στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα Excel, προχώρησε στην ομαδοποίηση (κατηγοριοποίηση) των πιο πάνω σημειώσεων, ανάλογα με το περιεχόμενό τους, σε θεματικές ενότητες παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης, χωρίς ακόμα να δοθούν σε αυτές όνομα. Στη συνέχεια, ο κάθε αναλυτής προχωρούσε σε έλεγχο του περιεχομένου της κάθε θεματικής ενότητας για συνάφεια μεταξύ των παραγόντων που περιλαμβάνονταν σε αυτή. Επιπλέον κάθε αναλυτής προχωρούσε σε έλεγχο των θεματικών ενότητων για τη διαπίστωση τυχόν ομοιοτήτων που θα μπορούσε σε οδηγήσει σε ακόμα περαιτέρω μείωση του αριθμού τους. Έτσι, προχωρούσε τελικά στη διατύπωση των τελικών ενότητων, στις οποίες περιλαμβάνονταν παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Κάθε αναλυτής στη συνέχεια έδινε, κατά την κρίση του, όνομα σε κάθε θεματική ενότητα, ανάλογα με το περιεχόμενο της σε παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης (π.χ. επείγουσα κατάσταση, έλλειψη εξοπλισμού, κακή ποιότητα εξοπλισμού κλπ)

Στο τέλος αυτής της διαδικασίας, οι αναλυτές ως ομάδα προχώρησαν σε σύγκριση των αναλύσεων που ο καθένας είχε κάνει. Αρχικά έγινε σύγκριση των ονομασιών των θεματικών ενότητων, οπότε διαφάνηκαν διαφορές στο λεκτικό αλλά όχι στο νόημα τους (π.χ. επείγουσα κατάσταση και επείγον). Στη συνέχεια, έγινε αντιπαραβολή του περιεχομένου κάθε κατηγορίας. Παρουσιάστηκαν διαφωνίες που αφορούσαν στην τοποθέτηση κάποιων παραγόντων στις κατηγορίες. Παράδειγμα τέτοιας διαφωνίας ήταν η τοποθέτηση, από μέρους των δύο αναλυτών, της συμπεριφοράς των ιατρών ως ξεχωριστό παράγοντα επηρεασμού της συμμόρφωσης, με τον τρίτο να υποστηρίζει τη συμπερίληψη του σε κοινή κατηγορία με άλλους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας. Αυτή και άλλες διαφωνίες τύγγαναν συζήτησης. Η τελική απόφαση παιρνόταν με βάση την απόφαση της πλειοψηφίας ή τυχόν τελικής ομοφωνίας. Τα τελικά αποτελέσματα της ανάλυσης εξετάστηκαν από τέταρτο άτομο, το οποίο δεν είχε μέχρι της στιγμής εκείνης αναμειχθεί στην έρευνα. Το άτομο συμφώνησε με τον

προτεινόμενο διαχωρισμό, κάνοντας μικρές εισηγήσεις όσο αφορά στο λεκτικό των θεματικών ενότητων

8.4.3.8. Διασφάλιση της ποιότητας της ερευνητικής ανάλυσης

Πέραν της διασφάλισης της ποιότητας της ερευνητικής διαδικασίας μέσα από τα βήματα που περιγράφηκαν πιο πάνω, εφαρμόστηκαν τα 4 κριτήρια διασφάλισης της ποιότητας ποιοτικών ερευνών των Guba και Lincoln (Guba & Lincoln 1985): αξιοπιστία-φερεγγυότητα-πιστότητα (credibility), μεταβιβασιμότητα-εφαρμοσιμότητα (transferability), βασιμότητα (dependability) και επιβεβαιωσιμότητα (confirmability) (Χασάνδρα & Γούδας 2003).

Η *αξιοπιστία-φερεγγυότητα-πιστότητα* αναφέρεται στην εμπιστοσύνη για την αλήθεια που περιέχεται στα δεδομένα (Polit et al. 2001). Για να επιτευχθεί η αξιοπιστία της ερευνητικής διαδικασίας, ο ερευνητής δαπάνησε αρκετό χρόνο ξεχωριστά με κάθε συμμετέχοντα στις συζητήσεις πριν αυτές λάβουν χώρα, με σκοπό να αναπτυχθεί εμπιστοσύνη και οικειότητα μεταξύ τους, επεξηγώντας το θέμα. Καθ' όλη τη διάρκεια των συζητήσεων, ο ερευνητής κατέβαλε κάθε δυνατή προσπάθεια έτσι που να μην επηρεάσει ή επιβάλει απόψεις. Στη συνέχεια, τα στοιχεία που προέκυψαν από αυτές τις επαφές, χρησιμοποιήθηκαν - σε συνεργασία με το συντονιστή των συζητήσεων - στη σύνταξη μιας σειράς ερωτήσεων που αφενός θα χρησιμοποιούνταν όπου κρινόταν αναγκαίο κατά τη διάρκεια τους, αφετέρου θα βοηθούσαν το συντονιστή. Η αξιοπιστία του περιεχομένου των γραπτών κειμένων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση ενισχύθηκε με το συνδυασμό συνεντεύξεων, γραπτών σημειώσεων, παρατήρησης μη λεκτικών αποκρίσεων και αντιπαραβολής των στοιχείων με τη επί του θέματος βιβλιογραφία (τριγωνοποίηση-triangulation) (Holloway & Wheeler 1996). Στο τέλος κάθε συζήτησης, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να δώσουν ανατροφοδότηση επί των λεγομένων, τυχόν επιπλέον απόψεις ή διαφωνίες. Ο συντονιστής των συζητήσεων σε καμία περίπτωση δεν επηρέασε το περιεχόμενο της συζήτησης, αλλά περιορίστηκε στον υποστηρικτικό του ρόλο.

Η *μεταβιβασιμότητα* αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο τα αποτελέσματα που προκύπτουν από ένα δείγμα μπορούν να γενικευθούν (μεταβιβασθούν) στο συνολικό πληθυσμό (Guba & Lincoln 1985, Holloway & Wheeler 1996, Polit et al. 2001). Με σκοπό να διασφαλιστεί η μεταβιβασιμότητα αυτής της ερευνητικής εργασίας, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της σκόπιμης δειγματοληψίας, προσκαλώντας

επιλεγμένους νοσηλευτές από διάφορα νοσηλευτικά τμήματα, επιτυγχάνοντας έτσι την αναζήτηση απόψεων από συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης προερχόμενους από όσο το δυνατό περισσότερους εργασιακούς χώρους.

Η *βασιμότητα* αναφέρεται στη σταθερότητα των στοιχείων που προκύπτουν στο χρόνο (Polit et al. 2001). Σε αυτή την ερευνητική διαδικασία, η ανάλυση των στοιχείων και ο διαχωρισμός τους σε θεματικές ενότητες έγινε από τρία αναλυτές. Τα τελικά αποτελέσματα (τελικός διαχωρισμός) εξετάστηκαν από αργότερα τέταρτο άτομο το οποίο συμφώνησε απόλυτα με τον προτεινόμενο διαχωρισμό.

Η *επιβεβαιωσιμότητα* αναφέρεται στην αντικειμενικότητα (objectivity) και ουδετερότητα (neutrality) των στοιχείων. Οι αναλυτές σε αυτή την ερευνητική εργασία ανέπτυξαν ένα κατάλογο κριτηρίων (Polit et al. 2001), έτσι που να υπάρχει κοινή συνισταμένη ως προς την ανάλυση των στοιχείων:

- ουδέτερη στάση συντονιστή ομάδων
- ελεύθερη έκφραση απόψεων από όλα τα μέλη των ομάδων, χωρίς παρεμβολές
- καμία παρέμβαση από τους ερευνητές κατά τη διάρκεια των συζητήσεων
- πιστή εφαρμογή του πρωτοκόλλου της διαδικασίας

8.4.3.9. Αποτελέσματα

Η ανάλυση των κειμένων αποκάλυψε πολλούς λόγους που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτοί οι λόγοι χωρίστηκαν, με βάση το νόημα και περιεχόμενό τους, σε θεματικές ενότητες παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης.

- *Επείγουσα κατάσταση.*

Πολλοί συμμετέχοντες περιέγραψαν την παρουσία μιας επείγουσας κατάστασης ως ένα σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ένας νοσηλευτής, εργαζόμενος σε μονάδα εντατικής θεραπείας ανέφερε «το επείγον, κάτι αναπάντεχο, μια επείγουσα κατάσταση που μπορεί να συμβεί, δεν έχεις το χρόνο να χρησιμοποιήσεις τον προστατευτικό εξοπλισμό». Οι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι όταν οι νοσηλευτές έρχονται αντιμέτωποι με καταστάσεις ζωής ή θανάτου, θα προτιμήσουν να παρέχουν

αμέσως βοήθεια, αντί πρώτα να λάβουν ατομικά μέτρα προφύλαξης από έκθεση σε μικροοργανισμούς. Η κύρια έγνοια τους είναι η ζωή του ασθενή. Μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε καρδιολογική εντατική μονάδα ανέφερε: «αν είναι θέμα ζωής ή θανάτου, βλέπεις ένα ασθενή να παθαίνει σοβαρή βραδυκαρδία ή υποξαιμία, το μόνο που σκέφτεσαι είναι πώς να τον σώσεις». Επιπλέον, μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε μονάδα εγκαυμάτων ανέφερε: «ναι, αν κρίνω ότι ο ασθενής χρειάζεται βοήθεια για να παραμείνει ζωντανός, δεν θα είναι η κύρια μου ανησυχία να βάλω γάντια». Και ένας άλλος νοσηλευτής πρόσθεσε: «έπρεπε να τον σώσουμε τον ασθενή, παραμελήσαμε τη δική μας ασφάλεια». Ακόμα, μια άλλη νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε εντατική μονάδα παιδών είπε: «όταν βλέπεις κάποιος ας πούμε να πέφτει σε κώμα ή πνίγεται από κάποιο εμετό εκείνη την ώρα θα τρέξεις χωρίς να πάρεις τα μέτρα προφύλαξης», ενώ από άλλη νοσηλεύτρια υποστηρίχθηκε ότι: «εκείνο που με επηρεάζει περισσότερο είναι ας πούμε ένας άρρωστος που έχει MRSA παθαίνει κάτι που πρέπει άμεσα να δράσω μπορεί να μη βάλω ποδιά, θα βάλω γάντια όμως βιαστικά γιατί χρειάζεται ώστε να κάνω την αξιολόγηση και μετά να βάλω την ποδιά μου». Και ακόμα: «όσο αφορά τους παράγοντες που δεν πήρα μέτρα, φέρνω στο νου μου όταν έπαθε ένας ασθενής καρδιοχειρουργημένος ανακοπή και ξεκινήσαμε να του κάνουμε μαλάξεις με την τομή ανοικτή. Εντάξει, να μην κάνω άλλη περιγραφή, ήταν μια στιγμή που είπατε και εσείς ότι ... φέρνω στο νου και μετανιώνω που δεν πήρα προφυλάξεις εκείνη τη στιγμή» (λόγια μιας νοσηλεύτριας). Επιπλέον, μια άλλη νοσηλεύτρια υποστήριξε ότι: «ναι στο επείγον ειδικά, δηλαδή αν είναι ζήτημα ζωής και θανάτου αν τους βλέπεις ότι κάνει βραδυκαρδία λόγω υποξίας, τίποτε δεν σκέφτεσαι εκείνη την ώρα, κατευθείαν suction και ξεκινάς»

- *Διαθεσιμότητα του εξοπλισμού*

Η έλλειψη διαθέσιμου εξοπλισμού αναφέρθηκε ως παράγοντας που εμποδίζει τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Οι συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης ανέφεραν ότι συχνά έρχονται αντιμέτωποι με καταστάσεις στις οποίες πρέπει να λάβουν προφυλακτικά μέτρα, αλλά αυτό δεν είναι δυνατό λόγω έλλειψης του ανάλογου εξοπλισμού. Ένας νοσηλευτής, εργαζόμενος σε ορθοπαιδικό θάλαμο ανέφερε: «πολλές φορές θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε προστατευτικό εξοπλισμό, αλλά δεν μπορούμε γιατί δεν είναι διαθέσιμος και αυτό είναι συχνό φαινόμενο». Μια νοσηλεύτρια είπε: «ήμασταν 18 νοσηλευτές σε εκείνη τη βάρδια στην εντατική. Και δεν υπήρχε ούτε ένα διαθέσιμο

ζευγάρι γαντιών για να παράσχουμε φροντίδα. Και αυτό δεν οφειλόταν στο γεγονός ότι ο προϊστάμενος δεν παρήγγειλε εξοπλισμό. Όχι, οφειλόταν στο γεγονός ότι δεν υπήρχαν διαθέσιμα γάντια στις αποθήκες του νοσοκομείου για να παραγγελθούν». Ανάλογη θέση εκφράστηκε και από άλλους: «δεν υπάρχουν όλα τα μέτρα προστασίας, κάποια μέτρα υπάρχουν. Για τα γάντια έχω ακούσει τη συνάδελφο να λέει μεγάλη έλλειψη σε γάντια, εμείς είναι πλείστες οι φορές που δεν είχαμε γάντια στο νοσοκομείο δεν ξέρω γιατί, ίσως ο προγραμματισμός»

Μια διαφορετική αντίληψη της έννοιας της μη διαθεσιμότητας του προστατευτικού εξοπλισμού είναι η φύλαξη τέτοιου εξοπλισμού σε χώρους μακριά από τα σημεία που παρέχεται νοσηλευτική φροντίδα. Ένας νοσηλευτής εργαζόμενος σε τμήμα πλαστικής χειρουργικής ανέφερε: «πρέπει να έχεις τον εξοπλισμό τη στιγμή που τον χρειάζεσαι. Συνήθως φυλάγεται σε χώρους μακριά από τα δωμάτια των ασθενών. Σε μια τέτοια περίπτωση μπορεί να προτιμήσω να παράσχω νοσηλευτική φροντίδα χωρίς προστασία, παρά να ψάχνω μέσα σε αποθήκες». Ενισχύοντας τη θέση αυτή, μια άλλη νοσηλεύτρια είπε: «την ώρα που πας να πιάσεις την ρόμπα αν δεν τη βρεις και βιάζεσαι δε θα τη βάλεις. Ενώ αν είχες εκείνη την ώρα την ποδιά ή τα γάντια ... μερικές φορές δεν υπάρχουν, είναι ανεπαρκή τα μέσα» και «η υλικοτεχνική υποδομή, δηλαδή γενικά, δηλαδή δεν έχεις ράφια να τα βάλεις, αναγκάζεσαι να τρέξεις στη αποθήκη για να πάρεις μια ρόμπα και κάποτε τούτο σε κάνει να μη το κάνεις, να πας να αφήσεις τον άρρωστο και να ξαναεπιστρέψεις. Δηλαδή γενικά το πώς είναι φτιαγμένο το τμήμα και η διαθεσιμότητα ή όχι των υλικών» (λόγια άλλης νοσηλεύτριας).

Άλλη παράμετρος της διαθεσιμότητας του εξοπλισμού είναι η απουσία των κατάλληλων μεγεθών (π.χ. σε γάντια ή μπλούζες). Μια νοσηλεύτρια, εργαζόμενη στη μονάδα εγκαυμάτων είπε: «φοράω μικρό μέγεθος γαντιών. Συνήθως αυτό το μέγεθος δεν είναι διαθέσιμο, διότι δεν χρησιμοποιείται από πολλούς επαγγελματίες υγείας και έτσι δεν παραγγέλλεται συχνά. Προσπαθώ να χρησιμοποιήσω άλλα μεγέθη, αλλά δε με βολεύουν, δεν μπορώ να εργασθώ με αυτά. Έτσι προτιμώ να μη χρησιμοποιώ καθόλου εξοπλισμό».

- *Αρνητική επίδραση του προστατευτικού εξοπλισμού στους νοσηλευτές*

Οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης εξέφρασαν την άποψη ότι ο προστατευτικός εξοπλισμός μειώνει τις δεξιότητές τους (π.χ. τη φλεβοκέντηση για την έναρξη ενδοφλεβίων υγρών φορώντας γάντια). Παρόμοιες αναφορές με αυτή που

εκφράστηκε από νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε παθολογικό θάλαμο, παρουσιάστηκαν: «το να χρησιμοποιώ γάντια για να κάνω αιμοληψία μειώνει τη δεξιότητά μου, δεν μπορώ να αισθανθώ, να ψηλαφήσω τη φλέβα γιατί μεσολαμβάνω τα γάντια». Σύμφωνα με τα λεγόμενα των συμμετεχόντων, ακόμα και εκεί που γνώριζαν την πιθανότητα έκθεσης σε μικροοργανισμούς, επέλεξαν να μη χρησιμοποιήσουν προστασία αν αυτό θα επέμβαινε με αρνητικό τρόπο στις ικανότητες και δεξιότητές τους. Ένας άντρας νοσηλευτής δήλωσε: «δεν μπορώ να κάνω τη δουλειά μου αν φοράω γάντια. Βλέπω τους συναδέλφους να φοράνε γάντια ακόμα και για να στρώσουν ένα κρεβάτι. Εγώ δεν μπορώ, δεν μου αρέσουν τα γάντια, δεν μπορώ να ψηλαφήσω μια φλέβα, μειώνουν τις δεξιότητές μου, δεν μπορώ να εργασθώ». Επιπλέον, μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε μονάδα εντατικής θεραπείας υποστήριξε ότι η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού την κάνει να νιώθει άβολα: «δεν μπορώ να αναπνεύσω κανονικά όταν φοράω μάσκα προσώπου, έχει μια απαίσια μυρωδιά». Ακόμα, πολλοί συμμετέχοντες ανέφεραν ότι η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης έχει αρνητική επίπτωση στην υγεία τους: «η χρήση των γαντιών και το συχνό πλύσιμο ερεθίζει τα χέρια μου».

- *Αρνητική επίδραση στη ψυχολογία των ασθενών*

Η αρνητική επίδραση που μπορεί να έχει η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης στη ψυχολογία των ασθενών (άγχος, λύπη, φόβο, οργή), επηρεάζει τους νοσηλευτές στο να μην τις εφαρμόζουν: «η αρνητική επίδραση στην ψυχολογία του ασθενή η χρήση από εμένα μιας μάσκας προσώπου κάθε φορά που τον κάνω μπάνιο» (αναφορά από μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε ορθοπαιδικό τμήμα). Περαιτέρω, κάποιιοι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι η χρήση από μέρος τους προστατευτικού εξοπλισμού δυνατό να προσβάλλει κάποιους ασθενείς, παρόλο που αυτή είναι απόλυτα αναγκαία. Συγκεκριμένα, μια νοσηλεύτρια είπε: «πως θα με δει, πως θα νιώσει αυτός ο άρρωστος αν με δει εμένα ντυμένη από πάνω ως κάτω με τις μάσκες, τα γάντια, πως θα νιώσει γιατί και εγώ έτυχε να είμαι άρρωστη και να έρθει ο άλλος με τούτο τον τρόπο και να πω μα τι έχω, λέπρα και ήρθε ο άλλος να με αντιμετωπίσει με τούτη τη στολή;», με την άποψη αυτή να ενισχύεται και από άλλους τόσο λεκτικά όσο και μη λεκτικά: «πολλές φορές αποφεύγω να ντυθώ και μόνο για αυτό το λόγο. Για να μη νιώθει άσχημα» και «θα σκεφτώ την ψυχολογία του αρρώστου για να ντυθώ ή όχι».

- *Έλλειψη χρόνου/προσωπικού*

Οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης αναφερθήκαν σε 3 σχετιζόμενους μεταξύ τους παράγοντες: την έλλειψη χρόνου για εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, την έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικό και τη χρονοβόρο διαδικασία που απαιτείται για την εφαρμογή των οδηγιών. Ένας νοσηλευτής εργαζόμενος σε εντατική καρδιολογική μονάδα ανέφερε: «είμαι πολύ πιεσμένος χρονικά στη δουλειά μου, πρέπει να κάνω αυτό και το άλλο και συνήθως δεν υπάρχει αρκετός χρόνος. Έτσι, πιθανόν να επιλέξω να μην κάνω κάποια πράγματα και ίσως ένα από αυτά είναι να μην εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης. Δεν υπάρχει συνήθως χρόνος να βάλω γάντια». Ένας άλλος άντρας νοσηλευτής εργαζόμενος σε μονάδα εγκαυμάτων υποστήριξε: «συμφωνώ, είμαστε συνήθως πολύ φορτωμένοι με εργασίες για να πάρουμε και προφυλάξεις. Αλλά γιατί είμαστε πιεσμένοι; Κατά τη γνώμη μου δεν υπάρχουν αρκετοί νοσηλευτές στον κλινικό χώρο». Επιπλέον, αρκετοί συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι η διαδικασία εφαρμογής κάποιων οδηγιών (π.χ. η ταυτόχρονη εφαρμογή γαντιών, μάσκας και μπλούζας), είναι χρονοβόρα διαδικασία, γεγονός που αποτρέπει την εφαρμογή τους, κυρίως σε επείγουσες περιπτώσεις.

- *Παροχή νοσηλείας σε παιδιά*

Τα παιδιά θεωρήθηκαν από τους συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης ως ασθενείς «χαμηλού κινδύνου» και κατ' επέκταση η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από έκθεση σε μικροοργανισμούς περιγράφηκε ως μη αναγκαία. Η άποψη αυτή εκφράστηκε κυρίως από νοσηλευτές εργαζόμενους σε παιδιατρικά τμήματα: «το να νοσηλεύσεις ένα παιδί, να το βοηθήσεις να μετακινηθεί από το κρεβάτι σε μια καρέκλα νομίζω ότι είναι υπερβολή να χρησιμοποιήσεις μάσκα προσώπου ή γάντια». Μια νοσηλεύτρια ανέφερε: «είναι τόσο αθώα (τα παιδιά), είναι απίθανο να πάσχουν από σοβαρή μεταδοτική ασθένεια, ένα παιδί μπορεί να κάνει εμετό στα χέρια σου και να μην ανησυχήσεις». Ακόμα και όταν τα παιδιά νοσηλεύονται στο νοσοκομείο λόγω κάποιας σοβαρής μεταδοτικής ασθένειας, οι συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν χρησιμοποιούν προστατευτικό εξοπλισμό για να αποφύγουν να κάνουν το παιδί ή τους γονείς/συγγενείς να αισθάνονται άσχημα: «σε μια περίπτωση φόρεσα γάντια για να πάρω αίμα από ένα παιδί. Η μητέρα του μου έριξε ένα άγριο βλέμμα, ζητώντας να αφαιρέσω τα γάντια διότι το παιδί της δεν έπασχε από κάποια νόσο».

- *Επίδραση στην εμφάνιση των νοσηλευτών*

Μια νοσηλεύτρια υποστήριξε ότι η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικό αντίκτυπο στην εμφάνισή της. Πολλοί συμμετέχοντες (κυρίως γυναίκες) συμφώνησαν με αυτή την άποψη, λέγοντας ότι θα προτιμούσαν να μην πάρουν προφυλάξεις αν η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού θα είχε αρνητική επίδραση στην εμφάνισή τους: «το παρουσιαστικό μου είναι πολύ σημαντικό για εμένα. Αν χρησιμοποιώ προστατευτικό καπέλο για τα μαλλιά, αυτό θα καταστρέψει το παρουσιαστικό τους. Σπαταλώ πολύ χρόνο να κάνω τα μαλλιά μου να είναι όπως μου αρέσει και δεν είμαι διατεθειμένη να αφήσω οτιδήποτε να τα χαλάσει». Μια άλλη νοσηλεύτρια ανέφερε: «η χρήση της μάσκας προσώπου καταστρέφει το κραγιόν μου και το make up μου. Προτιμώ να μην χρησιμοποιώ μάσκα προσώπου».

- *Αίσθημα ντροπής*

Πολλοί νοσηλευτές ντρέπονται να εφαρμόζουν τις οδηγίες, ειδικά αν στο τμήμα που εργάζονται αυτές οι οδηγίες δεν εφαρμόζονται από τους περισσότερους. Επιπλέον, η αρνητική συμπεριφορά που δυνατό να επιδεικνύουν πιο έμπειροι νοσηλευτές δυνατό επίσης να τους επηρεάζει αρνητικά. Ένας νεαρός νοσηλευτής υποστήριξε: «αν βλέπω ότι ο προϊστάμενός μου κάνει κάτι, για παράδειγμα κάνει αιμοληψία από ασθενή χωρίς να χρησιμοποιεί γάντια, κατά πάσα πιθανότητα θα επηρεαστώ και εγώ στην πρακτική μου, θα ντραπώ αυτός να μη βάζει γάντια και εγώ να βάζω» και «οι συγγενείς κάποιες φορές με κοιτάζουν με ένα περίεργο βλέμμα όταν βάζω μια μπλούζα ή μια μάσκα. Αυτό με κάνει δυστυχή, ντρέπομαι γιατί νομίζουν ότι φοβάμαι». Ακόμα και το φύλο αναφέρθηκε ότι αποτελεί λόγω αρνητικού επηρεασμού της συμμόρφωσης: «είμαι άντρας, θα ντρεπόμουν να ντύνομαι με μάσκες και μπλούζες σαν να φοβάμαι τη σκιά μου, απλά γιατί πιθανόν θα αγγίξω σε ένα άρρωστο» (λόγια νοσηλευτή).

- *Φυσική κατάσταση*

Ένας άνδρας νοσηλευτής ανέφερε ότι επειδή αισθάνεται δυνατός και υγιής, είναι απίθανο να νοσήσει, για αυτό και δεν χρειάζεται να παίρνει προστατευτικά μέτρα: «ασκούμαι, παίρνω βιταμίνες, είμαι σε πολύ καλή κατάσταση. Αισθάνομαι ότι είμαι προστατευμένος».

- *Εμπειρία στην άσκηση της νοσηλευτικής*

Οι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι όσο περισσότερο έμπειρος είναι ένας νοσηλευτής, τόσο και περισσότερο εμπιστεύεται τις ικανότητές του. Έτσι, κάποιες από τις προφυλάξεις δυνατό να μην εφαρμόζονται: «όσο πιο ικανός αισθάνομαι, τόσο πιο λίγα μέτρα θα πάρω. Και αυτή η ικανότητα σε μεγάλο βαθμό προκύπτει από την εμπειρία μου» (σχόλιο από νοσηλεύτρια με αρκετά χρόνια εμπειρίας). Μια άλλη νοσηλεύτρια ανέφερε: «Η εμπειρία μου με έκανε να μην φοράω γάντια κατά την αιμοληψία. Τελικά λερώθηκα με αίμα από ασθενή με ηπατίτιδα Β. Κατάλαβα ότι όση εμπειρία και αν έχει κάποιος πάντα κάτι μπορεί να πάει στραβά. Από τότε φοράω γάντια».

- *Επίδραση της συμπεριφοράς των γιατρών*

Κάποιοι συμμετέχοντες στις συζητήσεις ανέφεραν ότι επηρεάζονται αρνητικά στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από τους ιατρούς: «Ο γιατρός απαγορεύει τη χρήση μάσκας και γαντιών. Φοβάμαι να πω ότι διαφωνώ και υπακούω» (σχόλιο από νεαρή νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε νευροχειρουργικό τμήμα). Και ακόμα: «ο γιατρός θα κάνει μια εξέταση, δεν βάζει γάντια λέω αφού ο γιατρός δεν βάζει γάντια δεν θα βάλω ούτε εγώ».

- *Κίνδυνος νόσησης*

Οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης υποστήριξαν ότι οι νοσηλευτές βρίσκονται συνεχώς εκτεθειμένοι σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Εξήγησαν ακόμα ότι αρκετές νοσηλευτικές διαδικασίες απαιτούν άμεση επαφή με τους ασθενείς (π.χ. η έναρξη χορήγησης υγρών ενδοφλεβίως ή το μπάνιο στο κρεβάτι). Μια νοσηλεύτρια είπε: «εργαζόμαστε σε ένα περιβάλλον γεμάτο μικρόβια. Είναι εύκολο να μολυνθούμε, θεωρώ την προσωπική μου ασφάλεια πολύ σημαντική». Οι νοσηλευτές αναγνώρισαν ότι το γεγονός πως εργάζονται σε ένα περιβάλλον υψηλού κινδύνου και έρχονται σε επαφή με μη υγιή κόσμο. Ταυτόχρονα, υποστήριξαν ότι τους ανησυχεί το γεγονός ότι μπορεί να μεταδώσουν μια ασθένεια σε ένα μέλος της οικογένειάς τους. Μια παντρεμένη νοσηλεύτρια ανέφερε: «η οικογένεια μου είναι στην καρδιά μου. Δε θέλω να τους δω να υποφέρουν από κάποια ασθένεια που εγώ μπορεί να μεταφέρω σπίτι» και «θα διασφαλίσω την προσωπική

μου ασφάλεια πρώτα εφαρμόζοντας τα μέτρα προφύλαξης, έτσι που και στη συνέχεια να διασφαλίσω την ασφάλεια της οικογένειάς μου».

- *Ευαισθησία σε λοιμώξεις*

Κάποιοι από τους συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι ακολουθούν τις οδηγίες προφύλαξης διότι το ανοσοποιητικό τους σύστημα δεν είναι δυνατό αρκετά έτσι που να τους προστατεύει: «είμαι ευαίσθητη σε λοιμώξεις και χρησιμοποιώ τον προστατευτικό εξοπλισμό σε κάθε περίπτωση. Δε θέλω να αρρωστήσω. Αρρωστώ εύκολα και αρρωστώ βαριά». Από τους συμμετέχοντες αναγνωρίστηκε το γεγονός ότι επειδή κάποιοι νοσηλευτές αισθάνονται ευαίσθητοι σε λοιμώξεις, λαμβάνουν υπερβολικά μέτρα: «συνήθως εφαρμόζω περισσότερα μέτρα από όσα πραγματικά χρειάζονται. Το ξέρω, είναι υπερβολή, αλλά φοβάμαι, είμαι ευαίσθητη σε αρρώστιες» (σχόλιο από νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε παθολογικό τμήμα).

- *Προστασία από νόσηση*

Οι συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης υποστήριξαν ότι εφαρμόζοντας τις οδηγίες προφύλαξης προφυλάσσονται από νόσηση προερχόμενη από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε παθολογικό τμήμα είπε: «μπορούν οι οδηγίες προφύλαξης να με προφυλάξουν, διάβασα αρκετά και είμαι σίγουρη ότι μπορούν να με προστατεύσουν». Ο όρος προστασία αναφέρθηκε τόσο για τους ίδιους όσο και για τις οικογένειες. Αναφέρθηκε χαρακτηριστικά από νοσηλεύτρια: «θέλω να φεύγω από τη δουλειά και να ξέρω ότι θα πάω σπίτι και θα είμαι όσο το πιο καθαρή γίνεται» προσθέτοντας: «πρώτα πρώτα θα κοιτάξω τη δική μου την ασφάλεια για να δώ παρακάτω την ασφάλεια της δικής μου οικογένειας». Και ακόμα από άλλη νοσηλεύτρια: «χρησιμοποιώ τον προστατευτικό εξοπλισμό γιατί με προστάτευσε μέχρι τώρα πολλές φορές, ήμουν πάντα ΟΚ, νιώθω ότι προστατεύομαι αρκετά χρησιμοποιώντας τον εξοπλισμό».

- *Ψυχολογικοί παράγοντες*

Αναφέρθηκε από τους συμμετέχοντες ότι ανησυχούν πολύ για τον κίνδυνο να εκτεθούν σε παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Πρόσθεσαν ότι ένας λόγος που τους ωθεί να εφαρμόζουν τις οδηγίες

προφύλαξης είναι το γεγονός ότι δεν θα ανησυχούν για τυχόν έκθεση: «θα είμαι ήρεμη, τόσο στο σπίτι όσο και στη δουλειά, γνωρίζοντας ότι εφαρμόζοντας τις οδηγίες προφύλαξης προφυλάσσομαι» (αναφορά από νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε ορθοπαιδικό τμήμα).

- *Παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ενήλικες*

Η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ενήλικες ασθενείς θεωρήθηκε από τους συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης ως ένας παράγοντας που επηρεάζει θετικά τη συμμόρφωσή τους με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Οι ενήλικες ασθενείς περιγράφονται ως «υψηλού κινδύνου» ομάδα. Όταν ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να εξηγήσουν τη διαφορά μεταξύ παιδιών και ενήλικων ασθενών όσον αφορά στον κίνδυνο μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών, ήταν δύσκολο να το πράξουν, εκτός από το να αναφέρουν: «τα παιδιά είναι αθώα πλάσματα, καλά προστατευόμενα από τους γονείς τους και είναι απίθανο να έχουν εκτεθεί σε σοβαρή ασθένεια» (αναφορά από νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε παιδιατρικό τμήμα) ενώ οι ενήλικες ασθενείς: «είναι ανεξάρτητα άτομα, έχουν πολύ περισσότερες πιθανότητες να έχουν εκτεθεί σε ασθένειες» (αναφορά από νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε μονάδα εντατικής θεραπείας ενηλίκων). Μια νοσηλεύτρια, εργαζόμενη σε ωτορινολαρυγγολογικό τμήμα, όπου νοσηλεύονται παιδιά και ενήλικες ασθενείς ανέφερε: «είναι εύκολο να ξεχάσεις ή να μην σκεφτείς τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού όταν έχεις ένα παιδί στα χέρια σου. Αλλά είναι διαφορετικά με τους ενήλικες ασθενείς».

- *Προηγούμενη έκθεση*

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς υποστηρίχθηκε από πολλούς συμμετέχοντες στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης ως μια πολύ δυσβάσταχτη και άσχημη εμπειρία. Το εκτεθειμένο άτομο θα πρέπει να ακολουθήσει συγκεκριμένο πρωτόκολλο αντιμετώπισης πιθανής λοίμωξης και σειρά εξετάσεων (ειδικά αν ο ασθενής από τον οποίο προήλθε η έκθεση πάσχει από σοβαρό νόσημα π.χ. ηπατίτιδα Β). Η ψυχολογική επίδραση είναι μεγάλη (άγχος, φόβος, κατάθλιψη), τόσο για το νοσηλευτή όσο και για την οικογένειά του: «είχα αυτό τον ασθενή στην εντατική μονάδα. Συνήθιζα να κάνω αιμοληψία από αυτόν χωρίς γάντια. Κάποιες

φορές, ναι, εκτέθηκα σε αίμα. Και μετά μάθαμε ότι ο ασθενής έπασχε από AIDS. Πανικοβλήθηκα, σκεφτόμουν και τώρα τι γίνεται, χιλιάδες σκέψεις περνούσαν από το μυαλό μου, εγώ, η οικογένεια μου, τους έθεσα σε κίνδυνο;». Και ακόμα: «μετάνιωσα, για μια συγκεκριμένη περίπτωση ειδικά και μου έγινε μάθημα είναι ότι νοσήλευσα πολλές φορές μια κοπέλα στη εντατική που είχε κάποια πάθηση που έμπαινε συχνά σε αναπνευστήρα, χρόνια κατάσταση και έπαιρνα αίμα από την αρτηριακή γραμμή χωρίς γάντια, λερώθηκα μια δυό φορές, πλενόμουν αμέσως μεν αλλά αργότερα χρόνια μετά φρόντισα αυτή την κοπέλα στο παθολογικό και έγινε γνωστό ότι είχε AIDS αυτή η κοπέλα».

- *Συνεχής υπενθύμιση-κατευθυντήριες οδηγίες-εκπαίδευση*

Οι συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης υποστήριξαν ότι η συνεχής υπενθύμιση για εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης βελτιώνει τη συμμόρφωση τους με αυτές. Η διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό και η τοποθέτηση εικόνων σε σημεία των νοσηλευτικών τμημάτων που να περιγράφουν τις οδηγίες προφύλαξης αλλά και τις πιθανές συνέπειες από τη μη εφαρμογή τους, μπορεί να επηρεάσει τη συμπεριφορά: «το να σε υπενθυμίζει, εγώ πιστεύω πρέπει να γίνεται συχνά τούτο το πράγμα για την προστασία του νοσηλευτή». Επιπλέον, οι συμμετέχοντες αναφέρθηκαν στην ανάγκη συνεχούς εκπαίδευσης και εφαρμογής κατευθυντήριων οδηγιών σε θέματα προφύλαξης από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, δεδομένου ότι νέες τεχνικές και υλικά διατίθενται συνεχώς στην αγορά: «η έλλειψη πληροφόρησης, πότε και πού να πάρουμε μέτρα με επηρεάζει. Αν δεν ξέρω πώς να χρησιμοποιήσω κάτι ή πότε, πως μπορεί κάποιος να αναμένει από εμένα να το εφαρμόσω;». Και ακόμα: «αρχίζεις με το να προστατεύεσαι εσύ, στο τέλος να μην υπάρχει η κατάλληλη εκπαίδευση, τα κατάλληλα πρωτόκολλα που πρέπει να ακολουθήσεις για να προστατεύεσαι και στο τέλος αντί να προστατεύεσαι ή λάθος χειρίζεσαι την προστασία τη δική σου ή απλά προστατεύεσαι μόνο με γάντια» (λόγια νοσηλευτή εργαζόμενου σε ωτορινολάρυγγολογικό τμήμα), με μια νοσηλεύτρια να προσθέτει αμέσως: «τα πρωτόκολλα μπορεί να έρχονται στα τμήματα, αλλά ίσως δεν υπάρχει κάποια εκπαίδευση, ίσως εκείνο που χρειαζόμαστε είναι κάποιος να μας το δείξει» και μια άλλη νοσηλεύτρια να προχωρά περισσότερο αναφέροντας: «χρειαζόμαστε πιο πολύ να μας ενημερώνουν και προφορικά παρά να έρχεται ένα έντυπο στο τμήμα και να το κολλούμε πάνω στον τοίχο απλά έτσι

τυπικά». Χαρακτηριστικά επίσης τα επόμενα λόγια νοσηλεύτριας: «κανένας δεν μας είπε για αυτά τα πράγματα, κανείς δεν μας είπε για την προστασία»

- *Προσωπικά χαρακτηριστικά των ασθενών*

Η εμφάνιση των ασθενών υποστηρίχθηκε ότι αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα θετικού επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρθηκε ότι είναι πιθανότερο να ληφθούν μέτρα προστασίας όταν νοσηλεύονται ασθενείς με ατημέλητη ενδυμασία, με πολλά τατουάζ στο σώμα ή με χαμηλό επίπεδο προσωπικής υγιεινής: «αν δω ένα ασθενή με πολλά τατουάζ στο σώμα θα πω μπορεί από τη βελόνα να κόλλησε κάτι και μπορεί να έχει κάτι, είναι extreme, rock, αλυσίδες σκουλαρίκια, θα σκεφτώ αυτό δεν είναι φυσιολογικό, πρέπει να κάνει μια πολύ ανέμελη, απρόσεκτη ζωή. Θα είμαι πολύ πιο προσεκτική». Και μια ακόμα νοσηλεύτρια ανέφερε: «επηρεάζομαι από το παρουσιαστικό ενός ατόμου. Αν είναι καθαρός ο ασθενής, εντάξει, οι πιθανότητες να φέρει μια σοβαρή νόσο είναι λίγες. Αν όμως είναι λερωμένος, ατημέλητος, τότε αλλάζει». Συμφωνώντας, ένας νοσηλευτής πρόσθεσε: «αν έχω κάποιον που νοσηλεύω και ξέρω ότι τι ζωή κάνει έξω παίρνω μέτρα, θα πάρω μέτρα προφύλαξης αν ξέρω ότι γυρίζει όλη νύκτα στα υπόγεια ή στα καμπαρέ. Εκεί υπάρχουν πολλές μεταδοτικές ασθένειες. Άμα το ξέρω θα πάρω κάποια μέτρα προφύλαξης γιατί μπορεί να μεταδοθεί και σε μένα. Αν ξέρω τη ζωή του». Ενισχύοντας τη θέση αυτή, μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε χειρουργικό τμήμα ανέφερε: «αν γνωρίζω ή αν φαίνονται σημάδια πάνω του ότι είναι χρήστης ναρκωτικών, χρησιμοποιεί βελόνες, θα πάρω μέτρα, θα προφυλαχτώ περισσότερο», ενώ νοσηλευτής εργαζόμενος σε ωτορινολαρυγγολογικό τμήμα δήλωσε: «ένα ασθενή όταν το δεις και είναι λερωμένος από μακριά... δηλαδή καταλαβαίνεις κάποιον ότι έχει μέρες να κάνει μπάνιο μπορεί ο τρόπος υγιεινής του να μην είναι σωστός, μετά την τουαλέτα να μην πλένεται. Όταν το δεις, όταν τον προσέξεις προτού τον πλησιάσεις, προτού το νοσηλεύσεις πάντα θα λάβεις μέτρα προστασίας, εγώ προσωπικά πάντα παίρνω τα μέτρα μου».

Πέρα της εξωτερικής εικόνας των ασθενών, το μορφωτικό τους επίπεδο αναφέρθηκε ως παράγοντας επηρεασμού της συμμόρφωσης: «μπορεί ένας παράγοντας το να σε επηρεάσει να μη λάβεις μέτρα να είναι και το μορφωτικό επίπεδο του ασθενούς. Βλέποντας ένα παππού που ήρθε από ένα χωριό ως πούμε ο οποίος είναι ή μάλλον δεν είναι μορφωμένος, δεν μπορεί να σου δώσει ένα ιστορικό, οτιδήποτε τότε εκεί μπορεί να σκεφτείς λίγο διαφορετικά και να θα λάβω τα μέτρα

μου γιατί δεν ξέρω δεν μπορεί να μου πει ο παππούς τι γίνεται μαζί του. Νομίζω ότι είναι ένας παράγοντας το μορφωτικό επίπεδο του ασθενούς. Αν πάω σε ασθενή που κρατά μια θέση, μια κλίμακα A15 που ψυλλίζονται το κάθε τι και ξέρουν το κάθε τι ε... θα πω ότι αν είχε κάτι θα μου το έλεγε» (λόγια νοσηλεύτριας).

- *Παροχή νοσηλείας σε ασθενείς διαφορετικής καταγωγής ή εθνικότητας*

Οι συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς διαφορετικής καταγωγής ή εθνικότητα, προερχόμενοι από λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, αποτελεί ένα παράγοντα θετικού επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης. Αναφέρθηκε ότι ασθενείς προερχόμενοι από άλλες χώρες, με διαφορετικό και ίσως ανεπαρκές σύστημα υγείας, δυνατό να νοσούν από σοβαρές ασθένειες: «έχουμε τόσους πολλούς ξένους τώρα, δεν ξέρουμε από πού έρχονται, τι αρρώστιες κουβαλάνε μαζί τους» (λόγια νοσηλεύτριας εργαζόμενης σε παθολογικό τμήμα). Άλλη νοσηλεύτρια, εργαζόμενη και πάλι σε παθολογικό τμήμα υποστήριξε: «προσωπικά φοβάμαι περισσότερο όταν νοσηλεύω αλλοδαπούς ασθενείς από ότι δικούς μας, μήπως κολλήσω κάτι που έχουν. Δεν ξέρω στη χώρα τους τι κάνουν, τι εμβόλια κάνουν τι σύστημα υγείας έχουν». Παρόμοιες φράσεις ακούστηκαν και στις τέσσερις ομάδες συζήτησης, χωρίς να υπάρξει οποιαδήποτε λεκτική ή μη λεκτική διαφωνία με αυτά τα λεγόμενα.

- *Σημαντικοί άλλοι (νοσηλευτές)*

Στις ομάδες εστίασης υποστηρίχθηκε ότι όταν οι οδηγίες προφύλαξης εφαρμόζονται από άλλους νοσηλευτές με περισσότερες γνώσεις ή εμπειρία, τότε είναι δυνατό να συμμορφωθούν οι ίδιοι επίσης. Ένας νεαρός νοσηλευτής ανέφερε: «ο προϊστάμενός μου χρησιμοποιεί πάντα γάντια όταν τοποθετεί φλεβοκαθετήρα. Σίγουρα θα ακολουθήσω το παράδειγμά του» ενώ ένας άλλος νοσηλευτής αναφερόμενος στον προϊστάμενό του είπε «επειδή είναι πιο έμπειρος, έχει παραπάνω γνώσεις. Του έχω πιο πολύ εμπιστοσύνη, για αυτό θα ακολουθήσω το παράδειγμά του να χρησιμοποιήσω τον προστατευτικό εξοπλισμό» Επιπλέον, επισημάνθηκε ότι όταν ο προϊστάμενος “απαιτεί” την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, τότε είναι πιο πιθανόν οι νοσηλευτές να τις εφαρμόσουν.

- *Φόβος*

Μια νοσηλεύτρια ανέφερε ότι φοβάται κάθε φορά που έρχεται αντιμέτωπη με την ιδέα ότι μπορεί να νοσήσει λόγω επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ο φόβος γίνεται χειρότερος όταν σκέφτεται την οικογένειά της: «δεν θα συγχωρέσω ποτέ τον εαυτό μου αν ένα από τα παιδιά μου νοσήσει από αρρώστια για την μετάδοση της οποίας θα είμαι εγώ υπεύθυνη, τρέμω και μόνο με την ιδέα, για να το αποφύγω αυτό πάντα παίρνω προφυλάξεις». Επιπλέον, μια νοσηλεύτρια εργαζόμενη σε παθολογικό τμήμα ανέφερε: «όσο πιο έντονο είναι το συναίσθημα του φόβου τόσο πιο πολύ θα με επηρεάζει ως προς το να πάρω μέτρα προφύλαξης».

- *Σοβαρή ασθένεια-θάνατος*

Πολλές λοιμώξεις είναι πολύ σοβαρές, ακόμα και θανατηφόρες (π.χ. AIDS). Οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι επειδή σκέφτονται τη πιθανότητα θανάτου ή σοβαρής νόσησης από έκθεση σε μικροοργανισμό κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, επηρεάζονται και εφαρμόζουν τις οδηγίες προφύλαξης: «δεν ξέρεις με ποιον έχεις να κάνεις, τι κουβαλά, μπορεί να έχει AIDS, ηπατίτιδες. Αυτά είναι σοβαρά μικρόβια, μπορεί να σε σκοτώσουν» (λόγια νοσηλεύτριας εργαζόμενης σε τμήμα ατυχημάτων και επειγόντων περιστατικών). Και ακόμα «παλαιότερα μολύνθηκε το χέρι μου γιατί άγγιξα ασθενή με MRSA. Πού δύσκολα θεραπεύτηκε» (λόγια νοσηλεύτριας εργαζόμενης σε παθολογικό τμήμα)

- *Κόστος από τη νόσηση*

Αρκετοί συμμετέχοντες αναφέρθηκαν στο γεγονός ότι πιθανή επαγγελματική έκθεση και νόσηση από μικροοργανισμό δυνατό να διακινδυνεύσει πολλά σημαντικά γι' αυτούς πράγματα: «η καριέρα μου μπορεί να τελειώσει, η αυτοεκτίμηση μου θα επηρεαστεί αρνητικά και δε θα είμαι ικανός πλέον να κοιτάξω την οικογένεια μου στα μάτια αν ένα μέλος της νοσήσει εξαιτίας μου».

- *Ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς*

Κάποιοι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι είναι δύσκολο για αυτούς να αλλάξουν συμπεριφορά, αν και γνωρίζουν ότι η συμπεριφορά που επιδεικνύουν δεν είναι η πρόβουσα. Ο παράγοντας αυτός αναφέρθηκε κυρίως από νοσηλευτές μεγαλύτερης

ηλικίας: «έτσι εκπαιδευτήκαμε. Για παράδειγμα μας έμαθαν να μη χρησιμοποιούμε γάντια όταν κάνουμε κάποιο ασθενή μπάνιο ή εκτελώντας περιποιήσεις πληγών. Είναι δύσκολό να αλλάξω τώρα, μετά από τόσα χρόνια». Και ακόμα (λόγια νοσηλεύτριας εργαζόμενης σε εντατική μονάδα παιδών ή οποία παραδέχθηκε ότι δεν φορά γάντια κατά την αιμοληψία): «απλά νομίζω είναι θέμα συνήθειας να πεις τώρα ότι πάω να πιάσω τώρα αίμα πρέπει να βάλω τα γάντια μου το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνω».

8.4.3.10. Παράγοντες υψηλού/χαμηλού επηρεασμού της συμμόρφωσης για εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Περαιτέρω ανάλυση των στοιχείων που προέκυψαν από τις ομάδες εστίασης, συμπεριλαμβάνοντας τη συχνότητα που ένας παράγοντας επηρεασμού της συμμόρφωσης αναφέρθηκε και υποστηρίχθηκε (λεκτικά και μη) καθώς και την ένταση υποστήριξής του, επέτρεψε τη δημιουργία δύο ιεραρχικών κλιμάκων επηρεασμού της συμμόρφωσης, μιας σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του ασθενή στον οποίο ο νοσηλευτής καλείται να παρέχει νοσηλεία και μιας σύμφωνα με τη δραστηριότητα/κατάσταση που ο νοσηλευτής καλείται να διεκπεραιώσει/αντιμετωπίσει (πίνακας 6). Η ιδέα της δημιουργίας αυτών των ιεραρχικών κλιμάκων βασίζεται στην Fulkerson Risk Scale, μια κλίμακα που καλεί τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να ιεραρχίσουν τους ασθενείς και το περιβάλλον ως προς την επικινδυνότητα μόλυνσης των χεριών τους (Wendt et al. 2004). Οι κλίμακες αυτές ξεκινούν από το λιγότερο έντονο σε επηρεασμό παράγοντα για εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και καταλήγουν στον περισσότερο (low risk → high risk). Με τη βοήθεια τους είναι δυνατό να παρουσιαστεί και ερμηνευθεί η ιεράρχιση του επιπέδου επηρεασμού που αποδίδουν οι νοσηλευτές στον κάθε εξαγόμενο παράγοντα.

Ιεράρχηση με βάση τα χαρακτηριστικά των ασθενών⁺

1. παιδιά
2. διαφορετικής εθνικότητας ή καταγωγής (ασχέτως ηλικίας)
3. προσωπικά στοιχεία ασθενών (ασχέτως ηλικίας)
4. ενήλικες

Ιεράρχηση με βάση δραστηριότητα/κατάσταση^{*}

1. πως εργάζονται οι ιατροί
2. λανθασμένη πρακτική στο τμήμα
3. δυσφορία ασθενή
4. επείγουσα κατάσταση
5. ντροπή από τη χρήση των οδηγιών
6. υπενθύμιση χρήσης οδηγιών
7. έλλειψη χρόνου
8. εξοπλισμός απαιτεί χρόνο για εφαρμογή
9. αρνητική επίπτωση στο νοσηλευτή
10. εξοπλισμός μη διαθέσιμος αμέσως
11. μη-επείγουσα κατάσταση
12. συνάδελφοι με περισσότερη εμπειρία
13. προηγούμενη έκθεση σε μικροοργανισμούς
14. προστασία που παρέχουν οι οδηγίες
15. κόστος από την έκθεση
16. φόβος
17. θάνατος

+ 1(=λιγότερος επηρεασμός) → 4 (=περισσότερος επηρεασμός)

* 1(=λιγότερος επηρεασμός) → 17 (=περισσότερος επηρεασμός)

Πίνακας 6: Ιεράρχηση των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης

8.4.3.11. Διαχωρισμός των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης στις διαστάσεις του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία

Από την ανάλυση των στοιχείων των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης, συνολικά προέκυψαν 50 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης (παράρτημα Β). Ο αρχικός θεματικός διαχωρισμός των παραγόντων σε κατηγορίες έγινε με σκοπό τη διευκόλυνση της κατανόησης των κειμένων και σύγκρισης των ευρημάτων μεταξύ

των αναλυτών. Μέχρι αυτή τη φάση, καμία προσπάθεια διαχωρισμού αυτών των παραγόντων στις διαστάσεις του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία (ΜΠΥ) δεν έγινε. Για να γίνει αυτός ο έλεγχος, δηλαδή αν οι παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς μπορούν να ενσωματωθούν στις διαστάσεις του ΜΠΥ, ζητήθηκε από τρία ανεξάρτητα άτομα να το πράξουν. Τα άτομα αυτά ήταν νοσηλευτές, κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου επιπέδου Μάστερ (MSc/MA), με γνώσεις στη μεθοδολογία της έρευνας. Επιπλέον, ήταν άτομα που είχαν προηγουμένως ασχοληθεί με το ΜΠΥ και γνώριζαν το περιεχόμενό του. Προκαταρκτική συζήτηση μαζί τους καθόρισε το πλαίσιο στο οποίο θα κινούνταν. Στα άτομα αυτά δόθηκε ο κατάλογος των 50 παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης, όπως προέκυψαν από την ανάλυση των στοιχείων από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης και τους ζητήθηκε, ανεξάρτητα μεταξύ τους, να τους διαχωρίσουν στις διαστάσεις του ΜΠΥ. Τονίσθηκε ότι αν κάποιος παράγοντας δεν μπορούσε να ενσωματωθεί στο μοντέλο, τότε αυτός θα παρέμενε εκτός και θα συζητιόταν αργότερα. Μετά το πέρας του διαχωρισμού, τα τρία άτομα συναντήθηκαν ως ομάδα με τον κύριο ερευνητή και συζήτησαν τα αποτελέσματα. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι και τα τρία άτομα τοποθέτησαν όλους τους παράγοντες σε μια από τις έξι διαστάσεις του ΜΠΥ. Μη ομοφωνία υπήρξε μεταξύ τους σε τέσσερις παράγοντες όσο αφορά σε πια διάσταση του μοντέλου μπορούσαν να ενσωματωθούν:

- Για να αρχίσω να χρησιμοποιώ τις οδηγίες προφύλαξης απαιτείται να αλλάξω τις συνήθειες μου γεγονός που είναι δύσκολο. Οι δύο αξιολογητές ενσωμάτωσαν αυτό τον παράγοντα στη διάσταση *ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς* ενώ από τον τρίτο στη διάσταση *εμπόδια*
- Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό. Οι δύο αξιολογητές ενσωμάτωσαν αυτό τον παράγοντα στη διάσταση *φόβος* ενώ ο τρίτος στη διάσταση *ευπάθεια*
- Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να ασθενήσω σοβαρά αν εκτεθώ σε μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας. Οι δύο αξιολογητές ενσωμάτωσαν αυτό τον παράγοντα στη διάσταση *φόβος* ενώ ο τρίτος στη διάσταση *ευπάθεια*
- Υπάρχει η πιθανότητα να πεθάνω αν εκτεθώ σε μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας. Οι δύο αξιολογητές ενσωμάτωσαν αυτό τον παράγοντα στη διάσταση *φόβος* ενώ ο τρίτος στη διάσταση *ευπάθεια*

Ο πιο πάνω διαχωρισμός των 50 παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς έδειξε ότι το ΜΠΥ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση του υπό μελέτη θέματος. Έτσι, η ερευνητική ομάδα αποφάσισε να προχωρήσει στην δημιουργία του νέου ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, εφαρμόζοντας πλέον στατιστικές μεθόδους.

8.4.4. Τέταρτη φάση δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου

Τα στοιχεία που προέκυψαν από την αναζήτηση παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη της πρώτης έκδοσης του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η πρώτη αυτή έκδοση περιλάμβανε, υπό τη μορφή δηλώσεων, τους 50 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης, ενώ καμία ομαδοποίηση δεν έγινε για να μην επηρεαστούν όσοι στη συνέχεια θα συμμετείχαν στις δοκιμαστικές διαδικασίες δημιουργίας του εργαλείου. Αυτή η μορφή διανεμήθηκε σε δύο νοσηλευτές ελέγχου λοιμώξεων και σε 10 κλινικούς νοσηλευτές-επιτηρητές λοιμώξεων, σε δύο δημόσια νοσηλευτήρια της Κύπρου. Σε όλους εξηγήθηκε ο σκοπός της έρευνας και στόχος ήταν ο καταρχήν έλεγχος του περιεχομένου του ερωτηματολογίου. Η επαφή έγινε:

α) μέσω της διανομής σχετικού εντύπου. Για το σκοπό αυτό συμπληρωνόταν από κάθε συμμετέχοντα ένα έντυπο από τον οποίο ζητείτο, σε μια 4-βαθμη κλίμακα να αξιολογήσουν τη σχετικότητα (δεν ζητήθηκε να λάβουν υπόψη τυχόν αλληλοεπικάλυψη με άλλη) κάθε δήλωσης με το υπό διερεύνηση θέμα (1=μη σχετική και πρέπει να αφαιρεθεί, 2= φαινομενικά σχετική αλλά χρειάζεται να γίνουν σημαντικές αλλαγές στην δήλωση, 3=σχετική, αλλά χρήζει μικρών αλλαγών, 4=απόλυτα σχετική). Η ανάλυση έγινε με τη χρήση του Statistical Package for the Social Sciences 17.0 για Windows (SPSS Inc, Chicago, IL,USA). Αν τουλάχιστον το 20% των συμμετεχόντων όριζε μια δήλωση ως μη σχετική με το θέμα, αυτή απορριπτόταν (Suhonen et al. 2000, Suhonen et al. 2005). Από τη στατιστική ανάλυση, έξι δηλώσεις αφαιρέθηκαν ως μη σχετικές με το υπό διερεύνηση θέμα.

β) με ατομικές συζητήσεις. Σε αυτές γινόταν αναφορά από κάθε συμμετέχοντα σε κάθε δήλωση ξεχωριστά και αφορούσε στο επίπεδο κατανόησης τους και πιθανής αλληλοεπικάλυψης. Πέντε δηλώσεις αφαιρέθηκαν από αυτή τη διαδικασία.

Συνολικά, από την πιο πάνω διαδικασία αφαιρέθηκαν 11 δηλώσεις. Με βάση τις εισηγήσεις κατά τις συζητήσεις, έγιναν αλλαγές στο λεκτικό των προτάσεων που κρίθηκαν ως φαινομενικά σχετικές (επιλογή 2) και σχετικές, αλλά που έχρηζαν μικρών αλλαγών (επιλογή 3).

8.4.5. Πέμπτη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Στη δεύτερη, αποτελούμενη από 39 δηλώσεις, έκδοση του ερευνητικού εργαλείου προστέθηκαν οι οδηγίες, καθώς και δύο κλίμακες τύπου Likert για απαντήσεις. Η πρώτη ήταν μια κλίμακα συμφωνίας (1=Συμφωνώ απόλυτα, 2=Συμφωνώ, 3=Ούτε Συμφωνώ ούτε Διαφωνώ, 4=Διαφωνώ, 5=Διαφωνώ απόλυτα) και η δεύτερη μια κλίμακα συχνότητας (1=Ποτέ, 2= Σπάνια, 3=Κάποιες φορές, 4=Συνήθως, 5=Πάντα). Αυτή η έκδοση συζητήθηκε με 7 νοσηλευτές με ενδιαφέρον στο θέμα της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και πρόληψης λοιμώξεων (επιτηρητές λοιμώξεων, νοσηλευτές ελέγχου λοιμώξεων). Σκοπός ήταν να εξεταστεί η κατανόηση των οδηγιών, να αξιολογηθεί το περιεχόμενο του υπό δημιουργία εργαλείου και να καθορισθεί η κλίμακα απαντήσεων. Η επαφή μαζί τους έγινε σε προσωπικό επίπεδο, υπό τη μορφή προσωπικών συζητήσεων, αφού προηγουμένως τους είχε σταλεί το ερευνητικό εργαλείο και ενημέρωση για το σκοπό της έρευνας. Η προσωπική επαφή γινόταν αφού παρείχετο χρονικό διάστημα (7-10 μέρες) από τη μέρα λήψης του εργαλείου, έτσι που να δοθεί χρόνος για μελέτη του. Κατά τη συζήτηση, μελετιόταν με τον κάθε συμμετέχοντα η κάθε δήλωση ξεχωριστά και γινόταν ανταλλαγή απόψεων. Αλλαγές έγιναν στο λεκτικό των προτάσεων, αλλά και των οδηγιών, έτσι που να γίνουν πιο κατανοητές. Ως κλίμακα απαντήσεων επιλέχθηκε με πλειοψηφία εκ μέρους των ειδικών η κλίμακα συμφωνίας. Η επιλογή έγινε με γνώμονα ότι αυτή η κλίμακα απαντούσε καλύτερα τα ερωτήματα της έρευνας, σε σχέση με την κλίμακα συχνότητας όπου οι απαντήσεις ήταν δυνατό να επηρεάζονταν από άλλες καταστάσεις και να μην εκφράζεται έτσι η πραγματική άποψη των συμμετεχόντων.

8.4.6. Έκτη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Η τρίτη έκδοση του ερευνητικού εργαλείου, αποτελούμενη από τις 39 δηλώσεις και τις οδηγίες, διανεμήθηκε σε 5 κλινικούς νοσηλευτές, με την παράκληση να

αξιολογήσουν το επίπεδο κατανόησης του (οδηγίες, περιεχόμενο). Χρειάστηκε μόνο να γίνουν ελάχιστες τροποποιήσεις στο λεκτικό των οδηγιών του ερευνητικού εργαλείου, έτσι που να καταστούν πιο κατανοητές. Στη συνέχεια διανεμήθηκε σε 100 κλινικούς νοσηλευτές, (ανταπόκριση 91, ποσοστό ανταπόκρισης 91%) για σκοπούς στατιστικού ελέγχου της εσωτερικής συνοχής του εργαλείου, χρησιμοποιώντας το συντελεστή Cronbach's alpha (Cronbach 1951). Ο συντελεστής Cronbach's alpha χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της εσωτερικής συνοχής (της ομοιογένειας των ερωτήσεων) ενός ερωτηματολογίου σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμό (Ραφτόπουλος 2011). Παίρνει τιμές από 0 ως 1, με την τιμή 0 να σημαίνει ότι οι ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου μετρούν διαφορετικά χαρακτηριστικά, ενώ η τιμή 1 ότι όλες οι ερωτήσεις μετρούν το ίδιο χαρακτηριστικό. Τιμές του συντελεστή γενικά αποδεκτές κυμαίνονται από 0.7 - 0.9, όμως δεν υπάρχει συμφωνία σε αυτό το θέμα. Χαμηλότερες τιμές, μέχρι και 0.5 περιγράφονται ως αποδεκτές, ειδικά για νέα ερωτηματολόγια (Μερκούρης 2008, Bowling 2009).

Οι αναλύσεις έγιναν με τη χρήση του SPSS 17.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). Η τιμή του συντελεστή ήταν 0.774. Έξι δηλώσεις κρίθηκε ότι έπρεπε να διαγραφούν διότι αν αφαιρούνταν ο συντελεστής Cronbach's alpha αυξανόταν σημαντικά, είχαν τιμή συσχέτισης με το ερευνητικό εργαλείο < 0.3 (corrected item-total correlation) και είχαν τιμή συσχέτισης < 0.3 με τις υπόλοιπες δηλώσεις του εργαλείου (inter-item correlation) (Davis 1996, Suhonen et al. 2005, Howitt & Cramer 2008, Bowling 2009). Στο ερευνητικό εργαλείο παρέμειναν 33 δηλώσεις (παράρτημα Γ).

8.4.7. Έβδομη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

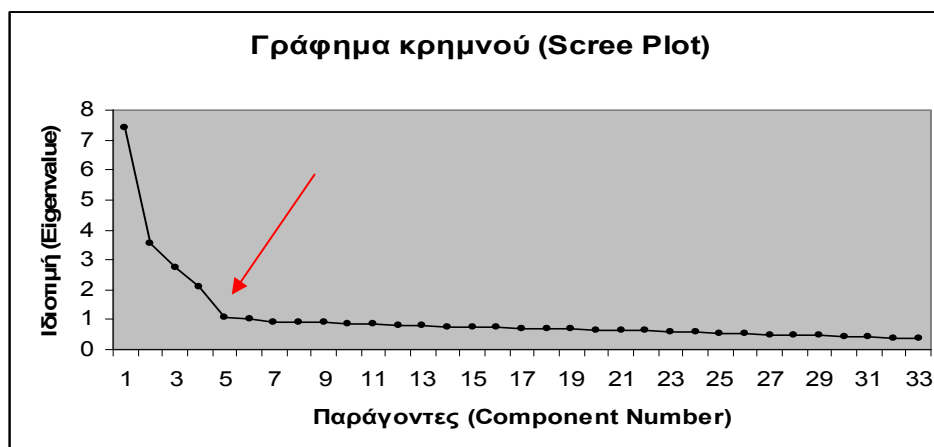
Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση

Η διερευνητική παραγοντική ανάλυση (ΔΠΑ) αποτελεί μια στατιστική μέθοδο ανάδειξης παραγόντων, δηλαδή ομάδων ερωτήσεων μέσα σε ένα ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις κάθε ομάδας σχετίζονται περισσότερο μεταξύ τους παρά με άλλες και αποτελούν μια εννοιολογική οντότητα μέσα σε ένα ερωτηματολόγιο (Μερκούρης 2008). Η ΔΠΑ χρησιμοποιείται ακόμα για να εντοπιστούν ερωτήσεις μέσα σε ένα ερωτηματολόγιο που δεν σχετίζονται με τις υπόλοιπες και που μπορούν να αφαιρεθούν (Bowling 2009).

Το ερευνητικό εργαλείο διανεμήθηκε σε 260 νοσηλευτές παγκύπρια, στα πλαίσια του προγράμματος εξομοίωσης πτυχίου Νοσηλευτικής και Νοσηλευτικής Ψυχικής Υγείας, που προσφέρθηκε από το Τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού

Πανεπιστημίου Κύπρου. Επιστράφηκαν 180 εργαλεία (ποσοστό ανταπόκρισης 69,23%), εκ των οποίων χρησιμοποιήθηκαν τα 161 (αφαιρέθηκαν όσα δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα). Διενεργήθηκε ΔΠΑ με τη χρήση του SPSS 17.0 για Windows (SPSS Inc, Chicago, IL, USA), εφαρμόζοντας τη διαδικασία ανάλυσης κύριων συνιστωσών (Principal Component Analysis) με περιστροφή Varimax. Για δείγμα 161 συμμετεχόντων η τιμή φόρτισης κάθε δήλωσης με τον προκύπτοντα παράγοντα πρέπει να είναι πάνω από 0.47 για να θεωρείται σημαντική για αυτόν και να παραμείνει στο εργαλείο (Hair et al. 1998, Costello & Osborne 2005). Από τις δηλώσεις του εργαλείου αφαιρέθηκαν εκείνες με τιμή χαμηλότερη του 0.47, ή που φόρτιζαν σε δύο παράγοντες με παραπλήσια τιμή φόρτισης (< 0.2 διαφορά μεταξύ τους) (Suhonen et al. 2000) μη δίδοντας έτσι σαφή στατιστική εικόνα σε ποιο παράγοντα ανήκαν. Συνολικά αφαιρέθηκαν 7 δηλώσεις. Φόρτιση μιας δήλωσης σε δύο παράγοντες, με τιμή φόρτισης μεγαλύτερης του 0.47 και με διαφορά φόρτισης > 0.2 οδηγούσε τη δήλωση στον παράγοντα στον οποίο παρουσίαζε τη μεγαλύτερη φόρτιση (Hair et al. 1998, Suhonen et al. 2000, Munro 2005). Η ΔΠΑ ανέδειξε 5 παράγοντες στο ερευνητικό εργαλείο με ιδιοτιμή (eigenvalue) μεγαλύτερη από 1 (Polit et al. 2001, Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου 2002, Μερκούρης 2008, Bowling 2009) οι οποίοι εξηγούσαν το 53.13% της διακύμανσης των τιμών του εργαλείου και περιλάμβαναν 26 δηλώσεις (εικόνα 6).

Ο πρώτος παράγοντας (Π1) περιλαμβάνει 11 δηλώσεις, ο δεύτερος παράγοντας (Π2) περιλαμβάνει 4 δηλώσεις, ο τρίτος παράγοντας (Π3) περιλαμβάνει 4 δηλώσεις, ο τέταρτος παράγοντας (Π4) περιλαμβάνει 4 δηλώσεις και ο πέμπτος παράγοντας (Π5) περιλαμβάνει 3 δηλώσεις (πίνακας 7). Όλοι οι παράγοντες θεωρούνται δυνατοί και σταθεροί δεδομένου ότι περιέχουν 3 ή περισσότερες δηλώσεις (Costello & Osborne 2005) (πίνακας 8)



Εικόνα 6: Γράφημα κρημνού παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης

Παράγοντας	Αριθμός δηλώσεων	Ιδιοτιμή	Διακύμανση που ερμηνεύει
Π1	11	7.383	26.210 %
Π2	4	3.526	10.180 %
Π3	4	2.728	7.226 %
Π4	4	2.120	5.413 %
Π5	3	1.083	4.101 %

Πίνακας 7: Αριθμός δηλώσεων ανά παράγοντα, ιδιοτιμή και διακύμανση ερμηνείας

Με βάση το περιεχόμενο και τη σημασία των δηλώσεων σε κάθε παράγοντα, ο κάθε ένας από αυτούς μπορεί να θεωρηθεί ότι αναφέρεται σε μια διάσταση του ΜΠΥ. Συγκεκριμένα, ο Π1 αναφέρεται στη διάσταση *εμπόδια*, ο Π2 στη διάσταση *ευαισθησία*, ο Π3 στη διάσταση *μηνύματα/ερεθίσματα που παρακινούν για δράση*, ο Π4 στη διάσταση *σοβαρότητα* και ο Π5 στη διάσταση *οφέλη*. Από αυτό το διαχωρισμό απουσιάζει η έκτη διάσταση του ΜΠΥ (υποκειμενική αντίληψη ικανότητας αλλαγής συμπεριφοράς). Παρόλο που η δήλωση *φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης*, με βάση το περιεχόμενο της ανήκει σε αυτή την έκτη διάσταση, εντούτοις αυτή η δήλωση ενσωματώθηκε, με βάση το στατιστικό διαχωρισμό, στη διάσταση *εμπόδια*. Αυτή ήταν και η μοναδική δήλωση που παρέμεινε στο ερευνητικό εργαλείο (με βάση τις στατιστικές αναλύσεις που

προηγήθηκαν) και που θα μπορούσε να ενσωματωθεί στη διάσταση της υποκειμενικής αντίληψης της ικανότητας αλλαγής της συμπεριφοράς. Έτσι, σε αυτή τη νέα έκδοση του ερευνητικού εργαλείου περιλαμβάνονται οι δηλώσεις ομαδοποιημένες στις 5 από τις 6 διαστάσεις του ΜΠΥ

8.4.8. Τελική μορφή ερευνητικού εργαλείου

8.4.8.1. Περαιτέρω έλεγχος

Το τελικό ερευνητικό εργαλείο (παράρτημα Δ) δόθηκε σε 5 νοσηλεύτες, με γνώσεις στη μεθοδολογία της έρευνας (κάτοχους μεταπτυχιακού τίτλου επιπέδου MSc/MA). Τους ζητήθηκε, αφού δόθηκαν οι κατάλληλες πληροφορίες, να χωρίσουν τις δηλώσεις στις διαστάσεις του ΜΠΥ, με βάση το περιεχόμενο κάθε μιας. Ο ερευνητής είχε συζητήσεις με τον κάθε αξιολογητή ξεχωριστά, με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων επί του διαχωρισμού των δηλώσεων. Οι εκτιμήσεις τους συμφωνούσαν απόλυτα με το διαχωρισμό της στατιστικής ανάλυσης όσον αφορά στην τοποθέτηση κάθε δήλωση σε κάποια διάσταση του ΜΠΥ, με εξαίρεση την δήλωση *φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης*, την οποία οι τρεις εκ των πέντε την ενέταξαν στη διάσταση της υποκειμενικής αντίληψης για ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς, ενώ οι υπόλοιποι δύο στη διάσταση εμπόδια. Ο τελικός διαχωρισμός των δηλώσεων παρουσιάζεται στον πίνακα 9.

	Π1	Π2	Π3	Π4	Π5
Δηλ 3	0.856	0.312	0.118	0.011	0.135
Δηλ 5	0.774	0.111	0.081	0.116	0.194
Δηλ 10	0.769	0.157	0.065	0.159	0.209
Δηλ 9	0.742	0.145	0.008	0.280	0.269
Δηλ 7	0.712	0.112	0.106	0.050	0.158
Δηλ 13	0.671	0.157	0.030	0.087	0.099
Δηλ 12	0.627	0.256	0.172	0.101	0.204
Δηλ 1	0.583	0.116	0.094	0.078	0.182
Δηλ 6	0.580	0.213	0.076	0.154	0.178
Δηλ 14	0.529	0.074	0.065	0.176	0.165
Δηλ 15	0.508	0.210	0.171	0.152	0.201
Δηλ 17	0.313	0.882	0.039	0.401	0.221
Δηλ 18	0.236	0.870	0.099	0.224	0.256
Δηλ 19	0.258	0.714	0.101	0.023	0.271
Δηλ 16	0.214	0.639	0.152	0.300	0.197
Δηλ 33	0.112	0.427	0.815	0.022	0.354
Δηλ 30	0.354	0.387	0.801	0.031	0.349
Δηλ 32	0.215	0.189	0.776	0.012	0.371
Δηλ 31	0.301	0.223	0.655	0.034	0.431
Δηλ 29	0.117	0,170	0.112	0.799	0.210
Δηλ 26	0.099	0,143	0.055	0.698	0.214
Δηλ 27	0.195	0,191	0.047	0.554	0.221
Δηλ 28	0.168	0,149	0.014	0.502	0.219
Δηλ 21	0.022	0.501	0.087	0.401	0.721
Δηλ 22	0.037	0.311	0.174	0.312	0.601
Δηλ 23	0.021	0.272	0.159	0.298	0.529

Πίνακας 8: Παραγοντική ανάλυση και φόρτιση ερωτήσεων στους 5 παράγοντες

Εμπόδια

- Η ανάγκη αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
- Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μην παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
- Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται
- Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ. γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας
- Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κλπ)
- Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ
- Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ
- Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
- Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
- Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου
- Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)

Εναισθησία

- Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος
- Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος
- Είμαι επιρρεπείς σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς
- Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό

Μηνύματα/ερεθίσματα που παρακινούν για δράση

- Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό, αναρτημένες ανακοινώσεις) με οδηγεί να τις εφαρμόζω
- Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
- Η εμφάνιση (ατημέλητος, κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη του σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία
- Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης

Σοβαρότητα

- Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου
- Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου
- Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι
- Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου

Οφέλη

- Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς
- Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων
- Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς

Πίνακας 9: Τελικός διαχωρισμός των δηλώσεων στις διαστάσεις του ΜΠΥ

8.4.8.2. Διαδικασία δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας (test-retest)

Περαιτέρω έλεγχος της σταθερότητας του τελικού ερευνητικού εργαλείου στο χρόνο, έγινε εφαρμόζοντας τη μέθοδο της δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας (test-retest), κατά την οποία το εργαλείο διανεμήθη στο ίδιο δείγμα 46 κλινικών νοσηλευτών 2 φορές, με ένα μήνα διάστημα μεταξύ των διανομών, στα πλαίσια του προγράμματος εξομοίωσης Πτυχίου Νοσηλευτικής και Νοσηλευτικής Ψυχικής Υγείας. Ο έλεγχος δοκιμασίας - επαναδοκιμασίας ελέγχει τη σταθερότητα ενός ερευνητικού εργαλείου στο χρόνο, τη σταθερότητα δηλαδή των απαντήσεων που δίνονται σε αυτό μετά από δύο διανομές (συνήθως με ένα μήνα διάστημα μεταξύ τους) (Bowling 2009). Η συσχέτιση των συνολικών βαθμολογιών των δύο διανομών ήταν υψηλή (Spearman $\rho=0.756$ $p<0.01$, Pearson $r=0.78$ $p<0.01$), τεκμηριώνοντας την σταθερότητα του ερευνητικού εργαλείου στο χρόνο (Merkouris et al. 1999, Polit et al. 2001, Sapountzi-Krepia et al. 2005, Merkouris 2008). Ο συντελεστής Cronbach's alpha ήταν και στις δύο διανομές ικανοποιητικός (0.71 και 0.7 αντίστοιχα) (Nunnally 1981).

8.4.8.3. Επιβεβαιωτική Παραγοντική Ανάλυση

Η δομική εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου ελέγχθηκε με τη διεξαγωγή επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης (ΕΠΑ), με τη χρήση του προγράμματος Analysis of Moment Structures 18 (AMOS 18) για Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Η ΕΠΑ, αποτελεί μια στατιστική μέθοδο επιβεβαίωσης ενός μοντέλου ή μιας θεωρίας. Στην παρούσα διαδικασία, η ΕΠΑ εφαρμόστηκε για να επιβεβαιωθεί η εφαρμογή του προτεινόμενου θεωρητικού μοντέλου (model fit) στο νέο ερευνητικό εργαλείο, χρησιμοποιώντας στοιχεία από τη διανομή του σε νέο δείγμα 577 κλινικών νοσηλευτών. Η ΕΠΑ επιβεβαίωσε τον αρχικό διαχωρισμό των δηλώσεων του ερευνητικού εργαλείου στον προτεινόμενο θεωρητικό μοντέλο. Συγκεκριμένα, επιβεβαιώθηκε ο διαχωρισμός με βάση το πιο κάτω σχήμα:

1^η διάσταση-εμπόδια, 11 δηλώσεις (ερωτήσεις 1-11)

2^η διάσταση - τρωτότητα, 4 δηλώσεις (ερωτήσεις 12-15)

3^η διάσταση - οφέλη, 3 δηλώσεις (ερωτήσεις 16-18)

4^η διάσταση - σοβαρότητα, 4 δηλώσεις (ερωτήσεις 19-22)

5^η διάσταση - κίνητρα για δράση, 4 δηλώσεις (ερωτήσεις 23-26)

Ο έλεγχος της προσαρμογής του ερωτηματολογίου στον πιο πάνω διαχωρισμό έγινε με τη χρήση ενός, ευρέως προτεινόμενου, αριθμού δεικτών, συμπεριλαμβανομένων των Comparative Fit Index (CFI), Incremental Fit Index (IFI), Tucker Lewis Index (TLI) και Root Mean Square of Approximation (RMSEA) (Bentler 1990, Byrne 2010) Τα αποτελέσματα της ΕΠΑ καθώς και η σύγκρισή τους με τις επιθυμητές τιμές, παρουσιάζονται στον πίνακα 10.

-
- **$\chi^2 (288) = 673.649, p < 0.01$** επιθυμητό $p > 0.05$
 - **$\chi^2/DF = 2.333$** επιθυμητό μικρότερο του 3
 - **RMR = 0.06** επιθυμητό μικρότερο του 0.05
 - **GFI = 0.914** επιθυμητό άνω ή ίσο του 0.9
 - **AGFI = 0.896** επιθυμητό άνω ή ίσο του 0.9
 - **CFI = 0.91** επιθυμητό άνω ή ίσο του 0.9
 - **IFI = 0.911** επιθυμητό άνω ή ίσο του 0.9
 - **TLI = 0.899** επιθυμητό άνω ή ίσο του 0.9
 - **PNFI = 0.760** επιθυμητό άνω του 0.5
 - **PCFI = 0.810** επιθυμητό άνω του 0.5
 - **RMSEA = 0.048** επιθυμητό κάτω του 0.05
 - **PCLOSE = 0.744** ελέγχει τη μηδενική υπόθεση ότι το RMSEA είναι κάτω του 0.05. Αν PCLOSE μικρότερο από 0,05 απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση

Πίνακας 10: Επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση

8.5. Ανάπτυξη ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Για την ανάπτυξη του εργαλείου διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης, δεν κρίθηκε αναγκαία η διεξαγωγή οποιονδήποτε επαφών (π.χ. συνεντεύξεων, ομάδων εστίασης), καθώς υπήρχαν τα απαραίτητα στοιχεία, τεκμηριωμένα από ειδικούς στο θέμα της πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Siegel et al. 2007)

8.5.1. Πρώτη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Οι οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών του Centers for Disease Control and Prevention (CDC) μελετήθηκαν διεξοδικά (Siegel et al. 2007). Τα σημεία που αφορούν στην πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε παθογόνους μικροοργανισμούς αποσπάστηκαν από αυτές τις οδηγίες. Οι βασικές αρχές τους (κατά την κρίση της ερευνητικής ομάδας) συμπεριλήφθησαν στην πρώτη έκδοση του ερευνητικού εργαλείου, υπό τη μορφή προτάσεων. Για τις απαντήσεις καθορίστηκε εξάβαθμη κλίμακα τύπου Likert (1=Ποτέ, 2=Σπάνια, 3=Μερικές φορές, 4=Συχνά, 5=Συνήθως, 6=Πάντα) η οποία ζητά από τους συμμετέχοντες να αναφερθούν στη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η επιλογή της συγκεκριμένης κλίμακας έγινε με βάση τον ορισμό της συμμόρφωσης που υιοθετήθηκε στην παρούσα έρευνα, ο οποίος αναφέρεται στην *έκταση* που οι νοσηλευτές ακολουθούν τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (αντικατοπτρίζει δηλαδή η επιλεγείσα κλίμακα την έννοια *έκταση*).

8.5.2. Δεύτερη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Με σκοπό να ελεγχθεί η εγκυρότητα προσώπου και περιεχομένου του ερευνητικού εργαλείου (Polit et al. 2001, Merkouris 2008, Bowling 2009), έξι ειδικοί (νοσηλευτές ελέγχου λοιμώξεων) στο θέμα των ΛΣΧΠΥΥ και της πρόληψης τους, μελέτησαν το ερευνητικό εργαλείο. Με βάση τις δικές τους εισηγήσεις (μετά από προσωπική επαφή μαζί τους), η δεύτερη έκδοση του εργαλείου αναπτύχθηκε, αφαιρώντας, προσθέτοντας ή τροποποιώντας δηλώσεις που περιλαμβάνονταν σε αυτό.

8.5.3. Τρίτη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Η δεύτερη έκδοση του εργαλείου διενεμήθη σε 30 κλινικούς νοσηλευτές, με σκοπό την περαιτέρω αξιολόγηση της εγκυρότητας του περιεχόμενου του εργαλείου. Από τους συμμετέχοντες έγινε αξιολόγηση κατανόησης των δηλώσεων καθώς και των οδηγιών (τρόπος γραφής, κατανόηση περιεχομένου, ορολογία). Περαιτέρω αλλαγές έγιναν, με βάση τις εισηγήσεις.

8.5.4. Τέταρτη φάση ανάπτυξης του ερευνητικού εργαλείου

Με βάση όλες τις εισηγήσεις, η τελική μορφή του εργαλείου αναπτύχθηκε (Παράρτημα Δ). Αποτελείται από δέκα δηλώσεις, εκ των οποίων οι εννέα χρησιμοποιούν την εξάβαθμη κλίμακα τύπου Likert που αναφέρθηκε πιο πριν, ενώ η δέκατη δήλωση ζητά από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν με ΝΑΙ ή ΟΧΙ σε ερώτηση σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του ιού της ηπατίτιδας Β.

8.5.5. Στατιστικός έλεγχος εσωτερικής συνοχής και σταθερότητας στο χρόνο

Η εσωτερική συνοχή του εργαλείου, με βάση το συντελεστή Cronbach's alpha ήταν ικανοποιητική, με βάση την κατανομή σε 161 νοσηλευτές ($\alpha = 0,703$) (Nunnally 1981). Ο συντελεστής δεν αυξανόταν αν αφαιρείτο οποιαδήποτε δήλωση, με εξαίρεση την δήλωση 3, η οποία αν αφαιρείτο αύξανε το συντελεστή ελάχιστα. Έτσι και αυτή η δήλωση παρέμεινε στο ερευνητικό εργαλείο (πίνακας 11). Εφαρμόστηκε επίσης η διαδικασία δοκιμασίας-επαναδοκιμασίας (test-retest), κατά την οποία το εργαλείο διενεμήθη στο ίδιο δείγμα 46 νοσηλευτών 2 φορές (με ένα μήνα διάστημα μεταξύ των διανομών). Η συσχέτιση των συνολικών βαθμολογιών των δύο διανομών ήταν υψηλή (Spearman $\rho=0.765$ $p<0.01$, Pearson $r=0.757$ $p<0.01$), τεκμηριώνοντας την σταθερότητα του εργαλείου στο χρόνο (Polit et al. 2001, Merkuris 2008).

	Τιμή Cronbach's alpha αν αφαιρεθεί η δήλωση
Δηλ. 1	0.691
Δηλ. 2	0.693
Δηλ. 3	0.704
Δηλ. 4	0.678
Δηλ. 5	0.673
Δηλ. 6	0.694
Δηλ. 7	0.680
Δηλ. 8	0.693
Δηλ. 9	0.690

Πίνακας 11: Εσωτερική συνοχή του ερευνητικού εργαλείου

8.6. Ενημερωτική συνοδευτική σελίδα

Για την ενημέρωση των συμμετεχόντων σε σχέση με την έρευνα, συντάχθηκε σχετικό κείμενο. Το κείμενο αυτό (Δ) προηγείται των ερευνητικών εργαλείων. Παρέχει ενημέρωση προς τους συμμετέχοντες σε σχέση με το σκοπό του ερευνητικού έργου, τις αξιολογήσεις που έχει έτυχε το ερευνητικό πρωτόκολλο (Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου, Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΠΑΚ), όπως επίσης και τις σχετικές άδειες πρόσβασης στα δημόσια νοσηλευτήρια για σκοπούς δοκιμής των εργαλείων. Ταυτόχρονα, αναφέρονται τα δικαιώματα των ατόμων που καλούνται για συμμετοχή, όπως η άρνηση ή η διακοπή της συμμετοχής στην έρευνα. Γίνεται σαφές προς τους συμμετέχοντες ότι συμπλήρωση και παράδοση των ερευνητικών εργαλείων αποτελεί ταυτόχρονα και συγκατάθεση από μέρος τους για συμμετοχή στην ερευνητική διαδικασία. Τέλος, παρέχονται τα στοιχεία του ερευνητή για σκοπούς επικοινωνίας.

8.7. Δημογραφικά στοιχεία

Στη σελίδα των δημογραφικών στοιχείων περιλαμβάνονται έξι δηλώσεις. Αναφέρονται στην ηλικία, φύλο, προσόντα, υπηρεσία στον κλινικό χώρο, υπηρεσία στο τμήμα εργασίας, τμήμα εργασίας και νοσοκομείο/κέντρο εργασίας. Αυτά τα στοιχεία χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για τη διερεύνηση τυχόν σχέσης τους με τις διάφορες μεταβλητές των ερευνητικών εργαλείων, καθώς και της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

8.8. Διερεύνηση επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Για τη διερεύνηση της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές, περιλήφθηκαν στην έρευνα δύο ερωτήσεις: α) ύπαρξη (NAI-OXI) προηγούμενης επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς και αν ΝΑΙ διατύπωση του μηχανισμού έκθεσης και αν έγινε αναφορά αυτής της έκθεσης και β) παρακολούθηση εκπαιδευτικού προγράμματος σε σχέση με την προφύλαξη από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Κεφάλαιο Ένατο

Διανομή των ερευνητικών εργαλείων

9.1. Χώρος και χρόνος διεξαγωγής μελέτης

Τα τελικά ερευνητικά εργαλεία διανεμήθηκαν παγκύπρια, κατά την περίοδο Μαΐου - Ιουνίου 2010. Η διανομή έγινε στα πλαίσια της διεξαγωγής του προγράμματος εξομοίωσης πτυχίου Νοσηλευτικής και Νοσηλευτικής Ψυχικής Υγείας, που προσφέρθηκε από το τμήμα Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου (ΤΕΠΑΚ). Στο πρόγραμμα αυτό συμμετείχε η συντριπτική πλειοψηφία (συνολικά 2898 άτομα, ποσοστό 95%) των νοσηλευτών της Κύπρου. Η επιλογή της διανομής κατά τη διεξαγωγή του προγράμματος έγινε με το σκεπτικό της γρήγορης και μαζικής συλλογής στοιχείων, καθώς και της επίτευξης ικανοποιητικού βαθμού ανταπόκρισης. Τα εργαλεία διανεμήθηκαν από την ερευνητική ομάδα κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων των μαθημάτων του προγράμματος σε συνεργασία με το διδάσκοντα του κάθε μαθήματος και χωρίς να επηρεάζουν με οποιοδήποτε τρόπο τη διεξαγωγή του μαθήματος. Έγιναν διανομές σε όλες τις πόλεις της Κύπρου. Η επιστροφή των εργαλείων γινόταν σε κιβώτιο που υπήρχε στο χώρο διανομής τους, συλλέγονταν δε αμέσως μετά τη συμπλήρωσή τους. Τα κιβώτια συλλέγονταν άμεσα από τον ερευνητή. Σε καμία περίπτωση δεν έγινε διανομή των ερευνητικών εργαλείων σε άτομα που είχαν προηγούμενη επαφή με τη ανάπτυξη τους.

9.2. Δείγμα-Δειγματοληψία

Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε ένα δείγμα ευκολίας 668 νοσηλευτών. Η χρήση δείγματος ευκολίας, αν και δεν αποτελεί τυχαίο τρόπο δειγματοληψίας, έγινε με γνώμονα την εύκολη σύσταση του δείγματος και την αύξηση της ανταπόκρισης (Bowling 2009), αποτελεί δε μια συνήθη μέθοδο συλλογής στοιχείων στις κοινωνικές επιστήμες (Gliner & Morgan 2000, Urdan 2005, Gerrish & Lacey 2010). Η διανομή σε πολύ μεγαλύτερο αριθμό νοσηλευτών από τον ελάχιστο απαιτούμενο (278), έγινε λόγω της προηγούμενης ανταπόκρισης, κατά την διαδικασία ανάπτυξης των εργαλείων (που ήταν 69.23%), αλλά και για να καλυφθούν απώλειες από τυχόν μερικώς συμπληρωμένα ή ασυμπλήρωτα επιστραφέντα ερευνητικά εργαλεία. Συνολικά επιστράφηκαν 597 εργαλεία (ανταπόκριση 89.37%), από τα οποία 577

μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για ανάλυση (αφαιρέθηκαν όσα δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα). Ο αριθμός αυτός του δείγματος, σύμφωνα με post-hoc αναλύσεις με το στατιστικό πρόγραμμα g*power έδειξε ότι η παρούσα μελέτη έχει ισχύ > 95% ($\alpha=0.05$).

9.3. Ηθική και Δεοντολογία

Τα πρωτόκολλο της ερευνητικής εργασίας αξιολογήθηκε και εγκρίθηκε από την αρμόδια επιτροπή διδακτορικών σπουδών του τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Η πρόοδος της καθώς και η τήρηση των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας ελεγχόταν συνεχώς από τριμελή συμβουλευτική επιτροπή.

Όλες οι ερευνητικές διαδικασίες πρέπει να διέπονται από κανόνες, οι οποίοι να διασφαλίζουν τα δικαιώματα των συμμετεχόντων και τη χρήση των στοιχείων που προκύπτουν (Beauchamp & Childress 2009). Αρμόδιο όργανο στην Κύπρο, με βάση τη νομοθεσία (Ο Περί Βιοηθικής-ίδρυση και λειτουργία εθνικής επιτροπής-νόμος του 2001), είναι η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου (ΕΕΒΚ) (Κυπριακή Δημοκρατία 2001). Στην επιτροπή αυτή υποβάλλονται, μέσω προβλεπόμενης διαδικασίας, τα πρωτόκολλα ερευνητικών εργασιών προς έγκριση. Η επιτροπή, αφού μελετήσει τα ενώπιον της δεδομένα, αποφαινεται αναλόγως εγκρίνοντας ή κάνοντας συστάσεις ή απορρίπτοντας. Το πρωτόκολλο της παρούσας ερευνητικής εργασίας κατατέθηκε στην ΕΕΒΚ. Με την υπ' αριθμό ΕΕΒΚ ΕΠ 2009 01.11 πράξη της, η ΕΕΒΚ απεφάνθη ότι η παρούσα έρευνα δεν ενέπιπτε στις αρμοδιότητες της, δεδομένου ότι δεν περιλάμβανε οποιαδήποτε παρέμβαση σε ανθρώπους (παράρτημα Ε).

Το πρωτόκολλο της έρευνας υποβλήθηκε επίσης στην Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου (ΤΕΠΑΚ) προς αξιολόγηση. Η επιτροπή αποφάνθηκε ότι η παρούσα έρευνα τηρεί τους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας που πρέπει να διέπουν μια ερευνητική εργασία (παράρτημα ΣΤ).

Σύμφωνα με τους κανονισμούς που ίσχυαν κατά την περίοδο σχεδιασμού της παρούσας έρευνας και αφορούσαν στη λήψη άδειας για πρόσβαση στα δημόσια νοσηλευτήρια με σκοπό την διανομή ερωτηματολογίων σε νοσηλευτές, ζητήθηκε και εξασφαλίστηκε άδεια από την Αναπληρώτρια Διευθύντρια των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας της Κύπρου (παράρτημα Ζ).

Όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα (τόσο στις ομάδες εστίασης, κατά τη διανομή των εργαλείων στα πλαίσια της δημιουργίας τους και κατά την έρευνα με τη χρήση των τελικών εργαλείων) έτυχαν πλήρους γραπτής ενημέρωσης (παράρτημα Δ) για το σκοπό της έρευνας. Η συμμετοχή στην έρευνα ήταν απόλυτα εθελοντική και ανώνυμη. Οποιοσδήποτε συμμετέχοντας είχε το δικαίωμα να αρνηθεί ή να διακόψει τη συμμετοχή του, χωρίς αυτό να τον επηρεάζει κατά οποιοδήποτε τρόπο. Συμπλήρωση και παράδοση του ερευνητικού εργαλείου θεωρήθηκε ως συγκατάθεση συμμετοχής, μετά από ενημέρωση, στην έρευνα. Δεν ζητήθηκε ενυπόγραφη συγκατάθεση. Συμμετοχή σε μια από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης θεωρήθηκε ως συγκατάθεση συμμετοχής, μετά από ενημέρωση, στην έρευνα. Δεν ζητήθηκε ενυπόγραφη συγκατάθεση, ενώ οι συμμετέχοντες ήταν ενήμεροι ότι οι συζητήσεις ηχογραφούνταν για σκοπούς ανάλυσης.

Τα στοιχεία και αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα έτυχαν απόλυτης εμπιστευτικότητας. Η φύλαξη των έντυπων και ηλεκτρονικών μορφών των ερευνητικών εργαλείων, καθώς και οι ηχογραφήσεις των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης και οι απομαγνητοφωνήσεις τους, διασφαλίσθηκαν από την ερευνητική ομάδα. Πρόσβαση σε αυτά είχε μόνο ο κύριος ερευνητής και η συμβουλευτική επιτροπή. Ειδικά για τα ηλεκτρονικά δεδομένα, αυτά φυλάγονταν, με ευθύνη του κύριου ερευνητή, σε ηλεκτρονικό υπολογιστή προστατευμένο με κωδικούς ασφαλείας και άλλα συστήματα ηλεκτρονικής προστασίας. Τα στοιχεία που προέκυψαν χρησιμοποιήθηκαν μόνο για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

9.4. Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του SPSS 17.0 για Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Εφαρμόσθηκε περιγραφική και επαγωγική στατιστική για διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Έγινε υπολογισμός ποσοστών, μέσων τιμών και τυπικής απόκλισης. Ο έλεγχος της εσωτερικής συνοχής των εργαλείων έγινε με το συντελεστή Cronbach's alpha. Εφαρμόσθηκαν οι παραμετρικές δοκιμασίες t-test για ανεξάρτητα δείγματα και ANOVA και οι μη παραμετρικές U-Mann Whitney, Kruskal-Wallis και chi square (X^2) για τις διάφορες συγκρίσεις. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας τέθηκε στο 0.05 (Hicks 1990, Bowling 2009).

9.4.1. Η δοκιμασία t-test

Η δοκιμασία t-test χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η στατιστική σημαντικότητα της διαφοράς των μέσων τιμών των παρατηρήσεων ανάμεσα σε δύο ανεξάρτητες ομάδες (δείγματα).

9.4.2. Η δοκιμασία ANOVA (Analysis of Variance)

Η δοκιμασία ANOVA (ανάλυση διακύμανσης) χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η στατιστική σημαντικότητα των μέσων τιμών των παρατηρήσεων ανάμεσα σε τρεις ή περισσότερες ανεξάρτητες ομάδες (δείγματα).

9.4.3. Η δοκιμασία U-Mann Whitney

Η δοκιμασία U-Mann Whitney είναι ο αντίστοιχος ισοδύναμος μη παραμετρικός δείκτης της δοκιμασίας t-test για δύο ανεξάρτητες ομάδες (δείγματα). Εφαρμόζεται όταν οι αρχές χρήσης των παραμετρικών δοκιμασιών δεν ικανοποιούνται.

9.4.4. Η δοκιμασία Kruskal-Wallis

Η δοκιμασία Kruskal-Wallis είναι ο αντίστοιχος ισοδύναμος μη παραμετρικός δείκτης της δοκιμασίας ANOVA για ανεξάρτητες ομάδες (δείγματα). Εφαρμόζεται όταν οι αρχές χρήσης των παραμετρικών δοκιμασιών δεν ικανοποιούνται.

9.4.5. Η δοκιμασία chi-square (X^2)

Χρησιμοποιείται για την εκτίμηση αν δύο ή περισσότερες ομάδες (δείγματα) διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ως προς μια ποιοτική μεταβλητή.

9.4.6. Η εφαρμογή παραμετρικών και μη παραμετρικών δοκιμασιών

Οι παραμετρικές δοκιμασίες πλεονεκτούν έναντι των μη παραμετρικών αφού είναι πιο δυνατές (Polit et al. 2001). Για να εφαρμοστούν όμως θα πρέπει να τηρείται η βασική προϋπόθεση της κανονικότητας των κατανομών των μεταβλητών, ενώ οι μετρήσεις των μεταβλητών θα πρέπει να γίνονται με κλίμακες διαστημάτων (interval scale) ή λόγων (ratio scale) (αν και η τελευταία προϋπόθεση δεν είναι απόλυτα αποδεκτή) (Μερκούρης 2008). Στην παρούσα έρευνα εφαρμόστηκαν τόσο οι παραμετρικές όσο και οι αντίστοιχες μη παραμετρικές δοκιμασίες για επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων.

Κεφάλαιο Δέκατο

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας με τη χρήση των τελικών μορφών των ερευνητικών εργαλείων παρουσιάζονται σε πίνακες και διαγράμματα. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης του συνόλου των ερευνητικών εργαλείων (συμπεριλαμβανομένων και των δημογραφικών στοιχείων) ήταν 13 λεπτά.

10.1. Δημογραφικά

Το δείγμα της έρευνας αποτελούσαν περισσότερες νοσηλεύτριες παρά νοσηλευτές. Η μέση ηλικία ήταν τα 36.32 έτη (SD 9.89), ενώ η μέση κλινική εμπειρία σε έτη ήταν 13.88 έτη (SD 9.49). Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες εργάζονταν στην επαρχία της Λευκωσίας. Οι πιο πολλοί συμμετέχοντες εργάζονταν σε νοσηλευτικά τμήματα παθολογικής κατεύθυνσης (τμήματα δηλαδή όπου νοσηλεύονται παθολογικά περιστατικά π.χ. παθολογικό τμήμα, νεφρολογικό τμήμα, καρδιολογικό τμήμα κλπ) και χειρουργικά τμήματα (τμήματα δηλαδή που νοσηλεύονται χειρουργικά περιστατικά π.χ. τμήματα γενικής χειρουργικής, νευροχειρουργικό τμήμα, τμήμα πλαστικής χειρουργικής). Οι περισσότεροι είχαν παρακολουθήσει κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα (συνέδριο, ημερίδα κλπ) σε θέματα προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αναλυτικά τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος παρουσιάζονται στον πίνακα 12.

Ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των αριθμητικών μεταβλητών (ηλικία και κλινική εμπειρία στη νοσηλευτική) έγινε εφαρμόζοντας τις συχνότερα χρησιμοποιούμενες για αυτό το σκοπό στατιστικές δοκιμασίες (Γναρδέλης 2009). Συγκεκριμένα, υπολογίστηκαν οι συντελεστές ασυμμετρίας (skewness) και κύρτωσης (curtosis), οι M-Estimators (Hube's M Estimator, Tukey's Biweight, Hampel's M-Estimator, Andrews' Wave) και οι δείκτες Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk. Επιπλέον, εφαρμόστηκαν οι δοκιμασίες Pearson's Skewness Coefficient και Fisher's Measure of Skewness. Από τα πιο πάνω προέκυψε ότι η ηλικιακή κατανομή, η κατανομή των ετών κλινικής εμπειρίας στη νοσηλευτική πρακτική και η κατανομή των αθροισμάτων και μέσων τιμών των απαντήσεων στην κλίμακα τύπου Likert των δύο ερευνητικών εργαλείων δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή (Γναρδέλης 2009) Το γεγονός αυτό ενισχύεται και από την απόκλιση της μέσης τιμής από τη

διάμεσο κάθε μεταβλητής. Με βάση αυτά τα δεδομένα, η εφαρμογή παραμετρικών δοκιμασιών φαίνεται εκ πρώτης όψεως μη ιδανική επιλογή. Δεδομένου όμως ότι στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε μεγάλο δείγμα (>500 ατόμων) και λαμβάνοντας υπόψη το κεντρικό θεώρημα (Central Limit Theorem), δεν αναμένεται να παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα αναξιοπιστίας των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή παραμετρικών δοκιμασιών (Bowling 2009). Παρόλα αυτά, για πλήρη επιβεβαίωση των ευρημάτων, όπου εφαρμόζεται, χρησιμοποιήθηκαν τόσο παραμετρικές όσο και μη παραμετρικές δοκιμασίες.

Φύλο (n=575)*

Ανδρας 110 (19.1%)

Γυναίκα 465 (80.9%)

Ηλικία (n=561)*

Μέση ηλικία 36.32 (SD 9.89) έτη

Διάμεσος ηλικία 34 έτη

Ελάχιστη-Μέγιστη 22-61 έτη

Εμπειρία στη νοσηλευτική πρακτική (n=570)*

Μέση τιμή 13.88 (SD 9.49) έτη

Διάμεσος τιμή 12 έτη

Ελάχιστη-Μέγιστη 1-40 έτη

Επαρχία εργασίας (n=556)*

Λευκωσία 218 (37.8%)

Λεμεσός 168 (29.1%)

Λάρνακα 81 (14%)

Πάφος 63 (10.9%)

Αμμόχωστος 26 (4.5%)

Κατεύθυνση τμήματος εργασίας (n=473)*

Παθολογικής κατεύθυνσης 252 (43.7%)

Χειρουργικής κατεύθυνσης 120 (20.8%)

Μονάδα Εντατικής Θεραπείας 56 (9.7%)

Τμήμα Ατυχημάτων και Επειγόντων

Περιστατικών 45 (7.8%)

Παρακολούθηση εκπαιδευτικού προγράμματος (n=574)*

Ναι 434 (75.2%)

Όχι 140 (24.3%)

* Το μέγεθος του δείγματος διαφέρει ανά μεταβλητή ανάλογα με την ανταπόκριση
n=μέγεθος δείγματος, SD=τυπική απόκλιση

Πίνακας 12: Δημογραφικά στοιχεία δείγματος

10.2. Συμμόρφωση Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης

10.2.1. Εσωτερική συνοχή ερευνητικού εργαλείου

Ο μελέτη της εσωτερικής συνοχής του εργαλείου διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης έγινε χρησιμοποιώντας το συντελεστή Cronbach's alpha (Polit et al. 2001, Μερκούρης 2008, Bowling 2009). Η τιμή του συντελεστή ήταν ικανοποιητική ($\alpha=0.713$) (Ραφτόπουλος & Θεοδοσοπούλου 2002, Bowling 2009).

10.2.2. Έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Για τη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσης και με βάση την αριθμητική τιμή που ορίστηκε για κάθε σημείο της κλίμακας τύπου Likert (1= Ποτέ, 2= Σπάνια, 3= Μερικές Φορές, 4= Συχνά, 5= Συνήθως, 6= Πάντα), υπολογίστηκε το άθροισμα των απαντήσεων κάθε συμμετέχοντος για κάθε μεταβλητή ξεχωριστά (μέγιστο δυνατό 54, ελάχιστο δυνατό 9). Όσο μεγαλύτερο το άθροισμα, τόσο μεγαλύτερη η έκταση συμμόρφωσης του συμμετέχοντα με τις οδηγίες προφύλαξης. Θα πρέπει να τονισθεί ότι ο ορισμός αριθμών στην κλίμακα τύπου Likert έγινε για σκοπούς συγκρίσεων ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ο ορισμός αυτός είναι «καταχρηστικός», δεδομένου ότι η απόσταση κάθε διαβάθμισης στην τύπου Likert κλίμακα δεν είναι ισόβαθμη και έγινε αποκλειστικά για την εκτέλεση των διαφόρων στατιστικών δοκιμασιών. Τα αποτελέσματα ανά δήλωση παρουσιάζονται στον πίνακα 15.

Σε σχέση με την ερώτηση εμβολιασμού κατά του HBV, τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 13

Ναι	528	(91.5%)
Όχι	49	(8.5%)

n=577

Πίνακας 13: Εμβολιασμός κατά της Ηπατίτιδας Β

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες, σε αυτούς που ανέφεραν καθολική συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης (επιλογή 6 των απαντήσεων της κλίμακας τύπου Likert) και σε αυτούς που ανέφεραν μη καθολική

(επιλογές 1-5 των απαντήσεων της κλίμακας τύπου Likert) με όλες τις οδηγίες προφύλαξης. Μόνο το 9.1% των συμμετεχόντων ανέφεραν καθολική συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης (πίνακας 14).

<i>Καθολική (πάντα)</i>	52	(9.1%)
Μη καθολική	525	(90.9%)

n=577

Πίνακας 14: Συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης

	1	2	3	4	5	6	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς	3.3%	4.9%	18.4%	15.1%	28.1%	30.2%	4.5 (1.38)
Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών	0.5%	0.2%	1.4%	5%	15.3%	78.7%	5.69 (0.7)
Αποφεύγω την εφαρμογή στα χέρια τεχνητών εξαρτημάτων (π.χ. δακτυλίδια) κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	1.6%	4.2%	5%	5.7%	21.7%	61.9%	5.27 (1.19)
Φοράω γάντια σε πιθανή έκθεση των χεριών μου σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά	0.5%	0.5%	1.9%	5.5%	25.3%	66.2%	5.53 (0.8)
Αποφεύγω την επανακάλυψη της βελόνας που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή	1.4%	3.5%	7.3%	7.6%	23.9%	56.3%	5.18 (1.19)
Αποφεύγω το διαχωρισμό χρησιμοποιημένης βελόνας από τη σύριγγα πριν την απορρίψω	4.5%	6.1%	9.7%	7.5%	26.5%	45.8%	4.82 (1.47)
Χρησιμοποιώ μάσκα προσώπου όταν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενο νόσημα	1%	0.7%	7.5%	8.7%	24.8%	57.4%	5.27 (1)
Πλένω τα χέρια μου μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	0.3%	0.2%	0.3%	2.1%	12.7%	84.4%	5.79 (0.56)
Απορρίπτω τον αιχμηρό αναλώσιμο εξοπλισμό (π.χ. βελόνες) σε αδιάτρητα δοχεία απόρριψης αιχμηρών αντικείμενων	0.5%	0.5%	0.7%	0.3%	2.3%	95.7%	5.9 (0.55)

1= ποτέ, 2= σπάνια, 3= μερικές φορές, 4= συχνά, 5= συνήθως, 6= πάντα

M= μέση τιμή, SD= τυπική απόκλιση

n= 577

Πίνακας 15: Ανά δήλωση απαντήσεις, ποσοστά και μέση τιμή όσο αφορά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης

Η καθολική συμμόρφωση (πάντα εφαρμογή) με τις επιμέρους οδηγίες προφύλαξης κυμάνθηκε από 30.2%-95.7% (πίνακας 16).

Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς	30.2%
Αποφεύγω την αποσυναρμολόγηση της βελόνας από τη σύριγγα πριν την απορρίψω, μετά τη χρήση σε ασθενή	45.8%
Αποφεύγω την επανακάλυψη βελόνας που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή	56.3%
Χρησιμοποιώ μάσκα προσώπου όταν υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενο μικρόβιο	57.4%
Αποφεύγω την τοποθέτηση στα χέρια ξένων εξαρτημάτων (π.χ. δακτυλίδια) κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	61.9%
Φορώ γάντια σε πιθανή έκθεση μου σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά	66.2%
Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών	78.7%
Πλένω τα χέρια μου μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	84.4%
Απορρίπτω τον αιχμηρό αναλώσιμο εξοπλισμό (π.χ. βελόνες) στα αδιάτρητα δοχεία απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων	95.7%

n=577

Πίνακας 16: Καθολική συμμόρφωση ανά δήλωση του ερευνητικού εργαλείου

Οι απαντήσεις στις δηλώσεις που χρησιμοποιούσαν κλίμακα τύπου Likert, χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: κατηγορία Α (Ποτέ+Σπάνια+Μερικές Φορές), κατηγορία Β (Συχνά+Συνήθως) και κατηγορία Γ (Πάντα). Η κατηγορία Α θεωρήθηκε ως ένδειξη αρνητικής συμμόρφωσης (μη συστηματική χρήση) των οδηγιών προφύλαξης, η κατηγορία Β ως ένδειξη σχετικά θετικής συμμόρφωσης (ενδείξεις συστηματικής χρήσης των οδηγιών προφύλαξης, αλλά όχι πάντα) και η κατηγορία Γ ως καθολική συμμόρφωση (πλήρης, συστηματική χρήση των οδηγιών προφύλαξης). Η ανάλυση ανέδειξε ότι οι νοσηλευτές εμφανίζουν σημαντική αρνητική συμμόρφωση σε κάποιες από τις οδηγίες. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 17.

Δήλωση	A	B	Γ
Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς	26.8%	43.2%	30.2%
Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών	2.1%	19.3%	78.6%
Αποφεύγω την αποσυναρμολόγηση της βελόνας από τη σύριγγα πριν την απορρίψω	20.3%	34.1%	45.8%
Αποφεύγω την επανακάλυψη βελόνας που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή	12.2%	31.5%	56.3%
Αποφεύγω την τοποθέτηση στα χέρια ξένων εξαρτημάτων κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	10.8%	27.4%	61.9%
Φοράω γάντια όταν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης των χεριών μου σε σωματικά υγρά	2.9%	30.8%	66.3%
Φοράω μάσκα προσώπου όταν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενα μικρόβια	9.2%	33.5%	57.3%
Πλένω τα χέρια μου μετά την παροχή νοσηλείας	0.8%	14.8%	84.4%
Απορρίπτω τα αιχμηρά αντικείμενα σε αδιάτρητο κιβώτιο απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων	1.7%	2.6%	95.7%

n=577

A=αρνητική συμπεριφορά, B=στοιχεία θετικής συμπεριφοράς, Γ=ικανοποιητική συμπεριφορά

Πίνακας 17: Ομαδοποίηση απαντήσεων της έκτασης της συμμόρφωσης

10.2.3 Συγκρίσεις ανάμεσα στα δημογραφικά στοιχεία

10.2.3.1. Φύλο

Για σκοπούς διενέργειας συγκρίσεων μεταξύ ανδρών και γυναικών, το δείγμα χωρίστηκε σε 2 ομάδες: σε εκείνους τους νοσηλευτές που δεν δήλωσαν καθολική (όχι πάντα) συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης που περιλαμβάνονταν στο ερευνητικό εργαλείο (επιλογές 1-5 της κλίμακας τύπου Likert) και εκείνους που δήλωσαν καθολική (πάντα) συμμόρφωση με όλες (επιλογή 6 της τύπου κλίμακας Likert).

Φύλο και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 για διερεύνηση της ύπαρξης διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών σε ότι αφορά στην καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, αναλογικά, περισσότεροι άνδρες (17.3%) από ότι γυναίκες (8%) παρουσίαζαν καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης ($p < 0.01$) (πίνακας 18).

	<u>Συμπεριφορά</u>		p value
	<i>Πάντα</i>	<i>Όχι πάντα</i>	
Άντρας	19 (17.3%)	91 (82.7%)	<0.01
Γυναίκες	37 (8%)	428 (92%)	
n=575			
Pearson Chi-square=8.782, df=1			

0 κελιά (.0%) με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5.

Πίνακας 18: Σύγκριση ανδρών-γυναικών όσο αφορά στην καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες

Φύλο και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test (δίπλευρος έλεγχος) και η μη παραμετρική U-Mann Whitney (δίπλευρος έλεγχος), για να διερευνηθεί η ύπαρξη διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών νοσηλευτών όσο αφορά στη συχνότητα της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλεύτριες εφαρμόζουν πιο συχνά τις οδηγίες προφύλαξης από ότι οι άνδρες νοσηλευτές, η διαφορά όμως αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($p > 0.05$) (πίνακας 19).

Συχνότητα εφαρμογής βασικών οδηγιών προφύλαξης	Μέση θέση
U-Mann Whitney	
Αντρας	269.95
Γυναίκα	292.27
U=23589.5, p>0.05	
n=575	

Συχνότητα εφαρμογής βασικών οδηγιών προφύλαξης	Μέση τιμή (SD)
t-test	
Αντρας	46.92 (6.7)
Γυναίκα	48.23 (4.7)
t=-1.935, df=573, p>0.05	
n=575	

Πίνακας 19: Σύγκριση ανδρών-γυναικών όσο αφορά στη συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες

10.2.3.2. Προηγούμενη έκθεση

Για σκοπούς διενέργειας συγκρίσεων μεταξύ όσων είχαν προηγουμένως εκτεθεί και όσων δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί σε μικροοργανισμούς, το δείγμα χωρίστηκε σε 2 ομάδες: σε εκείνους τους νοσηλευτές που δεν δήλωσαν πλήρη συμμόρφωση (όχι πάντα) με όλες τις οδηγίες προφύλαξης που περιλαμβάνονταν στο ερευνητικό εργαλείο (επιλογές 1-5 της κλίμακας τύπου Likert) και εκείνους που δήλωσαν καθολική (πάντα) συμμόρφωση με όλες (επιλογή 6 της κλίμακας τύπου Likert).

Προηγούμενη έκθεση και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η δοκιμασία X^2 για διερεύνηση της ύπαρξης διαφοράς μεταξύ όσων νοσηλευτών είχαν προηγουμένως εκτεθεί και όσων δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί σε σχέση με την καθολική εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης. Περισσότεροι νοσηλευτές που δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί σε παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την εκτέλεση της εργασίας τους (13.4%) από ότι νοσηλευτές που είχαν προηγουμένως εκτεθεί (6.5%), αναλογικά, ανέφεραν καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης ($p < 0.01$) (πίνακας 20).

	<u>Συμπεριφορά</u>		p value
	<i>Πάντα</i>	<i>Όχι πάντα</i>	
Έκθεση	18 (6.5%)	261 (93.5%)	<0.01
Μη έκθεση	39 (13.4%)	253 (86.6%)	
n=571			
Pearson Chi-square=7.569, df=1			

0 κελιά (.0%) με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5

Πίνακας 20: Σύγκριση προηγούμενης εκτεθέντων-μη προηγούμενων εκτεθέντων και καθολικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες

Προηγούμενη έκθεση και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test (δίπλευρος έλεγχος) και η μη παραμετρική U-Mann Whitney (δίπλευρος έλεγχος), για να διερευνηθεί η ύπαρξη διαφοράς μεταξύ όσων νοσηλευτών δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί και όσων είχαν προηγουμένως εκτεθεί, όσο αφορά στη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές που δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί παρουσίαζαν συχνότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες από ότι οι νοσηλευτές που είχαν προηγουμένως εκτεθεί ($p < 0.05$) (πίνακας 21).

Συχνότητα εφαρμογής βασικών οδηγιών προφύλαξης	Μέση θέση
U-Mann Whitney	
<i>Προηγούμενη έκθεση</i>	
Ναι	271.21
Όχι	300.13
U=36607.00, $p < 0.05$	
n=571	

Συχνότητα εφαρμογής βασικών οδηγιών προφύλαξης	Μέση τιμή (SD)
t-test	
<i>Προηγούμενη έκθεση</i>	
Ναι	47.63 (5.2)
Όχι	48.41 (5.0)
t=-1.805, df=569, $p < 0.05$	
n=571	

Πίνακας 21: Σύγκριση προηγούμενων εκτεθέντων-μη εκτεθέντων και της συχνότητας συμμόρφωσης με τις οδηγίες

10.2.3.3. Συμμετοχή σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Για σκοπούς διενέργειας συγκρίσεων μεταξύ όσων είχαν συμμετάσχει προηγουμένως σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε σχέση με τη μετάδοση λοιμώξεων, πρόληψη κλπ, το δείγμα χωρίστηκε σε 2 ομάδες: σε εκείνους τους νοσηλευτές που δεν δήλωσαν πλήρη συμμόρφωση (όχι πάντα) με όλες τις οδηγίες προφύλαξης που περιλαμβάνονταν στο ερευνητικό εργαλείο (επιλογές 1-5 της κλίμακας τύπου Likert) και εκείνους που δήλωσαν καθολική (πάντα) συμμόρφωση με όλες (επιλογή 6 της κλίμακας τύπου Likert).

Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης και καθολική συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 για διερεύνηση της ύπαρξης διαφοράς μεταξύ όσων νοσηλευτών είχαν προηγουμένως παρακολουθήσει εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε θέμα πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και όσων δεν είχαν παρακολουθήσει. Από τα αποτελέσματα έχει διαφανεί ότι, αναλογικά, σχεδόν ίσος αριθμός συμμετεχόντων που είχαν παρακολουθήσει πρόγραμμα εκπαίδευσης (9.9%) και που δεν είχαν παρακολουθήσει (10%) ανέφεραν πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Η ελάχιστη διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($p>0.05$) (πίνακας 22).

Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης και πλήρης συμμόρφωση	<u>Συμπεριφορά</u>		p-value
	<i>Πάντα</i>	<i>Όχι πάντα</i>	
Εκπαίδευση	43 (9.9%)	391 (90.1%)	> 0.05
Μη εκπαίδευση	14 (10%)	126 (90%)	
n=574 Pearson Chi-square=0.001, df=1			

0 κελιά (.0%) με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5

Πίνακας 22: Σύγκριση όσων παρακολούθησαν-δεν παρακολούθησαν πρόγραμμα εκπαίδευσης και καθολικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες

Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης και έκταση συμμόρφωσης

Εφαρμόστηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test (δίπλευρος έλεγχος) και η μη παραμετρική U-Mann Whitney (δίπλευρος έλεγχος), για να διερευνηθεί η ύπαρξη διαφοράς μεταξύ των νοσηλευτών που είχαν προηγουμένως παρακολουθήσει εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε θέμα πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και αυτών που δεν είχαν παρακολουθήσει, όσο αφορά στη συχνότητα

της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι νοσηλευτές που είχαν παρακολουθήσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, παρουσίαζαν συχνότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες των οδηγιών ($p < 0.01$) (πίνακας 23).

	Μέση θέση		Μέση τιμή (SD)
U-Mann Whitney		t-test	
Έχετε παρακολουθήσει εκπαιδευτικό πρόγραμμα;	Ναι 298.02 Όχι 254.90	Έχετε παρακολουθήσει εκπαιδευτικό πρόγραμμα;	Ναι 48.3 (4.8) Όχι 46.92 (5.9)
U=25816.000, $p < 0.01$ n=574		t=2.825, df=572, $p < 0.01$ n=574	

Πίνακας 23: Σύγκριση όσων παρακολούθησαν-δεν παρακολούθησαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα και της συχνότητας συμμόρφωσης με τις οδηγίες

10.2.3.4. Ηλικία

Ηλικία και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης

Για τη διερεύνηση της επίδρασης της ηλικίας στην καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, το δείγμα χωρίστηκε σε 2 ομάδες: σε όσους ήταν άνω και όσους ήταν κάτω των 34 ετών (διάμεσος ηλικία). Εφαρμόστηκε η δοκιμασία χ^2 και από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι περισσότερα άτομα άνω των 34 ετών (12.6%) ανέφεραν καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης σε σχέση με τα άτομα ηλικίας κάτω των 34 ετών (6.9%). Η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική ($p < 0.05$) (πίνακας 24).

Συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και καθολικής συμμόρφωσης	<u>Συμπεριφορά</u>		p-value
	<i>Πάντα</i>	<i>Όχι πάντα</i>	
Ηλικία < 34 ετών	18 (6.9%)	241 (93.1%)	< 0.05
Ηλικία > 34 ετών	38 (12.6%)	264 (87.4%)	
n=561			
Pearson Chi-square=4.924, df=1			

0 κελιά (.0%) με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5

Πίνακας 24: Ηλικία και καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες

Ηλικία και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

Εφαρμόστηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test (δίπλευρος έλεγχος) και η μη παραμετρική δοκιμασία U-Mann Whitney (δίπλευρος έλεγχος), για να διερευνηθεί η επίδραση της ηλικίας στη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης. Το δείγμα χωρίστηκε σε 2 ομάδες: σε όσους ήταν άνω και όσους ήταν κάτω των 34 ετών (διάμεσος ηλικία). Από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι οι νοσηλευτές μεγαλύτερης ηλικίας (> 34 ετών) ανέφεραν συχνότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική (πίνακας 25).

	Μέση θέση		Μέση τιμή (SD)
U-Mann Whitney		t-test	
Ηλικία < 34 ετών	243.61	Ηλικία < 34 ετών	47.55 (4.4)
Ηλικία > 34 ετών	291.77	Ηλικία > 34 ετών	48.51 (5.5)
U=29424.5, p<0.01		t=-2.214, df=534, p<0.05	
n=561		n=561	

Πίνακας 25: Ηλικία και συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες

10.2.3.5. Κλινική κατεύθυνση

Η παραμετρική δοκιμασία ANOVA και η μη παραμετρική δοκιμασία Kruskal-Wallis χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση της διαφοράς της συχνότητας εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης ανάμεσα στους νοσηλευτές που εργάζονταν σε τμήματα χειρουργικής κατεύθυνσης, παθολογικής κατεύθυνσης, Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και Τμήματα Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών (ΤΑΕΠ) (πίνακας 26). Η διαφορά ανάμεσα στις 4 ομάδες ήταν στατιστικά σημαντική.

Τμήμα	Μέση θέση
Kruskal-Wallis	
Παθολογική κατεύθυνση	221.17
Χειρουργική κατεύθυνση	254.13
ΤΑΕΠ	219.64
ΜΕΘ	285.48
n=473 Chi-square=13.118, df=3, p<0.001	

Τμήμα	Μέση τιμή (SD)
ANOVA	
Παθολογική κατεύθυνση	47.34(5.1)
Χειρουργική κατεύθυνση	48.36(4.9)
ΤΑΕΠ	46.97(6)
ΜΕΘ	49.6(3.3)
n=473 F=4.206, df=3, p<0.001	

Πίνακας 26: Κλινική κατεύθυνση εργασίας και συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες

Μετά από μια προσαρμογή κατά Bonferroni, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.05$) ως προς την έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης ανάμεσα στους νοσηλευτές που εργάζονται σε Παθολογικής κατεύθυνσης θαλάμους και ΜΕΘ (συχνότερη εφαρμογή σε ΜΕΘ) και ΤΑΕΠ και ΜΕΘ (συχνότερη εφαρμογή στις ΜΕΘ).

10.2.3.6. Σύγκριση των δημογραφικών στοιχείων με κάθε δήλωση του ερευνητικού εργαλείου

Εφαρμόστηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test (δίπλευρος έλεγχος) και η μη παραμετρική δοκιμασία U-Mann Whitney (δίπλευρος έλεγχος) για τη διαπίστωση διαφορών μεταξύ των δημογραφικών μεταβλητών όσο αφορά στη συχνότητα συμμόρφωσης με τις δηλώσεις του ερευνητικού εργαλείου. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στα οποία παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (πίνακες 27-30).

Φύλο και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

<u>Οδηγία</u>	<u>t-test</u> M(SD), p	<u>U-Mann Whitney</u> Mean Rank, p
Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών		
Άνδρας	5.5 (0.8) <0.01	253.3 <0.01
Γυναίκα	5.7 (0.6)	296.0
Αποφεύγω την επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας		
Άνδρας	4.9 (1.2) <0.05	255.1 <0.05
Γυναίκα	5.2 (1.1)	295.7
Αποφεύγω το διαχωρισμό της βελόνας από τη σύριγγα πριν την απόρριψη	4.5 (1.5) = 0.052 4.9 (1.4)	259.8 =0.036 294.6
Πλένω τα χέρια μου μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας		
Άνδρας	5.6 (0.9) <0.01	260.1 <0.01
Γυναίκα	5.9 (0.4)	294.4
Απορρίπτω τον αιχμηρό εξοπλισμό σε αδιάτρητα δοχεία απόρριψης αιχμηρών		
Άνδρας	5.7 (0.8) <0.01	276.7 <0.05
Γυναίκα	5.9	290.6

n=575

Πίνακας 27: Σύγκριση ανδρών-γυναικών ανά δήλωση συχνότητας συμμόρφωσης

Ηλικία και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

Το δείγμα χωρίστηκε σε άτομα άνω και κάτω των 34 ετών (διάμεση ηλικία)

<u>Οδηγία</u>	<u>t-test</u> M(SD), p	<u>U-Mann Whitney</u> Mean Rank, p
Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς		
< 34 ετών	4.3 (1.4) <0.05	265.9 <0.05
> 34 ετών	4.6 (1.3)	293.8
Αποφεύγω την εφαρμογή στα χέρια τεχνητών εξαρτημάτων		
< 34 ετών	5.1 (1.2) <0.01	261.2 <0.01
>34 ετών	5.4 (1.1)	297.9
Αποφεύγω την επανακάλυψη της βελόνας		
< 34 ετών	5.0 (1.2) = 0.059	267.6 =0.044
> 34 ετών	5.3 (1.1)	292.4
Αποφεύγω το διαχωρισμό της βελόνας από τη σύριγγα πριν τις απορρίψω		
< 34 ετών	4.6 (1.5) <0.05	264.0 <0.05
> 34 ετών	4.9 (1.4)	295.5

n=561

Πίνακας 28: Ηλικία και ανά δήλωση συχνότητα συμμόρφωσης

Προηγούμενη έκθεση και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

<u>Οδηγία</u>	<u>t-test</u> M(SD), p	<u>U-Mann Whitney</u> Mean Rank, p
Φοράω γάντια σε πιθανή έκθεση των χεριών μου σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά		
Προηγούμενη έκθεση	5.4 (0.8) <0.01	268.2 <0.01
Μη προηγούμενη έκθεση	5.6 (0.7)	302.6
Αποφεύγω την επανακάλυψη της βελόνας που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή		
Προηγούμενη έκθεση	5 (1.2) = 0.08	271.4 =0.02
Μη προηγούμενη έκθεση	5.2 (1.1)	299.9
Χρησιμοποιώ μάσκα προσώπου όταν υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενο μικρόβιο		
Προηγούμενη έκθεση	5.1 (1) <0.05	270.9 <0.05
Μη προηγούμενη έκθεση	5.3 (1)	300.3

n=571

Πίνακας 29: Προηγούμενη έκθεση και ανά δήλωση συχνότητα συμμόρφωσης

Εκπαίδευση σε θέματα λοιμώξεων και έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης

<u>Οδηγία</u>	<u>t-test</u> M(SD), p	<u>U-Mann Whitney</u> Mean Rank, p
Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς		
Παρακολούθηση	4.5 (1.3) <0.05	296.0 <0.05
Μη παρακολούθηση	4.2 (1.4)	261.0
Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών		
Παρακολούθηση	5.7 (0.6) <0.05	296.0 <0.01
Μη παρακολούθηση	5.5 (0.8)	260.9

n=574

Πίνακας 30: Εκπαίδευση και ανά δήλωση συχνότητα συμμόρφωσης

10.3. Παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

10.3.1. Εσωτερική συνοχή

Η εσωτερική συνοχή του εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ελέγχτηκε με τον συντελεστή Cronbach's alpha ($\alpha=0.66$). Ο συντελεστής Cronbach's alpha για τις επιμέρους διαστάσεις του ερωτηματολογίου κυμάνθηκε από 0.59-0.74 (πίνακας 31).

<u>Διάσταση</u>	<u>Cronbach's alpha</u>
Εμπόδια	0.61
Ευαισθησία	0.67
Όφελος	0.74
Σοβαρότητα	0.59
Κίνητρα	0.6

Πίνακας 31: Συντελεστής Cronbach's alpha των διαστάσεων του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης

10.3.2. Παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης

Τα αποτελέσματα όσο αφορά στους παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, παρουσιάζονται στον πίνακα 32. Εφαρμόστηκε περιγραφική στατιστική, με υπολογισμό ποσοστών των απαντήσεων ανά δήλωση. Έγινε επίσης υπολογισμών της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης (με βάση την αρίθμηση της κλίμακας τύπου Likert) ανά δήλωση.

Για περισσότερη κατανόηση των αποτελεσμάτων, οι επιλογές 1 και 2 (συμφωνώ απόλυτα και συμφωνώ) ενοποιήθηκαν, αφού εκφράζουν συμφωνία με την αναφερόμενη μεταβλητή (δήλωση). Κατά αναλογία, οι επιλογές 4 και 5 (διαφωνώ και διαφωνώ απόλυτα) ενοποιήθηκαν, αφού εκφράζουν διαφωνία με την αναφερόμενη μεταβλητή (δήλωση). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 33.

	1	2	3	4	5	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ (SD)
Η ανάγκη αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	18.7%	39.7%	18.2%	20.8%	2.6%	2.49 (1.09)
Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μην παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	23.2%	54.1%	10.4%	10.6%	1.7%	2.14 (0.95)
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται	21.5%	38.8%	12%	21.3%	6.4%	2.52 (1.22)
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ. γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	34.3%	46.6%	10.6%	7.5%	1%	1.94 (0.91)
Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κλπ)	23.6%	39.9%	18%	14.7%	3.8%	2.35 (1.1)
Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ	29.3%	46.1%	12.1%	10.9%	1.6%	2.09 (0.99)
Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ	33.3%	46.3%	9.9%	9%	1.5%	1.99 (0.96)
Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	21.5%	12%	15.1%	29.3%	22.2%	3.18 (1.45)
Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	18.5%	31.7%	12.3%	22.5%	14.9%	2.84 (1.36)
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου	22.5%	21.3%	19.9%	20.1%	16.1%	2.85 (1.39)
Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)	34.8%	35.4%	9.9%	16.6%	3.3%	2.18 (1.17)
Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	23.7%	45.2%	14.2%	12.8%	4%	2.28 (1.08)
Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	24.3%	43%	15.6%	13%	4.2%	2.3 (1.09)

Είμαι επιρρεπής σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς	13.2%	30.5%	20.6%	27.9%	7.8%	2.87 (1.18)
Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό	18.7%	43.5%	15.8%	17.5%	4.5%	2.45 (1.11)
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς	35%	48.5%	9%	4.9%	2.6%	1.91 (0.93)
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς	35.5%	49.7%	8.8%	3.8%	2.1%	1.88 (0.87)
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων	41.2%	46.8%	6.6%	2.1%	3.3%	1.80 (0.9)
Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου	12.1%	31.2%	29.1%	22.9%	4.7%	2.76 (1.07)
Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου	18.2%	39%	24.1%	15.3%	3.5%	2.46 (1.06)
Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	16.8%	36%	22%	19.2%	5.9%	2.61 (1.14)
Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου	7.5%	19.8%	32.2%	31.5%	9%	3.14 (1.07)
Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό, αναρτημένες ανακοινώσεις) με οδηγεί να τις εφαρμόζω	30.7%	54.1%	10.2%	3.8%	1.2%	1.9 (0.81)
Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	39.7%	40.4%	11.1%	5.5%	3.3%	1.92 (1.01)
Η εμφάνιση (ατημέλητος, κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη του σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία	34.5%	43.8%	11.3%	6.8%	3.6%	2.01 (1.02)
Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	35.9%	36.6%	13.7%	9.5%	4.3%	2.09 (1.12)

1=Συμφωνώ απόλυτα, 2=Συμφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4=Διαφωνώ, 5=Διαφωνώ απόλυτα

M= Μέση τιμή, SD= τυπική απόκλιση

n= 577

Πίνακας 32 Ανά δήλωση ποσοστά και μέση τιμή απαντήσεων στο εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης

	Συμφωνία	Ουδέτερο	Διαφωνία
Η ανάγκη αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	58.4%	18.2%	23.4%
Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μην παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	77.3%	10.4%	12.3%
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται	60.3%	12%	27.7%
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ. γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	80.9%	10.6%	8.5%
Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κλπ)	63.5%	18%	18.5%
Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ	75.4%	12.1%	12.5%
Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ	79.6%	9.9%	10.5%
Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	33.5%	15.1%	51.4%
Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	50.2%	12.2%	37.6%
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου	43.9%	19.9%	36.2%
Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)	70.2%	9.9%	19.9%
Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	68.9%	14.2%	16.8%

Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	67.3%	15.6%	17.2%
Είμαι επιρρεπής σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς	43.7%	20.6%	35.7%
Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό	62.2%	15.8%	22%
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς	83.5%	9%	7.5%
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς	85.2%	8.8%	5.1%
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων	88%	6.6%	5.2%
Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου	43.3%	29.1%	27.6%
Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου	57.2%	24.1%	18.8%
Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	52.8%	22%	25.1%
Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου	27.3%	32.2%	40.5%
Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό, αναρτημένες ανακοινώσεις) με οδηγεί να τις εφαρμόζω	84.8%	10.2%	5%
Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	80.1%	11.1%	8.8%

Η εμφάνιση (ατημέλητος, κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη του σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία	78.3%	11.3%	10.4%
<i>Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης</i>	72.5%	13.7%	13.8%

n=577

Πίνακας 33: Διαχωρισμός απαντήσεων στο εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης ανάλογα με το βαθμό συμφωνίας με κάθε δήλωση

10.3.3. Συγκρίσεις με δημογραφικά στοιχεία

Για σκοπούς σύγκρισης των απαντήσεων σε σχέση με τα δημογραφικά στοιχεία εφαρμόστηκε η δοκιμασία X^2 . Οι απαντήσεις συμφωνώ απόλυτα/συμφωνώ και διαφωνώ απόλυτα/διαφωνώ ομαδοποιήθηκαν σε δύο ομάδες, συμφωνώ και διαφωνώ αντίστοιχα. Παρουσιάζονται τα στοιχεία στα οποία διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, όσο αφορά στη συμφωνία με κάθε δήλωση ($p < 0.05$) (πίνακες 34-36).

10.3.3.1. Φύλο

<u>Συμφωνία με τη δήλωση</u>	<u>Άνδρας</u>	<u>Γυναίκα</u>	<u>p</u>
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	84.7%	91.8%	<0.05
Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	66.7%	32.4%	<0.05
Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/η να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	71%	53.7%	<0.01
Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου	73.9%	50%	<0.01
Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου	66.7%	77.6%	<0.05
Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσης μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	56.8%	70.6%	<0.05

Σε όλες τις περιπτώσεις 0 (0%) κελιά με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5
n=577

Πίνακας 34: Διαφορές ανάμεσα στο φύλο σε δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης της συμμόρφωσης

10.3.3.2. Ηλικία

Η ηλικιακή κατανομή χωρίστηκε σε 2 ομάδες, σε άνω και κάτω των 34 ετών (διάμεσος τιμή ηλικιακής κατανομής τα 34 έτη). Με αυτό τον τρόπο φαίνεται η επίδραση της ηλικίας στις απαντήσεις.

<u>Συμφωνία με τη δήλωση</u>	<u>κάτω των 34 ετών</u>	<u>άνω των 34 ετών</u>	p
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό	57.6%	79.2%	<0.01
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	87.6%	93.5%	<0.05
Απουσιάζουν κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά στη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού	69.1%	84.4%	<0.01
Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα που εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μην τον χρησιμοποιώ	82.3%	88.8%	<0.05
Η κακή ποιότητα του προστατευτικού με αποτρέπει από το να τον χρησιμοποιώ	84.4%	91.2%	<0.05
Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες	46.1%	31.9%	<0.01
Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου	70.2%	85.8%	<0.01
Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	88.6%	74.4%	<0.01
Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	84.3%	74.9%	<0.05
Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να σε παθογόνο μικροοργανισμό	81.3%	66.2%	<0.01
Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	72.6%	63%	<0.05
Η εμφάνιση ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία	92.2%	85.8%	<0.05

Σε όλες τις περιπτώσεις 0 (0%) κελιά με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5
n=577

Πίνακας 35: Διαφορές ανάμεσα στην ηλικία και στις δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης της συμμόρφωσης

10.3.3.3. Εμπειρία στον κλινικό χώρο

Η κατανομή της εμπειρίας στον κλινικό χώρο χωρίστηκε σε 2 ομάδες, σε άνω και κάτω των 12 ετών (διάμεσος τιμή τα 12 έτη). Με αυτό τον τρόπο φαίνεται η επίδραση της εμπειρίας στον κλινικό χώρο στις απαντήσεις.

<u>Συμφωνία με τη δήλωση</u>	<u>κάτω των 12 ετών</u>	<u>άνω των 12 ετών</u>	<u>p</u>
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό οπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται	57,9%	78,9%	<0.01
Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	87,4%	93,4%	<0.05
Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού	68,6%	85,8%	<0.01
Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη τον χρησιμοποιώ	81,9%	89,5%	<0.05
Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	45%	33,6%	<0.05
Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)	45,6%	85,2%	<0.01
Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	85,2%	75,6%	<0.01
Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	84,1%	74,8%	<0.05
Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό	81,9%	66,5%	<0.01

Σε όλες τις περιπτώσεις 0 (0%) κελιά με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη του 5 n=577

Πίνακας 36: Διαφορές μεταξύ των ομάδων με διαφορετική κλινική εμπειρία στις δηλώσεις του εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης

10.4. Επαγγελματική έκθεση των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Η ανάλυση των στοιχείων της αυτό-αναφερόμενης έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς έδειξε ότι σχεδόν οι μισοί (279 άτομα) είχαν προηγουμένως εκτεθεί (μέσω κάποιου μηχανισμού) (πίνακας 37). Όσον αφορά στην αναφορά του μηχανισμού έκθεσης (οι συμμετέχοντες μπορούσαν να αναφέρουν πέρα του ενός αν χρειαζόταν), ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός αναφέρθηκε από πέραν του 70% των προηγουμένως εκτεθέντων, ενώ οι υπόλοιποι μηχανισμοί αναφέρθηκαν με μικρότερη συχνότητα (πίνακας 37). Η αναφορά γινόταν από τον κάθε συμμετέχοντα περιγραφικά π.χ. “ήρθα σε επαφή με αίμα ασθενούς κατά την έναρξη ενδοφλεβίων υγρών” ή “τρυπήθηκα με τη βελόνα όταν την κάλυψα”. Ανάλογα με την αναφορά/περιγραφή, το κάθε περιστατικό έκθεσης κωδικοποιούταν σε ένα από τους μηχανισμούς έκθεσης (διαδερματικό ενοφθαλμισμό, επαφή, μέσω μεγάλων σταγονιδίων [droplets] και αερογενώς). Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν περιέγραψε μηχανισμό που θα μπορούσε να κατηγοριοποιηθεί ως αερογενής μετάδοση. Έξι άτομα δεν έδωσαν απάντηση όσον αφορά στο μηχανισμό έκθεσης, αν και ανέφεραν προηγούμενη έκθεση. Ποσοστό 74% δήλωσαν την έκθεση στην αρμόδια αρχή κάνοντας χρήση της διαδικασίας αναφοράς συμβάντων (incidence reporting). Είναι χαρακτηριστικό ότι ποσοστό 22.6% (63 άτομα) όσων ανέφεραν προηγούμενη έκθεση, παραδέχθηκαν ότι είχαν περισσότερα από ένα τέτοια περιστατικά. Ο πιο συχνός συνδυασμός ήταν ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός και έκθεση μέσω μεγάλων σταγονιδίων (droplets) (εικόνα 7).

Έχετε εκτεθεί στο παρελθόν, με οποιοδήποτε τρόπο, σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια της εργασίας σας; (n=571) *

Ναι 279 (48.9%)
Όχι 292 (51.1%)

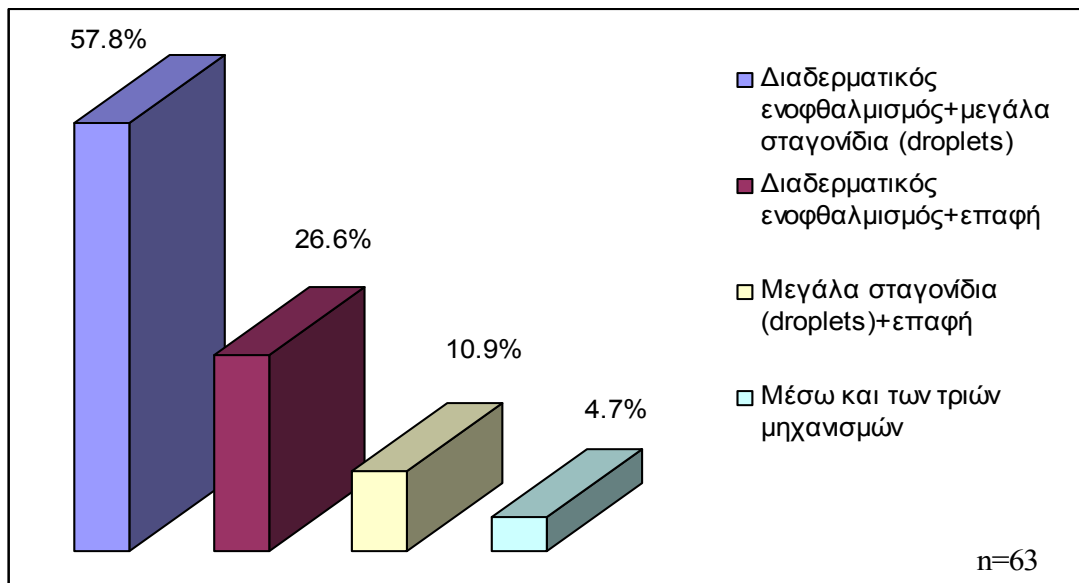
Με ποιο τρόπο έγινε αυτή η έκθεση; (n=273) *

Διαδερματικός ενοφθαλμισμός 74.2%
Μέσω μεγάλων σταγονιδίων 35.2%
Επαφή (άμεση-έμμεση) 13.6%

Αναφέρατε αυτή την έκθεση; (n=269) *

Ναι 199 (74%)
Όχι 70 (26%)

* Το μέγεθος του δείγματος διαφέρει ανάλογα με τη μεταβλητή, n=μέγεθος δείγματος
Πίνακας 37: Προηγούμενη επαγγελματική έκθεση και μηχανισμός έκθεσης



Εικόνα 7: Συνδυασμοί μηχανισμών έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

10.4.1. Λόγοι μη δήλωσης της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Από όσους συμμετέχοντες στην έρευνα ανέφεραν ότι δεν δήλωσαν κάποιο περιστατικό επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνου μικροοργανισμό, ζητήθηκε να αναφέρουν περιγραφικά το λόγο που δεν το έπραξαν.

Αμέλεια

Αρκετοί συμμετέχοντες ανέφεραν ότι αμέλησαν να δηλώσουν το περιστατικό επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτό εκφράστηκε πολλές φορές μονολεκτικά ως «αμέλεια», χωρίς περαιτέρω εξηγήσεις. Σε κάποιες περιπτώσεις έγινε αναφορά σε «αμέλεια λόγω φόρτου εργασίας», χωρίς και πάλι να εξηγείται πως ο φόρτος εργασίας οδήγησε στην αμέλεια δήλωσης του περιστατικού.

Φόρτος εργασίας

Ο φόρτος εργασίας ενοχοποιήθηκε από αρκετούς συμμετέχοντες που δεν είχαν δηλώσει προηγούμενη επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Σε πολλές περιπτώσεις η απάντηση δινόταν ως «φόρτος εργασίας», χωρίς περισσότερες λεπτομέρειες. Μια νοσηλεύτρια επεκτάθηκε αναφέροντας: «λόγω πολλής δουλειάς που δεν με άφησε να το δηλώσω».

Άγνοια της διαδικασίας δήλωσης

Αριθμός συμμετεχόντων παραδέχτηκε ότι δεν γνώριζε τη διαδικασία που έπρεπε να ακολουθήσουν σε σχέση με τη δήλωση, παρόλο που γνώριζαν ότι έπρεπε να το κάνουν: «Δεν ήξερα που να αποταθώ παρόλο που ήξερα ότι έπρεπε να το αναφέρω».

Άγνοια της ανάγκης δήλωσης

Κάποιοι συμμετέχοντες παραδέχτηκαν ότι δεν γνώριζαν ότι έπρεπε να δηλώσουν το περιστατικό: «δεν γνώριζα ότι έπρεπε να κάνω έκθεση για το περιστατικό και δεν μου το είπε κάποιος προϊστάμενος» (αναφορά από νοσηλεύτρια που εκτέθηκε μετά από επαγγελματική έκθεση σε άτομο με HIV και HCV χωρίς προφύλαξη)

Κενά στη διαδικασία δήλωσης

Οι συμμετέχοντες εντόπισαν κενά στη διαδικασία δήλωσης περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς: «δεν υπήρχε το άτομο να το δηλώσω και δεν ήξερε κανένας να μου πει τι να κάνω» (αναφορά νοσηλεύτριας που εκτέθηκε σε σταγονίδια κατά την περιποίηση πληγών πολυτραυματία). Άλλη νοσηλεύτρια δήλωσε: «κανένας δεν ενδιαφερόταν».

Μη σημαντικότητα της έκθεσης

Κάποιοι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι δεν δήλωσαν το περιστατικό διότι το αιχμηρό αντικείμενο από το οποίο τραυματίστηκαν δεν ήταν μολυσμένο: «καθαρή βελόνα». Σε καμία περίπτωση δεν έγινε αναφορά στο πως διαπιστώθηκε ότι η βελόνα ήταν μη μολυσμένη και γιατί αυτό αποτελούσε λόγω να μην γίνει δήλωση του περιστατικού. Άλλη νοσηλεύτρια ανέφερε: «γιατί το περιστατικό θεωρήθηκε ασήμαντο», χωρίς να δοθούν εξηγήσεις για το τι είναι αυτό που καθορίζει ένα περιστατικό ως σημαντικό ή ασήμαντο. Είναι ακόμα χαρακτηριστικό ότι η σημαντικότητα της έκθεσης καθοριζόταν και από την προσωπική αντίληψη του νοσηλευτή: «θεώρησα ότι ο ασθενής δεν είχε οτιδήποτε επειδή φαινόταν σοβαρός άνθρωπος» (αναφορά από νοσηλεύτρια που τραυματίστηκε από βελόνα κατά την αιμοληψία). Η σημαντικότητα της έκθεσης και η απόφαση για μη δήλωση καθορίστηκε ακόμα από το είδος του ασθενή: «ήταν ο ασθενής βρέφος και θεώρησα πως ήταν ασφαλής» (αναφορά νοσηλεύτριας που είχε τραυματισθεί με βελόνα).

Εναλλακτικά μέτρα

Ένας μικρός αριθμός των συμμετεχόντων που δεν δήλωσε το περιστατικό επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανέφεραν ως λόγο της μη δήλωσης το γεγονός ότι αμέσως μετά την έκθεση έλαβαν κάποια άλλα μέτρα: «έπλυνα αμέσως τα μάτια μου» (αναφορά από νοσηλεύτη που είχαν εκτιναχθεί στο πρόσωπο του σταγονίδια κατά τη διάρκεια αναρρόφησης από τραχειοστομία).

Εμβολιασμός

Ο εμβολιασμός αναφέρθηκε από τρία άτομα ως ο λόγος που δεν δήλωσαν το περιστατικό της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ένας νοσηλεύτης, ο οποίος είχε τραυματιστεί με βελόνα κατά την επανακάλυψη της μετά τη χρήση σε ασθενή ανέφερε: «ήμουν εμβολιασμένος για την ηπατίτιδα Β, δεν σκέφτηκα άλλα μικρόβια».

Απουσία κινήτρων για δήλωση

Είναι χαρακτηριστική η αναφορά ενός εκ των νοσηλευτών που δεν δήλωσαν το περιστατικό επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνο μικροοργανισμό. Ανέφερε: «δεν βρήκα λόγο να το κάνω ή ότι θα άλλαζε κάτι αν το έκανα» (αναφορά από άτομο που τραυματίστηκε από βελόνα). Άνδρας νοσηλεύτης δήλωσε: «δεν πίστευα ότι θα με βοηθούσε σε κάτι» ενώ μια νοσηλεύτρια ότι: «δεν θεώρησα ότι θα είχε κάποιο αποτέλεσμα».

Συχνή επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Ένας από τους συμμετέχοντες ανέφερε πως δεν έκανε πλέον δήλωση των περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς διότι: «τρυπήθηκα πολλές φορές που σταμάτησα πλέον να το αναφέρω».

10.4.2. Σύγκριση επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στο φύλο και την ηλικία

Σε σχέση με το φύλο, τα αποτελέσματα (δοκιμασία X^2) έδειξαν ότι 42.5% των ανδρών και 50.54% των γυναικών είχαν προηγούμενη έκθεση (με οποιοδήποτε μηχανισμό). Η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική (πίνακας 38).

	<i>Έχετε εκτεθεί</i>		Σύνολο
	<i>Ναι</i>	<i>Όχι</i>	
Άντρας	46 (42.6%)	62 (57.4%)	108
Γυναίκα	233 (50.5%)	228 (49.5%)	461
Pearson Chi-square=2.213, df=1, p>0.05			

n=569

0 κελιά (.0%) με αναμενόμενη συχνότητα μικρότερη από 5

Πίνακας 38: Σύγκριση φύλου και προηγούμενης επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Σε σχέση με την ηλικία, τα αποτελέσματα (δοκιμασία X^2) έδειξαν ότι περισσότεροι νοσηλευτές ηλικίας άνω των 34 ετών (διάμεσος ηλικιακής κατανομής) ανέφεραν προηγούμενη έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό, από ότι μικρότεροι σε ηλικία (<34 ετών). Η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική (πίνακας 39).

	<i>Έχετε εκτεθεί</i>		Σύνολο
	<i>Ναι</i>	<i>Όχι</i>	
< 34 ετών	120 (46.7%)	137 (53.3%)	257
> 34 ετών	152 (50.8%)	147 (49.2%)	299
Pearson Chi-square=0.95, df=1, p>0.05			

N=556

Πίνακας 39: Ηλικία και προηγούμενη επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Κεφάλαιο Ενδέκατο

Συζήτηση

11.1. Εισαγωγή

Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό τη διερεύνηση ενός σημαντικού θέματος που άπτεται της υγείας και ασφάλειας της μεγαλύτερης ομάδας επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, αυτής των νοσηλευτών. Συγκεκριμένα, διερευνά τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Πιο ειδικά, επικεντρώνεται στη διερεύνηση της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης των Κυπρίων νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, στη διερεύνηση της έκτασης της συμμόρφωσής τους με τις οδηγίες προφύλαξης καθώς και στη διερεύνηση των παραγόντων που την επηρεάζουν. Με τον τρόπο αυτό η παρούσα έρευνα συμβάλλει στη διερεύνηση ενός θέματος που δεν είχε προηγουμένως μελετηθεί στην Κύπρο ανάμεσα σε οποιαδήποτε ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας. Μέσα από τα αποτελέσματα εξηγούνται και κατανοούνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και παρέχεται πλέον η δυνατότητα της λήψης διορθωτικών ή βελτιωτικών μέτρων. Με αυτό τον τρόπο, η παρούσα έρευνα συμβάλει, με τα αποτελέσματα και τις εισηγήσεις της, στην αύξηση της ασφάλειας των Κυπρίων νοσηλευτών κατά την άσκηση των νοσηλευτικών καθηκόντων τους στους χώρους εργασίας τους.

Πέραν της συμβολής της παρούσας έρευνας, μέσα από τα αποτελέσματα και εισηγήσεις της, σε τοπικό επίπεδο, σημαντική είναι και η συμβολή της στο υπό διερεύνηση θέμα, δηλαδή στη διερεύνηση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (έκταση και παράγοντες που την επηρεάζουν). Για την επίτευξη του σκοπού της έρευνας και δεδομένης της απουσίας κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων, δύο νέα δημιουργήθηκαν. Η δημιουργία αυτών των εργαλείων ακολούθησε τη διαδικασία δημιουργίας ανάλογων ερευνητικών εργαλείων. Το περιεχόμενό τους στηρίχθηκε τόσο στην υφιστάμενη διεθνή βιβλιογραφία αλλά και στις απόψεις των νοσηλευτών μέσα από τις συζητήσεις σε ομάδες εστίασης. Το τελευταίο είναι πολύ σημαντικό, αφού τα νέα ερευνητικά εργαλεία περιέχουν εκείνα τα στοιχεία που οι ίδιοι οι νοσηλευτές, ο πληθυσμός για τον οποίο δημιουργήθηκαν για να χρησιμοποιούνται,

θεωρούν αναγκαία. Ταυτόχρονα, η νοσηλευτική επιστήμη έχει πλέον στη διάθεσή της δύο νέα ερευνητικά εργαλεία που περιλαμβάνουν τις τελευταίες, αναβαθμισμένες οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007). Τα ερευνητικά αυτά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ανάλογες ερευνητικές διαδικασίες, ακόμα και σε διεθνές επίπεδο, δεδομένου ότι θα τύχουν των κατάλληλων γλωσσικών προσαρμογών. Με τον τρόπο αυτό, η παρούσα διατριβή ενισχύει το ρόλο των νοσηλευτών ως ερευνητών και τεκμηριώνει τη συμβολή τους στην ανάπτυξη της ερευνητικής μεθοδολογίας.

11.2. Η ερευνητική εμπειρία

Η διεξαγωγή μιας έρευνας αποτελεί για τον ερευνητή, ιδιαίτερα τον νέο, αναμφίβολα μια σημαντική εμπειρία. Παρέχεται σε αυτόν η δυνατότητα να αναπτύξει τις γνώσεις και δεξιότητές του στο θέμα της μεθοδολογίας της έρευνας. Μια τέτοια διαδικασία είναι επίπονη και απαιτητική. Απαιτεί καλές διαπροσωπικές σχέσεις, δεξιότητες επικοινωνίας και προσέγγισης ατόμων. Χρειάζεται καλή οργάνωση του κάθε βήματός της πριν προχωρήσει ο ερευνητής στο επόμενο για την αποφυγή λαθών ή παραλείψεων. Η συνεργασία με άλλους ερευνητές και συναδέλφους αλλά και τη συμβουλευτική ομάδα (αφού η παρούσα έρευνα αποτελεί μια διδακτορική διατριβή) είναι σημαντική, αφού από αυτούς παρέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες και η συνεχής καθοδήγηση. Κανένας δεν είναι γνώστης των πάντων και η συνεργασία με άλλα άτομα στην έρευνα είναι απόλυτα απαραίτητη. Πάνω από όλα όμως χρειάζεται συστηματική μελέτη. Σε κάποιες στιγμές, η όλη ερευνητική διαδικασία μπορεί να παρουσιάσει προβλήματα και καθυστερήσεις, ίσως και απογοητεύσεις διότι τα πράγματα δεν κύλησαν όπως ήταν αναμενόμενο. Τέτοιες στιγμές μπορεί να είναι ψυχοφθόρες. Η υποστήριξη από την οικογένεια, φίλους και στην παρούσα περίπτωση τη συμβουλευτική επιτροπή είναι πολύ σημαντική. Πολλές όμως είναι και οι ευχάριστες στιγμές. Πάνω από όλα η ολοκλήρωσή της ερευνητικής εργασίας που αποτελεί το επιστέγασμα των κόπων και θυσιών που για χρόνια ο ερευνητής έκανε για να φέρει σε αίσιο πέρας το έργο του. Η αναγνώριση του έργου από την κοινωνία μέσα από την αποδοχή και χρήση των αποτελεσμάτων (ήδη ερευνήτρια από τη Σουηδία ζήτησε να χρησιμοποιήσει το ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς) αποτελούν για τον ερευνητή μια σπουδαία ανταμοιβή. Η εμπειρία της υποβολής

άρθρων, η όλη διαδικασία της κρίσης τους από τους κριτές και οι αλλαγές που ζητούνται από αυτούς ενισχύουν ακόμα περισσότερο τον ερευνητή, προτρέποντας τον σε περισσότερη και βαθύτερη αναζήτηση και διερεύνηση. Επιστέγασμα είναι η αποδοχή της δημοσίευσης των άρθρων (βλ. παραρτήματα).

11.3. Δημιουργία των νέων ερευνητικών εργαλείων

Η δημιουργία νέων ερευνητικών εργαλείων αποτελεί μια επίπονη διαδικασία, η οποία ακολουθεί αρκετά βήματα (Μερκούρης 2008). Στην παρούσα έρευνα ακολουθείται ένας συνδυασμός προσεγγίσεων (συζητήσεις σε ομάδες εστίασης, βιβλιογραφική ανασκόπηση, ατομικές συζητήσεις, πιλοτικές διανομές), έτσι που να διασφαλιστεί ότι η τελική μορφή των ερευνητικών εργαλείων (περιεχόμενο, εννοιολογικό/θεωρητικό πλαίσιο, κατανόηση) ανταποκρίνονται στα ερευνητικά ερωτήματα. Τα νέα εργαλεία έχουν καλές ψυχομετρικές ιδιότητες, λαμβάνοντας υπόψη ότι βρίσκονται στην αρχική φάση της δημιουργίας τους. Αναμένεται ότι μελλοντικές χρήσεις τους θα επιφέρουν βελτιώσεις σε αυτά.

11.3.1. Ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει ένας αριθμός ερωτηματολογίων που αναφέρονται στη διερεύνηση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Πολλά από αυτά είναι παλιά και αναφέρονται σε παλαιότερες εκδόσεις των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. Universal Precautions) μη καλύπτοντας έτσι τις σύγχρονες εξελίξεις στο θέμα (Henry et al. 1994, Ronk & Girard 1994, Knight & Bodsworth 1998, Gershon et al. 1999, Kim et al. 1999, Godin et al. 2000). Άλλα περιορίζονται στην διερεύνηση μιας ή περιορισμένου αριθμού οδηγιών προφύλαξης (Naing et al. 2001, Talaat et al. 2003, Zafar et al. 2008) ή αναφέρονται σε συγκεκριμένους πληθυσμούς νοσηλευτών (π.χ. νοσηλευτές χειρουργείου) (Osborne 2003) ή σε άλλες ομάδες επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (Michalsen et al. 1997, Moore et al. 1998, Hesse et al. 2006). Η βιβλιογραφία δεν παρέχει ένα δυνατό εργαλείο διερεύνησης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης, ενώ γενικά από τα υπάρχοντα εργαλεία απουσιάζει μια σαφής ερμηνεία του περιεχομένου της συμμόρφωσης. Βασικό στοιχείο στην απόφαση ανάπτυξης ενός νέου ερευνητικού εργαλείου υπήρξε το γεγονός ότι το 2007, οι

οδηγίες πρόληψης διασποράς παθογόνος μικροοργανισμών (Standard Precautions) (Siegel et al. 2007), στις οποίες περιλαμβάνονται οι οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αναβαθμίστηκαν. Έτσι, με την έναρξη του σχεδιασμού της παρούσας έρευνας (στα μέσα του 2008) δεν υπήρχε ερευνητικό εργαλείο διαθέσιμο που να αναφέρεται σε αυτές τις οδηγίες. Για το λόγο αυτό αποφασίστηκε να δημιουργηθεί ένα νέο.

Το νέο ερευνητικό εργαλείο αποτελείται από 10 δηλώσεις, που καλύπτουν τις βασικές αρχές, κατά την άποψη των δημιουργών του και όπως επιβεβαιώθηκε από ειδικούς στο θέμα των ΛΣΧΠΥΥ, των οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Στηρίχθηκε στις αναβαθμισμένες οδηγίες (Standard Precautions) του Centers for Disease Control and Prevention (Siegel et al. 2007), οι οποίες είναι καθολικά αποδεκτές και στηρίζονται σε επιστημονικά τεκμηριωμένα στοιχεία. Καθόλη τη διάρκεια της δημιουργίας του υπήρχε επαφή με νοσηλευτές, στους οποίους απευθύνεται, έτσι που οι δημιουργοί του να είναι σίγουροι ότι αναπτύσσουν ένα ερευνητικό εργαλείο για χρήση σε νοσηλευτές με τη συμβολή νοσηλευτών. Με τον τρόπο αυτό, οι συγγραφείς διασφάλιζαν συνεχώς ότι το περιεχόμενο του εργαλείου ήταν κατανοητό από τον πληθυσμό για τον οποίο σχεδιάζόταν και «συμβατό» με την τρέχουσα νοσηλευτική ορολογία. Το περιεχόμενο του είναι γραμμένο με τρόπο απλό, αλλά ταυτόχρονα διατηρεί την χρήση των δόκιμων επιστημονικών όρων.

Το νέο ερευνητικό εργαλείο δοκιμάστηκε σε ένα ετερογενή πληθυσμό νοσηλευτών, όπου περιλαμβάνονταν νοσηλευτές που εργάζονταν σε διαφορετικά τμήματα των νοσηλευτηρίων της Κύπρου και παρείχαν άμεση νοσηλευτική φροντίδα σε ασθενείς. Όμως, το περιεχόμενο του είναι γενικό, κάνοντας το κατάλληλο για χρήση και σε συγκεκριμένους εργασιακούς χώρους όπου παρέχεται νοσηλευτική φροντίδα. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε νοσηλευτικό πληθυσμό χωρίς να χρειάζεται τροποποιήσεις, διευκολύνοντας έτσι τις συγκρίσεις. Ταυτόχρονα, η μικρή του έκταση (10 δηλώσεις) το καθιστά δελεαστικό για χρήση, αφού ο χρόνος συμπλήρωσής του, συμπεριλαμβανομένων και των δημογραφικών στοιχείων, δεν ξεπερνά τα 5 λεπτά.

Το νέο ερευνητικό εργαλείο παρουσίασε ικανοποιητικά ψυχομετρικά στοιχεία. Η εσωτερική συνοχή του, όπως καταγράφηκε με το συντελεστή Cronbach's alpha ($\alpha=0.71$), είναι ικανοποιητική (Cronbach 1951, Polit et al. 2001, Bowling 2009). Αυτή η τιμή αποτελεί ένδειξη ότι το εργαλείο επιδέχεται βελτιώσεων, κυρίως με την

προσθήκη επιπλέον δηλώσεων ή τη βελτίωση του λεκτικού του περιεχομένου ή των οδηγιών του. Παρότι το εργαλείο έτυχε σημαντικού ελέγχου κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του και σε αυτό συνέβαλαν νοσηλευτές, κάποιες δηλώσεις είναι δυνατό να βελτιωθούν, έτσι που να αποδίδεται καλύτερα το νόημα τους και να μην προκαλούν σύγχυση. Χαρακτηριστική είναι η δήλωση *6 αποφεύγω το διαχωρισμό της βελόνας από τη σύριγγα πριν τις απορρίψω μετά τη χρήση τους σε ασθενή*, όπου η χρήση των λέξεων *πριν* και *μετά* τόσο κοντά η μια στην άλλη είναι δυνατό να δυσκολεύει η κουράζει το συμμετέχοντα σε έρευνα. Βελτιωμένη έκδοση της δήλωσης θα μπορούσε να ήταν *αποφεύγω το χειροκίνητο διαχωρισμό χρησιμοποιημένης βελόνας από τη σύριγγα πριν την απορρίψω*. Η διαδικασία δοκιμασίας επαναδοκιμασίας έδειξε ότι το εργαλείο έχει ικανοποιητική σταθερότητα στο χρόνο.

11.3.2. Ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Η διερεύνηση των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, έγινε με το σκεπτικό ότι χρειάζεται η γνώση πάνω στο τι επηρεάζει τη συμμόρφωση. Η γνώση αυτή παρέχει στη συνέχεια τη δυνατότητα παρεμβάσεων, όπου απαιτείται, έτσι που να βελτιώνεται η συμμόρφωση και να αυξάνεται η ασφάλεια των νοσηλευτών κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Πολλές από τις δημοσιευμένες έρευνες διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης επικεντρώνονται σε εκείνους που αποτελούν εμπόδια στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης (Tait et al. 2000, Madan et al. 2002, Stein et al. 2003, Bennett & Mansell 2004, Haiduven & Ferrol 2004). Αναφέρονται δηλαδή σε παράγοντες που επηρεάζουν τους νοσηλευτές (ή άλλους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας) αρνητικά, κάνοντας τους να μην εφαρμόζουν τις οδηγίες. Η συμμόρφωση όμως δυνατό να επηρεάζεται και θετικά, να υπάρχουν δηλαδή παράγοντες που ωθούν τους νοσηλευτές (ή άλλους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας) να εφαρμόζουν τις οδηγίες προφύλαξης. Με αυτό το σκεπτικό, κρίθηκε απαραίτητη η δημιουργία ενός νέου ερευνητικού εργαλείου. Στο καινούριο αυτό εργαλείο διερευνούνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση, είτε θετικά είτε αρνητικά. Για να επιτευχθεί αυτό, χρησιμοποιήθηκε ως θεωρητικό υπόβαθρο το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία (ΜΠΥ). Το μοντέλο αυτό, μέσα από τις διαστάσεις του,

επιτρέπει στους ερευνητές να διερευνήσουν τις πεποιθήσεις ατόμων για το πώς επηρεάζεται η συμμόρφωση. Ταυτόχρονα, επιτρέπει την κατανόηση της εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς και της συμμόρφωσης με οδηγίες (Ogden 2007).

Η δημιουργία του νέου ερευνητικού εργαλείου στηρίχθηκε στη βιβλιογραφία και σε στοιχεία που προέκυψαν από συζητήσεις σε ομάδες εστίασης. Η συμβολή ειδικών (νοσηλευτών) στο θέμα των ΛΣΧΠΥΥ ήταν σημαντική, ενώ η τελική μορφή του διαμορφώθηκε μετά από σειρά πιλοτικών δοκιμών και εφαρμογή στατιστικών δοκιμασιών. Το τελικό εργαλείο αποτελείται από 26 δηλώσεις. Η εσωτερική συνοχή του, χρησιμοποιώντας ως δείκτη το συντελεστή Cronbach's alpha ήταν σχετικά καλή ($\alpha = 0.66$). Επιθυμητή ελάχιστη τιμή του συντελεστή Cronbach's alpha είναι το 0.7 (Nunnally 1978, Nunnally 1981, Polit et al. 2001, Bowling 2009), υπάρχουν όμως και αναφορές ότι η ελάχιστη αποδεκτή τιμή του συντελεστή δυνατό να είναι το 0.6 ή ακόμα και το 0.5 (Hair et al. 2006, Perera 2008, Bowling 2009), ειδικά αν αναφέρεται σε νεο-δημιουργημένα ερευνητικά εργαλεία. Η τιμή του συντελεστή Cronbach's alpha στην παρούσα έρευνα αποτελεί ένδειξη ότι το εργαλείο μπορεί να βελτιωθεί, κυρίως προσθέτοντας αριθμό δηλώσεων, βελτιώνοντας το λεκτικό του ή παρεμβαίνοντας στην κλίμακα απαντήσεων. Η διαδικασία δοκιμασίας επαναδοκιμασίας έδειξε ότι το εργαλείο έχει καλή σταθερότητα στο χρόνο.

Η τελική μορφή του εργαλείου στηρίχθηκε αποκλειστικά στη στατιστική ανάλυση. Αυτό σημαίνει ότι οι δηλώσεις που παρέμειναν στην τελική του μορφή καθορίστηκαν μόνο από την παραγοντική ανάλυση που έγινε, καθώς και τον έλεγχο αξιοπιστίας (Cronbach's alpha, Cronbach's alpha if item deleted, Inter-item correlation, Item-total correlation). Δεν έγινε οποιαδήποτε προσπάθεια να κρατηθούν δηλώσεις στο εργαλείο, όταν αυτές αφαιρούνταν από τη στατιστική ανάλυση (π.χ. λόγω χαμηλής φόρτισης σε κάποιο παράγοντα). Η αποκλειστική εξάρτηση από τη στατιστική ανάλυση ίσως οδήγησε στην απώλεια δηλώσεων, γεγονός που πιθανόν να αντικατοπτριζόταν στον συντελεστή. Μελλοντική ανάπτυξη του εργαλείου θα πρέπει να λάβει υπόψη και τις δηλώσεις που αφαιρέθηκαν, έτσι που αν κάποιες από αυτές με βάση το περιεχόμενό τους μπορούν να προστεθούν, να λάβουν θέση στο ερευνητικό εργαλείο. Τέτοιες δηλώσεις, που περιλαμβάνονταν στις αρχικές αλλά όχι στην τελική μορφή του εργαλείου θα μπορούσαν να ήταν *η κόυραση στην εργασία με οδηγεί στο να μην εφαρμόζω πάντα τις οδηγίες προφύλαξης ή ο ασθενής αισθάνεται άσχημα όταν χρησιμοποιώ προστατευτικό εξοπλισμό κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας.*

Το ερευνητικό εργαλείο υποστηρίζεται από θεωρητικό υπόβαθρο, το ΜΠΥ. Το γεγονός αυτό ενισχύει την εγκυρότητά του. Οι δηλώσεις του εργαλείου, με βάση την διερευνητική παραγοντική ανάλυση, ομαδοποιούνται σε ομάδες. Σε αυτές τις ομάδες, είναι τοποθετημένες δηλώσεις με περιεχόμενο που αναφέρεται στην κάποια διάσταση του ΜΠΥ. Εξαιρέση αποτελεί η δήλωση *φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης*. Αυτή η δήλωση είναι ενσωματωμένη στη διάσταση του ΜΠΥ «εμπόδια», ενώ αναμενόταν να ενταχθεί στη διάσταση «ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς». Στην τελική του μορφή, το εργαλείο χωρίζεται σε 5 ενότητες, με τις δηλώσεις να ομαδοποιούνται και να αντιστοιχούν στις 5 από τις 6 διαστάσεις του ΜΠΥ. Η διάσταση που δεν παρουσιάζεται αυτόνομα στο εργαλείο είναι η «υποκειμενική αντίληψη για την ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς». Η μοναδική δήλωση που αναφέρεται σε αυτή τη διάσταση, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, ενσωματώθηκε, με βάση τις στατιστικές αναλύσεις, στη διάσταση «εμπόδια». Ως εκ τούτου, το ερευνητικό εργαλείο καλύπτει τις 5 από τις 6 διαστάσεις του ΜΠΥ, ενώ η έκτη διάσταση «αντιπροσωπεύεται» από δήλωση μέσα σε άλλη διάσταση. Ο πιο πάνω διαχωρισμός των δηλώσεων έγινε αποκλειστικά με βάση τη στατιστική ανάλυση. Μελλοντικές εκδόσεις του ερευνητικού εργαλείου, που θα λάβουν υπόψη και δηλώσεις που δεν ενσωματώθηκαν σε αυτό από τη στατιστική ανάλυση, αναμένεται ότι θα βελτιώσουν περισσότερο το περιεχόμενό του. Επιπλέον, είναι δυνατό να συμβάλει στην ενσωμάτωση πλέον και της 6^{ης} διάστασης του ΜΠΥ στο εργαλείο, έτσι που να αναφέρεται καλύτερα σε αυτό το θεωρητικό μοντέλο και να εκμεταλλεύεται τα πλεονεκτήματα του στο έπακρο.

Η δομική εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου εξετάστηκε με επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση. Η τιμές των περισσότερων δεικτών της επιβεβαιωτικής παραγοντικής ανάλυσης επιβεβαιώνουν τον προτεινόμενο διαχωρισμό των ερωτήσεων. Εξαιρέση αποτελεί ο δείκτης X^2 , του οποίου η τιμή p είναι κάτω του 0.05, δείχνοντας έτσι κακή προσαρμογή του προτεινόμενου διαχωρισμού στο θεωρητικό μοντέλο. Όμως, ο δείκτης X^2 επηρεάζεται από τη χρήση μεγάλου δείγματος (πάνω από 400 άτομα) δείχνοντας κακή προσαρμογή, όταν στην πραγματικότητα αυτή είναι καλή. Έτσι προτείνεται, σε περιπτώσεις μεγάλων δειγμάτων (όπως στην παρούσα έρευνα), να λαμβάνονται υπόψη οι άλλοι δείκτες (Bentler 1990, Schumaker & Lomax 2004). Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης τεκμηριώνεται ότι το ερευνητικό εργαλείο ακολουθεί τον προτεινόμενο διαχωρισμό των δηλώσεων στις διαστάσεις του ΜΠΥ (με τον περιορισμό που αναφέρεται πιο

πάνω). Ως εκ τούτου μπορεί αν υποστηριχθεί ότι το νέο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης, σε μεγάλο βαθμό, υποστηρίζεται από το ΜΠΥ.

11.4. Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Η παρούσα έρευνα αποτελεί - τουλάχιστον εις γνώση του ερευνητή - την πρώτη διερεύνηση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, ανάμεσα σε οποιαδήποτε ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας στην Κύπρο. Η έκθεση αυτή ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές παρουσιάζεται αρκετά υψηλή. Σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες αναφέρουν προηγούμενο περιστατικό έκθεσης σε παθογόνο μικροοργανισμό. Τα ευρήματα συμφωνούν με προηγούμενες διεθνείς έρευνες που έδειξαν παρόμοια ψηλά ποσοστά, κυμαινόμενα από 35%-79% (Lee et al. 2005a, Askarian et al. 2008, Joardar et al. 2008, Peng et al. 2008, Foster et al. 2010, Azadi et al. 2011). Ο πιο συχνά αναφερόμενος μηχανισμός είναι ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός, στοιχείο που συνάδει με την υπάρχουσα διεθνή βιβλιογραφία (Lee et al. 2005b, Askarian et al. 2008, Yacoub et al. 2010). Το γεγονός αυτό δυνατό να αποδοθεί στη συχνή χρήση αιχμηρών αντικειμένων, ειδικά βελόνων, καθώς πολλές διαδικασίες (π.χ. αιμοληψία) απαιτούν τη χρήση τους (Wang et al. 2003). Η έκθεση μέσω μεγάλων σταγονιδίων (droplets) και μέσω επαφής αναφέρθηκε λιγότερο συχνά, αλλά θα πρέπει και αυτοί οι μηχανισμοί να ληφθούν σοβαρά υπόψη, καθώς μπορούν μέσω αυτών να μεταδοθούν παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν σοβαρά νοσήματα (π.χ. Μυκοβακτηρίδιο Φυματίωσης, MRSA). Ανησυχητικό είναι το φαινόμενο ότι σχεδόν ένας στους τέσσερεις συμμετέχοντες ανέφερε έκθεση μέσω περισσότερων του ενός μηχανισμού. Με τον τρόπο αυτό, πολλαπλασιάζεται ο κίνδυνος νόσησης.

Η δήλωση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνο μικροοργανισμό, με τη χρήση της υπάρχουσας διαδικασίας δήλωσης συμβάντων στα νοσηλευτήρια, παρουσιάζεται υψηλή ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές: πάνω από 70% αναφέρουν ότι χρησιμοποιούν το μηχανισμό δήλωσης. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ ψηλότερο από ότι παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία, είτε ανάμεσα σε επαγγελματίες φροντίδας της υγείας είτε ανάμεσα σε νοσηλευτές (Shiao et al. 1999, Ayrançi & Kosgeroglu 2004, Blegen et al. 2004, Makary et al. 2007, Nagao et al. 2009, Azadi et al. 2011, Kostun & Goldsmith 2011). Ένα σημαντικό ποσοστό όμως, περίπου 30%, αποτυγχάνει να το δηλώσει και αυτό το γεγονός θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από

τους διευθυντές νοσοκομείων/υπευθύνων τμημάτων. Μια τέτοια συμπεριφορά μη δήλωσης αποτελεί μια επισφαλής συμπεριφορά, δεδομένου ότι οι εκτεθέντες παραμένουν χωρίς προστασία σε μια λοίμωξη, που θα μπορούσε να αποφευχθεί αν η έκθεση δηλωνόταν και οι κατάλληλες εξετάσεις και ενδεχομένως θεραπεία λάμβαναν χώρα (Edlich et al. 2010, Tolle & Schwarzwald 2010). Περαιτέρω, μια τέτοια συμπεριφορά δεν παρέχει τη δυνατότητα λήψης διορθωτικών μέτρων με σκοπό την αποτροπή της επανεμφάνισης επαγγελματικής έκθεσης (Lymer et al. 2004).

Οι λόγοι μη δήλωσης της επαγγελματικής έκθεσης στην παρούσα έρευνα υποστηρίζουν τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών (Panlilio et al. 2004, Makary et al. 2007, Ghofranipour et al. 2009, Azadi et al. 2011, Kessler et al. 2011). Οι Κύπριοι νοσηλευτές τείνουν να ενοχοποιούν τον βαρύ εργασιακό φόρτο για μη άμεση δήλωση της έκθεσης. Δυστυχώς, ακόμα και μετά το τέλος της βάρδιας δεν γίνεται δήλωση του περιστατικού έκθεσης διότι λησμονείται. Αυτό αποτελεί έκπληξη, λαμβανομένου του γεγονότος ότι μια επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό δυνατό να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία (ακόμα και πρόκληση θανάτου) (Aiken et al. 1997, Twitchell 2003a, Park et al. 2008). Το λιγότερο που θα αναμενόταν από τους νοσηλευτές, ως επαγγελματίες φροντίδας της υγείας με γνώσεις στο θέμα, θα ήταν να λησμονηθεί ένα τέτοιο γεγονός. Άλλος λόγος μη δήλωσης είναι η αντίληψη ότι δεν ήταν αναγκαίο να γίνει κάτι τέτοιο. Αν και οι περισσότεροι νοσηλευτές που συμμετείχαν σε αυτή την έρευνα αποτυγχάνουν να εξηγήσουν τι σημαίνει το «δεν ήταν αναγκαίο», εντούτοις κάποιοι υποστηρίζουν ότι δεν ήταν αναγκαίο διότι ο ασθενής δεν νοσούσε από κάποια μεταδοτική ασθένεια, εύρημα που παρουσιάζεται και σε παλαιότερη βιβλιογραφία (Lymer et al. 2004). Ως εκ τούτου υποθέτουν ότι δεν υπάρχει κίνδυνος. Όμως, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, αν και αυτό δεν μπορεί και δεν πρέπει να αποτελεί επίσημη πολιτική, οι ασθενείς που εισάγονται σε ένα τμήμα ελέγχονται για το αν φέρουν συγκεκριμένους παθογόνους μικροοργανισμούς, π.χ. HIV και HBV. Ως εκ τούτου, οι πληροφορίες στους φακέλους των ασθενών δυνατό να μην αντικατοπτρίζουν την πραγματική κλινική εικόνα όσο αφορά στη φορεία παθογόνων μικροοργανισμών. Είναι για αυτό το λόγο που οι οδηγίες προφύλαξης πρέπει να εφαρμόζονται πάντοτε και όλοι οι ασθενείς να θεωρούνται ως φορείς παθογόνων μικροοργανισμών (Siegel et al. 2007).

11.4.1. Επίδραση ηλικίας και φύλου στην επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν συσχέτιση του φύλου με την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αν και περισσότερες γυναίκες από ότι άνδρες νοσηλευτές ανέφεραν προηγούμενη έκθεση, η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι το φύλο δεν παίζει ρόλο στην επαγγελματική έκθεση ενός νοσηλευτή και επιβεβαιώνει μέρος προηγούμενης βιβλιογραφίας (Nsubuga & Jaakkola 2005, Galougahi 2010, Bijani et al. 2011). Όμως, ταυτόχρονα υπάρχει βιβλιογραφία που αναφέρει το φύλο ως παράγοντα που σχετίζεται με την έκθεση, αναφέροντας τις γυναίκες ως περισσότερο εκτειθέμενες (Pournaras et al. 1999, Leigh et al. 2008).

Η αναλύσεις της σχέσης της ηλικίας και της επαγγελματικής έκθεσης δείχνουν ότι περισσότεροι μεγαλύτεροι σε ηλικία νοσηλευτές αναφέρουν περιστατικό προηγούμενης έκθεσης σε σχέση με νοσηλευτές νεαρότερης ηλικίας. Και σε αυτή την περίπτωση η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική, γεγονός που δείχνει ότι η ηλικία δε είναι παράγοντας που να επηρεάζει την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

11.5. Συμμόρφωση Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Είναι εμφανές από τα αποτελέσματα ότι η συνολική συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς δεν είναι ικανοποιητική. Από το σύνολο των συμμετεχόντων στην έρευνα, μόλις το 9.1% δήλωσε καθολική συμμόρφωση (απάντησε ότι πάντα εφαρμόζει όλες τις οδηγίες προφύλαξης). Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν προηγούμενες έρευνες από τους Kermode et al (2005), στην οποία η αντίστοιχη καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης ήταν μόνο 11% και από τους Godin et al (2000) με μόλις 16% καθολικής συμμόρφωσης. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα απέτυχε να αναγνωρίσει και να εκτιμήσει τη σημασία και προστασία που προσφέρουν οι οδηγίες προφύλαξης. Αυτή η μη ικανοποιητική συμμόρφωση μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης επαγγελματικής έκθεσης και ΛΣΧΠΥΥ, καθώς η πλημμελής τήρηση των

οδηγιών προφύλαξης αφήνει τους νοσηλευτές απροστάτευτους σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Θα πρέπει πάντως να αναφερθεί ότι η έκταση της ανοχής της μη συμμόρφωσης και η δυνατότητα να επιτευχθεί 100% συμμόρφωση (μηδενική ανοχή σε μη συμμόρφωση) με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς είναι θέμα το οποίο απασχολεί τους ερευνητές/μελετητές. Εντούτοις, δεν υπάρχει συμφωνία ως προς το επιθυμητό επίπεδο συμμόρφωσης, δηλαδή σε πια έκταση θεωρείται ικανοποιητική η συμμόρφωση. Υποστηρικτές της μηδενικής ανοχής υποστηρίζουν ότι μόνο με καθολική (100%) συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης μπορεί να επιτευχθεί ο στόχος της πρόληψης της επαγγελματικής έκθεσης. Κάτι τέτοιο υποστηρίζουν και οι οδηγίες (Siegel et al. 2007), οι οποίες δεν αφήνουν περιθώριο μη συμμόρφωσης. Ενισχύοντας την άποψή τους, αναφέρουν και την ευθύνη των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας έναντι των ασθενών στους οποίους παρέχουν υπηρεσίες υγείας και την ανάγκη πλήρους συμμόρφωσης γενικά με τις οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών ως μέτρο διασφάλισης της ασφάλειας των τελευταίων. Όμως, άλλοι ερευνητές/μελετητές υποστηρίζουν ότι πρακτικά είναι ανέφικτο να επιτευχθεί το πιο πάνω, δεδομένου ότι είναι αδύνατο να πειστούν όλοι οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να εφαρμόζουν καθολικά τις οδηγίες. Υποστηρίζουν ότι όσο το δυνατό περισσότεροι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας θα πρέπει να πειστούν για την ανάγκη εφαρμογής των οδηγιών, ενδυναμώνοντας τους για να διατηρήσουν αυτή τη συμμόρφωση, όμως η καθολική συμμόρφωση είναι κάτι ανέφικτο και ίσως και μη αναγκαίο (Etches & Barrett 2011). Περαιτέρω διερεύνηση αυτού του θέματος χρειάζεται.

Πολλοί ασθενείς ή φορείς λοιμωδών νοσημάτων (π.χ. AIDS), δυνατό να μην παρουσιάζουν συμπτωματολογία νόσου (φορείς). Τα άτομα αυτά όμως μπορούν να μεταδώσουν μια ασθένεια. Έτσι, αν ο απαραίτητος προστατευτικός εξοπλισμός δεν χρησιμοποιείται, τότε είναι πολύ πιθανό να εκδηλωθεί μια ΛΣΧΠΥΥ σε επαγγελματία φροντίδας της υγείας (Raftopoulos et al. 2008). Ένα σημαντικό ποσοστό στην παρούσα έρευνα (69.2%) δηλώνει ότι δεν παρέχει νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας όλους τους ασθενείς μολυσματικούς (ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλο, οικονομικής κατάστασης κλπ), κάτι που ρητώς απαιτείται από τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007). Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύουν προηγούμενα ευρήματα των Kelen et al (1990), οι οποίοι διαπίστωσαν καθολική εφαρμογή των οδηγιών

προφύλαξης από τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας σε ποσοστό 29.5% κατά τη νοσηλεία παιδιών, 50.2% κατά τη νοσηλεία ασθενών ηλικίας 15-44 ετών και 42.6% κατά τη νοσηλεία ασθενών ηλικίας άνω των 44 ετών. Επιπλέον, από τους ίδιους ερευνητές διαπιστώθηκε ότι μόνο 42.3% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας εφαρμόζαν τις οδηγίες προφύλαξης όταν παρείχαν φροντίδα σε ασθενείς με μη καθορισμένη νόσο.

Η υγιεινή των χεριών θεωρείται ως το βασικό όπλο κατά της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών από ένα άνθρωπο ή αντικείμενο σε άλλον άνθρωπο ή αντικείμενο (Siegel et al. 2007) και η αξία της έχει πολλές φορές τεκμηριωθεί (Widmer 2000, Guilhermetti et al. 2001, Boyce et al. 2002a, Boyce et al. 2002b, Boyce et al. 2002c, Boyce et al. 2002c, Picheansathian 2004, Aiello et al. 2007, WHO. 2009). Στην παρούσα έρευνα, ποσοστό 21.3% των συμμετεχόντων παραδέχονται ότι δεν πλένουν πάντα τα χέρια τους μετά την αφαίρεση των γαντιών και ποσοστό 15.6% ότι δεν πλένουν πάντα τα χέρια τους μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Τα ευρισκόμενα ποσοστά καθολικής συμμόρφωσης είναι ψηλότερα από την αναφορά σε ανασκόπηση των Gammon et al (2008), όπου η αναφερόμενη μέση συμμόρφωση με τις οδηγίες υγιεινής των χεριών ήταν 52% (κυμαινόμενη από 28%-86%). Τα ευρήματα ενισχύουν προηγούμενα πλημμελούς συμμόρφωσης με την υγιεινή των χεριών (Ronk & Girard 1994, Gershon et al. 1999, Chan et al. 2002, Stein et al. 2003, Aisien & Shobowale 2005, Golan et al. 2006), όπου η έκταση συμμόρφωσης με τις οδηγίες δεν ήταν η επιθυμητή (100% συμμόρφωση σύμφωνα με τις οδηγίες προφύλαξης). Η υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται πριν και μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας, καθώς μειώνεται έτσι ο αριθμός των παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια, προστατεύοντας νοσηλευτές και ασθενείς από τη μετάδοση λοιμώξεων (Apostolopolou et al. 2010).

Περισσότερο από το $\frac{1}{3}$ των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα (38.1%) αναφέρουν ότι φέρουν στα χέρια τους πρόσθετα, τεχνητά εξαρτήματα (δακτυλίδια, βραχιόλια, τεχνητά νύχια). Παρόμοια ευρήματα αναφέρθηκαν και από τους Kennedy et al. (2004), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι ποσοστό 61% των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε μια εντατική μονάδα νεογνών φορούσαν τουλάχιστον ένα δακτυλίδι κατά τη διάρκεια της εργασίας. Δυστυχώς μια τέτοια τακτική εφαρμογής δακτυλιδιών στα χέρια αυξάνει το συνολικό αριθμό των παθογόνων μικροοργανισμών σε αυτά και αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για μόλυνση των χεριών από όλες τις ομάδες παθογόνων μικροοργανισμών εκτός της ομάδας των κουαγκουλάση

αρνητικών σταφυλόκοκκων ανθεκτικών στη μεθικιλίνη (Trick et al. 2003). Επιπλέον, η συκέντρωση των παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια είναι ευθέως ανάλογη του αριθμού των δακτυλιδιών που εφαρμόζονται στα δάκτυλα (Trick et al. 2003). Πολύ σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι η εφαρμογή δακτυλιδιών στα χέρια επεμβαίνει αρνητικά στο επιτυχές πλύσιμο τους με αλκοολούχα διαλύματα (Yildirim et al. 2008). Μέχρι πρόσφατα, η εφαρμογή βέρας στα χέρια επιτρεπόταν με τη δικαιολογία ότι η στρογγυλεμένες άκριές της δεν συγκρατούσαν παθογόνους μικροοργανισμούς. Μελέτες όμως δεν βρήκαν στατιστικά σημαντικά μικρότερες συγκεντρώσεις παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια ατόμων που φορούσαν βέρες σε σχέση με άτομα που φορούσαν δακτυλίδια με πέτρες (Yildirim et al. 2008). Έτσι, πλέον, τα χέρια των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας πρέπει να είναι ελεύθερα από κάθε είδους ξένα σώματα. Παρομοίως, τα μεγάλα, τεχνητά νύχια αυξάνουν τις συγκεντρώσεις των παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια και κάτω από τα νύχια, κάνοντας την απομάκρυνσή τους, ακόμα και με τη χρήση της ορθής μεθόδου πλυσίματος, πολύ πιο δύσκολη (Lin et al. 2003)

Οι οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς απαιτούν τη χρήση γαντιών όταν προβλέπεται ή υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης των χεριών σε σωματικά υγρά (αίμα, ούρα, κλπ), καθώς είναι δυνατό να περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμούς (π.χ. HIV, ιούς ηπατίτιδας κλπ), οι οποίοι δυνατό να μεταδώσουν σοβαρές ή θανατηφόρες ασθένειες (π.χ. AIDS, ηπατίτιδα Β, κλπ). Τα γάντια αποτελούν ένα σημαντικό φραγμό μεταξύ των χεριών και των σωματικών υγρών, προλαμβάνοντας έτσι τη μόλυνσή τους και τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών (Bhalla et al. 2004, Duckro et al. 2005, Sadat-Ali et al. 2006, Tanner 2006, Manjunath et al. 2008, Fry et al. 2010). Στην παρούσα έρευνα, το 1/3 των συμμετεχόντων (33.8%), δήλωσαν ότι δεν εφαρμόζουν πάντα στα χέρια τους γάντια στις περιπτώσεις όπου υπάρχει πιθανότητα έκθεσης σε σωματικά υγρά (π.χ. κατά την αιμοληψία). Δυστυχώς, παρόμοια αποτελέσματα μη ικανοποιητικής συμμόρφωσης με την χρήση γαντιών, έχουν αναφερθεί και από άλλους ερευνητές (Knight & Bodsworth 1998, Chan et al. 2002, Stein et al. 2003, Kermod et al. 2005, Ganczak & Szych 2007, Zhang et al. 2009).

Υπολογίζεται ότι παγκοσμίως και ανά έτος συμβαίνουν 66.000 μολύνσεις από τον ιό της ηπατίτιδας Β, 16.000 μολύνσεις από τον ιό τη ηπατίτιδας C και 200-5.000 μολύνσεις από τον HIV, οφειλόμενες σε τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο (Kermod et al. 2005). Μια πρακτική που δυνατό να οδηγεί σε τραυματισμό από

αιχμηρό αντικείμενο είναι η επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας (Schmid et al. 2007). Οι οδηγίες προφύλαξης (Siegel et al. 2007) αποτρέπουν την επανακάλυψη μιας χρησιμοποιημένης βελόνας. Στην παρούσα έρευνα, το 43.7% των συμμετεχόντων αναφέρει ότι δεν αποφεύγουν πάντα την επανακάλυψη μιας χρησιμοποιημένης βελόνας, πριν την απορρίψουν. Αυτό δυνατό να ερμηνεύει και το γεγονός της εμφάνισης ψηλών ποσοστών επαγγελματικής έκθεσης μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού ανάμεσα στους νοσηλευτές της Κύπρου. Περαιτέρω διερεύνηση του χρόνου πρόκλησης του διαδερματικού ενοφθαλμισμού θα καταδείξει τη συμβολή και της επανακακάλυψης της βελόνας ως συμπεριφοράς στην πρόκληση τραυματισμών με αιχμηρά αντικείμενα. Τα πιο πάνω αποτελέσματα ενισχύουν προηγούμενες έρευνες (Chan et al. 2002, Osborne 2003, Kermode et al. 2005, Sadoh et al. 2006, Paudyal et al. 2008, Delobelle et al. 2009), στις οποίες φάνηκε ότι μεγάλα ποσοστά των συμμετεχόντων παρουσιάζονταν να επανακαλύπτουν χρησιμοποιημένες βελόνες. Περαιτέρω, πάνω από το ½ των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα (54.2%) δηλώνει ότι διαχειρίζεται χειροκίνητα το διαχωρισμό της χρησιμοποιημένης βελόνας από τη σύριγγα, πριν την απόρριψη τους. Ένας τέτοιος χειρισμός εμπεριέχει τον κίνδυνο τραυματισμού ή έκθεσης σε εκτινασσόμενα σταγονίδια. Συνίσταται να απορρίπτονται μαζί ως ενιαία οντότητα (βελόνα+σύριγγα) σε αδιάτρητο κιβώτιο απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων και να χρησιμοποιείται αιχμηρός εξοπλισμός με δικλείδες (μηχανισμούς) ασφάλειας.

Οι μάσκες προσώπου μπορούν να προστατεύσουν από την εισπνοή αερογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων μικροοργανισμών και συνιστάται να χρησιμοποιούνται όταν τέτοια έκθεση είναι πιθανόν να προκύψει (Seto et al. 2003, Aiello et al. 2010, Brienen et al. 2010, Del Valle et al. 2010). Δυστυχώς, στην παρούσα έρευνα, ποσοστό 42.6% των συμμετεχόντων αναφέρουν ότι δεν χρησιμοποιούν πάντα μια μάσκα προσώπου όταν χρειάζεται, αφήνοντας έτσι τους εαυτούς τους εκτεθειμένους. Παρόμοια πλημμελής χρήση μάσκας προσώπου αναφέρθηκε και από τον Baraff (1989) με μόλις 2% χρήση της μάσκας προσώπου, τους Henry et al. (1994) με χρήση της μάσκας προσώπου από το 16 % των συμμετεχόντων, τους Gershon et al. (1995) με χρήση μάσκας προσώπου από το 57.6% των συμμετεχόντων και από τους Kermode et al. (2005) με χρήση μάσκας προσώπου από το 58.7% των συμμετεχόντων.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (95.7%) δηλώνει ότι πάντοτε απορρίπτει τον αιχμηρό εξοπλισμό σε αδιάτρητα δοχεία απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων. Η

συμπεριφορά αυτή είναι σύμφωνη με τις οδηγίες προφύλαξης από την έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007), οι οποίες απαγορεύουν την απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων ως κοινά απορρίμματα (π.χ. σε κοινούς κάλαθους αχρήστων), καθώς αυτή η πρακτική περικλείει τον κίνδυνο τραυματισμού κατά το χειρισμό των απορριμμάτων από το προσωπικό καθαριότητας. Στο θέμα αυτό φαίνεται να υπάρχει ανεπτυγμένη ευαισθησία ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές.

Οι πλειοψηφία των συμμετεχόντων (91.5%) αναφέρουν ότι έχουν εμβολιασθεί με το εμβόλιο κατά του HBV. Ο εμβολιασμός κατά HBV παρέχει ένα πάρα πολύ καλό επίπεδο προστασίας, εφόσον συνοδευθεί από παραγωγή αντισωμάτων (WHO 2008). Η χρήση του εμβολίου αυτού πρέπει να ενθαρρύνεται ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας.

11.5.1. Συγκρίσεις ανάμεσα σε δημογραφικά στοιχεία

11.5.1.1. Φύλο

Διάφορες έρευνες δίνουν αντιφατικά αποτελέσματα όσο αφορά στη σύγκριση της συμμόρφωσης με οδηγίες/συμπεριφορές υγείας ανάμεσα στα δύο φύλλα. Οι περισσότερες έρευνες συμφωνούν ότι οι γυναίκες συμμορφώνονται περισσότερο, λίγες παρουσιάζουν τους άντρες ως περισσότερο συμμορφούμενους, ενώ κάποιες δεν βρήκαν οποιαδήποτε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα (Jin et al. 2008). Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι το φύλο φαίνεται να επιδρά στη συχνότητα εφαρμογής επιμέρους οδηγιών προφύλαξης και στην καθολική εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης. Συγκεκριμένα, οι Κύπριες νοσηλεύτριες δηλώνουν συχνότερη εφαρμογή στο σύνολο των οδηγιών προφύλαξης (μέση τιμή ολόκληρου του εργαλείου) από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς από ότι οι άνδρες, η διαφορά όμως δεν είναι στατιστικά σημαντική. Μέρος της ήδη δημοσιευμένης βιβλιογραφίας αναφέρει επίσης τη μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς στη συμμόρφωση μεταξύ ανδρών και γυναικών νοσηλευτών όσο αφορά στη συχνότητα συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης (Gershon et al. 1999, Osborne 2003, Parmeggiani et al. 2010), με τις γυναίκες πάντα να παρουσιάζονται ως συχνότερα συμμορφούμενες. Στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσιάζεται όμως στην παρούσα έρευνα στη συχνότητα εφαρμογής επιμέρους ερωτήσεων του εργαλείου διερεύνησης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς σε σχέση με το φύλο. Όπως και πριν και σε αυτή την περίπτωση οι

νοσηλεύτριες παρουσιάζουν συχνότερη συμμόρφωση από ότι οι άνδρες συνάδελφοί τους. Συγκεκριμένα, οι νοσηλεύτριες πιο συχνά: πλένουν τα χέρια μετά την αφαίρεση των γαντιών, αποφεύγουν την επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας, αποφεύγουν το διαχωρισμό χρησιμοποιημένης βελόνας από σύριγγα, πλένουν τα χέρια μετά την παροχή φροντίδας και απορρίπτουν τον αιχμηρό εξοπλισμό σε δοχείο αιχμηρών αντικειμένων. Ανάλογα ευρήματα επηρεασμού του φύλου στη συμμόρφωση με συγκεκριμένες οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε αυτούς περιγράφονται και από προηγούμενους ερευνητές, σε διάφορες ομάδες επαγγελματιών φροντίδας της υγείας. Συγκεκριμένα, οι Burke et al. (1994), Helgren (1984) και Hudson-Davies et al. (1995) διαπίστωσαν συχνότερη χρήση των γαντιών όταν χρειαζόταν από γυναίκες οδοντίατρους από ότι άνδρες. Επιπλέον, οι McCarthy και McDonald (1996) βρήκαν ότι οι γυναίκες οδοντίατροι χρησιμοποιούσαν μάσκα προσώπου και προστατευτικά ματιών συχνότερα από ότι οι άνδρες συνάδελφοί τους, ενώ οι Sharir et al (2001), van de Mortel et al. (2001) και Zimakoff et al. (1992) παρατήρησαν συχνότερη συμμόρφωση των γυναικών επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (συμπεριλαμβανομένων και νοσηλευτών) με το πλύσιμο των χεριών. Σε γενικούς πληθυσμούς, σε διαφορετικούς από τον υπό την παρούσα μελέτη τομείς (π.χ. συμμόρφωση με οδηγίες σεξουαλικής συμπεριφοράς, με την αντιυπερτασική αγωγή, με το πλύσιμο των χεριών μετά τη χρήση τουαλέτας), υπάρχουν αναφορές μη στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών (Monane et al. 1996, Jin et al. 2008) με τις γυναίκες όμως να παρουσιάζουν συχνότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες υγείας, ενώ σε άλλες βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των γυναικών (συχνότερη συμμόρφωση) (Impett & Peplau 2003, Ross et al. 2004, Choi-Kwon et al. 2005, Lertmaharit et al. 2005, Jin et al. 2008).

Η πιο πάνω παρατηρούμενη διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες νοσηλευτές όσο αφορά στη συχνότητα εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς μπορεί να αποδοθεί σε βιολογικούς παράγοντες (Ward 2004). Η άνδρες, λόγω της δυνατότερης φυσικής τους δύναμης, αισθάνονται λιγότερο ευπαθείς σε παθογόνους μικροοργανισμούς οδηγώντας τους έτσι σε λιγότερο συχνή συμμόρφωση. Ορμονικά (Miers 2000) και γενετικά (Tiger 1974) αίτια φαίνεται να επιδρούν στην πιο πάνω αντίληψη, υποστηρίζοντας ότι οι διαφορές του εγκεφάλου ανάμεσα στα δύο φύλα συμβάλουν στη διαφορετική εμφάνιση της συμπεριφοράς. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι η

συμμετοχή της γυναίκας στην αναπαραγωγή αλλά και ως του ατόμου που παρέχει φροντίδα στην οικογένεια (κυοφορία και γέννα - προστασία εμβρύου, προετοιμασία φαγητού κλπ) επιδρά στην αντίληψη περί της προστασίας της υγείας της π.χ. προφύλαξη από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Parson 1955, Doyal 2001). Οι ερευνητές αποδίδουν ακόμα τη διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών όσο αφορά στην εκδήλωση μιας συμπεριφοράς (π.χ. συμμόρφωση με οδηγίες) στον τρόπο που τα αγόρια και τα κορίτσια μεγαλώνουν και κοινωνικοποιούνται (Ward 2004). Τα αγόρια ασχολούνται με «επιθετικά» παιχνίδια (π.χ. μιμούνται τη χρήση όπλων σε εικονικές μάχες), ενώ τα κορίτσια ασχολούνται περισσότερο με θέματα σπιτιού ή παίζουν με κούκλες. Αυτό δυνατό να επηρεάζει και την μετέπειτα ενήλικη ζωή, οπότε οι άνδρες παρουσιάζουν πιο ριψοκίνδυνη συμπεριφορά, θεωρώντας ότι αυτή τους ξεχωρίζει από το αντίθετο φύλο (Courtenay 2000). Έτσι, στην περίπτωση των νοσηλευτών, οι άνδρες συμμορφώνονται λιγότερο συχνά από ότι οι γυναίκες, θέλοντας ίσως έτσι να δείξουν ανωτερότητα ή ότι δεν φοβούνται (Rana & Upton 2010). Επιπλέον οι άνδρες τείνουν να ακολουθούν συμπεριφορές που βλάπτουν την υγεία (π.χ. κάπνισμα ή αλκοόλ) σε αντίθεση με τις γυναίκες που τείνουν να φροντίζουν και προστατεύουν περισσότερο την υγείας τους (χρήση ζώνης ασφαλείας, υγιεινή διατροφή) (Courtenay 2003). Αυτό εξηγείται από τα διαφορετικά βιολογικά χαρακτηριστικά των δύο φύλων, την κοινωνικοποίηση κατά την παιδική ηλικία αλλά και των ευθυνών που αναλαμβάνουν μέσα στην κοινωνία (π.χ. μητρότητα).

Σε πολλές κοινωνίες, συμπεριλαμβανομένης και της Κυπριακής, οι γυναίκες συνδέονται με την καθαριότητα των χώρων, κάτι που μεταφέρεται συχνά και προς τα νεαρά κορίτσια. Σε αντίθεση, οι άνδρες ασχολούνται με διαφορετικά καθήκοντα, «παρασύροντας» και τα νεαρά αγόρια. Η αντίληψη αυτή φαίνεται να επιδρά πλέον στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, αφού αυτές συνδέονται με εργασίες του σπιτιού (π.χ. πλύσιμο χεριών και χρήση γαντιών). Έτσι, είναι ευκολότερο για τις νοσηλεύτριες να τις εφαρμόσουν, παρά τους άνδρες νοσηλευτές που δυνατό να θεωρούν τέτοιες πρακτικές περισσότερο ως γυναικείες υποθέσεις. Ταυτόχρονα, η θέληση των ανδρών νοσηλευτών να απομακρυνθούν από λιγότερο «ανδρικές» πράξεις δυνατό να τους οδηγεί να μη συμμορφώνονται με οτιδήποτε θεωρούν ως τέτοιο (Evans 1997).

Στην παρούσα ερευνητική εργασία διερευνήθηκε αν υπάρχει διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών όσον αφορά στο ποσοστό καθολικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης, δηλαδή στη δήλωση ότι πάντα εφαρμόζουν τις οδηγίες

προφύλαξης. Μια τέτοια σύγκριση γίνεται, τουλάχιστον εις γνώση του ερευνητή, για πρώτη φορά, αφού δεν βρέθηκαν ανάλογα δημοσιευμένα αποτελέσματα στη βιβλιογραφία. Από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι περισσότεροι άνδρες από ότι γυναίκες νοσηλευτές αναφέρουν καθολική συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες προφύλαξης που περιλαμβάνονταν στο ερευνητικά εργαλεία (επιλογή 6 της κλίμακας τύπου Likert). Λίγες είναι οι αναφορές στη δημοσιευμένη βιβλιογραφία που υποστηρίζουν αυτό το εύρημα (καλύτερη συμμόρφωση των ανδρών) και περιορίζονται σε αναφορά της συχνότητας συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή ανάμεσα σε ασθενείς (Frazier et al. 1994, Hertz et al. 2005). Αυτό το εύρημα έρχεται σε αντίθεση με τα προηγούμενα ευρήματα όπου φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ των νοσηλευτριών όσο αφορά στη συχνότητα εφαρμογής κάποιων επιμέρους οδηγιών (οι νοσηλεύτριες εφαρμόζουν συχνότερα κάποιες από τις οδηγίες από ότι οι νοσηλευτές). Περαιτέρω διερεύνηση αυτού του φαινομένου χρειάζεται, έτσι που να διαπιστωθεί γιατί ενώ οι νοσηλεύτριες εφαρμόζουν συχνότερα τις οδηγίες, περισσότεροι νοσηλευτές είναι αυτοί που της εφαρμόζουν καθολικά.

11.5.1.2. Προηγούμενη έκθεση

Μελετώντας τη σχέση της προηγούμενης έκθεσης και της συχνότητας εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης, οι νοσηλευτές που δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί αναφέρουν συχνότερη εφαρμογή των οδηγιών από αυτούς που είχαν προηγουμένως εκτεθεί. Ανάλογα είναι και τα ευρήματα όσο αφορά στα επιμέρους ερωτήματα του εργαλείου. Τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι αναμενόμενα, αφού είναι λογικό νοσηλευτές με προηγούμενη εμπειρία σε έκθεση να είναι πιο προσεκτικά στο μέλλον και να τις εφαρμόζουν συχνότερα. Τα παρόντα ευρήματα δεν υποστηρίζουν προηγούμενα ευρήματα (Luo et al. 2010). Επιπλέον, μεγαλύτερο ποσοστό (13.4%) που δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί σε μικροοργανισμούς, αναφέρουν καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, από ότι οι νοσηλευτές που δεν έχουν εκτεθεί (6.5%). Παρόμοια μελέτη δεν υπάρχει, τουλάχιστον σε γνώση του ερευνητή, δημοσιευμένη. Το εύρημα αυτό είναι επίσης μη αναμενόμενο, αφού θα ήταν πιο λογικό ότι οι νοσηλευτές που είχαν προηγούμενη έκθεση θα ήταν πιο ευαισθητοποιημένοι και να εφαρμόζαν πλήρως πλέον τις οδηγίες στο μέλλον. Μια εξήγηση του πιο πάνω φαινομένου πιθανόν να είναι ο χαρακτήρας των ατόμων που εκτίθενται. Ίσως τα άτομα αυτά να

μην αρέσκονται στην εφαρμογή οδηγιών ή να παρουσιάζουν γενικά ένα χαρακτήρα «ρισοκίνδυνο» ή δυσπροσάρμοστο σε κανόνες. Αυτή η θέση ενισχύεται και από το γεγονός ότι σημαντικός αριθμός νοσηλευτών που συμμετέχουν στην παρούσα έρευνα, αναφέρουν περισσότερα του ενός περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αρκετές φορές μέσω διαφορετικών μηχανισμών.

11.5.1.3. Συμμετοχή σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Όπως αναμενόταν, οι νοσηλευτές που είχαν προηγούμενη συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αναφέρουν πιο συχνή χρήση των οδηγιών προφύλαξης (συνολικά και σε επιμέρους οδηγίες) από ότι οι νοσηλευτές που δεν είχαν συμμετάσχει. Αυτό δείχνει ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα δυνατό να επηρεάσουν θετικά τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης. Παρόμοια αποτελέσματα περιγράφηκαν και από τους Gammon et al (2008) και Luo et al (2010), όχι όμως από τους Kermode et al. (2005), οι οποίοι δεν εντόπισαν μια τέτοια σχέση. Αντίθετα, η σύγκριση εκείνων που έλαβαν εκπαίδευση σε θέματα που σχετίζονταν με τις οδηγίες προφύλαξης με εκείνους που δεν έλαβαν σε σχέση με την καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ κάποιας ομάδας. Αναμένεται λοιπόν ότι η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε θέματα πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών θα βελτιώσει τη συχνότητα της εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης, δεν θα πετύχει όμως την καθολική συμμόρφωση με αυτές.

11.5.1.4. Ηλικία

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ηλικία επηρεάζει θετικά τη συχνότητα της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης. Όσο μεγαλύτερος σε ηλικία ο νοσηλευτής, τόσο πιο συχνά εφαρμόζει τις οδηγίες. Παρόμοια εικόνα παρουσιάζεται και όσο αφορά στην καθολική εφαρμογή των οδηγιών, αλλά και στην επιμέρους εφαρμογή οδηγιών. Συγκεκριμένα, οι μεγαλύτερης ηλικίας νοσηλευτές στην παρούσα έρευνα (>34 ετών-διάμεσος τιμή ηλικιακής κατανομής δείγματος), παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συχνότερη εφαρμογή των οδηγιών: παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς, αποφεύγω την εφαρμογή στα χέρια τεχνητών εξαρτημάτων, αποφεύγω την επανακάλυψη της βελόνας και αποφεύγω το διαχωρισμό χρησιμοποιημένης βελόνας από σύριγγα πριν τις απορρίψω. Πιθανή

εξήγηση αυτού του φαινομένου είναι η εμπειρία που αποκτάται από τους νοσηλευτές με την πάροδο του χρόνου σε θέματα παθογόνων οργανισμών και μετάδοσης τους και της ανάγκης λήψης προφυλακτικών μέτρων. Επιπλέον, μεγαλύτεροι σε ηλικία νοσηλευτές αναλαμβάνουν συχνά δυσκολότερα περιστατικά ασθενών λόγω της μεγαλύτερης (συχνά) χρονικής εμπειρίας τους στον κλινικό χώρο από ότι νεαρότεροι συνάδελφοι τους. Τα δύσκολα αυτά περιστατικά συχνά απαιτούν τη διενέργεια διεργασιών (π.χ. συχνές αιμοληψίες, αναρρόφηση από τραχειοστομία) που δυνατό να εκθέτουν σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Επιπλέον, μεγαλύτεροι σε ηλικία νοσηλευτές βρίσκονται συχνότερα σε ανώτερες ιεραρχικά θέσεις (ή είναι ανώτεροι ιεραρχικά λόγω αρχαιότητας). Το γεγονός αυτό δυνατό να τους επηρεάζει στο να εφαρμόζουν συχνότερα τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, προσπαθώντας να αποτελούν παράδειγμα προς μίμηση και για τους νεαρότερους. Τέλος, η ύπαρξη οικογένειας και ειδικά παιδιών, που πιθανόν να απουσιάζει σε νεαρότερους νοσηλευτές δυνατό να αποτελεί ένα ακόμα μοχλό πίεσης σε μεγαλύτερους σε ηλικία νοσηλευτές για συχνότερη συμμόρφωση με τις οδηγίες. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας έρχονται σε αντίθεση με αυτά της Osborne (2008), όπου οι μεγαλύτεροι σε ηλικία νοσηλευτές αναφέρονται ως λιγότερο συμμορφούμενοι με τις οδηγίες προφύλαξης.

11.5.1.5. Κλινική κατεύθυνση

Η σύγκριση μεταξύ διαφόρων ειδικεύσεων (παθολογικής, χειρουργικής, ΤΑΕΠ και ΜΕΘ), έδειξε ότι οι νοσηλευτές που εργάζονται στις ΜΕΘ εφαρμόζουν συχνότερα τις οδηγίες προφύλαξης. Αυτό δυνατό να οφείλεται στο ιδιαίτερο περιβάλλον αυτών των χώρων (σοβαρή κατάσταση ασθενών, πληθώρα παθογόνων μικροοργανισμών, ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς), καταστάσεις που ίσως επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών σε αυτά τα τμήματα σε σχέση με τα υπόλοιπα. Αντίθετα, οι εργαζόμενοι στα ΤΑΕΠ αναφέρουν τη μικρότερη συμμόρφωση όσον αφορά στη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών. Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται στις δύσκολες συνθήκες εργασίας σε αυτά τα τμήματα (συνεχής ροή ασθενών, επείγουσες καταστάσεις που δεν παρέχουν χρόνο για την εφαρμογή των οδηγιών). Θα πρέπει πάντως να λαμβάνεται υπόψη η σύσταση των οδηγιών (Siegel et al. 2007), ότι αυτές πρέπει πάντα να εφαρμόζονται, υπό οποιοσδήποτε συνθήκες, αν είναι να παρέχουν προστασία. Ειδικά στα ΤΑΕΠ, όπου η συνεχής ροή άγνωστων ατόμων καθιστά την ανάγκη της καθολικής εφαρμογής των οδηγιών πιο επιτακτική.

11.5.2. Ομάδες εστίασης

Οι συζητήσεις στις ομάδες εστίασης οργανώθηκαν για να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τους νοσηλευτές στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Συμπληρούμενα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, τα ευρήματα από αυτές τις συζητήσεις, αποτέλεσαν τη βάση της δημιουργίας του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης. Αν και δεν μπορούν αυτά τα ευρήματα να γενικευθούν στον πληθυσμό των Κυπρίων νοσηλευτών, αφού αποτελούν προϊόν μιας ποιοτικής έρευνας με περιορισμένο αριθμό συμμετεχόντων (Polit et al. 2001, Bowling 2009), εντούτοις η αντιπαραβολή τους με τα ευρήματα από τη χρήση του πιο πάνω ερευνητικού εργαλείου είναι χρήσιμη. Αυτή η σύγκριση επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα από τη χρήση του εργαλείου στο μεγαλύτερο δείγμα στην έρευνα (ποσοτική έρευνα), ενισχύοντας έτσι την αξία τους.

11.5.2.1. Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση

Η μη διαθεσιμότητα του απαραίτητου προστατευτικού εξοπλισμού αναφέρεται ως εμπόδιο στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, αφού οι τελευταίες δεν μπορούν να εφαρμοσθούν αν απουσιάζουν τα κατάλληλα μέσα. Επιπλέον, πολλοί συμμετέχοντες αναφέρονται στο γεγονός ότι ο εξοπλισμός βρίσκεται πολλές φορές φυλαγμένος μακριά από τους χώρους παροχής νοσηλευτικής φροντίδας (π.χ. δωμάτια ασθενών), κάνοντας τη χρήση τους αδύνατη υπό συγκεκριμένες συνθήκες (π.χ. επείγουσα κατάσταση). Παρόμοια ευρήματα αναφέρονται και από άλλους ερευνητές (Henry et al. 1994, Naing et al. 2001, Osborne 2003, Aisien & Shobowale 2005, Oliveira et al. 2010). Είναι λοιπόν, όπως αυτό εκφράζεται από τους ίδιους τους νοσηλευτές, σημαντικό να υπάρχει στη διάθεσή τους ο απαραίτητος εξοπλισμός τη στιγμή που τον χρειάζονται. Αυτό άπτεται της οργάνωσης των νοσοκομείων και της δυνατότητας πρόσβασης των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας σε αυτό τον εξοπλισμό.

Προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι η αρνητική επίδραση που έχει στους νοσηλευτές η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης και ειδικότερα ο εξοπλισμός, τους αποτρέπει από να τις εφαρμόζουν. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν ο ερεθισμός των χεριών από το συχνό πλύσιμο τους με σαπούνι (Oliveira et al. 2010) ή ο πόνος στα χέρια από τη χρήση των γαντιών (Kim et al. 1999). Παρόμοιες αναφορές έχουν γίνει και από τους συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης. Αυτός ο παράγοντας μπορεί να

υπερπηδηθεί με τη χρήση καλής ποιότητας προϊόντων (π.χ. σαπουνιών). Αυτό βέβαια αποτελεί θέμα γενικότερης πολιτικής υγείας και δαπανών. Ο καλύτερος σε ποιότητα εξοπλισμός είναι συνήθως και ακριβότερος. Τα μακροπρόθεσμα οφέλη που θα προκύψουν (π.χ. περιορισμός αδειών απουσίας λόγω ασθένειας και απώλειας εργατοωρών, αύξηση παραγωγικότητας) υπερκεράζουν τυχόν βραχυπρόθεσμα και χωρίς διάρκεια οφέλη (π.χ. εξοικονόμηση χρημάτων από την αγορά μη καλής ποιότητας εξοπλισμού).

Οι συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης έχουν αναφέρει ότι πολλές φορές δεν υπάρχει χρόνος εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης. Υποστηρίζουν ότι λόγω φόρτου εργασίας (ειδικά σε ΤΑΕΠ ή ΜΕΘ) δεν υπάρχει ο χρόνος να εφαρμόσουν - αν και το επιθυμούν - τις οδηγίες. Επιπλέον, η αντιμετώπιση ενός επείγοντος περιστατικού - γεγονός άμεσα συνυφασμένο με το χρόνο και τη μεγάλη πίεση - και πάλι αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα εφαρμογής των οδηγιών. Αυτά τα ευρήματα ενισχύουν παρόμοια αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, όπου και πάλι ο ανεπαρκής χρόνος περιγράφηκε ως αρνητικός παράγοντας (Kelen et al. 1990, Henry et al. 1994, Gould et al. 1996, Madan et al. 2002, Oliveira et al. 2010). Τα ευρήματα αυτά παρουσιάζουν την εικόνα «επιλογής» από μέρους των Κυπρίων νοσηλευτών των περιπτώσεων που θα εφαρμόσουν τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Όταν υπάρχει περιορισμός (π.χ. στο χρόνο), οι νοσηλευτές φαίνεται να λαμβάνουν την απόφαση να προχωρήσουν στην παροχή υπηρεσιών υγείας χωρίς προστασία, ακόμα και αν γνωρίζουν ότι αυτό που κάνουν είναι επικίνδυνο. Αυτό ίσως μπορεί να αποδοθεί στον αλτρουισμό που καλλιεργείται ανάμεσα στους νοσηλευτές σε σχέση με το συνάνθρωπο τους όταν αυτός έχει ανάγκη βοήθειας. Όμως δεν παύει από του να είναι μια επικίνδυνη τακτική. Φυσικά αυτό δεν σημαίνει ότι οι νοσηλευτές θα παύσουν να ενδιαφέρονται για τους ασθενείς στους οποίους παρέχουν υπηρεσίες υγείας, όμως η διασφάλιση της δικής τους υγείας θα πρέπει να είναι πρώτιστο μέλημά τους.

Η παρούσα έρευνα, μέσω των ομάδων εστίασης, αποκαλύπτει και άλλους παράγοντες που σπάνια αναφέρονται στη βιβλιογραφία. Η παροχή νοσηλείας σε παιδιά αναφέρεται από συμμετέχοντες στην έρευνα. Θεωρείται ότι τα παιδιά είναι μια «χαμηλού κινδύνου» ομάδα ασθενών, παρόλο που αναγνωρίζεται ότι είναι δυνατό να φέρουν σοβαρή ασθένεια. Οι ιατροί περιγράφηκαν ως άτομα μη συμμορφούμενα με τις οδηγίες προφύλαξης. Παρόλα αυτά, οι συμμετέχοντες παραδέχονται ότι επηρεάζονται συχνά από τους ιατρούς ή υπακούουν σε απαιτήσεις γιατρών,

αποφεύγοντας έτσι και αυτοί να συμμορφώνονται. Ένας ενδιαφέρον παράγοντας είναι και η αρνητική επίδραση του προστατευτικού εξοπλισμού στην εμφάνιση των νοσηλευτών. Κυρίως νοσηλεύτριες ανέφεραν ότι δεν χρησιμοποιούν μάσκα προσώπου διότι καταστρέφει το μακιγιάζ ή το κραγιόν των χειλιών και κάλυμμα μαλλιών διότι καταστρέφει την όψη των μαλλιών τους. Επιπλέον, η δυσκολία στην αλλαγή της συμπεριφοράς θεωρείται ως παράγοντας που επηρεάζει αρνητικά τη συμμόρφωση με τις οδηγίες. Οι συμμετέχοντες, ειδικότερα οι μεγαλύτεροι σε ηλικία, δεν είναι διατεθειμένοι ή ικανοί, κατά την εκτίμησή τους, να αλλάξουν την πρακτική τους, με την οποία είχαν εκπαιδευθεί ή την οποία είχαν συνηθίσει.

11.5.2.2. Παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τη συμμόρφωση

Πολλοί παράγοντες μπορεί θετικά να συμβάλουν στη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και οι οποίοι συμφωνούν με ευρήματα των περιορισμένων σε αριθμό προηγούμενων ερευνών που ασχολήθηκαν και με τη διερεύνηση παραγόντων και θετικού επηρεασμού της συμμόρφωσης (Grady et al. 1993, Williams et al. 1994, Osborne 2003). Οι παράγοντες αυτοί ανταποκρίνονται στους άξονες του ΜΠΥ *οφέλη, κίνητρα (παρακίνηση) για δράση, ευαισθησία και σοβαρότητα*. Αυτοί οι άξονες οδηγούν τους νοσηλευτές να ακολουθούν τις οδηγίες προφύλαξης. Δυνατό να αναγκάζονται (οδηγίες προϊστάμενου) ή να φοβούνται ότι αυτοί ή η οικογένειά τους θα νοσήσουν αν δεν λαμβάνουν προστατευτικά μέτρα. Συνεχείς υπενθυμίσεις και συνεχόμενη εκπαίδευση θεωρούνται επίσης ως παράγοντες θετικού επηρεασμού. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης και το εύρημα ότι τα προσωπικά χαρακτηριστικά των ασθενών (μη ικανοποιητικό επίπεδο υγιεινής, τατουάζ στο σώμα, ασθενείς διαφορετικής εθνικότητας ή καταγωγής) επηρεάζουν θετικά τη συμμόρφωση των νοσηλευτών, παρόλο που γνωρίζουν και παραδέχονται ότι η εφαρμογή ισχύει για όλους τους ασθενείς. Τέλος ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η συμμόρφωση επηρεάζεται θετικά από την ορθή συμπεριφορά των προϊστάμενων των τμημάτων, ειδικά όσον αφορά στον επηρεασμό νεαρών νοσηλευτών. Ανάλογο εύρημα παρουσιάζεται και σε παλαιότερη βιβλιογραφία (Lymer et al. 2004)

11.5.2.3. Ιεράρχηση των παραγόντων με βάση το βαθμό επηρεασμού της συμμόρφωσης προς εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης

Με βάση τις απόψεις των συμμετεχόντων στις ομάδες εστίασης, αναπτύχθηκαν 2 κλίμακες αποτελούμενες από παράγοντες επηρεασμού τη συμμόρφωση. Στην κορυφή της κάθε κλίμακας τοποθετήθηκε ο παράγοντας με το μικρότερο επηρεασμό, ενώ στον πυθμένα αυτός με τον μεγαλύτερο (πίνακας 6).

Η ιεράρχηση των παραγόντων με βάση το βαθμό επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης ανέδειξε (λαμβάνοντας υπόψη το είδος του νοσηλευόμενου), ότι οι νοσηλευτές πιστεύουν πως τα παιδιά αποτελούν την ομάδα με το μικρότερο κίνδυνο μετάδοσης σε αυτούς νοσήματος. Οι ενήλικες ασθενείς κατατάσσονται ως τα άτομα με το μεγαλύτερο κίνδυνο μετάδοσης νοσήματος σε νοσηλευτή. Εξάγεται λοιπόν το συμπέρασμα ότι οι νοσηλευτές είναι πιο πιθανόν να εφαρμόσουν τις οδηγίες προφύλαξης όταν περιθάλπουν ενήλικα ασθενή παρά ένα παιδί. Στο ενδιάμεσο της κλίμακας τοποθετούνται οι ασθενείς διαφορετικής εθνικότητας ή καταγωγής και οι ασθενείς με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (π.χ. ασθενείς με τατουάζ στο σώμα, ασθενείς με μη ικανοποιητικό επίπεδο καθαριότητας), ανεξαρτήτως ηλικίας.

Πιο ενδιαφέροντα είναι τα δεδομένα που προκύπτουν από τη μελέτη της δεύτερης κλίμακας (με βάση τη δραστηριότητα/κατάσταση που έχει να αντιμετωπίσει ο νοσηλευτής). Στην περίπτωση αυτή, ο παράγοντας με τη λιγότερη επίδραση στο νοσηλευτή και στον αν θα εφαρμόσει τις οδηγίες προφύλαξης είναι ο τρόπος εργασίας και οι απαιτήσεις των ιατρών. Ο παράγοντας αυτός τοποθετείται στην κορυφή της αντίστοιχης κλίμακας. Στον πυθμένα βρίσκεται ο θάνατος. Η σκέψη του πιθανού θανάτου λόγω μιας ασθένειας οφειλόμενη σε παθογόνο μικροοργανισμό μεταδιδόμενο από ασθενή, οδηγεί το νοσηλευτή στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, με στόχο να προστατευθεί. Πολλοί άλλοι παράγοντες κατατάσσονται μεταξύ των προαναφερθέντων, δημιουργώντας έτσι μια κλίμακα 16 σημείων ιεραρχικού επηρεασμού της συμμόρφωσης

Η πιο πάνω ανάλυση στηρίζεται στα αποτελέσματα από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης. Περαιτέρω ανάλυση δεδομένων, με μεγαλύτερα δείγματα είναι αναγκαία για την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων. Η αναφερόμενη ιεράρχηση, που έγινε με βάση τις απόψεις νοσηλευτών, σε καμία περίπτωση δεν υπονοεί ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν σε μικρότερο βαθμό επιτρέπουν τη μη χρήση κάποιων οδηγιών προφύλαξης σε σχέση με τις υπόλοιπες. Αντίθετα, οι οδηγίες

προφύλαξης καθορίζουν ότι αυτές πρέπει να εφαρμόζονται πάντα, πλήρως και σε όλες τις περιπτώσεις (Siegel et al. 2007).

11.6. Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, με βάση την έρευνα με τη χρήση του εργαλείου

Το εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς περιλαμβάνει 26 τέτοιους παράγοντες. Οι συμμετέχοντες εκφράζουν το βαθμό συμφωνίας τους στο αν κάθε παράγοντας επηρεάζει τη συμμόρφωση τους με τις οδηγίες προφύλαξης. Η παρούσα έρευνα διαφοροποιείται από την πλειοψηφία προηγούμενων ερευνών οι οποίες κυρίως εστίασαν στους παράγοντες που αρνητικά επηρεάζουν τη συμμόρφωση. Σε αυτή την έρευνα, διερευνώνται οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση είτε αρνητικά είτε θετικά. Θεωρητική βάση του εργαλείου είναι το ΜΠΥ, με τον περιορισμό που αναφέρθηκε πιο πριν.

11.6.1. Εμπόδια

Οι περισσότεροι παράγοντες που περιλαμβάνονται στην υποκλίμακα *εμπόδια* του εργαλείου, έχουν επιλεγεί ως τέτοιοι από την απόλυτη πλειοψηφία των συμμετεχόντων, δηλαδή συμφώνησαν απόλυτα/συμφώνησαν με τη δήλωση. Εξαίρεση αποτελεί η δήλωση *ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης και η δήλωση η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα έχει μεγάλο κόστος για τον εργοδότη μου*. Το εύρημα αυτό δείχνει ότι μια σειρά από εμπόδια οδηγούν σε μη ικανοποιητική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Τα εμπόδια αυτά θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ακόμα και εν τη γένεση τους, έτσι που να αποφεύγεται η αρνητική επίδραση στη συμμόρφωση.

Το *επείγον* είναι απρόβλεπτο και χρειάζεται άμεση και γρήγορη αντιμετώπιση. Προηγούμενες ερευνητικές εργασίες έχουν δείξει ότι τέτοια περιστατικά αποτελούν συχνά εμπόδιο στην χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού. Η συνήθης δικαιολογία είναι η μη ύπαρξη χρόνου για να χρησιμοποιηθούν (Kelen et al. 1990, Henry et al. 1994, Williams et al. 1994, Tait et al. 2000, Sax et al. 2005). Παρότι σε επείγουσες καταστάσεις η γρήγορη αντίδραση και παροχή βοήθειας προς ένα ασθενή επιβάλλεται, αυτό δεν αναιρεί το δικαίωμα του επαγγελματία φροντίδας της υγείας να προστατεύσει τη δική του υγεία. Εξάλλου κάτι τέτοιο, δηλαδή η ασφάλεια του

διασώστη, προβλέπεται και από τις διαδικασίες παροχής εξειδικευμένης βοήθειας (π.χ. καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση) (Nolan et al. 2010), όχι μόνο για τη δική του ασφάλεια αλλά και για αυτή του θύματος. Παράδειγμα είναι η παροχή βοήθειας σε άτομο που υπέστη ηλεκτροπληξία: ο διασώστης δεν μπορεί να παράσχει βοήθεια αν δεν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, διαφορετικά κινδυνεύει και ο ίδιος να υποστεί ηλεκτροπληξία. Έτσι, οποιαδήποτε βοήθεια δίνεται μόνο αφού διασφαλιστεί η ασφάλεια του διασώστη (π.χ. διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος). Ανάλογα και ο νοσηλευτής, θα πρέπει πριν ξεκινήσει την παροχή βοήθειας σε ένα επείγον περιστατικό, να λάβει τα μέτρα που απαιτούνται για τη δική του προστασία. Ο χρόνος φυσικά που θα δαπανηθεί για να εφαρμοσθούν οι οδηγίες προφύλαξης (π.χ. εφαρμογή γαντιών στα χέρια) δεν θα πρέπει να είναι τόσο μεγάλος που τελικά οποιαδήποτε βοήθεια να είναι στο τέλος άχρηστη. Ως εκ τούτου και επειδή στους χώρους παροχής φροντίδας, το απρόβλεπτο μπορεί να παρουσιαστεί οποιαδήποτε στιγμή, οι νοσηλευτές θα πρέπει να είναι σε θέση να μπορούν να εφαρμόσουν τις οδηγίες άμεσα. Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος έτσι που, όταν εμφανιστεί μια επείγουσα κατάσταση, οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να έχουν άμεση πρόσβαση σε αυτόν και να μη χρειάζεται να ψάξουν για τον βρουν. Τακτικές που μπορούν να εφαρμοσθούν από τους νοσηλευτές για άρση του πιο πάνω εμποδίου είναι η μεταφορά από το νοσηλευτή προστατευτικού εξοπλισμού, αναλόγως και του χώρου που εργάζεται και των πιθανόν απροόπτων περιστατικών που μπορούν να παρουσιαστούν π.χ. γάντια στην τσέπη της στολής και η μέριμνα από μέρους των υπευθύνων των τμημάτων για διάθεση του εξοπλισμού (π.χ. γαντιών και μασκών) σε διάφορα σημεία ενός τμήματος, έτσι που να είναι εύκολη η πρόσβαση σε αυτά και η άμεση χρήση τους.

Ο φόρτος εργασίας αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, όπως αυτό τεκμηριώνεται στη βιβλιογραφία (Lymer et al. 2004). Το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτικής (ICN) αναγνωρίζει την έλλειψη νοσηλευτικού προσωπικού παγκοσμίως (Oulton 2006). Επιπλέον, αναγνωρίζεται ότι παγκοσμίως ο πληθυσμός των νοσηλευτών γηράσκει, υπάρχει τάση φυγής από το επάγγελμα, ενώ νέοι νοσηλευτές δεν φαίνεται να ελκύνονται από αυτό, τουλάχιστον για εργασία σε νοσοκομεία (Duvall & Andrews 2010). Παράγοντες που οδηγούν στην πιο πάνω τάση φυγής ή μη προσέλκυσης νέων νοσηλευτών είναι οργανωσιακά αίτια, μη ικανοποιητικές προοπτικές ανέλιξης, (Abushaikha & Saca-Hazboun 2009), το κυκλικό ωράριο εργασίας (σύστημα βάρδιας), το εργασιακό άγχος και κόπωση, ο

φόρτος εργασίας και οι εργασιακές συγκρούσεις (Παπαγεωργίου et al. 2007, Abushaikha & Saca-Hazboun 2009, Duvall & Andrews 2010, Kirschling et al. 2011, Meeusen et al. 2011). Η πιο πάνω εικόνα δημιουργεί ένα κύκλο που οδηγεί σε περαιτέρω μείωση του διαθέσιμου νοσηλευτικού προσωπικού στα νοσοκομεία, με αποτέλεσμα οι νοσηλευτές που παραμένουν στον κλινικό χώρο να αντιμετωπίζουν όλο και αυξανόμενο φόρτο εργασίας (Burke 2003b), με αρνητικά επακόλουθα τόσο στην ασφάλεια των ασθενών όσο και στη δική τους (Weissman et al. 2007, WHO 2010c). Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δείχνουν, ότι ο φόρτος εργασίας επηρεάζει αρνητικά τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αποτέλεσμα είναι η μη εφαρμογή των οδηγιών από μέρους τους, στην προσπάθεια τους να αντεπεξέλθουν στο φόρτο εργασίας. Δυστυχώς, μια τέτοια συμπεριφορά, αν και αποδεικνύει την προθυμία του νοσηλευτικού προσωπικού να παράσχει νοσηλευτική φροντίδα στους ασθενείς επιδεικνύοντας υπερβάλλοντα ζήλο και αίσθημα ευθύνης προς αυτούς, εντούτοις αφήνει την ασφάλεια της υγείας τους εκτεθειμένη.

Δυστυχώς, με τη γήρανση του πληθυσμού, όλο και περισσότερος πλέον κόσμος ζητά την παροχή νοσοκομειακής φροντίδας. Το γεγονός αυτό, αυξάνει ακόμα περισσότερο το ήδη βεβαρημένο εργασιακό καθεστώς των νοσηλευτών. Δεδομένου ότι αυτό το γεγονός τεκμηριωμένα πλέον συμβάλει αρνητικά στη συμμόρφωση τους με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, μέτρα θα πρέπει να ληφθούν, έτσι που να αποφορτίζονται οι νοσηλευτές. Τέτοια μέτρα αφορούν στην:

- *Εργοδότηση ικανού αριθμού νοσηλευτών*, έτσι που όλες οι θέσεις να καλύπτονται, με βάση και τις πραγματικές ανάγκες σε προσωπικό. Είναι γεγονός ότι, ειδικά στα πλαίσια περιορισμού των οικονομικών πόρων, είναι δύσκολο για τις κυβερνήσεις να δαπανούν μεγάλα κονδύλια σε ένα μόνο τομέα, αλλά να προτιμούν το διαμοιρασμό τους σε πολλούς κλάδους. Όμως, ο τομέας της υγείας αποτελεί βασικό συστατικό μιας κοινωνίας, ενώ είναι αναφαίρετο το δικαίωμα πρόσβασης των πολιτών σε ποιοτικές και ασφαλείς υπηρεσίες υγείας. Ως εκ τούτου, ο τομέας της υγείας θα πρέπει να παραμένει μακριά, όσο είναι δυνατό, από περικοπές. Στα πλαίσια αυτά, ο αναγκαίος αριθμός των νοσηλευτών θα πρέπει να εργοδοτείται, έτσι που ο φόρτος εργασίας να διαμοιράζεται. Ειδικά στην Κύπρο, σε αντίθεση με άλλες χώρες παρουσιάζεται το φαινόμενο του υπερπληθυσμού των νοσηλευτών και της ύπαρξης

άνεργων νοσηλευτών. Αναλογικά με άλλες χώρες με μεγαλύτερους πληθυσμούς, στην Κύπρο, ειδικά στο δημόσιο τομέα εργοδοτούνται πολύ περισσότεροι νοσηλευτές. Ο φόρτος εργασίας που παρουσιάζεται δεν είναι αποτέλεσμα της έλλειψης νοσηλευτικού προσωπικού, αλλά πιθανόν μη ορθής διαχείρισής του.

- *Ορθή διαχείριση του νοσηλευτικού προσωπικού.* Η κάλυψη των αναγκών σε αριθμό νοσηλευτικού προσωπικού δεν είναι ικανή από μόνη της να επιλύσει το πρόβλημα του μεγάλου φόρτου εργασίας που δυνατό αυτή η επαγγελματική ομάδα να επωμίζεται. Η λανθασμένη διαχείριση και τοποθέτηση των νοσηλευτών στα διάφορα τμήματα, πολλές φορές εξυπηρετώντας προσωπικές επιθυμίες (χώρους με ελαφριά εργασία, σταθερό ωράριο), οδηγεί σε υποστελέχωση τμημάτων, συνήθως αυτών με μεγάλο φόρτο εργασίας ή με περισσότερες απαιτήσεις. Αποτέλεσμα, όσοι παραμένουν και εργάζονται στα τμήματα αυτά να παρουσιάζουν σημεία κόπωσης, χαμηλής παραγωγικότητας και επιθυμίας απομάκρυνσης. Αν και η εκπλήρωση της επιθυμίας τοποθέτησης σε κάποιο εργασιακό χώρο ενός εργαζόμενου είναι δυνατό να συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας από μέρους του, αφού θα εργάζεται στο χώρο που επιθυμεί ο ίδιος, αυτό δεν είναι πάντα εφικτό ή πρέπον. Το νοσηλευτικό προσωπικό σε ένα νοσοκομείο θα πρέπει να τοποθετείται με γνώμονα την εύρυθμη λειτουργία των διαφόρων τμημάτων. Η τοποθέτηση αυτή θα πρέπει να ακολουθεί μια τεκμηριωμένη μελέτη των αναγκών κάθε τμήματος σε αριθμό νοσηλευτικού προσωπικού και αυτές οι ανάγκες να αξιολογούνται περιοδικά. Νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται σε «βαριά» τμήματα και που παρουσιάζει σημεία κόπωσης ή άλλα αρνητικά συμπτώματα (π.χ. εργασιακές συγκρούσεις), θα πρέπει να υποστηρίζεται για αντιμετώπιση τους ή να αντικαθίσταται και τοποθετείται σε άλλα τμήματα. Μια τέτοια βέβαια αλλαγή θα πρέπει να είναι τεκμηριωμένη για να μην παρουσιάζονται φαινόμενα «ψευδών» συμπτωμάτων, με μόνο σκοπό τη μετακίνηση σε άλλο τμήμα.

- Σε επίπεδο νοσηλευτικών τμημάτων, οι υπεύθυνοι προϊστάμενοι θα πρέπει να *διαχειρίζονται* το διαθέσιμο προσωπικό με τον καλύτερο και πιο οργανωμένο τρόπο. Η εργασία, ανεξάρτητα με πιο μοντέλο οργάνωσης της νοσηλευτικής φροντίδας εφαρμόζεται, θα πρέπει να γίνεται με γνώμονα το διαμοιρασμό του φόρτου και την εναλλαγή του νοσηλευτικού προσωπικού που αναλαμβάνει βαριά ή δύσκολα περιστατικά.

Τα πιο πάνω μέτρα/εισηγήσεις δεν θα μειώσουν το φόρτο εργασίας που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα νοσοκομεία/νοσηλευτές. Αποσκοπούν όμως στο να μειώσουν το φόρτο που καλούνται να αντιμετωπίσει ο κάθε νοσηλευτής ως μονάδα. Η μείωση αυτή θα επιτρέψει στο νοσηλευτικό προσωπικό να βρει το χρόνο να εφαρμόσει τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Η *έλλειψη προστατευτικού εξοπλισμού* είναι φαινόμενο που παρουσιάζεται ακόμα και σήμερα (Williams et al. 1994, Sax et al. 2005, Oliveira et al. 2010). Στην παρούσα έρευνα φαίνεται η αρνητική επίδραση που έχει η έλλειψη προστατευτικού, με τους συμμετέχοντες να συμφωνούν ότι η έλλειψη του εξοπλισμού αποτελεί εμπόδιο στην εφαρμογή των οδηγιών. Αυτό αποτελεί ένα λογικό γεγονός, δεδομένου ότι είναι αδύνατη η λήψη οποιασδήποτε προστασίας αν δεν υπάρχουν τα διαθέσιμα μέσα. Σύμφωνα με την Κυπριακή νομοθεσία (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b), οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν όλα τα απαραίτητα μέσα στους εργοδοτούμενους τους για την προστασία της ασφάλειας και υγείας τους στο χώρο εργασίας. Ο νόμος αυτός κάνει συγκεκριμένη αναφορά στην προστασία από βιολογικούς κινδύνους, στους οποίους περιλαμβάνονται οι μικροοργανισμοί. Η έλλειψη εξοπλισμού προστασίας δεν πρέπει να παρουσιάζεται και αποτελεί ευθύνη του εργοδότη να παρέχει απρόσκοπτα στους εργοδοτούμενους του τα μέσα που χρειάζονται. Συγκριμένα:

- Μάσκες, γάντια, μπλούζες, εξοπλισμός ασφαλείας θα πρέπει να είναι στην άμεση διάθεση των νοσηλευτών προς χρήση.
- Οι εργοδότες να διενεργούν έγκαιρα τις απαιτούμενες παραγγελίες. Αυτό απαιτεί τη συνεργασία των αρμοδίων τμημάτων (τμήμα προσφορών, αποθήκες κεντρικές και νοσοκομειακές), διοίκησης νοσοκομείων και τμημάτων, έτσι που μέσω ενός μηχανισμού ενημέρωσης και παρατήρησης, να υπάρχει πάντοτε επάρκεια εξοπλισμού. Ανάλογη ευθύνη έγκαιρης προμήθειας του απαραίτητου εξοπλισμού έχουν οι νοσηλευτικοί προϊστάμενοι των τμημάτων.
- Οικονομικές περικοπές θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό περιορισμένες στον τομέα της υγείας και οι αρμόδιες υπηρεσίες (κράτος, ιδιώτες) θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη στους προϋπολογισμούς τα έξοδα για την προμήθεια του απαραίτητου προστατευτικού εξοπλισμού. Θα πρέπει επιπλέον να λαμβάνεται υπόψη ο απρόοπτος παράγοντας, η μαζική δηλαδή ανάγκη χρήσης τέτοιου εξοπλισμού λόγω μιας φυσικής καταστροφής ή μικροβιακής επιδημίας.

Η απουσία κατευθυντήριων οδηγιών που να αναφέρονται και ενημερώνουν για τη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού θεωρήθηκε από τους συμμετέχοντες ως ένα εμπόδιο στη χρήση του. Ο προστατευτικός εξοπλισμός (γάντια, μάσκες, μπλούζες κλπ), κατασκευάζεται για χρήση σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, ενώ περιορισμοί υπάρχουν ως προς το που και πότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού περιγράφουν στα έντυπα οδηγιών τους πως και που πρέπει και μπορεί ο κάθε εξοπλισμός να χρησιμοποιηθεί. Αυτό προϋποθέτει την ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού για τις διαφορές από προηγούμενο εξοπλισμό που τυχόν νέος εξοπλισμός να αντικαθιστά, ή για το που και πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Παράλληλα, οι εργοδότες (κράτος ή ιδιώτες) θα πρέπει να παρέχουν γραπτώς απλές και κατατοπιστικές οδηγίες προς τους εργοδοτούμενους τους για τον τρόπο χρήσης του εξοπλισμού. Η άγνοια της ορθής χρήσης του εξοπλισμού δυνατό να έχει σοβαρό αντίκτυπο τόσο στην ασφάλεια των νοσηλευτών όσο και των ασθενών. Αφενός είναι δυνατό να υπάρχει υπερχρήση του εξοπλισμού σε περιπτώσεις όπου δεν χρειάζεται, αφετέρου και ίσως είναι το χειρότερο, να γίνεται χρήση λανθασμένου εξοπλισμού ή με λάθος τρόπο, γεγονός που τελικά να οδηγεί στο αποτέλεσμα να μην παρέχεται οποιαδήποτε προστασία. Η διασαφήνιση για τις δυνατότητες του εξοπλισμού, αλλά και πότε εφαρμόζεται πρέπει να είναι ξεκάθαρη, προς αποφυγή λαθών και παραλείψεων και πιθανών οδυνηρών επιπτώσεων.

Η μη συνήθεια της χρήσης του προστατευτικού εξοπλισμού στο χώρο εργασίας αποτελεί ένα ακόμα εμπόδιο στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης. Δυστυχώς, οι συμμετέχοντες στην έρευνα παραδέχθηκαν ότι το γεγονός αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει παράγοντα που θα εμπόδιζε και τους ίδιους να τον χρησιμοποιήσουν. Μια τέτοια συμπεριφορά, ανατρέχοντας στις θεωρίες που διέπουν τη συμμόρφωση, μπορεί να αποδοθεί στο ότι ο νοσηλευτής:

- α) δυνατό να ντρέπεται να κάνει κάτι διαφορετικό από αυτό που κάνουν οι περισσότεροι
- β) δεν γνωρίζει το ορθό, οπότε ακολουθεί μια οποιαδήποτε άλλη πρακτική που εφαρμόζεται συνήθως, χωρίς να γνωρίζει περί της ορθότητάς της
- γ) παρόλο που γνωρίζει ότι η δική του συμπεριφορά είναι η ορθή, τείνει να αμφιβάλει όταν αυτή έρχεται σε αντίθεση με το τι κάνει η πλειοψηφία

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να κατανοήσει την αναγκαιότητα, αλλά και την υποχρέωση συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση

σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ακόμα και στην περίπτωση που τέτοια φαινόμενα συλλογικής (π.χ. σε κάποιο νοσηλευτικό τμήμα) μη εφαρμογής παρουσιάζονται, δεν πρέπει να αποτρέπουν οποιονδήποτε από το να συμμορφώνεται με τις οδηγίες προφύλαξης. Η συνεχής εκπαίδευση και ενημέρωση στο θέμα είναι απαραίτητα, για να αποκλειστεί η περίπτωση μια τέτοια εικόνα «ρουτίνας» μη συμμόρφωσης να οφείλεται σε άγνοια. Ταυτόχρονα, αποτελεί υποχρέωση των υπευθύνων των νοσηλευτικών τμημάτων, αλλά και της νοσηλευτικής διοίκησης γενικότερα να αποτρέπουν την εμφάνιση τέτοιων φαινομένων.

Η *κακή ποιότητα του προστατευτικού εξοπλισμού* αποτελεί επίσης, κατά τους συμμετέχοντες, ανασταλτικό παράγοντα στη χρήση του. Εξοπλισμός που δεν παρέχει την προστασία για την οποία είναι κατασκευασμένος ή παρουσιάζει κακή εικόνα (π.χ. γάντια που εύκολα σχίζονται, κακή συσκευασία), κάνουν τους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας να μην έχουν εμπιστοσύνη σε αυτόν. Ταυτόχρονα, τέτοιος κακής ποιότητας εξοπλισμός είναι δυνατό να παρέχει ψευδή προστασία. Ο εξοπλισμός, πριν δοθεί προς χρήση πρέπει να είναι ελεγμένος βάση προδιαγραφών, τόσο όσο αφορά στον τρόπο συσκευασίας του όσο και ως προς τα υλικά κατασκευής του. Επιπλέον, θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας και αντοχής. Προβληματικός εξοπλισμός πρέπει να αποσύρεται και αντικαθίσταται. Τέτοιος εξοπλισμός, αν παραμείνει σε χρήση, είναι δυνατό να παρέχει ψευδές αίσθημα προστασίας, με αρνητικές επιπτώσεις σε ασθενείς και επαγγελματίες φροντίδας της υγείας.

Στις ομάδες εστίασης αναφέρθηκε ότι αρκετές φορές οι νοσηλευτές αισθάνονται *ντροπή* να εφαρμόζουν τις οδηγίες προφύλαξης. Η ντροπή αυτή αναφέρθηκε ότι προέρχεται όχι μόνο από τα πιθανά ειρωνικά σχόλια συναδέλφων έναντι του, αλλά και από το γεγονός ότι πιθανόν ένας νοσηλευτής να «παρεξηγηθεί» από τους ασθενείς. Αναφέρθηκε ακόμα στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης, ότι η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού δυνατό να εκθλιφθεί ως προσωπική αδυναμία του και να θεωρηθεί άτομο με φοβίες. Οι νοσηλευτές που συμμετείχαν στην έρευνα απαντώντας στο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, επιβεβαίωσαν την πιο πάνω άποψη. Δυστυχώς, παρουσιάζεται μια νοοτροπία που εμπεριέχει κινδύνους. Κάθε νοσηλευτής έχει το δικαίωμα, αλλά σύμφωνα με τη νομοθεσία και την υποχρέωση, να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για προστασία της υγείας και ασφάλειας του στο χώρο εργασίας

από οτιδήποτε επιβλαβές, συμπεριλαμβανομένων και των λοιμώξεων. Κανείς δεν μπορεί, άμεσα ή έμμεσα, να επιβάλει σε οποιοδήποτε τη μη εφαρμογή των προφυλάξεων. Η νοσηλευτική διοίκηση, σε επίπεδο νοσοκομείου ή τμήματος, θα πρέπει να κάνει ξεκάθαρο το γεγονός της ανάγκης της απόλυτης συμμόρφωσης με τις οδηγίες και της εφαρμογής όποτε αυτή απαιτείται. Προσοχή χρειάζεται στην αποφυγή υπερβολής στη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και στη χρήση του εκεί που δεν απαιτείται. Ένα τέτοιο γεγονός δυνατό να συμβάλει στην εμφάνιση συμπτωμάτων «ειρωνικών σχολίων», με αποτέλεσμα τη μη χρήση του εξοπλισμού και στις περιπτώσεις όπου χρειάζεται. Απαιτείται, ως εκ τούτου, συνεχής εκπαίδευση και ενημέρωση για τον ορθό τρόπο χρήσης του εξοπλισμού σε όλα τα στάδια της νοσηλευτικής ιεραρχίας.

Αναφέρθηκε επίσης ότι πολλές φορές οι ασθενείς (ή ακόμα και οι συγγενείς τους) βλέπουν «καχύποπτα» ένα νοσηλευτή ο οποίος χρησιμοποιεί προστατευτικό εξοπλισμό όταν ασκεί τα καθήκοντά του. Η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού φαίνεται να συνδέεται από μέρους των ασθενών (ή των συγγενών) με τη σοβαρότητα της κατάστασης τους και πιθανόν να αντιδρούν αρνητικά στη θέα του. Σε τέτοιες περιπτώσεις, θα πρέπει να εξηγείται, ίσως και προληπτικά, ότι η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει δύο παραμέτρους προστασίας:

- την προστασία του νοσηλευτή από την επαφή με σωματικά υγρά, βλεννογόνους και οτιδήποτε άλλο δυνατό να μεταδώσει παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτή η προστασία είναι αναφαίρετο δικαίωμα όλων των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας, προβλέπεται από τις οδηγίες προφύλαξης και είναι νομοθετικά θεσμοθετημένο και κατοχυρωμένο (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b). Κανένας δεν μπορεί να επιβάλει σε οποιοδήποτε νοσηλευτή να μη λάβει μέτρα προστασίας, όταν αυτό χρειάζεται να γίνει
- την προστασία των ασθενών από τη μετάδοση λοιμώξεων. Οι νοσηλευτές έρχονται σε επαφή με πολλούς ασθενείς καθημερινά. Αυτή η επαφή, είναι δυνατό να μεταφέρει παθογόνους μικροοργανισμούς από ένα ασθενή σε άλλο, αν δεν λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα (Siegel et al. 2007, Ganczak & Szych 2007).

Το αίσθημα της ντροπής δεν πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στους νοσηλευτές. Αντίθετα, η εφαρμογή των οδηγιών, όποτε χρειάζεται, αποτελεί παράμετρο ευθύνης και συμμετοχής στην προσπάθεια για μείωση των ΛΣΧΠΥΥ. Το αίσθημα αυτό θα πρέπει

να καλλιεργείται στους νοσηλευτές από τις σπουδές τους και να συνεχίζει καθόλη τη διάρκεια της επαγγελματικής τους καριέρας.

Η *αδυναμία εφαρμογής* των οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς αναφέρθηκε από τους συμμετέχοντες ως σημαντικός παράγοντας μη συμμόρφωσης με αυτές. Η εφαρμογή γενικότερα κάποιων κανόνων έχει να κάνει με την αντίληψη ότι το άτομο είναι ικανό/σε θέση να τις εφαρμόσει. Δυσκολότερη γίνεται αυτή η εφαρμογή αν το άτομο πρέπει να αλλάξει μια χρόνια κατάσταση και να αποδεχθεί ή να μάθει και εφαρμόσει κάτι καινούριο. Η άγνοια οδηγεί πολλές φορές σε φόβο εφαρμογής του καινούριου ή διαφορετικού, παρόλο που αυτό δυνατό να τεκμηριώνεται ότι είναι καλύτερο και αποτελεσματικότερο. Η ικανότητα είναι άμεσα συνυφασμένη με τη γνώση επί του θέματος, έχει όμως σχέση και με το χαρακτήρα του ατόμου να δέχεται τις αλλαγές. Άτομα που εντοπίζονται αδύναμα να αλλάξουν συμπεριφορά και να συμμορφωθούν με κάτι νέο, πιθανόν να χρειάζονται υποστήριξη αλλά και εκπαίδευση.

Παρόλο που η αγορά του προστατευτικού εξοπλισμού για προστασία από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (γάντια, εξοπλισμός με ειδικές ασφαλιστικές δικλίδες) απαιτεί πρόσκαιρο κόστος από μέρος του εργοδότη, το όφελος ακολουθεί. Η χρήση αυτού του εξοπλισμού αποτρέπει από λοιμώξεις των εργοδοτούμενων (π.χ. νοσηλευτών), άδειες ασθενείας, ιατρικά έξοδα, αγωγές και απώλεια εργατοωρών, φαινόμενα που αν παρουσιαστούν, μεταφράζονται σε μείωση της παραγωγικότητας και απώλεια εσόδων. Στην παρούσα έρευνα, οι συμμετέχοντες δεν έδωσαν σαφή εικόνα του αν πιστεύουν ότι το κόστος που θα επωμιστεί ο εργοδότης τους για την αγορά προστατευτικού εξοπλισμού θα αποτελούσε για αυτούς εμπόδιο στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης που αφορούν στη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού. Αν και οι περισσότεροι (43.9%) ανέφεραν ότι συμφωνούν απόλυτα/συμφωνούν ότι το κόστος που θα επωμισθεί ο εργοδότης για αγορά του προστατευτικού εξοπλισμού θα μπορούσε να αποτελέσει εμπόδιο για αυτούς να το χρησιμοποιούν, ένα σημαντικό ποσοστό (36.2%) διαφώνησαν απόλυτα/διαφώνησαν. Στην προκειμένη περίπτωση, ο εργοδότης (κράτος ή ιδιώτης) είναι υποχρεωμένος να παρέχει τον απαραίτητο εξοπλισμό προστασίας στους εργοδοτούμενους τους και να επωμίζεται το κόστος, ενώ είναι υποχρέωση του εργοδοτούμενο να τον χρησιμοποιεί (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b). Το κόστος δεν πρέπει να παίζει κανένα ρόλο στην αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού, πολύ περισσότερο δεν πρέπει να αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για τον εργοδοτούμενο για να τον χρησιμοποιεί.

Ταυτόχρονα, βέβαια, θα πρέπει να γίνεται και από μέρους των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας ορθολογιστική χρήση αυτού του εξοπλισμού έτσι που να αποφεύγονται σπατάλες, κυρίως εν καιρώ οικονομικής κρίσης.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφώνησε απόλυτα/συμφώνησε ότι οι αρνητικές επιπτώσεις που δυνατό να προκαλεί ο προστατευτικός εξοπλισμός στην υγεία τους (π.χ. ξηροδερμία των χεριών), δυνατό να αποτελεί εμπόδιο στη χρήση του από μέρους τους. Ο εξοπλισμός που παρέχεται στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας πρέπει να είναι τέτοιος που να προστατεύει και όχι να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία. Συχνό φαινόμενο είναι ο ερεθισμός των χεριών από το πλύσιμο των χεριών (Kim et al. 1999, Hugonnet et al. 2002, Trampuz & Widmer 2004, Oliveira et al. 2010). Τέτοια εικόνα μπορεί να αποφευχθεί με την παροχή καλής ποιότητας, δερματολογικά ελεγμένων προϊόντων καθαρισμού (π.χ. σαπούνια), τα οποία δεν προκαλούν ερεθισμό στα χέρια. Η διαδικασία υγιεινής των χεριών μπορεί να γίνεται, όπου αυτό εφαρμόζεται, με τη χρήση σκευασμάτων που περιέχουν κάποιο αντισηπτικό παράγοντα (π.χ. αλκοόλ) (Siegel et al. 2007) αφού έρευνες έδειξαν ότι η χρήση τους, σε σύγκριση με το πλύσιμο των χεριών με νερό και σαπούνι, προκαλεί λιγότερους ερεθισμούς π.χ. ξηροδερμία (Winnefeld et al. 2000, Girou et al. 2002). Τα γάντια επίσης δυνατό να προκαλούν στα χέρια των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας ανεπιθύμητες παρενέργειες όπως φαγούρα, εξάνθημα και ξηροδερμία (Foo et al. 2006), ενώ δεν πρέπει να λησμονείται η αλλεργία στο latex από το οποίο τα περισσότερα γάντια είναι κατασκευασμένα (Ranta & Ownby 2004, Bousquet et al. 2006, Filon & Radman 2006). Για να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού τα πιο πάνω, οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας επιβάλλεται να πλένουν τα χέρια τους αμέσως μετά την αφαίρεση των γαντιών. Φυσικά, το πιο πάνω απαιτείται να εφαρμόζεται και για την μείωση της συγκέντρωσης των παθογόνων μικροοργανισμών στα χέρια από την χρήση των γαντιών (Tenorio et al. 2001, Kamming et al. 2003, WHO 2009). Επιπλέον, οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας μπορούν να εφαρμόζουν στα χέρια ενυδατικές κρέμες, που θα αντιστρέψουν/προλάβουν τον ερεθισμό τους, ενώ χρειάζεται να αναζητούν ιατρική συμβουλή από δερματολόγο έγκαιρα (Sartorelli et al. 2011). Όσοι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας υποφέρουν από αλλεργία στο latex, μπορούν να χρησιμοποιούν γάντια κατασκευασμένα από άλλα υλικά, π.χ. βινύλιο ή λάστιχο νιτριλίων ή χαμηλής αλλεργιογόνου δράσης (Reunala et al. 2004, Korniewicz et al. 2005), τα οποία θα πρέπει να τους παρέχει ο

εργοδότης ως εναλλακτικά μέσα, στα πλαίσια των υποχρεώσεων του για προστασία της υγείας των εργαζομένων στους χώρους εργασίας (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b).

11.6.2. Επιρρέπεια

Οι συμμετέχοντες συμφώνησαν με τις δηλώσεις του ερευνητικού εργαλείου σε σχέση με την επιρρέπεια (ευαισθησία) στο να εκτεθούν σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα συμφώνησαν απόλυτα/συμφώνησαν ότι είναι *μεγάλος ο κίνδυνος να ασθενήσουν* λόγω της έκθεσης σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό. Ο χώρος εργασίας στον οποίο εργάζονται θεωρείται ως επικίνδυνος, γεμάτος από μικροοργανισμούς που δυνατό να προκαλέσουν λοίμωξη. Η αντίληψη αυτή, η παραδοχή δηλαδή τις ευαίσθητης θέσης τους έναντι των λοιμώξεων και ο φόβος της νόσησης, δυνατό να αποτελεί παράγοντα που να τους οδηγεί (επηρεάζει θετικά) στο να συμμορφώνονται με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς. Η πρακτική αυτή της συμμόρφωσης γίνεται με σκοπό την προστασία από έκθεση σε μικροοργανισμούς.

Πέρα του φόβου όσο αφορά σε ατομική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι και ο *κίνδυνος νόσησης μέλους της οικογένειας* από μικροοργανισμό που θα μεταφέρει ο ίδιος στο σπίτι είναι μεγάλος. Το γεγονός της αναγνώρισης της ευαισθησίας και της οικογένειας, πέρα της προσωπικής, δυνατό να αποτελέσει ένα κίνητρο, ένα μοχλό πίεσης προς τον νοσηλευτή να συμμορφωθεί με τις οδηγίες προφύλαξης, με σκοπό την προστασία της.

Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι είναι *επιρρεπείς* στην ανάπτυξη λοιμώξεων. Ο χώρος εργασίας τους και η συνεχής επαφή με ασθενείς, τους κάνει να αισθάνονται ευαίσθητοι στην έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και την εκδήλωση σε αυτούς λοιμώξεων. Ένα τέτοιο γεγονός δυνατό να συμβάλει στην από μέρους τους συμμόρφωση με τις οδηγιών προφύλαξης, με στόχο τη μείωση της πιο πάνω ευαισθησίας.

Η *ανησυχία έκθεσης σε μικροοργανισμούς* κατά την άσκηση των καθηκόντων τους επιβεβαιώθηκε από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων. Αυτή η ανησυχία μπορεί να μεταφραστεί σε αναγνώριση ότι αισθάνονται ευαίσθητοι στην ανάπτυξη μιας λοίμωξης. Μια τέτοια ανησυχία (φόβος, άγχος) και η επιθυμία να την αποφύγουν, μπορεί να αποτελέσει ένα κίνητρο προς αυτούς να συμμορφώνονται με τις οδηγίες προφύλαξης.

11.6.3. Οφέλη

Οι οδηγίες προφύλαξης τεκμηριωμένα μπορούν να *προφυλάξουν* από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, τόσο των ασθενών όσο και των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας (Cullen et al. 2006, Siegel et al. 2007). Προηγούμενη βιβλιογραφία παρουσίασε την αποτελεσματικότητα των οδηγιών στην πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (Jernigan et al. 1996, Gould 2009) αλλά και της προστασίας που δυνατό να προσφέρουν στους επαγγελματίες φροντίδας της υγείας όταν εφαρμόζονται ορθά (Gabriel 2009, Kinlin et al. 2010, Sibbitt et al. 2011). Η αναγνώριση του οφέλους από τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης είναι εμφανής μέσα από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας. Τόσο από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης όσο και από την έρευνα με τη χρήση των ερευνητικών εργαλείων φάνηκε ότι το όφελος αναφέρεται σε τρία επίπεδα: στην ατομική προστασία, στην οικογενειακή προστασία και στην προστασία από διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών γενικά στον εργασιακό χώρο. Η ατομική προστασία αναφέρεται σε αυτή της υγείας του ίδιου του νοσηλευτή, ως το άτομο με άμεση επαφή με τους ασθενείς. Αλληλένδετος κρίκος με την ατομική προστασία παρουσιάζεται η οικογενειακή προστασία, αναφερόμενη στην υγεία κυρίως των παιδιών. Το γεγονός αυτό δείχνει την ευαισθησία των Κυπρίων νοσηλευτών σε οικογενειακά ζητήματα και ειδικά στην υγεία της οικογένειας, αφού η διασφάλιση της (όφελος από τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς) αποτελεί μοχλό πίεσης εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης. Η εικόνα αυτή αντικατοπτρίζει τη γενικότερη ευαισθησία της προστασίας των παιδιών από τους γονείς στην Κύπρο και την αναγνώριση των ευθυνών τους έναντι αυτών (Κέντρο Ερευνών Intercollege 2003). Το τρίτο επίπεδο της προστασίας είναι αυτό των ασθενών. Αναγνωρίζεται η σημασία της εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης ως μέσο πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών και την εκδήλωση ΛΣΧΠΥΥ ανάμεσα στους ασθενείς, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη μεγιστοποίηση της ασφάλειας τους στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.

11.6.4. Σοβαρότητα

Η σοβαρότητα των αποτελεσμάτων που δυνατό να επιφέρει η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, αναγνωρίστηκε από τους συμμετέχοντες

Στα πλαίσια της σοβαρότητας από έκθεση σε μικροοργανισμούς, ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων (43.3%) συμφώνησαν απόλυτα/συμφώνησαν ότι μια τυχόν εκδήλωση λοίμωξης λόγω μη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης θα μειώσει την αυτοεκτίμηση τους. Αν και δεν αποτελεί την πλειοψηφία (πολλοί συμμετέχοντας απέφυγαν να δώσουν μια ξεκάθαρη απάντηση επιλέγοντας την επιλογή ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ), το γεγονός ότι πιθανόν να επέλθει μείωση της αυτοεκτίμησης λόγω εκδήλωσης λοίμωξης, φαίνεται να αποτελεί ένα λόγο πρόκλησης/κινήτρου για εφαρμογή των οδηγιών.

Πολλοί παθογόνοι μικροοργανισμοί οδηγούν σε σοβαρές ή και θανατηφόρες νόσους (Goldman & Bennet 2002, Beers et al. 2006, Hagan et al. 2011). Ταυτόχρονα, υπάρχει οικονομικό (Solano et al. 2005, Leigh et al. 2007, Glennard & Persson 2009) και ψυχολογικό κόστος (Worthington et al. 2006, Trueman et al. 2008) ως επακόλουθο αυτών των ασθενειών. Η αναγνώριση από μέρους των συμμετεχόντων (57.2%) στην έρευνα ότι μια τέτοια έκθεση δυνατό να έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή τους, πιθανόν να τους οδηγεί στην συμμόρφωση με τις οδηγίες.

Πολλοί συμμετέχοντες συμφώνησαν απόλυτα/συμφώνησαν ότι τρομοκρατούνται με την ιδέα της νόσησης ή του θανάτου λόγω έκθεσης σε μικροοργανισμούς. Ο φόβος της ασθένειας ή της απώλειας της ζωής αποτελούν, κατά την άποψη των συμμετεχόντων, σημαντικό μοχλό πίεσης προς συμμόρφωση με τις οδηγίες.

Η νόσηση λόγω επαγγελματικής έκθεσης σε μικροοργανισμούς εξαιτίας μη εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης, δεν θεωρήθηκε ότι είναι δυνατό να μειώσει την εκτίμηση των υπολοίπων συναδέλφων προς το πρόσωπο ενός νοσηλευτή. Ως εκ τούτου, δεν θεωρείται αυτός ο παράγοντας ότι συμβάλει θετικά στη συμμόρφωση.

11.6.5. Ερεθίσματα/μηνύματα που παρακινούν στην συμμόρφωση

Οι συμμετέχοντες συμφώνησαν απόλυτα/συμφώνησαν με το ότι οι αναφερόμενες δηλώσεις στο ερευνητικό εργαλείο που αφορούν στα ερεθίσματα/μηνύματα όντως παρακινούν σε συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τέτοια ερεθίσματα αποτελούν η συνεχής υπενθύμιση μέσω έντυπου ενημερωτικού υλικού στους χώρους παροχής φροντίδας, ο έλεγχος/υπενθύμιση από τους ανωτέρους για την αναγκαιότητα/υποχρέωση εφαρμογής των οδηγιών, η συνεχής εκπαίδευση/ενημέρωση για τις νέες εξελίξεις στο θέμα, καθώς και η αναφορά στα οφέλη (Maltezos et al. 2008). Δυστυχώς, ερέθισμα που παρακινεί τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης αποτελεί μια προηγούμενη

έκθεση. Στην περίπτωση αυτή, οι πιθανές επιπτώσεις τις οποίες βίωσε στο παρελθόν (π.χ. ασθένεια, φαρμακευτική αγωγή, άγχος), κάνουν πλέον το νοσηλευτή να συμμορφώνεται με τις οδηγίες προφύλαξης, θέλοντας να αποφύγει την επανάληψη συμβάντων του παρελθόντος. Αυτή όμως η πεποίθηση έρχεται σε αντίθεση με το εύρημα της παρούσας έρευνας όπου περισσότεροι νοσηλευτές που δεν είχαν προηγουμένως εκτεθεί ανάφεραν καθολική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από ότι αυτούς που είχαν προηγουμένως εκτεθεί, αλλά και συχνότερη συμμόρφωση γενικά με τις οδηγίες. Παρατηρείται δηλαδή μια διαφορά στην εκφραζόμενη πεποίθηση, ότι δηλαδή μια προηγούμενη έκθεση αποτελεί ένα κίνητρο που παρακινεί σε συμμόρφωση και της τελικής εκδηλωθείσας συμπεριφοράς. Το γεγονός αυτό πιθανόν να εξηγείται από άλλους παράγοντες που παρεμβαίνουν στη συμμόρφωση με τις οδηγίες όπως π.χ. η διαθεσιμότητα του απαραίτητου εξοπλισμού. Η νοσηλεία ασθενών διαφορετικής καταγωγής ή εθνικότητας και το γεγονός ότι επηρεάζει στην εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, αποτελεί μια ρατσιστική προσέγγιση, που όμως επηρεάζει θετικά τη συμμόρφωση. Πιθανόν η πεποίθηση ότι οι αλλοδαποί προέρχονται από ένα χώρο με διαφορετικό, άγνωστο σύστημα υγείας, ίσως υποδεέστερο, να επηρεάζει. Αυτό αποτελεί μια λανθασμένη μεν προσέγγιση, αφού οι οδηγίες θα πρέπει να εφαρμόζονται ανεξαρτήτως του ασθενούς, αποτελεί όμως πεποίθηση των συμμετεχόντων ότι η διαφορετική καταγωγή ή εθνικότητα των ασθενών τους παρακινεί να συμμορφώνονται με τις οδηγίες προφύλαξης. Θα πρέπει να τονισθεί ότι ασχέτως της ύπαρξης ή όχι ερεθισμάτων/μηνυμάτων που παρακινούν προς συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, αυτές πρέπει να εφαρμόζονται οποτεδήποτε υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης. Τέλος, μια συγκεκριμένη εικόνα του ασθενούς (π.χ. κακή υγιεινή, τατουάζ) που μπορεί να οδηγήσει στην άποψη περί «επικίνδυνου» ατόμου όσο αφορά στον εποικισμό με παθογόνους μικροοργανισμούς, αποτελεί ένα επιπλέον κίνητρο, ερχόμενο όμως σε αντίθεση με τη φιλοσοφία των οδηγιών προφύλαξης περί λήψης προστατευτικών μέτρων σε όλους τους ασθενείς.

11.6.6. Επίδραση δημογραφικών στοιχείων στους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση

Στην παρούσα έρευνα διερευνήθηκε η επίδραση διάφορων δημογραφικών μεταβλητών (φύλο, ηλικία και εμπειρία στον κλινικό χώρο) στους παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης. Κάτι ανάλογο γίνεται - τουλάχιστον σε γνώση του ερευνητή - για πρώτη φορά. Από αυτή τη διερεύνηση φάνηκε ότι, αρκετοί

παράγοντες επηρεάζονται από την επίδραση δημογραφικών στοιχείων, όπως το φύλο, η ηλικία και η κλινική εμπειρία.

11.6.6.1. Φύλο

Το φύλο (άνδρας-γυναίκα) φαίνεται να επιδρά στις πεποιθήσεις των νοσηλευτών όσο αφορά στον επηρεασμό της συμμόρφωσης τους με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Παρουσιάστηκε συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντική αναφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες όσο αφορά:

- α) στην πεποίθηση ότι είναι δύσκολη η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης όταν ο εξοπλισμός βρίσκεται μακριά από το χώρο νοσηλείας (περισσότερες γυναίκες είχαν αυτή την πεποίθηση)
- β) στο αίσθημα ντροπής εφαρμογής των οδηγιών (περισσότεροι άνδρες από ότι γυναίκες)
- γ) στο αίσθημα ικανότητας εφαρμογής των οδηγιών (περισσότεροι άνδρες ανέφεραν φόβο μη ικανότητας)
- δ) στο μεγάλο κόστος προς τον εργοδότη από την εφαρμογή των οδηγιών (περισσότεροι άνδρες συμφώνησαν με αυτή τη θέση)
- ε) στον αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή από νόσηση λόγω έκθεσης σε παθογόνο μικροοργανισμό (περισσότερες γυναίκες συμφώνησαν με αυτή τη θέση)
- στ) στον τρόπο που προκαλεί μια επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (περισσότερες γυναίκες συμφώνησαν με αυτή τη θέση)

Οι διαφορετικές αυτές αντιλήψεις πιθανόν να είναι αποτέλεσμα του τρόπου ανατροφής των αγοριών και κοριτσιών και πως αυτές επηρεάζονται από τους γονείς ή ακόμα στην εγκατεστημένη πεποίθηση της διαφορετικότητας των δύο φύλων όσο αφορά στη δύναμη και αντοχή (Courtenay 2000, Fenstermaker & West 2002). Η μεγαλύτερη φυσική δύναμη και σωματική διάπλαση του άνδρα σε σχέση με τη γυναίκα, τον κάνει να αισθάνεται ως λιγότερο ευάλωτο άτομο (από ότι οι γυναίκες) σε επιβαρυντικούς παράγοντες (π.χ. προσβολή από παθογόνο μικροοργανισμό), με αποτέλεσμα να μην τρομοκρατείται (τουλάχιστον τόσο συχνά σε σχέση με τις γυναίκες) με την ιδέα π.χ. της νόσησης. Αυτή η ιδέα πιθανόν να συμβάλει και στην ντροπή που αισθάνονται οι άντρες να ακολουθήσουν τις οδηγίες, φοβούμενοι ίσως ότι τυχόν εφαρμογή τους θα εκλαμβανόταν ως αδυναμία, όχι μόνο στα μάτια των

γυναικών, αλλά και άλλων ανδρών. Αυτό επιβεβαιώθηκε και από τα λεγόμενα στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης όπου ένας άντρας νοσηλευτής ανέφερε ότι αισθάνεται μειονεκτικά να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό διότι πιστεύει ότι ως άνδρας μειώνεται. Αντίθετα, οι γυναίκες λιγότερο συμφωνούν με αυτή τη θέση, γεγονός που μπορεί να εξηγηθεί από τη μικρότερη φυσική δύναμή τους και που ίσως τις κάνει να αισθάνονται πιο ευάλωτες σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτό το αίσθημα ευαισθησίας (επιρρέπειας) σε λοιμώξεις δυνατό να συμβάλει στο να ξεπερνούν οποιαδήποτε αίσθημα ντροπής και τελικά να μην επηρεάζονται από αυτόν τον παράγοντα στο να συμμορφώνονται με τις οδηγίες προφύλαξης στο βαθμό που επηρεάζει τους άντρες. Ταυτόχρονα, άλλοι παράγοντες όπως η μητρότητα, δυνατό επίσης να συμβάλουν έτσι ώστε οποιαδήποτε αισθήματα ντροπής να ξεπερνιούνται.

Ενδιαφέρον εύρημα είναι το αίσθημα ικανότητας εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και η διαφορά που παρουσιάζεται ανάμεσα σε άντρες και γυναίκες. Η παραδοχή της μη ικανότητας εφαρμογής των οδηγιών σε μεγαλύτερο βαθμό από μέρους των νοσηλευτών σε σχέση με τις νοσηλεύτριες δείχνει ότι αισθάνονται περισσότερη φοβία να εφαρμόσουν μια συμπεριφορά (συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης). Με τον τρόπο αυτό αμφισβητούν οι ίδιοι τις ικανότητές τους. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με την παραδοσιακή άποψη της δυναμικότητας των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες.

Παραδοσιακά, στην Κυπριακή οικογένεια, ο άντρας διαχειρίζεται τα οικονομικά και είναι υπεύθυνος για τα έξοδα μιας οικογένειας (Pyrgos 1993, Μυλωνά et al. 1982, Hadjiravlou 2010). Σε πολλές κοινωνίες, ο άντρας είναι αυτός που εργάζεται για να συντηρεί την οικογένεια, ενώ ο ρόλος της γυναίκας περιορίζεται στις οικιακές εργασίες. Ανάλογη ήταν και η αντίληψη στην Κυπριακή κοινωνία μέχρι και πριν 3 δεκαετίες, όπου λίγες ήταν οι γυναίκες με σημαντική θέση στον κοινωνικό ιστό και πολύ περισσότερο σε θέσεις εργασίας (Pyrgos 1993). Τα δεδομένα αυτά άλλαξαν στη σύγχρονη κοινωνία, με τις γυναίκες να ζουν και εργάζονται ίσα με τους άνδρες. Παρόλα αυτά, το φαινόμενο της οικονομικής διαχείρισης του εισοδήματος μιας οικογένειας από τους άνδρες εξακολουθεί να υφίσταται (Hadjiravlou 2010). Αυτό το φαινόμενο δυνατό να επηρεάζει και την αντίληψη του κόστους στον εργοδότη από την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Η αγορά και χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού (μάσκες, γάντια κλπ) προϋποθέτει κόστος από μέρους του εργοδότη. Οι νοσηλευτές,

περισσότερο ερχόμενοι σε επαφή με τα οικονομικά έξοδα του σπιτιού και την ανάγκη περισυλλογής τους από ότι οι νοσηλεύτριες, πιθανόν να βιώνουν πιο έντονα αυτό το κόστος, γεγονός που ίσως αποτελεί και εμπόδιο από μέρους στην εφαρμογή των οδηγιών. Το αίσθημα αυτό ίσως βιώνεται εντονότερα στα πλαίσια και της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης που ήταν παρούσα κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας.

11.6.6.2. Ηλικία και εμπειρία στον κλινικό χώρο

Η παρούσα έρευνα δείχνει ακόμα ότι η ηλικία και η κλινική εμπειρία επηρεάζουν τις πεποιθήσεις των Κυπριών νοσηλευτών σε σχέση με τον επηρεασμό τους για συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τα αποτελέσματα δεν τεκμηριώνουν ένα σταθερό μοτίβο επηρεασμού (π.χ. περισσότεροι μεγαλύτεροι σε ηλικία νοσηλευτές ή με περισσότερη κλινική εμπειρία να αναφέρουν ότι συμφωνούν με όλους τους αναφερόμενους παράγοντες). Αυτό που συμφωνεί, είναι το μοτίβο της συμφωνίας ανάμεσα στην ηλικία και κλινική εμπειρία, όπου οι απαντήσεις συμφωνίας ανάμεσα σε μεγαλύτερους σε ηλικίας νοσηλευτές και με μεγαλύτερη κλινική εμπειρία είναι ανάλογες. Αυτό είναι αναμενόμενο, δεδομένου ότι όσο μεγαλύτερος είναι ένας νοσηλευτής σε ηλικία, τότε (συνήθως) και αναλογικά μεγαλύτερη κλινική εμπειρία έχει από κάποιο μικρότερης ηλικίας. Σε όλες τις περιπτώσεις (με εξαίρεση τη θέση *ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες*), τα ποσοστά έκφρασης συμφωνίας με τη κάθε δήλωση του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων επηρεασμού της συμμόρφωσης, ανεξαρτήτων ηλικίας είναι πού ψηλά. Περαιτέρω διερεύνηση των λόγων της επίδρασης της ηλικίας στις πεποιθήσεις των νοσηλευτών χρειάζεται.

11.7. Κατανόηση της συμπεριφοράς των Κυπρίων νοσηλευτών όσο αφορά στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Το ΜΠΥ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατανόηση συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία (Ogden 2007). Σύμφωνα με το μοντέλο, μια εκδηλωμένη συμπεριφορά είναι αποτέλεσμα προσωπικών πεποιθήσεων (Rana & Urpton 2010) και κινείται σε 2 άξονες, τον *υποκειμενικό κίνδυνο απειλής* και την *αξιολόγηση της συμπεριφοράς*. Ο συνδυασμός των πιο πάνω αξόνων, σε συνάρτηση με άλλες παραμέτρους του ΜΠΥ (*κίνητρα για υιοθέτηση μιας συμπεριφοράς και υποκειμενική*

αντίληψη για ικανότητα αλλαγής της συμπεριφοράς), παρέχει τη δυνατότητα της κατανόησης μιας συμπεριφοράς, αλλά και την προοπτικής τροποποίησης της.

Η παρούσα έρευνα δείχνει ότι η συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς δεν είναι ικανοποιητική. Οι συζητήσεις στις ομάδες εστίασης, αλλά και τα αποτελέσματα από την έρευνα με τη χρήση των ερευνητικών εργαλείων δείχνουν ότι υπάρχει ένας αριθμός παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση, είτε θετικά είτε αρνητικά. Τα στοιχεία τεκμηριώνουν ότι οι Κύπριοι νοσηλευτές συμφωνούν απόλυτα/συμφωνούν ότι οι περισσότερες δηλώσεις που περιλαμβάνονται στο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, αποτελούν παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης τους. Δεδομένου ότι το ερευνητικό εργαλείο ακολουθεί σε μεγάλο βαθμό τις διαστάσεις του ΜΠΥ (με τον περιορισμό της μη συμπερίληψης της διάστασης *ικανότητα αλλαγής συμπεριφοράς* ως αυτόνομης, αλλά τη συμπερίληψη της, με δήλωση στη διάσταση *εμπόδια*), είναι πλέον δυνατή η κατανόηση της συμμόρφωσης και πώς αυτή επηρεάζεται. Στην παρούσα έρευνα, οι Κύπριοι νοσηλευτές αναγνωρίζουν την ευαισθησία που έχουν ως επαγγελματική ομάδα φροντίδας της υγείας στην εκδήλωση μιας ΛΣΧΠΥΥ λόγω της συνεχούς επαφής με ασθενείς. Επιπλέον, αναγνωρίζουν τη σοβαρότητα των συνεπειών από μια εκδήλωση ΛΣΧΠΥΥ λόγω επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ο συνδυασμός αυτών των δύο (δηλαδή ο υποκειμενικός κίνδυνος απειλής), δημιουργεί πίεση για δράση και για εφαρμογή των οδηγιών, που όμως πιθανόν να μην είναι αρκετός. Η ανάληψη δράσης (συμμόρφωση με τις οδηγίες) εξαρτάται και από τις παραμέτρους *οφέλη* και *εμπόδια*. Και σε αυτή την περίπτωση, οι Κύπριοι νοσηλευτές αναγνωρίζουν τα οφέλη από την εφαρμογή των οδηγιών, παράλληλα όμως αναγνωρίζουν και την ύπαρξη σημαντικού αριθμού εμποδίων. Η ύπαρξη αυτών των εμποδίων δυνατό να μην επιτρέπει την εφαρμογή των οδηγιών, ακόμα και αν αυτό είναι επιθυμητό. Έτσι, παρά την πίεση που ασκεί ο άξονας του κινδύνου απειλής (ευαισθησία και σοβαρότητα), αλλά και τα οφέλη από την εφαρμογή και τα κίνητρα για εφαρμογή των οδηγιών, η ύπαρξη των εμποδίων αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα όσο αφορά στη συμπεριφορά που έχουν οι Κύπριοι νοσηλευτές σε σχέση με την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική

έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ταυτόχρονα, παρέχονται πληροφορίες για το που μπορεί να εστιασθεί μια προσπάθεια βελτίωσης της συμπεριφοράς αυτής.

Συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τη χρήση των δύο ερευνητικών εργαλείων, μπορεί να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα:

α) η συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς δεν είναι ικανοποιητική

β) υπάρχουν παράγοντες που την επηρεάζουν (θετικά και αρνητικά)

Δυστυχώς, η ύπαρξη μιας σειράς εμποδίων, σύμφωνα με την υποκειμενική αντίληψη των συμμετεχόντων, φαίνεται να υπερισχύει έναντι των υπολοίπων παραμέτρων που ευνοούν τη συμμόρφωση (ευαισθησία, σοβαρότητα, οφέλη, ερεθίσματα που παρακινούν). Αποτελούν δηλαδή τα εμπόδια ένα σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα στη συμμόρφωση με τις οδηγίες, παρά την πίεση προς το αντίθετο που ασκείται από άλλους παράγοντες. Αυτό είναι λογικό αν παρατηρηθεί το περιεχόμενο των δηλώσεων που περιέχονται στο ερευνητικό εργαλείο διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση, αλλά και τις τοποθετήσεις των συμμετεχόντων στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης. Παράγοντες-εμπόδια όπως η απουσία του εξοπλισμού ή των κατευθυντήριων οδηγιών χρήσης του, δεν επιτρέπουν στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, ακόμα και όταν αυτό είναι επιθυμητό, ακόμα και όταν δηλαδή, κατά την υποκειμενική αντίληψη αυτές οι οδηγίες μπορούν να προστατεύσουν από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ή όταν υπάρχει η υποκειμενική αντίληψη περί των κινδύνων (π.χ. προσβολή από λοίμωξη) όταν αυτές δεν εφαρμόζονται.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι Κύπριοι νοσηλευτές, σύμφωνα με την προσωπική υποκειμενική τους αντίληψη, όπως αυτή φαίνεται μέσω του ΜΠΥ, αναγνωρίζουν την αξία (οφέλη) των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Επιπλέον, αντιλαμβάνονται τη δυνατότητα που έχουν αυτές οι οδηγίες (και ο προστατευτικός εξοπλισμός) να προστατεύσουν από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αναγνωρίζουν ακόμα ότι διάφορα κίνητρα μπορούν να ωθήσουν ή ωθούν προς εφαρμογή των οδηγιών. Όμως, η συμπεριφορά που παρουσιάζουν ως προς τη συχνότητα εφαρμογής των οδηγιών (συμμόρφωση με αυτές) δεν είναι ικανοποιητική. Αυτό εξηγείται από την ύπαρξη των εμποδίων, που δεν επιτρέπουν

τελικά την εφαρμογή των οδηγιών. Η τροποποίηση της συμπεριφοράς αυτής περνά πλέον από την αντιμετώπιση και εξάλειψη αυτών των εμποδίων.

11.8. Οι θεωρίες της συμπεριφοράς και πως εξηγούν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Κάποιες από τις αρχές των θεωριών της συμπεριφοράς είναι δυνατό να εξηγούν και τον τρόπο που τελικά διαμορφώνεται η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς και να ερμηνεύσουν κάποια από τα ευρήματα της παρούσας έρευνας.

11.8.1. Θεωρία κλασικής εξάρτησης

Ο Pavlov, μέσα από τη θεωρία της κλασικής εξάρτησης (στα πλαίσια του συμπεριφορισμού), αναφέρεται στην ύπαρξη ενός αντανακλαστικού τόξου ανάμεσα σε ένα ερέθισμα και της απόκρισης σε αυτό, χωρίς να μεσολαβεί κατ'ανάγκη η ενεργός συμμετοχή του ατόμου (Dembo 1994, Rana & Upton 2010). Στην περίπτωση της εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, οι νοσηλευτές πιθανόν να μην συμμορφώνονται με αυτές λόγω προηγούμενης αρνητικής σύνδεσης ερεθισμάτων (εφαρμογή-αποτελέσματα). Συνήθης αναφορά είναι η μη ορθή διαδικασία πλυσίματος (διάρκεια, συχνότητα) των χεριών εξαιτίας της επίδρασης που αυτή έχει στα χέρια π.χ. ερεθισμός λόγω της κακής ποιότητας καθαριστικών υλικών (σαπούνια), κάτι που υποστηρίχθηκε και στην παρούσα έρευνα. Με βάση το Pavlov, ένα τέτοιο ερέθισμα - πόνος στα χέρια, άσχημη αισθητική εικόνα τους - θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά, ακόμα και ασυνείδητα, τη διαδικασία πλυσίματος των χεριών, συνδέοντας την με τα πιο πάνω αρνητικά αποτελέσματα (συνειρμική αντίδραση-cue reactivity) (Rohsenow et al. 1994, Rana & Upton 2010). Θα μπορούσε ακόμα και να οδηγήσει στην εμφάνιση πόνου στα χέρια μόνο από τη σκέψη του πλυσίματός τους. Μια τέτοια εικόνα, με βάση τις εισηγήσεις του Pavlov, όταν έχει εγκατασταθεί, είναι δυνατό να αντιστραφεί (φαινόμενο απόσβεσης συμπεριφοράς), παρεμβαίνοντας στο ερέθισμα (π.χ. κακής ποιότητας καθαριστικά υλικά) που προκαλεί το φαινόμενο (μη ικανοποιητική συμμόρφωση με το πλύσιμο των χεριών). Μια τέτοια παρέμβαση αφορά στην παροχή καλής ποιότητας υλικών, δερματολογικά ελεγμένων, που προκαλούν καθόλου ή τουλάχιστον ελάχιστους ερεθισμούς στα χέρια. Επιπλέον, αφορά στην παροχή υλικών

(π.χ. ενυδατικών κρεμών) για εφαρμογή στα χέρια μετά το πλύσιμο τους. Σε όλο το εύρος της θεωρίας αυτής δεν υπάρχει από μέρους του ατόμου ενεργητική συμμετοχή, αλλά παθητικά δέχεται τα διάφορα ερεθίσματα, μεταβάλλοντας αναλόγως τη συμπεριφορά του.

Η θεωρία της κλασικής εξάρτησης (συνειρμική αντίδραση) δυνατό να χρησιμοποιηθεί και για την εξήγηση της δυστοκίας που αναφέρθηκε από τους συμμετέχοντες στην έρευνα σε σχέση με την αλλαγή μιας εγκατεστημένης συμπεριφοράς (π.χ. της πλημμελούς συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης). Σύμφωνα με αυτή την άποψη, είναι δύσκολη η αλλαγή μιας συμπεριφοράς, όταν στο περιβάλλον υπάρχουν ερεθίσματα που δεν επιτρέπουν/επιηρεάζουν αρνητικά αυτή την αλλαγή. Αν π.χ. στον εργασιακό χώρο ενός νοσηλευτή, όλοι οι συνάδελφοι του δεν συμμορφώνονται με τις οδηγίες προφύλαξης, είναι πολύ πιθανόν, λόγω της παρουσίας αυτού του μαζικού ερεθίσματος, συνειρμικά και αυτός να μην συμμορφώνεται μαζί τους. Με βάση αυτή τη σκέψη, δεν αρκεί η παρέμβαση στο επίπεδο του ατόμου, αλλά στο επίπεδο του συνόλου (περιβάλλον), έτσι που να παύσει το αρνητικό ερέθισμα και να μετατραπεί σε τέτοιο που τελικά, συνειρμικά αλλά πάντα παθητικά, να «αναγκάζει» το νοσηλευτή να συμμορφώνεται με το επιθυμητό.

11.8.2. Θεωρία της συντελεστικής μάθησης

Κατά το Skinner, μια συμπεριφορά επαναλαμβάνεται όταν έχει θετικά/έξ αποτελέσματα/συνέπειες και αποφεύγεται όταν έχει αρνητικά/έξ. Η συμπεριφορά ξεφεύγει από το αντανακλαστικό τόξο της θεωρίας της κλασικής εξάρτησης, όπου παθητικά το άτομο τείνει προς μια συμπεριφορά και εισάγεται η έννοια της ενίσχυσης (θετικής ή αρνητικής), ενός δηλαδή ερεθίσματος που αυξάνει και ισχυροποιεί ή αντίθετα μειώνει και αδυνατίζει την πιθανότητα να εκδηλωθεί μια συμπεριφορά (Wade & Tavris 2003). Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα ελευθερίας κινήσεων στο άτομο να επιλέξει τη συμπεριφορά που θα εκδηλώσει. Στην περίπτωση των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, η συμμόρφωση των νοσηλευτών με αυτές δυνατό θα καθοριστεί από τις συνέπειες (επιπτώσεις). Αν οι συνέπειες είναι αρνητικές (π.χ. ερεθισμός των χεριών από το πλύσιμο των χεριών), τότε πιθανότατα οι οδηγίες δεν θα εφαρμόζονται και η έκταση της συμμόρφωσης με αυτές θα είναι μη ικανοποιητική. Αντίθετα, αν οι συνέπειες είναι θετικές (π.χ. δεν ερεθίζονται τα χέρια διότι τα προϊόντα καθαρισμού είναι καλής ποιότητας), υπάρχει ένας ενισχυτικός παράγοντας για συμμόρφωση με αυτές. Ως

θετικός ενισχυτής της βελτίωσης της συμμόρφωσης μπορεί να είναι επίσης η τεκμηρίωση του οφέλους από την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης, μέσα από ενεργητική συμμετοχή τους, εφαρμόζοντας αρχικά προγράμματα εκπαίδευσης/ενημέρωσης σε σχέση με τα οφέλη από τη συμμόρφωση με τις οδηγίες (ενίσχυση της αξίας τους) και στη συνέχεια παρέχοντας τα κατάλληλα μέσα για εφαρμογή των οδηγιών. Η εφαρμογή από μέρους των νοσηλευτών των οδηγιών προφύλαξης και η διαπίστωση ότι είναι ικανές (ανταμοιβή από την εφαρμογή τους) να τους προφυλάξουν (π.χ. μείωση της έκθεσης των χεριών σε αίμα από τη χρήση των γαντιών όταν υπάρχει ο κίνδυνος να συμβεί μια τέτοια έκθεση), θα οδηγήσει, κατά το Skinner, στη διαμόρφωση μιας επιθυμητής συμπεριφοράς (συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης). Το πιο πάνω προϋποθέτει αφενός ότι οι νοσηλευτές θα έχουν στη διάθεσή τους τα απαραίτητα για την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. γάντια, καλής ποιότητας καθαριστικά υλικά), το υποστηρικτικό περιβάλλον (π.χ. συμμόρφωση με τις οδηγίες και των υπολοίπων συναδέλφων), αφετέρου ότι θα υπάρχει από μέρους τους και μια συνεχής θέληση για εφαρμογή τους. Άλλοι θετικοί ενισχυτές είναι η επιβράβευση από την εφαρμογή των οδηγιών (π.χ. θετική εκτίμηση των προϊσταμένων), το γεγονός ότι αποφεύγεται το άγχος από μια πιθανή έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς αφού ο νοσηλευτής είναι προστατευμένος και η ηθική ικανοποίηση για την ικανότητα εφαρμογής των οδηγιών. Αντίθετα, αν τα πιο πάνω δεν υπάρχουν, είναι πολύ εύκολο η συμπεριφορά να μην είναι η επιθυμητή και η συμμόρφωση μη ικανοποιητική. Δηλαδή, αν ο εξοπλισμός δεν είναι ο κατάλληλος ή τα αποτελέσματα (επιπτώσεις) από τη χρήση του είναι αρνητικά, θα οδηγηθούν τελικά στη μη χρήση του (αρνητική ενίσχυση) και κατ'επέκταση στη μη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Όποια και αν είναι η τελική συμπεριφορά που εκδηλώνεται, είναι αποτέλεσμα ενεργούς επιλογής του ατόμου.

11.8.3. Θεωρία της κοινωνικής μάθησης

Σύμφωνα με το Bandura, ανάμεσα στο ερέθισμα και την εκδηλωμένη συμπεριφορά μεσολαβούν κοινωνικοί παράγοντες/περιβάλλον (οικογένεια, φίλοι, συνάδελφοι). Όλοι αυτοί είναι δυνατό να συμβάλουν στην εκδήλωση μιας συμπεριφοράς, μέσω της μίμησης, χωρίς κατ' ανάγκη να χρειάζεται ένα άτομο να εμπλακεί ενεργά στη διαδικασία της μάθησης (Rana & Upton 2010). Στην περίπτωση της εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης, ένας νοσηλευτής (ιδιαίτερα αν είναι νέος στο επάγγελμα) δυνατό να παρατηρεί το τι κάνουν οι συνάδελφοι τους, ειδικά αυτοί με τη μεγαλύτερη

κλινική εμπειρία ή που κατέχουν θέσεις εξουσίας (στάδιο προσοχής). Επηρεαζόμενος από αυτούς, απομνημονεύει τη συμπεριφορά τους π.χ. τη χρήση γαντιών κατά τη διάρκεια της αιμοληψίας (στάδιο απομνημόνευσης) και αναπαράγει αυτή τη πρακτική (στάδιο αναπαραγωγής). Αν υπάρξουν κίνητρα για να συνεχίσει αυτή τη συμπεριφορά π.χ. αντίληψη περί της προστασίας των χεριών του από τη χρήση των γαντιών κατά την εκτέλεση αιμοληψίας, τότε αυτό δρα ως ενισχυτής για να υιοθετήσει τη συμπεριφορά και να συμμορφωθεί με τις οδηγίες. Ανάλογα, δυνατό ο πιο πάνω νοσηλευτής να ακολουθήσει (μιμηθεί) μια αρνητική συμπεριφορά, π.χ. τη μη εφαρμογή γαντιών κατά την διάρκεια αιμοληψίας. Αν και πάλι οι επιπτώσεις ενισχύουν την πιο πάνω συμπεριφορά π.χ. η χρήση των γαντιών μειώνει τις δεξιότητες, τότε η συμμόρφωση με τις οδηγίες δεν θα είναι η επιθυμητή. Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της συμμόρφωσης, κατά τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης έχουν άτομα τα οποία παίζουν το ρόλο του προτύπου (role models) (Bastable 2008). Τα άτομα αυτά για διάφορους λόγους (π.χ. εμπειρία, κοινωνική θέση, ιεραρχία, δύναμη) δυνατό να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά τη συμμόρφωση. Στην περίπτωση της νοσηλευτικής, το ρόλο του προτύπου για θετικό επηρεασμό της συμμόρφωσης έχουν συνήθως έμπειρα άτομα, με δεξιότητες και χρόνια κλινικής εμπειρίας. Με το κύρος και το σεβασμό που έχουν από τους υπόλοιπους συναδέλφους τους, ιδιαίτερα τους νεαρότερους σε ηλικία και νεοεισερχόμενους στο νοσηλευτικό επάγγελμα, επηρεάζουν και τη συμπεριφορά των τελευταίων. Έτσι, στην περίπτωση που θα τους ανατεθεί να παίξουν αυτό το ρόλο του προτύπου, πρέπει να αντιληφθούν την επίδραση που ασκούν στη διαμόρφωση της συμμόρφωσης π.χ. τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Κακή εκπλήρωση αυτού του ρόλου, δηλαδή το ίδιο το πρότυπο να έχει μια μη επιθυμητή συμπεριφορά, δυνατό να επηρεάσει αρνητικά και τη συμπεριφορά των ατόμων που τον παρακολουθούν. Ανάλογο ρόλο έχουν και τα άτομα που αναλαμβάνουν το ρόλο (μέντορα) της εκπαίδευσης μιας ομάδας φοιτητών π.χ. νοσηλευτικής σε νοσοκομειακό επίπεδο. Οι μέντορες, που πιθανόν να αποτελούν την πρώτη επαφή φοιτητών με το νοσοκομειακό προσωπικό, μπορούν και αυτοί να επηρεάσουν θετικά τη συμμόρφωση των νεαρών φοιτητών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, επιδεικνύοντας την ορθή συμπεριφορά. Δυστυχώς, το ρόλο του προτύπου μπορεί να παίξουν άτομο που δεν επιδεικνύουν την επιθυμητή συμπεριφορά π.χ. τη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αυτά τα

άτομα και πάλι λόγω κύρους που πιθανόν να διαθέτουν, τις ιεραρχικής θέσης κλπ, πιθανόν να επιδρούν αρνητικά και στη συμπεριφορά που θα παρουσιάσουν άλλα άτομα που τους παρακολουθούν. Έχει μεγάλη σημασία όταν το ρόλο του μοντέλου «αναλαμβάνουν» άτομα με μη επιθυμητή συμπεριφορά, αυτό να εντοπίζεται έγκαιρα πριν προλάβουν να διαμορφώσουν συμπεριφορές. Δεδομένης της επίδρασης που έχουν τα άτομα σε άλλους και της ανάγκης εκμετάλλευσης αυτής της ιδιότητας, αυτά θα πρέπει πρώτα να πεισθούν για την ανάγκη τροποποίησης της δικής τους συμπεριφοράς. Φυσικά, με βάση τη θεωρία της Κοινωνικής Μάθησης, δεν αρκεί μόνο το άτομο πρότυπο για να υιοθετηθεί ή τροποποιηθεί μια συμπεριφορά (Rana & Upton 2010). Εξαρτάται από την πεποίθηση του ίδιου το ατόμου ότι είναι ικανό να υιοθετήσει μια συμπεριφορά (Bandura 1977a, Bandura 1977b). Αυτό εξηγεί και το γεγονός ότι τα άτομα επιλέγουν διαφορετικά πρότυπα. Έτσι και ένας νέος νοσηλευτής μπορεί να επιλέξει ένα κακό πρότυπο π.χ. να μιμηθεί ένα νοσηλευτή με πολλά χρόνια υπηρεσίας, μόνο και μόνο διότι αισθάνεται ότι δεν μπορεί να εφαρμόσει μια συμπεριφορά που του προτείνει ένα άλλο πρότυπο. Ή επιλέγει μια συμπεριφορά διότι είναι πιο εύκολη στην εφαρμογή της ή λιγότερο χρονοβόρα. Σύμφωνα με το Bandura, ένα άτομο μπορεί να υιοθετήσει ή να αλλάξει μια συμπεριφορά αν αποδεχτεί (αντιληφθεί) το ίδιο το άτομο ότι είναι ικανό να το επιτύχει (ψηλό επίπεδο αυτοαποτελεσματικότητας). Αντίθετα, αν το άτομο αδυνατεί να αποδεχτεί ότι έχει τη δυνατότητα να αλλάξει ή υιοθετήσει μια συμπεριφορά, είναι μάλλον απίθανο αυτό να επιτευχθεί. Η χαμηλή αυτοαποτελεσματικότητα αποτελεί πολλές φορές τροχοπέδη στην εφαρμογή μιας συμπεριφοράς, με αποτέλεσμα το άτομο να υιοθετεί μη επιθυμητές, πιο εύκολες όμως στην εφαρμογή, συμπεριφορές. Παρόμοια εικόνα παρουσιάστηκε και στην παρούσα έρευνα, όπου κατά τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης αναφέρθηκε από ορισμένους νοσηλευτές ότι ήταν δύσκολο να αλλάξουν συμπεριφορά. Ως λόγοι δόθηκαν η προηγούμενη εκπαίδευση ή η μακροχρόνια εκδήλωση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Ανάλογες αναφορές περί της επίδρασης της αυτοαποτελεσματικότητας στη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης παρουσιάζονται και στη βιβλιογραφία (Gammon et al. 2008, Allegranzi & Pittet 2009, Luo et al. 2010). Συμβολή κατά το Bandura στην αύξηση του αισθήματος της αυτοαποτελεσματικότητας είναι η διαδικασία μάθησης μέσω της υιοθέτησης της συμπεριφοράς (παρατήρησης) ενός προτύπου.

Σημαντικά πρότυπα σε επίπεδο νοσηλευτών είναι οι προϊστάμενοι νοσηλευτές, τα άτομα δηλαδή που έχουν τις διοικητικές αρμοδιότητες. Η ανάδειξη από αυτούς του

γεγονότος ότι μια συμπεριφορά δυνατό να αλλάξει (Manojlovich 2005), αλλά και η εφαρμογή από μέρους τους των οδηγιών προφύλαξης, αποτελεί μια ώθηση και προς το υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό να ακολουθήσει. Σημαντικά επίσης άτομα μέσα στο νοσηλευτικό επάγγελμα, με κύρος και δυνατότητα επηρεασμού (π.χ. ακαδημαϊκοί, άτομα με επιπρόσθετα προσόντα, μέλη επαγγελματικών συνδέσμων), μπορούν επιπλέον να συμβάλουν, μέσω της επίδειξης της δυνατότητας αλλαγής/υιοθέτησης συγκεκριμένων συμπεριφορών, στη βελτίωση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Βασική αρχή της θεωρίας της κοινωνικής μάθησης είναι ότι το άτομο είναι σε θέση να ξεχωρίσει το καλό από το κακό και να μιμηθεί μόνο (συμμορφωθεί με) εκείνες τις πρακτικές που οδηγούν σε επιθυμητή συμπεριφορά. Δεδομένου ότι αυτό δεν ισχύει πάντα (ένα άτομο δυνατό να επιλέξει να μιμηθεί μια λανθασμένη πρακτική επειδή είναι πιο εύκολη ή γρήγορη ή λιγότερο επίπονη η εφαρμογή της), έχει μεγάλη σημασία σε ένα σύνολο, π.χ. σε ένα νοσηλευτικό τμήμα, να υπάρχει ομοιομορφία ως προς την επιθυμητή συμπεριφορά, έτσι που να δρα ως ενισχυτής στη συμμόρφωση με αυτή. Για το λόγο αυτό, οι διοικήσεις των νοσηλευτικών τμημάτων και νοσοκομείων θα πρέπει να αναπτύξουν και εισάγουν προς χρήση κατευθυντήριες οδηγίες. Οι οδηγίες αυτές θα καθοδηγούν τη συμπεριφορά των νοσηλευτών όσο αφορά π.χ. στο θέμα τις εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης. Ταυτόχρονα, πέρα τις ανάπτυξης τέτοιων οδηγιών, θα πρέπει να υπάρχει και η ανάλογη ενημέρωση και εκπαίδευση των νοσηλευτών σε σχέση με αυτές και ειδικά στον τρόπο εφαρμογής τους. Σημαντικό είναι να υπάρχει αναφορά και στα οφέλη από τη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες. Αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας τέτοιες κατευθυντήριες οδηγίες, η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες θα βελτιωθεί, «παρασύροντας» μαζί και τη συμμόρφωση τυχόν «δύσκολων» ατόμων ή νέων νοσηλευτών που εύκολα επηρεάζονται από το σύνολο (κοινωνική μάθηση).

11.9. Διαχείριση του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς - υγιεινή της εργασίας

Η υγιεινή της εργασίας στοχεύει στη διατήρηση ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος σε κάθε χώρο, έτσι που οι εργαζόμενοι να εργάζονται χωρίς κινδύνους οποιασδήποτε φύσεως (βιολογικούς, χημικούς, φυσικούς κλπ). Η Κυπριακή

νομοθεσία (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b) προνοεί για τις υποχρέωση των εργοδοτών στη διασφάλιση υγιούς και ασφαλούς περιβάλλοντος για τους εργοδοτούμενους τους, υπερθεματίζοντας όμως και την ευθύνη των ιδίων των εργαζόμενων για τήρηση των κανόνων περί Ασφάλειας και Υγείας στο χώρο εργασίας. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), εκφράζοντας το έντονο ενδιαφέρον της στο πιο πάνω θέμα, ίδρυσε το 1996 τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA), με έδρα το Μπιλμπάο της Ισπανίας και με βασικό στόχο την πρόληψη των κινδύνων στο χώρο εργασίας ανάμεσα στα κράτη μέλη της. Η εκστρατεία της διετίας 2012-2013 του EU-OSHA, με ημερομηνία έναρξης τη 18η Απριλίου 2012, έχει τον τίτλο *Health Workplaces: Working Together for Risk Prevention*. Σε αυτή την εκστρατεία, η Ε.Ε. αποδίδει μεγάλη σημασία στην κοινή συμμετοχή εργοδοτών και εργοδοτούμενων στην επαγγελματική Ασφάλεια και Υγεία (Ευρωπαϊκή Ένωση 2011). Ταυτόχρονα και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, με την εκστρατεία *WHO Global Plan of Action on Workers' Health (GPA) (2008-2017)*, η οποία αποτελεί συνέχεια προηγούμενης (WHO Global Strategy on Occupational Health for All, 1996), ζητά από τις κυβερνήσεις των κρατών να προωθήσουν υγιείς και ασφαλείς συνθήκες στους χώρους εργασίας (WHO 2012).

11.9.1. Διαχείριση κινδύνου (Risk Management)

Ευθύνη των εργοδοτών σε κάθε επιχείρηση είναι να προβλέπουν και περιορίζουν ή εξαλείφουν τον κίνδυνο ενός ανεπιθύμητου συμβάντος στους εργοδοτούμενους τους, αλλά και σε όσους χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τους. Η πιο πάνω ευθύνη των εργοδοτών στην Κύπρο είναι νομοθετημένη (ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος) (Κυπριακή Δημοκρατία 2011b). Για το λόγο αυτό, πρέπει οι εργοδότες να αναπτύξουν ένα πρόγραμμα *διαχείρισης των κινδύνων* στο χώρο εργασίας, για περιορισμό ατυχημάτων/ανεπιθύμητων συμβάντων. Ατυχήματα/ανεπιθύμητα συμβάντα που δυνατό να παρουσιάζονται σε ασθενείς σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία, γηροκομεία, σπίτια) είναι οι πτώσεις (Dempsey 2008, Tzeng & Yin 2008, Rossier et al. 2011), τα λάθη στη χορήγηση φαρμάκων (είδος, δόση, οδός) (Benjamin 2003, Tang et al. 2007, Westbrook et al. 2011) και οι ΛΣΧΠΥΥ (eCDC 2008, Marcel et al. 2008, CDC 2011b,c). Παρομοίως, ανάλογους κινδύνους αντιμετωπίζουν και οι επαγγελματίες φροντίδας της υγείας, με ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα για αυτούς να είναι η εκδήλωση ΛΣΧΠΥΥ λόγω της καθημερινής επαφής τους με ασθενείς (Smith et al. 2006, Vaz et al. 2010). Στα

προγράμματα διαχείρισης κινδύνου οι εργοδότες θα πρέπει να εμπλέκουν όλο το εργαζόμενο προσωπικό από όλα τα επίπεδα, με κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση.

11.9.1.1 Τι είναι η διαχείριση κινδύνου

Η διαχείριση κινδύνου αποτελεί μια συστηματική διαδικασία πρόβλεψης ή διαπίστωσης (ταυτοποίησης) κινδύνων, αξιολόγησης και ανάλυσης αυτών και λήψης μέτρων (παρέμβαση) με σκοπό τον έλεγχο, μείωση ή εξάλειψή τους. Στόχος είναι η μείωση/εξάλειψη αρνητικών επιπτώσεων (τραυματισμοί, δυσφήμιση, αγωγές, μείωση ηθικού προσωπικού, αύξηση κόστους λειτουργίας λόγω ασφαλιστικών απαιτήσεων) για μια επιχείρηση λόγω αυτών των κινδύνων (Bowden et al. 2001, Lam 2003, Hubbard 2009, Ραφτόπουλος 2009). Ο ορισμός του κινδύνου δεν έχει διασαφηνιστεί από τους μελετητές, με αποτέλεσμα να υπάρχουν διαφορετικές ερμηνείες (Hubbard 2009, Vannier & O'Sullivan 2010). Ειδικά στην ελληνική ορολογία αυτό το φαινόμενο παρατηρείται λόγω της διάστασης απόψεων όσο αφορά στην ερμηνεία των Αγγλικών όρων *danger*, *hazard* και *risk*. (Σιχλετίδης 2002, Τζιαφέρη et al. 2006). Ορισμοί που αποδίδονται στον όρο κίνδυνος είναι «το αρνητικό ενδεχόμενο ή πιθανότητα να συμβεί κάτι κακό» (Μπαμπινιώτης 2008, σελ 891), «η πιθανότητα να συμβεί ένα δυσάρεστο γεγονός, σαν αποτέλεσμα κάποιων καταστάσεων» (Ραφτόπουλος 2009, σελ 188).

Η διαχείριση κινδύνου ακολουθεί μια σειρά από 5 γενικώς αποδεκτά βήματα (Bowden et al. 2001, Ραφτόπουλος 2009, Vannier & O'Sullivan 2010):

- *καθορισμός του εργασιακού πλαισίου*. Γίνεται αναφορά/μελέτη/περιγραφή του χώρου εργασίας (τι και πως παράγεται/προσφέρεται), στους εργαζόμενους (ευθύνες, καθήκοντα, εκπαίδευση), στο είδος της εργασίας που διεξάγεται στους χώρους της επιχείρησης και στο ποιοι χρησιμοποιούν τους χώρους αυτούς πέρα των εργαζομένων (επισκέπτες, προμηθευτές). Ο στόχος αυτής της φάσης είναι να γίνει αντιληπτό το περιεχόμενο του εργασιακού καθεστώτος, έτσι που να είναι δυνατό στη συνέχεια να εκτιμηθούν/προβλεφθούν πιθανοί κίνδυνοι.
- *καθορισμός (εκτίμηση) των κινδύνων*. Στο στάδιο αυτό γίνεται η εκτίμηση (διαπίστωση) των κινδύνων που πιθανόν να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία ατόμων, η διαπίστωση της συχνότητας εμφάνισής τους (αν υπάρχουν στοιχεία) ή της πιθανότητας εμφάνισής τους (με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, την άποψη ειδικών, προηγούμενη εμπειρία σε ανάλογους οργανισμούς, προηγούμενη εμπειρία στον ίδιο

οργανισμό), καθώς και των συνεπειών από την εμφάνιση τους. Στο στάδιο αυτό και αναλόγως με το περιεχόμενο της εργασίας κάθε επιχείρησης, καθορίζονται επιθυμητά αποτελέσματα (π.χ. εξάλειψη πτώσεων ασθενών στα νοσοκομεία), τα οποία θα συγκριθούν στη συνέχεια με τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του προγράμματος διαχείρισης κινδύνων. Τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να είναι ρεαλιστικά και μετρήσιμα. Στο πιο πάνω παράδειγμα, η εξάλειψη της πτώσης ασθενών στα νοσοκομεία, αν και επιθυμητή αποτελεί ένα πρακτικά ανέφικτο στόχο. Τα κριτήρια θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και την υπάρχουσα βιβλιογραφία και να ορίζονται με βάση αυτή. Σημαντικό στοιχείο στη φάση αυτή είναι η συμμετοχή όλων (εργοδοτών και εργοδοτούμενων), αλλά και η αποδοχή από όλους της αναγκαιότητας ανάπτυξης ενός τέτοιου προγράμματος

- *Εκτίμηση της επικινδυνότητας (ανάλυση των κινδύνων).* Στη φάση αυτή όλοι οι καταγεγραμμένοι κίνδυνοι αναλύονται (ποσοτικά ή ποιοτικά) και εκτιμούνται. Με βάση την ανάλυση, κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας (σοβαρότητα και πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου).
- *Καθορισμός (διαμόρφωση) και εφαρμογή σχεδίου (στρατηγικής) διαχείρισης των κινδύνων.* Στη φάση αυτή και με βάση τον κατάλογο κινδύνων που εντοπίζονται, διαμορφώνεται ένα σχέδιο δράσης υπό τη μορφή πρωτοκόλλων, κατευθυντήριων οδηγιών ή διαδικασιών. Ακολουθεί η εφαρμογή του προγράμματος διαχείρισης κινδύνων με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων.
- *Έλεγχος, αξιολόγηση και αναθεώρηση.* Το πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνων πρέπει να εκτιμάται και αναθεωρείται τακτικά, με βάση τα αποτελέσματα του, τις νεότερες εξελίξεις καθώς και όποτε συμβαίνουν μεγάλες αλλαγές σε ένα οργανισμό (π.χ. αλλαγή εργοδοτών, αλλαγή σκοπού/παραγωγής). Αυτός ο έλεγχος δυνατό να γίνεται από εσωτερικούς (από τον ίδιο τον οργανισμό) αλλά και εξωτερικούς (εξειδικευμένες στο θέμα εταιρίες/άτομα) ελεγκτές. Αποσκοπεί στο να διαφανεί αν είναι επιτυχές ή όχι (συγκρίνοντας με τα κριτήρια που τέθηκαν στην πρώτη φάση) για να γίνουν οι αναγκαίες αλλαγές/προσαρμογές όπου χρειάζεται.

11.9.2. Διαχείριση κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης νοσηλευτών σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς αποτελεί ένα κίνδυνο για την ασφάλεια και υγεία των εργαζόμενων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας. Η ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού μικροοργανισμών και η ανάγκη των επαγγελματιών

φροντίδας της υγείας να έρχονται καθημερινά σε στενή επαφή με ασθενείς, τους κάνει μια ευάλωτη ομάδα για να αναπτύξουν ΛΣΧΠΥΥ. Ως επακόλουθο, δημιουργούνται προβλήματα τόσο στην εύρυθμη λειτουργία ενός οργανισμού όπου παρέχονται υπηρεσίες υγείας (άδειες ασθενείας, διακύβευση της ασφάλειας των ασθενών), όσο και σε προσωπικό επίπεδο στον επαγγελματία φροντίδας της υγείας (ασθένεια, άγχος, κόστος, θάνατος). Για το λόγο αυτό, τηρώντας τις αρχές της διαχείρισης κινδύνων, οι εργοδότες των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι ανάλογοι κίνδυνοι μειώνονται ή εξαλείφονται. Ξεχωριστό πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει να αναπτύσσεται για κάθε επαγγελματική ομάδα φροντίδας της υγείας, δεδομένου ότι η κάθε μια εκτελεί και διαφορετικά καθήκοντα. Κάποιες αρχές αυτών των προγραμμάτων πάντως μπορεί να είναι κοινές. Ακολουθεί ένα προτεινόμενο σχέδιο διαχείρισης κινδύνου για νοσηλευτές, που λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες αυτής της ομάδας επαγγελματιών φροντίδας της υγείας

- *Καθορισμός του εργασιακού πεδίου.*

Οι νοσηλευτές αποτελούν τη μεγαλύτερη ανάμεσα στις υπόλοιπες επαγγελματικές ομάδες παροχής υπηρεσιών υγείας, με τη συχνότερη και πιο κοντινή επαφή με ασθενείς (Maltezou et al. 2008). Καθημερινά εκτελούν δεκάδες νοσηλευτικές διαδικασίες, σε άτομα με γνωστά αλλά και άγνωστα προβλήματα υγείας. Αυτές οι νοσηλευτικές διαδικασίες πολλές φορές εμπεριέχουν τον κίνδυνο επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Για την ανάπτυξη ενός προγράμματος διαχείρισης, θα πρέπει να καταγραφούν οι πιο πάνω διαδικασίες, έτσι που να γίνει γνωστό το εργασιακό περιβάλλον το νοσηλευτών. Μια τέτοια καταγραφή προϋποθέτει τη συνεργασία της ομάδας διαχείρισης κινδύνων ενός νοσοκομείου με το νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς είναι το μόνο που μπορεί να εξηγήσει και περιγράψει με πληρότητα τις διαδικασίες που εκτελεί. Το νοσηλευτικό προσωπικό παρέχει τις υπηρεσίες του σε πολλούς χώρους των νοσοκομείων όπως νοσηλευτικά τμήματα, χειρουργεία, ΤΑΕΠ, τμήμα αποστείρωσης, εξωτερικά ιατρεία, νεκροτομείο. Έρχεται σε επαφή με ένα μεγάλο αριθμό αντικειμένων/εργαλείων τα οποία δυνητικά δυνατό να προκαλέσουν τραυματισμό και πιθανή έκθεση σε μικροοργανισμούς. Τέτοια αντικείμενα/εργαλεία είναι οι βελόνες, τα μαχαιρίδια, οι καθετήρες αγγειακής προσπέλασης, τα ενδοσκόπια, διάφορα εργαλεία (λαβίδες, ψαλίδια). Το εργασιακό περιβάλλον στο οποίο εργάζεται το νοσηλευτικό προσωπικό είναι πολλές φορές

πιστικό λόγω της ανάγκης αντιμετώπισης επειγόντων και απρόβλεπτων περιστατικών, του φόρτου εργασίας και του μειωμένου σε σχέση με τις ανάγκες αριθμού προσωπικού, της έλλειψης των αναγκαίων υλικών (π.χ. γάντια) αλλά και του κυκλικού και ακανόνιστου ωραρίου.

- *Καθορισμός (εκτίμηση) των κινδύνων*

Κίνδυνοι που δυνατό να εκθέσουν το νοσηλευτικό προσωπικό σε παθογόνους μικροοργανισμούς λόγω της εκτέλεσης διαφόρων νοσηλευτικών διαδικασιών είναι:

- κίνδυνος έκθεσης σε αίμα ή τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο (βελόνα) κατά τη διάρκεια αιμοληψίας
- κίνδυνος έκθεσης σε αίμα ή τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο (αγγειακός καθετήρας) κατά την διάρκεια έναρξης ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών (αγγειακή παρακέντηση για έναρξη χορήγησης ενδοφλεβίων υγρών)
- κίνδυνος έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενους παθογόνους μικροοργανισμούς κατά τη νοσηλεία ασθενών με αναπνευστικά νοσήματα ή την εκτέλεση συγκεκριμένων νοσηλευτικών πράξεων (π.χ. αναρρόφηση από τραχειοστομία)
- κίνδυνος έκθεσης σε σωματικά υγρά, λόγω άμεσης επαφής με αυτά ή εκτίναξης τους (π.χ. κατά την περιποίηση πληγών)
- κίνδυνος έκθεσης σε σωματικά υγρά κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας σε ασθενείς (π.χ. κατά τη διάρκεια επί κλίνης λουτρού)
- κίνδυνος τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. μαχαιρίδιο ή ψαλίδι) κατά την εργαλειοδοσία στο χειρουργείο

Με βάση τις πιο πάνω (και άλλες) εκτιμήσεις, θα πρέπει να τεθούν επιθυμητά αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνων. Τα κριτήρια αυτά αποτελούν στόχους του προγράμματος διαχείρισης κινδύνου έκθεσης σε μικροοργανισμούς (π.χ. η μείωση των τραυματισμών με βελόνα κατά την αιμοληψία) και θα χρησιμοποιηθούν στο τέλος της εφαρμογής του προγράμματος για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας του.

- *Εκτίμηση της επικινδυνότητας*

Ο βαθμός επικινδυνότητας μιας διαδικασίας σε κάποιο χώρο εξαρτάται από το πόσο συχνά αυτή η διαδικασία εφαρμόζεται, αλλά και από τα προστατευτικά μέτρα που υπάρχουν στη διάθεση των εργαζομένων. Μια διαδικασία μπορεί να είναι υψηλής

επικινδυνότητας σε κάποιο χώρο και χαμηλής σε άλλο λόγω διαφοράς στη συχνότητα εφαρμογής της. Παραδείγματα αποτελούν ο κίνδυνος μετάδοσης αερογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων μικροοργανισμών λόγω εκτέλεσης αναρρόφησης (είναι πολύ μεγαλύτερος σε ΜΕΘ, όπου υπάρχουν διασωληνωμένοι ασθενείς, από ότι σε εξωτερικά ιατρεία) ή ο κίνδυνος επαφής με σωματικά υγρά κατά την περιποίηση πληγών (είναι πολύ μεγαλύτερος σε χειρουργικά νοσηλευτικά τμήματα παρά σε ψυχιατρικά ή καρδιολογικά τμήματα). Η εκτίμηση λοιπόν της επικινδυνότητας και ο καθορισμός προτεραιοτήτων αντιμετώπισης κινδύνων, θα πρέπει να είναι άμεσα συνυφασμένος και ειδικός με τις υπάρχουσες συνθήκες. Ακόμα και στον ίδιο χώρο, βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται σε εκείνους τους μηχανισμούς έκθεσης που παρουσιάζονται συχνότερα (π.χ. τραυματισμοί με αιχμηρά αντικείμενα). Αυτό γίνεται διότι η συχνή εμφάνιση τους πιθανόν να κρύβει (οφείλεται) σε παράγοντες που χρήζουν αντιμετώπισης (και που πιθανόν και αυτή η αντιμετώπιση να είναι εύκολη). Η ύπαρξη επιδημιολογικών μελετών (π.χ. συχνότητα εμφάνισης ενός κινδύνου όπως ο τραυματισμός με αιχμηρό αντικείμενο) παρέχει σημαντικά στοιχεία. Αν τέτοια έρευνα δεν υπάρχει, βιβλιογραφικά δεδομένα δυνατό να είναι επίσης χρήσιμα. Σε κάθε περίπτωση, η συνεργασία του νοσηλευτικού προσωπικού στη φάση αυτή είναι σημαντική, αφού μπορεί να προσφέρει σημαντικές πληροφορίες ως προς τους υπάρχοντες κινδύνους και τις συνδεδεμένες με αυτούς διαδικασίες.

- *Καθορισμός και εφαρμογή σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων*

Ανάλογα με το χώρο και το είδος του κινδύνου, καθορίζεται και εφαρμόζεται ανάλογο σχέδιο.

1. Τραυματισμός με αιχμηρά αντικείμενα

Αποτελεί ένα συχνό μηχανισμό επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, πιθανόν και θανατηφόρων (π.χ. HIV). Η διαχείριση του κινδύνου τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα δυνατό να περιλαμβάνει μια σειρά από ενέργειες, όπως περιγράφονται στις οδηγίες προφύλαξης (Siegel et al. 2007), που δυνατό να μειώσουν τη συχνότητα εμφάνισης αυτού του φαινομένου

✓ Αποφυγή χρήσης αιχμηρού εξοπλισμού. Ο αιχμηρός εξοπλισμός θα πρέπει να περιορισθεί για χρήση μόνο όταν δεν υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές (Trim 2004, Gabriel 2009). Παρέχεται σήμερα εναλλακτικός, μη αιχμηρός εξοπλισμός για μια σειρά από διαδικασίες, π.χ. τη χρήση πλαστικών οδών προσθήκης φαρμακευτικής αγωγής σε συσκευές έγχυσης ενδοφλεβίων υγρών αντί της χρήσης βελόνων.

✓ Χρήση αιχμηρού εξοπλισμού με ασφαλιστικές δικλείδες. Στους επαγγελματίες υγείας παρέχονται σήμερα αιχμηρά υλικά και εξοπλισμός που συνοδεύονται με ενσωματωμένους μηχανισμούς (αυτόματους ή μη), που καλύπτουν το άκρο του αιχμηρού αντικειμένου, π.χ. μιας βελόνας, μετά τη χρήση. Προτείνεται η χρήση εξοπλισμού στους οποίους ενεργοποιείται αυτόματα ο προστατευτικός μηχανισμός, χωρίς την ανάγκη οποιασδήποτε ενέργειας από το άτομο (βλ. παραρτήματα)

✓ Συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης. Σε όλες τις περιπτώσεις, είναι απαραίτητη η συμμόρφωση με τις υπάρχουσες οδηγίες αλλά και τις υποδείξεις των κατασκευαστών για την ορθή χρήση και απόρριψη του αιχμηρού εξοπλισμού. Όπου δεν είναι δυνατή η χρήση αιχμηρού εξοπλισμού με ασφαλιστικές δικλείδες (π.χ. διότι δεν είναι διαθέσιμος, για οικονομικούς λόγους κλπ), η απόρριψη του γίνεται με όσο το δυνατό λιγότερους χειροκίνητους χειρισμούς σε αυτόν και στα κατάλληλα αδιάτρητα κιβώτια (Siegel et al. 2007). Παρόμοια τακτική εφαρμόζεται και για τον εξοπλισμό με μηχανισμούς ασφαλείας. Δεν επανακαλύπτονται χρησιμοποιημένες βελόνες.

2. Αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα και νοσήματα μεταδιδόμενα με μεγάλα σταγονίδια (droplets)

Τα αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα και τα νοσήματα που μεταδίδονται με μεγάλα σταγονίδια (droplets) οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς που προσβάλλουν το αναπνευστικό σύστημα. Ως εκ τούτου, ένα πρόγραμμα διαχείρισης αυτού του κινδύνου περιλαμβάνει μέτρα πρόληψης τη διασποράς τους με τον αέρα ή/και προφύλαξης από την εισπνοή τους.

✓ Νοσηλεία των ασθενών που πάσχουν από σοβαρά αναπνευστικά νοσήματα σε μονόκλινα δωμάτια με κατάλληλο εξαερισμό και περιορισμό των μετακινήσεων τους

✓ Χρήση από μέρους του νοσηλευτικού προσωπικού κατάλληλων προστατευτικών συσκευών, ανάλογα με την πάθηση του ασθενή (απλή μάσκα προσώπου, N95) και τις οδηγίες του κατασκευαστή (Kamming et al. 2003)

✓ Τήρηση των ελαχίστων αποστάσεων ασφαλείας, αναλόγως του παθογόνους μικροοργανισμούς

3. Νοσήματα μεταδιδόμενα με την επαφή

Τα νοσήματα αυτά οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς που απαιτούν επαφή για τη διασπορά τους. Για το λόγο αυτό, στην περίπτωση νοσηλείας ασθενών με νοσήματα μεταδιδόμενα με επαφή, όποτε προβλέπεται να υπάρξει μια επαφή, θα πρέπει

- ✓ Να καλύπτεται το σώμα του νοσηλευτή (π.χ. χέρια) με κατάλληλη ενδυμασία (μπλούζα) και να αφαιρείται με τέτοιο τρόπο που στη συνέχεια να μην έρχεται σε επαφή το σώμα του με την εξωτερική της πλευρά η οποία πιθανόν να ήρθε προηγουμένως σε επαφή με μολυσμένο σώμα ασθενή (Kamming et al. 2003, Ho et al. 2005)
- ✓ Να καλύπτονται τυχόν εκδορές στα χέρια του επαγγελματία φροντίδας της υγείας με αδιάβροχα υλικά (Ho et al. 2005)

Τα πιο πάνω αποτελούν ειδικά μέτρα διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε μικροοργανισμούς σε κάποιες από τις πιο συχνά εκτελούμενες νοσηλευτικές διαδικασίες. Γενικές αρχές διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε μικροοργανισμούς περιλαμβάνουν:

- ✓ την συνεχή ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού όσο αφορά στους μηχανισμούς που δυνατό να οδηγήσουν σε επαγγελματική έκθεση
- ✓ τη συμμετοχή του νοσηλευτικού προσωπικού στην ανάπτυξη του προγράμματος διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Με τον τρόπο αυτό το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει τις εισηγήσεις των νοσηλευτών, κάτι πολύ σημαντικό, δεδομένου ότι αφορά στη δική τους ασφάλεια. Αυτή η συμμετοχή δυνατό να συμβάλει και στη αύξηση της συμμόρφωσης του νοσηλευτικού προσωπικού με το πρόγραμμα.
- ✓ τον ορισμό ατόμων ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό που θα αναλάβουν να φέρουν εις πέρας τη διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης (παρακολούθηση του προγράμματος, καταγραφή παρατηρήσεων, ανατροφοδότηση), συμπεριλαμβανομένων και αλλαγών/μεταβολών στο χώρο εργασίας που πιθανόν να απαιτούν τροποποίηση του προγράμματος
- ✓ την παροχή όλων του απαραίτητου, ανάλογα με το είδος των μηχανισμών έκθεσης που παρουσιάζονται, εξοπλισμού προστασίας (γάντια, μάσκες, μπλούζες), έτσι που όποτε υπάρχει πιθανότητα (κίνδυνος) έκθεσης, αυτή να μειώνεται (ιδανικά να εξαλείφεται)
- ✓ την εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού στη ορθή χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού, τις δυνατότητες του και σε ποιες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί
- ✓ τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας (π.χ. ωράριο, φόρτος εργασίας) όπου κριθεί ότι αποτελεί παράγοντα κινδύνου επαγγελματικής σε παθογόνους

μικροοργανισμούς π.χ. αιτία πρόκλησης τραυματισμού με αιχμηρά αντικείμενα λόγω κόπωσης ή φόρτου εργασίας

√ τον εμβολιασμό (συμπεριλαμβανομένων και της διενέργειας των αναμνηστικών δόσεων) των νοσηλευτών με τα διαθέσιμα εμβόλια (π.χ. κατά της ηπατίτιδας Β). Αν και δεν αποτελεί μέτρο διαχείρισης κινδύνου έκθεσης, εντούτοις αποτελεί μια μετά την έκθεση διαχείριση του κινδύνου νόσησης, μειώνοντας σημαντικά αυτό τον κίνδυνο

√ τη διδασκαλία όσο αφορά στις μετά την έκθεση ενέργειες. Όσο καλά οργανωμένο και αν είναι ένα σύστημα διαχείρισης κινδύνων, μια επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό πάντοτε μπορεί να συμβεί. Το πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνου, λαμβάνει υπόψη και αυτή την παράμετρο. Έτσι, στα πλαίσια του, οι νοσηλευτές εκπαιδεύονται στο τι πρέπει να κάνουν σε μια τέτοια περίπτωση

√ τη δήλωση συμβάντων επαγγελματικής έκθεσης. Αν και ο απώτερος σκοπός ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης είναι να αποτρέψει την εμφάνιση τέτοιων φαινομένων, θα πρέπει να περιέχει ένα μηχανισμό δήλωσης όποτε αυτά συμβούν. Με τον τρόπο αυτό, τυχόν κενά στη διαδικασία παροχής νοσηλευτικών υπηρεσιών θα καλυφθούν και μελλοντικά συμβάντα θα αποτραπούν.

√ την ανάπτυξη σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς (σε ποιον αναφέρεται ένα περιστατικό, ποιος θα το διαχειριστεί, φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να χορηγηθεί και εξετάσεις που πρέπει να διεξαχθούν)

√ την τήρηση αρχείου καταγραφής τυχόν συμβάντων (χρόνος, τρόπος) και την τεκμηρίωση των ενεργειών που έγιναν στην περίπτωση εμφάνισης συμβάντος

- Έλεγχος, αξιολόγηση και αναθεώρηση. Το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς, θα πρέπει να αξιολογείται και αναθεωρείται, όποτε απαιτείται. Δεδομένου ότι ένας οργανισμός όπως είναι ένα νοσοκομείο δεν είναι στατικός, αλλά νέες διαδικασίες εφαρμόζονται καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται, νέος εξοπλισμός εισάγεται αλλά και νέοι εργαζόμενοι προσλαμβάνονται, ένα πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνου δυνατό γρήγορα να είναι αναποτελεσματικό και ετεροχρονισμένο. Ταυτόχρονα, είναι δυνατό να μην μπορεί να επιτύχει τα αναμενόμενα, λόγω κυρίως της μη συμπερίληψης κάποιων παραμέτρων ή κακού σχεδιασμού του. Ο προσεκτικός έλεγχος της

αποδοτικότητας του, χρησιμοποιώντας τα κριτήρια που είχαν τεθεί κατά τη φάση καθορισμού (εκτίμησης) των κινδύνων, μπορεί να παράσχει χρήσιμες πληροφορίες για βελτίωσή του. Απώτερος σκοπός του θα πρέπει να είναι η πρόβλεψη και πρόληψη των κινδύνων έκθεσης, πριν αυτοί ενεργοποιηθούν.

11.10. Περιορισμοί της έρευνας-Δυσκολίες κατά τη διαδικασία της έρευνας

Η ερευνητική διαδικασία παρουσιάζει κάποιους περιορισμούς που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν ερμηνεύονται τα αποτελέσματα. Ταυτόχρονα παρουσιάστηκαν κάποιες δυσκολίες, μερικές αναμενόμενες, οι οποίες συζητούνται πιο κάτω.

11.10.1. Ομάδες εστίασης

Στις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης συμμετείχε ένας μικρός αριθμός συμμετεχόντων (30 νοσηλευτές). Η διαδικασία των συζητήσεων σε ομάδες εστίασης ανήκει στην ποιοτική ερευνητική μεθοδολογία. Κατ' επέκταση τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν στον πληθυσμό των νοσηλευτών (Holloway & Wheeler 1996, Merkouris 2008, Bowling 2009), ούτε και ήταν αυτός ο σκοπός διεξαγωγής των συζητήσεων στις ομάδες εστίασης. Περαιτέρω, υπάρχει γεωγραφικός περιορισμός στην επιλογή των συμμετεχόντων, με τους νοσηλευτές να προέρχονται από δύο μόνο νοσοκομεία μιας μόνο πόλης. Η τακτική αυτή ακολουθήθηκε για σκοπούς ευκολίας στη σύσταση των ομάδων (εύκολη πρόσβαση συμμετεχόντων στο χώρο των συζητήσεων, γνωριμίες κλπ). Επιπρόσθετα εφαρμόστηκε η μέθοδος της σκόπιμης δειγματοληψίας (purposive sampling), η οποία δεν αποτελεί τυχαίο τρόπο επιλογής δείγματος. Η επιλογή της σκόπιμης δειγματοληψίας (πρόσκληση για συμμετοχή συγκεκριμένων ατόμων) έγινε με γνώμονα τη συμμετοχή νοσηλευτών από όσο το δυνατό περισσότερα νοσηλευτικά τμήματα, έτσι που να τεθούν προς συζήτηση και ακουστούν όσο το δυνατό περισσότερα σε ποικιλία θέματα ή απόψεις.

Ο συντονιστής των ομάδων εστίασης, ακολουθώντας τις οδηγίες των ερευνητών, δεν πρόσφερε ιδέες για συζήτηση κατά τη διάρκεια τους. Αντίθετα, έδινε βαρύτητα σε περαιτέρω συζήτηση των θεμάτων που πείθονταν από τους συμμετέχοντες. Ως αποτέλεσμα, κάποιοι παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς πιθανόν να μη προέκυψαν, όπως π.χ. η χρήση τους για την προφύλαξη των ασθενών από τη

διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών όταν σε αυτούς παρέχονται υπηρεσίας υγείας. Πρόθεση των ερευνητών ήταν να διερευνήσουν εκείνους τους παράγοντες που ανέφεραν οι συμμετέχοντες, δίνοντας έμφαση στις απόψεις των τελευταίων.

Αν και οι συζητήσεις στις ομάδες εστίασης προσφέρονται για ελεύθερη παράθεση θέσεων και απόψεων, πάντοτε υπάρχει η πιθανότητα κάποιοι συμμετέχοντες να δυσκολεύονται να εκφραστούν στην παρουσία άλλων (Μωραϊτή & Παπαδάτου 2010). Αυτό είναι πιο πιθανόν να εμφανιστεί όταν το θέμα συζήτησης είναι ευαίσθητο και δυνατό να αποκαλύψει γεγονότα που κάποιος συμμετέχοντας δεν θα ήθελε. Έτσι παρουσιάζεται το φαινόμενο, άτομα που συμφωνούν να συμμετάσχουν σε μια συζήτηση στα πλαίσια μιας ομάδας εστίασης, να παραμένουν τελικά απλοί θεατές. Στην παρούσα έρευνα το φαινόμενο αυτό παρουσιάστηκε σε δύο από τις ομάδες εστίασης. Στις δύο αυτές περιπτώσεις, ένα άτομο σε κάθε ομάδα αντίστοιχα παρέμεινε χωρίς συμμετοχή για μεγάλο χρονικό διάστημα, πιθανόν διότι δεν ένιωθε άνετα να συζητήσει ένα θέμα που ασχολείτο με τη συμπεριφορά που εκδήλωνε κατά τη διάρκεια της εργασία του (συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς). Ο συντονιστής των ομάδων, αναγνωρίζοντας γρήγορα τη διστακτικότητα αυτών των ατόμων να συμμετάσχουν, προσπάθησε να εισάγει τα άτομα αυτά στη συζήτηση, με φτωχό αποτέλεσμα όμως (η συμβολή των ατόμων αυτών ήταν ελάχιστη και περιοριζόταν σε συμφωνία με τα λεγόμενα άλλων, συνήθως με μη λεκτικό τρόπο όπως το κούνημα του κεφαλιού). Διαπιστώνοντας αυτή την αδυναμία, ο συντονιστής επικεντρώθηκε στη διατήρηση της συζήτησης από τα υπόλοιπα μέλη και στην αποφυγή του επηρεασμού τους από τη συμπεριφορά των μη συμμετεχόντων.

Παρόμοια προβλήματα στη συζήτηση δυνατό να προκαλέσει η από μέρους μερίδας των συμμετεχόντων προσπάθεια να κυριαρχήσουν στη συζήτηση (Kueger & Casey 2009, Μωραϊτή & Παπαδάτου 2010). Στην παρούσα έρευνα, το φαινόμενο αυτό παρουσιάστηκε και στις τέσσερις ομάδες εστίασης που οργανώθηκαν, με τουλάχιστον ένα άτομο να κάνει έντονη την παρουσίαση των απόψεων του. Το γεγονός αυτό, όποτε εμφανιζόταν, αντιμετωπιζόταν από το συντονιστή των συζητήσεων στις ομάδες, έτσι που να προληφθεί ο επηρεασμός των υπολοίπων ή ο δισταγμός αναφοράς απόψεων των υπολοίπων. Έντονες συζητήσεις (και διαφωνίες) παρατηρήθηκαν σε αρκετές περιπτώσεις, σε καμία όμως περίπτωση δεν οδηγήθηκαν σε σύγκρουση, γεγονός που θα υπονόμειε τη λειτουργία της ομάδας και κατ'επέκταση τα ευρήματά της.

Παρότι σε κάθε ομάδα εστίασης δεν συμμετείχαν άτομα που εργάζονταν στο ίδιο νοσηλευτικό τμήμα, η περιορισμένη γεωγραφική έκταση της Κύπρου και το γεγονός της ύπαρξης, μέχρι πρόσφατα, ενός μόνο νοσηλευτικού εκπαιδευτικού ιδρύματος (Νοσηλευτική Σχολή Κύπρου) δεν επέτρεψε τη δημιουργία ομάδων με εντελώς άγνωστα μεταξύ τους άτομα. Ως εκ τούτου, η γνώση σε κάποιες περιπτώσεις της ιεραρχίας (ή αρχαιότητας ανάμεσα σε ίδιας ιεραρχίας άτομα) δυνατό να επηρέασε σε κάποιο βαθμό τις συζητήσεις (Jamieson & Williams 2003). Το γεγονός αυτό ήταν σε γνώση της ερευνητικής ομάδας και έγινε προσπάθεια να μετριαστεί η ένταση της επίδρασης του. Συγκεκριμένα, μόνο ένας ιεραρχικά ανώτερος συμμετείχε στις τρεις από τις τέσσερις ομάδες εστίασης, ενώ όλοι οι υπόλοιποι ήταν στην ίδια βαθμίδα ιεραρχίας (όχι όμως και αρχαιότητας). Ο συντονιστής έκανε από την αρχή σαφές ότι οι συζητήσεις ήταν ελεύθερες για έκφραση απόψεων και ότι κανένας δεν μπορούσε να επιβληθεί. Παρόλα αυτά, κάποιας μορφής επίδραση δυνατό να επήλθε.

11.10.2. Έρευνα με τη χρήση των ερευνητικών εργαλείων

Η επιλογή του δείγματος για την έρευνα με τη χρήση των ερευνητικών εργαλείων ακολούθησε τη μέθοδο της δειγματοληψίας ευκολίας (convenience sampling). Η μέθοδος αυτή παρέχει μη τυχαιοποιημένα δείγματα, αφού δεν έχουν όλα τα μέλη του υπό διερεύνηση πληθυσμού την ίδια δυνατότητα επιλογής και συμμετοχής (Bowling 2009). Παρόλα αυτά, η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρέως λόγω της ευκολίας που παρέχει στη σύσταση ενός δείγματος και στην αυξημένη ανταπόκριση στην οποία οδηγεί. Ταυτόχρονα, χρονικοί περιορισμοί συνέβαλαν στη χρήση αυτής της μεθόδου δειγματοληψίας. Για τους πιο πάνω λόγους, τα αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνεύονται με προσοχή (Polit et al. 2001, Μερκούρης 2008, Bowling 2009). Επιπλέον, η χρήση αυτοσυμπληρούμενων ερευνητικών εργαλείων είναι δυνατό να οδηγεί τους συμμετέχοντες σε υπερ-εκτίμηση των απαντήσεων τους (Polit et al. 2001), δίνοντας καλύτερες/θετικότερες απαντήσεις από ότι ισχύει στην πραγματικότητα, όσο αφορά π.χ. στην έκταση (συχνότητα) εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς). Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα θα πρέπει να συγκρίνονται τόσο με ευρήματα προηγούμενων ερευνών, όσο και με αποτελέσματα που προκύπτουν από τη χρήση άλλων ερευνητικών μεθόδων (π.χ. παρατήρηση).

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προέκυψαν από νέα ερευνητικά εργαλεία, που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια της. Αν και ακολουθήθηκαν τα στάδια

δημιουργίας ερευνητικών εργαλείων για χρήση σε ποσοτικές έρευνες, δεν παύει από το να χρειάζεται προσοχή στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Τα δυο καινούργια εργαλεία έδειξαν καλά ψυχομετρικά στοιχεία, όμως είναι εμφανής η περαιτέρω ανάγκη ανάπτυξης και βελτίωσης τους. Το γεγονός ότι η τελική τους μορφή, ειδικά του ερευνητικού εργαλείου διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση, στηρίχθηκε αποκλειστικά στη στατιστική ανάλυση, οδήγησε στη μη συμπερίληψη σημαντικών δηλώσεων σε αυτό. Η επόμενη μορφή των εργαλείων θα πρέπει πλέον να περιλαμβάνει και δηλώσεις που δεν συμπεριλήφθησαν στην τελική μορφή τους ενώ θα έπρεπε. Είναι γεγονός ότι οι αρχικές μορφές των εργαλείων περιελάμβαναν πολύ περισσότερες δηλώσεις και από αυτές κάποιες μπορούν να προστεθούν. Οδηγός μπορούν να είναι οι απόψεις των συμμετεχόντων στις ομάδες εστίασης.

Κεφάλαιο Δωδέκατο

Συμπεράσματα

12.1. Εισαγωγή

Η παρούσα έρευνα επικεντρώθηκε στη διερεύνηση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Συγκεκριμένα, διερεύνησε την έκταση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους νοσηλευτές, καθώς επίσης στην έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης, αλλά και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Από την έρευνα προέκυψαν σημαντικά στοιχεία σε σχέση με το υπό διερεύνηση θέμα. Συμπερασματικά:

- Στη διεθνή βιβλιογραφία απουσιάζουν έρευνες που να διερευνούν την έκταση της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με βάση την τελευταία, αναβαθμισμένη έκδοση των οδηγιών προφύλαξης από τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών του 2007. Έτσι, η δημιουργία ενός νέου ερευνητικού εργαλείου, κατασκευασμένο με βάση τις απόψεις νοσηλευτών και για χρήση σε νοσηλευτές ήταν αναγκαία
- Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν αναφορές σε παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη συμμόρφωση των νοσηλευτών (και άλλων επαγγελματικών ομάδων φροντίδας της υγείας) με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Όμως, αναφορές σε παράγοντες που δυνατό να την επηρεάζουν θετικά είναι πολύ περιορισμένες. Έτσι, η δημιουργία ενός νέου ερευνητικού εργαλείου που να διερευνά τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση (θετικά ή αρνητικά) ήταν αναγκαία
- Στις περισσότερες δημοσιευμένες έρευνες διερεύνησης της έκτασης της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ή των παραγόντων που την επηρεάζουν, απουσιάζει ένα θεωρητικό ερευνητικό υπόβαθρο ή η ερμηνεία της έννοιας της συμμόρφωσης
- Η έκταση της επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές είναι υψηλή, πλησιάζοντας το 50%
- Συχνότερος μηχανισμός επαγγελματικής έκθεσης είναι ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός, γεγονός που συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία

- Ο μηχανισμός δήλωσης περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης χρησιμοποιείται σε μεγάλο ποσοστό από τους Κύπριους νοσηλευτές. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά ψηλότερο από ότι παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία
- Η έκταση της συμμόρφωσης (συχνότητα εφαρμογής) των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς είναι μη ικανοποιητική. Ένα μικρό ποσοστό, μόλις 9%, δήλωσε καθολική συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες, ενώ σε καμία επιμέρους οδηγία δεν αναφέρθηκε 100% συμμόρφωση
- Διάφορα δημογραφικά στοιχεία (π.χ. ηλικία, φύλο, χώρος εργασίας, κλινική εμπειρία) επιδρούν στην έκταση της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς
- Πολλοί παράγοντες επιδρούν στην έκταση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Οι παράγοντες αυτοί δυνατό να κινητοποιούν προς συμμόρφωση ή να αποτελούν εμπόδιο σε αυτή
- Τα νέα ερευνητικά εργαλεία που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας έρευνας έδειξαν καλά ψυχομετρικά στοιχεία. Περαιτέρω βελτίωση του περιεχομένου τους θα επιτευχθεί με τη συνεχή χρήση τους σε διάφορους πληθυσμούς νοσηλευτών

12.2. Χρησιμότητα των αποτελεσμάτων

Η παρούσα έρευνα επικεντρώθηκε σε ένα θέμα που περιέχεται στη σφαίρα της υγιεινής της εργασίας. Συγκεκριμένα, διερεύνησε την συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών, της μεγαλύτερης ομάδας επαγγελματιών φροντίδας της υγείας στην Κύπρο, με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Τα αποτελέσματα της έρευνας αποτελούν χρήσιμο υλικό για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, με απώτερο στόχο την διασφάλιση της υγείας και ασφάλειας των νοσηλευτών στους χώρους εργασίας τους. Τέτοιοι φορείς είναι το Υπουργείο Υγείας και ειδικότερα η Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας, οι νοσηλευτικές διευθύνσεις των νοσοκομείων, οι προϊστάμενοι νοσηλευτές των νοσηλευτικών τμημάτων. Φυσικά, τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της έρευνας μπορούν να αξιολογηθούν και χρησιμεύσουν και σε ατομικό επίπεδο και να αποτελέσουν το έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος από άλλους ερευνητές. Τέλος, η νοσηλευτική εκπαίδευση μπορεί να εισάγει

τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας στη διδασκαλία των φοιτητών νοσηλευτικής, δίνοντας έμφαση στις προβληματικές περιοχές συμμόρφωση.

Κεφάλαιο Δέκατο Τρίτο

Επίλογος

13.1. Εισαγωγή

Το έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας ήταν εμπειρικές παρατηρήσεις πού έδειξαν ότι μεγάλο μέρος του νοσηλευτικού προσωπικού της Κύπρου δεν εφάρμοζε ως όφειλε τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς, με συχνό να είναι το φαινόμενο της επιλεκτικής εφαρμογής τους. Αποτέλεσμα ήταν πολλοί νοσηλευτές συχνά να έρχονται σε επαφή με αίμα ή άλλα σωματικά υγρά ασθενών, μέσω των διαφόρων μηχανισμών επαγγελματικής έκθεσης. Εντούτοις, δεν υπήρχε, μέχρι και την έναρξη της παρούσας διερεύνησης του θέματος, μια συστηματική διερεύνηση, ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό της Κύπρου, της συμμόρφωσης του με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, αλλά και των παραγόντων που δυνατό να την επηρεάζουν (θετικά ή αρνητικά). Ταυτόχρονα, δεν υπήρχε καταγεγραμμένη οποιαδήποτε αναφορά που να εστιάζει στο θέμα έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους νοσηλευτές. Αξίζει να αναφερθεί η γενικότερη απουσία ανάλογων δημοσιευμένων μελετών για οποιαδήποτε ομάδα επαγγελματιών φροντίδας της υγείας στην Κύπρο, γεγονός που αναδεικνύει και την πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας.

Για να μπορέσουν να ληφθούν μέτρα σε ένα οποιοδήποτε θέμα (στην προκειμένη περίπτωση στη βελτίωση της έκτασης της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης), χρειάζεται μια συστηματική διερεύνηση του φαινομένου, και όχι απλώς μια «επιφανειακή» παρατήρηση. Μόνο τότε μπορούν να εξαχθούν αξιόπιστα και χρήσιμα συμπεράσματα, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παρεμβάσεις. Με το σκεπτικό αυτό, η παρούσα έρευνα εστίασε στη διερεύνηση της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, με τη διανομή ερευνητικών εργαλείων στον υπό διερεύνηση πληθυσμό. Τα ερευνητικά αυτά εργαλεία δημιουργήθηκαν για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, ακολουθώντας τις ανάλογες ερευνητικές διαδικασίες.

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν τις εμπειρικές παρατηρήσεις περί της μη ικανοποιητικής συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική

έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς από μέρους των Κυπρίων νοσηλευτών. Επιπλέον, αποκαλύφθηκαν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν – θετικά ή αρνητικά – τη συμμόρφωση με τις οδηγίες, ενώ η διερεύνηση της έκτασης της επαγγελματικής έκθεσης αποκάλυψε ότι ένα μεγάλο ποσοστό των νοσηλευτών της Κύπρου είχε κάποιο περιστατικό επαγγελματικής έκθεσης.

Η ερευνητική αυτή εργασία, όσο αφορά στη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των νοσηλευτών, είτε θετικά είτε αρνητικά, χρησιμοποίησε ένα ερευνητικό εργαλείο που έχει ως θεωρητικό υπόβαθρο το Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία (ΜΠΥ). Έχοντας ως θεωρητική βάση το ΜΠΥ, αποκαλύφθηκαν πολλοί παράγοντες (λόγοι) που ωθούν εμποδίζουν το νοσηλευτικό προσωπικό να συμμορφώνεται (ακολουθεί) τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ταυτόχρονα δόθηκε η δυνατότητα, μέσα από τις συζητήσεις στις ομάδες εστίασης, να κατανοηθεί η τρέχουσα μη ικανοποιητική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης, καθώς και να περιγραφούν μέτρα για πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας μπορούν πλέον να χρησιμοποιηθούν από κάθε ενδιαφερόμενο (νοσηλευτές, Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών, νοσηλευτικούς προϊστάμενους, πανεπιστήμια). Η χρήση τους εστιάζεται στην αναγνώριση του προβλήματος (μη ικανοποιητική συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης) και στη λήψη μέτρων προς βελτίωση. Αυτά τα μέτρα μπορούν να σχεδιαστούν χρησιμοποιώντας τους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τη συμμόρφωση (ενισχύοντάς τους) και εξαλείφοντας εκείνους που επιδρούν αρνητικά. Με αυτό τον τρόπο, στα πλαίσια ενός συστήματος διαχείρισης του κινδύνου επαγγελματικής έκθεσης σε μικροοργανισμούς, αναμένεται να βελτιωθεί η συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης και να μειωθεί η έκθεση.

13.2. Περαιτέρω μελέτη

Η παρούσα εργασία διερεύνησε το θέμα της συμμόρφωσης των Κυπρίων νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν σε μια δεδομένη χρονική περίοδο. Οι παρεμβάσεις που προτείνονται δυνατό να βοηθήσουν στη βελτίωση της συμμόρφωσης και στη μείωση της επαγγελματικής έκθεσης. Όμως, για να γίνει αυτό αντιληπτό, θα πρέπει να υπάρχει μια εκ νέου καταγραφή της συμμόρφωσης με το πέρας των παρεμβάσεων, έτσι που να διαφανεί η απόδοσή τους. Η διερεύνηση της

συμμόρφωσης, θα πρέπει να είναι μια συνεχής διαδικασία. Ταυτόχρονα, επειδή η νοσηλευτική και η ζωή δεν είναι στατικά φαινόμενα, αλλά συνεχώς αναπτύσσονται και αλλάζουν, νέοι παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης (θετικά ή αρνητικά) δυνατό συνεχώς να προκύπτουν. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η συνεχής διερεύνηση του θέματος.

Η παρούσα ερευνητική προσπάθεια επικεντρώθηκε στο να απαντήσει τα ερευνητικά ερωτήματα της ακολουθώντας την ποσοτική μεθοδολογία, με τη διανομή και χρήση αυτό-συμπληρούμενων ερευνητικών εργαλείων. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν δύο νέα εργαλεία λόγω των περιορισμών που είχαν τα ήδη δημοσιευμένα. Η δημιουργία όμως νέων αυτών εργαλείων απαιτεί τη συνεχή αξιολόγηση και χρήση τους προς βελτίωση τους. Από τις δοκιμασίες ελέγχου της αξιοπιστίας και εγκυρότητας των εργαλείων φάνηκε καθαρά η ανάγκη βελτίωσης τους. Έτσι, μέρος της μελλοντικής συνέχισης του έργου αυτού θα είναι η βελτίωση των δύο ερευνητικών εργαλείων, έτσι που να καταστούν περισσότερο αξιόπιστα και να αποτελέσουν μελλοντικά εργαλεία διερεύνησης των θεμάτων που καλύπτουν. Επιπλέον, εφαρμογή μιας μόνο μεθόδου διερεύνησης ενός θέματος δεν αποτελεί πάντα εχέγγυο για ασφαλή αποτελέσματα και συμπεράσματα. Ειδικά η χρήση αυτό-συμπληρούμενων ερευνητικών εργαλείων περιέχει τον κίνδυνο σφάλματος λόγω της θελημένης απόκρυψης, από μέρους των συμμετεχόντων, στοιχείων. Η μελλοντική επαναφορά του υπό διερεύνηση θέματος, με τη χρήση αυτή τη φορά της παρατήρησης ως μέσο καταγραφής της έκτασης της συμμόρφωσης με τις οδηγίες προφύλαξης και η σύγκριση με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, θα δώσει τη δυνατότητα να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα.

Η παρούσα εργασία επικεντρώθηκε στους Κύπριους νοσηλευτές ως σύνολο, κάνοντας διανομή ερευνητικών εργαλείων σε δείγμα που περιλάμβανε εργαζόμενους σε όλα τα κλινικά πεδία. Δεδομένου του γεγονότος αυτού, είναι χρήσιμη η χρήση των εργαλείων σε επιμέρους νοσηλευτικά τμήματα, ειδικά σε χώρους που παρουσιάζονται ψηλά ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης, για πιο λεπτομερή μελέτη. Είναι γεγονός ότι «τοπικές» συνθήκες είναι δυνατό να διαφοροποιούν μια κατάσταση και να την κάνουν διαφορετική σε ανάγκες από ότι στο γενικό σύνολο.

Τέλος, κάθε ερευνητικό εργαλείο βελτιώνεται με τη συνεχή χρήση του (Μερκούρης 2008). Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα αναπτύχθηκαν από τον ερευνητή. Αν και ακολουθήθηκαν οι διαδικασίες ανάπτυξης ανάλογων ερευνητικών εργαλείων, όπως αυτές περιγράφονται στη βιβλιογραφία και

αν και παρουσίασαν καλά, για νέα εργαλεία, ψυχομετρικά στοιχεία, η συνεχής χρήση τους και τροποποίηση όπου χρειάζεται θα συμβάλει στην περαιτέρω βελτίωσή τους.

Η παρούσα έρευνα επικεντρώθηκε στο νοσηλευτικό προσωπικό της Κύπρου. Βασικός λόγος για αυτή την επιλογή είναι το υπόβαθρο του ερευνητή. Όντας και ο ίδιος νοσηλευτής ήταν αναμενόμενο και ταυτόχρονα ηθικά ορθό, να διερευνήσει την επαγγελματική ομάδα από την οποία προέρχεται. Ταυτόχρονα, οι νοσηλευτές είναι η επαγγελματική ομάδα με την πιο συχνή και στενή επαφή με τους ασθενείς. Το γεγονός αυτό τους κάνει πιο ευάλωτους σε επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Εκτός λοιπόν από τη «συναισθηματική» επιλογή, από μέρους του ερευνητή, αυτής της ομάδας επαγγελματιών φροντίδας της υγείας για διερεύνηση, υπάρχει και η επαγγελματική επίδραση.

Πέρα των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την παρούσα διαδικασία, η έρευνα αυτή φιλοδοξεί να συμβάλει στην καλλιέργεια της ερευνητικής συνείδησης ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό. Στην έναρξη αυτής της έρευνας, η πλειονότητα των νοσηλευτών της Κύπρου ήταν κάτοχοι διπλώματος νοσηλευτικής, με περιορισμένες γνώσεις στη μεθοδολογία της έρευνας. Όμως, με τη συμπλήρωση, το 2011, από την πλειοψηφία των νοσηλευτών της Κύπρου προγραμμάτων εξομοίωσης πτυχίου Νοσηλευτικής, έχει πλέον αναπτυχθεί ανάμεσά τους η ερευνητική γνώση και κουλτούρα. Έτσι, περισσότερες και καλύτερα σχεδιασμένες έρευνες δυνατό πλέον να οργανώνονται και αναπτύσσονται (σε πτυχιακό αλλά πολύ περισσότερο σε μεταπτυχιακό επίπεδο) από τους νοσηλευτές, αυξάνοντας τη γνώση και κατατάσσοντας πλέον τη νοσηλευτική επιστήμη πιο ψηλά στην εκτίμηση των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας και της κοινωνίας, αλλά πολύ πιο σημαντικά, στην εκτίμηση των ιδίων. Σημαίνοντα ρόλο πλέον παίζουν τα πανεπιστήμια, στα οποία επάξια η νοσηλευτική στην Κύπρο έχει εισέλθει.

Ευρετήριο όρων

- Αερογενής Μετάδοση σελ 74
Αιχμηρός εξοπλισμός σελ 150
Γάντια σελ 144
Διαδερματικός Ενοφθαλμισμός σελ 72
Επαγγελματική Έκθεση σελ 71, 166
Επαφή σελ 75
Ηπατίτιδα C σελ 74
Ηπατίτιδα B σελ 73
Κοινωνικής Μάθησης Θεωρία 37
Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τους Χώρους Υπηρεσιών Υγείας σελ 65
Μάσκα προσώπου σελ 146
Μεγάλα σταγονίδια (droplets) σελ 75
Μοντέλο Πεποιθήσεων για την Υγεία σελ 51
Ομάδες Εστίασης σελ 170
Προστασία προσώπου τύπου ασπίδα σελ 149
Προστατευτικά ματιών σελ 148
Προστατευτική μπλούζα σελ 149
Συμμόρφωση σελ 38, 166
Συμπεριφορά σελ 33
Συμπεριφορισμός σελ 35
Σύνδρομο Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας σελ 74
Ψυχαναλυτική Θεωρία σελ 33
- chi-square σελ 216
Cronbach's alpha σελ 200
Kruskal-Wallis σελ 216
One Way of Variance (ANOVA) σελ 216
t-test σελ 216
U-Mann Whitney σε 216

Βιβλιογραφία

Ξένη

- Abraham, C. & Sheeran, P. (2005) *The Health Belief Model In Predicting Health Behaviour* (Corner M. & Norman P., eds.), Open University Press, Maidenhead.
- Abushaikha, L. & Saca-Hazboun, H. (2009) Job satisfaction and burnout among Palestinian nurses. *Eastern Mediterranean Health Journal* **15**(1), 190-197.
- Adams, D. (2011) To the point: needlestick injuries, risks, prevention and the law. *British journal of Nursing* **20**(8), 4-11.
- Agozzino, E., Di Palma, M.A., Gimigliano, A. & Piro, A. (2008) Economic impact of healthcare-associated infections. *Igiene e Sanita Pubblica* **64**(5), 655-670.
- Ahmad, I. & Aqil, F. (2009) *New strategies combating bacterial infection*. Wiley-Blackwell, Weinheim.
- Aiello, A.E., Larson, E.L. & Levy, S.B. (2007) Consumer antibacterial soaps: effective or just risky? *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* **45 Suppl 2**, S137-47.
- Aiello, A.E., Murray, G.F., Perez, V., Coulborn, R.M., Davis, B.M., Uddin, M., Shay, D.K., Waterman, S.H. & Monto, A.S. (2010) Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *The Journal of Infectious Diseases* **201**(4), 491-498.
- Aiken, L.H., Sloane, D.M. & Klocinski, J.L. (1997) Hospital nurses' occupational exposure to blood: prospective, retrospective, and institutional reports. *American Journal of Public Health* **87**(1), 103-107.
- Aisien, A.O. & Shobowale, M.O. (2005) Health care workers' knowledge on HIV and AIDS: universal precautions and attitude towards PLWHA in Benin-City, Nigeria. *Nigerian journal of Clinical Practice* **8**(2), 74-82.
- Akyol, A., Ulusoy, H., & Ozen, I. (2006) Handwashing: a simple, economical and effective method for preventing nosocomial infections in intensive care units. *Journal of Hospital Infection* **62**, 395-405.
- Akyuz, N., Ozbas, A. & Cavdar, I. (2007) Safety of personnel working in endoscopy units. *AORN Journal* **85**(1), 181-2, 184-7.
- Alamgir, H., Cvitkovich, Y., Astrakianakis, G., Yu, S. & Yassi, A. (2008) Needlestick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canada. *American journal of Infection Control* **36**(1), 12-21.
- Al-Benna, S. (2010) Needlestick an sharps injuries among theatre care professionals. *Journal of Perioperative Practice* **20**(12), 440-445.

- Ali, N.S. (2002) Prediction of coronary heart disease preventive behaviors in women: a test of the health belief model. *Women & Health* **35**(1), 83-96.
- Allegranzi, B. & Pittet, D. (2009) Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *The Journal of Hospital Infection* **73**(4), 305-315.
- Alur, A.A., Rane, M.J., Scheetz, J.P., Lorenz, D.J. & Gettleman, L. (2009) Simulated microbe removal around finger rings using different hand sanitation methods. *International Journal of Oral Science* **1**(3), 136-142.
- American College of Surgeons. (2007) Statement on sharps safety. Διαθέσιμο από http://www.facs.org/fellows_info/statements/st-58.html. (πρόσβαση 28/1/2011)
- ANA (2011) ANA Position statements. Διαθέσιμο από <http://gm6.nursingworld.org/MainMenuCategories/Policy-Advocacy/Positions-and-Resolutions/ANAPositionStatements/Position-Statements-Alphabetically/Safe-Practices-for-Needle-and-Syringe-Use.html>. (πρόσβαση 5/5/2011).
- ANF (2010) Sharp injuries a serious concern. Διαθέσιμο από http://www.anf.org.au/html/industrial/news_industrial_1012.html (πρόσβαση 2/2/2012) **2012**.
- Angelillo, I.F., Mazziotta, A. & Nicotera, G. (1999) Nurses and hospital infection control: knowledge, attitudes and behaviour of Italian operating theatre staff. *The Journal of Hospital Infection* **42**(2), 105-112.
- Apostolopolou, E., Raftopoulos, V., Terzis, K., Pissaki, K., Pagoni, M. & Delibasi, S. (2010) Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of infection onset in haematology-oncology patients. *Journal of clinical nursing* **19**(11-12), 1560-1568.
- Aronson, K.R. (2005) Job satisfaction of nurses who work in private psychiatric hospitals. *Psychiatric services (Washington, D.C.)* **56**(1), 102-104.
- Arthur, A.R. (2000) The personality and cognitive-epistemological traits of cognitive-behavioural and psychoanalytic psychotherapists. *The British Journal of Medical Psychology* **73** (Pt 2), 243-257.
- Arthur, A.R. (2001) Personality, epistemology and psychotherapists' choice of theoretical model: A review and analysis. *European Journal of Counseling and Health* **4**(1), 45-64.
- Asch, S. (1955) Opinions and social pressure. *Scientific American* **193**(5), 31-35.
- Askarian, M., Shaghaghian, S., Gillen, M. & Assadian, O. (2008) Body fluid exposure in nurses of Fars province, Southern Iran. *Archives of Iranian Medicine* **11**(5), 515-521.

- Association of periOperative Registered Nurses (2007) Recommended practices for prevention of transmissible infections in the perioperative practice setting. *AORN Journal* **85**(2), 383-396.
- Attaullah, S., Khan, S., Naseemullah, Ayaz, S., Khan, S.N., Ali, I., Hoti, N. & Siraj, S. (2011) Prevalence of HBV and HBV vaccination coverage in health care workers of tertiary hospitals of Peshawar, Pakistan. *Virology Journal* **8**, 275.
- Au, E., Gossage, J.A. & Bailey, S.R. (2008) The reporting of needlestick injuries sustained in theatre by surgeons: are we under-reporting? *The Journal of Hospital Infection* **70**(1), 66-70.
- Ayliffe, G., Babb, J.R. & Taylor, L. (1999) *Hospital-acquired Infections: Principles and Prevention*. Butterworth-Heinenmann, Oxford.
- Ayranci, U. & Kosgeroglu, N. (2004) Needlestick and sharps injuries among nurses in the healthcare sector in a city of western Turkey. *The Journal of Hospital Infection* **58**(3), 216-223.
- Ayto, J. (1999) *Dictionary of Word Origins*. Bloomsbury Publishing, London.
- Azadi, A., Anoosheh, M. & Delpisheh, A. (2011) Frequency and barriers of underreported needlestick injuries amongst Iranian nurses, a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing* **20**(3-4), 488-493.
- Badia, X., Arribas, F., Ormaetxe, J.M., Peinado, R. & de Los Terreros, M.S. (2007) Development of a questionnaire to measure health-related quality of life (HRQoL) in patients with atrial fibrillation (AF-QoL). *Health and Quality of Life Outcomes* **5**, 37.
- Ball, C.G., Kirkpatrick, A.W. & Brenneman, F.D. (2005) Noncompliance with seat-belt use in patients involved in motor vehicle collisions. *Canadian Journal of Surgery* **48**(5), 367-372.
- Bandura, A., Ross, D. & Ross, S. (1961) Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology* **63**, 575-582.
- Bandura, A. (1977a) Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* **84**(2), 191-215.
- Bandura, A. (1977b) *Social learning theory*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J..
- Bangroo, A.K., Khatri, R. & Chauhan, S. (2005) Honey dressing in pediatric burns. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons* **10**(3), 172-175.
- Baraff, L.J. & Talan, D.A. (1989) Compliance with universal precautions in a university hospital emergency department. *Annals of Emergency Medicine* **18**(6), 654-657.

- Barmpagianni, E. & Zyga, S. (2011) Adolescent sexuality in the lifetime: Study and predictability of condom use through the Theory of Planned Behaviour. *Rostrum of Asclepius* **10**(2), 239-259.
- Barnes, A.S., Goodrick, G.K., Pavlik, V., Markesino, J., Laws, D.Y. & Taylor, W.C. (2007) Weight loss maintenance in African-American women: focus group results and questionnaire development. *Journal of General Internal Medicine* **22**(7), 915-922.
- Barofsky, I. (1978) Compliance, adherence and the therapeutic alliance: steps in the development of self-care. *Social Science & Medicine* **12**(5A), 369-376.
- Baskaradoss, V.K. & Jose, R.M. (2006) Life and times of Sushruta: facts and fiction. *Indian Journal of Plastic Surgery* **39**(109), 110.
- Bassett, S.F. & Prapavessis, H. (2010) A test of an adherence-enhancing adjunct to physiotherapy steeped in the protection motivation theory. *Physiotherapy Theory and Practice*. DOI: 10.3109/09593985.2010.507238
- Bastable, L. (2008) *Nurse as educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice*. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury.
- Baum, W. (1994) *Understanding behaviorism: science, behavior, and culture*. Harper Collins College Publishers, New York.
- Bearman, G.M., Marra, A.R., Sessler, C.N., Smith, W.R., Rosato, A., Laplante, J.K., Wenzel, R.P. & Edmond, M.B. (2007) A controlled trial of universal gloving versus contact precautions for preventing the transmission of multidrug-resistant organisms. *American Journal of Infection Control* **35**(10), 650-655.
- Beauchamp, T.L. & Childress, J.F. (2009) *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press, New York.
- Becker, M.H. & Maiman, L.A. (1975) Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Medical Care* **13**(1), 10-24.
- Becker, M.H., Janz, N., Band, J., Bartley, J., Snyder, M. & Gaynes, R. (1990) Non compliance with universal precautions policy: why do physicians and nurses recap needles. *American Journal of Infection Control* **18**, 232-239.
- Beers, M., Porter, R., Jones, T., Kaplan, J. & Berkwits, M. (2006) *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy*. Merck Research Laboratories, New Jersey.
- Bell, D.M. (1997) Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *The American Journal of Medicine* **102**(5B), 9-15.
- Ben Natan, M., Aharon, O., Palickshvili, S. & Gurman, V. (2011) Attitude of Israeli mothers with vaccination of their daughters against human papilloma virus. *Journal of Pediatric Nursing* **26**(1), 70-77.

- Benjamin, D.M. (2003) Reducing medication errors and increasing patient safety: case studies in clinical pharmacology. *Journal of Clinical Pharmacology* **43**(7), 768-783.
- Ben-Natan, M. & Noselozich, I. (2011) Factors affecting older persons' adherence to prescription drugs in Israel. *Nursing & Health Sciences* **13**(2), 164-169.
- Bennett, G. & Mansell, I. (2004) Universal precautions: a survey of community nurses' experience and practice. *Journal of Clinical Nursing* **13**(4), 413-421.
- Bennett, J. & Brachman, P. (2004) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Bentler, P.M. (1990) Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin* **107**(2), 391-396.
- Bentley, R. (2005) The development of penicillin: genesis of a famous antibiotic. *Perspectives in biology and medicine* **48**(3), 444-452.
- Benton, C. & Comack, D. (1996) Searching the literature. In *The Research Process in Nursing* (Cormack D., ed.), Blackwell Science, Oxford.
- Bergamini, M., Cucchi, A., Stefanati, A., Cavallaro, A. & Gabutti, G. (2009) Knowledge of preventive measures against occupational risks and spread of healthcare-associated infections among nursing students. An epidemiological prevalence study from Ferrara, Italy. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* **50**(2), 96-101.
- Berguer, R. & Heller, P.J. (2004) Preventing sharps injuries in the operating room. *Journal of the American College of Surgeons* **199**(3), 462-467.
- Berguer, R. & Heller, P.J. (2005) Strategies for preventing sharps injuries in the operating room. *The Surgical clinics of North America* **85**(6), 1299-305.
- Berni, A., Ciani, E., Cecioni, I., Poggesi, L., Abbate, R. & Boddi, M. (2011) Adherence to antihypertensive therapy affects Ambulatory Arterial Stiffness Index. *European Journal of Internal Medicine* **22**(1), 93-98.
- Berry, A.J. & Greene, E.S. (1992) The risk of needlestick injuries and needlestick-transmitted diseases in the practice of anesthesiology. *Anesthesiology* **77**(5), 1007-1021.
- Bhalla, A., Pultz, N.J., Gries, D.M., Ray, A.J., Eckstein, E.C., Aron, D.C. & Donskey, C.J. (2004) Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **25**(2), 164-167.
- Bibbolino, C., Pittalis, S., Schinina, V., Busi Rizzi, E. & Puro, V. (2009) Hygiene precautions and the transmission of infections in radiology. *La Radiologia Medica* **114**(1), 111-120.

- Bijani, B., Sotudehmanesh, S. & Mohammadi, N. (2011) Epidemiological features of needle stick injuries among nursing staff. *Journal of Guilan University of Medical Sciences* **20**(77), 61-68.
- Bissonnette, J.M. (2008) Adherence: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* **63**(6), 634-643.
- Blegen, M.A., Vaughn, T., Pepper, G., Vojir, C., Stratton, K., Boyd, M. & Armstrong, G. (2004) Patient and staff safety: voluntary reporting. *American Journal of Medical Quality : The official Journal of the American college of Medical Quality* **19**(2), 67-74.
- Bloor, M., Frankland, J., Thomas, M. & Robson, K. (2001) *Focus Groups in Social Research*. Sage, London.
- Borg, M.A., Zarb, P., Scicluna, E.A., Rasslan, O., Gur, D., Ben Redjeb, S., Elnasser, Z. & Daoud, Z. (2010) Antibiotic consumption as a driver for resistance in *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* within a developing region. *American Journal of Infection Control* **38**(3), 212-216.
- Bousquet, J., Flahault, A., Vandenplas, O., Ameille, J., Duron, J.J., Pecquet, C., Chevie, K. & Annesi-Maesano, I. (2006) Natural rubber latex allergy among health care workers: a systematic review of the evidence. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* **118**(2), 447-454.
- Bowden, A.R., Lane, M.R. & Martin, J.H. (2001) *Triple bottom line risk management: enhancing profit, environmental performance, and community benefits*. J. Wiley, New York.
- Bowling, A. (2009) *Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services*. Open University Press, Berkshire.
- Boyce, J.M., Pittet, D. & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Society for Healthcare Epidemiology of America. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force (2002a) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **23**(12 Suppl), S3-40.
- Boyce, J.M., Pittet, D., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee & HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002b) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control* **51**(RR-16), 1-45.

- Boyce, J.M., Pittet, D., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee & HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002c) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HIPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *American Journal of Infection Control* **30**(8), S1-46.
- Boyd, B. & Wandersman, A. (1991) Predicting Undergraduate Condom Use with the Fishbein and Ajzen and the Triandis Attitude-Behavior Models: Implications for Public Health Interventions. *Journal of Applied Social Psychology* **21**(22), 1810-1830.
- Brankston, G., Gitterman, L., Hirji, Z., Lemieux, C. & Gardam, M. (2007) Transmission of influenza A in human beings. *The Lancet Infectious Diseases* **7**(4), 257-265.
- Breasted, J.H. (1922) The Edwin Smith Papyrus. *New-York Historical Society Bulletin* **6**(1), 5-31.
- Brevidelli, M.M. & Cianciarullo, T.I. (2001) Application of the health belief model to the prevention of occupational needle accidents. *Revista de Saude Publica* **35**(2), 193-201.
- Brevidelli, M.M. & Cianciarullo, T.I. (2009) Psychosocial and organizational factors relating to adherence to standard precautions. *Revista de Saude Publica* **43**(6), 907-916.
- Brienen, N.C., Timen, A., Wallinga, J., van Steenbergen, J.E. & Teunis, P.F. (2010) The effect of mask use on the spread of influenza during a pandemic. *Risk Analysis : an Official Publication of the Society for Risk Analysis* **30**(8), 1210-1218.
- Broaddus, M.R., Schmiege, S.J. & Bryan, A.D. (2011) An Expanded Model of the Temporal Stability of Condom Use Intentions: Gender-Specific Predictors among High-Risk Adolescents. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*.
- Buckworth, J. & Wallace, L.S. (2002) Application of the Transtheoretical Model to physically active adults. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* **42**(3), 360-367.
- Burke, F.J., Wilson, N.H., Cheung, S.W. & Shaw, W.C. (1994) Glove use by orthodontists in England and Wales: changes since 1989 and comparisons with general dental practitioners. *European Journal of Orthodontics* **16**(3), 241-244.
- Burke, J.P. (2003a) Infection control - a problem for patient safety. *The New England Journal of Medicine* **348**(7), 651-656.
- Burke, R.J. (2003b) Hospital restructuring, workload, and nursing staff satisfaction and work experiences. *The Health Care Manager* **22**(2), 99-107.

- Burrows, L.A. & Padkin, A. (2010) A survey of the management of needlestick injuries from incapacitated patients in intensive care units. *Anaesthesia* **65**(9), 880-884.
- Byrne, B.M. (2010) *Structural equation modeling with AMOS : basic concepts, applications and programming*. Routledge Academic, New York.
- Cameron, C. (1996) Patient compliance: recognition of factors involved and suggestions for promoting compliance with therapeutic regimens. *Journal of Advanced Nursing* **24**(2), 244-250.
- Carey, M. (1994) The group effect in focus groups: planning, implementing, and interpreting focus group research. In *Critical Issues in Qualitative Research Methods* (Morse J., ed.), Sage Publications, Thousand Oaks.
- Carnaghi, A., Cadinu, M., Castelli, L., Kiesner, J. & Bragantini, C. (2007) The best way to tell you to use a condom: the interplay between message format and individuals' level of need for cognition. *AIDS Care* **19**(3), 432-440.
- Caron, F., Godin, G., Otis, J. & Lambert, L.D. (2004) Evaluation of a theoretically based AIDS/STD peer education program on postponing sexual intercourse and on condom use among adolescents attending high school. *Health Education Research* **19**(2), 185-197.
- Carter-Edwards, L., Bynoe, M.J. & Svetkey, L.P. (1998) Knowledge of diet and blood pressure among African Americans: use of focus groups for questionnaire development. *Ethnicity & Disease* **8**(2), 184-197.
- CDC (1987) Guideline for isolation precautions in Hospitals. *MMWR* **46**, 1-44.
- CDC (1997) Immunization of Health-Care Workers: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* **46**, 1-42.
- CDC (1997) Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures--New York City, March 1993-June 1994. *MMWR* **46**(2), 25-29.
- CDC (1998) Laboratory performance evaluation of N95 filtering facepiece respirators, 1996. *MMWR* **47**(48), 1045-1049.
- CDC (2004) *Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program*. CDC, Atlanta
- CDC (2011) Healthcare-associated infections. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/hai/index.html>. (πρόσβαση 4/5/2011).
- CDC (2011) Diseases and organisms in health care settings. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/HAI/organisms/organisms.html> (πρόσβαση 30/6/2011).

- Chambers, K.B. & Rew, L. (2003) Safer sexual decision making in adolescent women: perspectives from the conflict theory of decision-making. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* **26**(3), 129-143.
- Champion, V.L. (1984) Instrument development for health belief model constructs. *ANS. Advances in Nursing Science* **6**(3), 73-85.
- Chan, M.F. (2010) Factors affecting the compliance of operating room nursing staff toward standard and transmission-based precautions in an acute care hospital. *American Journal of Infection Control* **38**(8), 666-667.
- Chan, R., Molassiotis, A., Chan, E., Chan, V., Ho, B., Lai, C.Y., Lam, P., Shit, F. & Yiu, I. (2002) Nurses' knowledge of and compliance with universal precautions in an acute care hospital. *International Journal of Nursing Studies* **39**(2), 157-163.
- Chang, L.C., Hung, L.L., Chou, Y.W. & Ling, L.M. (2007) Applying the health belief model to analyze intention to participate in preventive pulmonary tuberculosis chest X-ray examinations among indigenous nursing students. *The Journal of Nursing Research* **15**(1), 78-87.
- Cheen, M.H., Kong, M.C., Zhang, R.F., Tee, F.M. & Chandran, M. (2012) Adherence to osteoporosis medications amongst Singaporean patients. *Osteoporosis International* **23**(3), 1053-1060
- Chia, S.E., Koh, D., Fones, C., Qian, F., Ng, V., Tan, B.H., Wong, K.S., Chew, W.M., Tang, H.K., Ng, W., Muttakin, Z., Emmanuel, S., Fong, N.P., Koh, G. & Lim, M.K. (2005) Appropriate use of personal protective equipment among healthcare workers in public sector hospitals and primary healthcare polyclinics during the SARS outbreak in Singapore. *Occupational and Environmental Medicine* **62**(7), 473-477.
- Chiang, W.C., Wang, H.C., Chen, S.Y., Chen, L.M., Yao, Y.C., Wu, G.H., Ko, P.C., Yang, C.W., Tsai, M.T., Hsai, C.C., Su, C.P., Chen, S.C. & Ma, M.H. (2008) Lack of compliance with basic infection control measures during cardiopulmonary resuscitation--are we ready for another epidemic? *Resuscitation* **77**(3), 356-362.
- Chin, R.L. (2010) Postexposure prophylaxis for HIV. *Emergency medicine clinics of North America* **28**(2), 421-429.
- Choi-Kwon, S., Kwon, S.U. & Kim, J.S. (2005) Compliance with risk factor modification: early-onset versus late-onset stroke patients. *European Neurology* **54**(4), 204-211.
- Chrostowska, M. & Narkiewicz, K. (2010) Improving patient compliance with hypertension treatment: mission possible? *Current Vascular Pharmacology* **8**(6), 804-807.

- Chwast, J. (1978) Personality and opportunity in psychotherapist's choice of theoretical orientation or practice. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice* **15**(4), 375-381.
- Cicconi, L., Claypool, M. & Stevens, W. (2010) Prevention of transmissible infections in the perioperative setting. *AORN Journal* **92**(5), 519-527.
- Cirelli, M.A., de Figueiredo, R.M. & Zem-Mascarenhas, S.H. (2007) Adherence to standard precaution in the peripheral vascular access. *Revista Latino-americana de Enfermagem* **15**(3), 512-514.
- Cohen, I.B. (1984) Florence Nightingale. *Scientific American* **250**(3), 128-137.
- Colicchio, D. & Passos, A.D. (2010) Driving behavior among medical students. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)* **56**(5), 535-540.
- Commission of the European Communities (2008) *Communication from the commission to the European Parliament and the council on patient safety, including the prevention and control of healthcare-associated infections*. EU, Brussels
- Conner, M. & Sparks, P. (2005) Theory of Planned Behaviour and Health Behaviour. In *Predicting Health Behaviour* (Conner M. & Norman P., eds.), Open University Press, Maidenhead.
- Costello, A. & Osborne, J.W. (2005) Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation* **10**(7).
- Council of the European Union (2010) *Council directive 2010/32/EU on implementing the Framework Agreement on prevention from sharp injuries in the hospital and healthcare sector concluded by HOSPEEM and EPSU*. EU, Brussels
- Courtenay, W.H. (2000) Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Social Science & Medicine* **50**(10), 1385-1401.
- Courtenay, W.H. (2003) Key determinants of the health and well-being of men and boys. *Men's Studies Press* **2**(1), 1-30.
- CRD (2009) *Systematic Reviews*. Centre for Reviews and Dissemination, York.
- Cronbach, L. (1951) Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* **16**(3), 297-334.
- Cullen, B.L., Genasi, F., Symington, I., Bagg, J., McCreddie, M., Taylor, A., Henry, M., Hutchinson, S.J. & Goldberg, D.J. (2006) Potential for reported needlestick injury prevention among healthcare workers through safety device usage and improvement of guideline adherence: expert panel assessment. *The Journal of Hospital Infection* **63**(4), 445-451.

- Cutter, J. & Jordan, S. (2004) Uptake of guidelines to avoid and report exposure to blood and body fluids. *Journal of Advanced Nursing* **46**(4), 441-452.
- Daddario, D.K. (2007) A review of the use of the health belief model for weight management. *Medsurg nursing : official journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses* **16**(6), 363-366.
- Dauleh, M.I., Irving, A.D. & Townell, N.H. (1994) Needle prick injury to the surgeon--do we need sharp needles? *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh* **39**(5), 310-311.
- Davies, G. (2011) *The Illustrated Timeline of Medicine*. Rosen Pub Group, New York.
- Davis, A.E. (1996) Instrument development: getting started. *The Journal of Neuroscience Nursing : Journal of the American Association of Neuroscience Nurses* **28**(3), 204-207.
- Davis, P.J., Spady, D. & Forgie, S.E. (2007) A survey of Alberta physicians' use of and attitudes toward face masks and face shields in the operating room setting. *American Journal of Infection Control* **35**(7), 455-459.
- de Decker, L., Gouraud, A. & Berrut, G. (2011) Adherence and persistence in elderly subjects. *Geriatric et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement* **9**(1), 29-38.
- De Maria, C., Lussie, M.T. & Bajcar, J. (2011) What do children know about medications? A review of the literature to guide clinical practice. *Canadian Family Physician* **57**(3), 291-295.
- Deisenhammer, S., Radon, K., Nowak, D. & Reichert, J. (2006) Needlestick injuries during medical training. *The Journal of Hospital Infection* **63**(3), 263-267.
- Del Valle, S.Y., Tellier, R., Settles, G.S. & Tang, J.W. (2010) Can we reduce the spread of influenza in schools with face masks? *American Journal of Infection Control* **38**(9), 676-677.
- Delobelle, P., Rawlinson, J.L., Ntuli, S., Malatsi, I., Decock, R. & Depoorter, A.M. (2009) HIV/AIDS knowledge, attitudes, practices and perceptions of rural nurses in South Africa. *Journal of Advanced Nursing* **65**(5), 1061-1073.
- Dembo, M.H. (1994) *Applying Educational Psychology*. Longman Publishing Group, New York.
- Dempsey, J. (2008) Risk assessment and fall prevention: practice development in action. *Contemporary nurse: a Journal for the Australian Nursing Profession* **29**(2), 123-134.
- Derrick, J.L., Chan, Y.F., Gomersall, C.D. & Lui, S.F. (2005) Predictive value of the user seal check in determining half-face respirator fit. *The Journal of Hospital Infection* **59**(2), 152-155.

- Deuster, S., Roten, I. & Muehlebach, S. (2010) Implementation of treatment guidelines to support judicious use of antibiotic therapy. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* **35**(1), 71-78.
- Devane, D., Begley, C.M. & Clarke, M. (2004) How many do I need? Basic principles of sample size estimation. *Journal of Advanced Nursing* **47**(3), 297-302.
- DiClemente, C.C., Prochaska, J.O., Fairhurst, S.K., Velicer, W.F., Velasquez, M.M. & Rossi, J.S. (1991) The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* **59**(2), 295-304.
- Doebbeling, B.N., Pfaller, M.A., Houston, A.K. & Wenzel, R.P. (1988) Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. *Annals of Internal Medicine* **109**(5), 394-398.
- Doebbeling, B.N., Vaughn, T.E., McCoy, K.D., Beekmann, S.E., Woolson, R.F., Ferguson, K.J. & Torner, J.C. (2003) Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* **37**(8), 1006-1013.
- Doi, S.A. & Amigo, M.F. (2007) Nurses' intentions to wear gloves during venipuncture procedures: a behavioral psychology perspective. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **28**(6), 747-750.
- Douglas, S. (2009) *The direct medical costs of healthcare-associated infections in US hospitals and the benefits of prevention*. CDC, Atlanta
- Doyal, L. (2001) Sex, gender, and health: the need for a new approach. *British Medical Journal* **323**, 1061-1063.
- Drabek, T., Boucek, C.D. & Buffington, C.W. (2010) Wearing the wrong size latex surgical gloves impairs manual dexterity. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* **7**(3), 152-155.
- Duckro, A.N., Blom, D.W., Lyle, E.A., Weinstein, R.A. & Hayden, M.K. (2005) Transfer of vancomycin-resistant enterococci via health care worker hands. *Archives of Internal Medicine* **165**(3), 302-307.
- Duggan, J.M., Hensley, S., Khuder, S., Papadimos, T.J. & Jacobs, L. (2008) Inverse correlation between level of professional education and rate of handwashing compliance in a teaching hospital. *Infection control and hospital epidemiology: the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **29**(6), 534-538.
- Durai, R., Ng, P.C. & Hoque, H. (2010) Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an update. *AORN Journal* **91**(5), 599-606.

- Duvall, J.J. & Andrews, D.R. (2010) Using a structured review of the literature to identify key factors associated with the current nursing shortage. *Journal of Professional Nursing : Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing* **26**(5), 309-317.
- Eagly, A.H. & Chaiken, S. (1993) *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, Fort Worth.
- eCDC (2008) Health care associated infections. eCDC, Stockholm
- Edlich, R.F., Woodard, C.R., Pine, S.A. & Lin, K.Y. (2001) Hazards of powder on surgical and examination gloves: a collective review. *Journal of Long-term Effects of Medical Implants* **11**(1-2), 15-27.
- Edlich, R.F., Gubler, K., Wallis, A.G., Clark, J.J., Dahlstrom, J.J. & Long, W.B., 3rd (2010) Postexposure prophylaxis for deadly bloodborne viral infections. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology: Official Organ of the International Society for Environmental Toxicology and Cancer* **29**(4), 293-315.
- EFN (2005) EFN Position Statements. Διαθέσιμο από http://www.efn.be/version1/EN/pos_stat_Devices.html. (πρόσβαση 2/2/2012).
- el-Bassel, N., Krishnan, S.P., Schilling, R.F., Witte, S. & Gilbert, L. (1998) Acceptability of the female condom among STD clinic patients. *AIDS Education and Prevention : Official Publication of the International Society for AIDS Education* **10**(5), 465-480.
- El-Enein, N. & Mahdy, H. (2011) Standard Precautions: a KAP study among nurses in the dialysis unit in a University hospital in Alexandria, Egypt. *Journal of the Egyptian Public Health Association* **86**, 3-10.
- Engelkirk, P.G. & Duben-Engelkirk, J.L. (2008) *Laboratory diagnosis of infectious diseases: essentials of diagnostic microbiology*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore.
- Erasmus, V., Daha, T.J., Brug, H., Richardus, J.H., Behrendt, M.D., Vos, M.C. & van Beeck, E.F. (2010) Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **31**(3), 283-294.
- Etches, C. & Barrett, S. (2011) 100% hand hygiene compliance is achievable and necessary: Pro-Con debate. 11th Congress of the International Federation of Infection Control (IFIC), 12th-15th October 2011, Venice, Italy
- Eurostat (2011) Nursing and caring professionals. Διαθέσιμο από http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_rs_prsns&lang=en. (πρόσβαση 30/12/2011).

- Evanoff, B., Kim, L., Mutha, S., Jeffe, D., Haase, C., Andereck, D. & Fraser, V. (1999) Compliance with universal precautions among emergency department personnel caring for trauma patients. *Annals of Emergency Medicine* **33**(2), 160-165.
- Evans, J. (1997) Men in nursing: issues of gender segregation and hidden advantage. *Journal of Advanced Nursing* **26**(2), 226-231.
- Fabrega, H., Jr (1975) The need for an ethnomedical science. *Science* **189**(4207), 969-975.
- Fallon, R., Bruton, K., Kandamany, N. & Greaney, H. (2011) Poor compliance with child safety restraint use while travelling. *Irish Medical Journal* **104**(2), 42-44.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G. & Buchner, A. (2007) G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* **39**(2), 175-191.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, A.G. (2009) Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* **41**(4), 1149-1160.
- Fawcett, J. (1995) Compliance: definitions and key issues. *The Journal of Clinical Psychiatry* **56 Suppl 1**, 4-8; discussion 9-10.
- Feigin, R.D., Baker, C.J., Herwaldt, L.A., Lampe, R.M., Mason, E.O. & Whitney, S.E. (1982) Epidemic meningococcal disease in an elementary-school classroom. *The New England Journal of Medicine* **307**(20), 1255-1257.
- Fenstermaker, S. & West, C. (2002) *Doing gender, doing difference: inequality, power, and institutional change*. Routledge, New York.
- Ferguson, K.J., Waitzkin, H., Beekmann, S.E. & Doebbeling, B.N. (2004) Critical incidents of nonadherence with standard precautions guidelines among community hospital-based health care workers. *Journal of General Internal Medicine* **19**(7), 726-731.
- Filon, F.L. & Radman, G. (2006) Latex allergy: a follow up study of 1040 healthcare workers. *Occupational and Environmental Medicine* **63**(2), 121-125.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975) *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley Pub. Co., Reading, Mass.
- Fisher, E.B., Brownson, C.A., O'Toole, M.L., Shetty, G., Anwuri, V.V. & Glasgow, R.E. (2005) Ecological approaches to self-management: the case of diabetes. *American Journal of Public Health* **95**(9), 1523-1535.
- Fisher, W.A., Fisher, J.D. & Rye, B.J. (1995) Understanding and promoting AIDS-preventive behavior: insights from the theory of reasoned action. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* **14**(3), 255-264.

- Fleming, A. (1980) Classics in infectious diseases: on the antibacterial action of cultures of a penicillium, with special reference to their use in the isolation of B. influenzae by Alexander Fleming, Reprinted from the British Journal of Experimental Pathology 10:226-236, 1929. *Reviews of Infectious Diseases* **2**(1), 129-139.
- Fleming, A. (2001) On the antibacterial action of cultures of a penicillium, with special reference to their use in the isolation of B. influenzae. 1929. *Bulletin of the World Health Organization* **79**(8), 780-790.
- Fletcher, C. (2000) Accurate data: An essential component in reducing needlesticks injuries. *Policy, Politics & Nursing Practice* **1**(4), 316-324.
- Foo, C.C., Goon, A.T., Leow, Y.H. & Goh, C.L. (2006) Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome--a descriptive study in Singapore. *Contact Dermatitis* **55**(5), 291-294.
- Ford, K. & Norris, A.E. (1995) Factors related to condom use with casual partners among urban African-American and Hispanic males. *AIDS Education and Prevention : Official Publication of the International Society for AIDS Education* **7**(6), 494-503.
- Foster, T.M., Lee, M.G., McGaw, C.D. & Frankson, M.A. (2010) Prevalence of needlestick injuries and other high risk exposures among healthcare workers in Jamaica. *The West Indian Medical Journal* **59**(2), 153-158.
- Frazier, P.A., Davis-Ali, S.H. & Dahl, K.E. (1994) Correlates of noncompliance among renal transplant recipients. *Clinical Transplantation* **8**(6), 550-557.
- Freud, A. (1971) *The Writings of Anna Freud (The Ego and the Mechanisms of Defence)*. International Universities Press, New York.
- Freud, S. (1993) *Η ερμηνεία των ονείρων*. Επίκουρος, Αθήνα.
- Fridman, D., Steinberg, E., Azhar, E., Weedon, J., Wilson, T.E. & Minkoff, H. (2011) Predictors of H1N1 vaccination in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **204**(6 Suppl 1), S124-7.
- Fry, D.E., Harris, W.E., Kohnke, E.N. & Twomey, C.L. (2010) Influence of double-gloving on manual dexterity and tactile sensation of surgeons. *Journal of the American College of Surgeons* **210**(3), 325-330.
- Gabriel, J. (2009) Reducing needlestick and sharps injuries among healthcare workers. *Nursing Standard* **23**(22), 41-44.
- Gallagher, P.E., Allen, T.Y. & Wyer, P.C. (2002) How to find evidence when you need it, part 2: a clinician's guide to MEDLINE: the basics. *Annals of Emergency Medicine* **39**(4), 436-440.

- Galougahi, M.H. (2010) Evaluation of needle stick injuries among nurses of Khanevadeh Hospital in Tehran. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* **15**(4), 172-177.
- Gammon, J. & Gould, D. (2005) Universal Precautions: A review of knowledge, compliance and strategies to improve practice. *Journal of Research in Nursing* **10**(5), 529-547.
- Gammon, J., Morgan-Samuel, H. & Gould, D. (2008) A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *Journal of Clinical Nursing* **17**(2), 157-167.
- Ganczak, M. & Szych, Z. (2007) Surgical nurses and compliance with personal protective equipment. *The Journal of Hospital Infection* **66**(4), 346-351.
- Garavalia, L., Garavalia, B., Spertus, J.A. & Decker, C. (2009) Exploring patients' reasons for discontinuance of heart medications. *The Journal of Cardiovascular Nursing* **24**(5), 371-379.
- GARDNER, A.M., STAMP, M., BOWGEN, J.A. & MOORE, B. (1962) The infection control sister. A new member of the control of infection team in general hospitals. *Lancet* **2**(7258), 710-711.
- Garg, A.X., Hackam, D. & Tonelli, M. (2008) Systematic review and meta-analysis: why one study is just not enough. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* **3**, 253-260.
- Garner, J.S. (1996) Guideline for isolation precautions in hospitals. Part I. Evolution of isolation practices, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *American Journal of Infection Control* **24**(1), 24-31.
- Gehanno, J.F. & Thirion, B. (2000) How to select publications on occupational health: the usefulness of Medline and the impact factor. *Occupational and Environmental Medicine* **57**(10), 706-709.
- Gerberding, J.L. (1994) Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure: final report from a longitudinal study. *The Journal of Infectious Diseases* **170**(6), 1410-1417.
- Gerrish, K. & Lacey, A. (2010) *The research process in nursing*. Blackwell Pub., Chichester.
- Gershon, R.R., Vlahov, D., Felknor, S.A., Vesley, D., Johnson, P.C., Delclos, G.L. & Murphy, L.R. (1995) Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *American Journal of Infection Control* **23**(4), 225-236.

- Gershon, R.R., Karkashian, C.D., Vlahov, D., Kummer, L., Kasting, C., Green-McKenzie, J., Escamilla-Cejudo, J.A., Kendig, N., Swetz, A. & Martin, L. (1999) Compliance with universal precautions in correctional health care facilities. *Journal of Occupational and Environmental Medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* **41**(3), 181-189.
- Ghaddar, S., Shamseddeen, W. & Elzein, H. (2009) Behavioral modeling to guide adherence to fluid control in hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition : the Official Journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation* **19**(2), 153-160.
- Ghofranipour, F., Asadpour, M., Ardebili, H.E., Niknami, S. & Hajizadeh, E. (2009) Needle Sticks / Sharps Injuries and Determinants in Nursing Care Workers. *European Journal of Social Sciences* **11**(2), 191-197.
- Gikas, A., Roubelaki, M., Bagatzouni-Pieridou, D., Alexandrou, M., Zinieri, V., Dimitriadis, I. & Kritsotakis, E.I. (2010) Device-associated infections in the intensive care units of Cyprus: results of the first national incidence study. *Infection* **38**(3), 165-171.
- Gillen, M., Davis, M., McNary, J., Boyd, A., Lewis, J., Curran, C., Young, C.A., Schuller, M. & Cone, J. (2002) Sharps injury recordkeeping activities and safety product use in California health care facilities: pilot study results from the sharps injury control program. *American Journal of Infection Control* **30**(5), 269-276.
- Girou, E., Loyeau, S., Legrand, P., Oppein, F. & Brun-Buisson, C. (2002) Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomised clinical trial. *BMJ* **325**(7360), 362.
- Glanz, K., Rimer, B.K. & Viswanath, K. (2008) *Health behavior and health education : theory, research, and practice*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Glennard, A.H. & Persson, U. (2009) Costs associated with sharps injuries in the Swedish health care setting and potential cost savings from needle-stick prevention devices with needle and syringe. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases* **41**(4), 296-302.
- Gliner, J.A. & Morgan, G.A. (2000) *Research methods in applied settings: an integrated approach to design and analysis*. Lawrence Erlbaum, Mahwah.
- Godfrey, K. (2001) Sharp practice. *Nursing Times* **97**(2), 22-24.
- Godin, G., Naccache, H., Morel, S. & Ebacher, M.F. (2000) Determinants of nurses' adherence to universal precautions for venipunctures. *American Journal of Infection Control* **28**(5), 359-364.
- Golan, Y., Doron, S., Griffith, J., El Gamal, H., Tanios, M., Blunt, K., Barefoot, L., Bloom, J., Gamson, K., Snyderman, L.K., Hansjosten, K., Elnekave, E., Nasraway, S.A. & Snyderman, D.R. (2006) The impact of gown-use requirement on hand hygiene compliance. *Clinical Infectious Diseases : an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* **42**(3), 370-376.

- Goldman, L. & Bennet, C. (2002) *Cecil νοσολογία: φυσιοπαθολογία-διάγνωση-θεραπεία*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Gould, D., Wilson-Barnett, J. & Ream, E. (1996) Nurses' infection-control practice: hand decontamination, the use of gloves and sharp instruments. *International journal of Nursing Studies* **33**(2), 143-160.
- Gould, D. (2009) Isolation precautions to prevent the spread of contagious diseases. *Nursing standard* **23**(22), 47-55.
- Grady, M.M., Shortridge, L.A., Davis, L.S. & Klinger, C.S. (1993) Occupational exposure to bloodborne diseases and universal precautions: measurement of health care workers' self reported attitudes. *AAOHN journal : official journal of the American Association of Occupational Health Nurses* **41**(11), 533-540.
- Graves, N. (2004) Economics and preventing hospital-acquired infection. *Emerging Infectious Diseases* **10**(4), 561-566.
- Gray, J.A. (1998) *Evidence-based Healthcare: How to Make Health Policy and Management Decisions*. Churchill Livingstone, New York.
- Grimley, D.M., Hook, E.W., 3rd, DiClemente, R.J. & Lee, P.A. (2004) Condom use among low-income African American males attending an STD clinic. *American Journal of Health Behavior* **28**(1), 33-42.
- Guba, E. & Lincoln, Y. (1985) *Effective Evaluation: Improving the Usefulness of Evaluation Results through Responses and Naturalistic Approaches*. Jossey Bass, San Francisco.
- Guilhermetti, M., Hernandez, S.E., Fukushigue, Y., Garcia, L.B. & Cardoso, C.L. (2001) Effectiveness of hand-cleansing agents for removing methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from contaminated hands. *Infection Control and Hospital Epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **22**(2), 105-108.
- Haas, J.P. & Larson, E.L. (2008) Compliance with hand hygiene guidelines: where are we in 2008? *The American Journal of Nursing* **108**(8), 40-4.
- Hadjipavlou, M. (2010) *Women and Change in Cyprus: Feminism and Gender in Conflict*. Tauris Academic Studies, London.
- Hagan, H., Pouget, E.R. & Des Jarlais, D.C. (2011) A systematic review and meta-analysis of interventions to prevent hepatitis C virus infection in people who inject drugs. *The Journal of Infectious Diseases* **204**(1), 74-83.
- Haiduven, D. & Ferrol, S. (2004) Sharps injuries in the home health care setting: risks for home health care workers. *AAOHN Journal : Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses* **52**(3), 102-108.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2006) *Multivariate data analysis*. Prentice Hall, New Jersey.

- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1998) *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- Hapnes, N., Twomey, A. & Knowles, S. (2009) Persistent vancomycin and high-level gentamicin-resistant *Enterococcus faecium* bacteremia and intra-aortic thrombus in an extremely low birth-weight infant. *Journal of Perinatology : Official Journal of the California Perinatal Association* **29**(1), 66-68.
- Haynes, R.B., Sackett, D.L. & Taylor, D.W. (1979) *Compliance in health care*. John Hopkins University Press, Baltimore.
- Hazavehei, S.M., Taghdisi, M.H. & Saidi, M. (2007) Application of the Health Belief Model for osteoporosis prevention among middle school girl students, Garmsar, Iran. *Education for Health* **20**(1), 23.
- Helfgott, A.W., Taylor-Burton, J., Garcini, F.J., Eriksen, N.L. & Grimes, R. (1998) Compliance With Universal Precautions: Knowledge and Behavior of Residents and Students in a Department of Obstetrics and Gynecology. *Infectious Diseases of Obstetrics and Gynecology* **6**, 123-128.
- Hellgren, K. (1994) Use of gloves amongst dentists in Sweden - a 3 year follow up study. *Swedish Dental Journal* **18**(1), 9-14.
- Henry, K., Campbell, S., Collier, P. & Williams, C.O. (1994) Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. *American Journal of Infection Control* **22**(3), 129-137.
- Hertz, R.P., Unger, A.N. & Lustik, M.B. (2005) Adherence with pharmacotherapy for type 2 diabetes: a retrospective cohort study of adults with employer-sponsored health insurance. *Clinical Therapeutics* **27**(7), 1064-1073.
- Hesse, A.A.J., Adu-Aryee, N.A., Entsua-Mensah, K. & Wu, L. (2006) Knowledge, Attitude and Practice Universal Basic Precautions by Medical Personnel in a Teaching Hospital. *Ghana Medical Journal* **40**(2), 61-64.
- Hesse-Biber, S.N. & Yaiser, M.L. (2004) *Feminist perspectives on social research*. Oxford University Press, New York.
- Hicks, C. (1990) *Research and Statistics: A Practical Introduction for Nurses*. Prentice Hall, New York.
- Hinkin, J., Gammon, J. & Cutter, J. (2008) Review of personal protection equipment used in practice. *British journal of Community Nursing* **13**(1), 14-19.
- Ho, E.C., Patiar, S. & Corbridge, R. (2005) How we do it: blood contamination during management of epistaxis--awareness, utilization and availability of barrier protection. *Clinical otolaryngology : Official Journal of ENT-UK ; Official Journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* **30**(1), 71-72.

- Ho, P.L., Tang, X.P. & Seto, W.H. (2003) SARS: hospital infection control and admission strategies. *Respirology* **8 Suppl**, S41-5.
- HOCHBAUM, G.M. (1958) *Public participation in medical screening programs: A sociopsychological study*. US Government National Publication, Washington
- Hofmann, F., Kralj, N. & Beie, M. (2002) Needlestick injuries in health care- frequency, causes, and preventive strategies. *Gesundheitswesen* **64**, 259-266.
- Holloway, I. & Wheeler, S. (1996) *Qualitative Research for Nurses*. Blackwell Science, Oxford.
- Hopman, C.E., Riphagen-Dalhuisen, J., Looijmans-van den Akker, I., Frijstein, G., Van der Geest-Blankert, A.D., Danhof-Pont, M.B., De Jager, H.J., Bos, A.A., Smeets, E., De Vries, M.J., Gallee, P.M., Lenderink, A.F. & Hak, E. (2011) Determination of factors required to increase uptake of influenza vaccination among hospital-based healthcare workers. *The Journal of Hospital Infection* **77**(4), 327-331.
- Horan, T.C., Andrus, M. & Dudeck, M.A. (2008) CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control* **36**(5), 309-332.
- Horne, R. (1993) One to be taken as directed: Reflections on non-adherence (non-compliance). *Journal of Social and Administrative Pharmacy* **10**(4), 150-156.
- Howitt, D. & Cramer, D. (2008) *Στατιστική με το SPSS 16*. Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- Hsieh, H. & Shannon, S. (2005) Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research* **15**(9), 1277-1288.
- Hsieh, W.B., Chiu, N.C., Lee, C.M. & Huang, F.Y. (2006) Occupational blood and infectious body fluid exposures in a teaching hospital: a three-year review. *Journal of Microbiology, Immunology, and Infection* **39**(4), 321-327.
- Hubbard, D.W. (2009) *The failure of risk management: why it's broken and how to fix it*. Wiley, Hoboken.
- Hudson, P. (2003) Focus group interviews: a guide for palliative care researchers and clinicians. *International Journal of Palliative Nursing* **9**(5), 202-207.
- Hudson-Davies, S.C., Jones, J.H. & Sarll, D.W. (1995) Cross-infection control in general dental practice: dentists' behaviour compared with their knowledge and opinions. *British Dental Journal* **178**(10), 365-369.
- Hugonnet, S., Perneger, T.V. & Pittet, D. (2002) Alcohol-based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Archives of Internal Medicine* **162**(9), 1037-1043.

- Humphreys, H. & Smyth, E.T. (2006) Prevalence surveys of healthcare-associated infections: what do they tell us, if anything? *Clinical Microbiology and Infection: the Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* **12**(1), 2-4.
- Hunt, D., Mohammadally, A., Stone, S. & Dacre, J. (2005) Hand-hygiene behaviour, attitudes and beliefs in first year clinical medical students. *Journal of Hospital Infection* **59**, 371-373.
- Hunt, W.A. & Bessalec, D.A. (1974) An evaluation of current methods of modifying smoking behavior. *Journal of Clinical Psychology* **30**(4), 431-438.
- Hussey, L.C. & Gilliland, K. (1989) Compliance, low literacy, and locus of control. *The Nursing Clinics of North America* **24**(3), 605-611.
- ICN. (2002) *Patient Safety Fact sheet*. ICN, Geneva
- ICN (2006) Position statement on occupational health and safety for nurses.
 Διαθέσιμο από
http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position_statements/C08_Occupational_Health_Safety.pdf (adopted 1987, revised 2006). (πρόσβαση 7/10/2011).
- ICN. (2009) Infection control fact sheet. ICN, Geneva
- Impett, E.A. & Peplau, L.A. (2003) Sexual compliance: gender, motivational, and relationship perspectives. *Journal of Sex Research* **40**(1), 87-100.
- Ing, S.Y., Ashbury, F.D., Marrett, L.D., From, L. & Perry, K.V. (2002) Use of focus group methodology in the development of an Ontario farmers' sun safety survey. *Chronic Diseases in Canada* **23**(2), 65-70.
- Institute of Medicine (U.S.). Committee on Data Standards for Patient Safety. (2004) *Patient safety : achieving a new standard for care*. National Academies Press, Washington.
- Ippolito, G., Puro, V., Petrossilo, N., Pugliese, G., Wispeyew, B., Tereskers, P.M., Bentley, N. & Jagger, J. (1997) *Prevention, management and chemoprophylaxis of occupational exposure to HIV*. University of Virginia, Virginia.
- Jaeger, R.M. (1984) *Sampling in education and the social sciences*. Longman, New York.
- Jagger, J., Bentley, M. & Tereskerz, P. (1998) A study of patterns and prevention of blood exposures in OR personnel. *AORN Journal* **67**(5), 979-81, 983-4, 986-7.
- Jagger, J., Berguer, R., Phillips, E.K., Parker, G. & Gomaa, A.E. (2010) Increase in sharps injuries in surgical settings versus nonsurgical settings after passage of national needlestick legislation. *Journal of the American College of Surgeons* **210**(4), 496-502.

- Jamieson, L. & Williams, L.M. (2003) Focus group methodology: explanatory notes for the novice nurse researcher. *Contemporary Nurse: a Journal for the Australian Nursing Profession* **14**(3), 271-280.
- Janis, I.L. (1979) *Decision making: a psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. Free Press; Collier Macmillan, New York.
- Jeong, I., Cho, J. & Park, S. (2008) Compliance with standard precautions among operating room nurses in South Korea. *American Journal of Infection Control* **36**(10), 739-742.
- Jernigan, J.A., Titus, M.G., Gröschel, D.H., Getchell-White, S. & Farr, B.M. (1996) Effectiveness of contact isolation during a hospital outbreak of methicillin-resistant Staphylococcus Aureus. *American Journal of Epidemiology* **143**(5), 496-504.
- Jesman, C., Mludzik, A. & Cybulska, M. (2011) History of antibiotics and sulphonamides discoveries. *Polski mercuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego* **30**(179), 320-322.
- Jin, J., Sklar, G., Oh, V. & Li, S. (2008) Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management* **4**(1), 269-286.
- Jo, H., Lee, S., Ahn, M.O. & Jung, S.H. (2003) Structural relationship of factors affecting health promotion behaviors of Korean urban residents. *Health Promotion International* **18**(3), 229-236.
- Joardar, G.K., Chatterjee, C., Sadhukhan, S.K., Chakraborty, M., Dass, P. & Mandal, A. (2008) Needle sticks injury among nurses involved in patient care: a study in two medical college hospitals of West Bengal. *Indian Journal of Public Health* **52**(3), 150-152.
- Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations (1999) *Florence, Nightingale: Measuring Hospital Care Outcomes*. Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations, Illinois.
- Jones, D. (2010) How to reduce the negative psychological impact of MRSA isolation on patients. *Nursing Times* **106**(36), 14-16.
- Kamming, D., Gardam, M. & Chung, F. (2003) Anaesthesia and SARS. *British Journal of Anaesthesia* **90**(6), 715-718.
- Kartal, A. & Ozsoy, S.A. (2007) Validity and reliability study of the Turkish version of Health Belief Model Scale in diabetic patients. *International Journal of Nursing Studies* **44**(8), 1447-1458.

- Kelen, G.D., DiGiovanna, T.A., Celentano, D.D., Kalainov, D., Bisson, L., Junkins, E., Stein, A., Lofy, L., Scott, C.R. & Sivertson, K.T. (1990) Adherence to Universal (barrier) Precautions during interventions on critically ill and injured emergency department patients. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* **3**(10), 987-994.
- Kermode, M., Jolley, D., Langkham, B., Thomas, M.S., Holmes, W. & Gifford, S.M. (2005) Compliance with Universal/Standard Precautions among health care workers in rural north India. *American Journal of Infection Control* **33**(1), 27-33.
- Kessler, C.S., McGuinn, M., Spec, A., Christensen, J., Baragi, R. & Hershov, R.C. (2011) Underreporting of blood and body fluid exposures among health care students and trainees in the acute care setting: a 2007 survey. *American Journal of Infection Control* **39**(2), 129-134.
- Kevin, K. (1951) *Field theory in social science*. Harper, New York.
- Kheir, N., Greer, W., Yousif, A., Al Geed, H. & Al Okkah, R. (2011) Knowledge, attitude and practices of Qatari patients with type 2 diabetes mellitus. *The International Journal of Pharmacy Practice* **19**(3), 185-191.
- Kilpatrick, C., Prieto, J. & Neil Wigglesworth, N. (2008) Single room isolation to prevent the transmission of infection: development of a patient journey tool to support safe practice. *British Journal of Infection Control* **9**, 19-25.
- Kim, H.K., Park, J.H., Park, J.H. & Kim, J.H. (2010) Differences in adherence to antihypertensive medication regimens according to psychiatric diagnosis: results of a Korean population-based study. *Psychosomatic Medicine* **72**(1), 80-87.
- Kim, L.E., Evanoff, B.A., Parks, R.L., Jeffe, D.B., Mutha, S., Haase, C. & Fraser, V.J. (1999) Compliance with Universal Precautions among emergency department personnel: implications for prevention programs. *American Journal of Infection Control* **27**(5), 453-455.
- Kim, P.W., Roghmann, M.C., Perencevich, E.N. & Harris, A.D. (2003) Rates of hand disinfection associated with glove use, patient isolation, and changes between exposure to various body sites. *American Journal of Infection Control* **31**(2), 97-103.
- Kingston, M.J., Evans, S.M., Smith, B.J. & Berry, J.G. (2004) Attitudes of doctors and nurses towards incident reporting: a qualitative analysis. *The Medical journal of Australia* **181**(1), 36-39.
- Kinlin, L.M., Mittleman, M.A., Harris, A.D., Rubin, M.A. & Fisman, D.N. (2010) Use of gloves and reduction of risk of injury caused by needles or sharp medical devices in health care workers: results form a case-crossover study. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **31**(9), 908-917.
- Kirschling, J.M., Colgan, C. & Andrews, B. (2011) Predictors of registered nurses' willingness to remain in nursing. *Nursing Economic* **29**(3), 111-117.

- Kitzinger, J. (1994) The methodology of Focus Groups: the importance of interaction between research participants. *Sociology of Health & Illness* **16**(1), 103-121.
- Kleier, A. (2004) Using the Health Belief Model to reveal the perceptions of Jamaican and Haitian men regarding prostate cancer. *The Journal of Multicultural Nursing & Health* **10**(3), 41-48.
- Klevens, R.M., Edwards, J.R., Richards, C.L., Jr, Horan, T.C., Gaynes, R.P., Pollock, D.A. & Cardo, D.M. (2007a) Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Reports* **122**(2), 160-166.
- Klevens, R.M., Morrison, M.A., Nadle, J., Petit, S., Gershman, K., Ray, S., Harrison, L.H., Lynfield, R., Dumyati, G., Townes, J.M., Craig, A.S., Zell, E.R., Fosheim, G.E., McDougal, L.K., Carey, R.B., Fridkin, S.K. & Active Bacterial Core surveillance (ABCs) MRSA Investigators (2007b) Invasive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in the United States. *JAMA : the Journal of the American Medical Association* **298**(15), 1763-1771.
- Knapp, M. (2006) CINAHL Plus. *Journal of the Medical Library Association* **94**(3), 355-356.
- Knight, V.M. & Bodsworth, N.J. (1998) Perceptions and practice of universal blood and body fluid precautions by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *Journal of Advanced Nursing* **27**(4), 746-751.
- Knoll, M., Lautenschlaeger, C. & Borneff-Lipp, M. (2010) The impact of workload on hygiene compliance in nursing. *British Journal of Nursing* **19**(16), S18-22.
- Konte, V., Nikolopoulos, G., Raftopoulos, V., Pylli, M., Tsiara, C., Makri, E. & Paraskeva, D. (2007) Surveillance of HIV exposure and postexposure prophylaxis among health care workers in Greece. *Public Health Nursing* **24**(4), 337-342.
- Korniewicz, D.M., Laughon, B.E., Butz, A. & Larson, E. (1989) Integrity of vinyl and latex procedure gloves. *Nursing Research* **38**(3), 144-146.
- Korniewicz, D.M., El-Masri, M., Broyles, J.M., Martin, C.D. & O'connell, K.P. (2002) Performance of latex and nonlatex medical examination gloves during simulated use. *American Journal of Infection Control* **30**(2), 133-138.
- Korniewicz, D.M., Chookaew, N., El-Masri, M., Mudd, K. & Bollinger, M.E. (2005) Conversion to low-protein, powder-free surgical gloves: is it worth the cost? *AAOHN Journal: Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses* **53**(9), 388-393.
- Kostun, L. & Goldsmith, D. (2011) Needlesticks and nonreporting: A review of blood borne pathogen exposure among health care workers. *Epidemiology* **22**(1), 253-254.

- Kramer, A., Hubner, N., Below, H., Heidecke, C.D. & Assadian, O. (2008) Improving adherence to surgical hand preparation. *The Journal of Hospital Infection* **70 Suppl 1**, 35-43.
- Kretzer, E.K. & Larson, E.L. (1998) Behavioral interventions to improve infection control practices. *American Journal of Infection Control* **26**(3), 245-253.
- Kritsotakis, E.I., Dimitriadis, I., Roumbelaki, M., Vounou, E., Kontou, M., Papakyriakou, P., Koliou-Mazeri, M., Varthalitis, I., Vrouchos, G., Troulakis, G. & Gikas, A. (2008) Case-mix adjustment approach to benchmarking prevalence rates of nosocomial infection in hospitals in Cyprus and Greece. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **29**(8), 685-692.
- Krueger, R. & Casey, M. (2009) *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. Sage, Los Angeles.
- Kuzu, N., Ozer, F., Aydemir, S., Yalcin, A.N. & Zencir, M. (2005) Compliance with hand hygiene and glove use in a university-affiliated hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **26**(3), 312-315.
- Kyprianou, M., Kapsou, M., Raftopoulos, V. & Soteriades, E.S. (2010) Knowledge, attitudes and beliefs of Cypriot nurses on the handling of antineoplastic agents. *European Journal of Oncology Nursing : the Official Journal of European Oncology Nursing Society* **14**(4), 278-282.
- Lam, J. (2003) *Enterprise risk management: from incentives to controls*. Wiley, Hoboken.
- Lam, S.C., Lee, J.K., Yau, S.Y. & Charm, C.Y. (2011) Sensitivity and specificity of the user-seal-check in determining the fit of N95 respirators. *The Journal of Hospital Infection* **77**(3), 252-256
- Larrabee, T. (2002) Prescribing practices that promote antibiotic resistance: strategies for change. *Journal of Pediatric Nursing* **17**(2), 126-132.
- Larson, E., Aiello, A., Lee, L.V., Della-Latta, P., Gomez-Duarte, C. & Lin, S. (2003) Short- and long-term effects of handwashing with antimicrobial or plain soap in the community. *Journal of Community Health* **28**(2), 139-150.
- Larson, E.L., McGinley, K.J., Foglia, A.R., Talbot, G.H., Leyden, J.J. (1986) Composition and antimicrobial resistance of skin flora in hospitalized and healthy adults. *Journal of Clinical Microbiology* **23**(3), 604-608
- Larson, E.L., Quiros, D. & Lin, S.X. (2007) Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates. *American Journal of Infection Control* **35**(10), 666-675.

- Lawrence, L.W., Delclos, G.L., Felknor, S.A., Johnson, P.C., Frankowski, R.F., Cooper, S.P. & Davidson, A. (1997) The effectiveness of a needleless intravenous connection system: an assessment by injury rate and user satisfaction. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **18**(3), 175-182.
- Lee, J., Jezewski, M.A., Wu, Y.W. & Carvallo, M. (2011) The relationship between acculturation and oral contraceptive use among Korean immigrant women. *Research in Nursing & Health* **34**(2), 91-102.
- Lee, J.J., Marvin, J.A., Heimbach, D.M., Grube, B.J. & Engrav, L.H. (1990) Infection control in a burn center. *The Journal of Burn Care & Rehabilitation* **11**(6), 575-580.
- Lee, J.M., Botteman, M.F., Nicklasson, L., Cobden, D. & Pashos, C.L. (2005a) Needlestick injury in acute care nurses caring for patients with diabetes mellitus: a retrospective study. *Current Medical Research and Opinion* **21**(5), 741-747.
- Lee, J.M., Botteman, M.F., Xanthakos, N. & Nicklasson, L. (2005b) Needlestick injuries in the United States. Epidemiologic, economic, and quality of life issues. *AAOHN journal : official journal of the American Association of Occupational Health Nurses* **53**(3), 117-133.
- Lee, W.C., Nicklasson, L., Cobden, D., Chen, E., Conway, D. & Pashos, C. (2005c) Short-term economic impact associated with occupational needlestick injuries among acute care nurses. *Current Medical Research and Opinion* **21**(12), 1915-1922.
- Leigh, J.P., Gillen, M., Franks, P., Sutherland, S., Nguyen, H.H., Steenland, K. & Xing, G. (2007) Costs of needlestick injuries and subsequent hepatitis and HIV infection. *Current Medical Research and Opinion* **23**(9), 2093-2105.
- Leigh, J.P., Wiatrowskib, W., Gillen, M. & Steenland, N.K. (2008) Characteristics of persons and jobs with needlestick injuries in a national data set. *American Journal of Infection Control* **36**(6), 414-420.
- Lertmaharit, S., Kamol-Ratankul, P., Sawert, H., Jittimane, S. & Wangmanee, S. (2005) Factors associated with compliance among tuberculosis patients in Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand* **88 Suppl 4**, S149-56.
- Leventhal, H. & Cameron, L. (1987) Behavioral theories and the problem of compliance. *Patient Education and Counseling* **10**, 117-138.
- Lewis, L.M., Askie, P., Randleman, S. & Shelton-Dunston, B. (2010) Medication adherence beliefs of community-dwelling hypertensive African Americans. *The Journal of Cardiovascular Nursing* **25**(3), 199-206.
- Ley, P. (1981) Professional non-compliance: a neglected problem. *The British journal of clinical psychology / the British Psychological Society* **20**(Pt 3), 151-154.

- Ley, P. (1989) Improving patients' understanding, recall, satisfaction and compliance. In *Health Psychology* (Broome A., ed.), Chapman and Hall, London.
- Ligon, B.L. (2004) Penicillin: its discovery and early development. *Seminars in pediatric Infectious Diseases* **15**(1), 52-57.
- Lim, E.C., Seet, R.C., Lee, K.H., Wilder-Smith, E.P., Chuah, B.Y. & Ong, B.K. (2006) Headaches and the N95 face-mask amongst healthcare providers. *Acta Neurologica Scandinavica* **113**(3), 199-202.
- Lin, C.M., Wu, F.M., Kim, H.K., Doyle, M.P., Michael, B.S. & Williams, L.K. (2003) A comparison of hand washing techniques to remove *Escherichia coli* and caliciviruses under natural or artificial fingernails. *Journal of Food Protection* **66**(12), 2296-2301.
- Lin, P., Simoni, J.M. & Zemon, V. (2005) The health belief model, sexual behaviors, and HIV risk among Taiwanese immigrants. *AIDS Education and Prevention : Official Publication of the International Society for AIDS Education* **17**(5), 469-483.
- Lister, J. (1867a) On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery. *Lancet* **2**, 353-356.
- Lister, J. (1867b) On a New Method of Treating Compound Fractures, Abscesses, Etc., with Observations on the Conditions of Suppuration. *Lancet* **1**, 329-329.
- Lister, J. (1867c) On the antiseptic principles in the practice of surgery. *British Medical Journal* **2**, 246.
- Litosseliti, L. (2003) *Using focus groups in research*. Continuum, London.
- Loeb, M., McGeer, A., Henry, B., Ofner, M., Rose, D., Hlywka, T., Levie, J., McQueen, J., Smith, S., Moss, L., Smith, A., Green, K. & Walter, S.D. (2004) SARS among critical care nurses, Toronto. *Emerging Infectious Diseases* **10**(2), 251-255.
- Long, S.S., Pickering, L.K. & Prober, C.G., eds. (2008) *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. Churchill Livingstone, New York.
- Lonneck, B. & Kola, L. (1989) Using the Conflict-theory model of Decision Making to predict outcome in the alcoholism intervention. *Alcoholism Treatment Quarterly* **5**(3), 119-136.
- Lopes, A.C., Oliveira, A.C., Silva, J.T. & Paiva, M.H. (2008) Adherence to Standard Precautions by the public pre-hospital health team in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brasil *Cadernos de Saude Publica* **24**(6), 1387-1396.
- Louie, T. (2005) Occupational hazards. *The New England Journal of Medicine* **353**(8), 757-759.

- Luo, Y., He, G.P., Zhou, J.W. & Luo, Y. (2010) Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. *International Journal of Infectious Diseases : IJID : Official Publication of the International Society for Infectious Diseases* **14**(12), e1106-14.
- Lymer, U.B., Richt, B. & Isaksson, B. (2004) Blood exposure: factors promoting health care workers' compliance with guidelines in connection with risk. *Journal of Clinical Nursing* **13**(5), 547-554.
- Lynch, P., Cummings, M.J., Roberts, P.L., Herriott, M.J., Yates, B. & Stamm, W.E. (1990) Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body substance isolation. *American Journal of Infection Control* **18**(1), 1-12.
- Macaluso, M., Cheng, H. & Akers, R. (2000) Birth control method choice and use of barrier methods for sexually transmitted disease prevention among low-income African-American women. *Contraception* **62**(1), 5-13.
- Madan, A., Raafat, A., Hunt, J., Rentz, D., Wahle, M. & Flint, L. (2002) Barrier precautions in trauma: Is knowledge enough? *The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care* **52**, 540-543.
- Madan, A.K., Rentz, D.E., Wahle, M.J. & Flint, L.M. (2001) Noncompliance of health care workers with universal precautions during trauma resuscitations. *Southern Medical Journal* **94**(3), 277-280.
- Madle, G., Kostkova, P., Mani-Saada, J., Weinberg, J. & Williams, P. (2004) Changing public attitudes to antibiotic prescribing: can the internet help? *Informatics in Primary Care* **12**(1), 19-26.
- Mahfouz, E.M. & Awadalla, H.I. (2011) Compliance to diabetes self-management in rural El-Mina, Egypt. *Central European Journal of Public Health* **19**(1), 35-41.
- Makary, M.A., Al-Attar, A., Holzmueller, C.G., Sexton, J.B., Syin, D., Gilson, M.M., Sulkowski, M.S. & Pronovost, P.J. (2007) Needlestick injuries among surgeons in training. *The New England Journal of Medicine* **356**(26), 2693-2699.
- Maltezou, H.C., Maragos, A., Raftopoulos, V., Karageorgou, K., Halharapi, T., Remoudaki, H., Papadimitriou, T. & Pierrotsakos, I.N. (2008) Strategies to increase influenza vaccine uptake among health care workers in Greece. *Scandinavian journal of Infectious Diseases* **40**(3), 266-268.
- Manjunath, A.P., Shepherd, J.H., Barton, D.P., Bridges, J.E. & Ind, T.E. (2008) Glove perforations during open surgery for gynaecological malignancies. *BJOG : an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* **115**(8), 1015-1019.
- Manning, M.L. & Bell, L.M. (2000) The judicious use of antibiotic agents in common childhood respiratory illness. *The Nursing Clinics of North America* **35**(1), 87-94.
- Manojlovich, M. (2005) Promoting nurses' self-efficacy: a leadership strategy to improve practice. *The Journal of Nursing Administration* **35**(5), 271-278.

- Manstead, A.S., Proffitt, C. & Smart, J.L. (1983) Predicting and understanding mothers' infant-feeding intentions and behavior: testing the theory of reasoned action. *Journal of Personality and Social Psychology* **44**(4), 657-671.
- Marcel, J.P., Alfa, M., Baquero, F., Etienne, J., Goossens, H., Harbarth, S., Hryniewicz, W., Jarvis, W., Kaku, M., Leclercq, R., Levy, S., Mazel, D., Nercelles, P., Perl, T., Pittet, D., Vandenbroucke-Grauls, C., Woodford, N. & Jarlier, V. (2008) Healthcare-associated infections: think globally, act locally. *Clinical Microbiology and Infection: the Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* **14**(10), 895-907.
- Marino, P.L. (2007) *The ICU book*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Martin, S. & Larson, E. (2003) Chemotherapy-handling practices of outpatient and office-based oncology nurses. *Oncology Nursing Forum* **30**(4), 575-581.
- Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C. & Pittet, D. (2010) Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian Journal of Medical Microbiology* **28**(2), 100-106.
- Mauldin, P.D., Salgado, C.D., Hansen, I.S., Durup, D.T. & Bosso, J.A. (2010) Attributable hospital cost and length of stay associated with health care-associated infections caused by antibiotic-resistant gram-negative bacteria. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* **54**(1), 109-115.
- McCarthy, G.M. & McDonald, J.K. (1996) Gender differences in characteristics, infection control practices, knowledge and attitudes related to HIV among Ontario dentists *Community Dental and Oral Epidemiology* **24**(6), 412-415.
- McFarlan, L.V., Mulligan, M.E., Kwok, R.Y. & Stamm, W.E. (1989) Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *The New England Journal of Medicine* **320**(4), 204-210.
- McLafferty, I. (2004) Focus groups interviews as a data collecting strategy. *Journal of Advanced Nursing* **48**(2), 187-194.
- McLaws, M.L., Maharlouei, N., Yousefi, F. & Askarian, M. (2011) Predicting hand hygiene among Iranian health care workers using the theory of planned behavior. *American Journal of Infection Control* doi:10.1016/j.ajic.2011.04.004
- Meeusen, V.C., Van Dam, K., Brown-Mahoney, C., Van Zundert, A.A. & Knape, H.T. (2011) Understanding nurse anesthetists' intention to leave their job: how burnout and job satisfaction mediate the impact of personality and workplace characteristics. *Health Care Management Review* **36**(2), 155-163.
- Mehta, A., Rodrigues, C., Singhal, T., Lopes, N., D'Souza, N., Sathe, K. & Dastur, F.D. (2010) Interventions to reduce needle stick injuries at a tertiary care centre. *Indian Journal of Medical Microbiology* **28**(1), 17-20.

- Mendelson, M.H., Short, L.J., Schechter, C.B., Meyers, B.R., Rodriguez, M., Cohen, S., Lozada, J., DeCambre, M. & Hirschman, S.Z. (1998) Study of a needleless intermittent intravenous-access system for peripheral infusions: analysis of staff, patient, and institutional outcomes. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **19**(6), 401-406.
- Merkouris, A., Yfantopoulos, J., Lanara, V. & Lemonidou, C. (1999) Developing an instrument to measure patient satisfaction with nursing care in Greece. *Journal of Nursing Management* **7**(2), 91-100.
- Michalsen, A., Delclos, G.L., Felknor, S.A., Davidson, A.L., Johnson, P.C., Vesley, D., Murphy, L.R., Kelen, G.D. & Gershon, R.R. (1997) Compliance with universal precautions among physicians. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine* **39**(2), 130-137.
- Miers, M. (2000) *Gender issues and nursing practice*. Macmillan, Basingstoke.
- Milgram, S. (1963) Behavioral Study of Obedience. *Journal of Abnormal Psychology* **67**, 371-378.
- Miller, N.E. & Dollard, J. (1979; 1962) *Social learning and imitation*. Greenwood Press, Westport.
- Miller, W.C. & Miller, T.A. (2009) Body weight and perceived social pressure to exercise at a health club. *American Journal of Health Behavior* **33**(5), 494-503.
- Modi, A.C., Rausch, J.R. & Glauser, T.A. (2011) Patterns of nonadherence to antiepileptic drug therapy in children with newly diagnosed epilepsy. *JAMA: the journal of the American Medical Association* **305**(16), 1669-1676.
- Moloughney, B.W. (2001) Transmission and postexposure management of bloodborne virus infections in the health care setting: where are we now? *CMAJ: Canadian Medical Association journal* **165**(4), 445-451.
- Monane, M., Bohn, R.L., Gurwitz, J.H., Glynn, R.J., Levin, R. & Avorn, J. (1996) Compliance with antihypertensive therapy among elderly Medicaid enrollees: the roles of age, gender, and race. *American Journal of Public Health* **86**(12), 1805-1808.
- Montano, D.E. & Taplin, S.H. (1991) A test of an expanded theory of reasoned action to predict mammography participation. *Social Science & Medicine (1982)* **32**(6), 733-741.
- Moon, J.H., Sohn, S.K., Kim, S.N., Park, S.Y., Yoon, S.S., Kim, I.H., Kim, H.J., Kim, Y.K., Min, Y.H., Cheong, J.W., Kim, J.S., Jung, C.W. & Kim, D.H. (2011) Patient counseling program to improve the compliance to imatinib in chronic myeloid leukemia patients. *Medical Oncology* DOI: 10.1007/s12032-011-9926-8

- Moore, S., Goodwin, H., Grossberg, R. & Toltzis, P. (1998) Compliance with universal precautions among pediatric residents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* **152**(6), 554-557.
- Morgan, D.L. (1995) Why things (sometimes) go wrong in focus groups. *Qualitative Health Research* **5**(4), 516-523.
- Morgan, D.L. (1997) *Focus groups as qualitative research* David L. Morgan. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Mornar, S.J. & Perlow, J.H. (2008) Blunt suture needle use in laceration and episiotomy repair at vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **198**(5), e14-5.
- Munk, M.D., Carboneau, D.M., Hardan, M. & Ali, F.M. (2008) Seatbelt use in Qatar in association with severe injuries and death in the prehospital setting. *Prehospital and Disaster Medicine* **23**(6), 547-552.
- Munro, B.H. (2005) *Statistical methods for health care research*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Murdock, N.L., Banta, J., Stromseth, J., Viene, D. & Brown, T.M. (1998) Joining the club: factors related to choice of theoretical orientation. *Counselling Psychology Quarterly* **11**(1), 63-78.
- Muto, C.A., Jernigan, J.A., Ostrowsky, B.E., Richet, H.M., Jarvis, W.R., Boyce, J.M., Farr, B.M. & SHEA (2003) SHEA guideline for preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant strains of *Staphylococcus aureus* and enterococcus. *Infection control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **24**(5), 362-386.
- Myrianthefs, P.M., Kalafati, M., Samara, I. & Baltopoulos, G.J. (2004) Nosocomial pneumonia. *Critical Care Nursing Quarterly* **27**(3), 241-257.
- Nagao, M., Iinuma, Y., Igawa, J., Matsumura, Y., Shirano, M., Matsushima, A., Saito, T., Takakura, S. & Ichiyama, S. (2009) Accidental exposures to blood and body fluid in the operation room and the issue of underreporting. *American Journal of Infection Control* **37**(7), 541-544.
- Naing, L., Nordin, R. & Musa, R. (2001) The prevalence of, and factors related to, compliance with glove utilization among nurses in Hospital Universiti Sains Malaysia. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* **32**(3), 636-642.
- Nasiri, E., Vahedi, M., Siamian, H., Mortazavi, Y. & Jafari, H. (2010) Needle Sticks Injury with Contaminated Blood in the Special Unit, S Staff. *Middle-East Journal of Scientific Research* **5**(2), 61-64.
- Nejad, L., Wertheim, E. & Greenwood, K. (2005) Comparison of the Health Belief Model and the Theory of Planned Behaviour in the prediction of dieting and fasting behaviour. *E-journal of Applied Psychology* **1**(1), 63-74.

- Nelsing, S., Nielsen, T.L. & Nielsen, J.O. (1997) Noncompliance with universal precautions and the associated risk of mucocutaneous blood exposure among Danish physicians. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **18**(10), 692-698.
- Newell, R. (2006) *Research for evidence-based practice*. Blackwell, Oxford.
- Ng, T.C., Lee, N., Hui, S.C., Lai, R. & Ip, M. (2009) Preventing healthcare workers from acquiring influenza. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **30**(3), 292-295.
- Nguyen, M., Paton, S. & Villeneuve, P.J. (2001) Update. Surveillance of healthcare workers exposed to blood/body fluids and bloodborne pathogens: 1 April, 2000 to 31 March, 2001. *Canada Communicable Disease Report* **27**(24), 201-9, 212.
- NHS (2005) *The management of health, safety and welfare of issues for NHS staff*. NHS, London
- Nidegger, D., Castel, O. & Peltier, M.P. (2004) Assessing the cost of occupational exposures to blood, in a French university hospital]. *Medecine et Maladies Infectieuses* **34**(1), 28-36.
- Nigg, C.R. & Courneya, K.S. (1998) Transtheoretical Model: examining adolescent exercise behavior. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine* **22**(3), 214-224.
- NIOSH (2004) *Worker Health Chartbook 2004: Bloodborne infections and percutaneous exposures*. NIOSH, Washington.
- Nolan, J.P., Soar, J., Zideman, D.A., Biarent, D., Bossaert, L.L., Deakin, C., Koster, R.W., Wyllie, J., Bottiger, B. & ERC Guidelines Writing Group (2010) European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. *Resuscitation* **81**(10), 1219-1276.
- Norcross, J.C. & Wilson, G.T. (1983) Clinician's theoretical orientation: selection, utilization, and efficacy. *Professional Psychology: Research and Practice* **14**(2), 197-208.
- Norman, P., Boer, H. & Seydel, E. (2005) Protection Motivation Theory. In *Predicting Health Behaviour* (Conner M. & Norman P., eds.), Open University Press, Maidenhead.
- Norsayani, M.Y. & Noor Hassim, I. (2003) Study on incidence of needle stick injury and factors associated with this problem among medical students. *Journal of Occupational Health* **45**(3), 172-178.
- Nsubuga, F.M. & Jaakkola, M.S. (2005) Needle stick injuries among nurses in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine & International Health* **10**(8), 773-781.
- Nunnally, J.C. (1978) *Psychometric theory*. McGraw-Hill, New York,

- Nunnally, J.C. (1981) *Psychometric theory*. Tate McGraw-Hill, New Delhi.
- O'Brien, K. (1993) Improving survey questionnaires through focus groups. In *Successful focus groups: Advancing the state of the art* (Morgan D.L., ed.), Sage, Newbury Park.
- O'Boyle, C.A., Henly, S.J. & Larson, E. (2001) Understanding adherence to hand hygiene recommendations: the theory of planned behavior. *American Journal of Infection Control* **29**(6), 352-360.
- O'Connor, M.B. (2009) Needlestick injury advice in the UK and Ireland. *The Journal of Hospital Infection* **71**(2), 185-186.
- O'Fallon, E., Pop-Vicas, A. & D'Agata, E. (2009) The emerging threat of multidrug-resistant gram-negative organisms in long-term care facilities. *The journals of gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences* **64**(1), 138-141.
- Ogden, J. (2007) *Health Psychology: a Textbook*. Open University Press, Buckingham.
- Oikonomidou, E., Anastasiou, F., Pilpilidis, I., Kouroumalis, E., Lionis, C. & Greek General Practice Dyspepsia Group* (2011) Upper gastrointestinal endoscopy for dyspepsia: Epsilonexploratory study of factors influencing patient compliance in Greece. *BMC Gastroenterology* **11**, 11.
- Oliveira, A.C., Cardoso, C.S. & Mascarenhas, D. (2010) Contact precautions in intensive care units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P* **44**(1), 161-165.
- Olsen, S., Smith, S., Oei, T. & Douglas, J. (2008) Health belief model predicts adherence to CPAP before experience with CPAP. *The European Respiratory Journal : Official Journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology* **32**(3), 710-717.
- O'Malley, E.M., Scott, R.D., 2nd, Gayle, J., Dekutoski, J., Foltzer, M., Lundstrom, T.S., Welbel, S., Chiarello, L.A. & Panlilio, A.L. (2007) Costs of management of occupational exposures to blood and body fluids. *Infection control and hospital epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **28**(7), 774-782.
- Ormrod, J.E. (2007) *Human Learning*. Prentice Hall, New Jersey.
- Osborne, S. (2003) Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. *American Journal of Infection Control* **31**(7), 415-423.
- OSHA. (2009) Occupational Safety and Health Standards. Διαθέσιμο από http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=standards&p_id=10051. (πρόσβαση 16/12/2010).
- Osterberg, L. & Blaschke, T. (2005) Adherence to medication. *New England Journal of Medicine* **353**(487), 497.

- Oulton, J.A. (2006) The global nursing shortage: an overview of issues and actions. *Policy, Politics & Nursing Practice* 7(3 Suppl), 34S-39S.
- Paddock, L., Veloski, J., Chatterton, M.L., Gevirtz, F. & Nash, D. (2000) Development and validation of a questionnaire to evaluate patient satisfaction with diabetes disease management. *Diabetes Care* 23(7), 951-956.
- Pan, A., Domenighini, F., Signorini, L., Assini, R., Catenazzi, P., Lorenzotti, S., Patroni, A., Carosi, G. & Guerrini, G. (2008) Adherence to hand hygiene in an Italian long-term care facility. *American Journal of Infection Control* 36(7), 495-497.
- Panlilio, A.L., Orelie, J.G., Srivastava, P.U., Jagger, J., Cohn, R.D., Cardo, D.M., NaSH Surveillance Group & EPINet Data Sharing Network (2004) Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. *Infection control and hospital epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 25(7), 556-562.
- Papastavrou, E., Lambrinou, E., Tsangari, H., Saarikoski, M. & Leino-Kilpi, H. (2010) Student nurses experience of learning in the clinical environment. *Nurse Education in Practice* 10(3), 176-182.
- Papastavrou, E., Efstathiou, G. & Charalambous, A. (2011a) Nurses' and patients' perceptions of caring behaviours: quantitative systematic review of comparative studies. *Journal of Advanced Nursing* 67(6), 1191-1205.
- Papastavrou, E., Efstathiou, G., Tsangari, H., Suhonen, R., Leino-Kilpi, H., Patiraki, E., Karlou, C., Balogh, Z., Palese, A., Tomietto, M., Jarosova, D. & Merkouris, A. (2011b) A cross-cultural study of the concept of caring through behaviours: patients' and nurses' perspectives in six different EU countries. *Journal of Advanced Nursing* 68(5), 1026-1037.
- Parija, S. (2009) *Textbook of Microbiology and Immunology*. Elsevier, Haryana.
- Park, S., Jeong, I., Huh, J., Yoon, Y., Lee, S. & Choi, C. (2008) Needlestick and sharps injuries in a tertiary hospital in the Republic of Korea. *American Journal of Infection Control* 36(6), 439-443.
- Parmeggiani, C., Abbate, R., Marinelli, P. & Angelillo, I.F. (2010) Healthcare workers and health care-associated infections: knowledge, attitudes, and behavior in emergency departments in Italy. *BMC Infectious Diseases* 10, 35.
- Parraga, I.M. (1990) Determinants of Food Consumption. *Journal of American Dietetic Association* 90, 661-663.
- Parsa, P. & Kandiah, M. (2010) Predictors of adherence to clinical breast examination and mammography screening among Malaysian women. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP* 11(3), 681-688.

- Parson, T. (1955) *Family, socialization and interactive process*. Free Press, New York.
- Patel, M.H., Trivedi, G.R., Patel, S.M. & Vegad, M.M. (2010) Antibiotic susceptibility pattern in urinary isolates of gram negative bacilli with special reference to AmpC beta-lactamase in a tertiary care hospital. *Urology Annals* **2**(1), 7-11.
- Paudyal, P., Simkhada, P. & Bruce, J. (2008) Infection control knowledge, attitude, and practice among Nepalese health care workers. *American Journal of Infection Control* **36**(8), 595-597.
- Peng, B., Tully, P.J., Boss, K. & Hiller, J.E. (2008) Sharps injury and body fluid exposure among health care workers in an Australian tertiary hospital. *Asia-Pacific Journal of Public Health / Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health* **20**(2), 139-147.
- Perera, R. (2008) *Statistics toolkit*. Blackwell, Oxford.
- Perry, J., Parker, G. & Jagger, J. (2009) *2007 percutaneous injury rates*. International Worker Health Care Centre, New York.
- Pesudovs, K., Garamendi, E. & Elliott, D.B. (2004) The Quality of Life Impact of Refractive Correction (QIRC) Questionnaire: development and validation. *Optometry and Vision Science: Official Publication of the American Academy of Optometry* **81**(10), 769-777.
- Picheansathian, W. (2004) A systematic review of the effectiveness of alcohol based solutions for hand hygiene. *International Journal of Nursing Practice* **10**(1), 3-9.
- Pittet, D., Dharan, S., Touveneau, S., Sauvan, V. & Perneger, T.V. (1999) Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Archives of Internal Medicine* **159**(8), 821-826.
- Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S. & Perneger, T. (2000) Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* **356**, 1307-1312.
- Pittet, D. (2001) Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging Infectious Diseases* **7**(2), 234-240.
- Pittet, D. (2004) The Lowbury lecture: behaviour in infection control. *The Journal of Hospital Infection* **58**(1), 1-13.
- Pittman, D.G., Tao, Z., Chen, W. & Stettin, G.D. (2010) Antihypertensive medication adherence and subsequent healthcare utilization and costs. *The American Journal of Managed Care* **16**(8), 568-576.
- Playle, J.F. & Keeley, P. (1998) Non-compliance and professional power. *Journal of Advanced Nursing* **27**(2), 304-311.

- Polit, D., Beck, C.T. & Hungler, B. (2001) *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal and Utilization*. Lippincott, Philadelphia.
- Pournaras, S., Tsakris, A., Mandraveli, K., Faitatzidou, A., Douboyas, J. & Tourkantonis, A. (1999) Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital. *Occupational Medicine* **49**(7), 423-426.
- Powell, R. & Single, H. (1996) Methodology Matters: Focus Groups. *International Journal for Quality in Health Care* **8**(5), 499-504.
- Pratt, R.J., Pellowe, C., Loveday, H.P., Robinson, N., Smith, G.W., Barrett, S., Davey, P., Harper, P., Loveday, C., McDougall, C., Mulhall, A., Privett, S., Smales, C., Taylor, L., Weller, B., Wilcox, M. & Department of Health (England) (2001) The epic project: developing national evidence-based guidelines for preventing healthcare associated infections. Phase I: Guidelines for preventing hospital-acquired infections. Department of Health (England). *The Journal of Hospital Infection* **47 Suppl**, S3-82.
- Pratt, R.J., Pellowe, C.M., Wilson, J.A., Loveday, H.P., Harper, P.J., Jones, S.R., McDougall, C. & Wilcox, M.H. (2007) epic2: National evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *The Journal of Hospital Infection* **65 Suppl 1**, S1-64.
- Prochaska, J. & Velicer, W. (1997) The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion* **12**(1), 38-48.
- Pruss-Ustun, A., Rapiti, E. & Hutin, Y. (2005) Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *American Journal of Industrial Medicine* **48**(6), 482-490.
- Pyrgos, M. (1993) *The Cypriot Woman at a Glance*. Proodos, Nicosia.
- Quattrin, R., Pecile, A., Conzut, L., Majori, S., Brusaferrro, S. & GISIO Group (2004) Infection Control Nurse: a national survey. *Journal of Nursing Management* **12**(5), 375-380.
- Quinn, M.M., Markkanen, P.K., Galligan, C.J., Kriebel, D., Chalupka, S.M., Kim, H., Gore, R.J., Sama, S.R., Laramie, A.K. & Davis, L. (2009) Sharps injuries and other blood and body fluid exposures among home health care nurses and aides. *American Journal of Public Health* **99 Suppl 3**, S710-7.
- Raftopoulos, V. (2007) Beliefs, knowledge and attitudes of community-dwelling Greek elders towards influenza and pneumococcal vaccination. *The Internet Journal of Epidemiology* **4**(1), 19/10/2009.
- Raftopoulos, V., Nikolopoulos, G., Konte, V., Pylli, M., Tsiara, C., Makri, E. & Paraskeva, D. (2008) Post-exposure prophylaxis after non-occupational exposure to HIV in Greece. *International Nursing Review* **55**(1), 68-72.
- Rana, D. & Upton, D. (2010) *Η Ψυχολογία στη Νοσηλευτική Επιστήμη*. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

- Ranta, M. & Ownby, D. (2004) A review of natural-rubber latex allergy to health care workers. *Healthcare Epidemiology* **38**, 252-256.
- Rego, A. & Roley, L. (1999) In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. *American Journal of Infection Control* **27**(5), 405-410.
- Reid, A.E. & Aiken, L.S. (2011) Integration of five health behaviour models: Common strengths and unique contributions to understanding condom use. *Psychology & Health*.
- Reunala, T., Alenius, H., Turjanmaa, K. & Palosuo, T. (2004) Latex allergy and skin. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* **4**(5), 397-401.
- Rhodes, S.D. & Hergenrather, K.C. (2003) Using an integrated approach to understand vaccination behavior among young men who have sex with men: stages of change, the health belief model, and self-efficacy. *Journal of Community Health* **28**(5), 347-362.
- Richard, L., Potvin, L., Kishchuk, N., Prlic, H. & Green, L.W. (1996) Assessment of the integration of the ecological approach in health promotion programs. *American Journal of Health promotion: AJHP* **10**(4), 318-328.
- Richard, L., Gauvin, L., Potvin, L., Denis, J.L. & Kishchuk, N. (2002) Making youth tobacco control programs more ecological: organizational and professional profiles. *American Journal of Health Promotion: AJHP* **16**(5), 267-279.
- Rippetoe, P.A. & Rogers, R.W. (1987) Effects of components of protection-motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. *Journal of Personality and Social Psychology* **52**(3), 596-604.
- Risse, G.B. (1999) *Mending bodies, saving souls: a history of hospitals*. Oxford University Press, New York.
- Robert, J., Renard, L., Grenet, K., Galerne, E., Dal Farra, A., Aussant, M. & Jarlier, V. (2006) Implementation of isolation precautions: role of a targeted information flyer. *The Journal of Hospital Infection* **62**(2), 163-165.
- Robin, A. & Grover, D.S. (2011) Compliance and adherence in glaucoma management. *Indian Journal of Ophthalmology* **59 Suppl**, S93-6.
- Rodriguez, E., Jr, Weiss, D.A. & Copp, H.L. (2011) Adherence to antibiotic prophylaxis in children with vesicoureteral reflux. *Advances in Urology* doi:10.1155/2011/134127.
- Rogers, R.W. (1975) A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology* **91**(1), 93-114.
- Rohsenow, D.J., Monti, P.M., Rubonis, A.V., Sirota, A.D., Niaura, R.S., Colby, S.M., Wunschel, S.M. & Abrams, D.B. (1994) Cue reactivity as a predictor of drinking among male alcoholics. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* **62**(3), 620-626.

- Ronk, L.L. & Girard, N.J. (1994) Risk perception, universal precautions compliance. A descriptive study of nurses who circulate. *AORN Journal* **59**(1), 253-266.
- Rosen, J.C. & Solomon, L.J. (1985) *Prevention in Health Psychology*. University Press of New England, Hanover.
- Rosenstock, I.M. (1966) Why people use health services. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* **44**(3), Suppl:94-127.
- Rosenstock, I.M. (1974) Historical origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs* **2**, 328-335.
- Rosenstock, I.M., Strecher, V.J. & Becker, M.H. (1988) Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly* **15**(2), 175-183.
- Ross, S., Walker, A. & MacLeod, M.J. (2004) Patient compliance in hypertension: role of illness perceptions and treatment beliefs. *Journal of Human Hypertension* **18**(9), 607-613.
- Rossier, A., Pruijm, M., Hannane, D., Burnier, M. & Teta, D. (2011) Incidence, complications and risk factors for severe falls in patients on maintenance haemodialysis. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*, **27**(1), 352-357
- Saal, W. & Kagee, A. (2011) The applicability of the Theory of Planned Behaviour in predicting adherence to ART among a South African sample. *Journal of health psychology* doi: 10.1177/1359105311416875.
- Sadat-Ali, M., Al-Habdan, I., AlBluwi, M., Corea, J.R., Al-Othman, A., Shriyan, D., Moussa, M., AlDhakheel, D. & AlOmran, A. (2006) Can double gloves improve surgeon-patient barrier efficiency? *International Surgery* **91**(3), 181-184.
- Sadoh, W.E., Fawole, A.O., Oladimeji, A.O. & Sotiloye, O.S. (2006) Practice of Universal Precautions among health care workers. *Journal of National Medical Association* **98**(5), 722-726.
- Salelkar, S., Motghare, D.D., Kulkarni, M.S. & Vaz, F.S. (2010) Study of needle stick injuries among health care workers at a tertiary care hospital. *Indian Journal of Public Health* **54**(1), 18-20.
- Salzer, H.J., Hoenigl, M., Kessler, H.H., Stigler, F.L., Raggam, R.B., Rippel, K.E., Langmann, H., Sprenger, M. & Krause, R. (2011) Lack of risk-awareness and reporting behavior towards HIV infection through needlestick injury among European medical students. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. **214**(5), 407-410.
- Sapountzi-Krepia, D., Raftopoulos, V., Sgantzios, M., Kotrotsiou, E., Roupa-Darivaki, Z., Sotiropoulou, K., Ntourou, I. & Dimitriadou, A. (2005) Validation and test-retest reliability of the Royal Free Interview for Spiritual and Religious Beliefs when adapted to a Greek population. *Annals of General Psychiatry* **4**(1), 6.

- Sapra, M., Vahia, I.V., Reyes, P.N., Ramirez, P. & Cohen, C.I. (2008) Subjective reasons for adherence to psychotropic medication and associated factors among older adults with schizophrenia. *Schizophrenia Research* **106**(2-3), 348-355.
- Sarf, S. & Parihar, P. (2007) Sushruta: The first plastic surgeon in 600 BC. *The Internet Journal of Plastic Surgery* **4**(2), 13th May 2010.
- Sarki, J., Johnson, S., Prochaska, J. & Prochaska, J. (2001) Applying the Transtheoretical Model to Regular Moderate Exercise in an Overweight Population: Validation of a Stages of Change Measure. *Preventive Medicine* **33**(5), 462-469.
- Sartor, C., Jacomo, V., Duvivier, C., Tissot-Dupont, H., Sambuc, R. & Drancourt, M. (2000) Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated soap. *Infection Control and Hospital Epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **21**(3), 196-199.
- Sartorelli, P., Kezic, S., Larese Filon, F. & John, S.M. (2011) Prevention of occupational dermatitis. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology* **24**(1 Suppl), 89S-93S.
- Sartori, M., La Terra, G., Aglietta, M., Manzin, A., Navino, C. & Verzetti, G. (1993) Transmission of hepatitis C via blood splash into conjunctiva. *Scandinavian journal of Infectious Diseases* **25**(2), 270-271.
- Sax, H., Perneger, T., Hugonnet, S., Herrault, P., Chraïti, M.N. & Pittet, D. (2005) Knowledge of standard and isolation precautions in a large teaching hospital. *Infection control and Hospital Epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **26**(3), 298-304.
- Scales, D.C., Green, K., Chan, A.K., Poutanen, S.M., Foster, D., Nowak, K., Raboud, J.M., Saskin, R., Lapinsky, S.E. & Stewart, T.E. (2003) Illness in intensive care staff after brief exposure to severe acute respiratory syndrome. *Emerging Infectious Diseases* **9**(10), 1205-1210.
- Schmid, K., Schwager, C. & Drexler, H. (2007) Needlestick injuries and other occupational exposures to body fluids amongst employees and medical students of a German university: incidence and follow-up. *The Journal of Hospital Infection* **65**(2), 124-130.
- Schmitt, K.E., Edie, C.F., Laflam, P., Simbartl, L.A. & Thakar, C.V. (2010) Adherence to antihypertensive agents and blood pressure control in chronic kidney disease. *American Journal of Nephrology* **32**(6), 541-548.
- Schumaker, R.E. & Lomax, R.G. (2004) *A Beginner's Guide to Structure Equation Modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Schwartz, G.F. & Quigley, H.A. (2008) Adherence and persistence with glaucoma therapy. *Survey of Ophthalmology* **53** Suppl1, S57-68.

- Scott, J.G., Cohen, D., DiCicco-Bloom, B., Orzano, A.J., Jaen, C.R. & Crabtree, B.F. (2001) Antibiotic use in acute respiratory infections and the ways patients pressure physicians for a prescription. *The Journal of Family Practice* **50**(10), 853-858.
- Selwyn, N. (1979) Pioneer work of the "penicillin phenomenon", 1870-1876. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* **5**(3), 249-255.
- Seto, W.H., Tsang, D., Yung, R.W., Ching, T.Y., Ng, T.K., Ho, M., Ho, L.M., Peiris, J.S. & Advisors of Expert SARS group of Hospital Authority (2003) Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet* **361**(9368), 1519-1520.
- Seydel, E., Taal, E. & Wiegman, O. (1990) Risk appraisal, outcome and self efficacy expectancies: cognitive factors in preventative behaviour related to cancer. *Psychology and Health* **4**(2), 99-109.
- Sharir, R., Teitler, N., Lavi, I. & Raz, R. (2001) High level handwashing compliance in a community teaching hospital: a challenge than can be met. *The Journal of Hospital Infection* **49**(1), 55-58.
- Sheng, W.H., Chie, W.C., Chen, Y.C., Hung, C.C., Wang, J.T. & Chang, S.C. (2005) Impact of nosocomial infections on medical costs, hospital stay, and outcome in hospitalized patients. *Journal of the Formosan Medical Association* **104**(5), 318-326.
- Shepherd, R. (1999) Social determinants of food choice. *The Proceedings of the Nutrition Society* **58**(4), 807-812.
- Sherif, M. (1935) A study of some social factors in perceptions. *Archives of Psychology* **27**(187), 23-46.
- Shetty, N., Tang, J.W. & Andrews, J. (2009) *Infectious disease: pathogenesis, prevention, and case studies*. Wiley-Blackwell, Chichester.
- Shiao, J.S., McLaws, M.L., Huang, K.Y., Ko, W.C. & Guo, Y.L. (1999) Prevalence of nonreporting behavior of sharps injuries in Taiwanese health care workers. *American Journal of Infection Control* **27**(3), 254-257.
- Sibbitt, W.L., Jr, Band, P.A., Kettwich, L.G., Sibbitt, C.R., Sibbitt, L.J. & Bankhurst, A.D. (2011) Safety syringes and anti-needlestick devices in orthopaedic surgery. *The Journal of Bone and Joint Surgery* **93**(17), 1641-1649.
- Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M. & Chiarello, L. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007) Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf> (πρόσβαση 12/9/2008).

- Simons, M.R. (1992) Interventions related to compliance. *Nursing Clinics of North America* **27**(2), 477-494.
- Singhal, V., Bora, D. & Singh, S. (2009) Hepatitis B in health care workers: Indian scenario. *Journal of Laboratory Physicians* **1**(2), 41-48.
- Slaughter, S., Hayden, M.K., Nathan, C., Hu, T.C., Rice, T., Van Voorhis, J., Matushek, M., Franklin, C. & Weinstein, R.A. (1996) A comparison of the effect of universal use of gloves and gowns with that of glove use alone on acquisition of vancomycin-resistant enterococci in a medical intensive care unit. *Annals of Internal Medicine* **125**(6), 448-456.
- Sloan, A.W. (1973) Medical and social aspects of the great plague of London in 1965. *South African Medical Journal* **47**(7), 270-276.
- Sloan, A.W. (1974) Plague in London under the early Stuarts. *South African Medical Journal* **48**(20), 882-888.
- Smith, D.R., Choe, M.A., Jeong, J.S., Jeon, M.Y., Chae, Y.R. & An, G.J. (2006) Epidemiology of needlestick and sharps injuries among professional Korean nurses. *Journal of professional nursing : official journal of the American Association of Colleges of Nursing* **22**(6), 359-366.
- Smith, D.R. (2010) Needlestick injury surveillance and underreporting in Japan. *American Journal of Infection Control* **38**(2), 163-165.
- Smith, J.W. & Nichols, R.L. (1991) Barrier efficiency of surgical gowns. Are we really protected from our patients' pathogens? *Archives of Surgery* **126**(6), 756-763.
- Sohn, S., Eagan, J. & Sepkowitz, K.A. (2004a) Safety-engineered device implementation: does it introduce bias in percutaneous injury reporting? *Infection control and hospital epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **25**(7), 543-547.
- Sohn, S., Eagan, J., Sepkowitz, K.A. & Zuccotti, G. (2004b) Effect of implementing safety-engineered devices on percutaneous injury epidemiology. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **25**(7), 536-542.
- Solano, V.M., Hernandez, M.J., Montes, F.J. & Arribas, J.L. (2005) Update of the cost of needlestick injuries in hospital healthcare personnel. *Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S* **19**(1), 29-35.
- Song, J.H. & Chung, D.R. (2010) Respiratory infections due to drug-resistant bacteria. *Infectious Disease Clinics of North America* **24**(3), 639-653.
- Spence Laschinger, H.K. & Leiter, M.P. (2006) The impact of nursing work environments on patient safety outcomes: the mediating role of burnout/engagement. *The Journal of Nursing Administration* **36**(5), 259-267.

- St Germaine, R.L., Hanson, J. & de Gara, C.J. (2003) Double gloving and practice attitudes among surgeons. *American Journal of Surgery* **185**(2), 141-145.
- Stanton, A.L. (1987) Determinants of adherence to medical regimens by hypertensive patients. *Journal of Behavioral Medicine* **10**(4), 377-394.
- Stavroulopoulos, A., Stamogiannos, G. & Aresti, V. (2010) Pandemic 2009 influenza H1N1 virus vaccination: compliance and safety in a single hemodialysis center. *Renal Failure* **32**(9), 1044-1048.
- Stein, A.D., Makarawo, T.P. & Ahmad, M.F. (2003) A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *The Journal of Hospital Infection* **54**(1), 68-73.
- Stevens, P. (1996) Focus groups. *Public Health Nursing* **13**(3), 170-176.
- Stewart, D.W., Shamdasani, P.N. & Rook, D.W. (2007) *Focus groups: theory and practice*. SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Stewart, M. (1987) The validity of an interview to assess a patient's drug taking. *American Journal of Preventive Medicine* **3**(2), 95-100.
- Stimson, G.V. (1974) Obeying doctor's orders: a view from the other side. *Social Science & Medicine* **8**(2), 97-104.
- Stokols, D. (1996) Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion* **10** (4), 282-298.
- Stone, P.W., Larson, E. & Kavar, L.N. (2002) A systematic audit of economic evidence linking nosocomial infections and infection control interventions: 1990-2000. *American Journal of Infection Control* **30**(3), 145-152.
- Stone, P.W., Kunches, L. & Hirschhorn, L. (2009) Cost of hospital-associated infections in Massachusetts. *American Journal of Infection Control* **37**(3), 210-214.
- Strasfeld, L. & Chou, S. (2010) Antiviral drug resistance: mechanisms and clinical implications. *Infectious Disease Clinics of North America* **24**(3), 809-833.
- Suhonen, R., Valimaki, M. & Katajisto, J. (2000) Individualized care in a Finnish healthcare organization. *Journal of Clinical Nursing* **9**(2), 218-227.
- Suhonen, R., Leino-Kilpi, H. & Valimaki, M. (2005) Development and psychometric properties of the Individualized Care Scale. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* **11**(1), 7-20.
- Suhonen, R., Papastavrou, E., Efstathiou, G., Lemonidou, C., Kalafati, M., da Luz, M.D., Idvall, E., Berg, A., Acaroglu, R., Sendir, M., Kanan, N., Sousa, V.D., Katajisto, J., Valimaki, M. & Leino-Kilpi, H. (2011) Nurses' perceptions of individualized care: an international comparison. *Journal of Advanced Nursing* **67**(9), 1895-1907.

- Sutton, S., McVey, D. & Glanz, A. (1999) A comparative test of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior in the prediction of condom use intentions in a national sample of English young people. *Health Psychology* **18**(1), 72-81.
- Sydnor, E.R. & Perl, T.M. (2011) Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings. *Clinical Microbiology Reviews* **24**(1), 141-173.
- Tait, A.R., Voepel-Lewis, T., Tuttle, D.B. & Malviya, S. (2000) Compliance with standard guidelines for the occupational transmission of bloodborne and airborne pathogens: a survey of post anesthesia nursing practice. *Journal of Continuing Education in Nursing* **31**, 38-44.
- Takahashi, I. & Turale, S. (2010) Evaluation of individual and facility factors that promote hand washing in aged-care facilities in Japan. *Nursing & Health Sciences* **12**(1), 127-134.
- Talaat, M., Kandeel, A., El-Shoubary, W., Bodenschatz, C., Khairy, I., Oun, S. & Mahoney, F.J. (2003) Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers in Egypt. *American Journal of Infection Control* **31**(8), 469-474.
- Tang, F.I., Sheu, S.J., Yu, S., Wei, I.L. & Chen, C.H. (2007) Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *Journal of Clinical Nursing* **16**(3), 447-457.
- Tanner, J. (2006) Double gloving to reduce surgical cross-infection. *Journal of Perioperative Practice* **16**(12), 571.
- Tanner, J. & Parkinson, H. (2009) Double gloving to reduce surgical cross-infection. *The Cochrane Collaboration* DOI: 10.1002/14651858.CD003087.pub2
- Tarantola, A., Golliot, F., Astagneau, P., Fleury, L., Brucker, G., Bouvet, E. & CCLIN Paris-Nord Blood and Body Fluids (BBF) Exposure Surveillance Taskforce (2003) Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France network. *American Journal of Infection Control* **31**(6), 357-363.
- Tatelbaum, M.F. (2001) Needlestick safety and prevention act. *Pain Physician* **4**(2), 193-195.
- Tenorio, A.R., Badri, S.M., Sahgal, N.B., Hota, B., Matushek, M., Hayden, M.K., Trenholme, G.M. & Weinstein, R.A. (2001) Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* **32**(5), 826-829.
- Tiger, L. (1974) *The imperial animal*. Dell. London

- Tokars, J.I., Culver, D.H., Mendelson, M.H., Sloan, E.P., Farber, B.F., Fligner, D.J., Chamberland, M.E., Marcus, R., McKibben, P.S. & Bell, D.M. (1995) Skin and mucous membrane contacts with blood during surgical procedures: risk and prevention. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **16**(12), 703-711.
- Tolle, M.A. & Schwarzwald, H.L. (2010) Postexposure prophylaxis against human immunodeficiency virus. *American Family Physician* **82**(2), 161-166.
- Toomey, M. (1972) Conflict theory approach to decision making applied to alcoholics. *Journal of Personality and Social Psychology* **24**(2), 199-206.
- Trampuz, A. & Widmer, A.F. (2004) Hand hygiene: a frequently missed lifesaving opportunity during patient care. *Mayo Clinic Proceedings. Mayo Clinic* **79**(1), 109-116.
- Triandis, H. (1977) *Interpersonal Behaviour*. Brook/Cole, Monterey.
- Trick, W.E., Vernon, M.O., Hayes, R.A., Nathan, C., Rice, T.W., Peterson, B.J., Segreti, J., Welbel, S.F., Solomon, S.L. & Weinstein, R.A. (2003) Impact of ring wearing on hand contamination and comparison of hand hygiene agents in a hospital. *Clinical Infectious Diseases: an official Publication of the Infectious Diseases Society of America* **36**(11), 1383-1390.
- Trick, W.E., Vernon, M.O., Welbel, S.F., Demarais, P., Hayden, M.K., Weinstein, R.A. & Chicago Antimicrobial Resistance Project (2007) Multicenter intervention program to increase adherence to hand hygiene recommendations and glove use and to reduce the incidence of antimicrobial resistance. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **28**(1), 42-49.
- Trim, J.C. (2004) A review of needle-protective devices to prevent sharps injuries. *British Journal of Nursing* **13**(3), 144, 146-53.
- Trueman, P., Taylor, M., Twena, N. & Chubb, B. (2008) The cost of needlestick injuries associated with insulin administration. *British Journal of Community Nursing* **13**(9), 413-417.
- Tulchinsky, T.H. (2009) *The new public health*. Academic, London.
- Tulloch, H., Reida, R., D'Angelo, M.S., Plotnikoff, R.C., Morrino, L., Papadakisa, S. & Pipe, A. (2009) Predicting short and long-term exercise intentions and behaviour in patients with coronary artery disease: A test of protection motivation theory. *Psychology & Health* **24**(3), 255-269.
- Twitchell, K.T. (2003a) Bloodborne pathogens. What you need to know--Part II. *AAOHN journal : official journal of the American Association of Occupational Health Nurses* **51**(2), 89-97.
- Twitchell, K.T. (2003b) Bloodborne pathogens. What you need to know--Part I. *AAOHN Journal* **51**(1), 38-45.

- Tzeng, H.M. & Yin, C.Y. (2008) Nurses' solutions to prevent inpatient falls in hospital patient rooms. *Nursing Economics* **26**(3), 179-187.
- U.S. Public Health Service (2001) Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR.Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report.Recommendations and reports / Centers for Disease Control* **50**(RR-11), 1-52.
- UNAIDS (2010) UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic.
- Urdan, T.C. (2005) *Statistics in plain English*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- van de Mortel, T., Bourke, R., McLoughlin, J., Nonu, M. & Reis, M. (2001) Gender influences handwashing rates in the critical care unit. *American Journal of Infection Control* **29**(6), 395-399.
- Vannier, S.A. & O'Sullivan, L.F. (2010) Sex without desire: characteristics of occasions of sexual compliance in young adults' committed relationships. *Journal of Sex Research* **47**(5), 429-439.
- Vaz, K., McGrowder, D., Crawford, T., Alexander-Lindo, R.L. & Irving, R. (2010) Prevalence of injuries and reporting of accidents among health care workers at the University Hospital of the West Indies. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* **23**(2), 133-143.
- Venier, A.G., Vincent, A., L'heriteau, F., Floret, N., Senechal, H., Abiteboul, D., Reyraud, E., Coignard, B. & Parneix, P. (2007) Surveillance of occupational blood and body fluid exposures among French healthcare workers in 2004. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **28**(10), 1196-1201.
- Wade, C. & Tavris, C. (2003) *Psychology*. Prentice Hall, New Jersey.
- Walsh, E. & Lehane, E. (2011) An exploration of the relationship between adherence with dietary sodium restrictions and health beliefs regarding these restrictions in Irish patients receiving haemodialysis for end-stage renal disease. *Journal of Clinical Nursing* **20**(3-4), 331-340.
- Wang, H., Fennie, K., He, G., Burgess, J. & Williams, A.B. (2003) A training programme for prevention of occupational exposure to bloodborne pathogens: impact on knowledge, behaviour and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. *Journal of Advanced Nursing* **41**(2), 187-194.
- Ward, D. (2004) Gender differences in compliance with infection control precautions. *British Journal of Infection Control* **5**(1), 17-19.

- Webb, C. & Kevern, J. (2001) Focus groups as a research method: a critique of some aspects of their use in nursing research. *Journal of Advanced Nursing* **33**(6), 798-805.
- Webb, J.M. & Pentlow, B.D. (1993) Double gloving and surgical technique. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* **75**(4), 291-292.
- Webber, G., Edwards, N., Amaratunga, C., Graham, I.D., Keane, V. & Ros, S. (2010) Knowledge and views regarding condom use among female garment factory workers in Cambodia. *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* **41**(3), 685-695.
- Weissman, J.S., Rothschild, J.M., Bendavid, E., Sprivulis, P., Cook, E.F., Evans, R.S., Kaganova, Y., Bender, M., David-Kasdan, J., Haug, P., Lloyd, J., Selbovitz, L.G., Murff, H.J. & Bates, D.W. (2007) Hospital workload and adverse events. *Medical Care* **45**(5), 448-455.
- Wendt, C., Knautz, D. & von Baum, H. (2004) Differences in hand hygiene behavior related to the contamination risk of healthcare activities in different groups of healthcare workers. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **25**(3), 203-206.
- Wenzel, R.P. (2007) Health care-associated infections: major issues in the early years of the 21st century. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America* **45 Suppl 1**, S85-8.
- Westbrook, J.I., Rob, M.I., Woods, A. & Parry, D. (2011) Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Quality & Safety*. doi:10.1136/bmjqs-2011-000089
- Weston, D. (2008) *Infection Prevention and Control: Theory and Practice for Health Care Professionals*. John Wiley and Sons, West Sussex.
- Whitby, M., McLaws, M.L. & Ross, M.W. (2006) Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infection Control and Hospital Epidemiology : the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **27**(5), 484-492.
- Whitley, E. & Ball, J. (2002) Statistics review 4: sample size calculations. *Critical Care* **6**(4), 335-341.
- WHO (2004) *Infection Control*. WHO, Geneva
- WHO (2002) *The world health report*. WHO, Geneva
- WHO (2005) *WHO launches global patient safety challenge*. WHO, Geneva
- WHO (2010a) *Migration of health care workers*. WHO, Geneva

- WHO (2010b) Caring for the careres. Διαθέσιμο από http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/HIV_TB_20101119/en/ (πρόσβαση 5/5/2011).
- WHO (2010c) *A Brief Synopsis on Patient Safety*. WHO, Geneva
- WHO (2011a) Antimicrobial resistance. Διαθέσιμο από <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en/> (πρόσβαση 10/5/2011).
- WHO (2011b) Health worker occupational health. Διαθέσιμο από http://www.who.int/occupational_health/topics/hcworkers/en/index.html (πρόσβαση 22/5/2011).
- WHO (2011c) *Occupational health: Country and regional issues*. WHO, Geneva
- WHO (2011d) Hepatitis B. Διαθέσιμο από http://www.who.int/immunization/topics/hepatitis_b/en/ (πρόσβαση 6/6/2011).
- WHO (2012) Occupational Health. Διαθέσιμο από http://www.who.int/occupational_health/en/ (πρόσβαση 13/1/2012).
- WHO (2001) *WHO Global Strategy for containment of antimicrobial resistance*. WHO, Geneva.
- WHO (2007) *Epidemic and pandemic alert and response (EPR): infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory disease in health care: WHO interim guidelines*. WHO, Geneva
- WHO (2009) *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. WHO, Geneva
- Wicker, S., Jung, J., Allwinn, R., Gottschalk, R. & Rabenau, H.F. (2008) Prevalence and prevention of needlestick injuries among health care workers in a German university hospital. *International Archives of Occupational and Environmental Health* **81**(3), 347-354.
- Widmer, A.F. (2000) Replace hand washing with use of a waterless alcohol hand rub? *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* **31**(1), 136-143.
- Wilburn, S.Q. & Eijkemans, G. (2004) Preventing needlestick injuries among healthcare workers: a WHO-ICN collaboration. *International Journal of Occupational and Environmental Health* **10**(4), 451-456.
- Wilczynski, N.L., Haynes, R.B. & Hedges Team (2005) EMBASE search strategies for identifying methodologically sound diagnostic studies for use by clinicians and researchers. *BMC Medicine* **3**, 7.
- Wilder, D. (1977) Perception of groups, size of opposition and social influence. *Journal of Experimental Social Psychology* **13**, 253-268.

- Williams, C.O., Campbell, S., Henry, K. & Collier, P. (1994) Variables influencing worker compliance with universal precautions in the emergency department. *American Journal of Infection Control* **22**(3), 138-148.
- Winnefeld, M., Richard, M.A., Drancourt, M. & Grob, J.J. (2000) Skin tolerance and effectiveness of two hand decontamination procedures in everyday hospital use. *The British Journal of Dermatology* **143**(3), 546-550.
- Wood, C., Littleton, K. & Sheehy, K. (2006) *Developmental Psychology in Action*. The Open University, Milton Keynes.
- Worthington, M.G., Ross, J.J. & Bergeron, E.K. (2006) Posttraumatic stress disorder after occupational HIV exposure: two cases and a literature review. *Infection Control and Hospital Epidemiology: the Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* **27**(2), 215-217.
- Wu, S., Li, L., Wu, Z., Cao, H., Yan, Z. & Jiu, M. (2008) Universal precautions in the era of HIV/AIDS: perceptions of health services providers in Yunnan, China. *AIDS Behavior* **12**, 806-814.
- Wyszynski, C.M., Bricker, J.B. & Comstock, B.A. (2011) Parental smoking cessation and child daily smoking: A 9-year longitudinal study of mediation by child cognitions about smoking. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* **30**(2), 171-176.
- Yacoub, R., Al Ali, R., Moukeh, G., Lahdo, A., Mouhammad, Y. & Nasser, M. (2010) Hepatitis B vaccination status and needlestick injuries among healthcare workers in Syria. *Journal of Global Infectious Diseases* **2**(1), 28-34.
- Yalcin, A.N. (2003) Socioeconomic burden of nosocomial infections. *Indian journal of Medical Sciences* **57**(10), 450-456.
- Yarbrough, S.S. & Braden, C.J. (2001) Utility of health belief model as a guide for explaining or predicting breast cancer screening behaviours. *Journal of Advanced Nursing* **33**(5), 677-688.
- Yildirim, I., Ceyhan, M., Cengiz, A.B., Bagdat, A., Barin, C., Kutluk, T. & Gur, D. (2008) A prospective comparative study of the relationship between different types of ring and microbial hand colonization among pediatric intensive care unit nurses. *International Journal of Nursing Studies* **45**(11), 1572-1576.
- Young, E.W., Forti, E.M. & Preston, D.B. (1996) Rural nurses' use of universal precautions in relation to perceived knowledge of patient's HIV status. *International Journal of Nursing Studies* **33**(3), 249-258.
- Zafar, A., Aslam, N., Nasir, N., Meraj, R. & Mehraj, V. (2008) Knowledge, attitudes and practices of health care workers regarding needle stick injuries at a tertiary care hospital in Pakistan. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association* **58**(2), 57-60.

- Zapata-Garcia, M., Souza, A., Guimaraes, J., Tipple, A., Prado, M. & Zapata-Garcia, M. (2010) Standard precautions: knowledge and practice among nursing and medical students in a teaching hospital in Brazil. *International Journal of Infection Control* **6**(1), 1-8.
- Zaragoza, M., Salles, M., Gomez, J., Bayas, J.M. & Trilla, A. (1999) Handwashing with soap or alcoholic solutions? A randomized clinical trial of its effectiveness. *American Journal of Infection Control* **27**(3), 258-261.
- Zhang, M., Wang, H., Miao, J., Du, X., Li, T. & Wu, Z. (2009) Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a general hospital, China. *American Journal of Industrial Medicine* **52**(2), 89-98.
- Zimakoff, J., Kjelsberg, A.B., Larsen, S.O. & Holstein, B. (1992) A multicenter questionnaire investigation of attitudes towards hand hygiene, assessed by the staff in fifteen hospitals in Denmark and Norway. *American Journal of Infection Control* **20**, 58-64.

Ελληνική

- Αντσακλής, Γ. (2007) *Χειρουργική Πρακτική*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αντωνιάδης, Δ., Μεγαλοοικονόμος, Π., Ψικάκου Π., Κουρούκλης, Σ. & Λαζαρίδης, Κ. (2004) Στεφανιαία Νόσος και Κατάθλιψη. *Ιατρική Επιθεώρηση Ενόπλων Δυνάμεων* **38**, 65-72.
- Αποστολοπούλου, Ε. (1996) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Γεωργας, Δ. (1995) *Κοινωνική Ψυχολογία*. Δημήτριος Λάγιος, Αθήνα.
- Γιαμαρέλλου, Ε. (2005) *Λοιμώξεις και αντιμικροβιακή θεραπεία*. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Γιαννιού, Ν. & Ροβίνα, Ν. (2008) Ανεπαρκής έλεγχος του άσθματος: ένα κλινικό πρόβλημα με δυνατότητες επίλυσης, *Πνεύμων* **21**(3), 273-282.
- Γναρδέλης, Χ. (2009) *Ανάλυση δεδομένων με το PASW Statistics 17.0*. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα
- Δανασης-Αφεντάκης, Α. (1994) *Μάθηση και Ανάπτυξη*. Δανασής-Αφεντάκης Α, Αθήνα.
- Δαρβίρη, Χ. (2007) *Προαγωγή υγείας*. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Δρακόπουλος, Β. (2007) Ιοί της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι. *Ιατρικό Βήμα Φεβρουάριος-Μάρτιος*, 22-34.

- Ευρωπαϊκή Ένωση (2011) Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία. Διαθέσιμο από <http://osha.europa.eu/el> (πρόσβαση 23/12/2011).
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2011) Λοιμώξεις που συνδέονται με την υγειονομική περίθαλψη. Διαθέσιμο από http://ec.europa.eu/health/patient_safety/healthcare_associated_infections/index_el.htm (πρόσβαση 8/6/2011).
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2007) Προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού στην Ευρώπη από λοιμώξεις που μεταδίδονται μέσω του αίματος και προκαλούνται από τραυματισμούς από βελόνες. Διαθέσιμο από <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2006-0305+0+DOC+XML+V0//EL#BKMD-3> (πρόσβαση 2/2/2011).
- Καραδήμας, Ε. (2005) *Ψυχολογία της Υγείας: Θεωρία και Κλινική Πράξη*. Τυπωθήτω, Αθήνα.
- Κέντρο Ερευνών Intercollege (2003) *Η Σημερινή Κατάσταση της Κυπριακής Οικογένειας*. Intercollege, Λευκωσία.
- Κυπριακή Δημοκρατία (1996) Ο περί ασφάλειας και υγείας νόμος. Κυπριακή Δημοκρατία, Λευκωσία
- Κυπριακή Δημοκρατία (2001) *Ο περί Βιοηθικής (ίδρυση και λειτουργία εθνικής επιτροπής) νόμος του 2001*. Κυπριακή Δημοκρατία, Λευκωσία
- Κυπριακή Δημοκρατία (2011a) Μητρώο Νοσηλευτών και Μαιών, Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας. Διαθέσιμο από [http://www.moh.gov.cy/Moh/moh.nsf/All/7666825099084570C22574B0002A0342/\\$file/4552%20%2021%20%202012%20%20KYRIO%20%20MEROS%20%20TMHMA%20%20B.pdf](http://www.moh.gov.cy/Moh/moh.nsf/All/7666825099084570C22574B0002A0342/$file/4552%20%2021%20%202012%20%20KYRIO%20%20MEROS%20%20TMHMA%20%20B.pdf) (πρόσβαση 20/12/2011).
- Κυπριακή Δημοκρατία (2011b) *Ο Περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Τροποποιητικός) Νόμος του 2011. Νόμος που τροποποιεί τους Περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμους του 1996 έως (Αρ.2) του 2011*. Κυπριακή Δημοκρατία, Λευκωσία
- Λαζαράτου, Ε., Βλασσοπούλου, Μ., Αναγνωστόπουλος, Δ., Τζαβάρα, Χ. & Ζέλιος, Γ. (2005) Συμμόρφωση με τη θεραπεία και πρόωρη λήξη της θεραπείας: Μια συγκριτική μελέτη. *Ψυχιατρική* **16**(3), 226-239.
- Λανάρα, Β. (1996) *Διόικηση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών: Θεωρητικό και Οργανωτικό Πλαίσιο*. Βασιλική Λανάρα, Αθήνα.
- Μαντζώρου, Μ. & Μαστρογιάννης, Δ. (2006) Επίδραση της διδασκαλίας του εμφραγματία στη συμμόρφωση και στην αλλαγή του τρόπου ζωής του. *Νοσηλευτική* **45**(2), 199-206.
- Μερκούρης, Α. (2008) *Μεθοδολογία Νοσηλευτικής Έρευνας*. Ιων, Αθήνα.

- Μιχαήλ, Σ. (2010) Νοσοκομειακές Λοιμώξεις του χθες και του σήμερα. 6^ο Παγκύπριο Νοσηλευτικό Συνέδριο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, 20-21 Οκτωβρίου 2010, Λευκωσία, Κύπρος.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (2008) *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Κέντρο Λεξικολογίας, Αθήνα.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (2009) *Ετυμολογικό Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Κέντρο Λεξικολογίας, Αθήνα.
- Μυλωνά, Λ., Πασχάλης, Κ., Καλαβά, Ε., Πατσαλίδου, Ν. & Ερωτοκρίτου, Α. (1982) *Η Κύπρια Γυναίκα*. Ομάδα Ψυχοκοινωνικών Ερευνών, Λευκωσία.
- Μωραϊτή, Α. & Παπαδάτου, Δ. (2010) Η χρήση των ομάδων εστιασμένης συζήτησης στη συλλογή ποιοτικών δεδομένων. *Νοσηλευτική* **49**(4), 347-354.
- Πανταζής, Κ.Δ. & Μπροκαλάκη, Η. (2008) Ο ρόλος των νοσηλευτών στην πρόληψη μετάδοσης της Ηπατίτιδας C. *Νοσηλευτική* **47**(4), 450-457.
- Παπαγεωργίου, Δ., Καραμπέτσου, Μ., Νικολακάκου, Χ. & Παυλάτου, Ν. (2007) Επίπεδα άγχους και αυτοεκτίμησης νοσηλευτών που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία. *Νοσηλευτική* **46**(2), 237-245.
- Παπαδάτου, Δ. & Αναγνωστόπουλος, Φ. (1995) *Η ψυχολογία στο χώρο της Υγείας*. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Παπαδόπουλος, Γ., Καλοβούλου, Λ. & Σοφός, Α. (1997) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις: Επιδημιολογία-Πρόληψη-Έλεγχος*. Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα.
- Παπανικολάου, Κ. (1971) *Νεώτατον Λεξικόν όλων των ρημάτων της Αρχαίας Ελληνικής Γλώσσας*. Εκδόσεις Κένταυρος, Αθήνα.
- Παπασταματίου, Σ. (1989) *Εγχειρίδιο Κοινωνικής Ψυχολογίας*. Οδυσσέας; Σειρά Κοινωνικής Ψυχολογίας, Αθήνα.
- Παπασταύρου, Ε., Ευσταθίου, Γ. & Suhonen, R. (2010a) Η έννοια της εξατομίκευσης στη νοσηλευτική φροντίδα. *Κυπριακά Νοσηλευτικά Χρονικά* **11**(3), 4-19.
- Παπασταύρου, Ε., Ευσταθίου, Γ. & Τσαγκάρη, Χ. (2010b) Η αντίληψη της φροντίδας και της εξατομίκευσης της φροντίδας ανάμεσα σε ασθενείς και νοσηλευτές στην Κύπρο. *Κυπριακά Νοσηλευτικά Χρονικά* **11**(2), 18-29.
- Παπασταύρου, Ε., Αναγνωστοπούλου-Καλοκαιρινού, Α., Αλεβιζόπουλος, Γ., Παπακώστας, Σ., Τσαγκάρη, Χ. & Σουρτζή, Π. (2006) Η αξιοπιστία και εγκυρότητα της κλίμακας της επιβάρυνσης (Zarit burden interview) σε Ελληνοκύπριους φροντιστές ασθενών με άνοια. *Νοσηλευτική* **45**(4), 439-449.
- Παπαστεργίου, Μ. & Θηραίος, Ε. (2010) Τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην αγωγή υγείας. Θεωρητικό πλαίσιο, εμπειρικά ευρήματα και ερευνητικές προοπτικές. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής* **27**, 239-258.

- Ραφτόπουλος, Β. (2011) *Συντελεστής εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha: χρήσιμος ή καταχρηστικός δείκτης*; Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Νοσηλευτικής, Μεσογειακό Ερευνητικό Εργαστήριο Δημόσιας Υγείας και Ποιότητας Φροντίδας, Λευκωσία. Διαθέσιμο από http://www.cut.ac.cy/digitalAssets/9/9696_cronbach_s_alpha.pdf (πρόσβαση 9/1/2012).
- Ραφτόπουλος, Β. & Θεοδοσοπούλου, Ε. (2002) Μεθοδολογία στάθμισης μιας κλίμακας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* **19**(5), 577-589.
- Ραφτόπουλος, Β. (2009) *Τα Θέλω και τα Μπορώ της Ποιότητας στις Υπηρεσίες Φροντίδας Υγείας*. Βασίλειος Ραφτόπουλος, Αθήνα.
- Σιχλετίδης, Λ. (2002) *Ιατρική της Εργασίας*. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Στατιστική Υπηρεσία (2010) *Στατιστικές Υγείας και Νοσοκομείων*. Κυπριακή Δημοκρατία, Λευκωσία
- Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2010) *Οδηγία του Συμβουλίου για την εφαρμογή της συμφωνίας-πλαίσιου σχετικά με την πρόληψη των τραυματισμών που προκαλούνται από αιχμηρά αντικείμενα στο νοσοκομειακό και υγειονομικό τομέα, η οποία συνήφθη από τις οργανώσεις HOSPEEM και EPSU*. Ευρωπαϊκή Ένωση, Βρυξέλες
- Τζιαφέρη, Σ., Σουρτζή, Π. & Βελονάκης, Ε. (2006) Πιλοτική μελέτη εκτίμησης επικινδυνότητας εργασίας στο χώρο του νοσοκομείου. *Νοσηλευτική* **45**(3), 380-390.
- Υπουργείο Υγείας Κύπρου (2004) *Ηπατίτιδες*. Διαθέσιμο από http://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/AdvancedSearch_gr?OpenForm&q=&p=1&w=&t=&s=%CE%B7%CF%80%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%B4%CE%B1&L=G&e=&i=1 (πρόσβαση 25/5/2011).
- Υφαντόπουλος, Ι., Παπαγιαννοπούλου, Β., Καλίγερος Κ., Μανωλακόπουλος, Σ., Χαρός, Α. & Κοσκίνας, Ι. (2008) Οικονομική προσέγγιση της Ηπατίτιδας C στην Ελλάδα. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* **25**(2), 191-200.
- Χασάνδρα, Μ. & Γούδας, Μ. (2003) Κριτήρια εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ποιοτική-ερμηνευτική έρευνα. *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος* **2**, 31-48.

Παραρτήματα

Παράρτημα Α
Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων στις συζητήσεις
στις ομάδες εστίασης

Δημογραφικά στοιχεία

Τα πιο κάτω δημογραφικά στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας. Πρόσβαση σε αυτά θα έχει μόνο η ερευνητική ομάδα.

Παρακαλούμε βάλτε σε κύκλο ή απαντήστε σε κάθε ερώτηση ανάλογα με τι αφορά εσάς

Φύλο 1. Άνδρας 2. Γυναίκα

Ηλικία

Τμήμα στο οποίο εργάζεστε

Νοσοκομείο στο οποίο εργάζεστε

Κλινική εμπειρία σε έτη

Κλινική εμπειρία στο τμήμα που τώρα εργάζεστε

Σας ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας.

Παράρτημα Β
50 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης

1	Η ανάγκη αντιμετώπισης ενός επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
2	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης κατά τη νοσηλεία παιδιατρικών ασθενών δε χρειάζεται επειδή οι πιθανότητες να πάχουν από μεταδοτικό νόσημα είναι λίγες
3	Ο ασθενής αισθάνεται άσχημα όταν χρησιμοποιώ προστατευτικό εξοπλισμό κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας
4	Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μη παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
5	Οι γνώσεις μου όσο αφορά τις οδηγίες προφύλαξης είναι λίγες
6	Δεν υπάρχει συνεχόμενη εκπαίδευση σε θέματα που αφορούν τις οδηγίες προφύλαξης
7	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται
8	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας
9	Απουσιάζουν κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού
10	Η εφαρμογή του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) επηρεάζει αρνητικά τις δεξιότητες μου (π.χ. η χρήση γαντιών με εμποδίζει κατά τη φλεβοκέντηση)
11	Η εμπειρία μου στην νοσηλευτική πρακτική με οδηγεί στο να θεωρώ τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού περιττή (π.χ. έκανα πολλές αιμοληψίες και έτσι απέκτησα πολλή εμπειρία γεγονός που με προστατεύει).
12	Οι συνάδελφοι μου θα με ειρωνεύονται αν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης κατά την παροχή νοσηλείας
13	Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ
14	Η κακή ποιότητα του προστατευτικού εξοπλισμού με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ
15	Η αγνοια της ορθής χρήσης του προστατευτικού εξοπλισμού με αποτρέπει από το να τον χρησιμοποιώ
16	Η μη εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από πιο έμπειρους συναδέλφους επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη τις εφαρμόζω
17	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης στην εργασία όταν βρίσκομαι σε άσχημη ψυχολογική κατάσταση
18	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου
19	Για να αρχίσω να χρησιμοποιώ τις οδηγίες προφύλαξης απαιτείται να αλλάξω τις συνήθειες μου γεγονός που είναι δύσκολο

20	Η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) μου προκαλεί δυσφορία
21	Η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητική επίδραση στην εξωτερική μου εικόνα (π.χ. στα μαλλιά, στα χείλη)
22	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης απαιτεί χρόνο
23	Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)
24	Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
25	Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης
26	Ο οργανισμός μου είναι δυνατός γεγονός που μειώνει τις πιθανότητες να νοσήσω
27	Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος
28	Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος
29	Είμαι επιρρεπείς σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς
30	Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό
31	Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης, θέτω τον εαυτό μου σε κίνδυνο να ασθενήσει από έκθεση σε μικροοργανισμό
32	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς
33	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς
34	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων
35	Δε θα ανησυχώ για την πιθανότητα νόσησης λόγω έκθεσης σε μικροοργανισμό αν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
36	Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να ασθενήσω σοβαρά αν εκτεθώ σε μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας
37	Υπάρχει η πιθανότητα να πεθάνω αν εκτεθώ σε μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας
38	Θα υπάρξει μεγάλο κόστος (οικονομικό,καρίερα, οικογένεια) σε μένα και την οικογένεια μου αν νοσήσω ή πεθάνω μου λόγω έκθεσης σε μικροοργανισμό
39	Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου
40	Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου
41	Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι
42	Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου
43	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης κατά τη νοσηλεία ενηλίκων ασθενών είναι απαραίτητη λόγω της πιθανότητας να πάσχουν από μεταδοτικό νόσημα

44	Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό) με οδηγεί να τις εφαρμόζω
45	Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
46	Η εμφάνιση (κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη στου σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία
47	Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία
48	Ο ασκούμενος έλεγχος από τους ανωτέρους μου με αναγκάζει να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
49	Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης
50	Όταν οι οδηγίες προφύλαξης εφαρμόζονται από συναδέλφους με περισσότερες γνώσεις από εμένα με οδηγεί στο να τις εφαρμόζω και εγώ

Παράρτημα Γ
33 παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης
(στους οποίους διενεργηθεί η διερευνητική παραγοντική
ανάλυση)

Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται σε παράγοντες που δυνατό να επηρεάζουν τη συμπεριφορά σας (θετικά ή αρνητικά) ως προς την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης. Παρακαλώ βάλτε σε κύκλο τον αριθμό που αντιπροσωπεύει καλύτερα το βαθμό συμφωνίας σας με την κάθε πρόταση. Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση.

		Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
1	Η ανάγκη αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
2	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης κατά τη νοσηλεία παιδιών δε χρειάζεται επειδή οι πιθανότητες να πάχουν από μεταδοτικό νόσημα είναι λίγες	1	2	3	4	5
3	Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μη παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
4	Οι γνώσεις μου όσο αφορά τις οδηγίες προφύλαξης είναι λίγες	1	2	3	4	5
5	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται	1	2	3	4	5
6	Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ	1	2	3	4	5
7	Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κλπ)	1	2	3	4	5
8	Η κούραση στην εργασία με οδηγεί στο να μη εφαρμόζω πάντα τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
9	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	1	2	3	4	5

		<i>Συμφωνώ απόλυτα</i>	<i>Συμφωνώ</i>	<i>Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ απόλυτα</i>
10	Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
11	Η εφαρμογή του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) επηρεάζει αρνητικά τις δεξιότητες μου (π.χ. η χρήση γαντιών με εμποδίζει κατά τη φλεβοκέντηση)	1	2	3	4	5
12	Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ	1	2	3	4	5
13	Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
14	Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ	1	2	3	4	5
15	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου	1	2	3	4	5
16	Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	1	2	3	4	5
17	Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	1	2	3	4	5
18	Είμαι επιρρεπείς σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς	1	2	3	4	5
19	Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό	1	2	3	4	5
20	Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης, θέτω τον εαυτό μου σε κίνδυνο να ασθενήσει από έκθεση σε μικροοργανισμό	1	2	3	4	5
21	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς	1	2	3	4	5
22	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς	1	2	3	4	5

		Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
23	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων	1	2	3	4	5
24	Για να αρχίσω να χρησιμοποιώ τις οδηγίες προφύλαξης απαιτείται να αλλάξω τις συνήθειές μου γεγονός που είναι δύσκολο	1	2	3	4	5
25	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης (και του προστατευτικού εξοπλισμού) απαιτεί χρόνο	1	2	3	4	5
26	Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου	1	2	3	4	5
27	Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	1	2	3	4	5
28	Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου	1	2	3	4	5
29	Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου	1	2	3	4	5
30	Η εμφάνιση (ατημέλητος, κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη στου σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία	1	2	3	4	5
31	Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
32	Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
33	Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό, αναρτημένες ανακοινώσεις) με οδηγεί να τις εφαρμόζω	1	2	3	4	5

Παράρτημα Δ
Τελικά ερευνητικά εργαλεία

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



Η συμπεριφορά των Κυπρίων νοσηλευτών και οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση τους ως προς την προφύλαξη από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Δημογραφικά στοιχεία

Φύλο 1. Άνδρας 2. Γυναίκα

Ηλικία χρονών

Προσόντα που κατέχετε μέχρι τώρα

- 1. Δίπλωμα Νοσηλευτικής
- 2. Πτυχίο Νοσηλευτικής
- 3. Μάστερ
- 4. Διδακτορικό

Υπηρεσία στον κλινικό χώρο

Κλινική/τμήμα στο οποίο εργάζεσθε

Νοσοκομείο/κέντρο στο οποίο εργάζεσθε

Έχετε παρακολουθήσει στο παρελθόν κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης σε θέματα προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια;

- 1. Ναι 2. Όχι

Έχετε εκτεθεί στο παρελθόν με οποιοδήποτε τρόπο σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια της εργασίας σας;

- 1. Ναι 2. Όχι

Αν ΝΑΙ

Με ποιο τρόπο έγινε αυτή η έκθεση;

.....
.....
.....
.....

Αν ΝΑΙ

Αναφέρατε αυτή την έκθεση;

- 1. Ναι 2. Όχι

Αν δεν το αναφέρατε, για ποιο λόγο δεν το πράξατε;.....

.....
.....

Αγαπητέ/ή συνάδελφε

Στα πλαίσια των διδακτορικών μου σπουδών, διεξάγω μια ερευνητική εργασία που αποσκοπεί να διερευνήσει τη συμπεριφορά που επιδεικνύουν οι νοσηλευτές όσο αφορά τη λήψη μέτρων που να τους προφυλάσσουν από την έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους, καθώς και να διερευνήσει τους παράγοντες που δυνατό να επηρεάζουν τη συμμόρφωση τους με τις υπάρχουσες οδηγίες προφύλαξης. Το ενδιαφέρον μου για το πιο πάνω θέμα απορρέει από τη διαπίστωση ότι τόσο σε βιβλιογραφικό επίπεδο αλλά και την επαφή με τον κλινικό χώρο, παρουσιάζονται ψηλά ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης σε μικρόβια ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό, γεγονός που δυνατό να οφείλεται σε μη συμμόρφωση με τις οδηγίες προφύλαξης.

Επαγγελματική ονομάζεται οποιαδήποτε μορφή έκθεσης σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την άσκηση του επαγγέλματος. Παραδείγματα τέτοιας έκθεσης που δυνατό να προκύψουν ανάμεσα στους νοσηλευτές είναι η έκθεση σε αίμα κατά την αιμοληψία, ο τραυματισμός με αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. μολυσμένη βελόνα), η εισπνοή σταγονιδίων που περιέχουν μικρόβια κατά τη διαδικασία αναρρόφησης και η εκτίναξη σταγονιδίων στα μάτια κατά την περιποίηση πληγής. Μια τέτοια έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς μπορεί να οδηγήσει στην εκδήλωση νόσου σε μέλη του νοσηλευτικού προσωπικού, με όλα τα συνεπακόλουθα προβλήματα.

Για την εκπλήρωση του σκοπού της έρευνας έχουν αναπτυχθεί δύο ερωτηματολόγια. Θα σε παρακαλούσα να δαπανήσεις λίγο χρόνο για τη συμπλήρωση. Η παρεχόμενη γνώση που θα προκύψει από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας θα συμβάλει στην αύξηση της ασφάλειας των νοσηλευτών στους χώρους εργασίας, αφού αναμένεται να αποκαλύψει εκείνους τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωσή με τις οδηγίες προφύλαξης.

Η διεξαγωγή της έρευνας έχει εγκριθεί από την επιτροπή έρευνας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου και την Αναπληρώτρια Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου Υγείας. Έχει επίσης αξιολογηθεί και εγκριθεί από την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου και την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Η έρευνα είναι ανώνυμη και τα στοιχεία που θα συλλέγουν, θα φυλαχθούν με ασφάλεια και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας. Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων θα θεωρηθεί ως συγκατάθεση από μέρους σου για συμμετοχή στην έρευνα

Σε ευχαριστώ για την προθυμία να συμμετάσχεις στην έρευνα. Για οποιασδήποτε απορίες μη διστάσεις να επικοινωνήσεις μαζί μου.

Με εκτίμηση

Γεώργιος Ευσταθίου

Τηλ. 99459976

Ηλ διεύθυνση. george.efstathiou@cut.ac.cy

Επιβλέπων: Δρ. Ευριδίκη Παπασταύρου, Λέκτορας

Μελέτη συμπεριφοράς όσο αφορά τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό (όπως συστήνονται από το Αμερικάνικό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Λοιμώξεων - CDC)

Οι πιο κάτω προτάσεις είναι οι βασικές οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Παρακαλώ βάλτε σε κύκλο την απάντηση που αντιπροσωπεύει τη συχνότητα με την οποία εσείς τις εφαρμόζετε κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.

		<i>Ποτέ</i>	<i>Σπάνια</i>	<i>Μερικές φορές</i>	<i>Συχνά</i>	<i>Συνήθως</i>	<i>Πάντα</i>
1	Παρέχω νοσηλευτική φροντίδα θεωρώντας τους ασθενείς μολυσματικούς	1	2	3	4	5	6
2	Πλένω τα χέρια μου μετά την αφαίρεση των γαντιών	1	2	3	4	5	6
3	Αποφεύγω την εφαρμογή στα χέρια τεχνητών εξαρτημάτων (π.χ. δακτυλίδια, τεχνητά νύχια, βραχιόλια) κατά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	1	2	3	4	5	6
4	Φοράω γάντια σε πιθανή έκθεση των χεριών μου σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά	1	2	3	4	5	6
5	Αποφεύγω την επανακάλυψη της βελόνας που έχει χρησιμοποιηθεί σε ασθενή	1	2	3	4	5	6
6	Αποφεύγω το διαχωρισμό της βελόνας από τη σύριγγα πριν τις απορρίψω μετά τη χρήση τους σε ασθενή	1	2	3	4	5	6
7	Χρησιμοποιώ μάσκα προσώπου όταν υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης σε αερογενώς μεταδιδόμενο μικρόβιο	1	2	3	4	5	6
8	Πλένω τα χέρια μου μετά την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας	1	2	3	4	5	6
9	Απορρίπτω τον αιχμηρό αναλώσιμο εξοπλισμό (π.χ. βελόνες, μαχαιρίδια) στα αδιάτρητα δοχεία απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων	1	2	3	4	5	6

10 Έχω εμβολιασθεί με το εμβόλιο κατά της Ηπατίτιδας Β

Ναι

Όχι

Αν δεν έχετε εμβολιασθεί, για πιο λόγο δεν το πράξατε;

.....

Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται σε παράγοντες που δυνατό να επηρεάζουν τη συμπεριφορά των νοσηλευτών (θετικά ή αρνητικά) ως προς την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό. Παρακαλώ βάλτε σε κύκλο τον αριθμό που αντιπροσωπεύει καλύτερα το βαθμό συμφωνίας σας με την κάθε πρόταση. Δεν υπάρχει σωστή ή λάθος απάντηση.

		Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	Διαφωνώ	Διαφωνώ απόλυτα
1	Η ανάγκη αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού δε μου παρέχει το χρόνο να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
2	Έχω μεγάλο φόρτο εργασίας έτσι που να μη παρέχεται ο χρόνος να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
3	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης λόγω των ελλείψεων σε προστατευτικό εξοπλισμό (γάντια, μάσκες κλπ) που συχνά παρουσιάζονται	1	2	3	4	5
4	Είναι δύσκολο να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης επειδή συχνά ο προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ. γάντια, μάσκες κλπ) είναι φυλαγμένος μακριά από το χώρο παροχής νοσηλείας	1	2	3	4	5
5	Απουσιάζουν γενικά κατευθυντήριες οδηγίες όσο αφορά την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. πότε πρέπει να χρησιμοποιηθεί, που πρέπει να χρησιμοποιηθεί κλπ)	1	2	3	4	5
6	Η συνήθεια της μη χρήσης προστατευτικού εξοπλισμού στο τμήμα στο οποίο εργάζομαι με επηρεάζει και εμένα έτσι που και εγώ να μη το χρησιμοποιώ	1	2	3	4	5
7	Η κακή ποιότητα (π.χ. κακή εφαρμογή) του προστατευτικού εξοπλισμού (π.χ. γάντια, μάσκα) με αποτρέπει από το να το χρησιμοποιώ	1	2	3	4	5
8	Ντρέπομαι να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
9	Φοβάμαι ότι δεν είμαι ικανός/ή να εφαρμόσω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5

		<i>Συμφωνώ απόλυτα</i>	<i>Συμφωνώ</i>	<i>Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ απόλυτα</i>
10	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης θα επιφέρει μεγάλο κόστος στον εργοδότη μου	1	2	3	4	5
11	Η χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία μου (π.χ. ξηρασία των χεριών)	1	2	3	4	5
12	Ο κίνδυνος να ασθενήσω από μικροοργανισμό στον οποίο θα εκτεθώ κατά την παροχή νοσηλείας είναι μεγάλος	1	2	3	4	5
13	Ο κίνδυνος να ασθενήσει μέλος της οικογένειάς μου από μικροοργανισμό που θα μεταφέρω εγώ στο σπίτι είναι μεγάλος	1	2	3	4	5
14	Είμαι επιρρεπείς σε λοιμώξεις λόγω της επαφή με ασθενείς	1	2	3	4	5
15	Ανησυχώ για το ενδεχόμενο να εκτεθώ σε παθογόνο μικροοργανισμό	1	2	3	4	5
16	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης με προφυλάσει από έκθεση σε μικροοργανισμούς	1	2	3	4	5
17	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης προφυλάσει την οικογένειά μου από έκθεση σε μικροοργανισμούς	1	2	3	4	5
18	Η εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης αποτρέπει τη διασπορά μικροβίων	1	2	3	4	5
19	Αν δεν εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης με αποτέλεσμα να νοσήσω από έκθεση σε μικροοργανισμό θα μειώσει την αυτοεκτίμησή μου	1	2	3	4	5
20	Η νόσηση οφειλόμενη σε έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά τη διάρκεια παροχής νοσηλείας θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στη ζωή μου	1	2	3	4	5
21	Όταν σκέφτομαι την πιθανότητα να νοσήσω ή πεθάνω λόγω έκθεσής μου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την παροχή νοσηλείας, τρομοκρατούμαι	1	2	3	4	5
22	Η νόσηση μου από μικροοργανισμό λόγω έκθεσης κατά την παροχή νοσηλείας θα μειώσει την εκτίμηση των συναδέλφων και ανωτέρων μου προς το πρόσωπό μου	1	2	3	4	5

		<i>Συμφωνώ απόλυτα</i>	<i>Συμφωνώ</i>	<i>Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ</i>	<i>Διαφωνώ απόλυτα</i>
23	Η συνεχής υπενθύμιση εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης (π.χ. έντυπο υλικό, αναρτημένες ανακοινώσεις) με οδηγεί να τις εφαρμόζω	1	2	3	4	5
24	Η τυχόν προηγούμενη εμπειρία έκθεσης μου (π.χ. τραυματισμός με βελόνα, έκθεση σε αίμα) θα με οδηγούσε να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5
25	Η εμφάνιση (ατημέλητος, κακή υγιεινή, τατουάζ σε πολλά μέρη του σώματος κλπ) του ασθενή με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης όταν του/της παρέχω νοσηλεία	1	2	3	4	5
26	Η νοσηλεία αλλοδαπών ασθενών με οδηγεί να εφαρμόζω τις οδηγίες προφύλαξης	1	2	3	4	5

Παράρτημα Ε
Απόφασή Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής Κύπρου



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

Αρ. Φακ.: ΕΕΒΚ ΕΠ 2009 01.11

Αρ. Τηλ.: 22889227

Αρ. Φαξ: 22665080

5 Μαΐου 2009

Κύριο Γεώργιο Ευσταθίου
Αποστόλου Πέτρου 3
2049 Στρόβολος
Λευκωσία

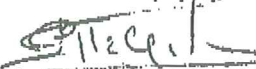
Αξιότιμε κύριε Ευσταθίου,

Θέμα: Διερεύνηση της στάσης, γνώσης, συμπεριφοράς και των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

Αναφέρομαι στην επιστολή σας ημερομηνίας 5 Μαΐου 2009 σε σχέση με το πιο πάνω θέμα και επιθυμώ να σας πληροφορήσω ότι από την μελέτη του περιεχομένου της επιστολής και του ερευνητικού πρωτοκόλλου που έχετε στείλει, έχω την γνώμη ότι η ερευνητική σας πρόταση δεν εμπίπτει στη σφαίρα αρμοδιοτήτων της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής Κύπρου για βιοηθική αξιολόγηση.

Σας εύχομαι κάθε επιτυχία στο πρόγραμμά σας.

Με εκτίμηση,


Ρένα Βραχλή-Πετρίδου

Πρόεδρος

Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής Κύπρου

Απελλή 1, 1403 Λευκωσία,

Ηλεκτρονικό Ταχυδράμιο: repetridou@law.gov.cy Ιστοσελίδα: www.bioethics.gov.cy

Παράρτημα ΣΤ
Απόφαση Επιτροπής Ηθικής και Δεοντολογίας
Τμήματος Νοσηλευτικής



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας

Οδός: Παλιός Δρόμος Λευκωσίας-Λεμεσού, 215, Στρόβολος, Λευκωσία, 2029

Λευκωσία 03/03/11

ΠΡΟΣ: Υποψήφιο Διδάκτορα Ευσταθίου Γεώργιο

ΘΕΜΑ: Έγκριση διεξαγωγής έρευνας με τίτλο «Διερεύνηση της στάσης, γνώσης, συμπεριφοράς και των παραγόντων που επηρεάζουν την συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς»

Κύριε Ευσταθίου,

Σε συνέχεια της σχετικής σας αίτησης, θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι η Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του Τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΠΑΚ, μετά από συνεδρίαση μελέτησε το πρωτόκολλο της ερευνητικής σας πρότασης με τίτλο «Διερεύνηση της στάσης, γνώσης, συμπεριφοράς και των παραγόντων που επηρεάζουν την συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς» και αποφάνθηκε ότι η μεθοδολογία της έρευνας συνάδει με την κοινώς παραδεκτή διεθνή πρακτική, διασφαλίζει την ανωνυμία των υποκειμένων και δεν περιλαμβάνει τη λήψη βιολογικού δείγματος, αλλά τη χρήση ανώνυμων σταθμισμένων ερωτηματολογίων. Δεδομένου ότι θα τηρηθεί η ανωνυμία των δεδομένων των υποκειμένων εγκρίνεται η παρούσα έρευνα από πλευράς βιοηθικής και δεοντολογίας.

Ευχόμαστε καλή επιτυχία στην έρευνά σας.

Ο συντονιστής του Τμήματος Νοσηλευτικής

Δρ Αναστάσιος Μερκούρης
Αναπληρωτής Καθηγητής

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής

Δρ Βασίλειος Ραφτόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής

Παράρτημα Ζ
Άδεια Γενικού Διευθυντή Υπουργείου Υγείας για
πρόσβαση στα δημόσια νοσοκομεία



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Αρ. Φακ. Υ.Υ.15.6.17.9
Υ.Υ. Π. 1036

15 Μαΐου 2009

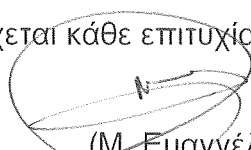
Κύριο Γεώργιο Ευσταθίου
Ειδικό Επιστημονικό Προσωπικό
Τμήμα Νοσηλευτικής
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Έχω οδηγίες να αναφερθώ στην επιστολή σας με ημερομηνία 5 Μαΐου 2009 σχετικά με αίτημα όπως σας παραχωρηθεί άδεια για τη διεξαγωγή έρευνας, στο Νέο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας, Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού, Λάρνακας, Πάφου, Αμμοχώστου, Νοσοκομείο Αρχ. Μακ. Γ' Λευκωσίας και Νοσοκομείο Κυπερούντας με τίτλο "**Διερεύνηση της στάσης, γνώσης, συμπεριφοράς και των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των Κυπρίων νοσηλευτών σε σχέση με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς**" και να σας πληροφορήσω ότι αυτό έχει εγκριθεί.

Παρακαλείστε όπως εξασφαλίσετε και την άδεια των προϊσταμένων των τμημάτων προτού αρχίσετε την έρευνα σας.

Επισημαίνεται ότι η ικανοποίηση του πιο πάνω αιτήματος σας προϋποθέτει ότι η έρευνα σας θα διεξαχθεί στον ελεύθερο χρόνο των νοσηλευτών που θα συμμετέχουν σε αυτή. Επιπλέον σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία των τμημάτων των νοσοκομείων όπου θα διεξάγεται η έρευνα.

Η Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών σας εύχεται κάθε επιτυχία.


(Μ. Ευαγγέλου)
για Αν. Γενική Διευθύντρια
Υπουργείου Υγείας

Κοιν. Προϊστ. Νοσηλ. Λειτ., Γ.Ν. Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας, Αμμοχώστου,
NAM III
Β. Προϊστ. Νοσηλ. Λειτ. Γ.Ν. Πάφου
Πρώτη Νοσηλ. Λειτ., Νοσοκ. Κυπερούντας

M.E ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΕΣ.doc pg.4

Παράρτημα Η
Πλήρες κείμενο άρθρων που δημοσιεύτηκαν και αφορούν
την διδακτορική διατριβή

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Factors influencing nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms: A focus group study

Georgios Efstathiou^{1*}, Evidiki Papastavrou², Vasilios Raftopoulos³, Anastasios Merkouris⁴

Abstract

Background: Nurses may acquire an infection during the provision of nursing care because of occupational exposure to microorganisms. Relevant literature reports that, compliance with Standard Precautions (a set of guidelines that can protect health care professionals from being exposed to microorganisms) is low among nurses. Additionally, high rates of exposure to microorganisms among nurses via several modes (needlesticks, hand contamination with blood, exposure to air-transmitted microorganisms) occur. The aim of the study was to study the factors that influence nurses' compliance with Standard Precaution in order to avoid occupational exposure to pathogens, by employing a qualitative research design.

Method: A focus group approach was used to explore the issue under study. Four focus groups (N = 30) were organised to elicit nurses' perception of the factors that influence their compliance with Standard Precautions. The Health Belief Model (HBM) was used as the theoretical framework and the data were analysed according to predetermined criteria.

Results: Following content analysis, factors that influence nurses' compliance emerged. Most factors could be applied to one of the main domains of the HBM: benefits, barriers, severity, susceptibility, cues to action, and self-efficacy.

Conclusions: Changing current behavior requires knowledge of the factors that may influence nurses' compliance with Standard Precautions. This knowledge will facilitate in the implementation of programs and preventive actions that contribute in avoiding of occupational exposure.

Background

Health care professionals and particularly nurses are often exposed to microorganisms, many of which can cause serious or even lethal infections [1-3]. In 1996, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) issued the Standard Precautions, a set of guidelines to prevent exposure [4], but unfortunately, despite the simplicity and clarity of these guidelines, compliance among nurses is reported low [5-8]. Although high incidence of occupational exposure to microorganisms is observed

among all health care professionals [9-11], nurses are among those who are more highly exposed [12]. Therefore it is ethical to explore the factors that affect nurses' compliance with Standard Precautions.

Prevention of occupational exposure

Occupational exposure can occur in different modes. These modes include contact (direct and indirect) transmission, droplet transmission, airborne transmission, percutaneous exposure and mucus membranes exposure. Many pathogens may share more than one [4,13].

In 1970, the first set of preventive guidelines was issued by the CDC to help health care professionals protect themselves and patients from the transmission of

* Correspondence: george.efstathiou@cut.ac.cy

¹Department of Nursing, School of Health Science Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus

Full list of author information is available at the end of the article

microorganisms, followed by a revision in 1983. In 1987, the Universal Precautions were released. They, among others, required health care professionals to treat every patient as potentially infectious [2,14]. These guidelines were again revised with more details as to when they should be applied [14]. In 1990, the Body Substance Isolation practice was described [15], which required the use of protective equipment (similar to those described in Universal Precautions) in all cases when exposure was anticipated. In 1996, the CDC, in order to clarify the different instructions, which in some cases seemed to cause confusion, issued the Standard Precautions by combining the main principles of Universal Precautions and Body Substance Isolation practice [4].

Requirements for implementation of Standard Precautions in Cyprus

Health care workers in Cyprus are obliged by law (law 89(I)/96) [16] to implement all components of Standard Precautions during their clinical practice, and take all the appropriate measures to avoid occupational exposure to pathogens. In addition, employers in Cyprus (including hospital managers) are also obliged by the same law to provide to their employees all the necessary means (e.g. gloves, face masks) for protecting their health. Special educated personnel (doctors and nurses) in hospitals, representing the central infection control committee of the Ministry of Health within each hospital, is responsible for training health care workers, and monitor the implementation of Standard Precautions.

Compliance

Compliance has been defined in many ways [17,18]. Heynes et al [19] offered a widely accepted definition of compliance within health care settings [20]. According to this definition, compliance is the extent to which certain behaviour (for example, following physician's orders or implementing healthier lifestyles) is in accordance with the physicians' instructions or health care advice. Compliance can be influenced or controlled by a variety of factors like culture, economic and social factors, self-efficacy, and lack of knowledge or means. Guidelines that guide an individual's behaviour exist in a variety of settings (including health care settings), but people do not always comply with them. In order to explain and understand the factors that influence an individual's compliance with certain guidelines, which consequently may contribute to the adoption of certain behaviour, a number of conceptual models or theories have been developed. One of the most commonly used models is the HBM [21,22].

Compliance with precautions among nurses

Studies have shown that compliance with precautions among nurses in order to avoid exposure to microorganisms

is low. More specifically, compliance was found inadequate concerning hand hygiene guidelines [23,24], use of gloves when exposure to body fluids was anticipated [10,23-25], eye protection [6,7,26,27], mouth and nose protection (mask use) [6,7,10,26], wearing a gown when required [7,10,27], avoid recapping the needle after it was used for a patient [10], and provision of care considering all patients as potentially infectious [28,29].

Factors leading to non-compliance

Many researchers focused on the factors that contribute to non-compliance with Standard Precautions. Reported factors were lack of knowledge [30,31], lack of time [7,25,29,30], forgetfulness [30,31], lack of means [30,31], negative influence of the equipment on nursing skills [8,23,25,29], uncomfortable equipment [25,29], skin irritation [31], lack of training [27], conflict between the need to provide care and self-protection [27] and distance to necessary equipment or facility [31]. Compliance with precautions has been studied by using a variety of methods, including questionnaire distribution. In many cases, there was no theoretical framework behind these questionnaires and mostly factors that led to noncompliance were studied. Only few studies incorporated a theoretical framework, however, most of them studied only one or limited aspects of Standard Precautions, mainly hand hygiene [8,32-35].

Health Belief Model

HBM has been widely used and is considered as one of the most useful models in health care prevention and promotion [36]. It offers the ability to understand the different behaviours or attitudes people may develop under the same condition by following or not following certain guidelines or requirements [37]. The model was originally developed by four psychologists, Hochbaum, Kegels, Rosenstock and Leventhal in the 1950s as a way to examine the reasons that prevented people from using free programs, which would detect or prevent diseases [38]. The original model had four constructs, supplemented later by more (table 1) [39-41]. It is based on

Table 1 Constructs of HBM

-
- Susceptibility: personal perception on the risk of acquiring a certain disease or condition
 - Severity: personal perception of the seriousness of a certain disease, behaviour or condition
 - Benefits: personal perceptions on the effectiveness and positive consequences when adopting a new behaviour
 - Barriers: personal perception of the obstacles that may prevent him/her to adopt a new behaviour

Added constructs:

- Cues to action: factors that trigger a behaviour
 - Self efficacy: personal perception on his/her ability to adopt a behaviour
-

two axes: a) the perceived threat for acquiring a disease, which incorporates the perceived susceptibility and perceived severity constructs. This axis creates a pressure to an individual for action, nevertheless this action may not necessarily take place [42] and b) the enabling factors that trigger the behaviour, which include the perceived benefits and perceived barriers. The additional constructs were supplemented later in order to overcome some limitations the model showed. Therefore, the self-efficacy and cues to action were added [43]. In addition, when using this model, other factor like social and demographics factors must be taken into account.

HBM has been used in many health care settings in order to examine many and different health care behaviours and attitudes such as weight management [22], x-ray screening tests [44,45], sexual behaviours [46], coronary heart disease preventive behaviours [47], vaccination behaviours [48,49], diabetes management perceptions [37], nutrition [50], self breast examination perceptions [51-53], prescribed medication compliance [54], and perceptions on the Papanicolaou test [55]. It has also been previously tested and found as an appropriate theoretical model to use for measuring attitudes of nurses and health care workers towards implementing certain aspects of universal precautions from occupational exposure to pathogens [8,56,57].

Aim

The aim of the study was to study factors that influence nurses' compliance with Standard Precaution in order to avoid occupational exposure to pathogens, by employing a qualitative research design. This paper reports factors that have emerged from this study.

Method

Design

The study employed a qualitative research design, with the use of focus groups. Focus groups can be used to elicit answers on a specific issue [58,59] from many individuals in a short period of time [60]. Through focused discussions, researchers attempt to study a topic of interest in depth by composing teams in which participants share a common aspect (for example, common workplace) and discuss similar experiences. These discussions intent to encourage the participants to express their feelings on the studied subject by allowing a free exchange of ideas, experiences, agreements or disagreements, in a pleasant and non threatening environment [59,61]. In addition, discussions within a group stimulate memories and exchange of ideas or opinions, leading to a more in-depth study of a subject [62,63].

Participants

The formation of the focus groups for this study followed the guidelines of relevant literature [58,59,63].

Thirty-two nurses working in the two biggest (in terms of bed capacity) public general hospitals of Cyprus, where all medical specialities are offered, were invited to participate. Purposive sampling method was employed in order to include nurses from as many different clinical disciplines as possible. Finally, 30 nurses (r.r. 93.7%) participated (26 females, 4 males), working in general surgery, neurosurgery, plastic surgery, internal medicine, operating theatres, intensive care units, cardiology intensive care units, ear-nose-throat surgery departments, paediatric departments, paediatric intensive care units, burns units and orthopaedic departments. Of the participants 25 were female and 5 male nurses, 27 were staff nurses and 3 were senior nursing officers. In order to avoid any influence of staff nurses from the presence of senior nurses, only one senior nurse was present to three out of the four discussions (a fourth senior nurses was unable to attend to the allocated discussion). There was no information provided to the participants on the ranking of seniority among them in order to avoid any influence on junior nurses. Each group consisted of 6-10 persons (mean age 39, SD 8.6 years, mean experience in practicing nursing 17.5 years, SD 9.4 years). The criteria for inclusion were willingness to participate, two years of working experience, active provision of care to patients and hospital workplace.

The number of focus groups used was determined by the incoming of new information [59,64]. Four focus groups were contacted. The fourth focus group did not provide any new information when compared with the previous, and therefore it was decided that now more discussions were necessary, as ideas has reached saturation.

Ethical considerations

The protocol of the study was reviewed and approved by the Cyprus National Bioethics Committee and the Ministry of Health of Cyprus. As this study is a part of a PhD thesis, a supervisory committee reviewed and approved the study's protocol. All the participants were fully informed about the purpose of the study and that the discussions would be recorded. The data that emerged were treated with confidentiality. Participation in one of the discussions was considered as informed consent.

Process

Mean duration of the four focus groups was 84 minutes and they were conducted in a quiet location. Each participant had previously received a letter including information on the purpose of the study and the process, as well as information on the HBM. A short demographic data sheet was distributed prior to each meeting. A nurse moderated the discussions. He was fully grounded in the aims of the study. His role was to

welcome, introduce, and provide an overview of the topic as well as set some ground rules. Every effort was made to provide a pleasant atmosphere, facilitate the conversation and ensure that no participant would dominate the discussions [63,65]. During discussions, the facilitator did not allow any participant to dominate the discussion, but allocated time evenly among them. All participants were encouraged to freely express their opinion. Both the facilitator and the main researcher evaluated the recorded conversations, prior to the analytical phase, and verified the above as an achieved fact. In addition, both the facilitator and the main researcher (who was present during the conversations in order to monitor non verbal responses), agreed that they did not observe any domination of any discussion by anybody. In order to ensure that the moderator could not influence by any means the discussions and at the same time to assure the validity of the study, the researchers chose an experienced moderator who was not known to the participants. This was established by using a moderator coming from an entirely different clinical area, working in a different hospital from those that the participants did. A general introductory question, which was similar for all groups, was used:

“What are the reasons that personally influence you to comply with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms?”

It then progressed to more specific questions based on the theoretical framework used [59,66]. The moderator intervened whenever needed to avoid leaps and detours during the discussion. At the end of each discussion, he briefly summarized the main points of the discussion, asked if it reflected the opinion of the team, and invited further comments, corrections, or amendments. Discussions ended when the discussed subject, according to the participants' opinion, was fully covered and no more information was elicited. The principal investigator (G.E.), who was also present during the discussions, was responsible for observing and noticing all nonverbal responses of the participants (smiles face impressions, movements, head nodding, and gestures). A third person kept field notes.

Analysis

The focus group interviews were transcribed verbatim by the main researcher. Transcripts were later supplemented with the field notes as well as the nonverbal responses that were observed during the interviews. Each final version of the transcripts was read for three times before the analysis, in order to enable the researchers to understand its content and draw an analysis plan. Analysis followed the guidelines by Krueger

and Casey [59]. All members of the research team analyzed the content of the transcripts, trying to code and fit emerged themes on factors influencing compliance within the constructs of HBM.

Quality of the study

In order to establish the quality of the study [60], the four criteria for establishing the trustworthiness of qualitative data described by Guba and Lincoln [67] were used: credibility, transferability, dependability and conformability.

Credibility refers to the confidence in the truth of the data produced [60]. *Prolonged involvement* was performed by the principal investigator who spent sufficient time separately with each participant prior to the formation of the focus groups in order to build trust with them, discuss the subject under study, and seek opinions, interpretations, or meanings. Information gathered was later used for preparing a sequence of questions that guided the group discussions in cooperation with the moderator of the group interviews. *Triangulation* was employed by combining group interviews, observation of nonverbal responses during these interviews, and literature review for gathering appropriate data that were later checked against each other [64]. *Participants' feedback (checks)* was sought at the end of each discussion, in order to confirm that data gathered were true to their experience.

Transferability refers to the extent to which the results that emerged from the sample can be transferred or generalised to the whole population [60,64,67]. In order to enhance transferability of data, a purposive sampling technique was used by inviting selected nurses from various clinical disciplines, aiming in this way to seek the opinions from participants coming from as many different working environments as possible.

Dependability refers to the stability of the data that emerged over time or conditions [60]. In this study, analysis of data was performed by all four members of the research team. The results of the analysis were then compared. A 90% agreement considering the distribution of the data that emerged into one of the domains of the HBM was reached. Further discussions followed in order to achieve consensus over the remaining items. As a cut-off point it was decided that a 75% agreement (absolute majority) between the researchers should have been reached in order to accept an item's distribution in one of the constructs of the HBM. If this level of agreement was not reached, then this item was discarded. Based on this criterion, the researchers did not agree on 3 items that emerged from the discussions, therefore these were discarded.

Conformability refers to the characteristics of the data, mainly their objectivity and neutrality [60].

The researchers addressed this issue by developing an audit trail [60] in order to achieve conformability. This audit was separately performed by all four members of the research team so as to enhance its quality. Appropriate measures were taken when necessary.

Results

Analysis of data revealed many factors that may influence nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms

Barriers

Emergency situation

Many participants described an emergency situation as a major obstacle in following precautions: A male nurse working at an intensive care unit said: "... the emergency, something unexpected may happen, an emergency situation may occur [...] you do not have the time to use protective equipment." The participants argued that when nurses come across situations of life or death, they will ration their time to provide care instead of taking time to using protective equipment, despite the fact that this may expose them to microorganisms. Their main concern is to protect the patient's life. One of the female nurses working at a cardiology intensive care unit explained: "... if it is a matter of life or death, you see the patients having a serious bradycardia or hypoxia, you only think how to save him/her." And another female nurse working at a burns unit said: "... yes, if I judge that the patient needs help to stay alive, it will not be my main concern to use gloves..." And yet another one said: "... we had to rescue the patient, we neglected our own safety."

Availability of equipment

Another factor perceived as a barrier was the lack of protective equipment available (masks, gloves). The participants stated that they often come across situations where they must use protective equipment, but this is not possible due to the lack of availability of such equipment. A nurse working at an orthopaedic ward said: "Many times we want to use protection, but we cannot because [protective equipment] is not available [...] and this is a common phenomenon." Another female nurse argued: "... we were eighteen nurses at the intensive care unit on a morning shift, and there was not a single pair of gloves available to provide nursing care. And this happened not because the senior nursing officer failed to order supplies. No ... this happened due to the fact that no gloves were available to be ordered."

A different aspect of non availability of equipment is the storage of such equipment in places far from where nursing care is provided. A nurse working at a plastic surgery department said "... you must have the equipment at your disposal immediately, at the time you need

it. Usually, it is stored in places not close to the patients' rooms. In this case, I may provide care without protection rather than to try to find it in a warehouse."

Another parameter is the fact that this equipment may be available, but not in sizes or types that are necessary. A female nurse, working at a burns unit argued: "... I wear size "small" of gloves. Usually, this size is not available, because not many health care professionals use them, and therefore they are not usually ordered. I try to use other sizes, but I cannot work if I use "medium" or "large" sizes. Therefore, I prefer not to use them at all."

Negative influence of protective equipment on nurses

The groups expressed the idea that the use of protective equipment reduces nurses' skills (for example, to perform venipuncture when wearing gloves). Similar statements as the one that follows were reported by many participants: "... using gloves to draw blood from a patient reduces my dexterity, I cannot feel the vein because the gloves interfere" (female nurse working in an internal medicine department). It was anticipated that by using protective equipment, nurses' work performance is impeded and that they cannot perform certain procedures. Even though these procedures are known to possibly expose them to microorganisms, the reduction of skills that occurs with the use of protective equipments, negatively affects the compliance with Standard Precautions. One of the male participants stated: "I cannot do my job when wearing gloves. I see colleagues wearing gloves even to make up beds. I cannot, I do not like gloves [...] I cannot palpate a vein [...] they reduce my skills, I cannot work." In addition, a female participant working at an intensive care unit responded that the use of personal protective equipment makes them feel uncomfortable: "... I cannot breathe normally when I wear a face mask [...], it has an awful smell. I prefer not to wear a mask, even when its use is necessary." Furthermore, many respondents said that the use of protective equipment negatively influences nurses' health status: "... the use of gloves irritates my hands."

Patients' discomfort

Patients' discomfort was considered as a major obstacle to following Standard Precautions. The participants pointed out that patients may experience distress, anxiety, or even sorrow when a nurse offers nursing care while covering himself/herself with a mask or gown or while using gloves. In addition, they may anticipate these measures taken by nurses as an indication that their health care status is not good or is getting worse: "... the negative impact on the patient's psychology may have the use by me of a face mask every time I go to offer a bed bath" (respond from a female nurse working at an orthopaedic department). The groups suggested that the way nursing care is provided can sometimes

offend the patient, if the means of protection is used very often, although this may be necessary under the requirements of Standard Precautions.

Too busy, lack of nursing personnel, implementation of guidelines is time consuming

The groups identified three similar factors that are perceived as obstacles to following Standard Precautions. Often nurses come across many responsibilities to be fulfilled. This leads nurses to avoid the use of Standard Precautions, even when it is anticipated that they may be exposed to microorganisms. A nurse working at the cardiology intensive care unit said: "... I am very busy, I have to do this and that and there is not enough time. So I will choose to avoid doing certain things, and one of them is to reduce the prevention measures meant for my safety. There is not enough time to put on gloves..." Another participant, working at the burns unit, agreed and added: "I agree, we are often too busy to take precautions. But why are we busy? In my opinion, because there are not enough nurses to perform nursing duties..." In addition, many participants argued that following Standard Precautions in many cases is time-consuming (for example putting on a gown).

Provision of nursing care to children

An interesting factor that emerged from the groups-not described in relevant literature so far-is the provision of nursing care to children. This age group was anticipated as low risk, and therefore, the use of a preventive measure was considered as unnecessary. This opinion was mainly offered by nurses working in paediatric departments: "... to treat a child, to help a child move from bed to a chair [...], it is exaggeration to put on gloves or masks..." A female participant argued that: "... children are so innocent, it is unlikely that they would suffer from a contagious disease [...], a child can vomit in my hands and this may not worry me." Even when children are hospitalized suffering from contagious diseases, participants agreed that they, in many cases, do not use protective equipment when treating them in order to avoid making the child or his/her relatives feel bad: "... in one case I wore gloves to take blood from a child. The mother gave me an angry look, asking me to remove gloves because her child was not suffering from any disease." Surprisingly, most participants admitted that they were aware of the fact that Standard Precautions require that all patients, including children, should be treated as contagious and that children can be carriers of serious infectious diseases. Nevertheless nursing children was considered as a major barrier to follow guidelines.

Influence on nurses' appearance

A female participant suggested that the use of protective equipment has a negative impact on her appearance. Many members of the groups (not only women) agreed with this idea, saying that they would prefer not to take

precautions if the use of appropriate equipment would have a negative impact on their appearance: "... my appearance is very important to me. If I wear a hair cap, this will destroy the look of my hair. I spend a lot of time making my hair look the way I want them to look, and I am not going to let anything damage this." Another female participant argued: "... the use of face mask damages my lipstick and makeup. I prefer not to use it [the face mask]."

Psychological factors

Many participants mentioned several psychological factors that may affect a nurse's decision to follow standard precautions. Nurses may feel embarrassed to follow guidelines, especially if these are not routinely used in the department they work in. In addition, the negative behaviour, regarding complying with the use of personal protective equipment, displayed by more experienced colleagues may affect younger nurses' compliance. A junior female staff nurse argued: "... if I see that my supervisor does something, for example take blood from a patient without using gloves, I will probably be influenced as well by this practice" and "... relatives sometimes look at me with a strange look when I put on a gown or a face mask. This makes me feel unhappy [...] and embarrassed because they think I am overly fearful." Another male participant said that he feels strong and healthy, and therefore it is unlikely that he would acquire a disease during his contact with patients: "... I exercise, take vitamins [...] I am in perfect condition. I feel that I am well protected."

Working experience as a nurse

It was anticipated by the participants that when nurses gain enough experience, they are very confident about their capabilities. Therefore, certain guidelines may not be followed, as argued by a nurse with considerable clinical experience: "...the more capable I feel, the less preventive measures I may take."

Physician's influence Interestingly, some participants said that they may be influenced by how physicians work: "... [physicians] do not wear gloves when they draw blood or examine a patient." Nurses may even follow the demand of a doctor: "The doctor forbids the use of gloves and masks. I am afraid to say I disagree" (response from a female junior nurse working at a neurosurgery department).

Susceptibility

Risk of being infected

The groups argued that nurses are continuously exposed to microorganisms. The participants explained that several nursing procedures (for example, giving bed bath or starting an intravenous line) require contact with patients. One female participant said: "... we work in an environment full of microorganisms. It is easy to get

infected [...] I consider my personal safety as very important". Nurses acknowledge the fact that they work in an unhealthy environment and provide care to people that may suffer from contagious diseases. Additionally, the participants argued that they are worried about the fact that they may transmit a health care acquired infection to a member of their families. A married nurse said "... my family is in my heart. I do not want them to suffer from a disease that I may bring home from my workplace" and "... I will assure my personal safety first [to avoid being infected] in order to be sure that my family will be safe as well." This was acknowledged by many other participants.

Vulnerable to diseases

Some participants explained that they need to take preventive measures because their immune system is not strong enough; therefore, it is very easy for them to become infected due to the contact with sick people: "... I am vulnerable [...], I will use protection in any case. I do not want to become sick. Believe me, I get sick very easily and I mean really sick." Nevertheless, the fact that some nurses feel vulnerable may lead to extraordinary measures: "... I often use more than what is required, I know that this is not necessary, but I am afraid" (female nurse working in a general surgery ward).

Benefits

Protection from being infected

The participants agreed that by implementing the requirements of Standard Precautions in their daily practice they are protected. A nurse working in an internal medicine ward said "... they can protect me [the Standard Precautions] ... I have read a lot about them [protective equipment] and I am confident that I am well protected." The term protection was not only limited to their own protection but also to their families' as well.

Psychological factors

The groups argued that they worry a lot about the fact of being due to exposure to microorganisms. It was explained that a good reason to follow standard precautions is the fact that by implementing them, their anxiety about becoming infected is dramatically decreased, because protective equipment can serve as a barrier to the transmission of microorganisms. Therefore: "... I will be calm, both at work and home, knowing that I do not need to worry about being infected [...] because I follow the instructions", one female nurse, working at an orthopaedic department argued.

Cues to action

Provision of nursing care to adult patients

Provision of care to adults was considered by the participants as a major factor that positively influences them

to use Standard Precautions. Adult patients were described as a "high risk group". When the participants were asked to explain the difference in perception between children and adult patients, it was difficult for them to give a reasonable explanation other than the fact that children are "... innocent creatures, well protected by their parents and it is unlikely that they have been exposed to a disease" (nurse working in a paediatric department) whereas adults "... are independent persons, there is much more chance for them to be exposed to and carry an infectious disease" (nurse working in an adults intensive care unit). One participant, who worked in an ear-nose-throat department, where children and adults are nursed, said: "... it is easy to forget or not think of protection when you have a child in your hands. But it is different when you have an adult."

Previous exposure

Being exposed to a microorganism was agreed to be a devastating experience. The exposed person needs to follow certain examinations, and if necessary pharmaceutical regimes. The psychological impact can be high (anxiety, depression) both for the nurse and his/her family: "... I had this patient at the intensive care unit. I used to draw blood from arterial lines without gloves. I believed that I was experienced and this would protect me from being exposed. But sometimes, yes, I was exposed by this and other patient's blood. And then, we learned that this patient was HIV positive. I was shocked, panicked [...], I thought now what? [...] a thousand thoughts, for myself, my family, have I exposed them as well?" (argument by a nurse working in an adults intensive care unit).

Continuous reminding-continuous education-guidelines

The participants believed that continuous reminders about the need for implementing Standard Precautions, improve compliance. Distributing leaflets among nursing personnel, scattering small posters in various places of wards, and continuous reminders from senior nursing officers about the benefits of complying with Standard Precautions and the possible consequences of the exposure to microorganisms was considered to be a useful way to keep nurses in line with protective guidelines. In addition, the participants emphasized the need for continuous education. They argued that new instructions and new methods and equipment for protection should be immediately available to them by means of educational programs: "...the lack of information, how and when to take appropriate protective measures, influences me. If I do not know how to use something new or when to use it, how can someone expect me to make use of this it?" Furthermore, the participants pointed out the need for developing guidelines that would help them decide when and which protective equipment was appropriate.

Patients' personal characteristics

Patients' appearance was believed to be a serious factor that may lead a nurse to comply with standard precautions. More specifically, it was argued that if a patient is dressed carelessly, has tattoo in many places of his/her body, has low personal hygiene status or low educational level, then he/she would be considered as a high risk for carrying an infectious disease: "If I see a person full of tattoos, I will say this is not normal, probably this patient lives an extraordinary life. You know what I mean? So I will take extra caution with him/her." And another female participant said: "I am influenced by the way a patient looks. If he/she is clean, I will say OK the chances for him/her being a carrier of a disease are limited, but if he is dirty and not well dressed then things are different."

Provision of nursing care to foreign patients

The participants offered the provision of nursing care to foreign patients coming from less developed countries as a factor that persuades them to follow Standard Precautions. It was argued that patients coming from countries with different (often insufficient health care systems) may more often suffer from infectious diseases more often. For this reason, more preventive measures are likely to be taken when nursing this group of patients.

Significant others

The groups argued that when Standard Precautions are followed by colleagues with more knowledge or by senior nursing personnel, then they are influenced to comply as well. A junior nurse said "My supervisor uses gloves when she starts an intravenous line; I will certainly follow her example." In addition, it was pointed out by the participants that when the senior nursing officer "demands" the application of Standard Precautions - as means of "pressure" over them - they are "influenced" (obliged) to use them.

Severity

Fear

One female participant said that she gets terrified every time she comes across the idea that she may get infected by a disease when practicing her nursing duties. This fear becomes worse when she thinks about her family: "I will never forgive myself if one of my children suffers from a disease for which I am responsible for transmitting [...] I am terrified even thinking about this [...] to avoid this, I always take precautions."

Serious disease-death-negative impact on life

Many hospital acquired infections may be serious, even fatal (for example, AIDS). The participants said that because they think of the possibility of dying due to a disease acquired from a patient, they are influenced to take appropriate preventive measures.

Costs from being infected

Many participants argued that becoming infected from a serious hospital-acquired infection may jeopardize a lot of important things in their personal life: "... my career may end, my self-esteem will be seriously affected [...]" and "I will not be able to look my family in the eyes any more if a member of the family suffers from a disease that I brought home" (male nurse).

Self-efficacy

Many participants said that it is difficult for them to change their behaviour, even though they know that it is not correct. This was mainly argued by older nurses: "We have been trained to work as we do now. For example, we were trained not to use gloves when giving bed bath or making wound changes. It is difficult after so many years to change" and "I do not think that after so many years of practicing the way I do, I will be able to change [...] I cannot."

Discussion

To our knowledge, this is the first research study contacted in Cyprus among any group of health care workers, investigating the issue of compliance with Standard Precautions to avoid occupational exposure to pathogens. The HBM has been previously used as a theoretical framework in many studies, and has been successful in explaining a variety of human behaviors and attitudes, including compliance with Universal Precautions, the previous version of Standard Precautions. Therefore the use of the HBM as a sound and useful theory, improves the internal validity of this study, and offers the ability for comparison among similar studies.

This study examined the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms. Using the HBM as theoretical framework, this study has concentrated on those factors that affect compliance either negatively (barriers), leading to non compliance, or positively, leading to compliance.

Many of the emerged factors, contributing to non-compliance, are in accordance with findings of previous studies. Nevertheless, most of these studies have focused only to those factors that negatively influence compliance and lead to non compliance or have not used a theoretical model as background [7,10,23,29,30,41]. In addition, most of them used questionnaires for gathering their data; therefore the results must be cautiously compared with the findings of this study which employed a qualitative design.

Non-availability of equipment was reported as an obstacle for implementing Standard Precautions, as they cannot be followed if the health care worker does not have direct access to them. In fact, some participants

argued that equipment is stored or even locked far away from the place nursing care is provided, making their use impossible under certain situations (for example emergency situation). Similar finding was reported in other studies [8,31,68-70]. It is therefore vital for nurses to have the protective equipment at their disposal, for use when necessary.

Previous studies showed that negative influence on nurses, for example skin irritation [31] or hand pain from the use of gloves [71] were also factors inhibiting health care professionals from implementing precautions. Similar findings have been reported by the participants of this study. This negative influence can, to a certain extent, be overcome, by using for example high quality products (for example soap). This is a matter of policy, and health care policy makers should take this into consideration, if they want to avoid unnecessary sick-leaves or low level of nursing care.

The participants in the focus groups argued that many times there are time restraints to implement precautions. They reported that due to heavy workload, there is no time to follow guidelines, even if they want to. In addition, dealing with an emergency situation was also considered as a factor inhibiting nurses from implementing Standard Precautions. It was explained that an emergency situation requires doing a lot of things at the same time, very fast and usually under heavy pressure. This situation - as it was argued - may influence nurses not to follow the protective guidelines due to insufficient time (several conditions may be matters of life or death). Lack of time has also been widely described elsewhere [7,29,31,68,72] as factor not facilitating the implantation of precautions.

Participants reported that certain equipment interferes with skills (for example use of gloves decreases dexterity when drawing blood), therefore they prefer not to follow them. Although this behaviour may help them provide care more easily or efficiently, nurses should have in mind that it leaves them without protection against pathogens; therefore the use of protective equipment should always be implemented. This report supports previous findings in the literature [8,23,29,68,70,71,73] where also negative influence on skills was reported as a barrier for following precautions.

This study has also revealed many factors that negatively influence nurses' compliance rarely been described before in relevant literature. Provision of care to children was perceived as a barrier to implement Standard Precautions. It was assumed that children are low-risk patients, although it was acknowledged that they can also carry contagious diseases. Physicians were described by participants as non compliers with precautions; nevertheless, nurses admitted that they are influenced by how physicians work (without precautions) or even

follow their demands for not implementing precautions. An interesting factor that the participants believed contributed as a barrier was the negative impact of protective equipment on the nurses' appearance. Female nurses argued that they would prefer not to use a face mask because it would ruin their make-up and lipstick or to use a hair cap because it would damage their hair appearance. Changing of current behaviour was also considered as a major obstacle in following the guidelines. The participants admitted that they were not willing to or capable (self-efficacy) of altering their current practice because that was the way they were trained or used to.

Many factors can positively contribute to the implementation of Standard Precautions, and are in accordance with previous findings [8,56,57]; it should be stated however, that studies focussing on factors positively influencing compliance are limited. Such factors correspond to the Benefits, Cues to Action, Susceptibility and Severity constructs of the HBM. They lead or «force» nurses to follow Standards Precautions: nurses may be obliged to do so (supervisor's instructions), or because they fear that they or their family might be at risk of being infected if do not take necessary precautions. Continuous reminders and continuous education on precautionary measures and when they should be used was also considered as an important factor for improving compliance. Interestingly, some patients' personal characteristics (low personal hygiene status, body tattoos, foreigners) were also reported as being factors persuasive for complying, despite admittance that Standard Precautions should be implemented for every patient.

High/low influential factors for implementing precautions

By further analysing data, the authors created two influential hierarchy scales, one by type of patients and one by activity/situation (Table 2). The developed scales rank the emerged factors, starting from the less influential factor for influencing a nurse to comply with precautions, and finishing at the most influential factor. By examining these scales, clear conclusions can be made for which factors nurses consider (perceive) as more important for adopting Standard Precautions. As far as the type of patient is considered, nurses seem to believe that children are the lowest risk group; therefore they place them at the top of the relevant scale. Adult patients can be found at the bottom of this scale, making them as the highest risk group of patients. It can be concluded, based on this hierarchy, that nurses are more likely to adopt Standard Precaution when treating any adult patient. The activity that the less influence on nurses to adopt Standard Precautions is the physician's way of working/demands; therefore, this factor is located at the top of the activity/situation scale. At the bottom

Table 2 Ranking of less/more influential factors

Influential hierarchy by type of patient^a

1. children
2. foreigners (irrespective of age)
3. patient's personal characteristics (irrespective of age)
4. adults

Influential hierarchy by activity/situation^b

1. physicians' way of working/demands
2. wrong routine practice at workplace
3. patient discomfort
5. embarrassment
6. reminding for using precautions
7. lack of time
9. time consuming
10. negative impact on nurse
11. equipment not immediately available
12. non-emergency situation
13. colleagues with more experience
14. previous exposure
15. protection offered by precautions
16. cost from being infected
17. fear
18. death

a. 1 (=less influential) → 4 (=more influential).

b. 1 (=less influential) → 18 (=more influential).

of this scale is death; the fear of dying due to an occupational exposure to a pathogen, influences nurses to comply with Standard Precautions. Based on their perception, death is the most influential factor that leads to the adoption of precautions. Further statistical analyses, using larger samples are needed to verify these conclusions. It should be stated however that such a hierarchy by no means suggests that those factors that appear at the top of each scale are not important. On the contrary, Standard Precautions clearly mandate that they should be implemented for all patients and under all circumstances [4].

Focus groups

Focus groups are widely considered as a means to reveal feelings, ideas, perceptions, viewpoints, exchange of ideas, and thinking on a specific issue [59,60] via social interaction [64]. It was the intention of this study to seek the contribution of nurses on the issue, in order to gather the appropriate information directly from the target group (nurses), through discussions, asking them to express what they really believed and felt on this issue. Nurses from different clinical disciplines had the chance to discuss, exchange ideas, debate, argue, agree or disagree. Through this process, numerous new ideas were revealed. Some of the factors believed to influence compliance or non compliance with Standard Precautions, in order to avoid occupational exposure to microorganisms have never been reported before. The barriers construct of the HBM incorporated most of the factors, which represent those that may not allow nurses to conform to the guidelines.

Limitations

Since this is a qualitative study, its results cannot be generalised to the population of nurses [64,74]. Further studies with larger samples and mix methodologies should be conducted. In addition, there was a geographical location limitation. The participants in this study worked in only two selected hospitals, based on the fact that these hospitals were the biggest in Cyprus, incorporating all medical specialities, as well as because of their proximity to the premises that the discussion took place (in order to enhance the participation) Every effort was made to include participants working in various nursing disciplines.

The facilitator, following the instructions of the research team, did not offer any ideas for discussion, but alternatively, asked for deeper discussion of the issues that were described by the participants. As a result, this paper reports only the findings as they emerged during the discussions as offered by the participants. By doing this, some factors that may influence nurses' compliance with Standard Precautions may have not been reported (for example using Standard Precautions to prevent the transmission of microorganisms to colleagues).

Conclusions

In general, the participants acknowledged the value of Standard Precautions as a means for providing protection against occupational exposure to microorganisms. They also accepted that several factors may contribute to their decision to comply or not with Standard Precautions; some of the described factors may be out of the nurses' control. Adopted behaviour may be influenced by the balance of these positively or negatively leading factors. If those factors that lead to noncompliance overcome those that lead to compliance, then it is unlikely that Standard Precautions would be followed. Therefore, it is necessary to reveal those factors that influence compliance (positively and negatively), and develop plans in order to eliminate those that do not allow the implementation of Standard Precautions and promote those that do.

The data that have emerged from this study, as well as information coming from published literature and discussions with experts on hospital acquired infections, will be used for the development of a questionnaire, based on the HBM, examining the factors that influence nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to micro-organisms. It is anticipated that this questionnaire - when distributed to larger samples - will offer the opportunity to improve the compliance of nurses with Standard Precautions, in order to minimise occupational exposure to microorganisms and improve nursing as well as patients' outcomes

related to infection control. The results can be used by nurses, hospital managers, policymakers, risk managers, and nurse educators as a means of health promotion among nursing personnel.

Acknowledgements

The researchers would like to acknowledge the valuable help of Mr. Antonis Farmakas as the moderator of the focus groups and of Mr. Simos Solomou for the language editing. They would also like to thank those nurses who kindly participated in the focus groups, offering valuable information.

Author details

¹Department of Nursing, School of Health Science Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus. ²Department of Nursing, School of Health Sciences Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus. ³Department of Nursing, School of Health Sciences Mediterranean Research Centre for Public Health and Quality of Care Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus. ⁴Department of Nursing, School of Health Sciences Cyprus University of Technology, Limassol, Cyprus.

Authors' contributions

All authors read and approved the final manuscript. GE was responsible for the study conception and design, formation of the focus groups, data synthesis and analysis and manuscript drafting, EP was responsible for the study conception and design, data analysis, critical revisions of the paper and study supervision, VR was responsible for the study conception (use of HBM), data analysis, critical revisions of the paper and study supervision, and AM was responsible for data analysis, critical revisions of the paper and study supervision.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Received: 13 July 2010 Accepted: 21 January 2011

Published: 21 January 2011

References

1. Aiken LH, Sloane DM, Klocinski JL: Hospital nurses' occupational exposure to blood: prospective, retrospective, and institutional reports. *Am J Public Health* 1997, **87**(1):103-107.
2. Twitchell KT: Bloodborne pathogens. What you need to know—Part II. *AAOHN J* 2003, **51**(2):89-97, quiz 98-9.
3. Park S, Jeong I, Huh J, Yoon Y, Lee S, Choi C: Needlestick and sharps injuries in a tertiary hospital in the Republic of Korea. *Am J Infect Control* 2008, **36**(6):439-443.
4. Siegel Rhinehart JD, Jackson E, Chiarello ML, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. [<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf>].
5. Wright B, Tuner J, Daffin P: Effectiveness of computer-assisted instruction in increasing the rate of universal precautions-related behaviors. *American Journal of Infection Control* 1997, **25**(5):426-429.
6. Chan R, Molassiotis A, Chan E, Chan V, Ho B, Lai CY, Lam P, Shit F, Yiu I: Nurses' knowledge of and compliance with universal precautions in an acute care hospital. *Int J Nurs Stud* 2002, **39**(2):157-163.
7. Madan A, Raafat A, Hunt J, Rentz D, Wahle M, Flint L: Barrier precautions in trauma: Is knowledge enough? *The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care* 2002, **52**:540-543.
8. Osborne S: Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. *Am J Infect Control* 2003, **31**(7):415-423.
9. Knight VM, Bodsworth NJ: Perceptions and practice of universal blood and body fluid precautions by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *J Adv Nurs* 1998, **27**(4):746-751.
10. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Holmes W, Gifford SM: Compliance with Universal/Standard Precautions among health care workers in rural north India. *Am J Infect Control* 2005, **33**(1):27-33.
11. Konte V, Nikolopoulos G, Raftopoulos V, Pylli M, Tsiara C, Makri E, Paraskeva D: Surveillance of HIV exposure and postexposure prophylaxis among health care workers in Greece. *Public Health Nurs* 2007, **24**(4):337-342.
12. Kosgeroglu N, Ayrançi U, Vardareli E, Dincer S: Occupational exposure to hepatitis infection among Turkish nurses: frequency of needle exposure, sharps injuries and vaccination. *Epidemiol Infect* 2004, **132**(1):27-33.
13. Ayliffe G, Babb JR, Taylor L: *Hospital-acquired Infections: Principles and Prevention*. 3 edition. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1999.
14. Twitchell KT: Bloodborne pathogens. What you need to know—Part I. *AAOHN J* 2003, **51**(1):38-45, quiz 46-7.
15. Lynch P, Cummings MJ, Roberts PL, Herriott MJ, Yates B, Stamm WE: Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body substance isolation. *Am J Infect Control* 1990, **18**(1):1-12.
16. Republic of Cyprus: Law of safety and health in work. 1996, **89**(I)/96(3096):355-384.
17. Cameron C: Patient compliance: recognition of factors involved and suggestions for promoting compliance with therapeutic regimens. *J Adv Nurs* 1996, **24**(2):244-250.
18. Bissonnette JM: Adherence: a concept analysis. *J Adv Nurs* 2008, **63**(6):634-643.
19. Haynes RB, Sackett DL, Taylor DW: *Compliance in health care* Baltimore: John Hopkins University Press; 1979.
20. Ogden J: *Health Psychology: a Textbook*. 4 edition. Buckingham: Open University Press; 2007.
21. Hazavehei SM, Taghdisi MH, Saidi M: Application of the Health Belief Model for osteoporosis prevention among middle school girl students, Garmsar, Iran. *Educ Health (Abingdon)* 2007, **20**(1):23.
22. Daddario DK: A review of the use of the health belief model for weight management. *Medsurg Nurs* 2007, **16**(6):363-366.
23. Stein AD, Makarawo TP, Ahmad MF: A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *J Hosp Infect* 2003, **54**(1):68-73.
24. Pan A, Domenighini F, Signorini L, Assini R, Catenazzi P, Lorenzotti S, Patroni A, Carosi G, Guerrini G: Adherence to hand hygiene in an Italian long-term care facility. *Am J Infect Control* 2008, **36**(7):495-497.
25. Tait AR, Voepel-Lewis T, Tuttle DB, Malviya S: Compliance with standard guidelines for the occupational transmission of bloodborne and airborne pathogens: a survey of post anesthesia nursing practice. *Journal of Continuing Education in Nursing* 2000, **31**:38-44.
26. Nichol K, Bigelow P, O'Brien-Pallas L, McGeer A, Manno M, Holness DL: The individual, environmental, and organizational factors that influence nurses' use of facial protection to prevent occupational transmission of communicable respiratory illness in acute care hospitals. *Am J Infect Control* 2008, **36**(7):481-487.
27. Gershon RR, Vlahov D, Felknor SA, Vesley D, Johnson PC, Delclos GL, Murphy LR: Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control* 1995, **23**(4):225-236.
28. Roup BJ: Factors associated with compliance of critical care nurses with universal precautions: a pilot study. *Am J Crit Care* 1997, **6**(3):218-224.
29. Kelen GD, DiGiovanna TA, Celentano DD, Kalainov D, Bisson L, Junkins E, Stein A, Lofy L, Scott CR, Sivertson KT: Adherence to Universal (barrier) Precautions during interventions on critically ill and injured emergency department patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1990, **3**(10):987-994.
30. Sax H, Perneger T, Hugonnet S, Herrault P, Chraïti MN, Pittet D: Knowledge of standard and isolation precautions in a large teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005, **26**(3):298-304.
31. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D: Contact precautions in intensive care units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence. *Rev Esc Enferm USP* 2010, **44**(1):161-165.
32. O'Boyle CA, Henly SJ, Larson E: Understanding adherence to hand hygiene recommendations: the theory of planned behavior. *Am J Infect Control* 2001, **29**(6):352-360.
33. Whitby M, McLaws ML, Ross MW: Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006, **27**(5):484-492.
34. Sax H, Uckay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D: Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007, **28**(11):1267-1274.
35. Doi SA, Amigo MF: Nurses' intentions to wear gloves during venipuncture procedures: a behavioral psychology perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007, **28**(6):747-750.

36. Roden J: Revisiting the Health Belief Model: nurses applying it to young families and their health promotion needs. *Nurs Health Sci* 2004, **6**(1):1-10.
37. Kartal A, Ozsoy SA: Validity and reliability study of the Turkish version of Health Belief Model Scale in diabetic patients. *Int J Nurs Stud* 2007, **44**(8):1447-1458.
38. HOCHBAUM GM: Why people seek diagnostic x-rays. *Public Health Rep* 1956, **71**(4):377-380.
39. Rosenstock IM: Why people use health services. *Milbank Mem Fund Q* 1966, **44**(3 Suppl):94-127.
40. Becker MH, Maiman LA, Kirscht JP, Haefner DP, Drachman RH: The Health Belief Model and prediction of dietary compliance: a field experiment. *J Health Soc Behav* 1977, **18**(4):348-366.
41. Becker MH, Janz N, Band J, Bartley J, Snyder M, Gaynes R: Non compliance with universal precautions policy: why do physicians and nurses recap needles. *American Journal of Infection Control* 1990, **18**:232-239.
42. Nejad L, Wertheim E, Greenwood K: Comparison of the Health Belief Model and the Theory of Planned Behaviour in the prediction of dieting and fasting behaviour. *E-journal of applied psychology* 2005, **1**(1):63-74.
43. Rosenstock IM: Historical origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs* 1974, **2**:328-335.
44. Yarbrough SS, Braden CJ: Utility of health belief model as a guide for explaining or predicting breast cancer screening behaviours. *J Adv Nurs* 2001, **33**(5):677-688.
45. Chang LC, Hung LL, Chou YW, Ling LM: Applying the health belief model to analyze intention to participate in preventive pulmonary tuberculosis chest X-ray examinations among indigenous nursing students. *J Nurs Res* 2007, **15**(1):78-87.
46. Lin P, Simoni JM, Zemon V: The health belief model, sexual behaviors, and HIV risk among Taiwanese immigrants. *AIDS Educ Prev* 2005, **17**(5):469-483.
47. Ali NS: Prediction of coronary heart disease preventive behaviors in women: a test of the health belief model. *Women Health* 2002, **35**(1):83-96.
48. Rhodes SD, Hergenrather KC: Using an integrated approach to understand vaccination behavior among young men who have sex with men: stages of change, the health belief model, and self-efficacy. *J Community Health* 2003, **28**(5):347-362.
49. Raftopoulos V: Beliefs, knowledge and attitudes of community-dwelling Greek elders towards influenza and pneumococcal vaccination. *The Internet Journal of Epidemiology* 2007, **4**(1):19/10/2009.
50. Abood DA, Black DR, Feral D: Nutrition education worksite intervention for university staff: application of the health belief model. *J Nutr Educ Behav* 2003, **35**(5):260-267.
51. Champion VL: Instrument development for health belief model constructs. *ANS Adv Nurs Sci* 1984, **6**(3):73-85.
52. Taymoori P, Berry T: The validity and reliability of Champion's Health Belief Model Scale for breast cancer screening behaviors among Iranian women. *Cancer Nurs* 2009, **32**(6):465-472.
53. Kara B, Acikel CH: Health beliefs and breast self-examination in a sample of Turkish nursing students and their mothers. *J Clin Nurs* 2009, **18**(10):1412-1421.
54. Garavalia L, Garavalia B, Spertus JA, Decker C: Exploring patients' reasons for discontinuance of heart medications. *J Cardiovasc Nurs* 2009, **24**(5):371-379.
55. Boonpongmanee C, Jittanon P: Predictors of Papanicolaou testing in working women in Bangkok, Thailand. *Cancer Nurs* 2007, **30**(5):384-389.
56. Grady MM, Shortridge LA, Davis LS, Klinger CS: Occupational exposure to bloodborne diseases and universal precautions: measurement of health care workers' self reported attitudes. *AAOHN J* 1993, **41**(11):533-540.
57. Williams CO, Campbell S, Henry K, Collier P: Variables influencing worker compliance with universal precautions in the emergency department. *Am J Infect Control* 1994, **22**(3):138-148.
58. Bloor M, Frankland J, Thomas M, Robson K: *Focus Groups in Social Research* London: Sage; 2001.
59. Krueger R, Casey M: *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. 4 edition. Los Angeles: Sage; 2009.
60. Polit D, Beck CT, Hungler B: *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal and Utilization*. 5 edition. Philadelphia: Lippincott; 2001.
61. Nyamathi A, Shuler P: Focus group interview: a research technique for informed nursing practice. *Journal of advanced nursing* 1990, **15**(11):1281-1288.
62. Lindlof TR, Taylor BC: *Qualitative Communication Research Methods*. 2 edition. California: Sage; 2002.
63. Bowling A: *Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services*. 3 edition. Berkshire: Open University Press; 2009.
64. Holloway I, Wheeler S: *Qualitative Research for Nurses* Oxford: Blackwell Science; 1996.
65. Sim J: Collecting and analysing qualitative data: issues raised by the focus group. *J Adv Nurs* 1998, **28**(2):345-352.
66. Torn A, McNichol E: A qualitative study utilizing a focus group to explore the role and concept of the nurse practitioner. *J Adv Nurs* 1998, **27**(6):1202-1211.
67. Guba E, Lincoln Y: *Effective Evaluation: Improving the Usefulness of Evaluation Results through Responses and Naturalistic Approaches* San Francisco: Jossey Bass; 1985.
68. Henry K, Campbell S, Collier P, Williams CO: Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. *Am J Infect Control* 1994, **22**(3):129-137.
69. Aisien AO, Shobowale MO: Health care workers' knowledge on HIV and AIDS: universal precautions and attitude towards PLWHA in Benin-City, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2005, **8**(2):74-82.
70. Naing L, Nordin R, Musa R: The prevalence of, and factors related to, compliance with glove utilization among nurses in Hospital Universiti Sains Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2001, **32**(3):636-642.
71. Kim LE, Evanoff BA, Parks RL, Jeffe DB, Mutha S, Haase C, Fraser VJ: Compliance with Universal Precautions among emergency department personnel: implications for prevention programs. *Am J Infect Control* 1999, **27**(5):453-455.
72. Gould D, Wilson-Barnett J, Ream E: Nurses' infection-control practice: hand decontamination, the use of gloves and sharp instruments. *Int J Nurs Stud* 1996, **33**(2):143-160.
73. Bennett G, Mansell I: Universal precautions: a survey of community nurses' experience and practice. *J Clin Nurs* 2004, **13**(4):413-421.
74. Merkouiris A: *Methodology of Nursing Research*. 5 edition. Athens: Ellin; 2008.

Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here:
<http://www.biomedcentral.com/1472-6955/10/1/prepub>

doi:10.1186/1472-6955-10-1

Cite this article as: Efstathiou et al.: Factors influencing nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms: A focus group study. *BMC Nursing* 2011 10:1.

Submit your next manuscript to BioMed Central and take full advantage of:

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit



Research Article

Compliance of Cypriot nurses with Standard Precautions to avoid exposure to pathogens

Georgios Efstathiou, RN, PhD(cand),¹ Evridiki Papastavrou, RN, PhD,¹ Vasilios Raftopoulos, RN, PhD^{1,2} and Anastasios Merkouris, RN, PhD¹

¹Department of Nursing, School of Health Sciences, Cyprus University of Technology, Limassol and ²Mediterranean Research Centre for Public Health and Quality of Care, Nicosia, Cyprus

Abstract

Standard Precautions have been introduced as a means to protect health professionals from exposure to pathogens. This study examines the extent of Cypriot nurses' compliance with the main aspects of Standard Precautions and explores the possible associations with the nurses' characteristics. Self-completed questionnaires that examined the frequency of the implementation of Standard Precautions were distributed to a convenience sample of 668 nurses. The response rate was 89.37%. The results showed inadequate compliance with Standard Precautions. Full compliance with all the main aspects of Standard Precautions was reported by only 9.1% of the participants. Male nurses and those who had not been exposed previously to pathogens reported better compliance, in comparison to female nurses and those who had been exposed previously. Nurses who had participated previously in an educational program about Standard Precautions reported a higher frequency of implementing them than those who had not participated. The nurses' age and frequency of the implementation of Standard Precautions were found to be significantly and positively correlated. The results can be used to enhance nurses' safety by focusing on areas of non-compliance.

Key words

compliance, exposure, nurses, pathogens, safety, Standard Precautions.

INTRODUCTION

In the hospital environment, many microorganisms can cause serious or even lethal infections to healthcare professionals, due to occupational exposure. The greatest concern centers on the Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, and HIV (Konte *et al.*, 2007). This issue has particularly affected nurses, who are the largest group of workers within the healthcare system (WHO, 2008). Nurses are likely to be exposed to microorganisms during their daily practice due to the very close (and frequently direct) contact that they need to have with patients in order to provide nursing care (Maltezou *et al.*, 2008). The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in the USA acknowledged the importance of occupational exposure to microorganisms and, in 1996, issued a set of guidelines (Garner, 1996) that were recently updated by Siegel *et al.* (2007). These guidelines, which are known as Standard Precautions, aim to protect both healthcare professionals and patients from exposure to microorganisms (Ganczak & Szych, 2007).

LITERATURE REVIEW**Standard Precautions**

In the 1970s, the CDC recognized the issue of occupational exposure to microorganisms among healthcare professionals as a problem that potentially could have serious effects on their health. For this reason, the CDC issued the first guidelines to help healthcare professionals protect both themselves and their patients from the transmission of infectious microorganisms. In 1983, these guidelines were revised; in 1987, Universal Precautions were released, which required healthcare professionals to treat every patient as potentially infectious. In 1990, Body Substance Isolation Practice was outlined (Lynch *et al.*, 1990), which required the use of protective equipment (similar to that described by Universal Precautions) for healthcare professionals in all cases when exposure was anticipated. The main difference was that the use of protection was required when contact was anticipated with any body fluid (whereas, Universal Precautions required the use of protection only when contact was anticipated with certain defined body fluids). In 1996, the CDC, in order to clarify the different instructions (which, in some cases, seemed to confuse healthcare professionals), issued Standard Precautions, combining the main principles of Universal Precautions and Body Substance Isolation Practice (Garner,

Correspondence address: Georgios Efstathiou, 3 Apostolou Petrou, 2049, Strovolos, Nicosia, Cyprus. Email: george.efstathiou@cut.ac.cy
Received 20 September 2010; accepted 9 January 2011.

1996). Recently, Standard Precautions have been updated and expanded to correspond to recent changes in health care (Siegel *et al.*, 2007). Standard Precautions (Appendix I) have been reported as an effective means of providing protection, both to healthcare professionals and to patients, by controlling the spread of infections, but only when they are systematically and fully implemented (Cullen *et al.*, 2006).

Compliance

Compliance has been defined by Haynes *et al.* (1979) as the extent to which a certain behavior is carried out in accordance with medical orders or healthcare advice. Similarly, non-compliance is defined as the extent to which a certain behavior is not in accordance with the aspects mentioned above, either partially or in total (Playle & Keeley, 1998). Non-compliance can be an intentional action (whereby individuals choose to adopt a certain behavior and to avoid another) or an unintentional action (whereby individuals do not follow a certain behavior because they cannot understand its content) (Hussey & Gilliland, 1989). Compliance or non-compliance can be influenced by a variety of factors, such as the culture, economic and social factors, a lack of knowledge or means, or an unwillingness to participate. Guidelines that direct individuals' behavior exist in a variety of settings (including healthcare settings). Nevertheless, individuals do not always use or comply with them.

Compliance with Standard Precautions

Although Standard Precautions are simple to understand and implement, there is a marked reluctance among healthcare professionals to comply with them fully. Compliance with Standard Precautions among healthcare professionals (including nurses) was reported to be inadequate with regard to eye protection (Madan *et al.*, 2001; 2002; Chan *et al.*, 2002; Kermod *et al.*, 2005; Ganczak & Szych, 2007), avoidance of needle recapping (Chan *et al.*, 2002; Osborne, 2003; Kermod *et al.*, 2005), glove use when required (Knight & Bodsworth, 1998; Chan *et al.*, 2002; Stein *et al.*, 2003; Kermod *et al.*, 2005; Zhang *et al.*, 2009), washing hands before and after patient contact (Chan *et al.*, 2002; Stein *et al.*, 2003), use of face masks (Madan *et al.*, 2002), avoidance of a used needle that is disassembled from a syringe (Godin *et al.*, 2000; Zhang *et al.*, 2009), and the implementation of precautions for all patients (Godin *et al.*, 2000).

Factors leading to non-compliance

Many researchers have focused on the factors that influence nurses to not comply with Standard Precautions. The reported factors include a lack of means (Sax *et al.*, 2005; Oliveira *et al.*, 2010), a lack of time to implement the precautions (Kelen *et al.*, 1990; Tait *et al.*, 2000; Madan *et al.*, 2002; Sax *et al.*, 2005), a lack of knowledge about the use of the preventive equipment (Sax *et al.*, 2005; Oliveira *et al.*, 2010), forgetfulness (Sax *et al.*, 2005; Oliveira *et al.*, 2010), a negative impact on nursing skills (Kelen *et al.*, 1990; Tait *et al.*, 2000; Stein *et al.*, 2003), skin irritation (Oliveira *et al.*, 2010), a lack

of training (Gershon *et al.*, 1995), conflict between the need to provide care and protection (Gershon *et al.*, 1995), and distance from the necessary facilities or equipment (Oliveira *et al.*, 2010).

AIM OF THE STUDY

This study aimed to examine Cypriot nurses' compliance with the main aspects of Standard Precautions and to explore the possible relationships or associations with the nurses' demographic characteristics.

METHODS

A cross-sectional survey was used with a 10 item, structured questionnaire on the implementation of Standard Precautions, developed by the authors.

Questionnaire development

Phase one

The instructions of the CDC concerning Standard Precautions were examined (Garner, 1996; Siegel *et al.*, 2007). Most of the important issues were extracted and reviewed for inclusion in the first version of the questionnaire.

Phase two

In order to test the face and content validity, six experts on infection control examined the content and format of the first version. Following their suggestions, a second version was designed by eliminating those questions that were described as irrelevant to the study. Others were added.

Phase three

The second version of the questionnaire was pilot-tested on 30 clinical nurses in order to further test its content validity. They evaluated the clarity of the instructions and its content. Further amendments followed.

Phase four

The final questionnaire consisted of 10 questions. Nine of them used a six-point Likert-type response scale and each question required the respondents to assess the frequency of their performance of certain requirements of Standard Precautions (never, seldom, sometimes, often, usually, and always). The last question used a "yes" or "no" response format (Table 1).

Ethical considerations

The study was approved by the Cyprus National Bioethics Committee and the relevant committee of the Ministry of Health of Cyprus. As this project was a part of a PhD thesis, the protocol was reviewed, evaluated, and approved by a supervisory committee. The participants were free to

Table 1. The study's questionnaire

	Never	Seldom	Sometimes	Often	Usually	Always
1. I provide nursing care considering all patients as potentially contagious						
2. I wash my hands after the removal of gloves						
3. I avoid placing foreign objects on my hands						
4. I wear gloves when exposure of my hands to body fluids is anticipated						
5. I avoid needle recapping						
6. I avoid the disassembling of a used needle from a syringe						
7. I use a face mask when exposure to air-transmitted pathogens is anticipated						
8. I wash my hands after the provision of care						
9. I discard used sharp materials into sharps containers						
10. Have you been vaccinated against HBV?					Yes	No

HBV, Hepatitis B virus.

participate in or withdraw from the study, the anonymity of the data was preserved, and the data that emerged were kept safely. The completion of the questionnaires was considered as informed consent for participation. A cover letter with information on the aim of the study accompanied the questionnaires.

Sample size

The g*Power statistical program (Faul *et al.*, 2007) was used to estimate the necessary sample size. A minimum of 278 completed questionnaires was required in order for this study to have acceptable power (power = 80%, $\alpha = 0.05$, effect size = 0.04) (Merkouris, 2008). The post-hoc analysis demonstrated that this study, based on the final recruited sample of 577 participants, achieved a power of >95% ($\alpha = 0.05$, effect size = 0.04).

Data collection

The questionnaires were distributed from March to May 2010 by a member of the research team to a convenience sample of 668 nurses who were working at the five main hospitals in the Republic of Cyprus, participating in an upgrade program from the diploma level to the bachelor level of nursing ($n = 2898$). The questionnaires were collected during the same day in order to achieve a higher response rate. The inclusion criteria were: (i) to be a registered nurse; (ii) to have direct contact with patients; and (iii) to have a willingness to participate in the study. A total of 597 questionnaires was returned (response rate: 89.37%) and 577 were usable.

Data analysis

The data were analyzed by using SPSS 17.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Descriptive statistics, such as percentages, means, and standard deviations (SDs), were computed for the demographic data and percentages and sums were calculated for the ordinal data. For finding the sums of the ordinal data, a value was assigned to each point on the

Likert-type scale (1 = "never", 2 = "seldom", 3 = "sometimes", 4 = "often", 5 = "usually", and 6 = "always") and a sum of the answers of each respondent was calculated (the highest possible score was 54 and the lowest possible score was nine). The higher the score, the more compliant the participant was considered to be. Comparisons were carried out by using the χ^2 -test for the categorical data and the Mann-Whitney *U*-test for the numerical data. Correlations were carried out by using the Spearman's Rank correlation coefficient. The use of non-parametric tests (Mann-Whitney *U*-test and Spearman's Rank correlation coefficient) was selected because the variables did not follow a normal distribution (Merkouris, 2008).

RESULTS

Reliability of the questionnaire

The Cronbach's alpha was determined by using the responses to the nine questions using the Likert-type response format. It was found to be 0.713, evidence that the questionnaire had an acceptable level of internal consistency (Bowling, 2009). If deleted, none of the questions contributed to a better Cronbach's alpha score. The test-retest reliability was carried out among 46 nurses, to whom the questionnaire was distributed twice with a 1 month interval (Merkouris, 2008). The Spearman's correlation coefficient for the two administrations was 0.765 ($P < 0.01$), showing a high stability of the questionnaire over time (Polit *et al.*, 2001).

Demographics

The mean age of the nurses was 36.32 years (SD = 9.89, minimum = 21, maximum = 61) and the mean amount of clinical experience was 13.57 years (SD = 9.74, minimum = 1, maximum = 40). Most (80.9%) of the participants were female. Almost half (48%) of them had been exposed previously to microorganisms in some way (e.g. sharps injury, air transmission) and three-quarters (75.6%) of the nurses had participated previously in a program concerning the prevention of exposure to microorganisms.

Nurses' behavior

Only 9.1% of the respondents replied that they always implemented all the main principles of Standard Precautions (replying "always" to all questions), as mandated by the guidelines. Full compliance with Standard Precautions on individual aspects of the guidelines ranged from 30.2% to 95.7%. The two behaviors that were reported with the lowest frequency of "always" implemented were: "I provide nursing care considering all patients as potentially contagious" (30.2% reported that they always do) and "I avoid the disassembling of a used needle from a syringe" (45.8% reported that they always avoid this). The two behaviors that were reported with the highest frequency of "always" implemented were: "I wash my hands after the provision of care" (84.4% reported that they always do) and "I discard used sharp materials into sharps containers" (95.7% reported that they always do) (Table 2). Most (91.5%) of the nurses said that they had been vaccinated against the Hepatitis B virus.

The responses to the Likert-type questions were combined into three categories (A = never + seldom + sometimes,

B = often + usually, and C = always) in order to explore how the nurses behaved with regard to certain aspects of Standard Precautions. Category A was considered as negative behavior (unsystematic use), category B as relatively positive, but not satisfactory, behavior (aspects of systematic use, but not always), and category C was considered as satisfactory behavior (systematic use). The analysis showed that, in some aspects of Standard Precautions, the nurses tended to show a notable amount of negative behavior (category A), ranging from 10.8% to 26.8%. An additional positive, but not satisfactory, behavior (category B), ranging from 19.3% to 43.2%, also was reported (Table 3).

Significant differences and relationships

For reasons of comparison, the sample was divided into two groups: those who did not fully comply with all the main aspects of Standard Precautions (responses 1–5 on the Likert-type scale) and those who did (response 6 on the Likert-type scale). A χ^2 -test showed that more male (17.3%) than female (8%) nurses reported full compliance with Standard Precautions ($P < 0.01$) and that more nurses who had not been occupationally exposed to microorganisms previously (13.4%) than nurses who had been exposed previously (6.5%) reported full compliance with all the main aspects of Standard Precautions ($P < 0.01$). A Mann–Whitney U -test showed that the nurses who had participated previously in an educational program concerning Standard Precautions reported a higher frequency of implementing the guidelines than those who had not participated ($P < 0.01$). The Spearman's correlation coefficient showed a small, positive significant relationship between the age and frequency of the reported compliance with Standard Precautions ($\rho = 0.185$, $P < 0.01$).

DISCUSSION

It is clearly evident from the results of this study that an overall suboptimal compliance by the Cypriot nurses with the main requirements of Standard Precautions exists. Only 9.1% of the respondents reported that they always implemented all the main principles of Standard Precautions.

Table 2. Full compliance (always implemented) with the main aspects of Standard Precautions ($n = 577$)

Behavior	Always implemented N (%)
1. I provide nursing care considering all patients as potentially contagious	174 (30.2)
2. I wash my hands after the removal of gloves	454 (78.7)
3. I avoid placing foreign objects on my hands	357 (61.9)
4. I wear gloves when exposure of my hands to body fluids is anticipated	381 (66.2)
5. I avoid needle recapping	325 (56.3)
6. I avoid the disassembling of a used needle from a syringe	264 (45.8)
7. I use a face mask when exposure to air-transmitted pathogens is anticipated	331 (57.4)
8. I wash my hands after the provision of care	487 (84.4)
9. I discard used sharp materials into sharps containers	552 (95.7)

Table 3. The reported compliance level by category ($n = 577$)

Behavior	Category A: Never + seldom + sometimes N (%)	Category B: Often + usually N (%)	Category C: Always N (%)
1. I provide nursing care considering all patients as potentially contagious	155 (26.8)	249 (43.2)	173 (30.0)
2. I wash my hands after the removal of gloves	12 (2.1)	111 (19.3)	454 (78.6)
3. I avoid placing foreign objects on my hands	62 (10.8)	158 (27.4)	357 (61.8)
4. I wear gloves when exposure of my hands to body fluids is anticipated	17 (2.9)	178 (30.8)	382 (66.3)
5. I avoid needle recapping	70 (12.2)	182 (31.5)	325 (56.3)
6. I avoid the disassembling of a used needle from a syringe	117 (20.3)	197 (34.1)	263 (45.6)
7. I use a face mask when exposure to air-transmitted pathogens is anticipated	53 (9.2)	193 (33.5)	331 (57.3)
8. I wash my hands after the provision of care	5 (0.8)	85 (14.8)	487 (84.4)
9. I discard used sharp materials into sharps containers	10 (1.7)	15 (2.6)	552 (95.7)

These findings are similar to those that were reported by Kermodé *et al.* (2005), who found only 11% full compliance for all the components of the precautions. The majority of the respondents acknowledged less-frequent implementation, failing to appreciate the protection that these guidelines can offer (Kim *et al.*, 2003). This suboptimal behavior can lead to an increased hazard of being contaminated and the lack of use of the precautions can leave the nurses unprotected.

A remarkable proportion (69.2%) of the respondents did not provide nursing care considering all patients as potential disease-carriers. Standard Precautions require that all patients should be treated as potentially infectious and protective measures should be applied every time that exposure to microorganisms is anticipated (Siegel *et al.*, 2007), irrespective of the patients' sex, age, or other characteristics. Many infected patients and carriers of serious diseases (e.g. AIDS) might not have specific clinical symptoms. These diseases can be transmitted if proper protective measures are not implemented (Raftopoulos *et al.*, 2008).

Hand hygiene is considered as the main means of infection control (Siegel *et al.*, 2007). In this study, 21.3% of the respondents admitted that they did not always wash their hands after removing gloves and 15.6% did not always wash their hands after the provision of nursing care. These results are higher than those that were reported in a review by Gammon *et al.* (2008), where the mean compliance rate with hand hygiene was 52% (ranging from 28% to 86%). Hand-washing always should be carried out before and after the provision of care as it reduces the count of microorganisms on one's hands, protecting both healthcare professionals and patients from the spread of infection (Apostolopoulou *et al.*, 2010).

More than one-third (38.1%) of the respondents mentioned that they had rings or artificial nails on their hands. Similar findings were reported by Kennedy *et al.* (2004), who found that 61% of the healthcare workers in a neonatal intensive care unit wore at least one ring at work. Wearing rings increases the total bacterial colonization of the hands and reduces the success of alcohol-based hand disinfection (Yildirim *et al.*, 2008). It also has been shown that wearing a wedding ring is no better, in terms of hand colonization, than wearing a ring with a stone (Yildirim *et al.*, 2008). Therefore, the current practice of allowing wedding rings to be worn should change. Similarly, long or artificial nails can increase the count of microorganisms on one's hands and makes the removal of microorganisms, even with proper hand-washing, more difficult (Lin *et al.*, 2003).

According to the guidelines, gloves always should be used when the exposure to body fluids is anticipated. Body fluids can contain pathogenic microorganisms (e.g. HIV or Hepatitis B virus in blood) that can transmit serious diseases (e.g. AIDS, Hepatitis B). Gloves serve as a barrier between the hands and body fluids, preventing microorganisms from contaminating one's hands. One-third (33.8%) of the participants reported that they did not always wear gloves when exposure was likely to happen (e.g. during the drawing of blood), increasing the danger of being exposed. Unfortunately, similar findings of inadequate compliance on glove use are frequently reported in the literature (Knight & Bod-

sworth, 1998; Chan *et al.*, 2002; Stein *et al.*, 2003; Kermodé *et al.*, 2005; Ganczak & Szych, 2007).

It has been estimated that ~ 66 000 infections of Hepatitis B virus, 16 000 infections of Hepatitis C virus, and 200–5000 infections of HIV among healthcare professionals are due to percutaneous injuries (Kermodé *et al.*, 2005). Recapping a used needle poses a serious danger of needle-stick injury (Schmid *et al.*, 2007). Therefore, used needles never should be recapped, as this could lead to a needle-stick injury. The needles always should be discarded without removing them from the syringe and placed in a sharps container in one piece. In this study, 43.7% of the respondents admitted that they did not always avoid recapping a used needle before they discarded it. This finding is in accordance with other studies (Chan *et al.*, 2002; Osborne, 2003; Kermodé *et al.*, 2005). In addition, more than half (54.2%) of the respondents admitted some kind of manipulation of the needle after it has been used. More specifically, the respondents said that they often tried to disconnect a used needle from a syringe before discarding it. Such a manipulation can lead to a needle-stick injury or blood spillage.

Face masks can prevent the inhalation of air-transmitted microorganisms and they are highly recommended when the exposure to such microorganisms is anticipated (Siegel *et al.*, 2007). Unfortunately, 42.6% of the participants said that they did not always use a face mask when needed, putting them at risk of acquiring an air-transmitted infection. The majority (95.7%) of the respondents answered that they always discarded used sharp objects into a sharps container. This behavior is in accordance with the requirements of Standard Precautions, which requires that, for the safety of all healthcare workers, used sharp objects should not be discarded as common waste (e.g. in waste bins), as this poses a danger of injury. Alternatively, they should be put, after their use, into a puncture-resistant sharps container and discarded according to the requirements of the local policy.

Most (91.5%) of the respondents stated that they had been vaccinated against the Hepatitis B virus. Vaccination against the Hepatitis B virus provides a very good level of protection against the disease (WHO, 2008) and should be encouraged among healthcare professionals.

The analysis showed that the Cypriot nurses tended to not be fully compliant (always in need of implementation) with the main principles of Standard Precautions (they demonstrated negative or occasionally positive, but not satisfactory, behavior). Interventional programs for improving nurses' current behavior should focus mainly on these aspects (e.g. provision of care considering all patients as potentially contagious, avoidance of used-needle disassembly) in order to enhance the overall compliance rate with the guidelines. More effort will be needed to fulfill those principles so that nurses can avoid non-compliant behavior.

Overall, the Cypriot nurses did not follow Standard Precautions in the required way, although they did choose to implement some procedures satisfactorily (e.g. discarding sharp materials into sharps containers). This behavior puts them into great danger of acquiring a disease following exposure to pathogens during their daily clinical practice.

Significant differences and relationships

The male nurses showed a significantly more-frequent full compliance with the main requirements of Standard Precautions than did the female nurses, which shows a gender influence on compliance that needs more investigation. This finding does not support previous studies (Gershon *et al.*, 1999; Parmeggiani *et al.*, 2010), where no difference in the use of Standard Precautions was noted in relation to the participants' age. It should be stated, however, that these studies' samples included a variety of healthcare workers (e.g. physicians and student nurses), not just nurses. The results also do not support the reports of previous studies in other disciplines (e.g. sexual compliance, compliance with antihypertensive therapy), which suggested that women were more likely to be compliant, compared to men, or that no relationship between compliance and gender existed (Impett & Peplau, 2003).

The nurses who had not been exposed previously to pathogens reported better full compliance with Standard Precautions than those who had been exposed. This was an unexpected finding because it would have been more sensible to expect that those nurses who had experienced exposure in the past would be more careful and would implement Standard Precautions fully in the future. This difference could be attributed to a more risky attitude or an unwillingness to comply with the regulations that the exposed group might have developed. Further study of the characteristics of the two groups is needed in order to explain the observed difference.

As expected, the nurses who had participated in an educational program concerning Standard Precautions in the past showed more frequent use of Standard Precautions, compared with those who had not participated in such a program. This demonstrates that educational programs can influence nurses' compliance level and persuade them to use Standard Precautions more frequently. These findings are in accordance with those of a review by Gammon *et al.* (2008), which examined the compliance of healthcare professionals (including nurses) with Standard Precautions and showed that educational interventions could improve their compliance with precautions, although this compliance might not be permanent or long-term.

Age was found to be a determinant of the frequency of compliance with Standard Precautions. The older the nurse, the more frequently the nurse would follow Standard Precautions. Although this relationship was small, it was significant, showing that to some extent, age is a determinant of practice. An explanation for this is that the experience that nurses gain over the years makes them more willing to follow the precautions.

Limitations of the study

This study used a convenience-sampling method for easier recruitment and the achievement of a significant response rate. However, this method is lacking in terms of external validity (Bowling, 2009), which might have affected the possibility of generalizing the results to the whole population of

nurses. Furthermore, the use of a self-completed questionnaire might have been associated with self-report bias, leading to the assumption that the rate of compliance might have been even lower than that which has been reported.

CONCLUSIONS

The study demonstrated that Cypriot nurses do not follow Standard Precautions in the way that is required and that they choose to implement only selected aspects in a satisfactory manner (e.g. discarding sharp materials in sharps containers). This behavior puts them at risk of acquiring diseases following their exposure to pathogens during their daily clinical practice and might have contributed to the previously observed high rate of occupational exposure to microorganisms. This determination of the extent to which aspects of the nurses' behavior is inadequate should encourage nurse managers and healthcare policy-makers to develop educational programs that are specifically tailored to the problematic areas in order to promote the use of Standard Precautions, thus greatly enhancing nurses' safety. Furthermore, it is vital to examine which factors might influence nurses' compliance with Standard Precautions in order to promote those that will lead to the universal adoption of these precautions and to eliminate those that prevent their full implementation. Future studies, using qualitative and quantitative methods, would be useful in determining the nature of such factors.

REFERENCES

- Apostolopoulou E, Raftopoulos V, Terzis K, Pissaki K, Pagoni M, Delibasi S. Infection probability score, APACHE II and KARNOFSKY scoring systems as predictors of infection onset in haematology–oncology patients. *J. Clin. Nurs.* 2010; **19**: 1560–1568.
- Bowling A. *Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services* (3rd edn). Maidenhead, UK: Open University Press, 2009.
- Chan R, Molassiotis A, Chan E *et al.* Nurses' knowledge of and compliance with universal precautions in an acute care hospital. *Int. J. Nurs. Stud.* 2002; **39**: 157–163.
- Cullen BL, Genasi F, Symington I *et al.* Potential for reported needlestick injury prevention among healthcare workers through safety device usage and improvement of guideline adherence: expert panel assessment. *J. Hosp. Infect.* 2006; **63**: 445–451.
- Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav. Res. Methods* 2007; **39**: 175–191.
- Gammon J, Morgan-Samuel H, Gould D. A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *J. Clin. Nurs.* 2008; **17**: 157–167.
- Ganczak M, Szych Z. Surgical nurses and compliance with personal protective equipment. *J. Hosp. Infect.* 2007; **66**: 346–351.
- Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. Part I. Evolution of isolation practices, Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am. J. Infect. Control* 1996; **24**: 24–31.
- Gershon RR, Vlahov D, Felknor SA *et al.* Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am. J. Infect. Control* 1995; **23**: 225–236.
- Gershon RR, Karkashian CD, Vlahov D *et al.* Compliance with universal precautions in correctional health care facilities. *J. Occup. Environ. Med.* 1999; **41**: 181–189.

- Godin G, Naccache H, Morel S, Ebacher MF. Determinants of nurses' adherence to Universal Precautions for venipunctures. *Am. J. Infect. Control* 2000; **28**: 359–364.
- Haynes RB, Sackett DL, Taylor DW. *Compliance in Health Care*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press, 1979.
- Hussey LC, Gilliland K. Compliance, low literacy and locus of control. *Nurs. Clin.* 1989; **24**: 605–611.
- Impett EA, Peplau LA. Sexual compliance: gender, motivational, and relationship perspectives. *J. Sex Res.* 2003; **40**: 87–100.
- Kelen GD, DiGiovanna TA, Celentano DD *et al.* Adherence to Universal (barrier) Precautions during interventions on critically ill and injured emergency department patients. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 1990; **3**: 987–994.
- Kennedy AM, Elward AM, Fraser VJ. Survey of knowledge, beliefs, and practices of neonatal intensive care unit healthcare workers regarding nosocomial infections, central venous catheter care, and hand hygiene. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 2004; **25**: 747–752.
- Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Holmes W, Gifford SM. Compliance with Universal/Standard Precautions among health care workers in rural north India. *Am. J. Infect. Control* 2005; **33**: 27–33.
- Kim PW, Roghmann MC, Perencevich EN, Harris AD. Rates of hand disinfection associated with glove use, patient isolation, and changes between exposure to various body sites. *Am. J. Infect. Control* 2003; **31**: 97–103.
- Knight VM, Bodsworth NJ. Perceptions and practice of universal blood and body fluid precautions by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *J. Adv. Nurs.* 1998; **27**: 746–751.
- Konte V, Nikolopoulos G, Raftopoulos V *et al.* Surveillance of HIV exposure and postexposure prophylaxis among health care workers in Greece. *Public Health Nurs.* 2007; **24**: 337–342.
- Lin CM, Wu FM, Kim HK, Doyle MP, Michael BS, Williams LK. A comparison of hand washing techniques to remove *Escherichia coli* and caliciviruses under natural or artificial fingernails. *J. Food Prot.* 2003; **66**: 2296–2301.
- Lynch P, Cummings MJ, Roberts PL, Herriott MJ, Yates B, Stamm WE. Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body substance isolation. *Am. J. Infect. Control* 1990; **18**: 1–12.
- Madan AK, Rentz DE, Wahle MJ, Flint LM. Noncompliance of health care workers with universal precautions during trauma resuscitations. *South. Med. J.* 2001; **94**: 277–280.
- Madan A, Raafat A, Hunt J, Rentz D, Wahle M, Flint L. Barrier precautions in trauma: is knowledge enough? *J. Trauma* 2002; **52**: 540–543.
- Maltezou HC, Maragos A, Raftopoulos V *et al.* Strategies to increase influenza vaccine uptake among health care workers in Greece. *Scand. J. Infect. Dis.* 2008; **40**: 266–268.
- Merkouris A. *Methodology of Nursing Research* (5th edn). Athens: Ellin, 2008.
- Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. [Contact precautions in intensive care units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence.] *Rev. Esc. Enferm. USP* 2010; **44**: 161–165 (in Portuguese).
- Osborne S. Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. *Am. J. Infect. Control* 2003; **31**: 415–423.
- Parmeggiani C, Abbate R, Marinelli P, Angelillo IF. Healthcare workers and health care-associated infections: knowledge, attitudes, and behavior in emergency departments in Italy. *BMC Infect. Dis.* 2010; **10**: 35.
- Playle FJ, Keeley P. Non-compliance and professional power. *J. Adv. Nurs.* 1998; **27**: 304–311.
- Polit D, Beck CT, Hungler B. *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal and Utilization* (5th edn). Philadelphia: Lippincott, 2001.
- Raftopoulos V, Nikolopoulos G, Konte V *et al.* Post-exposure prophylaxis after non-occupational exposure to HIV in Greece. *Int. Nurs. Rev.* 2008; **55**: 68–72.
- Sax H, Perneger T, Hugonnet S, Herrault P, Chraïti MN, Pittet D. Knowledge of standard and isolation precautions in a large teaching hospital. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 2005; **26**: 298–304.
- Schmid K, Schwager C, Drexler H. Needlestick injuries and other occupational exposures to body fluids amongst employees and medical students of a German university: incidence and follow-up. *J. Hosp. Infect.* 2007; **65**: 124–130.
- Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*. 2007. [Cited 12 Nov 2010.] Available from URL: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>
- Stein AD, Makarawo TP, Ahmad MF. A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *J. Hosp. Infect.* 2003; **54**: 68–73.
- Tait AR, Voepel-Lewis T, Tuttle DB, Malviya S. Compliance with standard guidelines for the occupational transmission of blood-borne and airborne pathogens: a survey of postanesthesia nursing practice. *J. Contin. Educ. Nurs.* 2000; **31**: 38–44.
- World Health Organization (WHO). *Hepatitis B*. 2008. [Cited 15 Dec 2009.] Available from URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>
- Yildirim I, Ceyhan M, Cengiz AB *et al.* A prospective comparative study of the relationship between different types of ring and microbial hand colonization among pediatric intensive care unit nurses. *Int. J. Nurs. Stud.* 2008; **45**: 1572–1576.
- Zhang M, Wang H, Miao J, Du X, Li T, Wu Z. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a general hospital, China. *Am. J. Ind. Med.* 2009; **52**: 89–98.

APPENDIX I

Basic principles of Standard Precautions

- 1 The provision of care considering all patients as potentially contagious.
- 2 Hand-washing before and after the provision of care to a patient.
- 3 Hand-washing after glove removal.
- 4 The use of gloves when hand exposure to body fluids is anticipated.
- 5 Avoidance of recapping a used needle.
- 6 Avoidance of disassembling a used needle from a syringe.
- 7 The use of a face mask when exposure to air-transmitted microorganisms is anticipated.
- 8 The use of face goggles when the splashing of body fluids in the face is anticipated.
- 9 The safe discarding of sharp materials to puncture-resistant sharps containers.
- 10 Avoidance of placing foreign objects (e.g. rings) on one's hands.
- 11 Vaccination against Hepatitis B virus.

Εξοπλισμός και Διαδικασίες για Προφύλαξη από την Επαγγελματική Έκθεση σε Μικροοργανισμούς

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ευσταθίου Γεώργιος

Υποψήφιος Διδάκτωρ, Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό

Παπασταύρου Ευριδίκη

RN, PhD, Λέκτορας

Ραφτόπουλος Βασίλειος

RN, PhD, Επίκουρος Καθηγητής

Μερκούρης Αναστάσιος

RN, PhD, Αναπληρωτής Καθηγητής

Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η ύπαρξη μεγάλου αριθμού μικροβίων στο εργασιακό περιβάλλον των επαγγελματιών υγείας τους θέτει καθημερινά σε κίνδυνο νόσησης λόγω πιθανής έκθεσής τους σε αυτά. Πολλά από αυτά τα μικρόβια δυνατό να προκαλέσουν σοβαρές ή ακόμα και θανατηφόρες ασθένειες. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να γνωρίζουν τα μέσα και τις διαδικασίες που έχουν στη διάθεσή τους για να προστατεύονται από μια τέτοια έκθεση.

Σκοπός: Η αναζήτηση στη βιβλιογραφία των μεθόδων και μέσων που έχουν σήμερα στη διάθεσή τους οι επαγγελματίες υγείας για να προστατεύουν τον εαυτό τους από επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια.

Μεθοδολογία: Βιβλιογραφική ανασκόπηση με τη χρήση των βάσεων δεδομένων MEDLINE, CINAHL και EMBASE, καθώς και τη μελέτη ιστοσελίδων αναγνωρισμένων φορέων. Η αναζήτηση των αναγκαίων στοιχείων έγινε κατά την περίοδο Νοέμβριος 2010-Ιανουάριος 2011, με τη χρήση των λέξεων κλειδιά: protective equipment, protection, exposure, health care professionals, Standard Precautions, needlesticks, airborne, bloodborne, pathogens, infections. Ακολουθήθηκαν οι οδηγίες του

Equipment and Procedures that Protect from Occupational Exposure to Microorganisms

A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Efstathiou Georgios

RN, PhD, Special Teaching Staff

Papastavrou Evridiki

RN, PhD, Lecturer

Raftopoulos Vasilios

RN, PhD, Assistant Professor

Merkouris Anastasios

RN, PhD, Associate Professor

Department of Nursing, Cyprus University of Technology

ABSTRACT

Background: Health care professionals work in an environment full of pathogens, a fact that puts them into great risk for acquiring a disease due to occupational exposure. Many of these pathogens can cause serious or even lethal infections. Therefore, health care professionals should be aware of how to protect themselves, by implementing safe techniques, following protective guidelines and using protective equipment.

Aim: To present the methods and means that health care professionals have in order to protect themselves from being infected during their clinical practice.

Method: Literature review, using MEDLINE, CINAHL and EMBASE, as well as the web-pages of well-known and trusted organisations. Searching was performed during November 2010-January 2011, and key words used were: equipment, protection, exposure, health care professionals, Standard Precautions, needlesticks, airborne, bloodborne, pathogens, infections. The guidelines of the Centre for Reviews and Dissemination (CRD) for undertaking systematic reviews were employed. No publishing limit was set.

Centre for Reviews and Dissemination για τη διεξαγωγή συστηματικών ανασκοπήσεων. Δε τέθηκε οποιοσδήποτε περιορισμός στη χρονολογία δημοσίευσης των άρθρων ή των σχετικών στοιχείων.

Αποτελέσματα: Η ανασκόπηση ανέδειξε ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν στη διάθεσή τους ένα αριθμό διαδικασιών και εξοπλισμού, που όταν εφαρμόζεται ορθά και όποτε χρειάζεται, μπορεί να προστατεύσει σε μεγάλο βαθμό από την επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια, και κατ'επέκταση από νόσηση.

Συμπεράσματα: Επαφίεται στους επαγγελματίες υγείας να συνειδητοποιήσουν την αξία της συμμόρφωσης με τη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και διαδικασιών, τόσο για τη διασφάλιση της δικής τους υγείας, της οικογένειάς τους, αλλά και των ασθενών και συναδέλφων τους.

Λέξεις-κλειδιά

► Μικρόβια ► έκθεση ► προφυλάξεις ► προστατευτικός εξοπλισμός ► επαγγελματίες υγείας ► ανασκόπηση

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας:

Γεώργιος Ευσταθίου,
Αποστόλου Πέτρου 3, 2049, Στρόβολος, Λευκωσία,
Email: george.efstathiou@cytanet.com.cy

Key words

► microorganisms ► exposure ► precautions ► protective equipment ► health care professionals ► review

Corresponding Author:

Efstathiou Georgios
3, Apostolou Petrou str, 2049, Strovolos, Nicosia, Cyprus
Email: george.efstathiou@cytanet.com.cy

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καθημερινή επαφή των επαγγελματιών υγείας με ασθενείς, τους θέτει σε κίνδυνο έκθεσης σε πολλά μικρόβια, με αποτέλεσμα την πιθανή ανάπτυξη μιας λοίμωξης, ίσως θανατηφόρας (Efstathiou et al. 2011). Για την προστασία τους έχουν εκδοθεί από το Αμερικάνικο Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Λοιμώξεων (CDC) οι Βασικές Οδηγίες Προφύλαξης (Standard Precautions) (Siegel et al. 2007). Οι οδηγίες αυτές παρέχουν κατατοπιστικές συμβουλές για το πώς πρέπει να επαγγελματίες υγείας να παρέχουν φροντίδα, έτσι που να αποφεύγουν την έκθεση σε μικρόβια κατά την επαφή τους με ασθενείς. Ταυτόχρονα, στη διάθεση των επαγγελματιών υγείας υπάρχει εξοπλισμός, που αν χρησιμοποιείται ορθά και με βάση τις οδηγίες των κατασκευαστών του, μπορεί να προστατεύσει περαιτέρω από επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια.

ΣΚΟΠΟΣ

Η αναζήτηση και παρουσίαση - μέσω συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας - του προστατευτικού εξοπλισμού και διαδικασιών που έχουν στη διάθεσή τους οι επαγγελματίες υγείας, έτσι που να προστατεύονται από την επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης, έγινε χρήση των βάσεων δεδομένων MEDLINE, CINAHL και EMBASE για εύρεση σχετικών άρθρων. Η μεθοδολογία αναζήτησης ήταν κοινή και για τις τρεις βάσεις, και ακολουθήθηκαν οι οδηγίες διενέργειας συστηματικών ανασκοπήσεων του Center for Reviews and Dissemination (CRD, 2009). Η αναζήτηση έγινε κατά την περίοδο Νοεμβρίου 2010-Ιανουαρίου 2011, με τη χρήση των λέξεων κλειδιών:

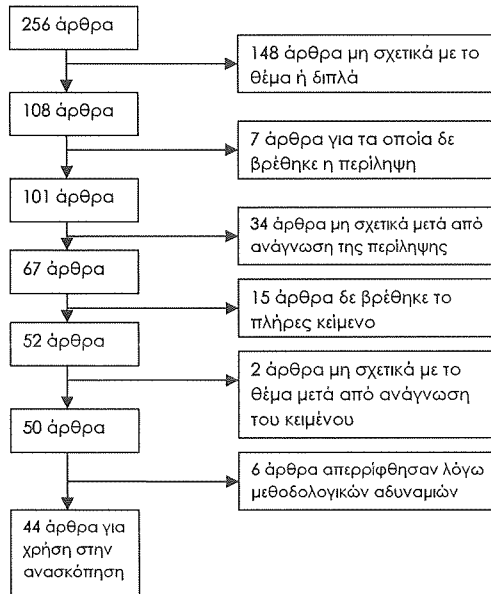
Results: The review showed that health care professionals have in their disposal a number of techniques and equipment, that when used properly can protect them from exposure to pathogens during their clinical practice.

Conclusions: Health care professionals must understand the importance of implementing safe techniques and using protection during the provision of care, if they want to safeguard their own health, the health of their families, patients and colleagues.

protective equipment, protection, exposure, health care professionals, Standard Precautions, needlesticks, airborne, bloodborne, pathogens, infections. Αναζητήθηκαν άρθρα τα οποία α) περιέγραφαν τον προστατευτικό εξοπλισμό που έχουν στη διάθεσή τους οι επαγγελματίες υγείας και β) περιέγραφαν τις βασικές οδηγίες προφύλαξης σε σχέση με τη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και διαδικασιών γ) σύγκριναν 2 ή περισσότερες διαδικασίες ή εξοπλισμούς προφύλαξης/προστασίας. Δεν τέθηκε περιορισμός ως προς τη χρονολογία δημοσίευσης των άρθρων ή του είδους τους. Από την αναζήτηση προέκυψαν 256 τίτλοι άρθρων. Όλοι οι τίτλοι μελετήθηκαν, και από την ανασκόπηση αφαιρέθηκαν 148 άρθρα που από τον τίτλο ήταν φανερό ότι δεν ήταν σχετικά με το θέμα ή προέκυψαν δύο ή περισσότερες φορές λόγω της χρήσης των τριών βάσεων δεδομένων. Από τα εναπομείναντα άρθρα (108), οι ερευνητές είχαν πρόσβαση στην περίληψη στα 101, τις οποίες και ανέγνωσαν. Από αυτά, 34 δεν ήταν σχετικά με το σκοπό της παρούσας ανασκόπησης και απερρίφθησαν. Από τα υπόλοιπα 67 άρθρα, οι ερευνητές είχαν πρόσβαση στο πλήρες κείμενο σε 52, εκ των οποίων μετά την ανάγνωση τους, απερρίφθησαν τα 2 λόγω μη σχετικότητας με το σκοπό της ανασκόπησης. Τα υπόλοιπα 50 άρθρα κρίθηκαν ως προς την ποιότητά τους, χρησιμοποιώντας κατάλογο κριτηρίων που έχει προηγουμένως χρησιμοποιηθεί και δημοσιευθεί, τροποποιημένο με βάση τις ανάγκες της παρούσας ανασκόπησης (Papastavrou et al. 2011). Από αυτά, 6 απερρίφθησαν λόγω μεθοδολογικών αδυναμιών. Ως εκ τούτου, στην παρούσα ανασκόπηση χρησιμοποιήθηκαν συνολικά 44 άρθρα (ερευνητικά και μη), τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια της παρούσας ανασκόπησης (Διαγραμμα 1). Καθόλη τη διαδικασία, απαιτείτο η σύμφωνος γνώμη της πλειοψηφίας των μελών της ερευνητικής ομάδας για την αποδοχή ή όχι κάποιου άρθρου. Επί ισοψηφίας απόψεων, το άρθρο απορριπτό-

ταν. Επιπλέον, μελετήθηκαν οι ιστοσελίδες αναγνωρισμένων συνδέσμων/οργανισμών που ενδιαφέρονται/αναφέρονται στο θέμα της προστασίας από επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς και χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τρεις ιστοσελίδες, του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, του Αμερικάνικου Σύνδεσμου Νοσηλευτών Περιεχειρηπτικής, και του Αμερικάνικου Κολεγίου Χειρουργών.

Διάγραμμα 1. Απεικόνιση της πορείας επιλογής των άρθρων



ΑΠΟΣΠΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ)

Από κάθε ερευνητικό άρθρο αποσπάσθηκαν τα στοιχεία που ενδιαφέρουν την παρούσα ανασκόπηση και τοποθετήθηκαν σε πίνακες, ο οποίος είχε ειδικά δημιουργηθεί. Στον πίνακα αυτό περιλαμβάνονταν: ο/οι συγγραφείς/είς του άρθρου και η χρονολογία δημοσίευσης, ο σκοπός, η ακολουθούμενη μεθοδολογία (όπου εφαρμόζόταν), καθώς και τα ευρήματα (που ήταν σχετικά με την παρούσα ανασκόπηση) (Πίνακας 1). Σε διαφορετικό πίνακα εισήχθησαν τα στοιχεία μη ερευνητικών άρθρων/ανασκοπήσεων/οδηγιών, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για ενίσχυση του περιεχομένου της ανασκόπησης (Πίνακας 2).

Στη συνέχεια έγινε σύνθεση των στοιχείων, έτσι που να εξεχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα. Η σύνθεση έγινε με τη μέθοδο της περιγραφικής μεθόδου (αφηγηματική παρουσίαση των ευρημάτων/αποτελεσμάτων) (CRD 2009).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ανασκόπηση ανέδειξε ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν σήμερα στη διάθεσή τους μια πληθώρα από προστατευτικά μέσα και τεχνικές τα οποία όταν χρησιμοποιούνται ορθά και όποτε επιβάλλεται, είτε από μόνα τους είτε σε συνδυασμό, είναι ικανά να τους προστατεύσουν από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Chia et al. 2005). Τα μέσα και οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν:

- Υγιεινή των χεριών
- Γάντια (αποστειρωμένα και μη)
- Απλή μάσκα προσώπου
- Σωματιδιακή μάσκα (N95, N99)
- Προστατευτικά ματιών
- Προστατευτικά προσώπου τύπου ασπίδα
- Μπλουζες (αποστειρωμένες και μη)
- Εξοπλισμός προστασίας από τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα (βελόνες, μαχαιρίδια)
- Τεχνικές αποφυγής τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα

Υγιεινή των χεριών

Η υγιεινή των χεριών έχει τεκμηριωθεί ως ο πιο σημαντικός παράγοντας μείωσης της μετάδοσης λοιμώξεων στους χώρους παροχής φροντίδας υγείας (Widmer 2000, Guilhermetti et al. 2001, Boyce et al. 2002a, 2002b, 2002c, Aiello et al. 2007), συχνά όμως δεν του αποδίδεται η πρότερη εφαρμογή από τους επαγγελματίες υγείας (Trampuz & Widmer 2004, Gammon et al. 2008). Η υγιεινή των χεριών περιλαμβάνει πλύσιμο τους με νερό και σαπούνι (αντιμικροβιακό ή μη) ή τη χρήση προιόντων με βάση αντισηπτικό (αλκοόλ [ισοπροπανόλη, αιθανόλη, n-προπανόλη], κλωρεξιδίνη, κλωροξυλενόλη, ιώδιο) χωρίς την ανάγκη νερού (Boyce et al. 2002a). Αν τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα (σκόνη, σωματικά υγρά) συνιστάται η χρήση προιόντων με βάση το αλκοόλ, λόγω της καλύτερης αντιμικροβιακής τους δράσης (Zaragoza et al. 1999), της μικρότερης πρόκλησης ξηροδερμίας στο δέρμα των χεριών, αλλά και της ευκολίας εφαρμογής τους (δε χρειάζεται νερό, νιπτήρας κλη) (Winnefeld et al. 2000, Girou et al. 2002). Εμφανώς λερωμένα χέρια επιβάλλεται να πλένονται με νερό και σαπούνι (αντιμικροβιακό ή μη) (Siegel et al. 2007), διότι η δραστηριότητα του αντισηπτικού παράγοντα ελαττώνεται από την παρουσία σκόνης ή σωματικών υγρών στα χέρια (Boyce et al. 2002a). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά η υγιεινή των χεριών σε περιπτώσεις ρουτίνας (π.χ. πλύσιμο χεριών μεταξύ της παροχής νοσηλευτικής φροντίδας σε δύο ασθενείς) να γίνεται με τη χρήση αντισηπτικού παράγοντα που δε χρειάζεται νερό. Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί η υγιεινή των χεριών με χρήση νερού και σαπουνιού (WHO 2009). Μεμονομένες παλαιότερες μελέτες έδειξαν ότι το πλύ-

Πίνακας 1. Ερευνητικά άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν στην ανασκόπηση

Συγγραφείς/είς	Ερευνητικό ερώτημα/σκοπός	Μέθοδος	Δείγμα	Αποτελέσματα
Webb & Pentlow 1993	Σύγκριση μεταξύ χρήσης μονού και διπλού ζεύγους γαντιών	Παρατήρηση	17 χειρουργοί	Δε βρέθηκε διαφορά στις δεξιότητες μεταξύ της εφαρμογής μονού και διπλού ζεύγους γαντιών
Dauleh et al. 1994	Η μελέτη της ανάγκης χρήσης βελόνων ραφών με οξεία μύτη και της εναλλακτικής χρήσης ραφών με αμβλεία μύτη	Παρατήρηση	Χειρουργοί	Η χρήση ραφών με αμβλεία μύτη μπορεί να αντικαταστήσει τις ραφές με οξεία μύτη σε πολλές περιπτώσεις. Η χρήση τους δεν προκάλεσε κανένα τραυματισμό, συνιστάται η χρήση τους όπου είναι δυνατό για μείωση των τραυματισμών κατά τα χειρουργεία
Lawrence et al. 1997	Η μελέτη της επίδρασης στους τραυματισμούς από αιχμηρά της χρήσης εξοπλισμού χωρίς βελόνες	Παρατηρητικό πρόγραμμα (μελέτη πριν και μετά την εφαρμογή προγράμματος χρήσης εξοπλισμού χωρίς βελόνες)	Νοσηλεύτες	Παρουσιάστηκε μείωση των τραυματισμών κατά 62.4%
Mendelson et al. 1998	Η μελέτη (μεταξύ άλλων) της επίδρασης στους τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα της χρήσης εξοπλισμού χωρίς βελόνες	Παρατήρηση/επιχειρησιακό πείραμα	Επαγγελματίες υγείας	Παρατηρήθηκε μείωση των περιστατικών τραυματισμών με αιχμηρά αντικείμενα (βελόνες)

Slaughter et al. 1996	Η μελέτη της αποδοτικότητας της χρήσης γαντιών και προστατευτικής μπλούζας σε σύγκριση με τη χρήση γαντιών μόνο στην πρόληψη της μετάδοσης μικροβίων	Παρατήρηση	181 ασθενείς	Δε βρέθηκε διαφορά μεταξύ των δύο υπό μελέτη εφαρμογών όσο αφορά στην πρόληψη της μετάδοσης μικροβίων, και οι δύο όμως συνέβαλαν στη μείωση της διασποράς τους
Rego & Roley 1999	Η σύγκριση της προστασίας που προσφέρουν γάντια από latex, nitrile rubber και vinyl	Εργαστηριακή μελέτη	2000 γάντια (από latex, nitrile, vinyl)	Τα γάντια από latex και nitrile ήσαν πιο ανθεκτικά από τα γάντια από vinyl
Zaragoza et al. 1999	Η σύγκριση της αποτελεσματικότητας στην υγιεινή των χεριών από τη χρήση νερού και σαπουνιού και τη χρήση αλκοολικού διαλύματος	Τυφλό, τυχαιοποιημένο πείραμα	47 επαγγελματίες υγείας	Η μέση μείωση των αποικιών μικροβίων στα χέρια μετά τη χρήση αλκοολικού διαλύματος ήταν μεγαλύτερη (88%) από αυτή με τη χρήση νερού και σαπουνιού (49.6%) (p < 0.01).
Sartor et al. 2000	Η μελέτη της επιμόλυνσης των σαπουνιών χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα	Παρατήρηση/καταγραφή συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια	Επαγγελματίες υγείας	Τα σαπουνία χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα επιμολύνονται, αποτελώντας πηγή διασποράς μικροβίων με τα χέρια των επαγγελματιών υγείας
Winnefeld et al. 2000	Η σύγκριση της αποτελεσματικότητας στην υγιεινή των χεριών με τη χρήση νερού και σαπουνιού και τη χρήση αλκοολικού διαλύματος	Παρατήρηση/καταγραφή συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια	52 νοσηλευτές	Το αλκοολικό διάλυμα είναι πιο αποτελεσματικό όσο αφορά στη μείωση της συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια (p=0.016), και καλύτερα ανεκτό.
Guilhermetti et al. 2001	Η σύγκριση της αποτελεσματικότητας στην υγιεινή των χεριών με τη χρήση διαφόρων υλικών στην απομάκρυνση MRSA από τα χέρια	Πείραμα	Εθελοντές	Η χρήση αλκοολικών διαλυμάτων και διαλυμάτων με ιώδιο μείωσαν περισσότερο τις συγκεντρώσεις του MRSA στα χέρια από ότι το πλύσιμο με νερό και σαπούνι (p < 0.05)
Korniewicz et al. 2002	Η σύγκριση της ανθεκτικότητας γαντιών από διάφορα υλικά	Εργαστηριακή μελέτη	5510 γάντια	Τα γάντια από latex και nitrile παρήγαγαν καλύτερη προστασία από τα γάντια από vinyl
Girou et al. 2002	Η σύγκριση του επιπέδου υγιεινής των χεριών μετά τη χρήση αλκοολικού διαλύματος και πλυσίματος με νερό και σαπούνι	Τυχαιοποιημένη μελέτη/καταγραφή συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια	23 επαγγελματίες υγείας	Η χρήση αλκοολικού διαλύματος μειώνει περισσότερο τη συγκέντρωση των μικροβίων στα χέρια
Seto et al. 2003	Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της χρήσης μάσκας, μπλούζας και πλυσίματος των χεριών στην πρόληψη της επαγγελματικής έκθεσης	Ερωτηματολόγιο για τη χρήση μάσκας, μπλούζας και πλυσίματος των χεριών/μελέτη νοσησης	254 επαγγελματίες υγείας που είχαν εκτεθεί σε SARS	Λιγότερα άτομα τα οποία φορούσαν μάσκα, μπλούζα και εφαρμόζαν ορθό πλύσιμο χεριών νόσησαν σε σχέση με αυτά που δεν φορούσαν και δεν έπλυναν τα χέρια/στατιστικά σημαντική διαφορά
Larson et al. 2003	Η σύγκριση της χρήσης απλού σαπουνιού και αντιμικροβιακού σαπουνιού στην υγιεινή των χεριών	Παρατήρηση/καταγραφή συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια	238 άτομα	Στατιστικά σημαντική μείωση των συγκεντρώσεων των μικροβίων μετά το πλύσιμο των χεριών τόσο με απλό όσο και με αντιμικροβιακό σαπούνι. Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στη χρήση απλού και αντιμικροβιακού σαπουνιού
Filon & Radman, 2005	Η μελέτη της αλλεργίας στο latex	Παρατήρηση	1040 επαγγελματίες υγείας	Τεκμηρίωση των παρενεργειών του latex (αλλεργίες)
Sadat-Ali et al. 2006	Η σύγκριση της χρήσης μονού και διπλού ζεύγους γαντιών στην πρόληψη της έκθεσης σε αίμα λόγω επαφής κατά τη διάρκεια ορθοπαιδικών επεμβάσεων	Παρατήρηση	Χειρουργοί/1024 περιπτώσεις χρήσης διπλών γαντιών και 830 περιπτώσεις χρήσης μονού ζεύγους	Η χρήση διπλών ζεύγους γαντιών υπερτερεί όσο αφορά στην προστασία έναντι της χρήσης ενός ζεύγους
Manjunath et al. 2008	Η μελέτη των αλλοιώσεων των γαντιών κατά τη διάρκεια γυναικολογικών επεμβάσεων	Παρατήρηση	23 Γυναικολόγοι	Συχνή η αλλοίωση των γαντιών, σύσταση για χρήση διπλών γαντιών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων
Mornar & Perlow 2008	Η σύγκριση της χρήσης ραφών με οξεία και αμβλεία μύτη	Ερωτηματολόγιο	80 γυναικολόγοι	Λιγότερα ατυχήματα από τρύπημα με ραφή από τη χρήση ραφής με αμβλεία μύτη
Aiello et al. 2010	Η απόδοση της μάσκας προσώπου και της υγιεινής των χεριών στην προστασία από την εποχιακή γρίπη	Πείραμα	1437 άτομα	Η μάσκα προσώπου και η ορθή υγιεινή των χεριών συμβάλουν θετικά στην πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων
Fry et al., 2010	Η μελέτη της επίδρασης των διπλών γαντιών στις ικανότητες των χειρουργών	Παρατήρηση	53 χειρουργοί	Η χρήση διπλών γαντιών δε μειώνει τις δεξιότητες συγκρινόμενη με τη χρήση ενός ζεύγους ή καθόλου γαντιών, δεδομένου ότι χρησιμοποιείται το ορθό μέγεθος γαντιών και παρέλθει κάποιος χρόνος προσαρμογής
Drabek et al. 2010	Να διερευνηθεί η υπόθεση ότι η χρήση λανθασμένου μεγέθους γαντιών μειώνει τις δεξιότητες των επαγγελματιών υγείας	Παρατήρηση	20 επαγγελματίες υγείας	Η χρήση μικρού μεγέθους μειώνει τις δεξιότητες και προκαλεί πόνο στα χέρια. Η χρήση μεγαλύτερου μεγέθους οδηγεί σε αδεξιότητες (επιβεβαίωση υπόθεσης)
Ciccioni et al. 2010	Να διερευνηθεί κατά πόσο η χρήση διπλού ζεύγους γαντιών μειώνει την επαφή με αίμα ασθενών και η σύσταση ουδέτερης ζώνης για τοποθέτηση αιχμηρών αντικειμένων στο χειρουργείο μειώνει τους τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα	Παρατήρηση	Επαγγελματίες υγείας	Η χρήση διπλών γαντιών μείωσε την επαφή με αίμα ασθενών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων. Η χρήση ουδέτερης ζώνης μείωσε τους τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα
Lam et al. 2011	Να διερευνηθεί και συγκριθεί η αποτελεσματικότητα των δοκιμασιών ελέγχου της ορθής τοποθέτησης σωματιδιακής μάσκας (N95)	Εργαστηριακή παρατήρηση	Σύγκριση των διαδικασιών user-seal check και quantitative fit testing (QNFT)	Το QNFT πιο αξιόπιστο σε σχέση με το user-seal. Με την εφαρμογή μιας μάσκας N θα πρέπει να ελέγχεται η ορθή τοποθέτησή της

Πίνακας 2. Μη ερευνητικά άρθρα/ανασκοπήσεις/οδηγίες που χρησιμοποιήθηκαν στην ανασκόπηση

Συγγραφείς/έτος	Σκοπός
Siegel et al. 2007	Η περιγραφή των βασικών οδηγιών προφύλαξης
Chia et al. 2005	Η μελέτη της χρήσης του προστατευτικού εξοπλισμού
Aiello et al. 2007	Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της χρήσης σαπουνιών με αντιβακτηριακό παράγοντα στο πλύσιμο των χεριών
Gammon et al. 2008	Η μελέτη της εφαρμογής των οδηγιών προφύλαξης
Boyce et al. 2002a	Η μελέτη της διαδικασίας υγιεινής των χεριών στους χώρους παροχής φροντίδας σε ασθενείς
Boyce et al. 2002b	Η μελέτη της διαδικασίας υγιεινής των χεριών στους χώρους παροχής φροντίδας σε ασθενείς
Boyce et al. 2002c	Η μελέτη της διαδικασίας υγιεινής των χεριών στους χώρους παροχής φροντίδας σε ασθενείς
Bousquet et al. 2006	Η μελέτη των ωαρίων από τη χρήση προϊόντων κατασκευασμένων από latex ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας
Ranta and Ownby 2004	Η μελέτη της αλλεργίας σε latex ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας
St. Germaine et al. 2003	Η μελέτη της εφαρμογής διπλών γαντιών από χειρουργούς
Kamming et al. 2003	Η παρουσίαση των πλεονεκτημάτων από τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού από αναπνευστήρες για την πρόληψη από το SARS
Berguer & Heller 2005	Η παρουσίαση των διαθέσιμων μέσων για πρόληψη των τραυματισμών με αχμηρά αντικείμενα στο χειρουργείο
Foo et al. 2006	Η παρουσίαση των αρνητικών επιδράσεων του προστατευτικού εξοπλισμού στην υγεία των επαγγελματιών υγείας
Del Valle et al. 2010	Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της χρήσης μάσκας προσώπου στην πρόληψη της μετάδοσης των ιών της γρίπης
WHO 2008	Η παροχή οδηγιών για την πρόληψη επιδημιών οφειλόμενων σε αερογενώς μεταδιδόμενα νοσήματα
Deisenhammer et al. 2006	Η μελέτη των τραυματισμών με αχμηρά αντικείμενα και η ανάγκη πρόφύλαξης με εμβόλιο κατά του ιού της ηπατίτιδας Β
Berguer & Heller 2004	Η παρουσίαση των διαθέσιμων μέσων/διαδικασιών για την πρόληψη τραυματισμών από αχμηρά αντικείμενα ανάμεσα στο προσωπικό των χειρουργείων
Association periOperative Reg. Nurses 2007	Η παρουσίαση των πρακτικών για την πρόληψη της μετάδοσης λοιμώξεων κατά την περιεγχειρητική περίοδο
Αμερικανικό Κολέγιο Νοσηρών 2007	Συστάσεις για τη χρήση διπλών γαντιών κατά τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων
Gabriel 2009	Η παρουσίαση στρατηγικών για τη μείωση των τραυματισμών με αχμηρά αντικείμενα ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας
Trim 2004	Η παρουσίαση των διαθέσιμων συσκευών για πρόφύλαξη από τραυματισμούς με αχμηρά αντικείμενα
Tokars et al. 2005	Η μελέτη των κινδύνων από την έκθεση σε αίμα κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων

σιμο των χεριών με νερό και σαπούνι (μη αντιμικροβιακό) μόνο, απέτυχε να μειώσει ικανοποιητικά τη συγκέντρωση των μικροβίων στα χέρια (Larson et al. 1986, McFarland et al. 1989). Επιπλέον, τα σαπούνια χωρίς αντικροβιακό συχνά μολύνονται από μικρόβια, μεταδίδοντας τα στα χέρια των επαγγελματιών υγείας (Sartor et al. 2000). Όσο αφορά τη σύγκριση του σαπουνιού χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα και του σαπουνιού με αντιμικροβιακό παράγοντα στη μείωση της συγκέντρωσης μικροβίων στα χέρια, υπάρχει βιβλιογραφική διχογνωμία, αφού κάποιες μελέτες έδειξαν να υπάρχει υπεροχή των αντιμικροβιακών σαπουνιών (Larson et al. 2003), ενώ άλλες δεν ανέδειξαν οποιαδήποτε υπεροχή, εκφράζοντας όμως την ανησυχία της ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών μικροβίων από τη συνεχή χρήση αντιμικροβιακών σαπουνιών (Aiello et al. 2007, 2010).

Γάντια (αποστειρωμένα και μη)

Τα γάντια είναι κατασκευασμένα από διάφορα υλικά. Το πιο σύνηθες υλικό κατασκευής τους είναι το latex (ελαστικό κόμμι, ακατέργαστο φυσικό καουτσούκ), λόγω όμως των αλλεργικών αντιδράσεων (τοπική δερματίτιδα, κνίδωση, ρινίτιδα, άσθμα) που δυνατό να προκαλέσει (Ranta & Ownby 2004, Bousquet et al. 2006, Filon & Radman 2006), έχουν κατασκευαστεί γάντια από άλλα υλι-

κά όπως βινύλιο (vinyl) ή λάστιχο νιτριλίων (nitrile rubber), με τα γάντια από latex και λάστιχο νιτριλίων να υπερέχουν των γαντιών από βινύλιο όσο αφορά στην ανθεκτικότητά τους. Επιπλέον, τα γάντια από latex, είναι πιο εύκαμπτα, ενώ μικροσκοπικά τρυπήματα στην επιφάνειά τους που δημιουργούνται κατά τη χρήση, κλείνουν αυτόματα (Korniewicz et al. 1989, Rego & Roley 1999, Korniewicz et al. 2002). Τα γάντια χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες υγείας κατά την εκτέλεση διαφόρων πράξεων, όπως η απλή εξέταση ενός ασθενούς ή η διενέργεια χειρουργικής επέμβασης. Χρησιμοποιούνται ως φραγμός ανάμεσα στα χέρια του επαγγελματία υγείας και σε μικρόβια (π.χ. MRSA, VRE) που μπορεί να μεταδοθούν σε αυτά με την επαφή (Pittet et al. 1999, Tenorio et al. 2001, Boyce et al. 2002b, Bhalla et al. 2004, Duckro et al. 2005), μη επιτρέποντας έτσι τη διασπορά των μικροβίων στους χώρους παροχής νοσηλείας, σε ασθενείς ή επαγγελματίες υγείας (Bearman et al. 2007, Trick et al. 2007). Σύμφωνα με τις βασικές οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια (Siegel et al. 2007), τα γάντια πρέπει να εφαρμόζονται από τους επαγγελματίες υγείας οποτεδήποτε υπάρχει η πιθανότητα α) έκθεσης των χεριών σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά, βλεννογόνους, μη ακεραίο δέρμα, β) επαφής των χεριών με πιθανά μολυσμένα αντικείμενα ή επιφάνειες, γ) επαφής των χεριών με ασθενή αποικισμένο με ανθεκτικά μικρόβια που μεταδίδονται με την επαφή (MRSA, VRE). Παρόλο που τα γάντια δεν εμποδίζουν ένα τρύπημα με βελόνα, μπορούν να μειώσουν αισθητά την ποσότητα του αίματος που θα ενοφθαλμισθεί, απορροφώντας από 46%-86% του αίματος από την εξωτερική επιφάνεια της βελόνας (Siegel et al. 2007). Επιπλέον, η χρήση δύο ζευγαριών γαντιών κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων χειρουργικών επεμβάσεων (κυρίως ορθοπαιδικών) αυξάνει την πρόφύλαξη από έκθεση σε μικρόβια (Tokars et al. 1995, Kamming et al. 2003, St Germaine et al. 2003, Berguer & Heller 2004, Sadat-Ali et al. 2006, Tanner & Parkinson 2006, Tanner 2006, Manjunath et al. 2008, Fry et al. 2010), ενώ έχει βρεθεί ότι οι εφαρμογές τους δεν επιφέρει σημαντική αρνητική επίδραση στις δεξιότητες των επαγγελματιών υγείας συγκρινόμενες με την εφαρμογή ενός ζευγαριού ή καθόλου γαντιών (Webb & Pentlow 1993, Fry et al. 2010), δεδομένου ότι χρησιμοποιείται το σωστό μέγεθος (Drabek et al. 2010) και παρέλθει κάποιο χρονικό διάστημα προσαρμογής (Berguer & Heller 2005). Οι οδηγίες του CDC ορίζουν ότι διαφορετικό ζευγάρι γαντιών πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή φροντίδας σε διαφορετικούς ασθενείς για την πρόληψη διασποράς μικροβίων (Doebbeling et al. 1988, Ho et al. 2003), ενώ δεν πρέπει να πλένονται αφενός διότι τα μικρόβια δεν απομακρύνονται ικανοποιητικά από την επιφάνειά τους με το πλύσιμο, και αφετέρου διότι καταστρέφεται η ακεραιότητά τους (Pittet et al. 1999, Pittet 2001, Ho et al. 2003, Siegel et al. 2007). Τα γάντια πρέπει να καλύπτουν πλήρως το χέρι και τον καρπό, και η διαδικασία αφαίρεσής τους να μην προκαλεί διασπορά μικροβίων λόγω απότομων κινήσεων. Παρόλο που τα γάντια αποτελούν ένα φραγμό ανάμεσα στα χέρια και στα μικρόβια, αυτός ο φραγμός δεν είναι πλήρης. Μικρές, αόρατες οπές στο τοίχωμα των γαντιών επιτρέπουν τη διαπέραση τους από μικρόβια και τη μόλυνση των χεριών. Ταυτόχρονα, η θερμότητα και η υγρασία που αναπτύσσονται στα χέρια από την επίδραση των γαντιών, αποτελούν ένα καλό υπόστρωμα αύξησης της μικροβιακής χλωρίδας σε αυτά. Ως εκ τούτου, η υγιεινή των χεριών (πλύσιμο τους με τη χρήση νερού και σαπουνιού ή αντιμικροβιακού παράγοντα που δε χρειάζεται νερό) επιβάλλεται μετά την αφαίρεση των γαντιών (Tenorio et al. 2001, Kamming et al. 2003,

WHO 2009). Η εφαρμογή των γαντιών δυνατό να συνοδεύεται από ανεπιθύμητες παρενέργειες (ξηρότητα δέρματος, φαγούρα, εξάνθημα), γεγονός που δυνατό να επηρεάζει αρνητικά στη χρήση τους (Foo et al. 2006)

Απλή μάσκα προσώπου

Οι απλές μάσκες προσώπου είναι κατασκευασμένες από χαρτί ή βαμβάκι. Στοχεύουν στον περιορισμό της εισπνοής ή εκπνοής σωματιδίων (συμπεριλαμβανομένων μικροβίων) τα οποία μεταδίδονται αερογενώς (ομιλία, φτάρνισμα) ή με σταγονίδια, και έχουν μέγεθος μεγαλύτερο των 5 μm, φιλτράροντας τον αέρα που διέρχεται μέσω αυτών. Κατά την εφαρμογή τους πρέπει να καλύπτουν πλήρως τη μύτη και το στόμα (Garner 1996, Siegel et al. 2007). Μελέτες έχουν δείξει ότι έχουν σε κάποιο βαθμό προστατευτική ικανότητα (μείωση αερογενώς μεταδιδόμενων λοιμώξεων) όταν εφαρμόζονται ορθά, είτε από μόνες τους (Seto et al. 2003, Brienen et al. 2010, Del Valle et al. 2010), είτε συνδυαζόμενες με άλλο προστατευτικό εξοπλισμό ή διαδικασία (Aiello et al. 2010). Μειονέκτημα τους είναι η αδυναμία πλήρους στεγανοποίησης της μύτης και του στόματος, ενώ δεν είναι αποδοτικές ενάντια σε συγκεκριμένα μικρόβια πολύ μικρού μεγέθους (π.χ. SARS, Μυκοβακτηρίδιο της Φυματίωσης) (Kamming et al. 2003). Είναι μιας χρήσεως εξοπλισμός, χρησιμοποιείται διαφορετική μάσκα για την παροχή νοσηλείας σε διαφορετικούς ασθενείς και δεν πλένονται. Η συνεχής χρήση τους προκαλεί υγρανση της εσωτερικής τους επιφάνειας, οφειλόμενη στην εκπνοή του ατόμου που τη χρησιμοποιεί, μειώνοντας έτσι τις προστατευτικές ιδιότητές τους, αφού διαμέσου της υγρής επιφάνειας της μάσκας διαπερνούν ευκολότερα μικρόβια. Έτσι, συστήνεται, όταν χρησιμοποιείται για την παροχή νοσηλείας στον ίδιο ασθενή (π.χ. κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων), η απλή μάσκα προσώπου να αλλάζει όταν έχει υγρανθεί. Η μάσκα προσώπου παραμένει στη θέση της για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται, και δε μετακινείται στο λαιμό και στη συνέχεια να επιστρέψει στο πρόσωπο, καθώς αυτό διευκολύνει τη διασπορά μικροβίων. Η αφαίρεση της μάσκας γίνεται κρατώντας τα λουριά και όχι το κυρίως μέρος της, καθώς αυτό είναι μολυσμένο. Η αφαίρεση της μάσκας προϋποθέτει στη συνέχεια το πλύσιμο των χεριών (Παπαδόπουλος et al. 1997).

Σωματιδιακή μάσκα (N95 ή N99)

Η σωματιδιακή μάσκα έχει τη δυνατότητα να φιλτράρει υγρές εκκρίσεις ή στερεά και να κατακρατεί πολύ μικρά σε μέγεθος σωματίδια (0.3 micrometer ή μεγαλύτερα, 1 micrometer = 0.001mm). Το γράμμα N σημαίνει Non resistant to oil (η μάσκα N δεν έχουν δράση σε υλικά που περιέχουν λάδι), ενώ το νούμερο που ακολουθεί αναφέρεται στο ελάχιστο ποσοστό των σωματιδίων (συμπεριλαμβανομένων μικροβίων) που μπορεί η μάσκα να κατακρατήσει (π.χ. η μάσκα N95 κατακρατεί τουλάχιστον 95% των σωματιδίων). Η χρήση μάσκας N συνιστάται για την πρόληψη της μετάδοσης συγκεκριμένων μικροβίων όπως το Μυκοβακτηρίδιο της Φυματίωσης, τους Ιούς της Ευλογιάς, τον ιο Σοβαρού Οξέως Αναπνευστικού Συνδρόμου (SARS) και τον ιό H1N1, καθώς και κατά των ιών της Ιλαράς και Ανεμεβλογιάς όταν δεν υπάρχει ανοσία στους δύο τελευταίους (Siegel et al. 2007). Η σωματιδιακή μάσκα πρέπει να εφαρμόζεται σωστά και σταθερά στο πρόσωπο, ενώ η αφαίρεσή της γίνεται με συγρότηση των κορδονιών τα οποία τη συγκρατούν στο πρόσωπο, και όχι κρατώντας την από το κυρίως μέρος της. Η διάρκεια χρήσης μασκών N εξαρτάται από τις οδηγίες του κατασκευαστή της, με βιβλιογραφικά δεδομένα να επιτρέπουν τη συνεχή χρήση τους για 8 ώρες (Kamming

et al. 2003). Επιπλέον, οι μάσκες N μπορούν να ξαναχρησιμοποιούνται από το ίδιο άτομο, δεδομένο ότι δεν έχουν καταστραφεί ή λερωθεί με βιολογικά υγρά (Siegel et al. 2007). Δυστυχώς, παρουσιάζουν δυσκολία στην ορθή εφαρμογή και στο να γίνουν ανεκτές από τους χρήστες για μεγάλο χρονικό διάστημα, προκαλώντας δυσφορία, πονοκεφάλους, φαγούρα, ξηρότητα δέρματος, ρινική καταροή (Foo et al. 2006, Lim et al. 2006, Brankston et al. 2007). Κακή εφαρμογή στο πρόσωπο επιτρέπει σε μικρόβια να εισέρχονται στο αναπνευστικό σύστημα του επαγγελματία υγείας (Centers for Disease Control and Prevention 1998, WHO 2007), με κίνδυνο την πρόκληση λοιμώξεων (Lam et al. 2011). Η ορθή εφαρμογή τους πρέπει να ελέγχεται με τη διαδικασία ελέγχου στεγανοποίησης (user-seal check) κάθε φορά που μια νέα μάσκα εφαρμόζεται στο πρόσωπο (Siegel et al. 2007) και με βάση και τις οδηγίες του κατασκευαστή, παρόλο που η ακρίβεια αυτής της μεθόδου έχει αμφισβητηθεί (Derrick et al. 2005, Lam et al. 2011), και νεότερες μέθοδοι ποσοτικής μέτρησης και σύγκρισης της συγκέντρωσης μικροβίων μέσα και έξω από τη ζώνη εισπνοής έχουν προταθεί ως πιο ασφαλείς και αξιόπιστες για τη διερεύνηση της σωστής εφαρμογής της μάσκας στο πρόσωπο (Lam et al. 2011).

Προστατευτικά ματιών

Η παροχή νοσηλευτικής φροντίδας εμπεριέχει αρκετές φορές τον κίνδυνο εκτίναξης σταγονιδίων σωματικών υγρών στο πρόσωπο (π.χ. κατά την αναρρόφηση από τραχειοστομία). Μέρος του προσώπου (μύτη και στόμα) προστατεύεται από τη χρήση μάσκας. Επιπρόσθετος εξοπλισμός είναι αναγκαίος για την προστασία των ματιών. Τα προστατευτικά των ματιών χρησιμοποιούνται οποτεδήποτε υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σωματικών υγρών στα μάτια (Akyuz et al. 2007, Siegel et al. 2007), και παρέχουν προστασία από τυχόν μόλυνση τους από μικρόβια. Η κατασκευή τους είναι τέτοια που παρέχουν προστασία από όλες τις πλευρές. Για αυτό το λόγο τα κοινά γυαλιά δε θεωρούνται ασφαλή για προστασία των ματιών.

Προστατευτικός εξοπλισμός προσώπου τύπου ασπίδας

Ο συνδυασμός μάσκας μύτης και στόματος και προστατευτικού ματιών αποτελεί την ασπίδα προσώπου. Αποτελείται από μια μάσκα μύτης και στόματος στην οποία ενσωματώνεται μια διάφανη ασπίδα η οποία καλύπτει και τα μάτια. Η χρήση τους έχει περιγραφεί ως πιο άνετη σε σχέση με την απλή μάσκα, ενώ παρέχουν πληρέστερη προστασία (Davis et al. 2007), αφού καλύπτουν πλήρως όλο το πρόσωπο.

Μπλούζες (αποστειρωμένες και μη)

Οι μπλούζες είναι κατασκευασμένες από μη μάλινα υλικά (πολυπροπυλαίνιο, βαμβάκι, πλαστικό, χαρτί). Αποσκοπούν στην προστασία των ενδυμάτων και του σώματος των επαγγελματιών υγείας (χέρια) από σωματικά υγρά ασθενών, τα οποία δυναμικά δυνατό να φέρουν μικρόβια (Kamming et al. 2003, Ho et al. 2005). Ανάλογα με το υλικό κατασκευής είναι δυνατό να είναι μιας χρήσης και να απορρίπτονται μετά τη χρήση τους (π.χ. μπλούζες από πλαστικό ή χαρτί) ή να επαναχρησιμοποιούνται αφού έχουν πλυθεί και αποστειρωθεί (μπλούζες από ρούχο). Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη - στην περίπτωση επαναχρησιμοποιούμενων μπλουζών - ότι η προστατευτική αποτελεσματικότητά τους μειώνεται με τον αριθμό των πλύσεων, ενώ η χρήση ρούχων μπλουζας με εσωτερική εφαρμογή πλαστικής αυξάνει την προστασία σε περιπτώσεις διαβροχής με υγρά του σώματος (Smith & Nichols 1991, Παπαδόπουλος et al. 1997). Για την παροχή νοσηλείας σε διαφορετικούς ασθενείς χρησιμοποιούνται διαφορετι-

κές μπλούζες, ενώ εφαρμόζονται πριν την είσοδο του επαγγελματία υγείας σε δωμάτιο μολυσματικού ασθενούς και αφαιρούνται πριν την έξοδο από αυτό (Siegel et al. 2007). Η αφαίρεσή τους πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην επιτρέπει τη μόλυνση του ιματισμού ή των χειρών του επαγγελματία υγείας. Η συστηματική χρήση μπλουζών από τους επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας δεν έχει βρεθεί να συμβάλλει από μόνη της στη μείωση του αποικισμού τους ή μόλυνσης τους από μικρόβια, αλλά αντίθετα απαιτεί τη χρήση και άλλου εξοπλισμού π.χ. γαντιών (Lee et al. 1990, Slaughter et al. 1996).

Διαδικασίες/εξοπλισμός προστασίας από τραυματισμούς με αιχμηρά αντικείμενα

Ως αιχμηρός εξοπλισμός ορίζονται «... αντικείμενα ή εργαλεία αναγκαία για την άσκηση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων στον τομέα της υγείας, τα οποία μπρούν να κόβουν, να τρυπούν, να προκαλούν τραυματισμό ή/και λοίμωξη» (Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2010).

- Αποφυγή επανακύλισης/χρησιμοποιημένων βελόνων
 Η επανακύλιση μιας βελόνας που έχει προηγουμένως χρησιμοποιηθεί σε ασθενή π.χ. για την ενδομυϊκή χορήγηση θεραπείας δεν επιτρέπεται από τις βασικές οδηγίες προφύλαξης, καθώς η πράξη αυτή εμπεριέχει τον κίνδυνο τραυματισμού (τύπημα με τη βελόνα), το διαδερματικό ενοφθαλμισμό μικροβίων και την πρόκληση αιματογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων (π.χ. AIDS, Ηπατίτιδες) (U.S. Public Health Service 2001, Norsayani & Noor Hassim 2003, Deisenhammer et al. 2006, Wicker et al. 2008). Οι χρησιμοποιημένες βελόνες θα πρέπει να απορρίπτονται (χωρίς να γίνεται οποιαδήποτε προσπάθεια διαχωρισμός τους από τη σύρριγγα καθώς οι χειρισμοί για διαχωρισμό δυνατό να οδηγήσουν σε τύπημα) ως ενιαία οντότητα βελόνα-σύριγγα σε αδιάτρητο κουτί απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων.
- Αδιάτρητα κιβώτια απόρριψης αιχμηρών
 Τα αδιάτρητα κουτιά απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων θα πρέπει να αλλάζουν όταν γεμίσουν μέχρι του σημείου στο οποίο αναφέρεται ο κατασκευστής. Δεν επιτρέπεται το άδειασμα ή οποιαδήποτε προσπάθεια χειροκίνητων χειρισμών σε αυτά, ούτε και η υπερπλήρωσή τους με αιχμηρά αντικείμενα (Siegel et al. 2007).
- Μείωση κινδύνου τραυματισμού με αιχμηρό αντικείμενο κατά την εκτέλεση χειρουργικών επεμβάσεων
 Το συχνότερο μέσο τραυματισμού από αιχμηρά αντικείμενα κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων είναι οι βελόνες ραφών, και επισυμβαίνουν κυρίως κατά τη διάρκεια των χειροκίνητων χειρισμών επι αυτών (π.χ. κατά τη συρραφή τραυμάτων) ή την εργαλιοδοσία (Berguer & Heller 2004). Για αποφυγή τέτοιων τραυματισμών, έχουν συσταθεί διάφορες διαδικασίες που μειώνουν τον πιο πάνω κίνδυνο:
 1. Σύσταση ουδέτερης ζώνης. Αποτελεί μια προσυμφωνημένη αποστειρωμένη περιοχή (π.χ. ένας μεταλλικός αποστειρωμένος δίσκος) στην οποία τοποθετούνται όλα τα αιχμηρά αντικείμενα από τον εργαλιοδότη και στη συνέχεια παραλαμβάνονται από το χειρουργό (και αντίθετα), χωρίς να μεσολαβεί η χέρι με χέρι ανταλλαγή τους. Η διαδικασία αυτή αναφέρεται ότι μπορεί να μειώσει τη συχνότητα τραυματισμών κατά τη διάρκεια των χειρουργικών επεμβάσεων, αν και αυτή η ικανότητα έχει ταυτόχρονα αμφισβητηθεί (American College of Surgeons 2007, Association of periOperative Registered Nurses 2007, Cicconi et al. 2010).
 2. Χρήση διπλών γαντιών. Η εφαρμογή διπλών γαντιών (ένα ζεύ-

γος πάνω από άλλο), έχει τεκμηριωθεί ότι παρέχει περισσότερη προστασία από τη χρήση ενός ζεύγους, μειώνοντας μέχρι και 95% την ποσότητα του αίματος (άρα και του μικροβιακού φορτίου) που θα ενοφθαλμιστεί σε επαγγελματία υγεία μετά από τύπημα με βελόνα ραφής (Berguer & Heller 2004), ενώ παράλληλα δε μειώνονται οι ικανότητες του επαγγελματία υγείας (Fry et al. 2010). Επιπλέον, η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων μειώνει κατά 87% την έκθεση σε αίμα του ασθενούς, όταν το εξωτερικό γάντι τρυπηθεί ή αλλοιωθεί (American College of Surgeons 2007). Η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων με σκοπό την προστασία από τραυματισμό με αιχμηρά αντικείμενα συστήνεται και από το Αμερικάνικο Κολλέγιο Χειρουργών με εξαίρεση στις νευροχειρουργικές επεμβάσεις όπου απαιτείται λεπτότητα στους χειρισμούς, οπότε η επιλογή χρήσης ή όχι διπλών γαντιών αφήνεται στο χειρουργό (American College of Surgeons 2007).

- Αποφυγή αιχμηρού εξοπλισμού-χρήση ασφαλούς εξοπλισμού
 Η χρήση αιχμηρού εξοπλισμού θα πρέπει να αποφεύγεται όπου είναι δυνατό με τη χρήση εναλλακτικών μη αιχμηρών μέσων (Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2010). Όπου απαιτείται η χρήση αιχμηρών εργαλείων, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όπου είναι εφικτό, τέτοια που να παρέχουν ασφαλιστικές δικλίδες από τραυματισμό (Gabriel 2009). Η χρήση τους έχει τεκμηριωθεί ότι μειώνει τους τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα (Sohn et al. 2004a, 2004b, Trim 2004)
 1. Βελόνες με μηχανισμό κάλυψης της βελόνας. Οι βελόνες αυτές φέρουν ενσωματωμένο σύστημα που επιτρέπει στο χρήστη να καλύψει τη χρησιμοποιημένη βελόνα μετά τη χρήση της σε ασθενή. Βασικές προϋποθέσεις είναι η ενεργοποίηση του μηχανισμού να μην εμπεριέχει οποιοδήποτε κίνδυνο στο χρήστη (τα χέρια του χρήστη πρέπει να βρίσκονται πάντοτε πίσω από την αιχμηρή άκρια της βελόνας), να ενεργοποιείται ο μηχανισμός κατά προτίμηση με το ένα χέρι, να μην υπάρχει η περίπτωση απενεργοποίησης του μηχανισμού, να υπάρχει σαφής ένδειξη ότι ο μηχανισμός προστασίας ενεργοποιήθηκε και ο μηχανισμός να είναι ενσωματωμένος στη βελόνα (να μη χρειάζεται προσπάθεια εφαρμογής του μηχανισμού).
 2. Βελόνες που αποσύρονται μετά τη χρήση. Οι βελόνες αυτές, μέσω ενός ειδικού μηχανισμού ενσωματωμένου στο σώμα της βελόνας, αποσύρονται μέσα σε αυτή μετά τη χρήση, και παραμένουν εκεί χωρίς τη δυνατότητα επαναφοράς. Ισχύουν οι ίδιες προϋποθέσεις με αυτές για τις βελόνες με μηχανισμό κάλυψης της βελόνας.
 3. Σύστημα μαχαϊριδίων/νυστερίων μιας χρήσης. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει ένα προετοιμασμένο συνδυασμό μαχαϊριδίου και νυστεριού. Με το πέρας της χρήσης του συστήματος, ο επαγγελματίας υγείας μπορεί με ασφάλεια να καλύψει το χρησιμοποιημένο μαχαϊρίδιο, μέσω μηχανισμού κάλυψης ή απόσυρσης του μαχαϊριδίου στο σώμα του νυστεριού.
 4. Μαχαϊρίδια μιας χρήσης. Μπορούν να ενσωματωθούν σε νυστέρι πολλαπλής χρήσης. Τα μαχαϊρίδια αυτά φέρουν ενσωματωμένο σύστημα κάλυψης τους για μετά τη χρήση τους, επιτρέποντας την ασφαλή απόσυρση/απομόρφωση από το νυστέρι και απόρριψη τους.
 5. Χρήση ραφών με αμβλεία άκρια. Τέτοιου είδους ραφές μπορούν να χρησιμοποιούνται για τη συρραφή ιστών που δεν προκαλούν αντίσταση στο να διαπεραστούν (π.χ. μύες ή περιτονία)

(Jagger et al. 1998), χωρίς να αποκλείεται η χρήση τους και σε άλλους ιστούς (π.χ. δέρμα ή έντερο) (Dauleh et al. 1994). Η μείωση των τραυματισμών με τη χρήση ραφών με αμβλεία άκρια έχει τεκμηριωθεί (Dauleh et al. 1994, Centers for Disease Control and Prevention 1997, Mornar & Perlow 2008).

6. Χρήση καθετήρων παρακέντησης αγγείων (π.χ. φλεβοκαθετήρες) με μηχανισμό κάλυψης της άκριας της βελόνας μετά την απόσυρση από το πλαστικό μέρος του καθετήρα.
 7. Χρήση συσκευών με μη αιχμηρούς μηχανισμούς (μη χρήση βελόνας) για χορήγηση φαρμάκων μέσω συσκευών έγχυσης ενδοφλεβίων υγρών (Lawrence et al. 1997, Mendelson et al. 1998).
- Προστατευτικός εξοπλισμός κατά τη διενέργεια χειρουργικών επεμβάσεων

Τα γάντια από latex και λάστιχο νιτριλίων πρέπει να προτιμούνται από τα γάντια από βινύλιο, διότι τα τελευταία δεν έχουν ικανοποιητική ανθεκτικότητα υπό έντονες συνθήκες, ειδικά σε ορθοπαιδικές και αγγειοθωρακοχειρουργικές επεμβάσεις. Νέο ζευγάρι γαντιών πρέπει να εφαρμόζεται επί υποψίας ή ύπαρξης λύσης της συνέχειας των ήδη χρησιμοποιούμενων γαντιών. Μάσκα προσώπου, προστατευτικά ματιών, ασπίδες προσώπου και αδιάβροχες μπλούζες πρέπει να χρησιμοποιούνται επί πιθανότητας έκθεσης σε σωματικά υγρά ασθενούς ή αερογενώς μεταδιδόμενα μικρόβια κατά την ώρα της επέμβασης (Association of periOperative Registered Nurses 2007).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο απώτερος σκοπός της χρήσης του προστατευτικού εξοπλισμού και διαδικασιών είναι να προστατέψουν τους επαγγελματίες υγείας από την έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς κατά την άσκηση του επαγγέλματός τους. Οι επαγγελματίες υγείας έχουν σήμερα στη διάθεσή τους μια πληθώρα από διαδικασίες και εξοπλισμό, που μπορούν να χρησιμοποιούν κατά την άσκηση της εργασίας τους, έτσι που να προστατεύονται από την επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια. Επαφίεται πλέον στους ίδιους να αντιληφθούν τα οφέλη από την εφαρμογή των τεχνικών και χρήση του εξοπλισμού, τόσο στη δική τους ασφάλεια και υγεία, αλλά και σε αυτές των συναδέλφων, των ασθενών, αλλά και της οικογένειάς τους. Η ορθολογιστική χρήση του εξοπλισμού (όποτε πραγματικά χρειάζεται και για όσο χρονικό διάστημα πραγματικά χρειάζεται) πρέπει να είναι το αντικείμενο εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας, τόσο για την αποφυγή υπερβολών (χρήση εξοπλισμού σε περιπτώσεις που δεν απαιτείται), αλλά και για την εκμάθησή του. Η επιλογή πρέπει να στηρίζεται σε ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης και της πρόβλεψης για έκθεση, έτσι που να επιλέγεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για κάθε περίπτωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aiello, A.E., Larson, E.L. & Levy, S.B. (2007) Consumer antibacterial soaps: effective or just risky? *Clinical infectious diseases* : an official publication of the Infectious Diseases Society of America 45 Suppl 2, S137-47.

Aiello, A.E., Murray, G.F., Perez, V., Coulborn, R.M., Davis, B.M., Uddin, M., Shay, D.K., Waterman, S.H. & Monto, A.S. (2010) Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *The Journal of infectious diseases* 201(4), 491-498.

Akyuz, N., Ozbas, A. & Cavdar, I. (2007) Safety of personnel working in endoscopy units. *AORN Journal* 85(1), 181-2, 184-7.

American College of Surgeons. (2007) Statement on sharps safety. 2011(1/28).

Association of periOperative Registered Nurses (2007) Recommended practices for prevention of transmissible infections in the perioperative practice setting. *AORN Journal* 85(2), 383-396.

Bearman, G.M., Marra, A.R., Sessler, C.N., Smith, W.R., Rosato, A., Laplante, J.K., Wenzel, R.P. & Edmond, M.B. (2007) A controlled trial of universal gloving versus contact precautions for preventing the transmission of multidrug-resistant organisms. *American Journal of Infection Control* 35(10), 650-655.

Berguer, R. & Heller, P.J. (2004) Preventing sharps injuries in the operating room. *Journal of the American College of Surgeons* 199(3), 462-467.

Berguer, R. & Heller, P.J. (2005) Strategies for preventing sharps injuries in the operating room. *The Surgical clinics of North America* 85(6), 1299-305, xiii.

Bhalla, A., Pultz, N.J., Gries, D.M., Ray, A.J., Eckstein, E.C., Aron, D.C. & Donskey, C.J. (2004) Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 25(2), 164-167.

Bousquet, J., Flahault, A., Vandeplass, O., Ameille, J., Duron, J.J., Pecquet, C., Chevré, K. & Annesi-Maesano, I. (2006) Natural rubber latex allergy among health care workers: a systematic review of the evidence. *The Journal of allergy and clinical immunology* 118(2), 447-454.

Boyce, J.M., Pittet, D. & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee & HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force (2002a) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 23(12 Suppl), S3-40.

Boyce, J.M., Pittet, D., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee & HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002b) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR.Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report.Recommendations and reports / Centers for Disease Control* 51(RR-16), 1-45, quiz CE1-4.

Boyce, J.M., Pittet, D., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee & HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002c) Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *American Journal of Infection Control* 30(8), S1-46.

Brankston, G., Gitterman, L., Hirji, Z., Lemieux, C. & Gardam, M. (2007) Transmission of influenza A in human beings. *The Lancet infectious diseases* 7(4), 257-265.

Brienen, N.C., Timen, A., Wallinga, J., van Steenberghe, J.E. & Teunis, P.F. (2010) The effect of mask use on the spread of influenza during a pandemic. Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis 30(8), 1210-1218.

Centers for Disease Control and Prevention (1997) Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures—New York City, March 1993-June 1994. *MMWR.Morbidity and mortality weekly report* 46(2), 25-29.

Centers for Disease Control and Prevention (1998) Laboratory performance evaluation of N95 filtering facepiece respirators, 1996. *MMWR.Morbidity and mortality weekly report* 47(48), 1045-1049.

Chia, S.E., Koh, D., Fones, C., Qian, F., Ng, V., Tan, B.H., Wong, K.S., Chew, W.M., Tang, H.K., Ng, W., Muttakin, Z., Emmanuel, S., Fong, N.P., Koh, G. & Lim, M.K. (2005) Appropriate use of personal protective equipment among healthcare workers in public sector hospitals and primary healthcare polyclinics during the SARS outbreak in Singapore. *Occupational and environmental medicine* 62(7), 473-477.

Cicconi, L., Claypool, M. & Stevens, W. (2010) Prevention of transmissible infections in the perioperative setting. *AORN Journal* 92(5), 519-527.

CRD (2009) Systematic Reviews. CRD, York.

Dauleh, M.I., Irving, A.D. & Townell, N.H. (1994) Needle prick injury to the surgeon—do we need sharp needles? *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh* 39(5), 310-311.

Davis, P.J., Spady, D. & Forgie, S.E. (2007) A survey of Alberta physicians' use of and attitudes toward face masks and face shields in the operating room

- setting. *American Journal of Infection Control* 35(7), 455-459.
- Deisenhammer, S., Radon, K., Nowak, D. & Reichert, J. (2006) Needlestick injuries during medical training. *The Journal of hospital infection* 63(3), 263-267.
- Del Valle, S.Y., Tellier, R., Settles, G.S. & Tang, J.W. (2010) Can we reduce the spread of influenza in schools with face masks? *American Journal of Infection Control* 38(9), 676-677.
- Derrick, J.L., Chan, Y.F., Gomersall, C.D. & Lui, S.F. (2005) Predictive value of the user seal check in determining half-face respirator fit. *The Journal of hospital infection* 59(2), 152-155.
- Doebbeling, B.N., Pfaller, M.A., Houston, A.K. & Wenzel, R.P. (1988) Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. *Annals of Internal Medicine* 109(5), 394-398.
- Drabek, T., Boucek, C.D. & Buffington, C.W. (2010) Wearing the wrong size latex surgical gloves impairs manual dexterity. *Journal of occupational and environmental hygiene* 7(3), 152-155.
- Duckro, A.N., Blom, D.W., Lyle, E.A., Weinstein, R.A. & Hayden, M.K. (2005) Transfer of vancomycin-resistant enterococci via health care worker hands. *Archives of Internal Medicine* 165(3), 302-307.
- Efstathiou, G., Papastavrou, E., Raftopoulos, V. & Merkuris, A. (2011) Factors influencing nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms: A focus group study. *BMC nursing* 10(1), 1.
- Filon, F.L. & Radman, G. (2006) Latex allergy: a follow up study of 1040 health-care workers. *Occupational and environmental medicine* 63(2), 121-125.
- Foo, C.C., Goon, A.T., Leow, Y.H. & Goh, C.L. (2006) Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome—a descriptive study in Singapore. *Contact dermatitis* 55(5), 291-294.
- Fry, D.E., Harris, W.E., Kohnke, E.N. & Twomey, C.L. (2010) Influence of double-gloving on manual dexterity and tactile sensation of surgeons. *Journal of the American College of Surgeons* 210(3), 325-330.
- Gabriel, J. (2009) Reducing needlestick and sharps injuries among healthcare workers. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain))* : 1987 23(22), 41-44.
- Gammon, J., Morgan-Samuel, H. & Gould, D. (2008) A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *Journal of clinical nursing* 17(2), 157-167.
- Garner, J.S. (1996) Guideline for isolation precautions in hospitals. Part I. Evolution of isolation practices. *Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. American Journal of Infection Control* 24(1), 24-31.
- Girou, E., Loyeau, S., Legrand, P., Oppein, F. & Brun-Buisson, C. (2002) Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomised clinical trial. *BMJ (Clinical research ed.)* 325(7360), 362.
- Guilhermetti, M., Hernandez, S.E., Fukushigue, Y., Garcia, L.B. & Cardoso, C.L. (2001) Effectiveness of hand-cleansing agents for removing methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from contaminated hands. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 22(2), 105-108.
- Ho, E.C., Patiar, S. & Corbridge, R. (2005) How we do it: blood contamination during management of epistaxis—awareness, utilization and availability of barrier protection. *Clinical otolaryngology : official journal of ENT-UK ; official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 30(1), 71-72.
- Ho, P.L., Tang, X.P. & Seto, W.H. (2003) SARS: hospital infection control and admission strategies. *Respirology (Carlton, Vic.)* 8 Suppl, S41-5.
- Jagger, J., Bentley, M. & Tereskerz, P. (1998) A study of patterns and prevention of blood exposures in OR personnel. *AORN Journal* 67(5), 979-81, 983-4, 986-7 passim.
- Kamming, D., Gardam, M. & Chung, F. (2003) Anaesthesia and SARS. *British journal of anaesthesia* 90(6), 715-718.
- Korniewicz, D.M., Laughon, B.E., Butz, A. & Larson, E. (1989) Integrity of vinyl and latex procedure gloves. *Nursing research* 38(3), 144-146.
- Korniewicz, D.M., El-Masri, M., Broyles, J.M., Martin, C.D. & O'connell, K.P. (2002) Performance of latex and nonlatex medical examination gloves during simulated use. *American Journal of Infection Control* 30(2), 133-138.
- Lam, S.C., Lee, J.K., Yau, S.Y. & Charm, C.Y. (2011) Sensitivity and specificity of the user-seal-check in determining the fit of N95 respirators. *The Journal of hospital infection. doi:10.1016/j.jhin.2010.09.034*
- Larson, E., Aiello, A., Lee, L.V., Della-Latta, P., Gomez-Duarte, C. & Lin, S. (2003) Short- and long-term effects of handwashing with antimicrobial or plain soap in the community. *Journal of community health* 28(2), 139-150.
- Larson, E.L., McGinley, K.J., Foglia, A.R., Talbot, G.H. & Leyden, J.J. (1986) Composition and antimicrobial resistance of skin flora in hospitalized and healthy adults. *Journal of clinical microbiology* 23(3), 604-608.
- Lawrence, L.W., Delclos, G.L., Felknor, S.A., Johnson, P.C., Frankowski, R.F., Cooper, S.P. & Davidson, A. (1997) The effectiveness of a needleless intravenous connection system: an assessment by injury rate and user satisfaction. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 18(3), 175-182.
- Lee, J.J., Marvin, J.A., Heimbach, D.M., Grube, B.J. & Engrav, L.H. (1990) Infection control in a burn center. *The Journal of burn care & rehabilitation* 11(6), 575-580.
- Lim, E.C., Seet, R.C., Lee, K.H., Wilder-Smith, E.P., Chuah, B.Y. & Ong, B.K. (2006) Headaches and the N95 face-mask amongst healthcare providers. *Acta Neurologica Scandinavica* 113(3), 199-202.
- Manjunath, A.P., Shepherd, J.H., Barton, D.P., Bridges, J.E. & Ind, T.E. (2008) Glove perforations during open surgery for gynaecological malignancies. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology* 115(8), 1015-1019.
- McFarland, L.V., Mulligan, M.E., Kwok, R.Y. & Stamm, W.E. (1989) Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *The New England journal of medicine* 320(4), 204-210.
- Mendelson, M.H., Short, L.J., Schechter, C.B., Meyers, B.R., Rodriguez, M., Cohen, S., Lozada, J., DeCambre, M. & Hirschman, S.Z. (1998) Study of a needleless intermittent intravenous-access system for peripheral infusions: analysis of staff, patient, and institutional outcomes. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 19(6), 401-406.
- Mornar, S.J. & Perlow, J.H. (2008) Blunt suture needle use in laceration and episiotomy repair at vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 198(5), e14-5.
- Norsayani, M.Y. & Noor Hassim, I. (2003) Study on incidence of needle stick injury and factors associated with this problem among medical students. *Journal of occupational health* 45(3), 172-178.
- Papastavrou, E., Efstathiou, G. & Charalambous, A. (2011) Nurses' and patients' perceptions of caring behaviours: quantitative systematic review of comparative studies. *Journal of advanced nursing doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05580.x*
- Pittet, D., Dharan, S., Touveneau, S., Sauvan, V. & Perneger, T.V. (1999) Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Archives of Internal Medicine* 159(8), 821-826.
- Pittet, D. (2001) Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging infectious diseases* 7(2), 234-240.
- Ranta, M. & Ownby, D. (2004) A review of natural-rubber latex allergy to health care workers. *Healthcare Epidemiology* 38, 252-256.
- Rego, A. & Roley, L. (1999) In-use barrier integrity of gloves: latex and nitrile superior to vinyl. *American Journal of Infection Control* 27(5), 405-410.
- Sadat-Ali, M., Al-Habdan, I., AlBluwi, M., Corea, J.R., Al-Othman, A., Shriyan, D., Moussa, M., Aldhakheel, D. & AlOmran, A. (2006) Can double gloves improve surgeon-patient barrier efficiency? *International surgery* 91(3), 181-184.
- Sartor, C., Jacomo, V., Duvivier, C., Tissot-Dupont, H., Sambuc, R. & Drancourt, M. (2000) Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated soap. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 21(3), 196-199.
- Seto, W.H., Tsang, D., Yung, R.W., Ching, T.Y., Ng, T.K., Ho, M., Ho, L.M., Peiris, J.S. & Advisors of Expert SARS group of Hospital Authority (2003) Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Lancet* 361(9368), 1519-1520.
- Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M. & Chiarello, L. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007) Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2008(9/12).
- Slaughter, S., Hayden, M.K., Nathan, C., Hu, T.C., Rice, T., Van Voorhis, J., Matushek, M., Franklin, C. & Weinstein, R.A. (1996) A comparison of the effect of universal use of gloves and gowns with that of glove use alone

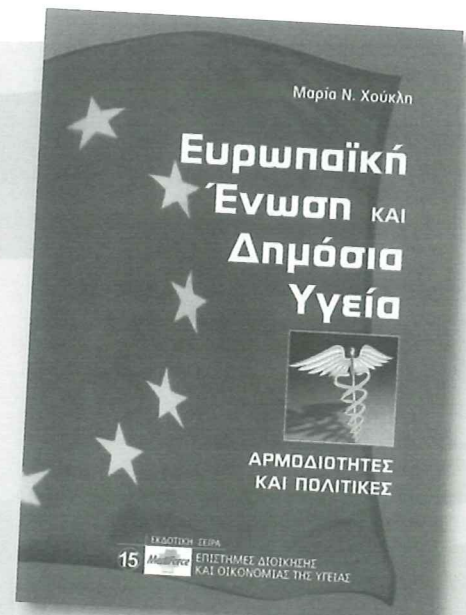
- on acquisition of vancomycin-resistant enterococci in a medical intensive care unit. *Annals of Internal Medicine* 125(6), 448-456.
- Smith, J.W. & Nichols, R.L. (1991) Barrier efficiency of surgical gowns. Are we really protected from our patients' pathogens? *Archives of surgery* (Chicago, Ill.: 1960) 126(6), 756-763.
- Sohn, S., Eagan, J. & Sepkowitz, K.A. (2004a) Safety-engineered device implementation: does it introduce bias in percutaneous injury reporting? *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 25(7), 543-547.
- Sohn, S., Eagan, J., Sepkowitz, K.A. & Zuccotti, G. (2004b) Effect of implementing safety-engineered devices on percutaneous injury epidemiology. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 25(7), 536-542.
- St Germaine, R.L., Hanson, J. & de Gara, C.J. (2003) Double gloving and practice attitudes among surgeons. *American Journal of Surgery* 185(2), 141-145.
- Tanner, J. (2006) Double gloving to reduce surgical cross-infection. *Journal of perioperative practice* 16(12), 571.
- Tanner, J. & Parkinson, H. (2006) Double gloving to reduce surgical cross-infection. *Cochrane database of systematic reviews* (Online) 3, CD003087.
- Tenorio, A.R., Badri, S.M., Sahgal, N.B., Hota, B., Matushek, M., Hayden, M.K., Trenholme, G.M. & Weinstein, R.A. (2001) Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant enterococcus species by health care workers after patient care. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 32(5), 826-829.
- Tokars, J.I., Culver, D.H., Mendelson, M.H., Sloan, E.P., Farber, B.F., Fligner, D.J., Chamberland, M.E., Marcus, R., McKibben, P.S. & Bell, D.M. (1995) Skin and mucous membrane contacts with blood during surgical procedures: risk and prevention. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 16(12), 703-711.
- Trampuz, A. & Widmer, A.F. (2004) Hand hygiene: a frequently missed lifesaving opportunity during patient care. *Mayo Clinic proceedings*. *Mayo Clinic* 79(1), 109-116.
- Trick, W.E., Vernon, M.O., Welbel, S.F., Demarais, P., Hayden, M.K., Weinstein, R.A. & Chicago Antimicrobial Resistance Project (2007) Multicenter intervention program to increase adherence to hand hygiene recommendations and glove use and to reduce the incidence of antimicrobial resistance. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 28(1), 42-49.
- Trim, J.C. (2004) A review of needle-protective devices to prevent sharps injuries. *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing) 13(3), 144, 146-53.
- U.S. Public Health Service (2001) Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control* 50(RR-11), 1-52.
- Webb, J.M. & Pentlow, B.D. (1993) Double gloving and surgical technique. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 75(4), 291-292.
- WHO (2007) Epidemic and pandemic alert and response (EPR): infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory disease in health care: WHO interim guidelines. WHO, Geneva
- WHO (2009) WHO guidelines on hand hygiene in health care. WHO, Geneva
- Wicker, S., Jung, J., Allwinn, R., Gottschalk, R. & Rabenau, H.F. (2008) Prevalence and prevention of needlestick injuries among health care workers in a German university hospital. *International archives of occupational and environmental health* 81(3), 347-354.
- Widmer, A.F. (2000) Replace hand washing with use of a waterless alcohol hand rub? *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 31(1), 136-143.
- Winnefeld, M., Richard, M.A., Drancourt, M. & Grob, J.J. (2000) Skin tolerance and effectiveness of two hand decontamination procedures in everyday hospital use. *The British journal of dermatology* 143(3), 546-550.
- Zaragoza, M., Salles, M., Gomez, J., Bayas, J.M. & Trilla, A. (1999) Handwashing with soap or alcoholic solutions? A randomized clinical trial of its effectiveness. *American Journal of Infection Control* 27(3), 258-261.
- Παπαδόπουλος, Γ., Καλοβούλου, Α. & Σοφός, Α. (1997) Νοσοκομειακές Λοιμώξεις: Επιδημιολογία-Πρόληψη-Έλεγχος. Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισάνος, Αθήνα.
- Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2010) Οδηγία του Συμβουλίου για την εφαρμογή της συμφωνίας-πλαίσου σχετικά με την πρόληψη των τραυματισμών που προκαλούνται από αιχμηρά αντικείμενα στο νοσοκομειακό και υγειονομικό τομέα, η οποία συνήφθη από τις οργανώσεις HOSPEEM και EPSU. Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Βρυξέλες.

Μια έκδοση της MediForce

Κυκλοφορεί...

Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, η διαδικασία εκσυγχρονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Μοντέλου προωθείται από τα όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε διαφορετικά θεματικά πεδία, επηρεάζοντας άμεσα ή έμμεσα το «μονοπόλιο» των Κρατών Μελών στη ρύθμιση και οργάνωση των εθνικών συστημάτων κοινωνικής προστασίας. Ανάμεσα στα πεδία αυτά περιλαμβάνεται και το πεδίο της Υγείας, που αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες κάθε σύγχρονου μοντέλου κοινωνικής προστασίας.

Το βιβλίο της Μαρίας Χούκλη συστηματοποιεί τους βασικούς άξονες του θεσμικού και επιχειρησιακού κεκτημένου της Ένωσης στο πεδίο της Δημόσιας Υγείας, υιοθετώντας μία γνήσια «ευρωκεντρική» προσέγγιση, που αντανακλά ακριβώς την αξία κατανόησης και μάθησης των ευρωπαϊκών θεσμών και πρακτικών. Εξασφαλίζει, παράλληλα, την πρόσβαση σε έναν αυξημένο όγκο δεδομένων και πληροφοριών για τις σχετικές παρεμβάσεις της κοινοτικής δράσης, αποτελώντας ένα ιδιαίτερα εύχρηστο εργαλείο για κάθε αναγνώστη, που ενδιαφέρεται να εμβαθύνει στις αρμοδιότητες και πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της Δημόσιας Υγείας.



Σελίδες 320

Λιανική Τιμή: € 28,00. Αποστέλλεται με αντικαταβολή: € 34,00

Για παραγγελίες: Τηλ. 210-6512.082, 210-6512.282 και μέσω Internet: www.mediforce.gr

Στο site μπορείτε να δείτε τα περιεχόμενα του βιβλίου



Λοιμώξεις σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας: Ιστορική Αναδρομή

Health-care associated infections: A look at their history

Ευσταθίου Γεώργιος RN, PhD
Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό
Τμήμα Νοσηλευτικής,
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Efstathiou Georgios RN, PhD
Special Teaching Staff
Department of Nursing
Cyprus University of Technology

Παπασταύρου Ευριδίκη RN, PhD
Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Νοσηλευτικής,
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Papastavrou Evridiki RN, PhD
Assistant Professor
Department of Nursing
Cyprus University of Technology

Ραφτόπουλος Βασίλειος RN, PhD
Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Νοσηλευτικής
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Raftopoulos Vasilios RN, PhD
Assistant Professor
Department of Nursing
Cyprus University of Technology

Μερκούρης Αναστάσιος RN, PhD
Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Νοσηλευτικής,
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Merkouris Anastasios RN, PhD
Associate Professor
Department of Nursing
Cyprus University of Technology

Περίληψη

Η εκδήλωση λοιμώξεων στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα στα σύγχρονα συστήματα υγείας και αφορούν σε λοιμώξεις που αναπτύσσονται σε άτομα που έρχονται σε επαφή με τους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας. Σε αυτά συγκαταλέγονται οι ασθενείς και οι επαγγελματίες φροντίδας υγείας, ενώ είναι δυνατόν να εκδηλωθούν σε πολλούς χώρους, όπως σε νοσοκομεία, γηροκομεία και σπίτια. Τέτοιες λοιμώξεις, καθώς και τα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης τους περιγράφονται από την αρχαιότητα, παρόλο που τα αίτια τους δεν ήταν ακόμα γνωστά. Το παρόν άρθρο αποτελεί ιστορική αναδρομή στο θέμα των λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, ενώ αναφορά γίνεται και σε στοιχεία που αφορούν στην Κύπρο.

Λέξεις κλειδιά: ασθενείς, επαγγελματίες φροντίδας υγείας, ιστορική αναδρομή, λοιμώξεις σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας,

Abstract

Health care associated infections have become a serious concern for health care systems worldwide. They are infections that can occur to every person who comes in contact with places that health care is provided, like hospitals or nursing homes. People that can get infected by a health care associated infection include health care professionals and patients. These infections, as well as measures for preventing them, have been described since the ancient times. This article goes back in history, and seeks for the traces of health care associated infections.

Key words: health care associated infections, health care professionals, history, patients.



Εισαγωγή

Οι Λοιμώξεις σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΧΠΥΥ) αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας (Humphreys & Smyth 2006), με εκατομμύρια άτομα να επηρεάζονται παγκοσμίως (Mathai et al. 2010). Οι ΛΧΠΥΥ ορίζονται ως λοιμώξεις που «... εκδηλώνονται σε ασθενείς ή επαγγελματίες φροντίδας υγείας, και οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς από τους οποίους οι ασθενείς προσβάλλονται κατά τη διάρκεια λήψης υπηρεσιών υγείας ή από τους οποίους οι επαγγελματίες φροντίδας υγείας προσβάλλονται κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας» (Shetty et al. 2009 σελ 394). Αυτό σημαίνει ότι ο παθογόνος μικροοργανισμός δεν ήταν παρόν ή σε φάση επώασης σε ασθενή κατά την έναρξη λήψης των υπηρεσιών υγείας ή στον επαγγελματία φροντίδας υγείας κατά την έναρξη παροχής φροντίδας. Οι ΛΧΠΥΥ μπορούν να εκδηλωθούν επίσης σε κάθε άτομο που, μετά την επαφή του με οποιοδήποτε τρόπο με το σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. επισκέπτης σε νοσοκομείο, προμηθευτής), προσβάλλεται από κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό και εκδηλώνει λοίμωξη (Bergamini et al. 2009, WHO 2010). Οι ΛΧΠΥΥ είναι δυνατό να εκδηλωθούν στο χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. ένας ασθενής να εκδηλώσει λοίμωξη κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο νοσοκομείο) ή εκτός του χώρου παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. ένας ασθενής να εκδηλώσει λοίμωξη μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο). Αυτό εξαρτάται από την περίοδο επώασης των παθογόνων μικροοργανισμών και τη διάρκεια παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο. Στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας η ΛΧΠΥΥ μπορεί να εκδηλωθεί οπουδήποτε, λόγω της μετακίνησης τους στους διάφορους χώρους (σπίτι, νοσοκομείο κλπ).

Πολλοί παθογόνοι μικροοργανισμοί (ιοί της γρίπης, ιός της Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας-HIV, ιοί της Ηπατίτιδας Β-HBV και Ηπατίτιδας C-HCV) δυνατό να μεταδοθούν από άνθρωπο σε άνθρωπο, και να προκαλέσουν την εκδήλωση σοβαρών ή/και θανατηφόρων λοιμώξεων (Siegel et al. 2007, Perry et al. 2009, Hagan et al. 2011), τόσο σε νοσηλευόμενους ασθενείς, αλλά και σε επαγγελματίες φροντίδας υγείας (π.χ. νοσηλεύτες και γιατρούς). Καθημερινά, στα νοσοκομεία νοσηλεύονται χιλιάδες ασθενείς για θεραπεία όχι από την ασθένεια

για την οποία είχαν εισαχθεί (από την οποία δυνατό να αποθεραπεύτηκαν), αλλά από ασθένειες από τις οποίες προσβλήθηκαν κατά τη νοσηλεία τους (Mathai et al. 2010). Οι ΛΧΠΥΥ που εκδηλώνονται σε ασθενείς αποτελούν μια μάστιγα για τα συστήματα υγείας, αφού αυξάνουν το κόστος τους (επιπλέον θεραπείες, διαγνωστικές εξετάσεις, αποζημιώσεις), μειώνουν την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, και έχουν σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στην ψυχολογία των ασθενών και των συγγενών τους (Sheng et al. 2005, Sydnor & Perl 2011). Δυστυχώς, και παρά τις προσπάθειες που διεθνώς καταβάλλονται, 5%-15% των ασθενών που εισάγονται σε κάποιο νοσοκομείο, θα νοσήσει από κάποια ΛΧΠΥΥ (eCDC 2008, CDC 2011a,b). Οι διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών σε ασθενείς οφείλεται κατά κύριο λόγο στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας (CDC 2011a,b). Αν και οι τελευταίοι έχουν στη διάθεση του τα απαραίτητα μέσα (εξοπλισμό) και διαδικασίες για να προλάβουν και ελέγξουν τη διασπορά παθογόνων μικροοργανισμών (Cullen et al. 2006, Siegel et al. 2007, Ευσταθίου και συν. 2011), εντούτοις αυτά δεν εφαρμόζονται/ακολουθούνται πάντα (Larson et al. 2007, Haas & Larson 2008, Erasmus et al. 2010, Efstathiou et al. 2011). Λόγω του ευάλωτου της κατάστασης της υγείας αυτών των ατόμων, είναι πολύ εύκολο πλέον να νοσήσουν από μια ΛΧΠΥΥ, με όλες της συνεπακόλουθες αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία τους, ακόμα και την πρόκληση θανάτου.

Μια ιδιαίτερη κατηγορία ΛΧΠΥΥ είναι αυτές που εκδηλώνονται ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας, γεγονός που άπτεται του πλαισίου της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων αλλά και της υγιεινής στο χώρο εργασίας. Η επαγγελματική αυτή ομάδα βρίσκεται καθημερινά πολύ κοντά στους ασθενείς, παρέχοντας την απαραίτητη θεραπεία και φροντίδα. Πολλές φορές απαιτείται η άμεση επαφή με τον ασθενή, η διενέργεια επεμβατικών διεργασιών (π.χ. αιμοληψία) ή η φυσική παρουσία του επαγγελματία φροντίδας υγείας σε χώρους δυνητικά μολυσμένους με παθογόνους μικροοργανισμούς (Maltezos et al. 2008). Το γεγονός αυτό θέτει σε κίνδυνο την υγεία τους, εξαιτίας της πιθανής επαγγελματικής έκθεσης τους σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Αποτέλεσμα μιας τέτοιας έκθεσης είναι η πιθανή ανάπτυξη στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας μιας



επαγγελματικής λοίμωξης. Επειδή αυτές οι λοιμώξεις σχετίζονται με την παροχή υγειονομικής περίθαλψης, περιλαμβάνονται στην ομάδα των ΛΧΠΥΥ. Η σύγχρονη ιατρική βιομηχανία έχει αναπτύξει μια μεγάλη ποικιλία εξοπλισμού (π.χ. σύριγγες με αυτόματη ανάκληση της βελόνας στο σώμα της σύριγγας μετά τη χρήση σε ασθενή), που αν χρησιμοποιείται ορθά και συστηματικά, μειώνει κατά πολύ την πιθανότητα επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ταυτόχρονα, οι επαγγελματίες φροντίδας υγείας έχουν στη διάθεση τους τα απαραίτητα μέσα/εξοπλισμό (π.χ. γάντια, μάσκες προσώπου) και διαδικασίες/οδηγίες για να προστατευθούν, ίδια με αυτά που υπάρχουν για τη πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών σε πάσχοντες (Cullen et al. 2006, Siegel et al. 2007).

Ο όρος Νοσοκομειακή Λοίμωξη

Ο μέχρι πρότεινος χρησιμοποιούμενος όρος Νοσοκομειακή Λοίμωξη (Nosocomial Infection) έχει πλέον αντικατασταθεί από τον όρο Λοιμώξεις σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Health-care Associated Infections) (Horan et al. 2008). Ο λόγος της μετακίνησης στον νέο, πιο γενικό όρο ήταν η αναγνώριση ότι οι λοιμώξεις που προκαλούνται/μεταδίδονται κατά την παροχή υπηρεσιών υγείας, δεν σχετίζονται μόνο με τα νοσοκομεία, αλλά δυνατό να προκληθούν/μεταδοθούν σε οίκους ευγηρίας, σε εξωτερικά ιατρεία και γενικά στην κοινότητα όπως για παράδειγμα το σπίτι. Ως εκ τούτου, προτάθηκε αυτός ο νέος όρος για να καλύψει όλο το φάσμα των λοιμώξεων που έχουν σχέση με την παροχή υπηρεσιών υγείας, και να είναι συμβατός με τις σύγχρονες τάσεις (Long et al. 2008). Παρόλα αυτά, στην Ελληνική βιβλιογραφία εξακολουθεί να παρουσιάζεται ευρέως ο όρος Νοσοκομειακή Λοίμωξη (ΝΛ).

Ιστορική αναδρομή των λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Ο όρος νοσοκομειακή λοίμωξη (ΝΛ) (1. Ο όρος Νοσοκομειακή Λοίμωξη χρησιμοποιείται, λόγω της χρήσης του στην ιατρο-νοσηλευτική ορολογία κατά τη χρονική περίοδο που

αναφέρεται το άρθρο) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1869 μ.Χ. από τον Sir James Young Simpson, Σκωτσέζο ιατρό, φημισμένο για την ανακάλυψη των αναισθητικών ιδιοτήτων του χλωροφορμίου (Παπαδόπουλος et al. 1997). Οι ΝΛ όμως απασχόλησαν την ανθρωπότητα από την αρχαιότητα (Αποστολοπούλου 1996), και η ιστορία τους είναι άμεσα συνυφασμένη με αυτή των λοιμώξεων στο χώρο της ιατρικής. Η πρώτη γραπτή αναφορά σε ΝΛ (χωρίς όμως να χρησιμοποιείται αυτός ο όρος ή να γινόταν αντιληπτό τότε το νόημα των ΝΛ) αναφέρεται το 16ο π.Χ. αιώνα, χωρίς αυτό να σημαίνει απουσία νοσοκομειακών λοιμώξεων πιο πριν, στον Αιγυπτιακό πάπυρο του Edwin Smith (Breasted 1922). Πρόκειται για ένα 22-σέλιδο εγχειρίδιο χειρουργικής στο οποίο γίνεται αναφορά σε αριθμό χειρουργικών επεμβάσεων (περιγραφή, πρόγνωση, φυσική εξέταση, πρόληψη μολύνσεων μετά τις επεμβάσεις) (Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations 1999).

Αναφορά σε ΝΛ γίνεται στην αρχαία Ινδία (300-1000 π.Χ.), με τους Ινδούς ιατρούς Charaka και Sushruta, να δίνουν μεγάλη έμφαση στην ανάγκη πρόληψης της μετάδοσης λοιμώξεων κατά τη νοσηλεία ασθενών, χρησιμοποιώντας το μέλι και άλλα υλικά ως υλικό υποβοήθησης της επούλωσης των τραυμάτων και προστασίας από μόλυνση (Bangroo et al. 2005, Baskaradoss & Jose 2006, Sarf & Parihar 2007). Αναφορές στην κατάσταση των νοσοκομείων και την ύπαρξη ΝΛ στα νοσοκομεία της Ελλάδας και Ρώμης έγιναν από τον Ηρόδοτο, Έλληνα ιστορικό και τον Ιπποκράτη, Έλληνα ιατρό, ο οποίος δίδασκε την περιποίηση των πλιγών με κρασί, μέλι και νερό (Αποστολοπούλου 1996, Αντσακλής 2007). Αναφορές σε λοιμώξεις και μέτρα πρόληψης τους υπάρχουν ακόμα στην Αγία Γραφή, και σε βιβλία της Ινδίας, Περσίας και Κίνας (Ahmad & Aqil 2009). Παρά την αναγνώριση της ύπαρξης των ΝΛ, και των λοιμώξεων γενικότερα, ήταν άγνωστη η αιτία τους και ο τρόπος μετάδοσης τους, και για αιώνες πιστευόταν ότι η μετάδοση τους γινόταν με τον αέρα. Η άγνοια των αιτιών πρόκλησης των λοιμώξεων, οδήγησε στην ανάγκη ανάπτυξης μέτρων προφύλαξης στο νοσοκομειακό χώρο, και τη χρήση φυσικών προϊόντων για πρόληψή τους. Η καθαριότητα των χώρων των νοσοκομείων, μαιευτηρίων, λεπροκομείων, γηροκομείων



και άλλων χώρων στους οποίους νοσηλεύονταν ασθενείς ή συνοσιζόταν πληθυσμός, επιβλήθηκε από τους Βυζαντινούς ως μέσο πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Λανάρα 1996, Παπαδόπουλος και συν. 1997). Κατά τη μάχη του Τορίνο (1537 μ.Χ.) ο Γάλλος χειρουργός Ambroise Pare κατάφερε να μειώσει τις ΝΛ, και να βελτιώσει την επούλωση τραυμάτων μετά από ακρωτηριασμό, χρησιμοποιώντας τον κρόκο αυγού, έλαια από ρόδα, τερεβινθίνη (ριπίνη που προέρχεται από τον κορμό του δέντρου τερέβινθος, και που οι αντισηπτικές ιδιότητες ήταν γνωστές στον Ιπποκράτη) και στεγνή γάζα για κάλυψη των πληγών (Αντσακλής 2007). Το 1843 μ.Χ., ο Αμερικανός ιατρός Oliver Wendell Holms, ήταν ο πρώτος που κατενόησε το ρόλο που παίζουν τα χέρια του προσωπικού των νοσοκομείων στη μετάδοση των ΝΛ. Ο Holms υποστήριξε ότι ο θάνατος που προκαλείτο σε γυναίκες μετά τη γέννα (επιλόχειες λοιμώξεις), οφειλόταν στο ότι οι ιατροί που εξέταζαν τις επίτοκους ή διενεργούσαν τους τοκετούς, έκαναν προγουμένως νεκροψίες, χωρίς στο μεσοδιάστημα να πλένουν τα χέρια τους. Εισηγήθηκε το πλύσιμο των χεριών των ιατρών με χλωριωμένο νερό για μείωση της εμφάνισης του φαινομένου αυτού, υποστηρίζοντας ότι οι λοιμώξεις μεταδίδονταν με αυτό τον τρόπο. Η άποψη αυτή δεν έγινε αποδεκτή από τους συναδέλφους του. Στο ίδιο χρονικό διάστημα (1847 μ.Χ.), ο Ούγγρος ιατρός Ignaz Philipp Semmelweis, παρατήρησε ότι σε δύο διαφορετικά μαιευτικά τμήματα (Α και Β μαιευτικό τμήμα) του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου της Βιέννης παρουσιάζονταν δραματικά διαφορετικά ποσοστά θανάτων από επιλόχειες λοιμώξεις (3-5 φορές περισσότεροι θάνατοι στο τμήμα Α), παρά το γεγονός ότι και στα δύο χρησιμοποιούνταν παρόμοιες τεχνικές, οι περιβαλλοντικές συνθήκες ήταν οι ίδιες, ενώ στο τμήμα Β (με τα λιγότερα ποσοστά θανάτων), οι ασθενείς που νοσηλεύονταν ήσαν περισσότεροι. Η μόνη διαφορά ήταν στο προσωπικό που εργαζόταν και εκπαιδευόταν σε κάθε τμήμα: στο τμήμα Α αποκλειστικά ιατροί ενώ στο τμήμα Β μόνο μαιές. Και σε αυτή την περίπτωση, οι ιατροί ασχολούνταν, εκτός από τα μαιευτικά τους καθήκοντα, και με τη διενέργεια νεκροψιών, χωρίς και πάλι να πλένουν τα χέρια μετά το πέρας τους και πριν τη διενέργεια τοκετού ή εξέτασης επίτοκου. Ο Semmelweis επέβαλε, μετά και το θάνατο του φίλου του ανατόμου Jakob Kolletschka ο οποίος προκλήθηκε μετά

από τραυματισμό του με μαχαίρι κατά τη διενέργεια νεκροψίας και που προκάλεσε συμπτώματα παρόμοια με αυτά του επιλόχειου πυρετού, το πλύσιμο των χεριών των ιατρών με διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου αμέσως μετά τη διενέργεια νεκροψιών και πριν την εξέταση επίτοκου ή τη διενέργεια τοκετού. Μετά την εφαρμογή του μέτρου αυτού το ποσοστό θανάτων που οφειλόταν σε επιλόχειες λοιμώξεις στο τμήμα Α μειώθηκε σημαντικά, από 11.4% το 1847 μ.Χ. σε 1.27% το 1848 μ.Χ. Το αντίστοιχο ποσοστό στο τμήμα Β, το 1848 μ.Χ. ήταν 1.33%. Τα αποτελέσματα αυτά οδήγησαν το Semmelweis να εισηγηθεί το πλύσιμο των χεριών, καθώς και όλων των εργαλείων και του ιματισμού που χρησιμοποιούνταν στα νοσοκομεία, με χλωριωμένο νερό ως απαραίτητο μέσο πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Lister 1867a). Όμως, όπως και ο Holms, έτσι και ο Semmelweis, αντιμετώπισθηκε με αδιαφορία και ειρωνεία από τους συναδέλφους του, και η αξία των εισηγήσεων τους πολύ αργότερα εκτιμήθηκε. Την ίδια εποχή, η πρωτοπόρος της νοσηλευτικής Florence Nightingale, η οποία συμμετείχε ως εθελόντρια νοσηλεύτρια σε νοσοκομεία κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού Πολέμου (1853-1856, μ.Χ), αναφέρθηκε στην αναγκαιότητα της διατήρησης υγιών συνθηκών διαβίωσης των νοσηλευομένων. Η Nightingale επισήμανε ότι 10 φορές περισσότεροι στρατιώτες πέθαιναν από τύφο, χολέρα ή δυσεντερία νοσηλευόμενοι στα νοσοκομεία, από ότι στα πεδία των μαχών. Το γεγονός αυτό οδήγησε τη Nightingale (σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες υγιεινής) να εισηγηθεί και τελικά επιβάλει την εφαρμογή πιο υγιών συνθηκών διαβίωσης των ασθενών, κυρίως μέσω καλύτερου αερισμού των θαλάμων νοσηλείας, διατήρησης μεγαλύτερων αποστάσεων μεταξύ των κρεβατιών των ασθενών (ελάχιστη απόσταση 6 πόδια [1.8 μέτρα]), και βελτιώσεων του αποχετευτικού συστήματος των νοσοκομείων (π.χ. με συχνό καθαρισμό με άνθρακα και συχνό άδειασμα των σωληνώσεων). Μετά από αυτές τις παρεμβάσεις, οι θάνατοι από λοιμώξεις που οφείλονταν στη νοσηλεία μειώθηκε, με την πάροδο 6 μόνο μηνών, από 42% σε μόλις 2% (Cohen 1984, Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations 1999). Επανάσταση στο θέμα των λοιμώξεων, και κατ' έπекταση των ΝΛ, έφεραν οι ανακαλύψεις, το 1856 μ.Χ., του Louis Pasteur, Γάλλου χημικού και μικροβιολόγου. Ο



Pasteur, μέσα από τις μελέτες του, εισηγήθηκε (αν και δεν ήταν ο πρώτος που το έκανε) και απέδειξε επιστημονικά την ύπαρξη σχέσης μεταξύ λοίμωξης και παθογόνων μικροοργανισμών. Ακολουθώντας τα ευρήματα του Pasteur, ο Άγγλος ιατρός Joseph Lister, εισήγαγε το 1867 μ.Χ. την έννοια της αντισηψίας στην χειρουργική και της αποστείρωσης των εργαλείων και του καθαρισμού των πληγών με τη χρήση του καρβολικού οξέος (που αργότερα εγκαταλήφθηκε λόγω των δερματικών ερεθισμών που προκαλούσε) (Lister 1867c). Με τον τρόπο αυτό, μείωσε κατά 15% τη θνησιμότητα λόγω λοιμώξεων στο τμήμα που εργαζόταν (Lister 1867a,b,c). Οι απόψεις του Lister έγιναν ευρύτατα γνωστές και αποδεκτές (παρά τις αρχικές αντιδράσεις), και αναπτύχθηκε την περίοδο αυτή το κίνημα του λιστερισμού. Ακολουθεί μια περίοδος ανακαλύψεων νέων παθογόνων μικροοργανισμών αλλά και τεχνικών, και σταδιακά αναπτύσσονται μέθοδοι αποστείρωσης εργαλείων σε νοσοκομεία, ενώ νέα ασφαλέστερα αντισηπτικά (π.χ. το ιωδοφόρμιο) ανακαλύπτονται. Το 1890 μ.Χ., εισάγονται στη χειρουργική τα αποστειρωμένα χειρουργικά γάντια από τον William Stewart Halsted, Αμερικανό χειρουργό. Η επανάσταση έγινε το 1928 μ.Χ. με την τυχαία ανακάλυψη των αντιμικροβιακών ιδιοτήτων της πενικιλίνης (προερχόμενη από το μύκητα *Penicillium notatum* ή *Penicillium Chrysogenum* - μούχλα) από τον Alexander Fleming, Σκωτσέζο νομπελίστα βιολόγο και φαρμακοποιό. Αρχικά ο Fleming είχε πεισθεί ότι η πενικιλίνη δε θα είχε ικανοποιητική δραστηριότητα έναντι των παθογόνων μικροοργανισμών στο ανθρώπινο σώμα, ενώ ήταν αδύνατο να την παράξει σε σταθερή μορφή, οπότε και σταμάτησε την περαιτέρω έρευνα. Η παραγωγή της πενικιλίνης σε σταθερή μορφή έγινε αργότερα από τους Howard Florey, Αυστραλό νομπελίστα και ιατρό, και Ernst Boris Chain, Γερμανό βιοχημικό και νομπελίστα (WHO 2001). Αξίζει να αναφερθεί ότι οι αντιμικροβιακές ιδιότητες του μύκητα *Penicillium* ήταν γνωστές πολύ πριν ο Fleming αναφερθεί σε αυτές. Υπάρχουν αναφορές για χρήση της μούχλας στην αρχαία Ελλάδα, Ινδία και περιοχές της σημερινής Σρι Λάνκα για περιποίηση μολυσμένων πληγών. Κατά το μεσαίωνα χρησιμοποιείτο ψωμί με μπλε μούχλα (πιθανόν *Penicillium*) επίσης ως μέσο περιποίησης πληγών. Η πρώτη γραπτή αναφορά στη δραστηριότητα του *Penicillium* γίνεται το 1895 μ.Χ. από τον John Tyndall, Ιρλανδό

φυσικό, ενώ και ο Lister από το 1871 μ.Χ. και ο Pasteur από το 1877 μ.Χ. ήσαν γνώστες αυτών των ιδιοτήτων.

Η αλματώδης ανάπτυξη της φαρμακευτικής βιομηχανίας στα χρόνια που ακολούθησαν, έδωσαν στην ανθρωπότητα μεγάλο αριθμό φαρμάκων, καταπολεμώντας έτσι πολλές ασθένειες. Ως επακόλουθο, και οι ΝΛ μειώθηκαν σημαντικά, αφού υπήρχε πλέον το μέσο αντιμετώπισης ή πρόληψής τους. Όμως, η μεγάλη και αλόγιστη χρήση (συνταγογραφούμενη ή μή) των φαρμάκων (Manning & Bell 2000, Scott et al. 2001, Deuster et al. 2010, WHO 2011) οδήγησε, ήδη από τη δεκαετία του 1950, σε ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών σε αυτά (π.χ. Methicillin Resistant *Staphylococcus Aureus*-MRSA, *Clostridium difficile*, *Acinetobacter baumannii*, Vancomycin Resistant *Enterococcus*-VRE, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*). Αυτοί οι παθογόνοι μικροοργανισμοί είναι ικανοί να αντιστέκονται στη δράση όλων σχεδόν των γνωστών αντιβιοτικών (Myrianthefs et al. 2004, Hapnes et al. 2009, Borg et al. 2010, Durai et al. 2010, Strasfeld & Chou 2010). Το γεγονός αυτό προκαλεί σωρεία προβλημάτων στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων γενικά αλλά και των ΝΛ (λοιμώξεις σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας) ειδικότερα (Larrabee 2002, Madle et al. 2004, O'Fallon et al. 2009, Song & Chung 2010), ενώ έχει σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις στα συστήματα υγείας λόγω του αυξημένου κόστους θεραπείας (WHO 2001, Muto et al. 2003, Patel et al. 2010). Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της ανθεκτικότητας των παθογόνων μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά, έχουν προταθεί μέτρα ελέγχου της χορήγησης αντιβιοτικών, χρήσης τους όπου και όταν χρειάζεται, πώλησης τους από φαρμακεία μόνο με την παρουσίαση συνταγής, και ενημέρωσης των επαγγελματιών φροντίδας υγείας αλλά και του γενικού πληθυσμού όσο αφορά στις αρνητικές επιπτώσεις από τη μη ορθολογιστική χρήση τους (WHO 2011). Μεγαλύτερη σημασία όμως, έχει η πρόληψη της διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.



Επιτροπές ελέγχου ΛΧΠΥΥ - ο ρόλος του νοσηλευτή

Η ανάγκη ελέγχου των λοιμώξεων στα νοσοκομεία αναγνωρίστηκε στην Αγγλία από τη δεκαετία του 1940 μ.Χ. Με εισήγηση του Βρετανικού Ιατρικού Συμβουλίου, το 1941 μ.Χ., ορίστηκαν άτομα που ασχολούνταν αποκλειστικά με τον έλεγχο των λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Το 1944 μ.Χ. συστάθηκαν οι πρώτες επιτροπές ελέγχου των λοιμώξεων στα νοσοκομεία αποτελούμενες από ιατρούς, νοσηλευτές, εργαστηριακούς και διοικητικούς. Η ανάγκη για ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη επιτροπών ελέγχου ΛΧΠΥΥ (ο αρχικός όρος που χρησιμοποιήθηκε ήταν επιτροπές ελέγχου νοσοκομειακών λοιμώξεων αφού το πεδίο ευθύνης τους ήταν τα νοσοκομεία) έγινε πιο επιτακτική τη δεκαετία του 1950 μ.Χ., μετά την εκδήλωση μεγάλης πανδημίας βαρειάς σταφυλοκοκκικής λοίμωξης (Κατσουγιαννόπουλος 2001, Burke 2003). Πρωτοπόρο στην ανάπτυξη τέτοιων επιτροπών ήταν το Centres for Disease Control and Prevention (CDC) στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ), κάνοντας εισήγηση για σύσταση επιτροπών με σκοπό το συντονισμό των προσπαθειών ελέγχου των λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Το 1959 μ.Χ. στις ΗΠΑ, εισάγεται ο θεσμός του νοσηλευτή ΝΛ (NEΛ) ως μέλος αυτών των επιτροπών, με αποκλειστική αρμοδιότητα την πλήρη ενασχόληση με τις ΝΛ (1 νοσηλευτής/250 κλίνες) (Αποστολοπούλου 1996). Τον ίδιο χρόνο, εισάγεται ο θεσμός του νοσηλευτή λοιμώξεων (the infection control sister) στο νοσοκομείο Torbay, στην Αγγλία, και πάλι για πλήρη ενασχόληση με το θέμα των ΝΛ (Gardner et al. 1962). Ο θεσμός της πλήρους απασχόλησης νοσηλευτή στο θέμα της πρόληψης των λοιμώξεων στα νοσοκομεία βρήκε αρχικά αντίθετους τους γιατρούς της Αγγλίας, αλλά προοδευτικά καθιερώθηκε σε πολλά νοσοκομεία (Weston 2008). Ο ρόλος και η αναγκαιότητα των NEΛ έχει πλέον αναγνωρισθεί, καθιερωθεί και θεσμοθετηθεί στις επιτροπές ελέγχου ΛΧΠΥΥ, στις οποίες συμμετέχουν ισότιμα με τα υπόλοιπα μέλη τους (Quattrin et al. 2004). Τα καθήκοντα των NEΛ συνοψίζονται στην (Quattrin et al. 2004):

- Επιτήρηση ΛΧΠΥΥ (συλλογή, διατήρηση και ανάλυση στοιχείων)
- Παροχή συμβουλών προς το νοσηλευτικό προσωπικό όσο αφορά στην πρόληψη των ΛΧΠΥΥ

- Αναγνώριση και πρόληψη (διαχείριση) δυνητικών κινδύνων ανάπτυξης ΛΧΠΥΥ
- Συνεργασία με άλλα μέλη της επιτροπής ΛΧΠΥΥ
- Επίβλεψη της εφαρμογής των οδηγιών/προγραμμάτων πρόληψης ΛΧΠΥΥ
- Εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού σε θέματα πρόληψης ΛΧΠΥΥ
- Συμμετοχή στην ανάπτυξη/εφαρμογή της πολιτικής πρόληψης ΛΧΠΥΥ
- Επαφή/επικοινωνία με τα διάφορα τμήματα εντός νοσοκομείου (θάλαμοι νοσηλείας, κουζίνα, τμήμα αποστείρωσης κλπ)

Στις σύγχρονες επιτροπές ελέγχου ΛΧΠΥΥ, συμμετέχουν άτομα από όλο το φάσμα των επαγγελματιών φροντίδας υγείας (ιατροί, νοσηλευτές, φαρμακοποιοί), και σκοπό έχουν την ανάπτυξη και εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης ΛΧΠΥΥ, επιτήρησης ΛΧΠΥΥ, καθώς και εκπαίδευσης σε θέματα που άπτονται των αρμοδιοτήτων τους.

Η ιστορία των λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας στην Κύπρο

Στην Κύπρο, η ουσιαστική και συστηματική μελέτη των ΛΧΠΥΥ ξεκίνησε το 1998 μ.Χ., με την ίδρυση της Κεντρικής Επιτροπής Ελέγχου Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΚΕΕΛ), με έδρα το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου. Την αποτελούσαν 4 ιατροί, ένας νοσηλευτής και ένας κλινικός φαρμακοποιός, όλοι με εξειδίκευση ή ειδικό ενδιαφέρον στις λοιμώξεις (Μιχαήλ 2010). Ο σκοπός της ίδρυσης της ΚΕΕΛ ήταν ο συντονισμός των προσπαθειών καταγραφής και επιτήρησης των ΛΧΠΥΥ στα νοσηλευτήρια της Κύπρου και η ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικής και κατευθυντήριων οδηγιών (π.χ. διαχείριση απορριμμάτων και νοσοκομειακού μiasμού, απεντόμωση και μυοκτονία). Πολύ γρήγορα διαφάνηκε η ανάγκη εμπλοκής και των κλινικών επαγγελματιών φροντίδας υγείας στην προσπάθεια ελέγχου των ΛΧΠΥΥ. Έτσι, συστάθηκαν το ίδιο έτος οι τοπικές επιτροπές ελέγχου λοιμώξεων (ΤΕΕΛ), μια σε κάθε δημόσιο νοσηλευτήριο της Κύπρου, οι οποίες βρίσκονται υπό τον έλεγχο και συντονισμό της ΚΕΕΛ. Σε τοπικό πλέον επίπεδο, η ΤΕΕΛ αποτελείται από το διευθυντή του νοσοκομείου,



ένα ιατρό μικροβιολόγο, ένα παθολόγο ή παιδίατρο ή λοιμωξιολόγο (ανάλογα με το νοσοκομείο), τον/την προϊστάμενο/η νοσηλευτικό λειτουργό του νοσοκομείου και τον/την νοσηλεύτη/τρια ελέγχου λοιμώξεων (Μιχαήλ 2010). Η ΤΕΕΛ συνεργάζεται και δέχεται συμβουλές σε επίπεδο νοσοκομείου από διάφορους λειτουργούς, όπως τους υπεύθυνους του τμήματος αποστείρωσης, πλυντηρίου και καθαριστών, διευθυντές κλινικών και υγιεινομικούς επιθεωρητές. Για καλύτερο συντονισμό και αποδοτικότητα των ΤΕΕΛ, εισήχθη το 2004 μ.Χ. ο θεσμός του επιτηρητή ΝΛ. Ο επιτηρητής ΝΛ, νοσηλεύτης/τρια, είναι επιφορτισμένος με την επιτήρηση και πρόληψη των ΛΧΠΥΥ, σε επίπεδο νοσηλευτικού τμήματος.

Σε νοσηλευτικό επίπεδο ιδρύθηκε το 2007 μ.Χ. η Παγκύπρια Επιτροπή Νοσηλευτών Ελέγχου Λοιμώξεων (ΠΕΝΕΛ). Η ΠΕΝΕΛ έχει ως σκοπό την αποτελεσματικότερη και ποιοτικά καλύτερη φροντίδα υγείας στον τομέα των ΛΧΠΥΥ. Οργανώνει ετήσιες εκστρατείες ενημέρωσης στο θέμα των ΛΧΠΥΥ καθώς και συνέδρια, ενώ εκδίδει ενημερωτικό υλικό. Το Μάιο του 2010 μ.Χ. ιδρύθηκε ο Τομέας Νοσηλευτικής Ελέγχου ΝΛ, στους κόλπους του Παγκύπριου Συνδέσμου Νοσηλευτών και Μαιών Κύπρου (ΠΑΣΥΝΜ). Σύμφωνα με το οργανωτικό καταστατικό, ο σκοπός του τομέα είναι η παραγωγή και διάχυση εξειδικευμένης γνώσης σε θέματα πρόληψης και ελέγχου των ΛΧΠΥΥ στο χώρο της Νοσηλευτικής, καθώς και η δημιουργία δικτύου παρακολούθησης εμφάνισης ΛΧΠΥΥ. Όραμα του τομέα είναι η πρόληψη και περιορισμός των ΝΛ στην Κύπρο με την εφαρμογή διεθνώς αποδεκτών και επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων (Μιχαήλ 2010).

Οργανισμοί πρόληψης ΛΧΠΥΥ στο εξωτερικό

Σε πολλές χώρες του εξωτερικού υφίστανται τοπικοί οργανισμοί/κέντρα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη μελέτη και πρόληψη των ΛΧΠΥΥ.

Ελλάδα

Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ) αποτελεί τον οργανισμό αναφοράς σε σχέση με τη μετάδοση νοσημάτων στην Ελλάδα, εποπτευόμενο από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνική Αλληλεγγύης της Ελλάδας. Ιδρύθηκε το 1992 μ.Χ. και συνεργάζεται με όμορους διεθνείς φορείς. Εκδίδει ανά τακτά

χρονικά διαστήματα δελτία τύπου σε σχέση με διάφορα νοσήματα, ενώ ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή τους στην αντιμετώπιση επιδημιών. Στην ιστοσελίδα του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ μπορούν να εντοπιστούν πληροφορίες για μια πληθώρα θεμάτων που δυνατό να απασχολούν τους επαγγελματίες υγείας όσο αφορά τη μετάδοση λοιμώξεων, αλλά και των μέτρων πρόληψης διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών.

ΗΠΑ

Το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ιδρύθηκε το 1946 μ.Χ. Ονομαζόταν αρχικά Communicable Disease Centre, και μετονομάστηκε σε Centers for Disease Control το 1980 μ.Χ., και στο σημερινό Centres for Disease Control and Prevention το 1992 μ.Χ. (διατηρώντας όμως τα αρχικά CDC λόγω της αναγνωρισιμότητάς τους). Είναι το κέντρο αναφοράς σε σχέση με λοιμώξεις (περιλαμβανομένων και των ΛΧΠΥΥ) των ΗΠΑ, αποτελεί όμως και ένα παγκόσμιο κέντρο αναφοράς. Εκδίδει επί τακτικής βάσης οδηγίες, συστάσεις, πληροφορίες και ενημέρωση για μια πλειάδα θεμάτων. Οι οδηγίες προφύλαξης (Universal/Standard Precautions) που έχει εκδόσει χρησιμοποιούνται σήμερα από πολλές χώρες, περιλαμβανομένης και της Κύπρου, για την πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Siegel et al. 2007)

Ευρώπη

Αντίστοιχος οργανισμός του CDC στην Ευρώπη είναι το European Centre for Disease Prevention and Control (eCDC). Ιδρύθηκε το 2005 μ.Χ., με έδρα τη Στοκχόλμη της Σουηδίας, με σκοπό την ενδυνάμωση των προσπάθειών των Ευρωπαϊκών κρατών στην πρόληψη της μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών. Το eCDC συνεργάζεται με τα κράτη της Ευρώπης, ανταλλάζοντας πληροφορίες σε θέματα λοιμώξεων, αλλά και παρέχοντας συμβουλές. Η Κύπρος εκπροσωπείται στον οργανισμό από τις Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας (Κεντρική Επιτροπή Ελέγχου και Παρακολούθησης Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, στην οποία συμμετέχει και νοσηλεύτης).

Διεθνώς

Το International Federation of Infection Control (IFIC), αποτελεί ένα διεθνή οργανισμό,



μέλη του οποίου είναι διάφοροι επαγγελματικοί σύνδεσμοι από όλο τον κόσμο. Ιδρύθηκε το 1987 μ.Χ., και αποτελεί ένα πολυ-επαγγελματικό οργανισμό στον οποίο συμμετέχουν ιατροί, νοσηλεύτες και άλλοι επαγγελματίες φροντίδας υγείας με ενδιαφέρον στην πρόληψη των ΛΧΠΥΥ. Σκοπός του IFIC είναι να διευκολύνει τη συνεργασία ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη μείωση της εμφάνισης ΛΧΠΥΥ. Σήμερα, στο IFIC είναι μέλη 66 σύνδεσμοι από 51 χώρες. Την Κύπρο στο IFIC εκπροσωπεί ο τομέας Νοσηλευτικής Ελέγχου ΝΛ του ΠΑΣΥΝΜ.

Επίλογος

Οι ΛΧΠΥΥ εξακολουθούν να απασχολούν τα σύγχρονα συστήματα υγείας. Η ιστορική ανασκόπηση έδειξε ότι απασχολούσε επίσης

τους επαγγελματίες φροντίδας υγείας από αρχαιότερων χρόνων, με σημαντική την προσπάθεια της κατανόησης του τρόπου μετάδοσης και εκδήλωσής τους. Η σύγχρονη ιατρική βιομηχανία παρέχει πλήθος φαρμάκων και εξοπλισμού για πρόληψη της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών ανάμεσα στους επαγγελματίες φροντίδας υγείας και ασθενείς. Επαφίεται σε όσους έχουν την ευθύνη της παροχής υπηρεσιών υγείας να εφαρμόζουν τις οδηγίες πρόληψης της διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών (Siegel et al. 2007), και να χρησιμοποιούν τον παρεχόμενο εξοπλισμό (Ευσταθίου και συν. 2011), έτσι που οι ΛΧΠΥΥ (ανάμεσα σε όλους όσους χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες υγείας) να μειωθούν δραστικά.

Βιβλιογραφία

Αγγλική

- Ahmad, I. & Aqil, F. (2009) *New strategies combating bacterial infection*. Wiley- Blackwell, Weinheim.
- Bangroo, A.K., Khatri, R. & Chauhan, S. (2005) Honey dressing in pediatric burns. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons* 10(3), 172-175.
- Baskaradoss, V.K. & Jose, R.M. (2006) Life and times of Sushruta : facts and fiction. *Indian Journal of Plastic Surgery* 39(109), 110.
- Bergamini, M., Cucchi, A., Stefanati, A., Cavallaro, A. & Gabutti, G. (2009) Knowledge of preventive measures against occupational risks and spread of healthcare-associated infections among nursing students. An epidemiological prevalence study from Ferrara, Italy. *Journal of preventive medicine and hygiene* 50(2), 96-101.
- Borg, M.A., Zarb, P., Scicluna, E.A., Rasslan, O., Gur, D., Ben Redjeb, S., Elnasser, Z. & Daoud, Z. (2010) Antibiotic consumption as a driver for resistance in *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* within a developing region. *American Journal of Infection Control* 38(3), 212-216.
- Breasted, J.H. (1922) The Edwin Smith Papyrus. *New-York Historical Society Bulletin* 6(1), 5-31.
- Burke, J.P. (2003) Infection control - a problem for patient safety. *The New England journal of medicine* 348(7), 651-656.
- CDC (2011a) Healthcare-associated infections. CDC, Atlanta. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/hai/index.html> (πρόσβαση 3 Δεκεμβρίου 2011).
- CDC (2011b) Diseases and organisms in health care settings. CDC, Atlanta. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/HAI/organisms/organisms> (πρόσβαση 30 Ιουνίου 2011)
- Cohen, I.B. (1984) Florence Nightingale. *Scientific American* 250(3), 128-137.
- Cullen, B.L., Genasi, F., Symington, I., Bagg, J., McCreddie, M., Taylor, A., Henry, M., Hutchinson, S.J. & Goldberg, D.J. (2006) Potential for reported needlestick injury prevention among healthcare workers through safety device usage and improvement of guideline adherence: expert panel assessment. *The Journal of hospital infection* 63(4), 445-451.
- Deuster, S., Roten, I. & Muehlebach, S. (2010) Implementation of treatment guidelines to support judicious use of antibiotic therapy. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics* 35(1), 71-78.
- Durai, R., Ng, P.C. & Hoque, H. (2010) Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an update. *AORN Journal* 91(5), 599-606; quiz 607-9.



- eCDC (2008) Health care associated infections report. eCDC, Stockholm
- Efstathiou, G., Papastavrou, E., Raftopoulos, V. & Merkouris, A. (2011) Compliance of Cypriot nurses with standard precautions to avoid exposure to pathogens. *Nursing & health sciences* 13(1), 53-59.
- Erasmus, V., Daha, T.J., Brug, H., Richardus, J.H., Behrendt, M.D., Vos, M.C. & van Beeck, E.F. (2010) Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 31(3), 283-294.
- Gardner, A.M., Stamp, M., Bowgen, J.A., & Moore, B. (1962) The infection control sister. A new member of the control of infection team in general hospitals. *Lancet* 2(7258), 710-711.
- Haas, J.P. & Larson, E.L. (2008) Compliance with hand hygiene guidelines: where are we in 2008? *The American Journal of Nursing* 108(8), 40-4; quiz 45.
- Hagan, H., Pouget, E.R. & Des Jarlais, D.C. (2011) A systematic review and meta-analysis of interventions to prevent hepatitis C virus infection in people who inject drugs. *The Journal of infectious diseases* 204(1), 74-83.
- Hapnes, N., Twomey, A. & Knowles, S. (2009) Persistent vancomycin and high-level gentamicin-resistant *Enterococcus faecium* bacteremia and intra-aortic thrombus in an extremely low birth-weight infant. *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 29(1), 66-68.
- Horan, T.C., Andrus, M. & Dudeck, M.A. (2008) CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control* 36(5), 309-332.
- Humphreys, H. & Smyth, E.T. (2006) Prevalence surveys of healthcare-associated infections: what do they tell us, if anything? *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 12(1), 2-4.
- Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations (1999) *Florence, Nightingale: Measuring Hospital Care Outcomes*. Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations, Illinois
- Larrabee, T. (2002) Prescribing practices that promote antibiotic resistance: strategies for change. *Journal of pediatric nursing* 17(2), 126-132.
- Larson, E.L., Quiros, D. & Lin, S.X. (2007) Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates. *American Journal of Infection Control* 35(10), 666-675.
- Lister, J. (1867a) On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery. *Lancet* 2, 353-356.
- Lister, J. (1867b) On a New Method of Treating Compound Fractures, Abscesses, Etc., with Observations on the Conditions of Suppuration. *Lancet* 1, 329-329.
- Lister, J. (1867c) On the antiseptic principles in the practice of surgery. *British Medical Journal* 2, 246.
- Long, S.S., Pickering, L.K. & Prober, C.G., eds. (2008) *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. Churchill Livingstone, New York.
- Madle, G., Kostkova, P., Mani-Saada, J., Weinberg, J. & Williams, P. (2004) Changing public attitudes to antibiotic prescribing: can the internet help? *Informatics in primary care* 12(1), 19-26.
- Maltezou, H.C., Maragos, A., Raftopoulos, V., Karageorgou, K., Halharapi, T., Remoudaki, H., Papadimitriou, T. & Pierrousakos, I.N. (2008) Strategies to increase influenza vaccine uptake among health care workers in Greece. *Scandinavian journal of infectious diseases* 40(3), 266-268.
- Manning, M.L. & Bell, L.M. (2000) The judicious use of antibiotic agents in common childhood respiratory illness. *The Nursing clinics of North America* 35(1), 87-94.
- Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C. & Pittet, D. (2010) Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian journal of medical microbiology* 28(2), 100-106.
- Muto, C.A., Jernigan, J.A., Ostrowsky, B.E., Richet, H.M., Jarvis, W.R., Boyce, J.M., Farr, B.M. & SHEA (2003) SHEA guideline for preventing nosocomial transmission of multidrug-resistant strains of *Staphylococcus aureus* and *enterococcus*. *Infection control and hospital epidemiology : the official journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America* 24(5), 362-386.
- Myrianthefs, P.M., Kalafati, M., Samara, I. & Baltopoulos, G.J. (2004) Nosocomial pneumonia. *Critical care nursing quarterly* 27(3), 241-257.



- O'Fallon, E., Pop-Vicas, A. & D'Agata, E. (2009) The emerging threat of multidrug-resistant gram-negative organisms in long-term care facilities. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences* 64(1), 138-141.
- Patel, M.H., Trivedi, G.R., Patel, S.M. & Vegad, M.M. (2010) Antibiotic susceptibility pattern in urinary isolates of gram negative bacilli with special reference to AmpC beta-lactamase in a tertiary care hospital. *Urology annals* 2(1), 7-11.
- Perry, J., Parker, G. & Jagger, J. (2009) 2007 percutaneous injury rates. *International Worker Health Care Centre, New York*
- Quattrin, R., Pecile, A., Conzuti, L., Majori, S., Brusaferrò, S. & GISIO Group (2004) Infection Control Nurse: a national survey. *Journal of nursing management* 12(5), 375-380.
- Sarf, S. & Parihar, P. (2007) Sushruta: The first plastic surgeon in 600 BC. *The Internet Journal of Plastic Surgery* 4(2), 13th May 2010.
- Scott, J.G., Cohen, D., DiCicco-Bloom, B., Orzano, A.J., Jaen, C.R. & Crabtree, B.F. (2001) Antibiotic use in acute respiratory infections and the ways patients pressure physicians for a prescription. *The Journal of family practice* 50(10), 853-858.
- Sheng, W.H., Chie, W.C., Chen, Y.C., Hung, C.C., Wang, J.T. & Chang, S.C. (2005) Impact of nosocomial infections on medical costs, hospital stay, and outcome in hospitalized patients. *Journal of the Formosan Medical Association* 104(5), 318-326.
- Shetty, N., Tang, J.W. & Andrews, J. (2009) *Infectious disease: pathogenesis, prevention, and case studies*. Wiley-Blackwell, Chichester
- Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M. & Chiarello, L. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (2007) *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*. Διαθέσιμο από <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>. (πρόσβαση 12 Σεπτεμβρίου 2008)
- Song, J.H. & Chung, D.R. (2010) Respiratory infections due to drug-resistant bacteria. *Infectious disease clinics of North America* 24(3), 639-653.
- Strasfeld, L. & Chou, S. (2010) Antiviral drug resistance: mechanisms and clinical implications. *Infectious disease clinics of North America* 24(3), 809-833.

Ελληνική

- Αντσακλής, Γ. (2007) *Χειρουργική Πρακτική*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αποστολοπούλου, Ε. (1996) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις*. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Ευσταθίου, Γ., Παπασταύρου, Ε., Ραφτόπουλος, Β., Μερκούρης, Α. (2011) Εξοπλισμός και διαδικασίες για προφύλαξη από την επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς. *Νοσηλεία και Έρευνα* 31: 31-40.
- Κατσουγιαννόπουλος, Β. (2001) *Λοιμώξεις*. Εκδόσεις Αδελφοί Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
- Λανάρα, Β. (1996) *Διόικηση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών: Θεωρητικό και Οργανωτικό Πλαίσιο*. Βασιλική Λανάρα, Αθήνα.
- Μιχαήλ, Σ. (2010) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις του Χθες και του σήμερα*, 6ο Παγκύπριο Συνέδριο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων ΠΕΝΕΛ, Λευκωσία
- Παπαδόπουλος, Γ., Καλοβούλου, Λ. & Σοφός, Α. (1997) *Νοσοκομειακές Λοιμώξεις: Επιδημιολογία-Πρόληψη-Έλεγχος*. Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα.



Η έκθεση επαγγελματιών υγείας σε παθογόνους μικροοργανισμούς: Ένα δυνητικά θανατηφόρο πρόβλημα Occupational exposure of the health care professionals to pathogen microorganism

Ευσταθίου Γεώργιος

MSc, BSc, Υποψήφιος Διδάκτωρ
Ειδικό Επιστημονικό Προσωπικό Τμήμα Νοσηλευτικής
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ευσταθίου Γεώργιος

MSc, BSc, PhD Candidate
Scientific personnel Nursing faculty
Technological University of Cyprus

Δρ. Παπασταύρου Ευριδίκη

RN, BSc, MSc, PhD
Λέκτορας Τμήμα Νοσηλευτικής
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Dr. Papastavrou Evridiki

RN, BSc, MSc, PhD
Lecturer Nursing faculty
Technological University of Cyprus

Περίληψη

Η καθημερινή επαφή των επαγγελματιών υγείας με ασθενείς, η ανάγκη στενής επαφής μαζί τους για την παροχή ιατρονοσηλευτικής περίθαλψης αλλά και ο χειρισμός εξοπλισμού που δυνατό κατά τη χρήση να προκαλέσει τραυματισμό, θέτει τους εργαζόμενους στο χώρο της υγείας στην επικίνδυνη θέση να εκτεθούν σε παθογόνο μικροοργανισμό. Η έκθεση αυτή αφορά ένα σημαντικό αριθμό μικροβίων, αρκετά από αυτά με δυνατότητα πρόκλησης σοβαρής ή και θανατηφόρου πάθησης. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν την ύπαρξη υψηλών ποσοστών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας παρά την ύπαρξη οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό. Η παρούσα ανασκόπηση μελετά τα διεθνή δεδομένα επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς και περιγράφει τις πρότυπες οδηγίες προφύλαξης από μια τέτοια έκθεση τις οποίες θα πρέπει να εφαρμόζουν οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας.

Λέξεις κλειδιά: επαγγελματική έκθεση, καθολικές οδηγίες, πρότυπες οδηγίες, πρόληψη, προφύλαξεις, επαγγελματίες υγείας, παθογόνος μικροοργανισμός.

Abstract

Health care providers face the problem of occupational exposure to pathogens when they treat patients in hospital settings. This is due to the fact that in their daily practice they have to come into close contact with patients, possible carriers of such infectious microorganisms that may be transmitted and cause infection. Nursing personnel, among other health care providers, offer during their daily practice such care to patients that requires the implementation of activities which may expose them to microorganisms. The use of standard precautions, as described by the Centers for Diseases Control and Prevention, is regarded to be a necessary practice in order to avoid the above danger of exposure. This article presents the problem of occupational exposure to pathogens among health professionals worldwide, describes the content of occupational exposure and gives the basic principles of standard precautions as means for protecting health professionals.

Key words: occupational exposure, universal precautions, standard precautions, prevention, precautions, health care providers, blood borne pathogens



Εισαγωγή

Η καθημερινή επαφή των επαγγελματιών υγείας με ασθενείς και ο κίνδυνος μετάδοσης σε αυτούς παθογόνων μικροοργανισμών από τους ασθενείς τους οποίους περιθάλπουν ή στους οποίους προσφέρουν υπηρεσίες αποτελεί διαχρονικά μια από τις μεγαλύτερες ανησυχίες τους (Aiken et al 1997, Park et al 2008). Το νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκεται στην πρώτη θέση επικινδυνότητας για λοίμωξη μετά από επαγγελματική έκθεση, τόσο λόγω του μεγάλου αριθμού των ατόμων που αποτελούν την επαγγελματική αυτή ομάδα όσο και λόγω της στενής επαφής που απαιτείται πολλές φορές με τον ασθενή για την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας. Στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO) ανεβάζουν τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας παγκόσμια σε 39 εκατομμύρια εκ των οποίων ποσοστό 41.11% - πέρα των 16 εκατομμυρίων ατόμων – είναι νοσηλευτές (WHO 2006). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο απασχολείται στον ευρύτερο τομέα της Υγείας το 10% του συνόλου των εργαζομένων – πέρα των 11.5 εκατομμυρίων – (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2006) με τους νοσηλευτές να αποτελούν το 56.56% αυτών – πέρα των 6.5 εκατομμυρίων ατόμων (WHO 2006). Όσο αφορά στην Κύπρο, η Αρχή Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού (ΑΑΑΔ) ανεβάζει τον αριθμό του νοσηλευτικού προσωπικού που απασχολείται σε πέρα των 3500 ατόμων ενώ αναμένεται ο αριθμός αυτός να ανέβει σε πέρα των 4600 ατόμων το 2015 διατηρώντας τους νοσηλευτές το μεγαλύτερο σε αριθμό εργαζομένων κλάδο ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας (ΑΑΑΔ 2006).

Η διαπίστωση της ύπαρξης αριθμού μικροβίων ικανού να προκαλέσει νόσηση στους επαγγελματίες υγείας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους και την επαφή τους με ασθενείς οδήγησε στη ανάγκη εφαρμογής προφυλακτικών μέτρων. Για το σκοπό αυτό θεσπίστηκαν οδηγίες οι οποίες περιγράφουν λεπτομερώς και με σαφήνεια τα ενδεικνύόμενα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται από τους επαγ-

γελματίες υγείας έτσι που να αποφεύγεται η επαγγελματική έκθεση σε τέτοιους μικροοργανισμούς.

Ορισμοί

Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό: Η έκθεση ατόμου σε παθογόνο μικροοργανισμό κατά την άσκηση του επαγγέλματός του.

Επαγγελματίας υγείας: Κάθε άτομο το οποίο παρέχει υπηρεσίες σε ασθενείς.

Παθογόνος μικροοργανισμός: Κάθε μικρόβιο το οποίο μπορεί υπό προϋποθέσεις να προκαλέσει νόσο.

Το πρόβλημα της επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας

Το Centres for Diseases Control and Prevention (CDC), το οποίο εδρεύει στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ), και αποτελεί το κέντρο αναφοράς παγκοσμίως σε σχέση με τη μετάδοση, πρόληψη και αντιμετώπιση λοιμώξεων και επιδημικών εξάρσεων, εκπόνηση επιδημιολογικών μελετών και σύσταση σχετικών οδηγιών, και του οποίου οι θέσεις γίνονται ευρέως αποδεκτές ανά το παγκόσμιο, αναγνωρίζοντας το πρόβλημα της επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας και τον κίνδυνο πρόκλησης λοίμωξης από μια τέτοια έκθεση, προχώρησε στην έκδοση οδηγιών - υπό τη μορφή συμβουλών - με στόχο την προφύλαξη των επαγγελματιών υγείας από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (CDC 2007). Παρά τη σαφήνεια και απλότητα αυτών των οδηγιών αλλά και της αποδεδειγμένης μείωσης της έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς που η εφαρμογή τους προσφέρει (Kim et al 2003, Wang et al 2003, Robert et al 2006) η συμμόρφωση προς αυτές ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας είναι διαχρονικά χαμηλή (Wright et al 1997, Chan et al 2002, Madan et al 2002, Osborne 2003, Gammon & Gould 2005, Gammon et



al 2007, Wu et al 2008). Αποτέλεσμα, η καταγραφή ψηλών ποσοστών έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους (WHO 2002α, Kermode et al 2005, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2006, United States Department of Labor 2008) με τις αναφορές έκθεσης να ανεβάζουν τον αριθμό των ατόμων που εκτίθενται σε παθογόνο μικροοργανισμό ετησίως σε 3 εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως μόνο μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού. Στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO 2002α) υποστηρίζουν ότι το 2.5% των περιστατικών μόλυνσης από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) - στον οποίο οφείλεται το σύνδρομο της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (AIDS) - και το 40% των περιστατικών μόλυνσης από τους ιούς της ηπατίτιδας Β (HBV) και C (HCV) είναι αποτέλεσμα επαγγελματικής έκθεσης. Ως αποτέλεσμα παρουσιάζονται ετησίως 66 χιλιάδες νέα περιστατικά μόλυνσης με τον HBV, 16 χιλιάδες νέα περιστατικά με τον HCV και μέχρι 5 χιλιάδες νέα περιστατικά με τον HIV (Kermode et al 2005).

Το πρόβλημα της επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους νοσηλευτές

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2006) ο ετήσιος αριθμός των τραυματισθέντων νοσηλευτών στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης από αιχμηρό αντικείμενο που επιφέρει έκθεση τους σε παθογόνο μικροοργανισμό ανέρχεται στο 1 εκατομμύριο. Παλαιότερη έρευνα στις ΗΠΑ από τον Ippolito και συνεργάτες (Ippolito et al 1997), ανέδειξε πρώτο το νοσηλευτικό προσωπικό όσο αφορά τον τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο με ποσοστό 49.7%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό ανάμεσα στο ιατρικό προσωπικό ήταν μόλις 12.6%. Παρά τις προσπάθειες που κατεβλήθησαν, τα μέτρα που λήφθηκαν αλλά και την ύπαρξη σαφών οδηγιών προφύλαξης, τα ποσοστά επαγγελματικής έκθεσης μετά από τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο διατηρήθηκαν ψηλά όπως ανέ-

δειξε ανάλογη έρευνα του CDC αρκετά χρόνια αργότερα. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των τραυματισθέντων νοσηλευτών από αιχμηρό αντικείμενο παρέμεινε υψηλό (44%) με τους ιατρούς να ακολουθούν (28%) ενώ οι υπόλοιπες επαγγελματικές ομάδες στο χώρο της υγείας παρουσίαζαν χαμηλότερα ποσοστά (CDC 2004).

Χώρος, χρόνος και μέσα έκθεσης

Το CDC (2004) σε επιδημιολογική εργασία του απέδειξε ότι οι χειρουργικές αίθουσες των νοσοκομείων (σε ποσοστό 35% σε σύγκριση με άλλους χώρους) αποτελούν τους χώρους που συμβαίνουν τα περισσότερα επεισόδια επαγγελματικής έκθεσης, ιδιαίτερα μετά από τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο. Ακολουθούν οι χώροι εντατικής νοσηλείας και διάφορα άλλα νοσηλευτικά τμήματα. Όσο αφορά τη χρονική στιγμή έκθεσης των νοσηλευτών, από τα ίδια στοιχεία προκύπτει ότι αυτή συμβαίνει σε ποσοστό 26% κατά το χειρισμό βελόνων σε ασθενείς, σε ποσοστό 10% κατά την απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων ενώ σε ποσοστό 6% κατά την προσπάθεια επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας. Τέλος, από την ίδια πιο πάνω μελέτη έχει διαφανεί ότι οι βελόνες - ανάμεσα στα αιχμηρά αντικείμενα που χρησιμοποιούνται - είναι η κυριότερη αιτία επαγγελματικής έκθεσης λόγω τραυματισμού των νοσηλευτών κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, ακολουθούμενες από τις βελόνες ραμμάτων, τις πεταλούδες λήψης αίματος, τα μαχαιρίδια των νυστεριών και τους φλεβοκαθετήρες.

Η νόσηση μετά από επαγγελματική έκθεση ως νοσοκομειακή λοίμωξη

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις περιλαμβάνουν εκείνες τις λοιμώξεις οι οποίες οφείλονται σε παθογόνο μικροοργανισμό ο οποίος αποκτάται στο νοσοκομείο και εκδηλώνεται είτε εντός είτε εκτός του νοσοκομείου. Μια νοσοκομειακή λοίμωξη μπορεί να προσβάλει νοσηλευόμενους ασθενείς, επαγγελματίες υγείας, επισκέ-



πτες και οποιοδήποτε άλλο άτομο ερχόμενο σε επαφή με το νοσοκομειακό περιβάλλον προσβληθεί από μικρόβιο (Bennett & Brachman 2004). Με βάση αυτό τον ορισμό, η νόσηση μετά από επαγγελματική έκθεση αποτελεί νοσοκομειακή λοίμωξη.

Περιεχόμενο της επαγγελματικής έκθεσης

Ο Σιχλετίδης (2002) αναφέρει ότι η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας μπορεί να προκληθεί:

- Μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού
- Από έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό μέσω της αναπνευστικής οδού
- Από έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό μέσω της πεπτικής οδού
- Από έκθεση του σώματος επαγγελματία υγείας μέσω άμεσης επαφής με μολυσμένη περιοχή του σώματος ασθενή

Διαδερματικός ενοφθαλμισμός

Ως διαδερματικός ενοφθαλμισμός ορίζεται η μεταφορά και εισαγωγή παθογόνου μικροοργανισμού από μια πηγή σε ένα ξενιστή με τη μεσολάβηση ενός αντικειμένου αιχμηρού (βελόνα, μαχαιρίδιο) ή μέσω της άμεσης επαφής μη ακέραιου δέρματος ξενιστή (του ατόμου δηλαδή στο οποίο μεταφέρεται ο μικροοργανισμός) με μολυσμένο ιστό ή βλεννογόνο ασθενούς (Σιχλετίδης 2002). Ο διαδερματικός ενοφθαλμισμός αποτελεί το συχνότερο τρόπο επαγγελματικής έκθεσης ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας.

Η ανάγκη καθημερινής και στενής επαφής του νοσηλευτικού προσωπικού με ασθενείς για την επίτευξη δραστηριοτήτων και παροχή νοσηλείας (πχ κατά την περιποίηση πληγών, τη χρήση αιχμηρού εξοπλισμού όπως βελόνες για αιμοληψία) τοποθετεί την επαγγελματική αυτή ομάδα σε ψηλό κίνδυνο νόσησης από μικροοργανισμό ο οποίος μεταδίδεται κατά τη διε-

νέργεια των πιο πάνω διεργασιών. Επιπλέον, η κακή χρήση του αιχμηρού εξοπλισμού, η άγνοια του ορθού τρόπου χρήσης του, η πλημμελής διαχείριση και απόρριψη του μετά τη χρήση, η παράλειψη κάλυψης μη ακέραιου δέρματος στο σώμα του νοσηλευτή (π.χ. γδαρσίματος στην επιφάνεια των χεριών), η παράλειψη κάλυψης βλεννογόνων (όπως ο επιπεφυκότας των ματιών ή ο ρινικός βλεννογόμος) όπου απαιτείται, αποτελούν πρακτικές που μεγιστοποιούν τον κίνδυνο έκθεσης.

Έχει αποδειχθεί ότι περισσότερες από 20 σοβαρές αιματογενώς μεταδιδόμενες λοιμώξεις μπορούν να προκληθούν διαδερματικού ενοφθαλμισμού με τη μεσολάβηση αιχμηρού εξοπλισμού χρησιμοποιηθέντος σε μολυσμένο ασθενή και που στη συνέχεια τραυματίζει ένα επαγγελματία υγείας (Collins & Kennedy 1987, Chiarello et al 1992, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2006). Ο κίνδυνος εκδήλωσης λοίμωξης από μια τέτοια έκθεση εξαρτάται από τη λοιμογονικότητα του παθογόνου μικροοργανισμού, την ανοσολογική απόκριση του εκτιθέμενου ατόμου από την επίδραση του μικροβίου, τη βαρύτητα και του βάθος του προκληθέντος τραύματος από την επίδραση του αιχμηρού αντικειμένου, τη διάρκεια της επαφής με το αιχμηρό αντικείμενο και την ποσότητα του μικροβιακού φορτίου που ενίεται (Gerberding 1994). Οι σοβαρότερες λοιμώξεις που δυνατό να προκληθούν μετά από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικρόβιο ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας μέσω διαδερματικού ενοφθαλμισμού είναι το AIDS και οι ηπατίτιδες B και C (Perry et al 2003, Dement et al 2004) νοσήματα με υψηλά ποσοστά θανάτου ή με σοβαρές συστηματικές επιπλοκές (Goldman & Bennett 2002, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης 2004).

Ηπατίτιδα B

Η ηπατίτιδα B αναγνωρίστηκε ως νόσος που μπορεί να προσβάλει, υπό προϋποθέσεις, επαγγελματίες υγείας κατά την εκτέλεση της εργασίας τους ήδη από τα



τέλη της δεκαετίας του 1940 και τις αρχές της δεκαετίας του 1950 (Leibowitz et al 1949, Kuh & Ward 1950). Υπολογίζεται ότι παγκοσμίως ο αριθμός των ατόμων που φέρουν τον HBV φτάνει τα 300 εκατομμύρια, αριθμός που πιθανόν να μην αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα λόγω ελλείπων στοιχείων από χώρες με μεγάλους πληθυσμούς όπως η Κίνα και η Ινδία (Γιαμαρέλλου 2005), ενώ ο αριθμός των ατόμων που έχουν εκτεθεί σε κάποια φάση της ζωής τους στον HBV υπολογίζεται σε δύο δισεκατομμύρια (WHO 2002β, Regina et al. 2002). Παράλληλα, πεντακόσιες χιλιάδες ως 1 εκατομμύριο άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο από ηπατική πάθηση εξαιτίας προσβολής από τον HBV (WHO 2002β, Χριστάκης & Λεγάκης 2002). Στην Κύπρο, το ποσοστό φορέων με ηπατίτιδα Β υπολογίζεται στο 1%-2% του πληθυσμού (Υπουργείο Υγείας Κύπρου 2009). Ο HBV μεταδίδεται αιματογενώς, με τη σεξουαλική επαφή και από έγκυο μητέρα σε έμβρυο (Χριστάκης & Λεγάκης 2002, Μπουσιάκου 2006) ενώ η νόσηση από τον HBV μπορεί να προκαλέσει από ήπια συμπτωματολογία (μυαλγία, πυρετό, αδιαθεσία) μέχρι οξεία ηπατική ανεπάρκεια (κεραυνοβόλος ηπατίτιδα) η οποία είναι θανατηφόρος κατά 90% (Φερτάκης 1996).

Ο κίνδυνος μετάδοσης του HBV μετά από επαγγελματική έκθεση στον ιό κυμαίνεται από 6% μέχρι 30% (Osborne 2003, Park et al 2008). Παράγοντες που επηρεάζουν αυτό τον κίνδυνο είναι τα επίπεδα μολυσματικότητας του νοσούντος ατόμου, η συγκέντρωση του ιού στο βιολογικό υγρό, η ποσότητα του βιολογικού υγρού που μεταφέρεται από ένα φορέα του ιού προς ένα υγιές άτομο, ο τρόπος μετάδοσης (τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο ή μέσω βλεννογόνων με την πρώτη οδό να έχει μεγαλύτερη δυνατότητα μετάδοσης του ιού) και τα επίπεδα ανοσίας του θύματος (είτε μέσω εμβολιασμού είτε μέσω προηγούμενης νόσησης με τον HBV). Τα προαναφερθέντα ποσοστά αναφέρονται σε κάθε έκθεση ξεχωριστά, δηλαδή η κάθε περίπτωση έκθεσης περιέχει τον κίνδυνο πρόκλησης λοίμωξης από HBV σε ποσοστό

από 6% μέχρι 30%. Έχει υπολογιστεί (CDC 1997β) ότι αρκεί ένα και μόνο τρύπημα με βελόνα 22G για να ενοφθαλμισθεί ποσότητα αίματος 1μl, ικανή να μεταφέρει σε ένα υγιές άτομο 100 περίπου μολυσματικές δόσεις HBV.

Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας

Το πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση του AIDS (UN 2008) αναφέρει ότι περίπου 33 εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως υπολογίζεται ότι ήταν μολυσμένα με τον ιό HIV μέχρι το 2007 (2.7 εκατομμύρια νέα περιστατικά παρουσιάστηκαν μόνο κατά το έτος 2007). Στην Κύπρο με βάση στοιχεία του Υπουργείου Υγείας Κύπρου (2009) υπολογίζεται ότι ζουν περίπου 500 άτομα μολυσμένα από τον ιό HIV. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει το κίνδυνο που διατρέχει το νοσηλευτικό προσωπικό και οι υπόλοιποι επαγγελματίες υγείας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, λαμβάνοντας μάλιστα υπόψη το γεγονός ότι δεν είναι πάντα γνωστό ότι το άτομο στο οποίο προσφέρουν νοσηλεία πάσχει, είναι φορέας ή υγιής. Έρευνες που έχουν γίνει δείχνουν ότι ο κίνδυνος νόσησης ενός επαγγελματία υγείας από την έκθεση του σε μολυσμένο με HIV αίμα μετά από τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο είναι 0.3% (CDC 1988, Bell 1997, Γιαμαρέλλου 2005, Aiken et al 1997), και 0.09% μετά από έκθεση βλεννογόνου με μολυσμένο αίμα (Ippolito et al 1997). Τα ποσοστά αυτά είναι αφενός χαμηλά, είναι όμως αφετέρου ικανά να προκαλέσουν ανησυχία λαμβάνοντας υπόψη τις θανατηφόρες επιπτώσεις από τη νόσηση με AIDS αλλά και τις λοιπές ψυχολογικές, οικογενειακές και οικονομικές παραμέτρους που τη συνοδεύουν. Θα πρέπει ακόμα να ληφθεί υπόψη η συχνή, καθημερινή επαφή του ιατρονοσηλευτικού και λοιπού προσωπικού των νοσοκομείων με παρεμβάσεις δυνητικά επικίνδυνες και ικανές να οδηγήσουν σε διαδερματικό ενοφθαλμισμό και επιπλέον ότι το πιο πάνω ποσοστό αναφέρε-



ται σε κάθε έκθεση ξεχωριστά, δηλαδή κάθε περίπτωση έκθεσης (τραυματισμό με αιχμηρό αντικείμενο) στον HIV περιέχει κίνδυνο λοίμωξης σε ποσοστό 0.3%. Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει εμβόλιο που να προστατεύει από τον HIV.

Ηπατίτιδα C

Υπολογίζεται ότι παγκοσμίως άνω των 150 εκατομμυρίων ανθρώπων είναι μολυσμένοι με τον HCV (Γιαμαρέλου 2005) ενώ μελέτη του Υπουργείου Υγείας των ΗΠΑ (United States Department of Health and Human Services 1997) έδειξε ότι περίπου 4 εκατομμύρια άνθρωποι στις ΗΠΑ ήσαν μολυσμένοι με τον HCV. Ο HCV μεταδίδεται με τρόπο παρόμοιο με τον HBV με εξαίρεση ότι δεν έχει αποδειχθεί η μετάδοση του HCV μέσω βλεννογόνων, υπάρχουν όμως δύο αναφορές ενοφθαλμισμού του HCV στους επιπεφυκότες ματιών επαγγελματιών υγείας ύστερα από επαγγελματική έκθεση (Sartoti et al 1993). Ο κίνδυνος μετάδοσης του HCV μετά από διαδερματικό ενοφθαλμισμό κυμαίνεται από 1% - 10% (CDC 1997α, 1997β, Osborne 2003). Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται ως πιθανότητα νόσησης από κάθε διαδερματική έκθεση ξεχωριστά. Εμβόλιο για την προστασία από τον HCV δεν υπάρχει.

Μετάδοση μέσω αναπνευστικής οδού

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό μέσω της αναπνευστικής οδού γίνεται με μικρόβια τα οποία μεταφέρονται από ασθενή σε επαγγελματία υγείας με τη μεσολάβηση μικρών ή μεγάλων σταγονιδίων. Τα σταγονίδια αυτά εμπεριέχουν μικροοργανισμούς που εκπνέονται από ασθενή και εισπνέονται από ένα ξενιστή με αποτέλεσμα την πιθανή πρόκληση λοίμωξης (Aylif et al 1999, Σιχλετίδης 2002). Μικρόβια τα οποία μεταδίδονται μέσω της αναπνευστικής οδού είναι:

Μετάδοση με μικρά σταγονίδια

- Ιός ιλαράς
- Μυκοβακτηρίδιο φυματίωσης
- Ιός ανεμεβλογιάς-έρπη ζωστήρα

Μετάδοση με μεγάλα σωματίδια

- Ιοί γρίπης
- Ιός ερυθράς
- Ιός παρωτίτιδας
- Μηνιγγιτιδόκοκκος

Η σοβαρότητα από τη λοίμωξη με τα πιο πάνω παθογόνα μικρόβια κυμαίνεται από ήπια συμπτωματολογία (κοινό κρυολόγημα) μέχρι θανατηφόρες καταστάσεις (θάνατος εμβρύων νοσούτων εγκύων γυναικών με ερυθρά).

Μετάδοση μέσω της πεπτικής οδού

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό που μεταδίδεται μέσω της πεπτικής οδού οφείλεται στο χειρισμό μολυσμένου εξοπλισμού ή την περιποίηση μολυσμένου ασθενούς χωρίς να λαμβάνονται μέτρα προφύλαξης, κυρίως των χεριών, όπως η χρήση γαντιών και το πλύσιμο των χεριών μετά την παροχή νοσηλείας (Σιχλετίδης 2002, Bennett & Brachman 2004). Μικρόβια υπεύθυνα για πρόκληση επαγγελματικής έκθεσης μεταδιδόμενα μέσω της πεπτικής οδού είναι:

- Σαλμονέλα
- Κλωστηρίδιο Defficile
- Κολοβακτηρίδιο
- Ιός ηπατίτιδας A

Μετάδοση μέσω άμεσης δερματικής επαφής

Η επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό μέσω άμεσης δερματικής επαφής γίνεται από παθογόνους μικροοργανισμούς που προσβάλλουν το δέρμα, προκαλώντας δερματικές παθήσεις. Η έκθεση οφείλεται κυρίως στη μη προστασία των διαφόρων μελών του δέρματος των επαγγελματιών υγείας κατά την παροχή νοσηλείας που έχει ως αποτέλεσμα την



άμεση επαφή του δέρματος τους με μολυσμένο δέρμα ασθενών (Σιχλετίδης 2002, Bennett & Brachman 2004). Ασθένειες που μεταδίδονται με αυτό τον τρόπο είναι:

- Ψώρα
- Φθειρίαση
- Απλός έρπης
- Σταφυλοκοκκικές δερματικές παθήσεις
- Δερματική διφθερίτιδα

Προφυλάξεις από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό

Το 1970, το CDC στην προσπάθεια του να συμβάλει στην μείωση των περιστατικών επαγγελματικής έκθεσης σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας προχώρησε στη σύσταση οδηγιών στις οποίες περιγράφονταν ανά ομάδα νοσημάτων (τα οποία μεταδίδονται με παρόμοιο τρόπο) κατευθυντήριες γραμμές προφύλαξης από αυτά. Μέσα σε αυτές τις οδηγίες περιγράφονταν τρόποι παροχής νοσηλείας (διαδικασίες απομόνωσης ανάλογα του τρόπου που μεταδιδόταν το υπεύθυνο μικρόβιο) που απέτρεπαν τη διασπορά μικροβίων προς άλλους ασθενείς και προς το προσωπικό. Το 1983, το CDC προχώρησε σε τροποποίηση των πιο πάνω οδηγιών περιγράφοντας νεότερες που ήταν ειδικές η κάθε μια για ένα νόσημα σε μια προσπάθεια να αποφεύγονται αχρείαστες τεχνικές από την εφαρμογή των προηγούμενων κανόνων (Garner & Simmons 1983). Η δραματική εξάπλωση της νόσου του AIDS στη δεκαετία του 1980, ανάγκασε το CDC να συντάξει πιο αυστηρές αλλά και περιγραφικές οδηγίες προφύλαξης από τη μετάδοση μικροβίων, αναγνωρίζοντας τον κίνδυνο που υπήρχε ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας για επαγγελματική νόσηση από την επαφή τους με μολυσμένους ασθενείς. Προχώρησε έτσι το 1987 στη σύνταξη των καθολικών προφυλάξεων (Universal Precautions). Στις οδηγίες αυτές το CDC υποδεικνύει ότι η εφαρμογή τους αφορά τη νοσηλεία όλων των ασθενών, ασχέτως της γνώσης ή της υποψίας ότι νοσούν ή

όχι, και είναι απόλυτη όταν υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης σε κάποιο παθογόνο μικροοργανισμό. Ο όρος καθολικές (Universal), χρησιμοποιήθηκε ακριβώς για να δώσει τη διάσταση της χρήσης σε όλους τους νοσηλευόμενους ασθενείς (CDC 1987) σε αντίθεση με τις οδηγίες του 1983 όπου η χρήση των προστατευτικών μέσων φραγμού (γάντια, προστατευτική μπλούζα, μάσκα μύτης και στόματος) από την έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό επιβαλλόταν όταν η επαφή γινόταν με άτομο το οποίο ήταν γνωστό ότι νοσούσε.

Οι οδηγίες που συστάθηκαν το 1987 από το CDC είχαν σκοπό να προφυλάξουν τους επαγγελματίες υγείας από την έκθεση σε αίμα ή σωματικά υγρά τα οποία ίσως έφεραν παθογόνους μικροοργανισμούς, κυρίως τους ιούς HIV, HBV και HCV. Η μη αναφορά στο είδος των σωματικών υγρών στα οποία αναφέρονταν οι καθολικές προφυλάξεις οδήγησε το CDC να εκδώσει το 1988 διευκρινίσεις με αναφορά σε ποια σωματικά υγρά αναφέρονταν οι οδηγίες (CDC 1988). Οι αναβαθμισμένες αυτές οδηγίες διατήρησαν τον τίτλο καθολικές προφυλάξεις.

Το 1990, η Lynch και οι συνεργάτες της παρουσίασαν τη τεχνική απομόνωσης των σωματικών υγρών (Body substance isolation), στην οποία συνίστατο η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (του ίδιου που περιγραφόταν στις καθολικές προφυλάξεις) από τους επαγγελματίες υγείας κατά την παροχή νοσηλείας σε όλους τους ασθενείς τέτοιου που να αποτρέπει από την επαφή με αίμα, βλεννογόνους, μη ακέραιο δέρμα και όλα τα σωματικά υγρά, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που δεν περιλάμβαναν οι καθολικές οδηγίες με την άποψη ότι και αυτά ενδεχομένως να μεταφέρουν παθογόνους μικροοργανισμούς υπό κάποιες συνθήκες (Lynch et al 1990). Ταυτόχρονα, περιγράφηκαν τεχνικές διαχείρισης και απόρριψης άχρηστου εξοπλισμού, εργαστηριακών δειγμάτων αλλά και ιματισμού. Έμφαση δόθηκε και πάλι στο πλύσιμο των χεριών μετά από κάθε παροχή νοσηλείας ή έκθεση σε αίμα και άλλα σωματικά υγρά.



Το 1996, το CDC προχώρησε σε ένα συνδυασμό των καθολικών προφυλάξεων και της τεχνικής απομόνωσης των σωματικών υγρών σε μια προσπάθεια να ξεκαθαρίσει τη σύγχυση που δυνατό να προκαλείτο από την ύπαρξη διαφορετικών οδηγιών προφύλαξης από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας. Προχώρησε έτσι στη σύνταξη των πρότυπων προφυλάξεων (standard precautions), συνδυάζοντας το περιεχόμενο των καθολικών οδηγιών και της τεχνικής απομόνωσης των υγρών (CDC 2007). Οι πρότυπες προφυλάξεις θεωρούν ότι επαφή με αίμα και όλα τα σωματικά υγρά (με εξαίρεση τον ιδρώτα), με μη ακέραιο δέρμα και με βλεννογόνους εμπεριέχει τον κίνδυνο μετάδοσης παθογόνου μικροοργανισμού. Εφαρμόζονται στη νοσηλεία όλων των ασθενών άσχετα με τη γνώση ή όχι της ύπαρξης παθογόνου μικροοργανισμού και περιλαμβάνουν: το ορθό πλύσιμο των χεριών, τη ορθή χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (γάντια, μάσκα, προστατευτική μπλούζα, προστατευτικό ματιών) αναλόγως του σημείου του σώματος που ενδέχεται να εκτεθεί, τον ασφαλή τρόπο χορήγησης ενέσεων και τον ασφαλή τρόπο διαχείρισης του χρησιμοποιημένου εξοπλισμού, ιματισμού και εργαστηριακών δειγμάτων (Πίνακας).

Ασφαλής εξοπλισμός/τεχνικές

Πέρα της ύπαρξης των πρότυπων οδηγιών προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνο μικροοργανισμό αλλά και των προστατευτικών μέσων φραγμού που έχουν στη διάθεσή τους οι επαγγελματίες υγείας (γάντια, μάσκα, προστατευτική μπλούζα), διατίθεται σήμερα εξοπλισμός ο οποίος περιορίζει στο ελάχιστο τη διαχείριση αιχμηρών αντικειμένων. Ειδικά για τη διενέργεια αιμοληψιών ή τη χορήγηση ενδοφλεβίων ή ενδομυϊκών ενέσεων μπορούν να χρησιμοποιούνται συστήματα αιμοληψίας υπό κενό ή σύριγγες με ενσωματωμένο σύστημα ανάκλησης της βελόνας εντός του σώματος της σύριγγας μετά το πέρας της διεργασίας, έτσι που η

ανάγκη επαφής με το αιχμηρό άκρο της βελόνας να μην είναι απαραίτητη. Επίσης, συνίσταται η χρήση χειρουργικών ραφών με αμβλέα αιχμή για περιορισμό του τρυπήματος κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων, προστατευτικών μπλουζών κατασκευασμένων από υλικό όπου τα υγρά γλιστρούν και δεν τις εμποτίζουν καθώς και ενισχυμένων γαντιών.

Πρότυπες οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς

- Εφαρμόζονται κατά τη νοσηλεία όλων των ασθενών.

- Εφαρμόζονται όταν υπάρχει ενδεχόμενο έκθεσης επαγγελματία υγείας με αίμα, όλα τα σωματικά υγρά (εκτός του ιδρώτα), μη ακέραιο δέρμα ή βλεννογόνους ασθενή. Στα σωματικά υγρά περιλαμβάνονται το σπέρμα, οι κολπικές εκκρίσεις, το εγκεφαλονωτιαίο υγρό, το πλευριτικό υγρό, το περιτοναϊκό υγρό, το περικαρδιακό υγρό, το αρθρικό υγρό, το αμνιακό υγρό, τα ούρα, τα κόπρανα, οι ρινικές εκκρίσεις, τα δάκρυα, τα πτύελα, ο έμετος ασχέτως αν αυτά τα υγρά περιέχουν αίμα ή όχι.

- Πλύσιμο των χεριών πριν και μετά από την επαφή με ασθενή και την παροχή νοσηλείας. Όπου τα χέρια δεν είναι εμφανώς λερωμένα ή όταν δε φέρουν αίμα ή αλλά σωματικά ή δεν έχουν εκτεθεί σε μη ακέραιο δέρμα ή δεν έχουν έρθει σε επαφή με βλεννογόνους ασθενή, το πλύσιμο των χεριών μπορεί να γίνεται με τη χρήση αντιμικροβιακού υγρού το οποίο δεν απαιτεί τη χρήση νερού ή με νερό και σαπούνι

- Άμεσο πλύσιμο των χεριών με νερό και σαπούνι (ή αντιμικροβιακό σαπούνι και νερό) όταν είναι εμφανώς λερωμένα και όποτε αυτά έρθουν σε επαφή με αίμα, άλλα σωματικά υγρά, μη ακέραιο δέρμα ή βλεννογόνους ασθενή.

- Πλύσιμο των χεριών αμέσως μετά την αφαίρεση γαντιών

- Αποφυγή τοποθέτησης στα χέρια δακτυλιδιών ή ψεύτικων νυχιών τα οποία δυσχεραίνουν τη σωστή υγιεινή των χεριών



- Εφαρμόζονται γάντια στα χέρια όποτε υπάρχει η λογική υποψία ότι πιθανόν να υπάρξει επαφή των χεριών με αίμα, άλλα σωματικά υγρά στα οποία εφαρμόζονται οι οδηγίες, μη ακέραιο δέρμα ή βλεννογόνους ασθενή.

- Εφαρμόζεται προστατευτική μπλούζα οποτεδήποτε υπάρχει ή υποψία ότι πιθανόν να υπάρξει επαφή του σώματος ή του ιματισμού με αίμα, άλλα σωματικά υγρά στα οποία εφαρμόζονται οι οδηγίες, μη ακέραιο δέρμα ή βλεννογόνους ασθενή.

- Εφαρμόζεται μάσκα προσώπου οποτεδήποτε υπάρχει η υποψία ότι πιθανόν να υπάρξει εκτίναξη αίματος ή άλλων σωματικών υγρών στο πρόσωπο

- Αποφεύγεται η επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας,. Ο διαχωρισμός χρησιμοποιημένης βελόνας από σύριγγα δεν επιτρέπεται αλλά απορρίπτονται ως ενιαία οντότητα σε αδιάτρητο δοχείο αιχμηρών. Αδιάτρητα δοχεία πρέπει να είναι διαθέσιμα. Χρήση συριγγών με σύστημα αυτόματης ανάκλησης ή κάλυψης βελόνας.

- Επαγγελματίες με μη ακέραιο ή αλλοιωμένο δέρμα θα πρέπει να απέχουν από την επαφή με ασθενείς

- Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να εμβολιάζονται καταλλήλως με τα διαθέσιμα εμβόλια

- Συνίσταται ορθή διαχείριση λερωμένου ιματισμού και εξοπλισμού

Πίνακας Βασικές αρχές πρότυπων οδηγιών (CDC 2007)

Συμπεράσματα

Η ύπαρξη μιας πλειάδας μικροβίων τα οποία μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη στους επαγγελματίες υγείας κατά την παροχή νοσηλείας και φροντίδας σε μολυσμένους ασθενείς κάνει απαραίτητη την χρήση των πρότυπων οδηγιών προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση. Οι οδηγίες αυτές, δίνουν με σαφήνεια και απλότητα τρόπους αποφυγής της έκθεσης. Επαφίεται στους εργαζόμενους στο χώρο της υγείας να αναγνωρίσουν το πρόβλημα και να συμμορφωθούν προς τις υπάρχουσες οδηγίες έτσι που να περιορίσουν όσο το δυνατό στο ελάχιστο τον κίνδυνο έκθεσης τους σε παθογόνο μικρόβιο. Τα ψηλά ποσοστά έκθεσης που προκύπτουν από τη βιβλιογραφία (WHO 2002α, Kermode et al 2005, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο 2006, United States Department of Labor 2008) οδηγούν στο συμπέρασμα ότι παρά την ύπαρξη οδηγιών για προφύλαξη, η συμμόρφωση προς αυτές είναι χαμηλή (Wright et al 1997, Madan et al 2002, Osborne 2003, Gammon & Gould 2005, Gammon et al 2007, Wu et al 2008). Η πιθανή παρουσία ανασταλτικών παραγόντων, οι οποίοι επεμβαίνουν στη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες χρήζει ερευνητικής μελέτης – με τη χρήση μοντέλων μελέτης και κατανόησης της συμπεριφοράς τα οποία παρέχει η επιστήμη της ψυχολογίας - έτσι που να διαπιστωθούν και στη συνέχεια, μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και παρεμβάσεων, να αντιμετωπισθούν.



Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Ελληνική

ΑΑΑΔ (2006) Προβλέψεις αναγκών απασχόλησης νοσηλευτικού προσωπικού. Λευκωσία: ΑΑΑΔ

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2004) Εσωτερική Παθολογία 3η έκδοση. Θεσσαλονίκη: University Studio Press

Γιαμαρέλλου Ε. (2005) Λοιμώξεις και Αντιμικροβιακή Θεραπεία. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2006) Πρόταση ψηφίσματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου με συστάσεις προς την Επιτροπή σχετικά με την προστασία του νοσηλευτικού προσωπικού στην Ευρώπη από λοιμώξεις που μεταδίδονται μέσω του αίματος και προκαλούνται από τραυματισμούς με βελόνες. Βρυξέλες: Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

Μπουσιάκου Ε. (2006) Γενική Μικροβιολογία 3η έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην

Σιχλετίδης Λ. (2002) Ιατρική της Εργασίας. Θεσσαλονίκη: University Studio Press

Υπουργείο Υγείας Κύπρου 2009 Λοιμώδη νοσήματα HIV/AIDS. Λευκωσία: Υπουργείο Υγείας Κύπρου. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

<http://www.moh.gov.cy/MOH/moh.nsf/All/6AA13CCC1791F728C2256D7500268B6B?OpenDocument> (Πρόσβαση 1/3/2009)

Φερτάκης Α. (1996) Επίτομη Παθολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Χριστάκης Γ. & Λεγάκης Ν. (2002) Κλινική Μικροβιολογία και Λοιμώξεις. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος

Ξένη

Aiken L.H., Sloane D.M., Klocinski J.L. (1997) Hospital nurses' occupational exposure to blood: prospective, retrospective, and institutional reports. *American Journal Of Public Health*, 87(1), 103-7.

Ayliff G., Babb JR., Taylor L. (1999) Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Bell D.M. (1997) Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. *The American Journal Of Medicine*, 102(5B), 9-15.

Bennett J., & Brachman P. (2004) Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

CDC 1987 'Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings.' *MMWR* 36 suppl 2. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

<http://www.cdc.gov/mmwr/Preview/mmwrhtml/00023587.htm> (πρόσβαση 19/11/2008)

CDC (1988) Perspectives in disease prevention and health promotion update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other blood borne pathogens in health-care settings. *MMWR*, 37(24), 377-388

CDC (1997α) Recommendations for follow up of health care workers after occupational exposure to hepatitis C virus. *MMWR* 46(26), 603-606

CDC 1997β 'Immunization of health care workers: recommendations of the advisory committee on immunization practices and the hospital infection control practices advisory committee.' *MMWR* 46. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00050577.htm> (πρόσβαση 19/11/2008)

CDC 2004 Workbook for designing, implementing and evaluating sharp injury program. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

www.cdc.gov/sharpsafety (πρόσβαση 19/11/2008)



CDC 2007 'Standard precautions.' [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]
http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation_standard.html (πρόσβαση 2/1/2009)

Chan R., Molassiotis A., Chan E., Chan V., Ho B., Lai C.Y., Lam P., Shit F., Yiu I. (2002) Nurses' knowledge of and compliance with universal precautions in an acute care hospital. *International Journal Of Nursing Studies*, 39(2), 157-63.

Chiarello L., Deboran N., Franklin L. (1992) Pilot study of needlestick prevention devices. New York: New York State Department of Health

Collins C.H. & Kennedy D.A. (1987) Microbiological hazards of occupational needlestick and 'sharps' injuries. *The Journal Of Applied Bacteriology*, 62(5): 385-402.

Dement, J.M., Epling, C., Ostbye, T., Pompeii, L.A., Hunt, D.L. (2004) Blood and body fluid exposure risks among health care workers: results from the Duke Health and Safety Surveillance System. *American Journal Of Industrial Medicine*, 46(6), 637-48.

Gammon J. & Gould D. (2005) Universal precautions: A review of Knowledge, compliance and strategies to improve practice. *Journal of Research in Nursing*, 10, 529-547

Gammon J., Heulwen MS, Dinah G. (2007) A review of the evidence for suboptimal compliance of healthcare practitioners to standard/universal infection control precautions. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 157-167

Garner J.S. & Simmons B.P. (1983) Guideline for isolation precautions in hospitals.

Infection Control: IC, 4(4 Suppl), 245-325.

Gerberding J.L. (1994) Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure: final report from a longitudinal study. *The Journal Of Infectious Diseases*, 170(6), 1410-7.

Goldman L. & Bennet C. (2002) Cecil νοσολογία: φυσιοπαθολογία-διάγνωση-θεραπεία. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

Ippolito G., Puro K., Petrossilo N., Pugliese G., Wispeyew B., Tereskens PM., Bentley N., Jagger J. (1997) Prevention, management and chemoprophylaxis of occupational exposure to HIV. Virginia: University of Virginia, Virginia

Kermode M., Jolley D., Langkham B., Sandhososh T., Holmes W., Gifford S. (2005) Compliance with universal/standard precautions among health care workers in rural north India. *American Journal Of Infection Control*, 33(1), 27-33

Kim PW., Roughmann M., Perencevich EN., Harris D. (2003) Rates of hand disinfection associated with glove use, patient isolation and changes between exposure to various sites. *American Journal of Infectious Control*, 31, 97-103

Kuh C. & Ward W.E. (1950) Occupational virus hepatitis; an apparent hazard for medical personnel. *Journal Of The American Medical Association*, 143(7), 631-5.

Leibowitz S., Greenwald L., Cohen I., Litwins J. (1949) Clinical Notes, Suggestions and New Instruments. *JAMA*, 140(17), 1331-1333

Lynch P., Cummings M.J., Roberts P.L., Herriott M.J., Yates B., Stamm, W.E. (1990) Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body substance isolation. *American Journal Of Infection Control*, 18(1), 1-12.

Madan A.K., Raafat A., Hunt J.P., Rentz D., Wahle M.J., Flint L.M. (2002) Barrier precautions in trauma: is knowledge enough? *The Journal Of Trauma*, 52(3), 540-3.

Osborne S. (2003) Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. *American Journal Of Infection Control*, 31(7), 415-23.

Park S., Jeong I., Huh J., Yoon Y., Lee S., Choi C. (2008) Needlestick and sharps injuries in a tertiary hospital in the Republic of Korea. *American Journal Of Infection*

Control, 36(6), 439-43.

Perry J., Parker G., Jagger J. (2003) Epinet report: 2001 percutaneous injury rates. *Advances in Exposure Prevention*, 6(3), 32-36



Regina C., Molassiotis A., Eunice C., Vivere C., Becky H., ChitYing L., Shit F., Yiu I., (2002) Nurses knowledge of and compliance with universal precautions in an acute care hospital. *International Journal of Nursing Studies*, 39, 157-163

Robert J., Renard L., Grenet K., Galerne E., Dal Farra A., Aussant M., Jarlier V. (2006) Implementation of isolation precautions: role of a targeted information flyer. *Journal of Hospital Infection*, 62, 163-165

Sartori M., La Terra G., Aglietta M., Manzin A., Navino C., Verzetti G. (1993)

Transmission of hepatitis C via blood splash into conjunctiva. *Scandinavian Journal Of Infectious Diseases*, 25(2), 270-1.

UN 2008 'Report of the global AIDS epidemic.' United Nations, New York. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2008/GR08_2007_HIVPrevWallMap_GR08_en.jpg (πρόσβαση 25/11/2008)

United States Department of Health and Human Services 1997 Consensus Development Statement: Management of Hepatitis C. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

http://odp.od.nih.gov/consensus/statements/cdc/105/105_stmt.html.1987 (πρόσβαση 22/11/2008)

United States Department of Labor 2008 Disposal of Contaminated Needles and Blood Tube Holders Used for Phlebotomy. [Διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή]

<http://www.osha.gov/dts/shib/shib101503.html> (πρόσβαση 20/11/2008)

WHO (2002α) The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO

WHO (2002β) Hepatitis B. Geneva: WHO

WHO (2006) Working Together for health: The World Health Report 2006. Geneva: WHO

Wang H, Fennie K, He G, Burgess J, Williams AB (2003) A training programme for the prevention of occupational exposure to blood borne pathogens: impact on knowledge, behaviour and incidence of needlestick injuries among students nurses in Changsha, People's Republic of China. *Journal of Advanced Nursing*, 41, 187-194

Wright B.J., Turner J.G., Daffin P. (1997) Effectiveness of computer-assisted instruction in increasing the rate of universal precautions--related behaviors. *American Journal Of Infection Control*, 25(5), 426-9.

Wu S., Li, L., Wu Z., Cao H., Lin C., Yan Z., Jia M. Cui H. (2008) Universal precautions in the era of HIV/AIDS: perception of health service providers in Yunnan, China. *AIDS And Behavior*, 12(5), 806-14.

Παράρτημα Θ - Συνέδρια στα οποία έγινε παρουσίαση αποτελεσμάτων που αφορούν τη διδακτορική διατριβή

Γ. Ευσταθίου, Ε. Παπασταύρου *Συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς: συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας*. 16^ο Παγκύπριο Συνέδριο Νοσηλευτικής και Μαιευτικής, 27-28 Νοεμβρίου 2009, Λευκωσία, Κύπρος

G. Efstathiou, E. Papastavrou, V. Raftopoulos, A. Merkouris *Construction of a questionnaire that examines the factors which influence nurses' compliance with Standard Precautions: A focus group experience*. 8th European Regional Conference of the Commonwealth Nurses' Federation, 12th -13th March 2010, Paphos, Cyprus

Efstathiou G, Papastavrou E, Raftopoulos V, Merkouris A. *Factors influencing nurses' compliance with Standard Precautions: A focus group experience*. 11th European Doctoral Conference in Nursing Science, 17th – 18th September 2010, Berlin, Germany

Ευσταθίου Γ., Παπασταύρου Ε., Ραφτόπουλος Β., Μερκούρης Α. *Συμπεριφορά των Κυπρίων νοσηλευτών ως προς την εφαρμογή των οδηγιών προφύλαξης από έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς*. 6^ο Παγκύπριο Νοσηλευτικό Συνέδριο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, 20-21 Οκτωβρίου 2010, Λευκωσία, Κύπρος

Ευσταθίου Γ., Παπασταύρου Ε., Ραφτόπουλος Β., Μερκούρης Α. *Παράγοντες επηρεασμού της συμμόρφωσης των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από έκθεση σε μικροοργανισμούς: ποιοτική ερευνητική προσέγγιση*. 17^ο Παγκύπριο Συνέδριο Νοσηλευτικής και Μαιευτικής, 11-12 Νοεμβρίου 2010, Λεμεσός, Κύπρος

Efstathiou G., Papastavrou E., Raftopoulos V., Merkouris A. *Cypriot nurses' compliance with Standard Precautions to avoid exposure to pathogens*. 4th EfCCNa Congress & FSAIO Spring Congress, 24th -26th March 2011, Copenhagen, Denmark

Efstathiou G., Papastavrou E., Raftopoulos V., Merkouris A. *Cypriot nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid exposure to pathogens*. ICN Conference and CNR, 2nd-8th May 2011, Malta

Γ. Ευσταθίου, Ε. Παπασταύρου, Β. Ραφτόπουλος, Α. Μερκούρης *Επαγγελματική έκθεση σε μικρόβια, μέσα και οδηγίες προφύλαξης: συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας*. 11^ο Παγκύπριο Συνέδριο Νοσηλευτών Χειρουργείου, 27-28 Μαΐου 2011, Λεμεσός, Κύπρος

Γ. Ευσταθίου, Ε. Παπασταύρου, Β. Ραφτόπουλος, Α. Μερκούρης *Η συμμόρφωση των νοσηλευτών με τις οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε μικροοργανισμούς: συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας*. 1^ο Παγκύπριο Συνέδριο Τομέα Νοσηλευτικής Ελέγχου και Πρόληψης Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, 29-30 Σεπτεμβρίου 2011, Λευκωσία, Κύπρος

Ευσταθίου Γ., Παπασταύρου Ε., Ραφτόπουλος Β., Μερκούρης Α. *Επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς: περιγραφική έρευνα ανάμεσα στους Κύπριους νοσηλευτές*. 14^η Επιστημονική Διημερίδα Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας, 18-19 Νοεμβρίου 2011, Λάρνακα, Κύπρος

Efstathiou G., Papastavrou E., Raftopoulos V., Merkouris A. *Nurses' compliance with Standard Precautions: a systematic literature review*. 11th Congress of the International Federation of Infection Control, 12th-15th October 2011, Venice, Italy

Παράρτημα Ι
Εξοπλισμός και οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική
έκθεση σε
παθογόνους μικροοργανισμούς

Γάντια



Γάντια από nitrile
(μη αποστειρωμένα)



Γάντια από Vinyl
(μη αποστειρωμένα)

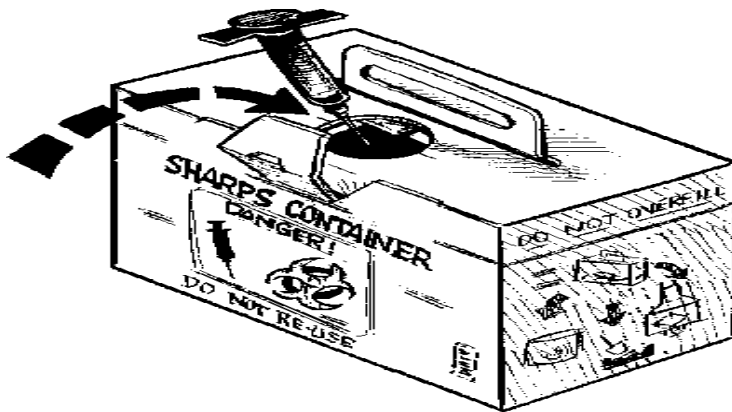


Γάντια από latex
(μη αποστειρωμένα)



Χειρουργικά γάντια (αποστειρωμένα)

Κιβώτια απόρριψης αιχμηρών αντικειμένων



Αιχμηρός εξοπλισμός με μηχανισμούς ασφαλείας Συστήματα κάλυψης της μύτης βελόνας μετά τη χρήση σε ασθενή



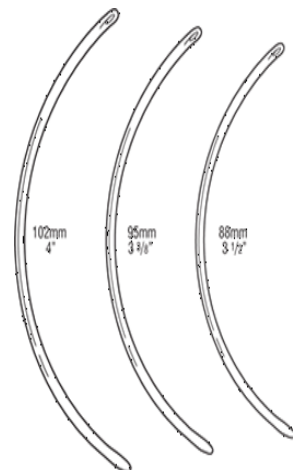
Αιχμηρός εξοπλισμός με μηχανισμούς ασφαλείας



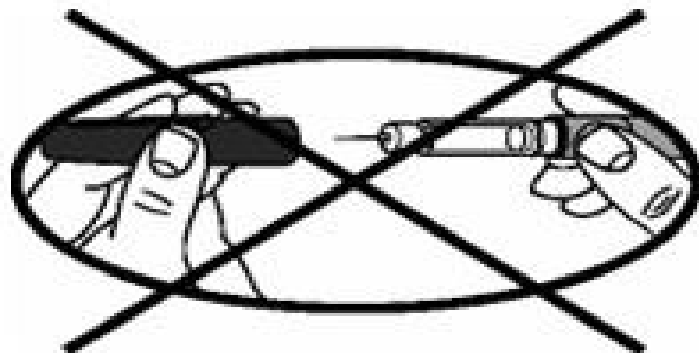
Νυστέρια με συστήματα κάλυψης του μαχαιριδίου μετά τη χρήση



Νυστέρι με σύστημα κάλυψης του μαχαιριδίου μετά τη χρήση μύτη



Ραφές με αμβλεία



Μη επανακάλυψη χρησιμοποιημένης βελόνας

Εξοπλισμός ατομικής προστασίας



Μάσκες προσώπου



Μπλούζα



Ασπίδα προστασίας προσώπου



Σωματιδιακή μάσκα N99



Προστατευτικά ματιών

Οδηγίες προφύλαξης από επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς (Siegel et al. 2007)

1. Πλύσιμο των χεριών πριν και μετά την παροχή υπηρεσιών υγείας (π.χ. νοσηλευτικής φροντίδας)
2. Πλύσιμο των χεριών πριν την εφαρμογή και μετά την αφαίρεση γαντιών
3. Αποφυγή επανακάλυψης χρησιμοποιημένης βελόνας
4. Αποφυγή χειροκίνητων χειρισμών ενός χρησιμοποιημένου αιχμηρού αντικειμένου (π.χ. βελόνας)
5. Ασφαλής διαχείριση και απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων
6. Παροχή υπηρεσιών υγείας θεωρώντας όλους τους ασθενείς ως δυνητικά μολυσματικούς
7. Χρήση γαντιών όποτε υπάρχει ο κίνδυνος έκθεσης των χεριών σε αίμα ή άλλα σωματικά υγρά
8. Χρήση μάσκας προσώπου όποτε υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων στο πρόσωπο ή εισπνοής παθογόνων μικροοργανισμών
9. Χρήση προστατευτικής μπλούζας όποτε υπάρχει ο κίνδυνος επαφής του σώματος και των ενδυμάτων με το σώμα μολυσματικού ασθενή
10. Χρήση προστατευτικών ματιών όποτε υπάρχει ο κίνδυνος εκτίναξης σταγονιδίων σε αυτά
11. Αποφυγή εφαρμογής στα χέρια του επαγγελματία φροντίδας της υγείας ξένων αντικειμένων (π.χ. δακτυλίδια) κατά τη διάρκεια παροχής υπηρεσιών υγείας
12. Εμβολιασμός των επαγγελματιών φροντίδας της υγείας με όλα τα διαθέσιμα εμβόλια