

Σχεδιασμός και Μεθοδολογία Εφαρμογής μελέτης πρόβλεψης νοσηλευτικών αναγκών RN4CAST στην Κύπρο: Ερευνητικό Πρωτόκολλο

Nurse forecasting in Cyprus (RN4CAST): Rationale, design and methodology

Authors: Προδρόμου Μαρία¹, Ευσταθίου Γεώργιος², Ανδρέου Χρίστος³, Αθηνή Ευδοκία⁴, Χαρίτου Ανδρέας⁵, Βρυωνίδης Σταύρος⁶, Κωνσταντίνου Δέσπω⁷, Δημητριάδου Μαρία⁸, Μερκούρης Αναστάσιος⁹, Παπασταύρου Ευρυδίκη¹⁰

1. BSc Nursing, BSc Psychiatric Nursing, MSc in Health Management, MSc Diploma Management in Drug Addiction Field, PhD ©

2. BSc, MSc, PhD Νοσηλευτικές Υπηρεσίες

3. RGN, BSc (Hons), MSc, PhD ΤΕΠΑΚ

4. RGN, BSc Nursing, Αντιπρόεδρος ΠΑΣΥΝΜ

5. RGN, BSc (Hons), MSc, PHD©, ΤΕΠΑΚ

6. RN, Diploma Nursing administration, BSc Nursing, MBA, PhD ©

7. MA, BSc Nur, BSc Psych, RGN Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας

8. RGN, BSc, MSc ΤΕΠΑΚ

9. BSc, MSc, PhD ΤΕΠΑΚ

10. BSc, MSc, PhD ΤΕΠΑΚ

Περίληψη

Εισαγωγή: Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες που επικρατούν στο τομέα της υγείας αλλά και οι ολοένα αυξανόμενες ανάγκες φροντίδας που προκύπτουν από τον σύγχρονο τρόπο ζωής, τείνουν να οδηγούν τους ανθρώπους που ασχολούνται με θέματα διοίκησης των νοσηλευτηρίων σε αναζήτηση νέων, διαφορετικών και καινοτόμων προσεγγίσεων που θα βοηθήσουν στην ομαλή προσαρμογή σε αυτές. Οι εξελίξεις τον τομέα της υγείας δημιουργούν επιτακτική ανάγκη για πρόβλεψη των αναγκών και διαμόρφωση στρατηγικής για καλύτερη αξιοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού, με απώτερο στόχο την βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας, καθώς και την επαγγελματική ικανοποίηση.

Σκοπός: Η μελέτη αυτή αποτελεί μία πρώτη χαρτογράφηση της γενικότερης κατάστασης που ισχύει στα νοσοκομεία όσον αφορά στη στελέχωση και τους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με εκβάσεις των ασθενών με στόχο την εισήγηση μέτρων, που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στη διαμόρφωση πολιτικής, σε σχέση με την αξιοποίηση του νοσηλευτικού δυναμικού. Η προσπάθεια αυτή γίνεται με τη συνεργασία των βασικών φορέων Νοσηλευτικής στην Κύπρο, της Διεύθυνσης Νοσηλευτικών υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας και του Παγκύπριου Συνδέσμου Νοσηλευτών και Μαιών, με τον Επιστημονικό συντονισμό του τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου και τη στήριξη του συντονιστή της Ευρωπαϊκής ομάδας Dr W. Sermeus. Στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθεί το μοντέλο RN4CAST, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή ομάδα η οποία το έχει χρησιμοποιήσει, για σκοπούς βελτίωσης των μεθόδων πρόβλεψης των νοσηλευτικών αναγκών. Το μοντέλο RN4CAST αποτελεί ένα κοινό, διεθνές πρωτόκολλο, που στοχεύει στην επέκταση και βελτίωση των υπάρχοντων μοντέλων πρόβλεψης.

Υλικό-Μέθοδος: Πρόκειται για μια μελέτη περιγραφική, συσχέτισης όπου για πρώτη φορά θα γίνει μια προσπάθεια καταγραφής της γενικότερης κατάστασης που ισχύει στα νοσηλευτήρια όσον αφορά στη στελέχωση και τις απόψεις των νοσηλευτών για διάφορα θέματα. Η συλλογή των δεδομένων θα πραγματοποιηθεί σε κρατικά νοσηλευτήρια της Κύπρου και θα αφορά στα νοσηλευτικά τμήματα, στους νοσηλευτές που απασχολούνται σε αυτά και στους ασθενείς που δέχονται υπηρεσίες από τα έν λόγω νοσηλευτικά τμήματα κατά την διάρκεια της περιόδου που θα διεξάγεται η μελέτη. Η στατιστική ανάλυση θα γίνει με περιγραφικές και συμπερασματικές αναλύσεις (συσχέτισης και παλινδρόμησης).

Συμπεράσματα: Το πρωτόκολλο RN4CAST είναι μια πια από τις μεγαλύτερες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί ποτέ στην Ευρώπη. Η υιοθέτηση του πρωτοκόλλου αυτού θα προσθέσει ακρίβεια στα μοντέλα πρόβλεψης και θα οδηγήσει σε νέες, πιο αποτελεσματικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νοσηλευτικών πόρων, με απώτερο στόχο την βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στο δημόσιο τομέα. Λέξεις κλειδιά: μελέτη RN4CAST, νοσηλευτική φροντίδα, ποιότητα υπηρεσιών υγείας, επαγγελματική ικανοποίηση, εργασιακό περιβάλλον, πρόθεση εγκατάλειψης, Maslach (MBI), Επαγγελματική Εξουθένωση.

Abstract

Introduction: The constantly changing conditions on the one hand and the increasing health care demands resulting from the modern lifestyle on the other influence hospital managers to seek to seek new and innovating approaches that will contribute to the smooth adjustment to these changes. The above situation in the health care area creates an urgent need for demand forecasting and strategy development for better use of nursing personnel, aiming towards the improvement of the quality of the provided services and job satisfaction. In the present study, the RN4CAST - a common international protocol- will be used in order to evaluate and improve the forecasting methods of nursing demands.

Objective: This study is the first mapping of the general situations in hospitals in Cyprus regarding the staff and the factors that are associated with patient outcomes with a view to propose measures that could be used for policy-making in relation to the utilization of nursing resources. This project is realized with the collaboration of the Nursing Services of the Ministry of Health and Cyprus Nurses and Midwives Association, under the scientific coordination of the Cyprus University of Technology and the support of Dr W.Sermeus, coordinator of the European research team. In the present study the RN4CAST, a common international protocol will be used in cooperation with the European group that has used it before in order to evaluate and improve the forecasting methods of nursing demands. The RN4CAST model is a common, public, international protocol, which aims to expand and improve the existing forecasting models.

Method: This is a descriptive, correlation study with multilevel design where data collection will take place in public hospitals in Cyprus and will include patients and practicing nurses according to pre-determined criteria. Descriptive, correlation and regression analyses will be conducted on the data collected.

Conclusions: The protocol RN4CAST is one of the biggest studies ever conducted in Europe. The adoption of this protocol in Cyprus will enhance the accuracy of forecasting models and will lead to new, more effective approaches in the management of nursing resources, aiming to the improvement of the quality of services in public hospitals in Cyprus. Keywords: RN4CAST study, quality of services, job satisfaction, practice environment, nursing care, nurses' intention to leave their profession, Maslach Burnout Inventory (MBI).

Εισαγωγή

Αρκετές χώρες της Ευρώπης και πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (ΗΠΑ) αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα στα νοσηλευτήρια καθώς επίσης και στο νοσηλευτικό τους προσωπικό, αναφορικά με την ασφάλεια, την ποιότητα των υπηρεσιών, την ικανοποίηση από την εργασία και το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης (Aiken et al., 2012). Τα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης και η πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος κυμαίνονται σε υψηλά ποσοστά (Aiken et al., 2012; Heinen et al., 2013), κρούοντας τον κώδωνα του κινδύνου για αύξηση των ελλείψεων νοσηλευτικού προσωπικού στο μέλλον (Aiken et al., 2012). Διάφορες έρευνες έδειξαν ότι το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης σχετίζεται σημαντικά με την πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος ανάμεσα στο νοσηλευτικό προσωπικό (Heinen et al., 2013; Jourdain & Chenevert, 2010; Laine, Noro, Finne-Soveri, & Hakkinen, 2005). Σημαντικό ρόλο στην πρόθεση αυτή διαδραματίζουν διάφοροι παράγοντες που έχουν να κάνουν με το εργασιακό περιβάλλον (Flinkman, Leino-Kilpi, & Salanterä, 2010; Heinen et al., 2013), με κυριότερους παράγοντες τις μη-ικανοποιητικές σχέσεις νοσηλευτικού-ιατρικού προσωπικού και την έλλειψη ευκαιριών συμμετοχής σε ρόλους ηγεσίας και στις συζητήσεις για τα θέματα του νοσοκομείου (Heinen et al., 2013). Επιπρόσθετα, η επάρκεια στο νοσηλευτικό προσωπικό και η ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος (στήριξη από το διευθυντικό προσωπικό, ικανοποιητικές σχέσεις νοσηλευτικού-ιατρικού προσωπικού, συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων και καθορισμός προτεραιοτήτων στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών) σχετίζονται σημαντικά με την ικανοποίηση των ασθενών, την ασφάλεια και την ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες και την παραγωγικότητα του νοσηλευτικού προσωπικού (Aiken et al., 2012). Συνεπώς, η οργανωσιακή συμπεριφορά και η διατήρηση ενός καταρτισμένου και αφοσιωμένου νοσηλευτικού προσωπικού μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ασφάλεια των ασθενών στα νοσοκομεία της Ευρώπης και των ΗΠΑ (Aiken et al., 2012). Η βελτίωση αυτή μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την υιοθέτηση στρατηγικής όσον αφορά τη διοίκηση του νοσηλευτικού προσωπικού (Joint Learning Initiative, 2004; WHO, 2007). Η ανάγκη αυτή γίνεται πλέον πιο επιτακτική, αφού έρευνες προβλέπουν ότι λόγω και της αύξησης του πληθυσμού τρίτης ηλικίας, η ζήτηση των υπηρεσιών υγείας και του νοσηλευτικού προσωπικού θα συνεχίσει να αυξάνεται, ενώ η διαθεσιμότητα νοσηλευτικού προσωπικού θα μειώνεται (Buchan & Aiken, 2008; Simoons, Villeneuve, & Hurst, 2010), με αποτέλεσμα την εμφάνιση περισσότερων και σοβαρότερων ελλείψεων κατά την επόμενη δεκαετία (Buchan & Aiken, 2008).

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία, η διαμόρφωση ενός έγκυρου και αξιόπιστου μοντέλου πρόβλεψης των αναγκών και η διαμόρφωση στρατηγικής για αξιοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού είναι απαραίτητη.

Το μοντέλο αυτό δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στην αναλογία του νοσηλευτικού προσωπικού ως προς τον πληθυσμό μιας χώρας, κάτι που εφαρμόζεται σε διάφορες προσεγγίσεις (Dreesch et al., 2005), αλλά να συμπεριλαμβάνει τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν, και συγκεκριμένα το επίπεδο εκπαίδευσης και επαγγελματικών ικανοτήτων του νοσηλευτικού προσωπικού, το εργασιακό περιβάλλον, σε σχέση με την εργασιακή ικανοποίηση, την πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος, το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης, καθώς και την ικανοποίηση των ασθενών. Μέχρι σήμερα, οι υφιστάμενες προσεγγίσεις πρόβλεψης και διαμόρφωσης στρατηγικής δεν φαίνεται να έχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα ως προς την ακρίβεια και την περιεκτικότητά τους (O¹ Brien-Pallas, Baumann, Donner, Murphy, Lochhaas-Gerlah, & Luba, 2001).

Ο εντοπισμός της ανάγκης για ένα αποτελεσματικό μοντέλο πρόβλεψης των αναγκών και διαμόρφωσης στρατηγικής για αξιοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού οδήγησε στην ανάπτυξη του πρωτοκόλλου RN4CAST από τους Sermeus et al. (2011). Το RN4CAST αποτελεί ένα κοινό, διεθνές πρωτόκολλο, το οποίο αρχικά σχεδιάστηκε για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων από 12 Ευρωπαϊκές χώρες, και στην πορεία επεκτάθηκε στις ΗΠΑ και σε ακόμη τρεις χώρες εκτός Ευρώπης που συμπεριλήφθηκαν στο πρωτόκολλο συνεργασίας (European Commission). Σκοπός του είναι η επέκταση και βελτίωση των υπάρχοντων μοντέλων πρόβλεψης, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος και τα προσόντα του νοσηλευτικού προσωπικού επιδρούν στην πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος, στην παρουσία του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης, στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και στην ικανοποίηση των ασθενών. Τελικός στόχος είναι η ενίσχυση της ακρίβειας των μοντέλων πρόβλεψης και η διαμόρφωση νέων στρατηγικών αποτελεσματικής διοίκησης του νοσηλευτικού προσωπικού (Sermeus et al., 2011).

Μέχρι σήμερα, η ομάδα του RN4CAST έχει δημοσιεύσει σχεδόν 40 επιστημονικά άρθρα, τα αποτελέσματα των οποίων δείχνουν ότι τα προβλήματα σχετικά με την ποιότητα, την ασφάλεια και τη διατήρηση του προσωπικού στα νοσοκομεία παρατηρούνται σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες και συσχετίζονται με οργανωσιακά χαρακτηριστικά της παροχής νοσηλευτικής φροντίδας. Ωστόσο, σχεδόν σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες, φαίνεται να υπάρχουν ένα ή περισσότερα νοσοκομεία που παρέχουν ικανοποιητικό εργασιακό περιβάλλον με βάση τις εκτιμήσεις του νοσηλευτικού προσωπικού. Επιπλέον, σε όλες τις χώρες παρατηρήθηκε συμφωνία στις απόψεις νοσηλευτικού προσωπικού και ασθενών ως προς το ποια νοσοκομεία παρέχουν ικανοποιητική φροντίδα (European Commission).

Σκοπός

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μία πρώτη προσπάθεια χαρτογράφησης της γενικότερης κατάστασης που ισχύει

στα νοσηλευτήρια της Κύπρου όσον αφορά στη στελέχωση και τους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με εκβάσεις των ασθενών με στόχο την εισήγηση μέτρων. Θα χρησιμοποιηθεί η μελέτη RN4CAST, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή ομάδα η οποία την έχει χρησιμοποιήσει, για σκοπούς βελτίωσης των μεθόδων πρόβλεψης των νοσηλευτικών αναγκών. Επιπρόσθετα η εφαρμογή του πρωτοκόλλου RN4CAST στην Κύπρο, στοχεύει στον εντοπισμό των συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων που ερευνά το εν λόγω πρωτόκολλο στις Υπηρεσίες Υγείας της Κύπρου και στην επακόλουθη διαμόρφωση πολιτικής αναφορικά με την πρόβλεψη των αναγκών και τη διοίκηση του νοσηλευτικού προσωπικού, ούτως ώστε να επιτευχθεί βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, την ικανοποίηση και ασφάλεια των ασθενών, αλλά και την ικανοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού.

Υλικό – Μέθοδος Σχεδιασμός

Η προτεινόμενη έρευνα συμπεριλαμβάνει δυο κύριες φάσεις. Η πρώτη φάση επικεντρώνεται στη γλωσσική και πολιτισμική προσαρμογή των ερευνητικών εργαλείων στην εγκυροποίηση τους και την πιλοτική φάση της μελέτης. Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει τη συλλογή των δεδομένων από ολόκληρο το δείγμα και θα εστιάσει περισσότερο στην ανάλυση των δεδομένων.

Πρόκειται για μια μελέτη περιγραφική, συσχέτισης, όπου η συλλογή των δεδομένων θα πραγματοποιηθεί στα κρατικά νοσηλευτήρια της Κύπρου και θα αφορά τα γενικά παθολογικά και χειρουργικά νοσηλευτικά τμήματα, τους νοσηλευτές που απασχολούνται σε αυτά και τους ασθενείς που δέχονται υπηρεσίες από τα εν λόγω νοσηλευτικά τμήματα την περίοδο που πραγματοποιείται η μελέτη αυτή μέσα από τέσσερις διαφορετικές πηγές δεδομένων. Η πρώτη πηγή δεδομένων αφορά σε επίπεδο διοίκησης των νοσηλευτηρίων αυτών, και συγκεκριμένα θα γίνει συλλογή δεδομένων που αφορούν τα γενικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτηρίων όπως είναι ο αριθμός των κλινών, το εκπαιδευτικό επίπεδο και το επίπεδο τεχνολογίας τους. Η δεύτερη πηγή δεδομένων αφορά τους νοσηλευτές, θα συλλεχθούν δεδομένα που αφορούν την αντίληψη τους σε ότι αφορά στα οργανωσιακά χαρακτηριστικά των νοσηλευτηρίων και τις απόψεις τους σε σχέση με το εργασιακό περιβάλλον. Επιπρόσθετα θα διερευνηθεί η επαγγελματική ικανοποίηση των νοσηλευτών, η πρόθεση τους να εγκαταλείψουν ή να μην εγκαταλείψουν την εργασία τους και το επίπεδο επαγγελματικής εξουθένωσης το οποίο βιώνουν. Η τρίτη πηγή δεδομένων θα αποτελέσουν οι ίδιοι ασθενείς σε σχέση με την ικανοποίησή τους με τη φροντίδα υγείας από το συγκεκριμένο νοσηλευτήριο. Επίσης θα γίνει προσπάθεια να συλλέγονται δεδομένα που αφορούν στη θνησιμότητα, και άλλες εκβάσεις των ασθενών.

Δείγμα και χώρος διεξαγωγής της έρευνας

Πληθυσμός της μελέτης αυτής θα αποτελέσουν όλοι οι νοσηλευτές που απασχολούνται στα υπό διερεύνηση τμήματα όλων των νοσηλευτηρίων που θα συμμετέχουν στην έρευνα. Ο αριθμός του δείγματος των ασθενών θα είναι ίσος με τον αριθμό των νοσηλευτών που θα συμμετέχουν από το κάθε τμήμα.

Τα τμήματα που θα συμμετέχουν στην έρευνα είναι:

1. όλα τα γενικά νοσηλευτήρια που παρέχουν νοσηλεία σε οξεία περιστατικά στα δημόσια νοσηλευτήρια που έχουν χωρητικότητα τουλάχιστον 60 κρεβάτια.
2. όλα τα χειρουργικά και παθολογικά τμήματα των υπό μελέτη νοσηλευτηρίων.

Ο κύριος λόγος που έχουν επιλεγεί τα γενικά νοσηλευτήρια αντιμετώπισης οξέων περιστατικών είναι γιατί αυτά εργοδοτούν το μεγαλύτερο αριθμό νοσηλευτών και πολλές φορές αποτελούν και τα σημεία χάραξης πολιτικής στις Υπηρεσίες Παροχής Υπηρεσιών Υγείας. Παράλληλα τα μεγάλα αυτά νοσηλευτήρια αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μερίδιο των δαπανών υγείας του συστήματος Υγείας της Κύπρου.

Κριτήρια επιλογής των νοσηλευτών

Τα κριτήρια επιλογής των νοσηλευτών που θα συμμετέχουν στην έρευνα αυτή είναι:

Όλοι οι εγγεγραμμένοι νοσηλευτές όπως αυτοί καθορίζονται από τον περί νοσηλευτικής και μαιευτικής νόμο του 2012 (όπως αυτός έχει εναρσισ Ευρωπαϊκές οδηγίες 2013/55/ΕΕ) οι οποίοι κατά την διάρκεια συλλογής των δεδομένων θα εργοδοτούνται στα υπό μελέτη νοσηλευτήρια και τμήματα.

Κριτήρια αποκλεισμού των νοσηλευτών

Τα κριτήρια αποκλεισμού από το δείγμα είναι: Όλοι οι εγγεγραμμένοι νοσηλευτικοί λειτουργοί που βρίσκονται σε άδεια ασθενείας, άδεια μητρότητας και σε άδεια ανάπαυσης στην φάση συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Επιπρόσθετα από το δείγμα θα αποκλειστούν όσοι δεν επιθυμούν να συμμετέχουν.

Κριτήρια επιλογής για ασθενείς

Τα κριτήρια επιλογής για τους ασθενείς είναι: θα συμμετέχουν όλοι οι ασθενείς που θα έχουν τουλάχιστον δυο μέρες διαμονής στα υπό μελέτη τμήματα και θα έχουν τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

- Ηλικίας τουλάχιστον 18 ετών
- Να είναι σε θέση να μιλούν και να κατανοούν την γλώσσα του ερωτηματολογίου και να μπορούν να ανταποκρίνονται στις ερωτήσεις
- Να έχουν πληροφορηθεί από πριν και να υπογράψουν έντυπο συγκατάθεσης συμμετοχής στην έρευνα
- Σε περιπτώσεις τις οποίες ο ίδιος ο ασθενής δεν θα επιτρέψει η κατάσταση υγείας του να συμμετέχει στην έρευνα το ερωτηματολόγιο να συμπληρώνεται από μέλος της οικογένειας του που θα βρίσκεται στο χώρο και θα επιθυμεί αν το κάνει.

Μεθοδολογία Μέτρησης και Συλλογής Δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων θα γίνει σε 5 φάσεις:

Η πρώτη φάση θα συμπεριλαμβάνει την συνέντευξη των νοσηλευτικών διευθυντικών στελεχών. Η δεύτερη φάση θα περιλαμβάνει την συλλογή δεδομένων όσον αφορά στην έκβαση της κατάστασης των ασθενών π.χ θνησιμότητα. Η Τρίτη φάση θα περιλαμβάνει την αναθεώρηση των ερευνητικών εργαλείων. Η τέταρτη φάση θα περιλαμβάνει την πιλοτική φάση κατά την οποία θα συλλέγονται δεδομένα από ασθενείς και νοσηλευτές. Η Πέμπτη φάση θα περιλαμβάνει συλλογή δεδομένων νοσηλευτών και ασθενών.

Μέθοδος συλλογής Δεδομένων για τους ασθενείς

Για τα ερωτηματολόγια των ασθενών θα παραχωρηθεί διάστημα 2 εβδομάδων σε όλα τα νοσοκομεία με στόχο την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Η συλλογή δεδομένων που αφορά τους ασθενείς θα πραγματοποιηθεί την ίδια μέρα παγκύπρια. Τα ερωτηματολόγια θα πρέπει να συμπληρωθούν από τον κάθε ασθενή τουλάχιστον δυο μέρες μετά την εισαγωγή του, για να είναι σε θέση να κρίνει την νοσηλευτική φροντίδα που του έχει δοθεί. Τα ερωτηματολόγια θα δίνονται στον ασθενή από το νοσηλευτικό προσωπικό του εκάστοτε τμήματος μετά από ενημέρωση και πληροφόρηση του και με την συγκατάθεση συμμετοχής του ασθενή.

Μέθοδος συλλογής δεδομένων για τους νοσηλευτές

Τα δεδομένα από τους νοσηλευτές θα μαζεύονται σε περίοδο εντός μιας εβδομάδας από όλα τα υπό μελέτη νοσοκομεία και τμήματα, δίνοντας με αυτό τον τρόπο την ίση ευκαιρία σε όλους τους νοσηλευτές που εργάζονται στα εν λόγω τμήματα και αυτούς που εργάζονται σε πρωινό, απογευματινό ή και βραδινό ωράριο να συμμετέχουν. Παράλληλα θα τοποθετείται ενημερωτική αφίσα στα εν λόγω τμήματα όπου θα ενημερώνει το νοσηλευτικό προσωπικό για αυτή την έρευνα που θα διεξάγεται και την σημαντικότητα συμπλήρωσης της. Για σκοπούς διαφύλαξης και προστασίας των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων το κάθε ερωτηματολόγιο θα τοποθετείται σε φάκελο κλειστό μετά την συμπλήρωση του ο οποίος θα ρίχνεται σε κιβώτιο κλειστό που θα βρίσκεται στα υπό μελέτη τμήματα.

Τα ερωτηματολόγια που αφορούν στους νοσηλευτές θα δοθούν σε αυτούς μετά από ενημέρωσή τους στο χώρο εργασίας τους, χωρίς να επηρεαστεί η λειτουργικότητα των υπό μελέτη μονάδων.

Μέθοδος συλλογής Δεδομένων για Διευθυντικά Στελέχη

Τα δεδομένα θα συλλεχθούν με δομημένες συνεντεύξεις από δυο μέλη της ερευνητικής ομάδας. Στην συνέχεια θα επισκεφθούν το Υπουργείο Υγείας για επι- καιροποίηση των δεδομένων στη βάση των μεταβαλλόμενων

συνθηκών. Τα δεδομένα αυτά θα συλλεχθούν από τα ίδια άτομα σε όλα τα νοσοκομεία κατόπιν διευθέτησης συνάντησης με την προϊστάμενη του εκάστοτε νοσοκομείου.

Μέθοδος συλλογής Διοικητικών Δεδομένων

Συλλογή δεδομένων σχετικά με την διοίκηση και τα οργανωσιακά δεδομένα

Η ερευνητική ομάδα έχει καθορίσει άτομα τα οποία σε κάθε επαρχία μέσα από συνέντευξη θα συλλέξει πληροφορίες για το κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά σε σχέση με το προφίλ του κάθε νοσοκομείου (για παράδειγμα το μέγεθος του νοσοκομείου, αριθμό κλινών, τη διαθέσιμη τεχνολογία). Επιπρόσθετα θα γίνει συλλογή πληροφοριών σε σχέση με τους εργαζόμενους, καθώς και τις μεθόδους διοίκησης και διαχείρισης της νοσηλευτικής φροντίδας εντός του νοσοκομείου. Η ερευνητική ομάδα θα διερευνήσει κατά πόσο οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες στα ετήσια στατιστικά δεδομένα που συλλέγονται και είναι διατεθειμένα στο Υπουργείο Υγείας ή κατά πόσο χρειάζεται να ρωτηθούν από την διεύθυνση των υπο μελέτη νοσοκομείων. Τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για έλεγχο των μετέπειτα αναλύσεων και των διαφορών μεταξύ των νοσοκομείων.

Τα διοικητικά δεδομένα όπως πχ κατακλύσεις, επανεισαγωγές, επίπεδο θνησιμότητας θα συλλεχθούν από την Μονάδα Παρακολούθησης Υγείας του Υπουργείου Υγείας μετά από συνάντηση με τον υπεύθυνο του τμήματος από μέλη της ερευνητικής ομάδας και τις επίσημες ιστοσελίδες του Κράτους.

Μέσα συλλογής δεδομένων

Στηριζόμενοι στην προηγούμενη εμπειρία της έρευνας που έχει πραγματοποιηθεί στην Ευρώπη, θα χρησιμοποιηθούν τα ερευνητικά εργαλεία που αφορούν την έρευνα RN4CAST (Aiken et al., 2002).

Ερωτηματολόγιο RN4CAST ασθενών

Για τη διερεύνηση της αντίληψης των ασθενών για την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας που έχουν δεχθεί κατά την διάρκεια της τελευταίας τους παραμονής σε αυτό θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο RN4CAST ασθενών που μεταξύ άλλων διερευνά τη παρεχόμενη φροντίδα από νοσηλευτές, γιατρούς, από το ίδιο το νοσοκομείο, τις συνθήκες παραμονής τους και τις συνθήκες εξόδου του ασθενούς. Στο τέλος ένα μέρος του ερωτηματολογίου διερευνά την αντίληψη των ασθενών σε σχέση με την παρούσα κατάσταση υγείας τους. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 24 ερωτήσεις που απαντούνται είτε με ναι/όχι, είτε σε διαβαθμι- σμένες κλίμακες.

Το ερωτηματολόγιο των ασθενών RN4CAST παίρνει στοιχεία από το ερωτηματολόγιο (CAPHIS) Consumer Assessment of Health care Providers and Systems survey, το οποίο περιλαμβάνει 27 ερωτήσεις που αφορούν την εμπειρία των ασθενών κατά την διάρκεια της διαμονής τους στο νοσοκομείο, μετρώντας μεταβλητές όπως είναι

η επικοινωνία νοσηλευτών και γιατρών, την υπευθυνότητα του προσωπικού του νοσοκομείου, την διαχείριση του πόνου, την επικοινωνία σχετικά με τα φάρμακα, πληροφορίες σχετικές με την απόλυση από το νοσοκομείο, το περιβάλλον του νοσοκομείου, την βαθμολόγηση του νοσοκομείου και τις συστάσεις που θα εκάναν σε συγγενείς και φίλους.

Ερωτηματολόγιο RN4CAST νοσηλευτών

Πα την διερεύνηση της αντίληψης των νοσηλευτών σε σχέση με το περιβάλλον εργασίας τους, τις συνθήκες απασχόλησης τους, τα χαρακτηριστικά, τη φύση της εργασίας τους, το εργατικό δυναμικό των νοσηλευτών, τις μελλοντικές προθέσεις εργοδότησης των νοσηλευτών, και την αντίληψη των νοσηλευτών σε σχέση με την ποιότητα και την ποσότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί το ερωτηματολόγιο RN4CAST νοσηλευτών. Το ερωτηματολόγιο αυτό επιπρόσθετα στοχεύει στην συγκέντρωση απαντήσεων από κάθε τμήμα και κάθε νοσοκομείο ξεχωριστά σε σχέση με το προσωπικό και τις συνθήκες απασχόλησης του με απώτερο στόχο την συλλογή δεδομένων και μετρήσεων. Στην Ευρώπη προηγούμενες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί υποστηρίζουν ότι η συλλογή των πιο πάνω δεδομένων αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την διαμόρφωση πολιτικής και την διαδικασία λήψης απόφασης που επηρεάζουν τόσο την παραμονή των νοσηλευτών στο χώρο εργασίας τους, όσο και την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας (Aiken et al., 2008, Aiken, Clarke, Sloane, 2002, Milisen, 2006).

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 118 ερωτήσεις που αφορούν στο περιβάλλον εργασίας των νοσηλευτών, στην επαγγελματική εξουθένωση, στην επαγγελματική ικανοποίηση, στην αντίληψη των νοσηλευτών για την παρεχόμενη φροντίδα (ποιότητα και ασφάλεια), στο επίπεδο του προσωπικού (αριθμό και εκπαίδευση) και τέλος στην συλλογή των δημογραφικών στοιχείων.

Ένα μέρος του ερωτηματολογίου απορρέει από το ερωτηματολόγιο Practice Environment Scale of the Nursing Work Index ή PES- NWI 24 το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να μετρήσει στοιχεία για το περιβάλλον εργασίας των νοσηλευτών. Το αναθεωρημένο PES-NW1 περιλαμβάνει 32 ερωτήσεις κλίμακας Likert από το Διαφωνώ έντονα-Συμφωνώ έντονα) συμπεριλαμβανομένου 5 υποκλίμακες, υποθέσεις που αφορούν το νοσοκομείο (8 ερωτήσεις), για νοσηλευτικές εγκαταστάσεις για την παροχή ποιοτικής φροντίδας (9 ερωτήσεις), για την διοικητική ικανότητα, ηγεσία, και υποστήριξη νοσηλευτών (4 ερωτήσεις), για την στελέχωση προσωπικού και την υποδομή (4 ερωτήσεις), και για τις σχέσεις νοσηλευτών και γιατρών (7 ερωτήσεις). Ο δείκτης αξιοπιστίας (Cronbach's alpha) του PES-NWI ανά υποκλίμακα κυμαίνεται από 0,71-0.84 (Lake, 2002)

Η επαγγελματική εξουθένωση ανάμεσα σε εργαζόμενους που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των υπηρεσιών έχει σημαντική επίδραση στην επαγγελματική ικανοποίηση, στην εγκατάλειψη των νοσηλευτών και

στην ικανοποίηση των ασθενών (Vahey, Aiken, Sloane, Clarke, & Vargas, 2004). Το επίπεδο επαγγελματικής εξουθένωσης αξιολογείται από το ερωτηματολόγιο Maslach Burn out Inventory (MBI) το οποίο περιλαμβάνει 22 ερωτήσεις που βαθμολογούνται με κλίμακα από το 0=ποτέ έως 6=καθημερινά. Το MBI είναι διεθνώς το πιο ευρέως χρησιμοποιημένο εργαλείο μέτρησης του φαινομένου της επαγγελματικής εξουθένωσης. Το ερωτηματολόγιο αυτό περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις της εξουθένωσης: τη συναισθηματική εξάντληση, την αποπροσποποίηση και την έλλειψη προσωπικών επιτευγμάτων. Η εγκυρότητα των τριών αυτών παραγόντων έχει εγκυροποιηθεί πρόσφατα σε μελέτη που συμμετείχαν πολλές χώρες (Poghosyan, Aiken Sloane, 2009).

Ένα άλλο μέρος του ερωτηματολογίου μετρά το φόρτο εργασίας. Ο κάθε νοσηλευτής ερωτείται για να αναφέρει τον αριθμό των νοσηλευτών και τον αριθμό των ασθενών που βρίσκονται στη νοσηλευτική μονάδα Κατ τον αριθμό των ασθενών που έχουν φροντίσει κατά την διάρκεια της τελευταίας βάρδιας τους. Με βάση αυτήν την ερώτηση θα υπολογιστεί η αναλογία νοσηλευτών προς ασθενείς. Επιπλέον οι νοσηλευτές ερωτούνται να προσδιορίσουν το βαθμό εξάρτησης των ασθενών όσον αφορά τις καθημερινές τους δραστηριότητες και την ανάγκη για στενή παρακολούθηση και/ή συχνές θεραπείες, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο την διόρθωση της αναλογίας νοσηλευτών προς ασθενών για διαφορές που παρουσιάζονται ως προς το βαθμό έντασης της νοσηλευτικής φροντίδας. Η εγκυρότητα αυτής της μεθόδου μέτρησης του φόρτου εργασίας των νοσηλευτών έχει επιβεβαιωθεί από το Πανεπιστήμιο της Πενσυλβανίας (Aiken, Clarke, Sloane, Sochalski, Silber, 2002; Rafferty et al., 2007; Aiken et al., 2003, Kutney- Lee et al., 2009).

Στο μέρος των δημογραφικών στοιχείων συλλέγονται πληροφορίες που αφορούν σε συγκεκριμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην μελέτη, για σκοπούς πειραφικούς, και για χρησιμοποίησή τους για επεξηγηματικές συμμεταβλητές στη μοντελοποίηση των ερωτήσεων συμπεριλαμβανομένου του φύλου και της ηλικίας.

Μετάφραση και προσαρμογή των ερωτηματολογίων

Πραγματοποιήθηκε γλωσσική και πολιτισμική προσαρμογή της ελληνικής έκδοσης των ερωτηματολογίων, προστεθήκαν κάποιες λέξεις και διαναφήκαν κάποιες άλλες χωρίς όμως να επηρεάζουν αυτές οι αλλαγές το περίγραμμα αλλά και το νόημα του ερωτηματολογίου. Οι αλλαγές αυτές έχουν πραγματοποιηθεί και αξιολογηθεί από ομάδα έξι ειδικών οι οποίοι έλεγξαν την αξιοπιστία και την εγκυρότητα τους (Valmi & Sousa 2010).

Πιλοτική έρευνα

Η πιλοτική έρευνα που θα πραγματοποιηθεί θα εξετάσει τις αντιλήψεις των νοσηλευτών όσον αφορά το εργασιακό περιβάλλον, την ποιότητα των υπηρεσιών

και την ασφάλεια των ασθενών, με στόχο τον εντοπισμό προβλημάτων και διόρθωσης τυχόν αδυναμιών της ερευνητικής μεθοδολογίας. Κατά την πιλοτική έρευνα το δείγμα θα αποτελέσουν νοσηλευτές από 5 μονάδες τριών αντιπροσωπευτικών νοσοκομείων της χώρας, καθώς και αντίστοιχος αριθμός ασθενών από τα ίδια Νοσοκομεία και Τμήματα.

Ηθικά Θέματα- Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα θα τηρηθούν οι αρχές που πρέπει να διέπουν τον κώδικα ηθικής μιας έρευνας και που θεσπίστηκαν από τον κώδικα ηθικής Belmont Report που είναι: η αρχή του οφέλους και μη βλάβης, η αρχή του σεβασμού για την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και η αρχή της δικαιοσύνης (Beauchamp, 2009).

Με στόχο την τήρηση του κώδικα δεοντολογίας η προστασία των δικαιωμάτων των συμμετεχόντων (διαφύλαξη του δικαιώματος του ατόμου να μην υποστεί βλάβη, το δικαίωμα για πλήρη διαφάνεια, το δικαίωμα για την ιδιωτικότητα, ανωνυμία και εμπιστευτικότητα), στην έρευνα θα επιτευχθεί με τους πιο κάτω τρόπους: α) Η ερευνητική ομάδα θα πάρει άδεια για διεξαγωγή της έρευνας από την Επιτροπή προώθησης Έρευνας του Υπουργείου Υγείας, τον Επίτροπο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων και την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου, β) Ετοιμάστηκε βεβαίωση πληροφορημένης συγκατάθεσης, η οποία συμπεριλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται οι συμμετέχοντες της έρευνας για να δώσουν την πληροφορημένη συγκατάθεση τους για συμμετοχή στην έρευνα και η οποία θα τοποθετηθεί στους φακέλους των συμμετεχόντων. Θα αποσταλεί μια ενημερωτική επιστολή στην οποία θα επεξηγείται τι είναι η έρευνα RN4CAST, ο σκοπός της και η σημαντικότητα της. Η επιστολή αυτή θα συνοδεύεται με το ερωτηματολόγιο «οργανωσιακό προφίλ», γ) Τα ερωτηματολόγια θα φθάνουν στα εκάστοτε τμήματα σε κιβώτιο κλειστό όπου μέσα θα υπάρχουν ερωτηματολόγια και φακέλλοι μέσα στους οποίους θα τοποθετούνται όταν συμπληρωθούν και θα σφραγίζονται και θα ρίχνονται σε κάληπο με στόχο την επιστροφή στον προορισμό τους. δ) Αρχικά θα γίνει μια ατομική συνάντηση με την προϊστάμενη του κάθε τμήματος ξεχωριστά όπου θα ενημερώνεται: ότι μπορούν να αποχωρήσουν από την διαδικασία της έρευνας χωρίς καμιά επίπτωση, ότι η συμμετοχή τους ή όχι δεν θα επηρέαζε την λειτουργικότητα του τμήματος, ότι τα προσωπικά τους δεδομένα δεν θα χρησιμοποιούνται με τρόπο που θα μπορούσε να αποκαλυφθεί η ταυτότητα τους.

Ανάλυση δεδομένων

Στα δεδομένα που θα συλλεχθούν από τους νοσηλευτές, θα διεξαχθούν περιγραφικές αναλύσεις, όπου θα παρουσιάζονται οι αντιλήψεις του νοσηλευτικού προσωπικού της χώρας σε σχέση με το περιβάλλον εργασίας, το ωράριο, το φόρτο εργασίας, την πρόθεση να παραμείνουν ή όχι στο επάγγελμα κ.ο.κ. Θα διεξαχθούν επίσης συμπερασματικές αναλύσεις συσχέτισης και παλινδρόμησης.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές θα περιλαμβάνουν τον αριθμό προσωπικού και τις μεταβλητές του εργασιακού περιβάλλοντος, ενώ οι εξαρτημένες μεταβλητές θα περιλαμβάνουν τους δείκτες των εμπειριών των νοσηλευτών στην εργασία (εργασιακή ικανοποίηση, σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης, πρόθεση εγκατάλειψης του επαγγέλματος) και των αποτελεσμάτων της φροντίδας στους ασθενείς. Θα εξεταστεί επίσης η παραγοντική δομή της ελληνικής έκδοσης του PES-NWI και η καταλληλότητά του για χρήση του ως δείκτη του εργασιακού περιβάλλοντος των νοσηλευτών. Μέσω ενός διεπιπέδου μοντέλου, θα διερευνηθεί η σχέση ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου και τις αντιλήψεις των νοσηλευτών, ενώ παράλληλα θα παρουσιαστεί ένα ακόμη διεπίπεδο μοντέλο που να διερευνά τη σχέση ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του νοσοκομείου και τα αποτελέσματα της φροντίδας στους ασθενείς. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την ανάλυση των δεδομένων της Κύπρου θα συγκριθούν με τα ευρήματα των αντίστοιχων ερευνών που πραγματοποιήθηκαν στις υπόλοιπες συμμετέχουσες χώρες.

Συμπέρασμα

Ο προγραμματισμός του ανθρώπινου δυναμικού σε υπηρεσίες υγείας και η ασφάλεια των ασθενών, αποτελούν τους πρωταρχικούς στόχους στη λίστα διεθνών οργανισμών χάραξης πολιτικής υγείας. Στα πλαίσια χάραξης μιας αποτελεσματικής πολιτικής υγείας και αναθεώρησης δυσλειτουργικών στρατηγικών αντιμετώπισης που έχουν εφαρμοσθεί κατά καιρούς στο παρελθόν, δημιουργείται η ανάγκη για υποστήριξη τέτοιων προσπαθειών και δράσεων. Οι νοσηλευτές καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο αριθμό των επαγγελματιών υγείας, που παρέχουν άμεση φροντίδα στον ασθενή. Επενδύοντας στους νοσηλευτές, επενδύεις ουσιαστικά σε καλύτερη και αποδοτικότερη έκβαση στη θεραπεία, στη μείωση του κόστους των υπηρεσιών υγείας, και κατ' επέκταση επενδύεις πιο αποτελεσματικά σε επίπεδο πολιτικής και δημόσιας υγείας (Newbold, 2006).

Σε επίπεδο πολιτικής η μελέτη RN4CAST, εισάγει νέους παράγοντες στη διαδικασία του προγραμματισμού του ανθρώπινου δυναμικού. Παράγοντες όπως το εργασιακό περιβάλλον, η πρόθεση των νοσηλευτών να παραμείνουν στο νοσηλευτικό επάγγελμα, και η σύνδεση μεταξύ της επάρκειας των νοσηλευτών και της ασφάλειας και της παρεχόμενης ποιοτικής φροντίδας στον ασθενή. Η μελέτη εστιάζει στην αναγκαιότητα δημιουργίας μιας επιστημονικής βάσης, στην οποία θα στηρίζονται όλες οι αποφάσεις πολιτικής του συστήματος υγείας και στην υιοθέτηση αποτελεσματικών και αποδοτικών στρατηγικών αντιμετώπισης θεμάτων που αφορούν τον προγραμματισμό του νοσηλευτικού δυναμικού. Παράγοντες όπως η αναλογία ασθενών νοσηλευτών, ο τρόπος ανάμειξης του νοσηλευτικού προσωπικού

η μικτή χρησιμοποίηση εξειδικευμένου και μη εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού κατά την διάρκεια μιας βάρδιας, όχι μόνο μειώνει το κόστος σε άλλες χώρες του εξωτερικού αλλά παράλληλα σώζει ζωές, μειώνει τις επιπλοκές και ταυτόχρονα μειώνει τον χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο. Σε νοσοκομεία της Αμερικής τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η υιοθέτηση πολιτικής απασχόλησης μικτού νοσηλευτικού προσωπικού, σε επίπεδο εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης, έχει αποδειχθεί περισσότερο αποτελεσματική σε σχέση με την πολιτική που εστιαζόταν περισσότερο στον αριθμό των νοσηλευτών που απασχολούνται κατά τη διάρκεια μιας βάρδιας (Needleman, Buerhaus, Stewart, Zelevinsky, Mattke, 2006; Rothberg, Abraham, Lindenauer, Rose, 2005).

Η μελέτη RN4CAST, δίνει την ευκαιρία στις χώρες που συμμετέχουν να αποκτήσουν γνώσεις, δεξιότητες και στρατηγικές μέσα από την εμπειρία άλλων συστημάτων υγείας και την παρουσία σταθερότητας τους, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία του εθνικού πλαισίου και τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στο πως η στελέχωση του νοσηλευτικού προσωπικού και οι οργανωσιακές πτυχές των συστημάτων υγείας επηρεάζουν τη φροντίδα υγείας. Η μελέτη αυτή που θα πραγματοποιηθεί και στην Κύπρο, θα χρησιμεύσει ως ένας μεγεθυντικός φακός αξιολόγησης για τον κάθε νοσηλευτή ξεχωριστά και για το ευρύτερο σύστημα υγείας της χώρας. Ένας φακός που θα βοηθήσει να φωτιστούν πτυχές του συστήματος υγείας που πολλές φορές παραμένουν ανεξερευνήτες και συχνά αποτελούν τις γενεσιουργές αιτίες δημιουργίας προβλημάτων και αρνητικών συνεπειών, τόσο σε επίπεδο διοίκησης του νοσοκομείου, όσο και σε επίπεδο προσωπικού και κατ' επέκταση σε επίπεδο ασθενή.

Βιβλιογραφία

Aiken, L. H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D.

M., Busse, R., McKee, M & Kutney-Lee, A. (2012).

Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, 344, e1717, doi: 10.1136/bmj.e1717. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH: Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA* 2002, 288:1987-1993. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T: Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm* 2008,38:223-229 Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM: Hospital staffing, organization, and quality of care: Cross-national findings. *Nurs Outlook* 2002, 50:187-194. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH: Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *JAMA* 2003, 290:1617-1623 Beauchamp TL Principles of biomedical ethics 6th ed. New York: Oxford University Press, 2009 Buchan, J., & Aiken, L. (2008).

Solving nursing shortages: a common priority. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24), 3262-3268.

Dreesch, N., Dolea, C., Dal Poz, M. R., Goubarev, A., Adams, O., Aregawi, M., ... & Youssef-Fox, M. (2005). An approach to estimating human resource requirements to achieve the Millennium Development Goals. *Health Policy and Planning*, 20(5),

European Commission. RN4CAST: Nurse Forecasting: Human Resources Planning in Nursing. Retrieved from http://ec.europa.eu/research/health/public-health/health-systems/projects/rn4cast_en.html

Flinkman, M., Leino-Kilpi, H., & Salanterä, S. (2010). Nurses' intention to leave the profession: integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(7), 1422-1434.

Heinen, M. M., van Achterberg, T., Schwendimann, R., Zander, B., Matthews, A., Kozka, M.,... & Schoonhoven, L. (2013). Nurses' intention to leave their profession: a cross sectional observational study in 10 European countries. *International Journal of Nursing Studies*, 50(2), 174-184.

Joint Learning Initiative. (2004). *Human resources for health: overcoming the crisis*. Washington, D.C.: Communications Development Incorporated.

Jourdain, G., & Chenevert, D. (2010). Job demands-resources, burnout and intention to leave the nursing profession: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47(6), 709-722.

Kutney-Lee A, McHugh MD, Sloane DM, Cimiotti JP, Flynn L, Neff DF, Aiken LH: Nursing: a key to patient satisfaction. *Health Aff (Millwood)* 2009, 28:w669-w677

Laine, J., Noro, A., Finne-Soveri, H., & Hakkinen, U. (2005). Patient-and ward-level determinants of nursing time in nursing facilities. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10(4), 226-231.

Lake ET: Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health* 2002, 25:176-188.24).

Milisen K, Abraham I, Siebens K, Darras E, Dierckx de Cast-erle B: Work environment and workforce problems: a cross-sectional questionnaire survey of hospital nurses in Belgium. *Int J Nurs Stud* 2006, 43:745-754.

Newbold D: The production economics of nursing: a discussion paper. *Int J Nurs Stud* 2008, 45:120-128

Needleman J, Buerhaus PI, Stewart M, Zelevinsky K, Mattke S: Nurse staffing in hospitals: is there a business case for quality? *Health Aff (Millwood)* 2006, 25:204-211.

O'Brien-Pallas, L., Baumann, A., Donner, G., Murphy, G. T., Lochhaas-Gerlach, J., & Luba, M. (2001). Forecasting models for human resources in health care. *Journal of Advanced Nursing*, 33(1), 120-129.

Poghosyan L, Aiken LH, Sloane DM: Factor structure of the Maslach burnout inventory: an analysis of data from large scale cross-sectional surveys of nurses from eight countries. *Int J Nurs Stud* 2009, 46:894-902.

Rothberg MB, Abraham I, Lindenauer PK, Rose DN: Improving nurse-to-patient staffing ratios as a cost-effective safety intervention. *Med Care* 2005, 43:785-791

Rafferty AM, Clarke SP, Coles J, Ball J, James P, McKee M, Aiken LH: Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English hospitals: cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *Int J Nurs Stud* 2007, 44:175-182.

Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D: Nurse Burnout

Valmi D. Sousa, Wilaiporn Rojjanasrirat: Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline, 2010.

Sermeus, W., Aiken, L. H., Van den Heede, K., Rafferty, A. M., Griffiths, P., Moreno-Casbas, M. T., ... & Zikos, D. (2011). Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing*, 10(1), 6.

Simoens, S. V., & Hurst, M. J.(2005), Tackling nurse shortages in OECD countries (No. 19). OECD Health Working paper.

World Health Organization. (2006). *The world health report: 2006: working together for health*. Geneva: World Health Organization.