



Οργάνωση και στελέχωση Μονάδας Τεχνητού Νεφρού

Παυλοπούλου Σοφία¹, Μάργαρη Νικολέττα², Χασιώτη Γεωργία³

1. *MSc Νοσηλεύτρια, Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, «Τζάνειο» Γ.Ν. Πειραιά*
2. *Καθηγήτρια εφαρμογών, Τμήμα Νοσηλευτικής, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Τ.Ε.Ι.) Αθήνας*
3. *Φοιτήτρια Ιατρικής*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (MTN) αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι του Εθνικού Συστήματος Υγείας και αποσκοπεί στην παροχή φροντίδας υψηλού επιπέδου στους ασθενείς με νεφρική νόσο. Η οργάνωση της MTN εξαρτάται τόσο από την αρχιτεκτονική του χώρου όσο και από το ανθρώπινο δυναμικό. Ο προϊστάμενος της MTN και οι νοσηλεύτες κατέχουν σημαντικό ρόλο. Η στελέχωση των MTN απαιτεί εξειδικευμένο (στη νεφρολογία) ανθρώπινο δυναμικό, με επιστημονική κατάρτιση αλλά και γνώσεις που αφορούν την νέα τεχνολογία και το χειρισμό των μηχανημάτων αιμοκάθαρσης. Η επαρκής στελέχωση των MTN συμβάλλει στην καλύτερη έκβαση των ασθενών καθώς υπάρχουν λιγότερες πιθανότητες να συμβεί κάποιο λάθος κατά την νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών, εμφάνιση λιγότερων ανεπιθύμητων ενεργειών, αλλά και μετάδοσης μολυσματικών νόσων. Στόχος της οργάνωσης της MTN είναι η διασφάλιση της παροχής υψηλής ποιότητας φροντίδας, η ασφάλεια του ασθενή και η ικανοποίηση του προσωπικού από την εργασία του.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνητός νεφρός, οργάνωση, στελέχωση.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Παυλοπούλου Σοφία, pavso@hotmail.com

Rostrum of Asclepius® - "To Vima tou Asklepiou" Journal

Volume 14, Issue 3 (July - September 2015)

SPECIAL ARTICLE

Organisation and staffing of Renal Care Unit

Pavlopoulou Sofia¹, Margari Nikoletta², Chasioti Georgia³

1. *RN, MSc, Renal Dialysis Unit, "Tzaneio General Hospital, Piraeus*
2. *Lecturer, Nursing Department, Technological Educational Institute, Athens*
3. *Student of Medical School*

ABSTRACT

The Renal Dialysis Unit (RDU) is an essential part of the National Health Care System and aims at providing high quality care in renal patients. The organization of the Dialysis Unit depends on the architecture of the unit and the human dynamic. The Head nurse and nurses of the unit have a very important role. The staffing of RDU requires specialized (in nephrology) human resources, scientific expertise and knowledge related to new technology and handling of dialyses machines. Adequate staffing of RDU contributes to better patient outcomes as there are less possibilities of an error to occur during nursing care, appearance of less adverse events and transmission of infectious diseases. The main goal of organizing a RDU is to secure the high quality of patients care, patients' safety and personnel's satisfaction from its job.

Keywords: Renal dialysis unit, organization, staffing.

Corresponding Author: Pavlopoulou Sofia, pavso@hotmail.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Μονάδα Τεχνητού Νεφρού (MTN) αποτελεί ένα «ζωτικό κομμάτι» του συνόλου της παρεχόμενης φροντίδας υγείας και είναι αναπόσπαστο μέρος του εθνικού συστήματος υγείας. Αποτελεί είτε τμήμα ενός γενικού νοσοκομείου ή μίας ιδιωτικής κλινικής, είτε λειτουργεί αυτόνομα εφόσον πληρούνται οι απαιτούμενες προδιαγραφές.¹ Στην MTN νοσηλεύονται ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου, καθώς και ασθενείς με οξεία νεφρική ανεπάρκεια με ταυτόχρονα συνοδά νοσήματα.² Η χρονιότητα της νόσου καθώς και οι περιορισμοί που επιβάλλονται στους ασθενείς αυτούς, επιφέρουν και πολλά ψυχοκοινωνικά προβλήματα. Επιπλέον, η θεραπεία της αιμοκάθαρσης συνδέεται με αρκετές επιπλοκές, που μπορεί να αποβούν μοιραίες για την ζωή του ασθενή.³ Η MTN έχει λοιπόν, ως βασικό στόχο την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας υψηλού επιπέδου, η οποία, είναι άμεσα συνυφασμένη με την πετυχημένη οργάνωση του τμήματος αλλά και με την επαρκή στελέχωση της με νοσηλευτικό προσωπικό.⁴

Στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό υπάρχουν προβλήματα που αφορούν τόσο την οργάνωση όσο και την στελέχωση τμημάτων των νοσοκομείων. Η έλλειψη νοσηλευτών και η τυχαία κατανομή του προσωπικού στα τμήματα δεν βοηθά στην εύρυθμη λειτουργία του νοσοκομείου. Οι γνώσεις σχετικά με την στελέχωση τμημάτων

και συγκεκριμένα με την στελέχωση της MTN είναι περιορισμένες.

Στο μέλλον τα ποσοστά των αιμοκαθαιρόμενων θα αυξάνονται σημαντικά.² Επομένως, κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στα δύο αυτά ζητήματα, της οργάνωσης και της στελέχωσης της MTN, προκειμένου να επιτευχθεί η διασφάλιση ποιοτικής νοσηλευτικής φροντίδας. Οι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς παρόλα τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν θα πρέπει να έχουν την πρόσβαση σε υψηλού επιπέδου θεραπεία που θα τους προσφέρει συνεχή ποιότητα ζωής.⁴

Η οργάνωση της MTN είναι πολυδιάστατη και αφορά τόσο στην αρχιτεκτονική και διαμόρφωση του χώρου της μονάδας, όσο και στην ασφαλή στελέχωσή της. Το ασφαλές περιβάλλον μέσα στο οποίο δημιουργείται η MTN και η επαρκής στελέχωσή της οδηγούν στην καλύτερη έκβαση των ασθενών, στην μειωμένη εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών που αφορούν τον ασθενή και κατά συνέπεια στην μείωση της θνησιμότητας. Ταυτόχρονα, διασφαλίζεται η ποιότητα στην παρεχόμενη φροντίδα υγείας και αυξάνονται τα επίπεδα ικανοποίησης των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.⁵ Η ποιότητα ζωής του ασθενή στο περιβάλλον του νοσοκομείου είναι πολύ σημαντική όπως το ίδιο σημαντική είναι και η ποιότητα του περιβάλλοντος του νοσοκομείου και κυρίως



στην MTN. Η οργάνωση της MTN είναι άμεσα συνδεδεμένη με το περιβάλλον στο οποίο έχει δημιουργηθεί το συγκεκριμένο τμήμα το οποίο σύμφωνα με μελέτες⁶⁻⁸ μπορεί να επηρεάσει τόσο τους νοσηλευτές όσο και τους ασθενείς. Περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως είναι ο θόρυβος είναι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψιν πριν τη δημιουργία της MTN καθώς μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας. Ο λεπτομερής σχεδιασμός και η αναζήτηση ατόμων που έχουν εξειδικευμένες γνώσεις για την δημιουργία μιας MTN αποτελούν κάποια από τα βασικά βήματα που γίνονται για την καλύτερη οργάνωση ενός τέτοιου χώρου με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας φροντίδας των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση.⁶

Οργάνωση

Σύμφωνα με μελέτες⁷⁻¹⁰ το ιδανικό και ενεργειακά αποδοτικό περιβάλλον στο οποίο δημιουργείται μια MTN και ο κατάλληλος εξοπλισμός συντελούν στην πρόληψη των λοιμώξεων που παρατηρούνται συχνά στα κέντρα αιμοκάθαρσης.

Οι Marck και συν.,¹¹ σε μελέτη τους προσπάθησαν να διερευνήσουν τις αρχές ασφάλειας και ποιότητας σε μια MTN μέσω της λήψης φωτογραφιών από το περιβάλλον εργασίας τους ώστε να τους δοθεί η δυνατότητα για σχολιασμό θεμάτων που αφορούν την οργάνωση της MTN. Τα

κυριότερα θέματα που προέκυψαν ήταν ο έλεγχος των λοιμώξεων, η διαχείριση των χημικών προϊόντων, η ποιότητα του αέρα, η έλλειψη χώρου αποθήκευσης και οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι μέσα στον χώρο της MTN (είτε από τους σωλήνες νερού είτε από τη μετακίνηση επίπλων όταν αυτό είναι απαραίτητο). Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι μέσω της συζήτησης τόσο του εξειδικευμένου προσωπικού όσο και των τεχνικών που ασχολούνται με τους συγκεκριμένους χώρους μπορούν να εντοπίσουν τα προβλήματα και να προχωρήσουν σε αλλαγές που αφορούν την οργάνωση της MTN ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας και να ενισχύουν την ασφάλεια των ασθενών αλλά και των νοσηλευτών.

Ανάλογη μελέτη των Ponson και συν.,¹² δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην κατανάλωση του νερού στους χώρους της MTN. Θεωρώντας ότι το νερό είναι μια βασική πηγή ενέργειας μέσα από την μελέτη τους προσπαθούν να προτείνουν τις βελτιώσεις που μπορεί να γίνουν στις MTN. Η βελτίωση της σύστασης του νερού που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης, η επαναχρησιμοποίηση αυτού και η τεχνική επεξεργασία ήταν κάποια από τα σημεία που υπογράμμισαν στην μελέτη τους και υποστήριξαν ότι μπορεί να γίνουν βελτιώσεις που να ωφελούν τόσο τους ασθενείς όσο και τους φορείς υγείας.

Ο Agar¹³ στην μελέτη του τόνισε την σημασία του νερού στις MTN αλλά και την αλόγιστη σπατάλη που γίνεται μέσω της διαδικασίας της αιμοκάθαρσης. Προσπαθεί, επίσης, να παρουσιάσει τις πρακτικές επαναχρησιμοποίησης του νερού και καταλήγει ότι θα πρέπει να υπάρχει μια σχετική νομοθεσία που να καθιστά υποχρεωτική την επαναχρησιμοποίηση του νερού στις MTN και την εφαρμογή «πράσινων» διαδικασιών με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

Σε παρόμοια μελέτη του, ο Agar¹⁴ αναφέρει ότι οι επαγγελματίες υγείας έχουν εκπαιδευτεί σε θέματα που αφορούν την φροντίδα του ασθενή και τη θεραπεία του αλλά δεν έχουν εκπαιδευτεί σε θέματα περιβάλλοντος που αφορούν τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας. Καταλήγει τονίζοντας ότι συνεχιζόμενη «ληηλασία» των φυσικών πόρων δεν θα πρέπει να συνεχιστεί αλλά η προσπάθεια για τη χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης θα πρέπει να είναι ο απώτερος παγκόσμιος στόχος των επαγγελματιών υγείας.

Η προσπάθεια για αναζήτηση αποδοτικών λύσεων ή η εξασφάλιση ενός υγιούς περιβάλλοντος στο χώρο της MTN πολλές φορές εμποδίζονται από τις συνθήκες στις οποίες εργάζονται οι νοσηλευτές και οι επαγγελματίες υγείας, από το άγχος που διακατέχονται αλλά και από την επαγγελματική εξουθένωση. Η διαδικασία της

αιμοκάθαρσης χαρακτηρίζεται από συχνή και έντονη επαφή με τους ασθενείς σε ένα σύνθετο και έντονο περιβάλλον. Οι Hayes και συν.¹⁵ με τη συγχρονική τους μελέτη προσπάθησαν να διερευνήσουν την ικανοποίηση των νοσηλευτών από το περιβάλλον της MTN στο οποίο εργάζονται. Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 417 νοσηλευτές. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους, οι ερωτηθέντες ανέφεραν ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης από το εργασιακό περιβάλλον παρόλο που ανέφεραν υψηλά επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης. Ένας σημαντικός παράγοντας που φάνηκε να επηρεάζει την ικανοποίησή τους και την επαγγελματική εξουθένωση ήταν η προυπηρεσία, με τους πιο έμπειρους νοσηλευτές να είναι πιο ικανοποιημένοι από το εργασιακό περιβάλλον και λιγότερο συναισθηματικά εξαντλημένοι.

Επισημαίνεται ότι η αρχιτεκτονική του χώρου της MTN είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η εκάστοτε MTN θα πρέπει να βρίσκεται στο ισόγειο με δική της είσοδο. Η πρόσβαση στην μονάδα θα πρέπει να είναι προσιτή σε όλους και θα πρέπει να έχει γίνει πρόβλεψη για εξόδους ασφαλείας οι οποίες θα είναι προσιτές από όλους τους ασθενείς. Ο χώρος θα πρέπει να είναι άνετος και ασφαλής τόσο για τους ασθενείς, όσο και για το προσωπικό. Σημαντική είναι και η μέριμνα για την ύπαρξη βοηθητικών χώρων. Η MTN θα πρέπει να βρίσκεται κοντά σε χειρουργεία, τμήματα επειγόντων περιστατικών, κεντρικά



εργαστήρια και μονάδες εντατικής θεραπείας και το αναλώσιμο υλικό θα πρέπει να φυλάσσεται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.^{1,4,16} Υπάρχουν μελέτες¹⁷⁻¹⁹ που αναφέρουν ότι στους ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος μετάδοσης του ιού της ηπατίτιδας C ή του HIV. Για το λόγο αυτό θα πρέπει η MTN να διαθέτει ειδική μονάδα στην οποία θα νοσηλεύονται οι παραπάνω ασθενείς.

Όσον αφορά τα θέματα που αφορούν την προετοιμασία της διαδικασίας της αιμοκάθαρσης, οι Carrelli και Ravera²⁰ σε ανασκόπηση τους αναφέρουν ότι οι νοσηλευτές της MTN δεν είναι υπεύθυνοι για την προετοιμασία του νερού της αιμοκάθαρσης, ωστόσο πρέπει να γνωρίζουν την όλη διαδικασία. Σύμφωνα με μελέτες²¹⁻²³ η προετοιμασία του νερού της αιμοκάθαρσης γίνεται στην μονάδα της όσμωσης από ειδικούς τεχνικούς χρησιμοποιώντας μία ημιδιαπερατή μεμβράνη απομακρύνοντας τις μολυσματικές ουσίες. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας του νερού και ο τακτικός έλεγχος είναι απαραίτητα.

Πρόσφατες μελέτες^{20,21} αναφέρουν ότι είναι πιθανόν να υπάρχουν κάποιες επιπλοκές από το νερό της αιμοκάθαρσης. Συγκεκριμένα μπορεί κάποιος ασθενής να παρουσιάσει άνοια και οστεομαλακία από το αλουμίνιο, αιμόλυση και αναιμία από τις χλωραμίνες, οστεοπόρωση και οστεομαλακία από το

φθόριο, σύνδρομο του σκληρού νερού από το ασβέστιο και το μαγνήσιο, αιμόλυση και ηπατική βλάβη από τον χαλκό, αναιμία από τον ψευδάργυρο και πυρετογόνες αντιδράσεις από τις ενδοτοξίνες. Παρόλα αυτά, υπάρχει σταδιακή βελτίωση τα τελευταία χρόνια όσον αφορά στην ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται στην αιμοκάθαρση καθώς έχει σημειωθεί πρόοδος στις μεθόδους προετοιμασίας του νερού.²⁴

Όσον αφορά στα μολυσματικά απόβλητα της MTN η νομοθεσία δεν προβλέπει κάτι διαφορετικό και ισχύει ότι προβλέπεται και για τα υπόλοιπα νοσοκομειακά απόβλητα.²⁵ Αναγνωρίζοντας το πρόβλημα της διαχείρισης των αποβλήτων στις MTN, θα μπορούσαν οι φορείς υγείας να οδηγηθούν σε στρατηγικές που θα βοηθήσουν στη μείωση των περιβαλλοντικών και οικονομικών επιπτώσεων. Οι Piccoli και συν.,²⁶ στην μελέτη τους έδειξαν ότι ο όγκος των πλαστικών αποβλήτων που παράγεται ανά αιμοκάθαρση είναι τεράστιος και το οικονομικό κόστος πολύ υψηλό. Το ίδιο υψηλό είναι και το οικολογικό κόστος καθώς υπάρχουν πολλά υλικά που είναι δυνητικά ανακυκλώσιμα. Παρόλο που έχουν γίνει μελέτες⁶⁻¹⁰ σχετικά με την ασφάλεια του χώρου της MTN στην πράξη υπάρχουν σημαντικές δυσκολίες. Η παλαιότητα των κτιρίων στα οποία στεγάζονται οι μονάδες, η έλλειψη κονδυλίων και η αδράνεια των

φορέων υγείας δεν βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος.

Στελέχωση

Σύμφωνα με μελέτες^{1,4} στόχος της οργάνωσης της MTN είναι η διασφάλιση της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας, η οποία θα συμβάλλει στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, αλλά και στην ικανοποίηση των ασθενών. Επιπλέον στόχος της οργάνωσης της MTN είναι η ικανοποίηση του προσωπικού, η οποία επιτυγχάνεται με την στελέχωση της MTN με επαρκές και εξειδικευμένο προσωπικό. Στην ίδια μελέτη γίνεται λόγος για την δυνατότητα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και εξέλιξης του προσωπικού.

Σχετικά με τη στελέχωση ενός τμήματος και κυρίως της MTN,²⁷ οι Malliarou και συν.,²⁸ στην συστηματική τους ανασκόπηση αναφέρουν ότι είναι πολύ σημαντική η ασφαλής και επαρκής στελέχωση ενός τμήματος νοσηλείας γιατί σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας, την προώθηση της εργασίας σε ένα υγιές περιβάλλον και την μείωση του κόστους για τους φορείς υγείας. Το ίδιο υποστηρίζεται και από άλλες μελέτες και συμπεραίνεται ότι με αυτόν τον τρόπο μειώνονται οι επιπλοκές, η διάρκεια νοσηλείας των ασθενών και η θνησιμότητα.^{29,30}

Η ελλιπής νοσηλευτική στελέχωση καθώς κλιμακώνεται στα νοσοκομεία, οδηγεί στην υπερεργασία με σημαντικές επιπτώσεις για

την ασφάλεια των ασθενών. Σύμφωνα με μελέτη³¹ ο κίνδυνος πραγματοποίησης ενός λάθους είναι μεγαλύτερος όταν υπάρχουν δύσκολες συνθήκες εργασίας. Επιπλέον, το επίπεδο εκπαίδευσης των νοσηλευτών, το μειωμένο επίπεδο ικανοποίησης από την εργασία τους, τα υψηλά επίπεδα φόρτου εργασίας ως συνέπεια της υποστελέχωσης αποτελούν στοιχεία που εμποδίζουν την ανάπτυξη ενός υγιούς μοντέλου οργάνωσης.³² Αναπόσπαστο κομμάτι της ασφαλούς στελέχωσης αποτελεί και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των νοσηλευτών καθώς η εξασφάλιση κατάλληλα εκπαιδευμένων νοσηλευτών συμβάλλει στην ασφάλεια των ασθενών. Η εκπαίδευση των νοσηλευτών MTN πρέπει να είναι συνεχής και να επαναλαμβάνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου να ενημερώνονται για τις νέες εξελίξεις που αφορούν τις MTN.³³ Στην ανασκόπηση τους οι Koranitsanou και Brokalaki³⁴ επισημαίνουν ότι οι νοσηλευτές με μεγάλη εμπειρία συντελούν στην μείωση των δαπανών ενός νοσοκομείου. Επιπλέον, στα τμήματα με αυξημένη βαρύτητα η αναλογία νοσηλευτών προς βοηθούς νοσηλευτών διασφαλίζει την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας. Στην ίδια ανασκόπηση αναφέρεται ότι απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρήση βοηθητικού προσωπικού είναι η εξειδίκευση του στον συγκεκριμένο χώρο εργασίας.

Τα προβλήματα που εμποδίζουν την εξασφάλιση της σωστής οργάνωσης της MTN



και της ασφαλούς στελέχωσης πιθανόν να συνεχιστούν και τα επόμενα χρόνια. Ο αριθμός των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών προβλέπεται να αυξηθεί κατά 7-10% ανά έτος.³ Το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται, κάθε χρόνο θα αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων άνω των 65 ετών κατά 7-8% και το προφίλ των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών θα αλλάξει καθώς θα πρόκειται για ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας με συνοδές παθήσεις.² Επομένως, στην επόμενη δεκαετία θα υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση ο διπλάσιος αριθμός ασθενών. Υπάρχουν μελέτες^{15,27,35,36} που αναφέρουν ότι οι MTN είναι είτε υποστελεχωμένες, είτε στελεχωμένες με ακατάλληλο προσωπικό και το γεγονός αυτό συμβάλλει στα αυξημένα ποσοστά εξουθένωσης του προσωπικού και στην μη ικανοποίηση από την εργασία του. Η στελέχωση των MTN απαιτεί εξειδικευμένο (στη νεφρολογία) ανθρώπινο δυναμικό, με επιστημονική κατάρτιση αλλά και γνώσεις που αφορούν την νέα τεχνολογία και το χειρισμό των μηχανημάτων αιμοκάθαρσης. Η επαρκής στελέχωση των MTN συμβάλλει στην καλύτερη έκβαση των ασθενών καθώς υπάρχουν λιγότερες πιθανότητες να συμβεί κάποιο λάθος κατά την νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών, εμφάνιση λιγότερων ανεπιθύμητων ενεργειών, αλλά και μετάδοσης μολυσματικών νόσων. Επιπλέον, δεν παραλείπονται ή διακόπτονται θεραπείες των ασθενών. Αντίθετα, η ανεπαρκής

στελέχωση οδηγεί σε υψηλό φόρτο εργασίας που με τη σειρά του οδηγεί τους νοσηλευτές στο σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης και καταλήγει στην πρόθεση των νοσηλευτών να εγκαταλείψουν την εργασία τους.^{29,37}

Τα προβλήματα που παρουσιάζονται από την ελλιπή στελέχωση των MTN έχουν γίνει αντικείμενο μελέτης τα τελευταία χρόνια. Οι Marneras και Albani³⁷ σε έρευνά τους αναφέρουν τα εξής αποτελέσματα: Το 71% των νοσηλευτών που εργαζόταν σε MTN ήταν από δική του επιλογή. Το 27,8% επέλεξε την MTN γιατί απουσίαζε η νυχτερινή βάρδια και γιατί πρόκειται για «κλειστό τμήμα». Το 77% των νοσηλευτών είχε υψηλές απαιτήσεις από την εργασία του, ενώ μόλις το 44% δήλωνε ευχαριστημένο. Ο φόβος για τυχόν μόλυνση των ασθενών εκφράστηκε από το 79% του συνόλου των νοσηλευτών που συμμετείχαν στην έρευνα. Ο φόβος για τον θάνατο κάποιου ασθενή απασχολούσε το 77% των ερωτηθέντων. Το 65% δήλωσε ότι είχε αυξημένες ευθύνες, ενώ το 58% δήλωσε δυσαρεστημένο από τη μειωμένη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων. Το 74% θεωρεί πως αιτία για όλα τα πιθανά προβλήματα που προκύπτουν στο χώρο της MTN είναι η έλλειψη νοσηλευτών.

Σύμφωνα με τις μελέτες των Marneras και Albani³⁷ και των Brokalaki και Mantziou³⁸ η αδυναμία των φορέων υγείας και της διοίκησης των νοσοκομείων να υποστηρίξει τα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης

οδηγεί στην επαγγελματική στασιμότητα των νοσηλευτών. Η επιθυμία των νοσηλευτών να συμμετέχουν σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης είναι εμφανής, αλλά η ελλιπής στελέχωση των νοσοκομείων δεν διευκολύνει την αποδέσμευση των νοσηλευτών για συμμετοχή σε ανάλογα προγράμματα.

Η εργασιακή ικανοποίηση και το περιβάλλον εργασίας είναι παράγοντες που συνδέονται άμεσα με τη στελέχωση των νοσοκομείων καθώς αυξάνονται συνεχώς οι αποχωρήσεις των νοσηλευτών από διάφορα τμήματα του νοσοκομείου. Στην παραπάνω μελέτη³⁷ που σκοπό είχε να διερευνήσει την εργασιακή ικανοποίηση των νοσηλευτών που εργάζονται σε νεφρολογικά κέντρα, αναφέρεται ότι το 58,3% των νοσηλευτών δήλωσε καθόλου έως μέτρια ικανοποίηση από το αντικείμενο εργασίας, ενώ το 57,5% δήλωσε καθόλου έως μέτρια ικανοποίηση από τη θέση εργασίας. Στην μελέτη συμμετείχαν 120 νοσηλευτές νεφρολογικών κέντρων. Συμπερασματικά, η μελέτη καταλήγει ότι η ικανοποίηση των νοσηλευτών κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα λόγω του άγχους που βιώνουν στο συγκεκριμένο τμήμα.

Οι Brokalaki και Mantziou³⁸ αναφέρουν στην μελέτη τους ότι οι νοσηλευτές αισθάνονται ανεπαρκείς και συγκεκριμένα το 34% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι δεν κατορθώνει να ολοκληρώσει την εργασία του όπως θα επιθυμούσε. Τα 2/3 του νοσηλευτικού προσωπικού αναφέρουν ότι μπορεί να

υπάρχουν επιπλοκές κατά τη διάρκεια της συνεδρίας όπως η παρουσία υποτασικού επεισοδίου ή η μείωση του χρόνου της συνεδρίας τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Το 50% των ερωτηθέντων παρακάμπτει θεραπείες μία φορά την εβδομάδα ή συχνότερα. Τέλος, 1 στους 5 νοσηλευτές έρχεται αντιμέτωπος με τη δυσαρέσκεια των ασθενών. Αντίθετα, στην παραπάνω μελέτη σημειώνεται ότι με κάθε αύξηση κατά 10% των νοσηλευτών μειώνεται κατά 16% η πιθανότητα να παραληφθούν θεραπείες σε διάστημα ενός μήνα, κατά 30% η θνητότητα και κατά 13% η νοσηλεία των ασθενών.

Σε συμφωνία με τα ευρήματα των παραπάνω μελετών οι Thomas-Hawkins και Denno⁵ και οι Vahey και Aiken³⁹ αναφέρουν στα αποτελέσματά τους ότι η μη ικανοποίηση των νοσηλευτών από την εργασία τους οφείλεται κυρίως στην έλλειψη νοσηλευτών, αλλά και στις περιορισμένες δυνατότητες που δίνονται από τη διοίκηση στους νοσηλευτές για συνεχιζόμενη εκπαίδευση. Από την πλευρά τους οι ασθενείς αισθάνονται ανασφαλείς από την έλλειψη προσωπικού και διοχετεύουν τα παράπονα τους στους νοσηλευτές.^{37,39,40}

Υπάρχουν μελέτες που αναφέρονται στον ρόλο^{1,41,42,43} του προϊστάμενου της MTN ο οποίος είναι υπεύθυνος τόσο για την οργάνωση της μονάδας όσο και για την αρμονική συνεργασία των νοσηλευτών που εργάζονται σε αυτήν. Τα χαρακτηριστικά του



προϊστάμενου της MTN αφορούν κυρίως την υψηλή επιστημονική κατάρτιση και την μακροχρόνια εμπειρία στην νεφρολογική νοσηλευτική. Πρέπει να είναι ικανός να συντονίζει τις δραστηριότητες των νοσηλευτών του τμήματος, να προλαμβάνει προβλήματα που αφορούν τις σχέσεις των εργαζομένων μεταξύ τους αλλά και με τους ασθενείς και τέλος, να μπορεί να προσαρμόζεται στα νέα τεχνολογικά δεδομένα ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα στην παρεχόμενη φροντίδα υγείας. Στην πραγματικότητα όμως η επιλογή του προσωπικού το οποίο θα ηγηθεί της MTN και θα ασκήσει διοικητικά καθήκοντα δεν ανταποκρίνεται στα απαραίτητα κριτήρια τα οποία θα συμβάλλουν στην επιτυχή λειτουργία της MTN. Συνήθως κύριο κριτήριο είναι η προϋπηρεσία του νοσηλευτή που θα επιλεγεί για την συγκεκριμένη θέση. Συχνά δεν διαθέτουν γνώσεις διοίκησης ή μπορεί να προέρχονται από διαφορετικούς χώρους που δεν έχουν άμεση συνάφεια με το αντικείμενο της MTN.

Συμπεράσματα

Η οργάνωση μίας εξειδικευμένης μονάδας όπως είναι η MTN εξαρτάται τόσο από δομικούς παράγοντες όπως είναι η αρχιτεκτονική του χώρου και η ασφάλεια του περιβάλλοντος, όσο και από την παρουσία του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού που απασχολείται στον συγκεκριμένο χώρο.

Στόχος της οργάνωσης είναι να διασφαλίσει την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, την ασφάλεια του ασθενή και την ικανοποίηση των νοσηλευτών που εργάζονται στην MTN. Επίσης, σημαντικό ρόλο κατέχει ο προϊστάμενος ο οποίος συντονίζει την προσπάθεια όλων των νοσηλευτών του τμήματος.

Οι σύγχρονες μελέτες σχετικά με την οργάνωση της MTN αναφέρονται στην σημασία της λήψης μέτρων που θα αφορούν στην αποδοτική ενεργειακά διαχείριση της M.T.N., ώστε να διασφαλίζεται τόσο το οικονομικό όσο και το οικολογικό κόστος. Η σωστή επεξεργασία του νερού της αιμοκάθαρσης και η επαναχρησιμοποίηση του αποτελούν μέτρα προς αυτή την κατεύθυνση. Μεγάλος όγκος των πλαστικών αποβλήτων της M.T.N. θα μπορούσε να ανακυκλωθεί και να συμβάλει στην επιτυχία του παραπάνω στόχου.

Επιπλέον, συμπεραίνεται ότι βασική προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της οργάνωσης είναι η επαρκής στελέχωση της MTN. Παράλληλα, διαφαίνεται και η σημαντική έλλειψη εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού η οποία έχει σαν συνέπεια την εμφάνιση ανασφάλειας από την μεριά των ασθενών και την επαγγελματική δυσαρέσκεια από την πλευρά των νοσηλευτών. Τα αρνητικά αποτελέσματα που προκύπτουν από τις παραπάνω ελλείψεις είναι η εμφάνιση επιπλοκών, η αύξηση της

διάρκειας νοσηλείας των ασθενών και τέλος, η αύξηση της θνησιμότητας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gerogianni G, Gerogianni S. Nurse's Role in Organisation and Management of Renal Care Unit. *Dialysis Living* 2011;31:16-24. (Article in Greek)
2. Gutch CF, Stoner MH, Corea AL. Η Αιμοκάθαρση στην Κλινική Πράξη. Ο ρόλος της Υγειονομικής ομάδας. Εκδόσεις MOSBY, Αθήνα, 2003.
3. Thomas N. Νεφρολογική Νοσηλευτική. University Studio Press. Θεσσαλονίκη 2003.
4. Γερογιάννη ΚΓ, Γερογιάννη ΚΣ. Διασφάλιση Ποιότητας κατά τη Διαχείριση της Φροντίδας των Ατόμων που Υποβάλλονται σε Εξωνεφρική Κάθαρση. *Νοσηλευτική* 2004;43(1):47-53.
5. Thomas-Hawkins C, Denno M. Staff Nurses Perceptions of the work Environment in Free Standing Hemodialysis Facilities. *Nephrology Nursing Journal* 2003;30(2),169-178.
6. James R. Noise and acoustics in renal units and hospitals {corrected}. *J Ren Care* 2008; 34(1):33-7.
7. No authors listed. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients. *MMWR Recomm Rep* 2001; 50 (RR-5):1-43.
8. Taylor GC Jr. Build new or refurbish? Important issues to consider in dialysis clinic construction. *Nephrol News Issues* 2004; 18(6):58-60.
9. Bednar B. Using (green) bricks and mortar for dialysis clinic construction. *Nephrol News Issues* 2011; 25(3):29-31.
10. Bednar B. Update –Don't re-create your dialysis clinic. *Nephrol News Issues* 2012;26(11):32-3.
11. Marck P, Molzahn A, Berry-Hauf R, Hutchings LG, Hughes. Exploring safety and quality in a hemodialysis environment with participatory photographic methods: a restorative approach. *Nephrol Nurs J* 2014;41(1):25-35; quiz 36.
12. Ponson L, Arkouche W, Laville M. Toward green dialysis: focus on water savings. *Hemodial Int* 2014;18(1):7-14.
13. Agar JW. Conserving water in and applying solar power to haemodialysis: 'green dialysis' through wiser resource utilization. *Nephrology (Carlton)* 2010;15(4):448-53.
14. Agar JW. Personal viewpoint: hemodialysis--water, power, and waste disposal: rethinking our environmental responsibilities. *Hemodial Int* 2012; 16(1):6-10.
15. Hayes B, Douglas C, Bonner A. Work Environment, Job Satisfaction, Stress and Burnout among Hemodialysis Nurses. *J Nurs Manag.* 2013. (E pub ahead of print).



16. Κυρικλίδου Α. Οργάνωση και Λειτουργία Μονάδας Τεχνητού Νεφρού. Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Νοσηλευτών Νεφρολογίας 2000:121-127.
17. Taskapan H, Oymak O, Dogukan A, Utas C. Patient to patient transmission of hepatitis C virus in hemodialysis units. Clin Nephrol 2001; 55(6):477-81.
18. Saxena AK, Panhotra BR, Sundaram DS, Naguib M, Venkateshappa CK, Uzzaman W, et al. Impact of dedicated space, dialysis equipment, and nursing staff on the transmission of hepatitis C virus in a hemodialysis unit of the middle east. Am J Infect Control 2003; 31(1):26-33.
19. Froio N, Nicastrì E, Comandini UV, Cherubini C, Felicioni R, Solmone M, et al. Contamination by hepatitis B and C viruses in the dialysis setting. Am J Kidney Dis 2003;42(3):546-50.
20. Cappeli G, Ravera F. Water Treatment for Hemodialysis: a 2005 update. Contrib Nephrol 2005:149:42-50.
21. Layman-Amato R, Curtis J, Payne GM. Water Treatment for Hemodialysis: an update. Nephrol Nurs J 2013;40(5):383-404,465 quiz 405.
22. Lindley EJ, Lopot F, Harrington M, Elseviers MM. Treating and monitoring water for dialysis in Europe. Nephrol News Issues 2001;15(2):27, 30, 33-6.
23. Hoenich NA, Levin R. The Implication of Water Quality in Hemodialysis. Semin Dial:2003;16(6):492-7.
24. Damasiewicz MJ, Polkinghorne KR, Kerr PG. Water quality in conventional and home haemodialysis. Nat Rev Nephrol 2012; 8(12):725-34.
25. Διαδικτυακή σελίδα. Γεωργαρά Δ. Η Διαχείριση των Απορριμάτων της Αιμοκάθαρσης. Dialysis Living 2003. Διαθέσιμο από: http://www.dialysis-living.com/images/pdf/08_03.pdf. Ημερομηνία πρόσβασης 02/02/2015.
26. Piccoli GB, Nazha M, Ferraresi M, Vigotti FN, Pereno A, Barbero S. Eco-dialysis: the financial and ecological costs of dialysis waste products: is a 'cradle-to-cradle' model feasible for planet-friendly haemodialysis waste management? Nephrol Dial Transplant. 2015. pii: gfv031. [Epub ahead of print]
27. Janice O' Brien. Structural Empowerment, Psychological Empowerment and Burnout in Registered Staff Nurses Working in Outpatient Dialysis Centers. MARCH 27-30 2011. BOSTON ANNA'S 42ND NATIONAL SYMPOSIUM.
28. Malliarou M, Karathanasi K, Sarafis P. Safe Nursing Staffing: a Systematic Review. Ene Newsletter 2008;1(1):45-48. (Article in Greek)
29. Καραμπότσου Σ. Αποτελεσματική Αξιοποίηση Προσωπικού. Πρακτικά 6^{ης}

-
- Ημερίδας του τομέα Διοίκησης Νοσηλευτικών Υπηρεσιών, 2003.
30. Μαλλίδου ΑΑ, Giovannetti PB. Κλινικά Αποτελέσματα Ασθενών εξαρτώμενα από Οργανωτικά Χαρακτηριστικά και Στελέχωση Νοσηλευτών - Μέρος 2ο. Νοσηλευτική 2005;44 (2):212-222.
31. Rogers AE, Hwang WT, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient safety. Health Aff (Millwood) 2004; 23(4):202-12.
32. Μυριανθεύς Π, Μπούτζουκα Ε, Φιλντίσης Γ, Μπαλτόπουλος Γ, Τσιμογιάννη Α, Λαδάκης Χ. Στελέχωση πολυδύναμων Μονάδων Εντατικής Θεραπείας: Παρούσα κατάσταση. Πνεύμων 2001; 14 (1): 38-46.
33. Hassona FM, Winkelman C, El-Wahab EA, Ali MH, Abdeen MA. Evaluation of an educational program: a report from the hemodialysis unit in Zagaxig University hospitals, Egypt. Nephrol Nurs J 2012;39(1):53-9; quiz 60.
34. Kopanitsanou P, Brokalaki H. Models of Nursing Staffing. Nosileftiki 2009; 48(1):50-57. (Article in Greek)
35. Ross J, Jones J. A Survey of Stress, Job Satisfaction and Burnout among Haemodialysis Staff. J Ren Care 2009;35(3)Q127-33.
36. Gardner JK, Thomas-Hawkins C. The Relationships between Staff Nurses' Perceptions of the Hemodialysis Unit Work Environment and Nurse Turnover, Patient Satisfaction and Hospitalizations. Nephrology Nursing Journal 2007;34:271-282.
37. Marneras CH, Albani E. Job Satisfaction and Anxiety Levels Among Nurses Working in Renal Units. Nosileftiki 2010;49(1):83-90. (Article in Greek)
38. Brokalaki H, Mantziou B. Job-Related Stress among Nursing Personnel in Greek Dialysis Units. EDTNA-ERCA Journal 2001; 27(4):181-186.
39. Vahey DC, Aiken LH. Nurse Burnout and Patient Satisfaction. Medical Care 2004; 42(2): supplement 11,57-66.
40. Thomas-Hawkins, Flynn L. Relationships between Registered Nurse Staffing, Processes of Nursing Care and Nurse-reported Patient Outcomes in chronic Hemodialysis Units. Nephrol Nurs J 2008;35(2):123-30,145;quiz131.
41. Babatsikou P, Gerogianni G. Nursing Department: Criteria of Creation of an Achieved Model. Rostrum of Asclepius 2012; 11(1):17-27. (Article in Greek)
42. Prevyzi E, Kollia TH. Leadership and Motivation: Important Concepts in Nursing. Rostrum of Asclepius 2012;11(1):473-483. (Article in Greek)
43. Τσιριντάνη Μ, Γιοβάνης Α. Μία Νέα Προσέγγιση στη Μοντελοποίηση της Σχέσης μεταξύ Ποιότητας Υπηρεσιών Υγείας και Ικανοποίησης Ασθενών. Νοσηλευτική 2010;49(1):40-52.
-