



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ & ΧΕΛΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

***“Κοινωνική Νοσηλευτική και Ηλεκτρονική Υγεία –
Διερεύνηση των Τομέων Ηλεκτρονικής Υγείας
και Εφαρμογή στην Κοινωνική Νοσηλευτική”***

ΑΥΓΟΥΣΤΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Κα Όλγα Σίσκου

Μάιος, 2019

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ & ΧΕΙΛΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

*“Κοινωνική Νοσηλευτική και Ηλεκτρονική Υγεία –
Διερεύνηση των Τομέων Ηλεκτρονικής Υγείας
και Εφαρμογή στην Κοινωνική Νοσηλευτική”*

ΑΥΓΟΥΣΤΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: **Κα Όλγα Σίσκου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Αυγούστα Μιχαηλίδου από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών & Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος, 2019

Αφιερώνω τις ακαδημαϊκές μου σπουδές,
στον γλυκό μου παπά
που ήταν πάντα περήφανος
για την μικρή του κόρη.
Σε ευχαριστώ παπά μου!

Περίληψη

Σύμφωνα με όσα θα αναφερθούν και θα σχολιαστούν στις ακόλουθες σελίδες της εργασίας, θα λέγαμε πως βασικός σκοπός της εν λόγω εργασίας, αναφέρεται σχετικά η συλλογή, αξιολόγηση και συζήτηση στοιχείων που τοποθετούνται στο πλαίσιο της ανάλυσης των δεδομένων για το θέμα της διερεύνησης και της αξιολόγησης των γνώσεων, των απόψεων και των πεποιθήσεων, των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών, σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της κατ' οίκον περίθαλψης καθώς και τρόποι για την βελτίωσή της. Στόχος της είναι να διευρύνει την ευαισθητοποίηση του κοινού και την προώθηση της δράσης προς αυτήν την κατεύθυνση.

Ως εκ τούτου, και προκειμένου η εν λόγω εργασία να θεωρείται ορθή και αποτελεσματική ως προς τα στοιχεία που εξετάζει, διαχωρίζεται σχετικά σε σχετικές ενότητες που αναφέρονται στη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων που επικρατούν στους κόλπους των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία. Μέσω αυτής της εργασίας προκύπτουν τα κενά γνώσεων-ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις δυνατότητες και τα οφέλη της ηλεκτρονικής υγείας στις υπηρεσίες κατ' οίκον νοσηλείας, οπότε σε επίπεδο χάραξης πολιτικής υγείας θα χρειαστεί να προγραμματιστούν κύκλοι συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Λέξεις Κλειδιά – Νοσοκομεία, Νοσηλεία, Ασθενείς, Κατ' Οίκον Νοσηλεία, Θεραπεία, Νοσηλευτής, Βοήθεια, Ηλεκτρονική Υγεία, Τηλεϊατρική

Summary

According to what will be mentioned and commented on the following pages of the work, we would say that the main purpose of this work, it is the collection, evaluation and discussion of data that are placed in the framework of the analysis of the data on the issue of the investigation and evaluation of the knowledge, opinions and beliefs of Cypriot nurses and doctors about the use of eHealth applications in home care in Cyprus. This paper presents data on the effectiveness of home care and ways to improve it. Its aim is to increase public awareness and promote action in this direction.

Therefore, and in order for this work to be considered correct and effective in the data it examines, it is segregated in relevant sections referring to the perception of the perceptions of health professionals in eHealth in Cat Home care. Through this work, health-knowledge-knowledge gaps in healthcare professionals are emerging with regard to the potential and benefits of eHealth in home-based health care services, so continuing education cycles will be required at policy-making level.

Key Words - *Hospitals, Nursing, Patients, Home Nursing Care, Therapy, Nursing, Help, E-Health, Telemedicine*

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της εργασίας μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα. Όλγα Σίσκου για την πολύτιμη καθοδήγησή της, συμπαράσταση και εκτίμηση που μου έδειξε.

Επίσης, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στα κορίτσια μου, Μικαέλλα και Μάριαμ που είναι πάντα δίπλα μου και με στηρίζουν σε όλες τις επιλογές μου.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τις φίλες μου Βαρβάρα, Ιωάννα και Ανίτα για τη πολύτιμη βοήθεια που μου πρόσφεραν τόσο κατά τη διάρκεια ολοκλήρωσης της μεταπτυχιακής εργασίας όσο και του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών μου.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	1
1. Κεφάλαιο 1 – Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Κοινοτικής Νοσηλευτικής	3
1.1 Έννοια και Χαρακτηριστικά της Κοινοτικής Νοσηλευτικής	3
1.2 Προέλευση της Κοινοτικής Νοσηλευτικής	7
1.3 Παροχή Αποτελεσματικών Υπηρεσιών Κοινοτικής Νοσηλευτικής στη Σύγχρονη Εποχή	11
2. Κεφάλαιο 2 – Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Υγείας και η Συμβολή της στη Κοινοτική Νοσηλευτική	15
2.1 Η Κοινοτική Νοσηλευτική σε Ελλάδα, Κύπρο, Ευρώπη και Αμερική	15
2.1.1 Κοινοτική Νοσηλευτική στην Ελλάδα	19
2.1.2 Κοινοτική Νοσηλευτική στη Κύπρο	20
2.2 Χαρακτηριστικά και Μετεξέλιξη της Ηλεκτρονικής Υγείας	22
2.3 Τομείς Ανάπτυξης της Ηλεκτρονικής Υγείας για τους Ασθενείς	25
2.4 Τρόποι Λειτουργίας και Εφαρμογής της Ηλεκτρονικής Υγείας στη Κύπρο	27
2.5 Μελέτες και Έρευνες Σχετικά με την Χρήση της Ηλεκτρονικής Υγείας στην Κοινοτική Νοσηλευτική	28
2.6 Τομείς Υγείας που Μπορεί να Εφαρμοστεί η Ηλεκτρονική Υγεία Κοινοτική Νοσηλευτική	29

3.	Κεφάλαιο 3 – Μεθοδολογία Έρευνας	44
3.1	Ερευνητικό σχέδιο	44
3.2	Μεθοδολογία έρευνας	45
3.3	Υλικό και μέθοδος	46
3.3.1	Κριτήρια Ένταξης	46
3.3.2	Κριτήρια Αποκλεισμού	47
3.4	Διάγραμμα Ροής	47
4.	Κεφάλαιο 4 – Αποτελέσματα Έρευνας	49
5.	Κεφάλαιο 5 – Συζήτηση Αποτελεσμάτων	55
	Επίλογος - Συμπεράσματα	59
	Βιβλιογραφία	62

Εισαγωγή

Η έλευση των νέων τεχνολογιών, σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας εποχής και στον χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο. Εφαρμογές εξατομικευμένες που καταργούν τα στενά γεωγραφικά όρια και αναβαθμίζουν αισθητά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών μπορούν να αποτελέσουν στο μέλλον μια συνήθη πρακτική που θα εξυπηρετεί παρόχους φροντίδας υγείας και ασθενείς.

Η ηλεκτρονική υγεία, όπως είναι γνωστό το νέο μοντέλο περίθαλψης με επίκεντρο τον πολίτη, χρησιμοποιείται ήδη με μεγάλη επιτυχία σε κάποιες χώρες της Ευρώπης ενώ δεν λείπουν και κάποιες αξιόλογες προσπάθειες επί ελληνικού εδάφους. Πρόκειται στην ουσία για τη μετεξέλιξη των παραδοσιακών συστημάτων υγείας, τα οποία, χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και το Διαδίκτυο, αυξάνουν την αποτελεσματικότητά τους και προσφέρουν σημαντικά οφέλη τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Το νέο μοντέλο βελτιώνει σημαντικά την πρόσβαση στην παρεχόμενη περίθαλψη και την ποιότητά της ενώ καθιστά τον ασθενή συμμετοχο στη λήψη αποφάσεων που αφορούν την υγεία του.

Μέσα στο πλαίσιο της γενικότερης κινητοποίησης προς διάδοση και υιοθέτηση των εφαρμογών της η-Υγείας, η Κύπρος δεν έχει παραμείνει ούτε αμέτοχη ούτε αδρανής. Από το 1994 έχει συμμετάσχει σε ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας, όπως το Ambulance και Emergency-112, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί ενέργειες και δράσεις που υπογραμμίζουν την προσπάθεια της να εναρμονιστεί με τα νέα δεδομένα και τις εξελίξεις που συμβαίνουν στον τομέα της υγείας.

Ωστόσο παρόλο που η Κύπρος έχει όλες τις δυνατότητες για να πρωτοπορήσει στον τομέα της η-Υγείας, όχι μόνο του μικρού της μεγέθους αλλά και λόγω της άρτιας επιστημονικής κατάρτισης των παρόχων υπηρεσιών υγείας, εντούτοις το πεδίο αυτό βρίσκεται σε σχετικά πρώιμο στάδιο. Ο καθηγητής του Πανεπιστημίου Κύπρου, Χρίστος Σχίζας (2012), ισχυρίζεται πως «η ατολμία στη λήψη των απαραίτητων πολιτικών αποφάσεων, και κυρίως η αντίληψη (...) ότι το σχετικό υπουργείο (το Υ.Υ.) είναι υπουργείο μόνο για τα κρατικά νοσηλευτήρια και όχι όλων των νοσηλευτηρίων της Κύπρου άφησε ανεκμετάλλετες πάρα πολλές ευκαιρίες». Και επεξηγεί ότι ενώ η Κύπρος εφάρμοσε πολλά πιλοτικά προγράμματα τηλεϊατρικής από το 1995, εντούτοις

δεν λήφθηκε καμιά πολιτική απόφαση περί εφαρμογής τους. Ο καθηγητής Χρίστος Σχίζας (2012), σχολιάζοντας την παρούσα κατάσταση στην Κύπρο στον τομέα της ηλεκτρονικής Υγείας, προειδοποιεί πως *«συνεχίζουμε ως Κύπρος να κινούμαστε με επικίνδυνα αργούς ρυθμούς, με ορατό τον κίνδυνο κατάρρευσης του όλου εγχειρήματος»*.

Ενόψει του πολύ πρώιμου σταδίου στο οποίο βρίσκονται οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής Υγείας στην Κύπρο, η παρούσα εργασία στοχεύει στη διερεύνηση των αντιλήψεων που επικρατούν στους κόλπους των παρόχων υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία σχετικά με την ηλεκτρονική Υγεία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η έρευνα αυτή είναι πρωτοποριακή ως προς την οπτική γωνία από την οποία προσεγγίζει το θέμα της ηλεκτρονικής Υγείας. Αυτό επιβεβαιώνεται και μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που αποδεικνύει πόσο φτωχή είναι η βιβλιογραφία στο θέμα της η-Υγείας και της Κατ' οίκον Νοσηλείας.

Βάσει των ανωτέρων λοιπόν, θα λέγαμε πως σκοπός της εν λόγω διατριβής, είναι να διερευνήσει, ποιες είναι οι γνώσεις, οι απόψεις και οι πεποιθήσεις, των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών, σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο; Επίσης θα αξιολογήσει το επίπεδο αυτών των γνώσεων, απόψεων και πεποιθήσεων. Περαιτέρω, στην εργασία αυτή παρουσιάζονται στοιχεία που θα απαντήσουν εάν και πόσο είναι αποτελεσματική η κατ' οίκον περίθαλψη; Επιπλέον υπάρχουν τρόποι που θα συμβάλουν στην βελτίωσή της; **Στόχος της είναι να διευρύνει την ευαισθητοποίηση του κοινού και την προώθηση της δράσης προς αυτήν την κατεύθυνση.**

Τέλος σημειώνεται πως η παρούσα εργασία στοχεύει στη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων που επικρατούν στους κόλπους των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία. Μέσω αυτής της εργασίας προκύπτουν τα κενά γνώσεων-ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις δυνατότητες και τα οφέλη της ηλεκτρονικής υγείας στις υπηρεσίες κατ' οίκον νοσηλείας, οπότε σε επίπεδο χάραξης πολιτικής υγείας θα χρειαστεί να προγραμματιστούν κύκλοι συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Κεφάλαιο 1

1.Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Κοινοτικής Νοσηλευτικής

1.1 Έννοια και Χαρακτηριστικά της Κοινοτικής Νοσηλευτικής

Οι Νοσηλευτές, ως οι κατέχοντες του μεγαλύτερου ποσοστού ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της υγείας, έχουν την πρωταρχική ευθύνη για την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας στους πολίτες. Σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών, η επιστήμη της Νοσηλευτικής ενσωματώνει την προαγωγή της υγείας, την πρόληψη της αρρώστιας και τη νοσηλευτική φροντίδα των αρρώστων και αναπήρων ως βιοψυχοκοινωνικών ανθρωπίνων υπάρξεων όλων των ηλικιών, σε όλες τις δομές και τα επίπεδα υπηρεσιών υγείας (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια φροντίδα - νοσοκομεία, κέντρα υγείας, σπίτι, σχολείο, ευρύτερη κοινότητα) (Γκαϊτατζή, Γασγαλίδου, 2000).

Αναφερόμενοι σχετικά στον όρο “Κοινοτική Νοσηλευτική”, θα λέγαμε πως ορίζονται οι υπηρεσίες υγείας που προσφέρονται στ’ άτομα και τις οικογένειες τους μέσα στο χώρο και την κοινωνία που ζουν και οι οποίες είναι κατευθυνόμενες προς την προαγωγή, τη διατήρηση και την αποκατάσταση της υγείας του ατόμου ή την ελαχιστοποίηση των επιδράσεων της ασθένειας ή της αναπηρίας (Nies, McEwen, 2001). Ως εκ τούτου, θα πρέπει να σημειωθεί πως οι πέντε βασικοί στόχοι της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, είναι οι εξής (Nies, McEwen, 2001):

- Προώθηση επαρκούς, αποτελεσματικής φροντίδας ενός μέλους μιας οικογένειας που έχει ένα ειδικό πρόβλημα ασθένειας ή αναπηρίας.
- Ενδυνάμωση της σύνδεσης και της λειτουργικότητας της οικογένειας.
- Προώθηση υποστηρικτικών συστημάτων τα οποία είναι κατάλληλα και

αποτελεσματικά και ενθάρρυνση της χρήσης των πόρων που σχετίζονται με την υγεία.

- Προαγωγή ενός υγιεινού περιβάλλοντος.
- Ενθάρρυνση της φυσιολογικής ανάπτυξης των μελών της οικογένειας και εκπαίδευσής τους σχετικά με την προαγωγή της υγείας και την πρόληψη της ασθένειας.

Βάσει των ανωτέρων , θα λέγαμε λοιπόν πως αποτελεί γεγονός στις μέρες μας πως οι περισσότερες κοινωνίες φέρνουν την ευθύνη προς τους ασθενείς που απαιτούν τη συνεχή ιατρική παρακολούθηση και την προσοχή στο σπίτι (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000). Ο ιατρός και νοσηλεύτης σε συνεργασία με τους συγγενείς και τον οργανισμό πρωτοβάθμιας φροντίδας που εργάζονται, συνήθως αντιμετωπίζουν τις χρόνιες ασθένειες και τα συμπτώματά τους. Οι ασθενείς αυτοί χρειάζονται υποστήριξη για να βελτιώσουν την κατάστασή τους ανεξάρτητα από το αν ζουν στις προσωπικές τους κατοικίες (Γκαιτατζή, Γασγαλίδου, 2000).

Όλοι οι ασθενείς που δεν είναι ικανοί να εκτελέσουν τακτικά τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής μόνοι τους και επομένως χρήζουν βοήθειας ειδικευμένων επαγγελματιών όπως νοσηλευτών οι οποίοι στελεχώνουν προγράμματα κατ' οίκον νοσηλείας. Κάθε πρόγραμμα Κοινωνικής Νοσηλευτικής λοιπόν, εστιάζει στις αποτελεσματικότερες μεθόδους για την αντιμετώπιση των χρόνιων παθήσεων και των συνοδών συμπτωμάτων, ακόμη και στην εκπαίδευση των ίδιων των ασθενών και των συγγενών τους για την επίτευξη βελτιωμένης ποιότητας ζωής (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005).

Ως εκ τούτων, σημειώνεται επίσης πως τα σημαντικά προγράμματα κοινωνικού χαρακτήρα που ξεκίνησαν πιλοτικά το Μάρτιο του 1998 σε περιοχές του κάθε Δήμου στην Ελλάδα και λόγω της τεράστιας απήχησης στην τοπική κοινωνία, έγινε "θεσμός" και συνεχίζει έως και σήμερα την αδιάκοπη παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας στους δημότες της Αθήνας.

Για παράδειγμα, το πρόγραμμα "Κατ' οίκον Νοσηλεία" απευθύνεται σε άτομα όχι μόνο της τρίτης ηλικίας που δεν αυτο-εξυπηρετούνται πλήρως αλλά και σ' άτομα με κινητικές δυσλειτουργίες και ειδικά προβλήματα, με προτεραιότητα αυτούς που

ζουν μόνοι τους ή δεν έχουν την πλήρη φροντίδα της οικογένειας ή που το εισόδημά τους δεν τους επιτρέπει να εξασφαλίσουν τις απαιτούμενες υπηρεσίες για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Σκοπός του προγράμματος είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων της τρίτης ηλικίας καθώς και ατόμων με κινητικά ή άλλα ειδικά προβλήματα (ΑμεΑ), η υποβοήθηση της αυτόνομης και αξιοπρεπούς διαβίωσης, η υποστήριξη του οικογενειακού περιβάλλοντος των επωφελούμενων και η προώθηση στην απασχόληση ικανού και εξειδικευμένου προσωπικού (Nies, McEwen, 2001).

Εκτός των ανωτέρων, θα πρέπει να σημειωθεί πως ο/η κάθε νοσηλευτής ενός προγράμματος, έχει τη συνολική εποπτεία των ωφελούμενων, αξιολογώντας τα όποια περιστατικά, παρέχοντας ιατρική και κοινωνική υποστήριξη, ερχόμενος/η σε επαφή με συναρμόδιους φορείς και παραπέμποντας περιστατικά που δεν άπτονται των υπηρεσιών του προγράμματος. Οι εξυπηρετούμενοι ωφελούνται των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας που προσφέρει ο/η νοσηλευτής του προγράμματος και οι οποίες αφορούν σε κατ' οίκον επισκέψεις για τη μέτρηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων, τη συνταγογράφηση των φαρμάκων καθώς και συνοδεία σε νοσοκομεία για τις προγραμματισμένες εξετάσεις τους (Boulangier, 2008).

Μελέτες, όπως αυτή της Pitsiou (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000), αναδεικνύουν τη σημασία της διατήρησης των οικογενειακών δεσμών για την καλή ψυχική και σωματική υγεία και την ευμάρεια των ατόμων που έχουν την ανάγκη των νοσηλευτών προγραμμάτων Κοινωνικής Νοσηλευτικής. Ωστόσο, η ανάγκη αποκλειστικής φροντίδας των ατόμων αυτών από τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας και ιδιαίτερα η ανάληψη των ρόλων-φροντιστών από γυναίκες που βρίσκονται σε παραγωγική ηλικία εντείνει την αδυναμία τους να έχουν πρόσβαση στην αγορά εργασίας και ως εκ τούτου επιβαρύνει τα ποσοστά της γυναικείας ανεργίας (Nies, McEwen, 2001).

Δεν θα ήταν εύκολο, ωστόσο, να υποστηριχθεί ότι η εφαρμογή των σχετικών προγραμμάτων στη χώρα μας στάθηκε δυνατόν να υποκαταστήσει την πλήρη φροντίδα που παρέχει η Κοινωνική Νοσηλευτική, κάποιος συγγενής/φροντιστής. Αυτό οφείλεται, όπως προαναφέρθηκε, στον αρχικό σχεδιασμό των διαφόρων κοινωνικών δομών στους περιορισμένους πόρους που δεν επέτρεπαν την εικοσιτετράωρη ή κατ' ελάχιστον την οκτάωρη συνεχή αποκλειστική φροντίδα στους

χρήστες υπηρεσιών υγείας, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα στους φροντιστές/συγγενείς να απαλλαγούν της φροντίδας για ένα συνεχόμενο οκτάωρο και να αναζητήσουν εργασία.

Εν κατακλείδι, και βάσει της έρευνας, είναι σημαντικό, αφενός, για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και, αφετέρου, για τη σταθεροποίηση των δομών να προχωρήσει η πολιτεία σε συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση α' και β' βαθμού στην εδραίωση του θεσμού και των υπαρχουσών δομών πρωτοβάθμιας φροντίδας. Η ενίσχυση του θεσμού της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, θα συμβάλει ποικιλοτρόπως στην καλύτερη φροντίδα των αποδεκτών υπηρεσιών, καθώς τα ίδια τα στελέχη των προγραμμάτων, αφού ξεπεράσουν το αίσθημα ανασφάλειας και την αβεβαιότητα για το επαγγελματικό τους μέλλον, θα μπορούν να αναπτύξουν περισσότερο αποτελεσματικές δράσεις για την πρωτοβάθμια φροντίδα και την παροχή υπηρεσιών υγείας στην κοινότητα (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005).

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, θα λέγαμε πως υπάρχουν επίσης έρευνες, οι οποίες κάνουν λόγο για την ικανοποίηση των ηλικιωμένων και ατόμων με ειδικές ανάγκες από σχετικά προγράμματα που προσφέρονται για Κοινοτική Νοσηλευτική. Μια αντίστοιχη έρευνα, είναι εκείνη η οποία δημοσιεύθηκε στο ηλεκτρονικό περιοδικό Επιστήμη και Τεχνολογία και διεξήχθη από τους Χαραλάμπους, Κλεισιάρη και Αγά (2009), την χρονική περίοδο 20/06/07 έως 20/08/07 σχετικά με την ικανοποίηση των Ελλήνων ασθενών και των συγγενών τους, προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα.

Ο Έλληνας ασθενής φάνηκε να έχει ανάγκη για περισσότερη επαφή και πληρέστερη ενημέρωση από τον θεράποντα ιατρό του μέσω του νοσηλευτή, γεγονός που πιθανώς θα του αυξήσει την εμπιστοσύνη και την αφοσίωση στον θεράποντα. Όταν η επικοινωνία αυτή είναι ελλιπής, πολλές φορές δεν διστάζει να αλλάξει νοσηλευτή και ιατρό. Επιδιώκει τις περισσότερες φορές να είναι συμμετοχος στη θεραπευτική διαδικασία και όχι παθητικός αποδέκτης αποφάσεων που άλλοι έχουν πάρει γι' αυτόν. Η συμμετοχή της οικογένειας δεν παύει να υπάρχει, αλλά φαίνεται η τάση των ασθενών να έχουν τον κύριο λόγο και να επιζητούν την ενημέρωση για τη φύση της νόσου τους, όσο επώδυνα κι αν είναι αυτά που πρόκειται να ακούσουν.

Ο χρόνος που διαθέτει ο ιατρός για ενημέρωση των ασθενών, φάνηκε ότι δεν είναι επαρκής, και σε πολλές περιπτώσεις η ανεπάρκεια αυτή αποτελεί και ένα λόγο για τον οποίο ο ασθενής επιλέγει να αλλάξει θεράποντα ιατρό. Όπως αναφέρεται, έχει βρεθεί ότι οι ασθενείς δίνουν μεγάλο βάρος στον τρόπο με τον οποίο ο γιατρός επικοινωνεί μαζί τους και κατά πόσο ο νοσηλευτής θεωρείται ανθρώπινος στη συμπεριφορά του. Είναι αλήθεια ότι πολλές φορές είναι δύσκολο για τους γιατρούς και τους νοσηλευτές των νοσοκομείων, που εργάζονται με συνθήκες μεγάλου φόρτου εργασίας και ελλιπούς προσωπικού, να διαθέσουν τον απαραίτητο χρόνο για επικοινωνία με τον κάθε ασθενή. Ωστόσο πρέπει να γνωρίζουμε ότι η ικανοποίηση δεν έχει πάντα να κάνει με τη χρονική διάρκεια της ενημέρωσης, αλλά και με το περιεχόμενό της και τη συμπεριφορά του νοσηλευτή προς τον ασθενή και τους οικείους του στο σπίτι (ενδιαφέρον, ευγένεια, κατανόηση) (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005).

1.2 Προέλευση της Κοινοτικής Νοσηλευτικής

Σχετικά με την ιστορική αναδρομή της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, σημειώνεται πως η φροντίδα υγείας προς ένα άρρωστο μέλος της οικογένειας παρεχόταν σχεδόν στο σύνολό της στο σπίτι μέχρι το πρώτο τέταρτο του 20ού αιώνα (Γκραιτατζή, Γασγαλίδου, 2000). Οι εκρηκτικές εξελίξεις της ιατρικής και τεχνολογίας με την αλματώδη ανάπτυξη της χειρουργικής, της αναισθησίας, των αντιβιοτικών και η ανάπτυξη υποστηρικτικών συστημάτων ζωής συνέβαλαν να αναπτυχθεί ένα αίσθημα ασφάλειας προς το νοσοκομείο με συνέπεια να παρατηρείται αυξημένη προσέλευση αρρώστων μέσα σ' αυτό (Γκραιτατζή, Γασγαλίδου, 2000).

Η νοσηλεία για όλους τους πολίτες με μικρή οικονομική συμμετοχή λόγω της επέκτασης του θεσμού των κοινωνικών ασφαλίσεων και ο περιορισμός του νοσηλευτικού ρόλου της οικογένειας στη σύγχρονη κοινωνία ήταν επίσης ερέθισμα για την αύξηση της ζήτησης νοσοκομειακών υπηρεσιών. Παρατηρήθηκε επίσης αύξηση του δείκτη θανάτων μέσα στο νοσοκομείο (σε σχέση με τους θανάτους εντός των οικιών), η οποία μπορεί να ερμηνεύσει το φόβο του ανθρώπου προς το θάνατο και την άρνησή του να τον αποδεχθεί στην κοινωνική του ζωή. Ωστόσο άλλοι σημαντικοί λόγοι που συνέβαλλαν στην υπέρμετρη ανάπτυξη των κοινοτικών νοσοκομειακών υπηρεσιών, είναι οι εξής (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005)

- Η αμεσότητα της ανάγκης. Η παρουσία συμπτωμάτων και η ένταση με την οποία συχνά παρουσιάζονται ο κίνδυνος του θανάτου ή της ανικανότητας, είχαν περισσότερη συγκινησιακή φόρτιση και αμεσότητα
- Η ιατροκεντρική ανάπτυξη του τομέα υγείας
- Ο επιστημονικός προσανατολισμός των ιατρών αλλά ακόμη και λόγοι επαγγελματικής και κοινωνικής καταξίωσης είναι φυσικό να στρέφονται στο μεγαλύτερο "αντίκρισμα".
- Η δυνατότητα πολιτικής "αξιοποίησης". Φαίνεται ότι η παροχή υπηρεσιών περίθαλψης συχνά με τη μορφή εντυπωσιακής υγειονομικής υποδομής, ήταν φυσικό να επιδράσει στη φάση σχεδιασμού της πολιτικής υγείας.

Σημειώνεται δε πως τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια τάση να εφαρμοστούν εναλλακτικές- εξωνοσοκομειακές μορφές περίθαλψης. Η νοσηλεία στο σπίτι είναι μια από αυτές και δημιουργήθηκε ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης τέτοιου είδους υπηρεσιών. Οι σπουδαιότερες αιτίες που οδήγησαν στην Κοινοτική Νοσηλευτική, ήταν (De Britto, Guirardello, 2011):

- Η φροντίδα είναι φτηνότερη από τη νοσοκομειακή φροντίδα. Έτσι επιδιώκεται η συντόμευση του χρόνου παραμονής των αρρώστων στο νοσοκομείο πριν την πλήρη ανάρρωσή τους λόγω του μεγάλου ημερήσιου κόστους νοσηλείας.
- Η άνοδος του ποσοστού των ηλικιωμένων που έχει ως συνέπεια την ανάγκη παροχής φροντίδας για την αντιμετώπιση πολλαπλών χρόνιων νοσημάτων και αναγκών.
- Η απουσία διαθέσιμου ή ικανού ατόμου από το περιβάλλον του ασθενούς προκειμένου να του παρέχει φροντίδα στο σπίτι.
- Πολλά άτομα προτιμούν να δέχονται φροντίδα στο σπίτι τους, ειδικότερα τα τελευταία χρόνια με την ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τις υπηρεσίες που μπορούν να προσφερθούν στο σπίτι, ιδιαίτερα στις χώρες όπου οι υπηρεσίες είναι σωστά οργανωμένες και αποτελεσματικές.
- Φαίνεται επίσης οι άρρωστοι και οι οικογένειές τους δέχονται λιγότερη συναισθηματική πίεση στο σπίτι από ότι στο νοσοκομείο, αποφεύγοντας την απομάκρυνση από τα άλλα μέλη της οικογένειάς τους και το περιβάλλον που ζουν.

- Πολλοί άνθρωποι προτιμούν να πεθάνουν στο σπίτι και χρειάζεται η ανάλογη φροντίδα.
- Η ανακάλυψη υπερσύγχρονων ηλεκτρονικών συσκευών, αλλά και η δυνατότητα εφαρμογής πολύπλοκων τεχνικών στο σπίτι ώθησε πολλά άτομα να εκτελούν τη θεραπεία στο σπίτι με τη βοήθεια των νοσηλευτών ή των άλλων μελών της υγειονομικής ομάδας.

Η εξέλιξη της Κοινωνικής Νοσηλευτικής, βασίστηκε ουσιαστικά στο επάγγελμα και ανθρώπινο χαρακτήρα των νοσηλευτών, αφού εκείνοι αποτελούν την πολυπληθέστερη ομάδα ανθρώπινου δυναμικού στο χώρο της υγείας και ουσιαστικά έχουν την πρωταρχική ευθύνη για την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας στους πολίτες (Nies, McEwen, 2001).

Σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Νοσηλευτών, η επιστήμη της Νοσηλευτικής ενσωματώνει την προαγωγή της υγείας, την πρόληψη της αρρώστιας και τη νοσηλευτική φροντίδα των αρρώστων και αναπήρων ως βιοψυχοκοινωνικών ανθρωπίνων υπάρξεων όλων των ηλικιών, σε όλες τις δομές και τα επίπεδα υπηρεσιών υγείας (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια φροντίδα-νοσοκομεία, κέντρα υγείας, σπίτι, σχολείο, ευρύτερη κοινότητα) (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005).

Εκτείνεται δηλαδή η νοσηλευτική υπηρεσία από την προαγωγή και την αποκατάσταση της υγείας μέχρι τη νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου και ως τη διενέργεια προγραμμάτων βελτίωσης της υγείας του πληθυσμού. Οι κυριότεροι επιγραμματικά στόχοι της Νοσηλευτικής συνοψίζονται στους εξής (Γκραιτατζή, Γασγαλίδου, 2000):

- Προαγωγή της ευεξίας
- Πρόληψη της ασθένειας
- Αποκατάσταση της υγείας
- Διευκόλυνση της επιτυχούς αντιμετώπισης των προβλημάτων υγείας.

Αποτελεί γεγονός πως οι Νοσηλευτές υπάγονται στους Λειτουργούς Υγείας και η δημιουργία ιδιαίτερου Οδηγού Νοσηλευτικού Επαγγέλματος αποτελεί αναγκαιότητα. Αναφερόμενοι δε στην έννοια της επικοινωνίας η οποία θα πρέπει να

διεξάγεται από μέρους των νοσηλευτών με τους ασθενείς τους στο πλαίσιο της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, θα λέγαμε πως η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι της νοσηλευτικής και της παροχής υπηρεσιών υγείας. Η παροχή φροντίδας και υποστήριξης στους ασθενείς και στις οικογένειές τους στο πλαίσιο της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, μπορεί να παραχθεί είτε λεκτικά είτε μη λεκτικά, μέσω της σιωπηλής επικοινωνίας ή του αγγίγματος ή άλλες μορφές μη λεκτικής επικοινωνίας, όπως η επαφή με τα μάτια και οι κινήσεις του σώματος (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000).

Τα οφέλη της αποτελεσματικής επικοινωνίας για τις περιπτώσεις ασθενών στη διαδικασία της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, έχουν αποδειχθεί πάμπολλες φορές. Μελέτες έδειξαν ότι η παροχή πληροφοριών και εξηγήσεων κατά τη εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο, όπως και πριν τις ιατρικές εξετάσεις και την διεξαγωγή χειρουργικών επεμβάσεων ωφελούν πάρα πολύ την πλειοψηφία αυτών, όσον αφορά την μείωση του άγχους, του πόνου και των παρενεργειών (Alspach, 2007).

Σημειώνεται επίσης πως η παροχή συμπληρωματικών πληροφοριών και εξηγήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική στους ασθενείς και τα μεγάλα οφέλη της αποτελεσματικής επικοινωνίας έχουν και της ψυχολογικής υποστήριξης των ασθενών και των οικογενειών τους έχουν διατυπωθεί από τον Watson. Τα ευρήματα των ερευνών του, συνεπικουρούμενα από αυτά της έρευνας για τα οφέλη της επαφής με τους ασθενείς στη διαδικασία της Κοινοτικής Νοσηλευτικής, ουσιαστικά αποδεικνύουν την ανάγκη για αποτελεσματική λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία στην παροχή φροντίδας προς τους ασθενείς (Nies, McEwen, 2001).

Καταλήγοντας τέλος, θα λέγαμε πως οι λόγοι που επιβάλλουν και ουσιαστικά εξελίσσουν στις μέρες μας την εφαρμογή της νοσηλείας στο σπίτι, είναι οι εξής (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005):

- Η έλλειψη νοσοκομειακών κρεβατιών. Όταν νοσηλεύονται ασθενείς με χρόνια προβλήματα για μεγάλο χρονικό διάστημα, στο νοσοκομείο δημιουργούνται προβλήματα διακίνησης των αρρώστων.
- Η εκρηκτική αύξηση του κόστους νοσηλείας, η οποία κλονίζει τα κοινωνικοασφαλιστικά συστήματα. Η νοσηλεία στο σπίτι εξασφαλίζει άριστη περίθαλψη με μικρό σχετικά κόστος.

- Η αστικοποίηση του πληθυσμού και οι αλλαγές στη δομή της οικογένειας.
- Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής και συνεπώς η αύξηση του ποσοστού των ηλικιωμένων ατόμων κα χρόνιων πασχόντων, που παρουσιάζουν και τα περισσότερα προβλήματα υγείας.
- Η καλύτερη ψυχολογική κατάσταση των αρρώστων όταν αυτοί νοσηλεύονται στο χώρο τους παρά στον άγνωστο χώρο του νοσοκομείου.
- Ο περιορισμός αποχής των ατόμων από την εργασία τους και τις άλλες δραστηριότητες τους.
- Η δυνατότητα εφαρμογής πολύπλοκων τεχνικών (όπως χημειοθεραπεία) και στον χώρο του σπιτιού

1.3 Παροχή Αποτελεσματικών Υπηρεσιών Κοινωνικής Νοσηλευτικής στη Σύγχρονη Εποχή

Η **κοινωνική νοσηλευτική** έχει ηγετικό ρόλο στα συστήματα φροντίδας υγείας και κυρίως στις υπηρεσίες της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, όπου ο νοσηλευτής συμμετέχει ως μέλος της ομάδας υγείας με υπεύθυνους ρόλους στην ολοκληρωμένη φροντίδα υγείας (προαγωγή υγείας, αλλά και πρόληψη, θεραπεία, αποκατάσταση) του ατόμου, της οικογένειας, του πληθυσμού ευθύνης, της κοινότητας στην οποία εργάζεται (De Britto, Guirardello, 2011).

Για την παροχή υπηρεσιών **κοινωνικής νοσηλευτικής** στην Ελλάδα, προβλέπεται η ύπαρξη διεπιστημονικής ομάδας αποτελούμενης από κοινωνικό λειτουργό (πτυχιούχο AEI/ TEI), νοσηλευτή (πτυχιούχο AEI/TEI ή βοηθό νοσηλευτή) και βοηθητικό προσωπικό (οικογενειακό βοηθό). Οι υπηρεσίες που προσφέρει περιλαμβάνουν συμβουλευτική και ψυχοσυναισθηματική στήριξη, νοσηλευτική φροντίδα, ιατρικές υπηρεσίες και φυσιοθεραπεία, φροντίδα του νοικοκυριού, συντροφιά, μικροαγορές, πληρωμή λογαριασμών, βοήθεια στην ατομική υγιεινή, συνοδεία στο νοσοκομείο, συνταγογράφηση φαρμάκων στους οικογενειακούς γιατρούς και άλλες υπηρεσίες που κρίνονται αναγκαίες. Οι υπηρεσίες παρέχονται με περιοδικές επισκέψεις του προσωπικού στο σπίτι των εξυπηρετούμενων με συχνότητα (καθημερινή, εβδομαδιαία ή δεκαπενθήμερη) ανάλογη με τις ανάγκες και ιδιαιτερότητές τους (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Πολλοί είναι εκείνοι στο χώρο της υγείας που πιστεύουν πως ο ασθενής θα πρέπει να επιχειρηματολογεί σχετικά με τις αντιλήψεις του για την κατάσταση του και να παρέχει στο νοσηλευτή πολύτιμη πληροφόρηση, στην οποία μπορεί να βασιστεί οποιαδήποτε περαιτέρω επικοινωνία. Επιδέξια χρήση των ανοικτών ερωτήσεων και ενδυναμωμένη στρατηγική σε συνδυασμό με την ενεργητική ακρόαση και παρατήρηση, θα εξασφαλίσουν ότι ο νοσηλευτής είναι ικανός να προβεί σε ακριβή αξιολόγηση των ψυχολογικών και σωματικών αναγκών του ασθενή. Μια προσεκτική εικόνα μπορεί να βασιστεί τότε στην ικανότητα κατανόησης του ασθενή και του συγγενή, τι θέλουν να ξέρουν, τι πιστεύουν και πως αυτοί μπορούν να βοηθηθούν στο να ανταπεξέλθουν στα προβλήματα τους (De Britto, Guirardello, 2011).

Η Clark (1985a, b) θεωρεί ότι οι κοινοτικοί νοσηλευτές πρέπει να είναι πολυδύναμοι, ικανοί να ανταποκρίνονται σε πολλαπλούς ρόλους και λειτουργίες, να δημιουργούν το περιβάλλον εργασίας τους και να το οργανώνουν, να αποφασίζουν και να ενεργούν κατάλληλα για την εκπλήρωση των στόχων τους, χωρίς άμεση αναφορά σε κάποιον άλλον. Επισημαίνει επίσης ότι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της εργασίας τους είναι η προσφορά των υπηρεσιών τους στους ασθενείς τους – ακόμη και όταν αυτοί δεν τις επιδιώκουν – και ο ρόλος τους εστιάζει στη διδασκαλία, στην παρακίνηση και στην διευκόλυνση.

Ο κύριος σκοπός τους θα πρέπει να είναι η ενδυνάμωση των ατόμων, οικογενειών και ομάδων ώστε να αναγνωρίζουν τις ανάγκες τους και να αναλαμβάνουν με περισσότερη υπευθυνότητα την επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην υγεία τους. Για την κατάλληλη και αποτελεσματική κάλυψη των αναγκών υγείας του πληθυσμού είναι ανάγκη η Νοσηλευτική να συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων για την υγεία σε όλα τα επίπεδα. Γενικά η Κοινοτική Νοσηλευτική ασχολείται με την (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005):

- Επίβλεψη του περιβάλλοντος της κοινότητας, καθώς και του οικογενειακού περιβάλλοντος, όπως επίβλεψη τροφίμων, ύδρευσης, αποχέτευσης, έλεγχος εντόμων τρωκτικών κ.α.
- Πρόληψη ασθένειας, αναπηρίας ή πρόωρου θανάτου. Πρόληψη μεταδοτικών νοσημάτων, ψυχικών νοσημάτων και διανοητικής καθυστέρησης, αλλεργιών, νεοπλασμάτων, κληρονομικών ή γενετικών καταστάσεων, διαταραχών

συμπεριφοράς, αλκοολισμού, χρήσης ναρκωτικών, επαγγελματικών νοσημάτων και ατυχημάτων, κινδύνων μητρότητας, ανάπτυξης και διάπλασης, θεμάτων διατροφής και στοματικής υγείας κ.α.

- Παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας υγείας και νοσηλείας μέσω ισομερούς κατανομής προσωπικού και πόρων, χρήσης νοσοκομείων ημέρας, αναρρωτηρίων, κέντρων αποκατάστασης, ξενόνων, οίκων ευγηρίας, γηροκομείων, κέντρων υγείας, παροχής κατ' οίκον νοσηλείας και συνεχιζόμενης παρακολούθησης ασθενών.
- Υγειονομική διαπαιδαγώγηση του κοινού και κινητοποίηση της κοινότητας για συμμετοχή στα θέματα υγείας.
- Συλλογή και διατήρηση στοιχείων και επιδημιολογική έρευνα.
- Συμμετοχή στον προγραμματισμό υπηρεσιών υγείας και αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών.
- Ανάπτυξη κοινοτικής νοσηλευτικής έρευνας και συμμετοχή σε διεπιστημονική έρευνα
- Συμμετοχή στην εκπαίδευση προσωπικού υγείας
- Διεπιστημονική συνεργασία στα πλαίσια της ομάδας Π.Φ.Υ., αλλά και των υπηρεσιών διασύνδεσης με άλλα επίπεδα και τομείς της φροντίδας υγείας και κοινωνικής πρόνοιας. Η συμμετοχή του ατόμου/ασθενούς και της οικογένειάς του σ' όλες τις φάσεις της νοσηλευτικής φροντίδας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ποιοτική και αποτελεσματική φροντίδα υγείας.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO 1985) προσθέτει στις ευθύνες του κοινοτικού νοσηλευτή:

- Την ενθάρρυνση της συμμετοχής της κοινότητας
- Τη συνεργασία με άτομα, οικογένειες και την κοινότητα
- Την ενδυνάμωση ατόμων, οικογενειών και της κοινότητας
- Την καθοδήγηση και την υποστήριξη άλλων εργαζόμενων στην Π.Φ.Υ.
- Τον συντονισμό δραστηριοτήτων ανάπτυξης της κοινότητας που σχετίζεται με την υγεία, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους για το κοινωνικό και οικονομικό σκέλος των προγραμμάτων.

Βάσει των ανωτέρω λοιπόν θα λέγαμε πως η **κοινοτική νοσηλευτική** και οι εφαρμογές της συνιστούν ένα εξελισσόμενο τομέα της νοσηλευτικής επιστήμης

(Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005) και θα συνεχίσουν να αποτελούν σημαντικό τμήμα της φροντίδας υγείας στο μέλλον, ιδιαίτερα μετά τις πρόσφατες και τρέχουσες μεταρρυθμίσεις στα συστήματα υγείας, όπου το ενδιαφέρον στρέφεται προς την κοινότητα και επομένως την οικογένεια.

Η νοσηλευτική έρευνα μέχρι στιγμής έχει εστιαστεί στα άτομα και τη φροντίδα υγείας τους. Ακόμα, η έρευνα που αναφέρεται στη ψυχική υγεία των οικογενειών είναι πιο ανεπτυγμένη απ' ό,τι η έρευνα για την οικογένεια και τη σωματική υγεία (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000). Πρόσφατα το ενδιαφέρον της Νοσηλευτικής έχει στραφεί προς την συσχέτιση και σύνδεση της δυναμικής της οικογένειας με την υγεία και την αρρώστια. Χρειάζεται, ωστόσο, να διεξαχθεί και να αναπτυχθεί από τους κοινοτικούς νοσηλευτές περαιτέρω έρευνα εστιασμένη στην οικογένεια.

Η εκπαίδευση στην Οικογενειακή Νοσηλευτική περιλαμβάνεται πλέον πιο συχνά στα προγράμματα των νοσηλευτικών σχολών, τόσο των ΗΠΑ όσο και του Καναδά, σε σύγκριση με το παρελθόν. Πρόσφατες μελέτες σχετικά με την οικογενειακή νοσηλευτική (Nies, McEwen, 2001) κατέληξαν στα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Περισσότερα μαθήματα με περιεχόμενο που άπτεται της Οικογενειακής Νοσηλευτικής περιλαμβάνονται στα προγράμματα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών, αλλά θα μπορούσαν να διδάσκονται πιο ολοκληρωμένα και ως αυτόνομα μαθήματα.
- Διδάσκεται κυρίως μια εκλεκτική προσέγγιση της οικογενειακής αξιολόγησης, παρά συγκεκριμένα μοντέλα και «εργαλεία» αξιολόγησης.
- Πολλές θεωρίες και εφαρμογές παραμένουν εστιασμένες στο άτομο και όχι στην οικογένεια ως σύνολο.
- Για να είναι εφικτή η εξάσκηση της Οικογενειακής Νοσηλευτικής στην κοινότητα απαιτείται η εκπαίδευση περισσότερων νοσηλευτών στο εν λόγω αντικείμενο.

Κεφάλαιο 2

2.Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Υγείας και η Συμβολή της στη Κοινωνική Νοσηλευτική

2.1 Η Κοινωνική Νοσηλευτική σε Ελλάδα, Κύπρο, Ευρώπη και Αμερική

Αποτελεί γεγονός πως η φυσική, ψυχολογική αλλά κι η πνευματική κατάσταση ενός ανθρώπου, είναι άμεσα συνδεδεμένη με την υγεία. Η υγεία ουσιαστικά προσδιορίζεται από την αξιολόγηση των παραπάνω παραγόντων (Nies, McEwen, 2001).

Υπάρχει βέβαια ένας μεγάλος αριθμός παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την υγεία σε μια κοινωνία και βρίσκονται σε άμεση σχέση με την κοινωνική αναπαράσταση αυτής της κοινωνίας και κατ' επέκταση την οικογενειακή νοσηλευτική στην Ευρώπη και στην Αμερική. Οι παράγοντες αυτοί είναι περιβαλλοντικοί όπως ο τρόπος διαβίωσης, η κατοικία, η εργασία, η ρύπανση του περιβάλλοντος, παράγοντες που αφορούν συνθήκες ζωής όπως το κάπνισμα, η άσκηση, η χρήση ουσιών, παράγοντες που αφορούν το σύστημα και τις υπηρεσίες υγείας αλλά και τη κοινωνική αναπαράσταση του δίπολου υγείας και ασθένειας (De Britto, Guirardello, 2011).

Σημειώνεται αντίστοιχα πως η έννοια της ασθένειας δεν λαμβάνεται παρά η μη φυσιολογική κατάσταση της ομοιόστασης κατά την οποία οι ασθενείς μπορεί να αντιμετωπίσουν κάποια βλάβη ή/και ξαφνικό θάνατο (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, 2005). Υπάρχουν βέβαια ποικίλοι παράγοντες στους οποίους οφείλονται οι ασθένειες. Αναφέρονται χαρακτηριστικά η περίπτωση της μόλυνσης και της λοίμωξης στον ανθρώπινο οργανισμό.

Οι λόγοι βέβαιοι για τις ασθένειες, μπορεί να είναι οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που είναι οι ιοί και τα μικρόβια. Υπάρχουν όμως και τα κληρονομικά αίτια και εκείνα της διανοητικής φύσεως. Αυτά μπορεί να είναι κάποιο ατύχημα, βλαβερές ουσίες ή το τέλος μιας μάχης. Οι ασθένειες ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζονται, δύναται να είναι «ελαφριές» όπως κάποιο κρυολόγημα, κάποιος πυρετός, μέτριες όπως την ανεμοβλογιά, και σοβαρές όπως ο καρκίνος. Μια ασθένεια μπορεί να οφείλεται και στους εξής παρακάτω λόγους, όπως (Κούτα, 2007)

- ❖ Μικροοργανισμοί (ιοί, βακτήρια, πρωτόζωα, μύκητες)
- ❖ Γενετικές ανωμαλίες που οφείλονται σε ανωμαλίες του DNA ή του RNA
- ❖ Περιβάλλον και τρόπος ζωής (κάπνισμα, κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, ανθυγιεινή ατμόσφαιρα, κατανάλωση ακατάλληλων τροφίμων, ναρκωτικά)
- ❖ Τέλος, υπάρχουν οι ψυχικές (ή πνευματικές) ασθένειες, η πραγματική αιτία των οποίων παραμένει, εν πολλοίς, άγνωστη

Έτσι εμφανίζονται και ορισμένα συμπτώματα τα οποία αντιμετωπίζονται με φάρμακα ή με σχετικές ασκήσεις. Οι μόνιμες βλάβες αντιμετωπίζονται με τεχνητά μέλη αλλά και οι πιο σοβαρές καταστάσεις με ραδιενέργεια ή με χειρουργείο. Ωστόσο, κατά των παθογονικών μικροοργανισμών επιτίθεται το ανοσοποιητικό σύστημα. Ο ανθρώπινος οργανισμός στην αρχή, εμφανίζεται ως ιδιαίτερα ευαίσθητος σε αυτούς τους οργανισμούς και τις ασθένειες αλλά το ανοσοποιητικό σύστημα καταφέρνει ν' αντιμετωπίζει τις περιπτώσεις αυτές με την πάροδο του χρόνου (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000).

Όλα τα παραπάνω λοιπόν σε συνδυασμό με το γεγονός πως στην Ευρώπη και την Αμερική τα τελευταία χρόνια, έχει παρατηρηθεί η ολοένα αύξηση πληθυσμιακών ομάδων με υπόβαθρο εθνικό και κοινωνικο-οικονομικό, οδήγησαν στην κοινοτική νοσηλευτική. Σημαντικός λόγος για κάτι τέτοιο, είναι η γεωγραφική θέση των δύο ηπείρων αλλά και οι συνθήκες οι οποίες επικρατούν σ' αυτές όπως οι οικονομικές και οι κοινωνικές. Ως αποτέλεσμα αυτής της συνεχούς μετακίνησης και της ολοένα αυξανόμενης εγκατάστασης των πληθυσμιακών ομάδων στην Ευρώπη και στην Αμερική, είναι η συνύπαρξη πολλών κοινωνικών ομάδων με διαφορετικά ήθη και

έθιμα, αξίες, πεποιθήσεις. Η ελληνική κοινωνία ουσιαστικά έχει μετατραπεί σε μια κοινωνία πολυπολιτισμική.

Σ' ότι αφορά τον τομέα υγείας και κατ' επέκταση την οικογενειακή νοσηλευτική στην Ευρώπη και στην Αμερική, αποτελεί γεγονός οι ανάγκες των πολιτών έχουν αλλάξει πλέον και λόγω αυτής της πολυπολιτισμικότητας. Τόσο στο θέμα της υγείας όσο και της ασθένειας, η κουλτούρα είναι ένα σημαντικό στοιχείο. Δεν είναι τυχαίο ότι σε θέματα υγείας ειδικά σε μετανάστες, έχει παρατηρηθεί μια αύξηση το τελευταίο καιρό, απ' ότι στο γενικό πληθυσμό.

Ειδικά όμως σε αυτό το σημείο, κυριαρχεί το φαινόμενο του κοινωνικού αποκλεισμού το οποίο είναι και ο πιο σοβαρός λόγος για τα άτομα αυτά αφού τα αποθαρρύνει να απαιτήσουν μια σωστή ιατρονοσηλευτική φροντίδα. Το πλέον χειρότερο απ' όλα είναι ότι κάποια άτομα από τους μετανάστες δεν έχουν αντιμετωπίσει τις σοβαρές ασθένειες από τις οποίες μπορεί να υποφέρουν λόγω του ότι δεν υπάρχει η ιατρονοσηλευτική περίθαλψη (Μελιτζανά, Χατζίδου, 2000).

Οι συνθήκες στις οποίες ζουν κάποιοι απ' αυτούς χαρακτηρίζονται ως «άθλιες» και οι ίδιοι γνωρίζουν την άσχημη κατάσταση την οποία έζησαν όταν στο παρελθόν έζησαν την κακή εξυπηρέτηση από τις υπηρεσίες υγείας. Η ανάγκη αυτών των ανθρώπων για φροντίδα από τις υπηρεσίες υγείας είναι μεγαλύτερη από του γενικού πληθυσμού αφού πέρα από τα προβλήματά τους πρέπει να αντιμετωπίσουν το κοινωνικό αποκλεισμό αλλά και τον αποκλεισμό τους από το σύστημα υγείας. Οπότε τα προβλήματά τους μέρα με τη μέρα μεγαλώνουν και το ίδιο η ανασφάλειά τους, κάνοντας συνεπώς αναγκαία την ανάπτυξη της οικογενειακής νοσηλευτικής στην Ευρώπη και την Αμερική (Nies, McEwen, 2001).

Σημειώνεται, λοιπόν, πως η εφαρμογή της κοινοτικής νοσηλευτικής στην Ευρώπη και την Αμερική, έχει γίνει πραγματικότητα περισσότερο από ποτέ και μάλιστα με μοναδικό σκοπό να παρέχει μια ολοκληρωτική φροντίδα σε άτομα που είναι ασθενείς και ανήκουν σε διαφορετικές πολιτισμικές ομάδες. Απαραίτητος όρος, πρέπει να είναι η ενημέρωση από τη πλευρά των νοσηλευτών σ' ότι έχει να κάνει με τα άτομα με διαφορετικές αξίες και πεποιθήσεις, πολιτισμικές ανάγκες και απόψεις.

Οι ίδιοι θα πρέπει να δείχνουν την απαιτούμενη κατανόηση με τρόπο αποτελεσματικό και να παρέχουν προσαρμοσμένη φροντίδα υγείας ανάλογη με τις ανάγκες αυτών των ατόμων. Την ίδια στιγμή, είναι σημαντικό πως οι νοσηλευτές στην οικογενειακή νοσηλευτική στην Ευρώπη και στην Αμερική να έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται στις παραδόσεις και τους κανόνες κάποιων ασθενών χωρίς να υπολογίζουν τις προσωπικές τους θεωρίες και πιστεύω.

Στην Ευρώπη από το 1860 έως σήμερα, η κοινοτική νοσηλευτική παρουσιάζει τρία στάδια εξέλιξης:

1^ο στάδιο 1860-1900: Σε αυτό οργανώνεται η εθελοντική προσφορά νοσηλευτικής φροντίδας στον φτωχό και στον άρρωστο (District Nursing) στον τόπο διαμονής του.

2^ο στάδιο: 1900-1970: Στο στάδιο αυτό, παρατηρείται ανάπτυξη της δημόσιας υγιεινής με επίκεντρο τη νοσηλευτική φροντίδα του ατόμου-άρρωστου ή υγείας μέσα στην οικογένεια (Public Health Nursing). Η φροντίδα ήταν τόσο θεραπευτική όσο και προληπτική.

3^ο στάδιο: 1970 έως και σήμερα: Χαρακτηριστικό του σταδίου αυτού είναι ότι η φροντίδα επικεντρώνεται στο σύνολο του πληθυσμού της κοινότητας, τα άτομα και τις οικογένειες, στο χώρο που έχουν ανάγκη βοήθειας. Στο στάδιο αυτό έχουμε την ανάπτυξη της Κοινοτικής Νοσηλευτικής (Community Nursing).

Στην Κοινοτική Νοσηλευτική (Κ.Ν.) συμπεριλαμβάνεται και η παροχή νοσηλευτικής στο σπίτι σε άτομα με χρόνια νοσήματα ή νοσήματα που δεν είναι απαραίτητη η νοσηλεία τους στο νοσοκομείο. Στην Αμερική το 1886 υπήρχαν δύο οργανισμοί για νοσηλεία στο σπίτι: (α) The Boston Instructive District Visiting Nurse Association και (β) The Visiting Nurse Service of Philadelphia. Οι Οργανισμοί αυτοί ιδρύθηκαν από νοσηλεύτριες για να προσφέρουν νοσηλευτική υπηρεσία στους αρρώστους στο χώρο της οικίας τους.

Το 1912 ιδρύθηκε ο National Organization for Public Health Nursing, δηλαδή οργανισμός σε εθνικό επίπεδο ο οποίος επισημοποίησε τη νοσηλευτική άσκηση στην κοινότητα. Κατά τη διάρκεια του 1950-1960, η νοσηλεία στο σπίτι στην Αμερική έλαβε μεγάλη έκταση. Οργανώθηκε ομαδική προσέγγιση για την κάλυψη των αναγκών της νοσηλείας στο σπίτι και διαμορφώθηκε η ομαδική εργασία. Επίσης,

εφαρμόστηκε και συστήθηκε η ειδική εκπαίδευση των νοσηλευτών που εργάζονται στην κοινότητα. Το 1964 το American Nurses Association καθιέρωσε ως προσόν για άσκηση της νοσηλευτικής στην κοινότητα, το βασικό πτυχίο της νοσηλευτικής (Turner 1988).

2.1.1 Κοινοτική Νοσηλευτική στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η κοινοτική νοσηλευτική δεν οργανώθηκε ποτέ συστηματικά όπως στις άλλες χώρες της Ευρώπης και της Αμερικής, όπου η κοινοτική νοσηλευτική αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των υγειονομικών υπηρεσιών. Το 1875, η Βασίλισσα Όλγα ίδρυσε το «Νοσοκομειακόν Νοσηλευτήριον», τη μετέπειτα Σχολή Νοσοκόμων του θεραπευτηρίου «Ευαγγελισμός», με σκοπό την εκπαίδευση Αδελφών για νοσηλεία στο σπίτι. Το 1923 ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός (Ε.Ε.Σ) ειδίκευσε επί εξάμηνο στη Δημόσια Υγιεινή ομάδα αποφοίτων της Σχολής Επίκουρων, οι οποίες προσέφεραν προληπτικές και νοσηλευτικές υπηρεσίες στους καταυλισμούς των προσφύγων.

Το 1979 περίπου, ο Ε.Ε.Σ. άρχισε να προσφέρει Κ.Ν. σε ηλικιωμένους αρρώστους ορισμένων περιοχών της Αθήνας. Από το 1985 η υπηρεσία αυτή συστηματοποιήθηκε και σήμερα λειτουργούν δύο οργανωμένα κέντρα στην περιοχή Αμπελοκήπων και στο δήμο Καλλιθέας που προσφέρουν νοσηλευτική φροντίδα σε υπερήλικες και χρόνιους πάσχοντες που ζουν μόνοι στο σπίτι τους. Το 1979 αναπτύχθηκε πειραματικό πρόγραμμα της Κ.Ν του νοσοκομείου «Μεταξά» Πειραιώς για την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας στους καρκινοπαθείς της περιοχής Πειραιώς και λειτουργεί μέχρι σήμερα.

Το 1968 άρχισε παρόμοιο πρόγραμμα Κ.Ν. και το Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο «Άγιοι Ανάργυροι» Κάτω Κηφισιάς. Η χρησιμότητα της υπηρεσίας κοινοτική νοσηλευτική είναι μεγάλη, διότι προσφέρει συγχρόνως νοσηλευτική φροντίδα και ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου και της οικογένειας, αλλά επιπλέον απελευθερώνει και προσφέρει σημαντικό αριθμό κρεβατιών για καθαρά νοσοκομειακή χρήση. Το 1978 ο τότε διευθυντής του ΠΟΥΥ Dr. H. Mahler

προειδοποίησε ότι αν η φροντίδα υγείας δεν ξεκινήσει από το άτομο, το σπίτι, τον τόπο εργασίας και το σχολείο, τότε δεν θα επιτύχουμε ποτέ τον στόχο «υγεία για όλους το 2000».

2.1.2 Κοινωνική Νοσηλευτική στη Κύπρο

Την υπηρεσία Κ.Ν. εφαρμόζει στην Κύπρο το Υπουργείο Υγείας μέσω της Διεύθυνσης Νοσηλευτικών Υπηρεσιών. Πρόκειται για υπηρεσία που ξεκίνησε ως πιλοτικό πρόγραμμα στην Κυπερούντα, τον Δεκέμβριο του 2004 και το 2006 αξιολογήθηκε και επικυρώθηκε από το Υπουργείο Υγείας και καθιερώθηκε ως θεσμός. Σήμερα, η Υπηρεσία Κ.Ν. έχει επεκταθεί σε όλες τις επαρχίες της ελεύθερης Κύπρου και λειτουργεί σε πενθήμερη βάση με 40 κοινοτικούς νοσηλευτές Παγκύπρια. Η Υπηρεσία Κ.Ν. κατά τη διάρκεια του 2012, έχει προσφέρει εξειδικευμένες νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ένα σημαντικό αριθμό ατόμων και οικογενειών που βρίσκονται στην κοινότητα (Ιωάννου, 2012).

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινωνική νοσηλευτική αρχίζει με την αξιολόγηση του ατόμου και του περιβάλλοντος που ζει, με στόχο τον εντοπισμό των αναγκών υγείας και προβλημάτων. Ακολουθεί ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η προσφορά νοσηλευτικής φροντίδας στα άρρωστα άτομα της κοινότητας. Μεγάλο μέρος του ρόλου του νοσηλευτή στην κοινότητα αποτελεί, η καθοδήγηση και η συμβουλευτική για λήψη προληπτικών μέτρων και αποφυγή προβλημάτων ή επιπλοκών που προκύπτουν από μια παθολογική κατάσταση. Δίνει έμφαση στην εκπαίδευση και παρότρυνση των ατόμων, των οικογενειών και των ομάδων για υιοθέτηση υγιεινού τρόπου ζωής, στην εκπαίδευση και στην ψυχολογική υποστήριξη των ατόμων για αυτοφροντίδα καθώς στην ενημέρωση και στην ενδυνάμωση των ατόμων και οικογενειών ώστε να αξιοποιούν τις υπηρεσίες και πόρους της κοινότητας που ζουν (Ιωάννου, 2012).

Επιπλέον συμβουλεύει και καθοδηγεί για τη δημιουργία και διατήρηση υγιεινού και ασφαλούς περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως η φροντίδα ατόμου που βρίσκεται στο τελικό στάδιο της ζωής του, απαιτεί συχνά παρουσία και συμμετοχή του κατ' οίκον νοσηλευτή ο οποίος, πρέπει να παρέχει, ψυχολογική στήριξη του ατόμου και της οικογένειάς του, πρέπει να συμβάλει στην ανακούφιση του πόνου και να παρέχει φροντίδα ατόμου που βρίσκεται στο τελικό στάδιο της ζωής του.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που προσφέρει ο κατ' οίκον νοσηλευτής είναι μεγάλου φάσματος. Περιλαμβάνει, αιμοληψία, λήψη δειγμάτων (ούρων, κοπράνων, πτυέλων), λήψη χρισμάτων από ρώθωνες, φάρυγγα, τραχειοτομία, γαστροστομία, τραύματα. Αξιολόγηση εργαστηριακών αποτελεσμάτων σε συνεργασία με τους θεράποντες γιατρούς, χορήγηση υποδόριων και ενδομυϊκών ενέσεων. Διδασκαλία και εκπαίδευση ατόμου, οικογένειας και φροντιστή για τη σωστή αντιμετώπιση της ασθένειας και των συμπτωμάτων της. Έλεγχος και διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής. Μέτρηση, καταγραφή και αξιολόγηση τιμών σακχάρου και ζωτικών σημείων. Αλλαγή τραυμάτων και ελκών τριβής, αφαίρεση ραφών και συνδετήρων. Αναρρόφηση βρογχικών εκκρίσεων, χορήγηση οξυγονοθεραπείας και μέτρηση κορεσμού οξυγόνου. Αλλαγή ρινογαστρικού και γαστροστομικού σωλήνα και διδασκαλία σίτισης, Τοποθέτηση και αλλαγή ουρηθρικού καθετήρα, αλλαγή υπερηβικού καθετήρα και φροντίδα τραχειοτομίας, γαστροστομίας, κολοστομίας και ειλεοστομίας (Ιωάννου, 2012).

Πρόσθετα, η Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιών λειτουργεί την Κ.Ν ατόμων με μηχανική υποστήριξη της αναπνοής με σκοπό να βοηθήσει άτομα με αναπηρία και τις οικογένειές τους να λειτουργήσουν στο μέγιστο δυνατό επίπεδο τους, να βελτιώσει την ποιότητα ζωής τους και παράλληλα να μειώσει το οικονομικό κόστος της φροντίδας υγείας. Η Υπηρεσία Κ.Ν. Ατόμων με Μηχανική Υποστήριξη Αναπνοής, λειτουργεί με βάση τα Γενικά Νοσοκομεία των επαρχιών και προσφέρεται από ειδικά εκπαιδευμένους νοσηλευτές που αναλαμβάνουν την αποκατάσταση ασθενών με μηχανική υποστήριξη αναπνοής στην κοινότητα (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Για την καλύτερη προσφορά των υπηρεσιών Κ.Ν. λειτουργεί η Υπηρεσία Διασυνδετικής και Συμβουλευτικής στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας από τον Μάιο του 2007 και στο Γενικό Νοσοκομείο Λεμεσού από τον Νοέμβριο του 2011. Η Διασυνδετική Νοσηλευτική Υπηρεσία θεωρείται η ζωτική γέφυρα σύνδεσης της δευτεροβάθμιας με την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και αποτελεί το συνδετικό κρίκο των ασθενών που νοσηλεύονται στο νοσοκομείο με την υπηρεσία της Κ.Ν. (Ιωάννου, 2012).

2.2 Χαρακτηριστικά και Μετεξέλιξη της Ηλεκτρονικής Υγείας

Η σημασία της πρόληψης και διαχείρισης χρόνιων ασθενειών καθίσταται σαφής όταν τα συνδυασμένα αποτελέσματα της προβλεπόμενης γήρανσης του πληθυσμού της Ευρώπης, η περιορισμένη ικανότητα του υφιστάμενου συστήματος υγειονομικής περίθαλψης δεν μπορεί να στηρίξει τις αυξανόμενες απαιτήσεις ενός ηλικιωμένου πληθυσμού και η συνεχιζόμενη αύξηση των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη θεωρούνται αλληλένδετα (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Μια αναδυόμενη προσέγγιση για τη μείωση της επιβάρυνσης από χρόνιες ασθένειες, περιλαμβάνει τη συμμετοχή ασθενών και καταναλωτών σε δραστηριότητες προώθησης της υγείας (π.χ. υγιεινή διατροφή και αυξημένη σωματική δραστηριότητα), οι οποίες απαιτούν διαρκή αλλαγή συμπεριφοράς. Η έρευνα έχει επισημάνει το σημαντικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η πρόληψη στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας και η αντιμετώπιση των συμπεριφορών κινδύνου μπορεί να αποτελέσει αποτελεσματικό τρόπο για την πρόληψη ή τη διαχείριση χρόνιων ασθενειών στους πληθυσμούς (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Ωστόσο, ακόμη και σε περιβάλλοντα υψηλής ποιότητας, η παροχή συμβουλών και η παρακολούθηση είναι χρονοβόρα και συχνά αδύνατη για τους κλινικούς ιατρούς να κάνουν με αυστηρό και συνεπή τρόπο με όλους τους ασθενείς που βρίσκονται σε κίνδυνο. Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί ότι οι παραδοσιακά υποεξυπηρετούμενοι πληθυσμοί είναι πιθανότερο να έχουν πολλαπλούς παράγοντες συμπεριφοράς κινδύνου και είναι λιγότερο πιθανό να έχουν πρόσβαση σε συνεπή, ποιοτική περίθαλψη (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Η ηλεκτρονική υγεία αναδύεται ως ένα ελπιδοφόρο *όχημα* για την αντιμετώπιση της περιορισμένης ικανότητας του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης να παρέχει αλλαγές στην συμπεριφορά της υγείας και παρεμβάσεις χρόνιας διαχείρισης της νόσου. Για τους σκοπούς του παρόντος εγγράφου, η ηλεκτρονική υγεία ορίζεται ως η χρήση αναδυόμενων διαδραστικών τεχνολογιών (π.χ. Internet, CD-ROM, προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί, συστήματα διαδραστικής τηλεόρασης και φωνητικής απόκρισης, περίπτερα υπολογιστών και υπολογιστές κινητής τηλεφωνίας) που επιτρέπουν τη βελτίωση της υγείας και την υγεία υπηρεσίες φροντίδας (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Παρόλο που βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης, η βάση στοιχείων αυξάνεται για αυτούς τους τύπους παρεμβάσεων με βάση την τεχνολογία. Τα προγράμματα ηλεκτρονικής υγείας προσφέρουν τις δυνατότητες για ενισχυμένη εμπέλεια, συμπεριλαμβανομένων των παραδοσιακά υποβαθμισμένων πληθυσμών, με σχετικά χαμηλό κόστος. κλιμάκωση; αποδοτικότητα χρόνου. και την ικανότητα να παρέχουν προσαρμογή για μεμονωμένους ασθενείς και καταναλωτές. Παρά τα δυνητικά αυτά οφέλη, υπάρχουν εμπόδια στην πλήρη εφαρμογή λύσεων ηλεκτρονικής υγείας, καθώς και οι περιορισμοί της πρόσβασης, της παιδείας για την υγεία και την τεχνολογία, καθώς και τα μέτρα ποιότητας πρέπει να αντιμετωπιστούν (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Μολονότι δεν προέκυψε η ιδέα της χρησιμοποίησης τεχνολογίας ηλεκτρονικών επικοινωνιών για την αντιμετώπιση ζητημάτων υγειονομικής περίθαλψης, αγοραστών (π.χ. οργανισμών διαχείρισης της υγείας), γιατρών, άλλων επαγγελματιών, συστημάτων παροχής υγειονομικής περίθαλψης, ασθενών (που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο ως χρήστες). οι προγραμματιστές και οι ακαδημαϊκοί παρουσιάζουν μοναδικές προοπτικές και έχουν μερικές φορές αποκλίνουσες απόψεις για τη μεγιστοποίηση του δυναμικού της ηλεκτρονικής υγείας.

Στον τομέα της αλλαγής της συμπεριφοράς στην υγεία και της διαχείρισης της νόσου, υπήρξε μια αυξανόμενη έκκληση για διερεύνηση ερευνητικών μεθοδολογιών για την έρευνα αξιολόγησης της ηλεκτρονικής υγείας, για τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι τεχνολογίες θα μπορούσαν να δημιουργηθούν και να προσαρμοστούν για να φθάσουν στους παραδοσιακά υποεξυπηρετούμενους πληθυσμούς και για τη διαμόρφωση και εφαρμογή προτύπων για την αξιολόγηση των παρεμβάσεων.

Το 2002, το Ίδρυμα Robert Wood Johnson δημιούργησε την πρωτοβουλία Health e-Technologies Initiative, ένα εθνικό γραφείο προγραμμάτων που επικεντρώθηκε στην επέκταση του συνόλου των γνώσεων σχετικά με την αποτελεσματικότητα, τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας και τη συνολική ποιότητα των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας για την αλλαγή της συμπεριφοράς στην υγεία και τη διαχείριση των χρόνιων ασθενειών. Για να δημιουργηθεί μια συνεκτική δέσμη προτεραιοτήτων χρηματοδότησης, ήταν απαραίτητο η πρωτοβουλία για την ηλεκτρονική τεχνολογία στον τομέα της υγείας να εξετάσει τις προοπτικές από ένα ευρύ φάσμα τομέων, συγκρίνοντας τις περιοχές αλληλοεπικάλυψης και την αντιμετώπιση των αντιπαραθέσεων. Διεξήχθη σειρά συνεντεύξεων μεταξύ των ηγετών της κοινής γνώμης (e-Health) προκειμένου να αξιολογηθούν τα υφιστάμενα πλεονεκτήματα και προκλήσεις στην έρευνα αξιολόγησης της ηλεκτρονικής υγείας για την αλλαγή της συμπεριφοράς της υγείας και τη διαχείριση των χρόνιων ασθενειών. Η ποιοτική έρευνα έδωσε την ευκαιρία σε άτομα που αντιπροσώπευαν ποικίλα συμφέροντα να "κάνουν την περίπτωση τους", τα οποία, όταν συγκεντρώθηκαν με τις προοπτικές άλλων, αποκάλυψαν μια προηγουμένως άτυπη κατάσταση του πεδίου.

Αναφερόμενοι επίσης στα χαρακτηριστικά των συστημάτων παροχής υψηλών τηλεϊατρικών υπηρεσιών που βασίζονται στην χρήση των ΤΠΕ, θα πρέπει πρώτιστα να ορίσουμε πως η Τηλεϊατρική είναι η μεταφορά γνώσης και εμπειρίας από απόσταση για την καλύτερη παροχή ιατρικής ή άλλου είδους φροντίδας σ' ένα απομακρυσμένο σημείο μέσω τηλεπικοινωνιακών μέσων (Γκολφινόπουλος, Καραβάς, Κουτσούρης, 2007).

Η ηλεκτρονική υγεία είναι ένα πολύπλοκο σύστημα που δεν περιορίζεται απλά στην μετάδοση κάποιων ιατρικών πληροφοριών από / προς κάποιο απομακρυσμένο μέρος, ούτε περιορίζεται στην εκπαίδευση των ανειδίκευτων ατόμων που βρίσκονται στα μέρη αυτά πάνω σε θέματα της ειδικότητάς τους. Είναι ένα ευρύτερο ζήτημα που συσχετίζει την επιστήμη της ιατρικής, της πληροφορικής, της τεχνολογίας των δικτύων καθώς και διάφορες οικονομικές μελέτες για την βιωσιμότητα και το οικονομικό όφελος που προκύπτει από ένα τέτοιο έργο καθώς και την επιστήμη της νομικής (νομικοί κανόνες) που διέπουν ένα τέτοιο εγχείρημα (Αραβαντινός, Φατώρος, Πρωτονοτάριος, 2008).

Σχετικά με την εφαρμογή της τηλεϊατρικής που βασίζεται στην χρήση των ΤΠΕ, αυτή χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μηνύματα (δηλαδή μηνύματα σε ψηφιακή μορφή όπως π.χ. e-mail, ψηφιακές εικόνες, βιοσήματα) για να μεταφέρει συγκεκριμένα δεδομένα για τις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού υγείας. Η μεταφορά των δεδομένων μπορεί να γίνεται μέσω του διαδικτύου (Internet) ή μέσω ενός ενδοδικτύου (Intranet), δορυφόρων, μηχανημάτων για τηλεδιάσκεψη ή και τηλεφώνων. Οι χρήστες της ηλεκτρονικής υγείας προσπαθούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της σύγχρονης τεχνολογίας, ώστε με το χαμηλότερο δυνατό κόστος σε χρήμα και χρόνο να παρέχουν υψηλού επιπέδου εξειδικευμένη φροντίδα ακόμα και στους απομακρυσμένους πολίτες στα πλοία, μηδενίζοντας τις αποστάσεις και εξαλείφοντας το αίσθημα της αβεβαιότητας (Γκολφινόπουλος, Καραβάς, Κουτσούρης, 2007). Βάσει των ανωτέρω λοιπόν, θα πρέπει να σημειωθεί πως τα συστήματα τηλεϊατρικής, χρησιμοποιούν έναν αριθμό εφαρμογών σχετικών με τις τηλεπικοινωνίες και τις μεταφορές δεδομένων (Περδικούρη, Γιάβας, Παπαδογιάννης, 2003).

2.3 Τομείς Ανάπτυξης της Ηλεκτρονικής Υγείας για τους Ασθενείς

Η τεχνολογία παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και εξέλιξη όλων των τομέων του πολιτισμού μας. Έχει πάντα συνδεθεί με την ανθρώπινη ανάπτυξη για κάθε μικρή οικονομική ή κοινωνική ανάπτυξη. Η τεχνολογία επικοινωνιών πληροφοριών (ΤΠΕ) και οι υπηρεσίες διαδικτύου έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα των υπηρεσιών και του τρόπου ζωής των ανθρώπων. Η εφαρμογή των ΤΠΕ στον τομέα της υγείας, γνωστή ως e Health, αναδύεται ως ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς της υγειονομικής περίθαλψης σήμερα (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Έχει δημιουργήσει το δρόμο για ένα νέο χώρο έρευνας μεταξύ των γιατρών, των επιστημόνων και των ερευνητών που προσπαθούν να αναπτύξουν αποτελεσματικές και ακριβείς τεχνολογίες για την αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας, ενώ οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής το εξετάζουν από την άποψη της παροχής προσιτής υγειονομικής περίθαλψης σε όλους. Παράλληλα, βοηθά επίσης στην απόκτηση γνώσεων και στη δημιουργία ενδιαφέροντος μεταξύ των κοινών ανθρώπων.

Για την επίτευξη εθνικής και παγκόσμιας υγείας πρέπει να εφαρμοστεί η κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ, η οποία μπορεί να γεφυρώσει το κενό στην ψηφιακή υγεία και την υγεία. Οι τεχνολογικές καινοτομίες οδήγησαν σε νέες εφαρμογές για τη διάδοση πληροφοριών για την υγειονομική περίθαλψη σε διαφορετικό κοινό, χρησιμοποιώντας καινοτόμο διαλειτουργικό σχεδιασμό. Αυτές οι εφαρμογές είναι απλές, εύχρηστες, αφοσιωμένες και ικανές να παρέχουν σχετικές πληροφορίες για την πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη σε διάφορους χρήστες.

Παρόλο που ο όρος «e Health» ήρθε στην εικόνα τη δεκαετία του 1960 (ο Δρ. Kenneth Bird, ένας από τους πρώτους πρωτοπόρους της τηλεϊατρικής, παρείχε ιατρική περίθαλψη σε ασθενείς που βρίσκονταν σε απόσταση τριών μιλίων από το Γενικό Νοσοκομείο της Μασαχουσέτης στη Βοστώνη μέσω αμφίδρομης οπτικοακουστικής μικροκυματικής κυψέλης το 1967) έγινε ενεργός τομέας έρευνας και συζήτησης μόνο μετά το 2000.

Ένας πρωταρχικός λόγος για την αυξανόμενη δημοτικότητα και την ευαισθητοποίηση της ηλεκτρονικής υγείας, είναι η πρόοδος στην τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών, η οποία έχει καταστήσει τις πληροφορίες και τις υπηρεσίες υγείας διαθέσιμες παγκοσμίως με πολύ χαμηλό κόστος. Σύμφωνα με τον Δρ T. E. Bell (IEEE Spectrum 2006), η αποτελεσματική χρήση της μηχανικής μπορεί να μειώσει το κόστος με την προϋπόθεση ότι εστιάζεται στην έγκαιρη ανίχνευση της νόσου. Διαφορετικοί παράγοντες συμμετέχουν στην προώθηση της καλύτερης εφαρμογής και ευρύτερης χρήσης των υπηρεσιών και των τεχνολογιών ηλεκτρονικής υγείας. Μερικά πλεονεκτήματα των τεχνολογιών ηλεκτρονικής υγείας αναφέρονται παρακάτω.

- ✓ Με την εμφάνιση νέων και σύγχρονων τεχνολογιών, η φωνή και τα δεδομένα με τη μορφή εικόνων, βίντεο και κειμένου μπορούν να μεταδοθούν σε πραγματικό χρόνο σε διάφορους τύπους υπολογιστικών συσκευών, ακόμα και σε κινητά τηλέφωνα
- ✓ Η πολυεπίπεδη τηλεδιάσκεψη σε πραγματικό χρόνο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διεξαγωγή εκπαιδευτικών συναντήσεων, ζωντανών διαδηλώσεων, συνεργασιών κ.ο.κ

- ✓ Η απλή σύνδεση στο Internet μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πολλούς ανθρώπους για να μελετήσουν και να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με θέματα που σχετίζονται με την υγεία με δική τους ευκολία.
- ✓ Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του λόγου γιατρού-ασθενούς σε όλο τον κόσμο.
- ✓ Μπορούν να διατηρηθούν τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας (EHR) των ασθενών, τα οποία με τη σειρά τους μπορεί να είναι ευεργετικά για τους ιατρούς στην αντιμετώπιση ασθενειών
- ✓ Η παροχή ιατρικής διευκόλυνσης σε ηλικιωμένους είναι το πιο δύσκολο έργο στον σημερινό κόσμο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εκτιμά ότι το ποσοστό των ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών θα διπλασιαστεί στο 22% το 2050 από 11% το 2000. Έτσι, πάνω από 2 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα χρειαστούν πρόσθετη ιατρική υποστήριξη, ακόμη και υποβοηθούμενη διαβίωση, καθώς θα είναι πιο επιρρεπή σε θέματα που αφορούν την υγεία. Η γηράσκουσα κοινωνία μπορεί να εξυπηρετηθεί με δορυφορική ιατρική διάγνωση και φροντίδα από τα σπίτια τους.
- ✓ Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αφορά τον ρόλο των πρωταρχικών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένων των δορυφορικών, των Internet, των κινητών και των υπηρεσιών cloud που χρησιμοποιούνται για την παροχή χαμηλού κόστους και έγκαιρης υγειονομικής περίθαλψης. Αυτές οι τεχνολογίες έχουν βαθιά επίδραση στην ποιότητα, την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της υγειονομικής περίθαλψης τόσο στον αναπτυγμένο όσο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

2.4 Τρόποι Λειτουργίας και Εφαρμογής της Ηλεκτρονικής Υγείας στη Κύπρο

Τα αιτήματα για λογική και ποιοτική υγειονομική περίθαλψη, απέχουν πολύ από τις αναπτυσσόμενες χώρες, ιδιαίτερα ενόψει των περιορισμένων πόρων, τόσο του ανθρώπου όσο και του κεφαλαίου. Η Κύπρος, μια αναπτυσσόμενη χώρα δεν αποτελεί εξαίρεση και εξακολουθεί να αγωνίζεται με το πρόβλημα της παροχής αμερόληπτης και ποιοτικής υγειονομικής περίθαλψης στο έθνος της. Με πληθυσμό περίπου 1 εκατομμυρίου, η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη, ειδικά για εκείνους στις αγροτικές κοινότητες, είναι πολύ στενή. Η εφαρμογή της τηλεϊατρικής θα μπορούσε

να συμβάλει στη δραστική αντιμετώπιση αυτών των κενών ανεπαρκούς πρόσβασης και κακής ποιότητας υγειονομικής περίθαλψης που σήμερα παρέχεται στη Κύπρο.

Η εφαρμογή μιας νέας τεχνολογίας (όπως η τηλεϊατρική), ιδιαίτερα σε πολύπλευρα περιβάλλοντα εργασίας, όπως στον τομέα της υγείας, απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και στρατηγική, όχι μόνο για να διασφαλιστεί η επιτυχής εφαρμογή, αλλά και για να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ αντικρουόμενων σημαντικών στόχων, π.χ. την ιδιωτικότητα του ασθενούς, την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας και ούτω καθεξής.

Ενώ υπάρχει κάποια διαμάχη για την ταχεία χρησιμοποίηση μιας νέας τεχνολογίας σε μια κοινωνία και στη συνέχεια επιτρέποντας στους χρήστες να αλληλεπιδρούν και να εξοικειώνονται με τη νέα τεχνολογία, άλλοι είναι της γνώμης ότι μια βαθμιαία ανάπτυξη μιας νέας τεχνολογίας θα πρέπει να την χρησιμοποιεί σε όλη την κοινωνία. Κατά τη διάρκεια αυτής της δοκιμασίας συμπεριλαμβάνονται στην εκπαίδευση των τελικών χρηστών (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Κατά τη διάρκεια του πειραματισμού, υπάρχει αρκετός χρόνος για τους καταναλωτές να αλλάξουν ή να βελτιώσουν τα τεχνολογικά τους σύνορα για να καταθέσουν τη νέα τεχνολογία που ξεκινάει. Οι αντιλήψεις και οι προκλήσεις μπορούν να επικεντρωθούν νωρίς κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εφαρμογής. Οποιοδήποτε είδος σφάλματος μπορεί να προσδιοριστεί και να καθοριστεί πριν από την πραγματοποίηση μιας οργανωτικής ευρείας εγκατάστασης με νέα πρωτόκολλα. Το όφελος αυτής της προσέγγισης είναι ότι εξίσου οργανωτικά ζητήματα και τεχνικά ζητήματα χρησιμοποιούν τη γνώση και επικεντρώνονται στην έγκαιρη διαδικασία εφαρμογής.

2.5 Μελέτες και Έρευνες Σχετικά με την Χρήση της Ηλεκτρονικής Υγείας στην Κοινωνική Νοσηλευτική

Ο στόχος κάθε ομάδας υλοποίησης για την έναρξη και υλοποίηση της τηλεϊατρικής, πρέπει να υπερβαίνει την αλλαγή του τρόπου με τον οποίο η οργάνωση κάνει τα πράγματα, τη βελτίωση της ικανότητας κλπ. Θα πρέπει να επιδιώξει να αναπτύξει ένα πρακτικό και αποδεκτό σύστημα τηλεϊατρικής. Ο σχεδιασμός της

τηλεϊατρικής θα πρέπει να επικεντρώνεται σε μεγάλο βαθμό στις ανησυχίες για μια επιτυχημένη εφαρμογή. Ο χρήστης θα πρέπει να εμπλακεί κατά τη διάρκεια της περιόδου σχεδιασμού και να ληφθούν υπόψη η συμβολή και οι ανησυχίες του.

Κατά τον σχεδιασμό ενός χρησιμοποιήσιμου και αποδεκτού συστήματος τηλεϊατρικής, πρέπει να αξιολογούνται οι απαιτήσεις του οργανισμού. Για τους περισσότερους οργανισμούς, είναι συχνά δύσκολο να γίνει διάκριση μεταξύ μιας εκτίμησης αναγκών και μιας λίστας επιθυμιών. και οι επιθυμίες βρίσκονται σε ένα φάσμα ανάπτυξης και σκοπιμότητας (Walker 2005). Σε αυτό το σχεδιασμό της υπηρεσίας τηλεϊατρικής οι ανάγκες της κοινωνίας πρέπει να είναι προσεκτικά ισορροπημένες με το λογικό (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

2.6 Τομείς Υγείας που Μπορεί να Εφαρμοστεί η Ηλεκτρονική Υγεία στην Κοινοτική Νοσηλευτική

- Τηλεδερματολογία

Ο στόχος της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι η παροχή ιατρικών υπηρεσιών δερματολογίας σε κάποια απομακρυσμένη περιοχή, όπως η παροχή συμβουλών, διαγνωστικών και θεραπευτικών οδηγιών σε κάποιον μη ειδικευμένο ιατρό ενός κέντρου υγείας. Ο ασθενής με το δερματολογικό πρόβλημα βρίσκεται στη μονάδα νοσηλείας Α, που συνήθως στελεχώνεται από έναν γενικό ιατρό, ενώ ο ειδικευμένος δερματολόγος βρίσκεται στη νοσηλευτική μονάδα Β. Δερματολογικές εικόνες του ασθενούς, εργαστηριακές αναλύσεις και οτιδήποτε άλλο σχετικό δεδομένο, μεταδίδονται ηλεκτρονικά από το σημείο Α στο Β, όπου ο δερματολόγος αξιολογεί τα κλινικά δεδομένα, προβαίνει σε διάγνωση και καθορίζει τις περαιτέρω πράξεις (Περδικούρη, Γιάβας, Παπαδογιάννης, 2003).

Η τηλεδερματολογία αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς κλάδους στον χώρο της τηλεϊατρικής. Αν και τα δερματολογικά περιστατικά είναι πολλά, εντούτοις είτε δεν αντιμετωπίζονται σωστά είτε αντιμετωπίζονται ελλιπώς λόγω έλλειψης εξειδικευμένου δερματολόγου. Η εμπειρία έχει δείξει ότι η ανάκτηση, αποθήκευση και μετάδοση σε μη πραγματικό χρόνο (store-and-forward) δερματολογικών εικόνων είναι απόλυτα ικανή να επιτρέψει σε δερματολόγους τη διάγνωση και διαχείριση σημαντικού αριθμού δερματολογικών περιστατικών. Για

τον σκοπό αυτό, ο απαιτούμενος εξοπλισμός τηλεδερματολογίας αποτελείται από (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008):

- μία διάταξη ανάκτησης στατικών εικόνων υψηλής ανάλυσης
- μία διάταξη μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων

Για την ανάκτηση ψηφιακών δερματολογικών εικόνων δύο είναι οι πιο συνηθισμένοι τρόποι:

- μέσω μίας αναλογικής βιντεοκάμερας συνδεδεμένης με ένα σύστημα ψηφιακής ανάκτησης στατικών εικόνων (frame grabber)
- ανάκτηση μέσω ψηφιακών φωτογραφικών συσκευών (digital cameras) και στη συνέχεια μεταφορά στο σύστημα τηλεμετάδοσης

Εκτός από την ανάκτηση και μετάδοση σε μη πραγματικό χρόνο, είναι δυνατή και η αλληλεπιδραστική τηλεδερματολογία (interactive teledermatology). Με την τεχνική αυτή έχουμε μετάδοση ιατρικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο ενώ υπάρχει και η δυνατότητα άμεσης επαφής του γενικού ιατρού με τον εξειδικευμένο δερματολόγο με τη μορφή τηλεσυνδιάσκεψης (Λύτρα, 2006). Ο δερματολόγος μέσω της κάμερας έχει τη δυνατότητα να βλέπει σε πραγματικό χρόνο τη δερματική ανωμαλία και να κατευθύνει την εξέταση/διάγνωση. Παρ' ότι η τεχνική αυτή έχει το πλεονέκτημα της άμεσης επαφής ειδικευμένου ιατρού και ασθενούς και του μειωμένου χρόνου που απαιτείται για τη διάγνωση από απόσταση, έχει υψηλότερο κόστος υλοποίησης, ευαισθησία σε δυσλειτουργίες (συνεπώς μικρότερη αξιοπιστία) και σε πολλά απλά περιστατικά δεν παρουσιάζει ουσιαστικά πλεονεκτήματα (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008).



- Τηλεπαθολογία

Η τηλεπαθολογία είναι η χρήση τηλεπικοινωνιακών και υπολογιστικών μέσων για την εξ' αποστάσεως διευκόλυνση παθολογοανατομικών εξετάσεων. Ήδη από το 1968 είχε αναπτυχθεί μία πειραματική διάταξη η οποία με τη χρήση μίας ασπρόμαυρης κάμερας συνδεδεμένης σε ένα μικροσκόπιο, μετέδιδε παθολογοανατομικές εικόνες μέσω μικροκυματικής ζεύξης. Παρότι η εφαρμογή δεν είχε κλινικό χαρακτήρα, πέτυχε το να αναδείξει τις δυνατότητες ανάπτυξης τέτοιων τηλεϊατρικών εφαρμογών. Το 1986 με την χρήση δορυφορικών διαύλων και μίας υψηλής ευκρίνειας κάμερας συνδεδεμένης σε ένα ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, έγινε δυνατή η μετάδοση υψηλής ανάλυσης εικόνων βιοψίας αλλά και ο εξ αποστάσεως μηχανικός έλεγχος του μικροσκοπίου όπως π.χ. εστίαση, μεγέθυνση, κ.λ.π. (Γκολφινόπουλος, Καραβάς, Κουτσούρης, 2007).



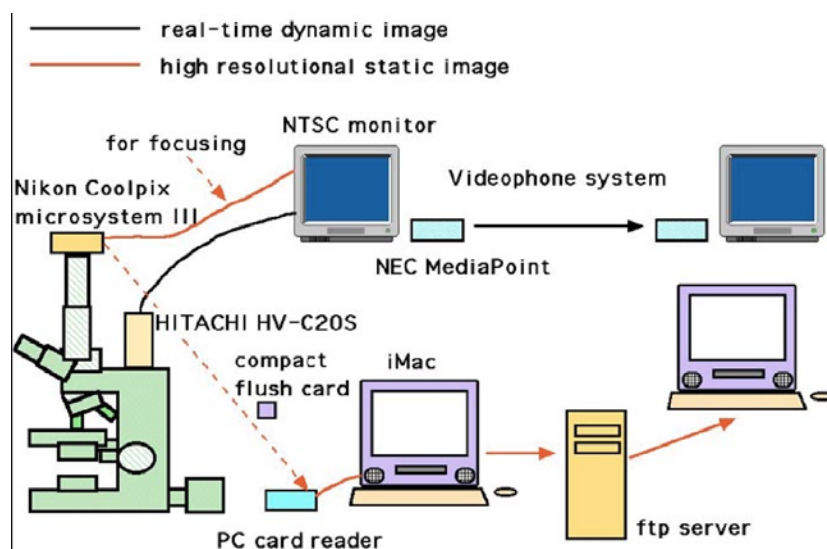
Εικόνα Νο.2: Μετάδοση εικόνων βιοψίας

Οι εφαρμογές της τηλεπαθολογίας μπορούν να χωριστούν σε κατηγορίες όπως:

- Στατική τηλεπαθολογία : περιλαμβάνει τις εφαρμογές αποστολής στατικών εικόνων μέσω Internet.
- Κινητή τηλεπαθολογία : περιλαμβάνει τις περιπτώσεις χειρισμού του μικροσκοπίου από απόσταση. Οι εικόνες μπορούν να σταλούν με πλήρη ανάλυση ή σε αντίθετη περίπτωση ως στατικές εικόνες που έχουν υποστεί συμπίεση ή ταυτόχρονα και τις δύο.
- Δυναμική τηλεπαθολογία : η οποία εκτός από τις εφαρμογές της 2^{ης} κατηγορίας συμπεριλαμβάνει την ικανότητα αποστολής έγχρωμων μη συμπίεσμένων εικόνων σε πραγματικό χρόνο (real time telepathology).

Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνεται η μορφή της δυναμικής τηλεπαθολογίας. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι υπάρχει μια γραμμή (με μαύρο χρώμα στο σχήμα) η οποία συνδέει το μικροσκόπιο με την οθόνη και στέλνει σε πραγματικό χρόνο τις εικόνες που λαμβάνει σε μια οθόνη και στη συνέχεια γίνεται η αποστολή των εικόνων αυτών μέσω Internet στον τελικό προορισμό. Παράλληλα με τις εικόνες αυτές που είναι δυναμικές, υπάρχει η δυνατότητα λήψης μέσω άλλης γραμμής (με κόκκινο χρώμα στο σχήμα) στατικών εικόνων υψηλής ανάλυσης, οι οποίες αποστέλλονται επίσης σε πραγματικό χρόνο στον τελικό προορισμό (δηλ. στον εξειδικευμένο ιατρό). Όλες αυτές οι εικόνες αποθηκεύονται

μέσω ενός FTP Server σε κάποιο άλλο Η/Υ για να καταχωρηθούν μέσα σε μια Βάση Δεδομένων που περιγράφεται παρακάτω (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008).



Εικόνα Νο.3: Δυναμική Τηλεπαθολογία

Σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω εφαρμογές ο τυπικός εξοπλισμός περιλαμβάνει α) μια κάμερα υψηλής ευκρίνειας συνδεδεμένη σε ένα μικροσκόπιο β) ένα υπολογιστικό σταθμό ψηφιοποίησης, κωδικοποίησης και μετάδοσης εικόνας (όταν η κάμερα δεν παράγει ψηφιακά δεδομένα, δηλαδή πρόκειται για αναλογική CCD κάμερα) και γ) το υπολογιστικό σύστημα λήψης απεικόνισης και αποθήκευσης για την πλευρά του ειδικευόμενου ιατρού. Οι απαιτήσεις ενός τέτοιου συστήματος είναι:

- Μια βάση δεδομένων για συλλογή και ανασκόπηση προηγούμενων βιοψιών: αποτελεί μια από τις βασικότερες απαιτήσεις για ένα σύστημα τηλεπαθολογίας αφού για την εξαγωγή μιας διάγνωσης ή για την παρακολούθηση της πορείας μιας ασθένειας απαιτούνται και εικόνες που έχουν ληφθεί στο παρελθόν.
- Έγχρωμες εικόνες κατάλληλης ανάλυσης: αυτό εξαρτάται από την ισχύ του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου: Η διάγνωση στην τηλεπαθολογία στηρίζεται στην ανάλυση της έγχρωμης εικόνας βάθους χρώματος 8 bits για να υπάρχει επαρκές ποσοστό πληροφορίας. Τα συστήματα απόκτησης εικόνας της τηλεπαθολογίας στηρίζονται σε βιντεοκάμερες που έχουν μη γραμμική απόκριση (gamma correction). Το φαινόμενο αυτό αντιστρέφεται στην παρουσίαση της εικόνας.

- Δυνατότητα ελέγχου του χρώματος από απόσταση: επειδή η διάγνωση στην τηλεπαθολογία στηρίζεται πολύ στην έγχρωμη εικόνα που λαμβάνει ο εξ αποστάσεως γιατρός, μια πιθανή αλλοίωση στο χρώμα μιας περιοχής της εικόνας από εξωγενείς παράγοντες, είναι πιθανό να έχει ως αποτέλεσμα μια λανθασμένη διάγνωση.
- Ελεγχόμενη δειγματοληψία: Τα διαγνωστικά λάθη εξαιτίας της λανθασμένης λήψης της εικόνας ή σημείων της εικόνας φτάνουν σε ποσοστό 6% - 9%. Ο έλεγχος του μικροσκοπίου μπορεί να γίνει με διάφορες μεθόδους. Η πιο προηγμένη από αυτές περιλαμβάνει έλεγχο του μικροσκοπίου από απόσταση, κάτι το οποίο δεν είναι ούτε πολύ δύσκολο ούτε και ακριβό, αφού τα περισσότερα ηλεκτρονικά μικροσκόπια έχουν μηχανισμούς χειρισμού τους. Η εικόνα που λαμβάνεται από το μικροσκόπιο διακρίνεται σε low power - χαμηλής σχετικά ανάλυσης με μικρή εστίαση- και σε high power - υψηλής ανάλυσης και υψηλής εστίασης. Την εικόνα αυτή:
 - μπορεί να την καθορίσει ο εξ αποστάσεως γιατρός και να την λάβει ως high power εικόνα σε όποια περιοχή κρίνει.
 - ή μπορεί να ληφθεί αυτόματα από ρομποτικό μικροσκόπιο αλλά σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να καθοριστούν τα σημεία της εικόνας που έχουν ληφθεί ως high power.
 - ή μπορεί να ληφθούν όλα τα πεδία της ως high power συνολικά.
 - ή μπορεί να ληφθεί με χρήση καμερών υψηλής ανάλυσης ως low power εικόνα και στην συνέχεια όπου ζητηθεί να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον με high power εικόνα.

Στις περιπτώσεις συστημάτων τηλεπαθολογίας, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα που λαμβάνονται σε περιπτώσεις συστημάτων τηλεϊατρικής, όπως η ψηφιακή υπογραφή, η πιστοποίηση της αποστελλόμενης-λαμβανόμενης εικόνας και ο έλεγχος από απόσταση του μικροσκοπίου. Τα κρίσιμα χαρακτηριστικά είναι η διακριτική ικανότητα του συστήματος ψηφιοποίησης και απεικόνισης των δεδομένων (τόσο για την στατική και την κινητική τηλεπαθολογία όσο και για την δυναμική) και το εύρος ζώνης του τηλεπικοινωνιακού δικτύου (bandwidth) για την περίπτωση της δυναμικής τηλεπαθολογίας.

Σήμερα είναι δυνατή η ψηφιοποίηση εικόνας από οποιαδήποτε ενδοσκοπική συσκευή, με αποτέλεσμα να μπορούν να υλοποιηθούν εφαρμογές τηλεπαθολογίας για ενδοσκοπικές εξετάσεις. Αυτές διακρίνονται είτε σε εφαρμογές στις οποίες αποθηκεύονται και αποστέλλονται στατικές εικόνες ενδοσκόπησης, είτε σε εφαρμογές όπου ο «εξειδικευμένος» ιατρός παρακολουθεί on-line τις εικόνες που παράγει η ενδοσκοπική συσκευή και δίνει οδηγίες για την χρήση της στον «μη εξειδικευμένο» ιατρό (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008).



Εικόνα Νο.3: Όργανα Τηλεπαθολογίας

- Τηλεοφθαλμολογία

Οι εφαρμογές τηλεοφθαλμολογίας επιτρέπουν την πρόσβαση σε εξειδικευμένους οφθαλμιάτρους και οφθαλμολογικά μηχανήματα από οποιοδήποτε μέρος. Τα συστατικά στοιχεία ενός συστήματος τηλεοφθαλμολογίας είναι:

A) το σύστημα ανάκτησης και ψηφιοποίησης εικόνας και

B) το σύστημα μετάδοσης ψηφιακών εικόνων.

Στις περισσότερες εφαρμογές τηλεοφθαλμολογίας απαιτείται η μετάδοση στατικών εικόνων. Η ανάκτηση των οφθαλμολογικών εικόνων μπορεί να γίνει είτε απευθείας ψηφιακά, με τον ανάλογο ιατρικό εξοπλισμό, είτε με ψηφιοποίηση των λαμβανόμενων αναλογικών εικόνων. Οι πιο συνηθισμένες μέθοδοι ανάκτησης εικόνων τηλεοφθαλμολογίας είναι η χρήση μίας CCD κάμερας τοποθετημένης μπροστά από ένα οφθαλμολογικό μικροσκόπιο ή μία ακτινοσκοπική αγγειογραφική συσκευή.

Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται ψηφιακές φωτογραφικές συσκευές (digital cameras) συνδεδεμένες στα οφθαλμολογικά όργανα εξέτασης (slit-lamps), επιτρέποντας έτσι την παραγωγή ψηφιακών φωτογραφιών υψηλής ανάλυσης. Μία άλλη δυνατότητα είναι η ψηφιοποίηση εικόνων από οφθαλμοσκόπιο laser (Scanning Laser Ophthalmoscope ή SLO) για την εξέταση ανωμαλιών του αμφιβληστροειδούς. Σε κάθε περίπτωση, οι διαγνωστικές εικόνες ψηφιοποιούνται, αποθηκεύονται και ακολούθως μεταδίδονται στον εξειδικευμένο οφθαλμίατρο για γνωμάτευση και παροχή περαιτέρω οδηγιών (Λύτρα, 2006).

- **Τηλεακτινολογία**

Ορίζεται ως η μετάδοση ακτινολογικών εικόνων σε ψηφιακή μορφή από ένα σημείο σε άλλο για γνωμάτευση (interpretation) ή για συμβουλευτικούς σκοπούς (consultation). Αυτό γίνεται με τη βοήθεια H/Y και τη χρήση ενσύρματων ή ασύρματων ζεύξεων. Επειδή στις περισσότερες περιπτώσεις τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται (π.χ. αξονικοί και μαγνητικοί τομογράφοι) δεν διαθέτουν ψηφιακή έξοδο, είναι απαραίτητη η χρήση συσκευών ψηφιοποίησης της εικόνας, όπως:

- Ο ψηφιοποιητής του ακτινολογικού που φιλμ σαρώνει την εικόνα με μια δέσμη φωτός, μετράει στην έξοδο το φως που διαπερνά την εικόνα και δημιουργεί μια δεύτερη εικόνα, όπου καταγράφεται, στα αντίστοιχα σημεία, η οπτική πυκνότητα (OD – optical density) του αρχικού φιλμ. Η πηγή φωτός μπορεί να είναι laser ή μια πηγή παράλληλων ακτινών φωτός (συνήθως μια φωτεινή πηγή).
- Αν πρόκειται για αναλογική εικόνα από video (διαδοχή εικόνων) τότε η μετατροπή σε ψηφιακή εικόνα γίνεται με ταχύτατα ηλεκτρονικά κυκλώματα, τους

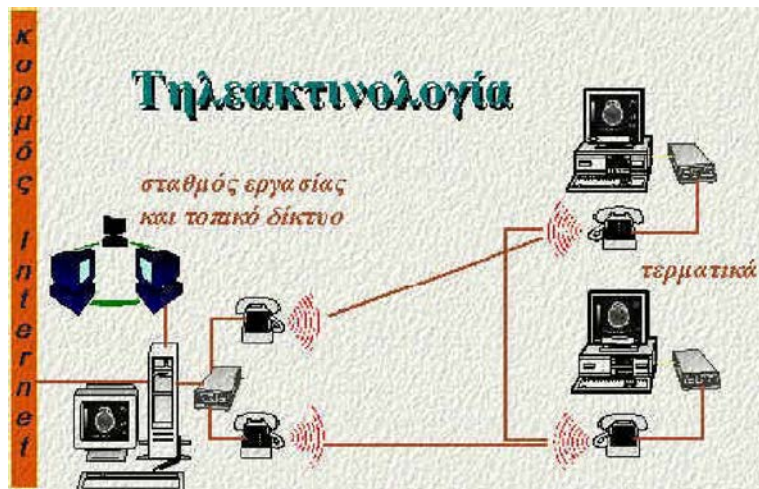
frame grabbers. Τα κυκλώματα αυτά εκτελούν τη μετατροπή κάθε αναλογικής εικόνας σε ψηφιακή σε πραγματικό χρόνο (30 στιγμιότυπα/δευτερόλεπτο). Παρότι η ανάλυσή τους σε εικονοστοιχεία δεν φθάνει αυτή που αποδίδει ένας σαρωτής, σε γενικές γραμμές θεωρείται πολύ ικανοποιητική και δίνει εικόνες πολύ καλής ποιότητας



Εικόνα No.4 : Ένας frame grabber

Η διάρκεια της μεταφοράς μιας πλήρους εξετάσεως πυρηνικής ιατρικής με 20 εικόνες των 128x128 pixels είναι:

- μέσα από ένα τοπικό δίκτυο των 100 Kbit/sec περίπου 52 sec.
- μέσα από ένα δίκτυο ευρείας περιοχής (WAN) τηλεφωνικών γραμμών περίπου 156 sec
- μέσα από ένα δίκτυο ISDN περίπου 78 sec
- μέσα από ένα δίκτυο οπτικών ινών μόνο 2,6 sec.



Εικόνα 5: Μετάδοση εικόνας σε μια εφαρμογή Τηλεακτινολογίας

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλοι οι προαναφερόμενοι χρόνοι μετάδοσης μπορούν να μειωθούν σημαντικά αν συμπιεστούν τα αρχεία των εικόνων. Η ψηφιοποίηση ακτινολογικών φιλμ μπορεί να γίνει είτε μέσω συστήματος διαφανοσκοπείου/video camera είτε μέσω film scanners (Μπότσης, Χαλκιάτης, 2008).

a) Στην πρώτη περίπτωση το φιλμ φωτίζεται μέσω του διαφανοσκοπείου και η εικόνα ψηφιοποιείται μέσω μίας υψηλής ευκρίνειας video camera. Η τεχνική αυτή, παρότι οικονομική, παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα με βασικότερα αυτό της ανομοιόμορφης φωτεινότητας, της δυσκολίας στην χρήση (τοποθέτηση του φιλμ και ανάκτηση της πληροφορίας).

b) Στη δεύτερη περίπτωση τα συστήματα τηλεακτινολογίας διαθέτουν film scanners (εξειδικευμένες συσκευές ψηφιοποίησης ακτινολογικών φιλμ). Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούν είτε την τεχνολογία CCD είτε laser. Πλεονεκτήματά τους είναι η αυτοματοποίηση της διαδικασίας ψηφιοποίησης, και η υψηλή ποιότητα/πιστότητα ψηφιοποίησης. Μειονέκτημα το κάπως υψηλό κόστος τους παρότι οι τιμές τέτοιων συσκευών ολοένα μειώνονται.

b1) Η τεχνολογία CCD (Charge Coupled Device) στηρίζεται στην λειτουργία φωτοευαίσθητων κυττάρων, τα οποία μετατρέπουν την φωτεινή ροή που προσπίπτει επάνω τους σε ρεύμα ηλεκτρονίων. Κάθε εικονοστοιχείο (pixel) της εικόνας που προκύπτει, αντιστοιχεί στο αρχικό ρεύμα από ένα κύτταρο.

b2) Η τεχνολογία των ψηφιοποιητών laser θεωρείται καλύτερη για τις εφαρμογές τηλεακτινολογίας διότι συνήθως παρέχει μεγαλύτερη διακριτική ικανότητα (resolution) και καλύτερη αντίθεση (contrast), αλλά με σημαντική επιβάρυνση κόστους των συσκευών.

Επίσης ένα πολύ σημαντικό, αλλά και ακριβό στοιχείο ενός σύγχρονου συστήματος τηλεακτινολογίας είναι ο σταθμός απεικόνισης των δεδομένων με οθόνες υψηλής ανάλυσης στην πλευρά του «εξειδικευμένου» ιατρού. Παρά την πολυπλοκότητά της η τηλεακτινολογία είναι προς το παρόν η πλέον διαδεδομένη εφαρμογή τηλεϊατρικής, ιδίως στην Αμερική, όπου δαπανώνται σήμερα αρκετές εκατοντάδες εκατομμύρια δολάρια ετησίως για την εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων τηλεακτινολογίας. Αξίζει να σημειωθεί επίσης ότι η ιατρική πράξη τηλεακτινολογίας αποζημιώνεται από το αμερικάνικο σύστημα υγείας.

- **Τηλεκαρδιολογία**

Οι βιο-δυνατότητες που παράγονται από τους μύες της καρδιάς οδηγούν σε ένα ηλεκτρικό σήμα αποκαλούμενο ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ - ECG). Το ΗΚΓ είναι μια γραφική αναπαράσταση της ηλεκτρομηχανικής δραστηριότητας της καρδιάς. Αποτελεί μια από τις σημαντικότερες φυσιολογικές παραμέτρους που μετριοούνται στους καρδιακούς ασθενείς. Πρόσφατα, η τηλεκαρδιολογία έχει περιλάβει όλες τις καρδιακές μεταδόσεις διαγνώσεων όπως ηλεκτροκαρδιογραφήματα (ΗΚΓ - ECG), ηχογραφήματα (echocardiograms), αγγειοπλαστική (angioplasty) και καρδιακός έλεγχος βηματοδοτών. Στις περισσότερες περιπτώσεις της τηλεκαρδιολογίας, το πρότυπο καταγραμμένο 12-κάναλο ΗΚΓ στέλνεται από μια απομακρυσμένη θέση. Η τηλεκαρδιολογία μπορεί επίσης να περιλάβει την απομακρυσμένη εξέταση των εικόνων καρδιών (Γκολφινόπουλος, Καραβάς, Κουτσούρης, 2007).

Ο καρδιογράφος BT12 είναι μια μικρή ΗΚΓ διάταξη, η οποία φοριέται πάνω στο σώμα, προσφέρει πλήρη κινητικότητα των ασθενών και είναι ικανή για την ασύρματη μετάδοση δεδομένων. Οι μετρήσεις διαβιβάζονται σε μια συσκευή μετάδοσης μέσω της ασύρματης τεχνολογίας στοιχείων Bluetooth. Το σύστημα είναι ανεξάρτητο. Μεταδίδει ασύρματα ένα 12-κάναλο ΗΚΓ (μέσω ενός καλωδίου 10-pin) σε ένα δέκτη, ο οποίος βρίσκεται σε μικρή απόσταση μέχρι 10m. Τροφοδοτείται με απλή μπαταρία. Το καρδιογράφημα που μεταδίδεται μπορεί να

χρησιμοποιηθεί για την καρδιακή παρακολούθηση και τη διάγνωση από επαγγελματίες του χώρου της υγείας.



Εικόνα Νο.6 : Καρδιογράφος BT12

Τα clips των ηλεκτροδίων στον ασθενή είναι κατάλληλα ώστε να συνδέονται με τα ηλεκτρόδια. Έχει ενσωματωμένη επαφή ανίχνευσης ηλεκτροδίων και ένα μετρητή καρδιακού ρυθμού, του οποίου τα αποτελέσματα εμφανίζονται σε μια ενσωματωμένη οθόνη LCD. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις ιατρικές εφαρμογές, όπου ο μακρύς, δύσκαμπτος κορμός των συμβατικών καλωδίων μπορεί να αποτελέσει ένα πρόβλημα εξαιτίας του βάρους τους, ή της ηλεκτρομαγνητικής τους ευαισθησίας ή επειδή περιορίζουν τον ασθενή κατά την ελευθερία της κίνησης του (Περδικούρη, Γιάβας, Παπαδογιάννης, 2003).

Η BT12 είναι μία συσκευή συμπαγής, με απλή σχεδίαση και λειτουργικότητα. Ένας προαιρετικός συνδετήρας (clip) στερέωσης επιτρέπει στα όργανα μέτρησης να στερεωθούν στα είδη ένδυσης, σε ένα φορείο ή σε μία νοσοκομειακή κλίνη. Τα στοιχεία επαφής με τον ασθενή είναι τα ηλεκτρόδια. Η συσκευή προορίζεται για χρήση μόνο με εγκεκριμένα, βιοσυμβατά ηλεκτρόδια. Ο χρόνος λειτουργίας του συστήματος είναι κοντά στις 12 ώρες με δύο τυπικές μπαταρίες AA. Ο ρυθμός μετάδοσης δεδομένων ενός 12-κάναλου ECG είναι περίπου 500 kB ανά λεπτό για ένα ποσοστό δειγματοληψίας 500Hz. Η αυτονομία της συσκευής επηρεάζεται και από το πλήθος των καναλιών που μεταδίδονται.

Όταν το ECG χρησιμοποιείται με ένα PC, υπάρχει λογισμικό απεικόνισης διαθέσιμο, το οποίο παραδίδεται με τη συσκευή, το VM100. Η επικοινωνία γίνεται μέσω των διεπαφών bluetooth του ECG και το PC. Το VM100 αποτελεί ζωτικής σημασίας παράμετρο για την απεικόνιση των δεδομένων μέτρησης από την ηλεκτροκαρδιογραφική συσκευή BT12 στον υπολογιστή. Χάρη σε ένα πλήθος λειτουργιών και μια σαφή δομή μενού, το VM100 είναι απλό στη λειτουργία του

και ως εκ τούτου, είναι καλά προσαρμοσμένο ακόμα και για τους χρήστες χωρίς εμπειρία σε χρήση υπολογιστή.

Το λογισμικό μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί σε μια πρακτική επεξεργασίας δεδομένων μέσω ενός συστήματος διεπαφής GDT. Με το VM100 ηλεκτροκαρδιογραφικές μετρήσεις μπορούν να απεικονίζονται γραφικά, να αποθηκεύονται και να εκτυπώνονται. Η λειτουργία αρχείων επιτρέπει αργότερα την προβολή, διαχείριση και επεξεργασία των ήδη αποθηκευμένων ΗΚΓ και των στοιχείων των ασθενών. Ο παλμός που περιορίζει το σήμα, το σήμα του R-κύματος, ο όγκος, η ανίχνευση βηματοδότη και η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μπορούν να ρυθμιστούν ξεχωριστά (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008).

Στην περίπτωση μέτρησης του καρδιακού ρυθμού, ένα ηχητικό και ένα οπτικό σήμα εξόδου παρέχονται, όταν τα προκαθορισμένα όρια ξεπεραστούν ή ελαττωθούν, πέσουν απότομα. Επιπλέον, το λογισμικό έχει μια οπτική παρουσίαση επαφών ηλεκτροδίων, ώστε να μπορεί να γίνει και οπτικά αντιληπτό εάν κάποιο ηλεκτρόδιο δε δίνει σήμα π.χ. λόγω κακής επαφής. Σημαντικά γεγονότα (events) μέσα στο ηλεκτροκαρδιογραφικό σήμα μπορούν να μετρηθούν, να σημανθούν και να σχολιαστούν με το χέρι.

Οι πρώτες εφαρμογές τηλεκαρδιολογίας εμφανίστηκαν εδώ και 70 χρόνια, χρησιμοποιώντας το τηλεφωνικό δίκτυο για την τηλε-ακρόαση καρδιακών ήχων και αναπνευστικών ακροαστικών ευρημάτων χρησιμοποιώντας ευαίσθητα μικρόφωνα συνδεδεμένα στο τηλεφωνικό δίκτυο. Η τηλεκαρδιολογία ξεκίνησε να αναπτύσσεται περισσότερο την δεκαετία του 1970 όπου χρησιμοποιήθηκε το FAX για τη μετάδοση καρδιογραφικών και εγκεφαλογραφικών εικόνων. Σήμερα η τηλεκαρδιολογία χρησιμοποιείται κυρίως για να μεταδίδει καρδιογραφήματα που λαμβάνονται από φορητούς και μη καρδιογράφους με 12 ακροφύσια (βεντούζες) από όπου λαμβάνεται το σήμα.

Οι σταθμοί στην συνέχεια μπορούν να εγγράψουν το σήμα αυτό και να το αποστείλουν μέσω δικτύου ενσύρματου ή και ασύρματου. Στην περιοχή της τηλεκαρδιολογίας απευθύνεται και η αποστολή ηχοκαρδιογραφημάτων, καρδιακών παλμών, ηχητικών μηνυμάτων και εικόνων (Μπότσης, Χαλκιώτης, 2008). Οι βασικές απαιτήσεις για μια τηλεκαρδιολογική εφαρμογή είναι τόσο οργανωτικές όσο και τεχνικές.

A. Οργανωτικές απαιτήσεις και υποστηρικτικά συστήματα:

- Μια ομάδα από ειδικούς καρδιολόγους που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα ειδικοτήτων (ειδικός καρδιολόγος, επεμβατικός καρδιολόγος, καρδιοχειρουργός) καθώς επίσης και από το κατάλληλο νοσηλευτικό προσωπικό.
- Η υπηρεσία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε 24ωρη βάση.
- Ο χρόνος απόκρισης της υπηρεσίας θα πρέπει να είναι μικρότερος της μισής ώρας, χρόνος κρίσιμος για την αντιμετώπιση εμφραγμάτων.

B. Τεχνικές απαιτήσεις.

- Personal Computer (PC)
- Ψηφιακός ηλεκτροκαρδιογράφος (digital ECG) συνδεδεμένος με το PC συνήθως από την σειριακή θύρα (Σχ. 3.5).
- Ελάχιστη απαίτηση αφιερωμένης τηλεφωνικής γραμμής (ασύρματη ή ενσύρματη)



Εικόνα Νο. 7: Εξοπλισμός Τηλεκαρδιολογίας

Στην περίπτωση χρήσης δικτύων υψηλής ταχύτητας είναι δυνατή η χρήση επιπλέον εξοπλισμού όπως:

- Ηλεκτροκαρδιογράφημα, ηχοκαρδιογράφημα, μετάδοση ζωτικού σήματος, μετάδοση αυτών σε πραγματικό χρόνο (απαίτηση για δίκτυο 256 Kbps).
- Videoconferencing

- Δυνατότητα αναζήτησης σε βάση δεδομένων παλαιότερων ηλεκτροκαρδιογραφημάτων καθώς και πληροφοριών που σχετίζονται με ιατρικά δεδομένα του ασθενούς.

- **Τηλεχειρουργική**

Η τηλεχειρουργική είναι η αμφίδρομη μετάδοση εικόνας και ήχου που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ χειρουργών μικρής εμπειρίας και χειρουργών μεγαλύτερης εμπειρίας. Είναι ένας τομέας της τηλεϊατρικής που έχει ως βασικό έρεισμα στην ανάπτυξη της τηλεχειρουργικής. Είναι η ανάγκη μετάδοσης και διάχυσης των εξειδικευμένων χειρουργικών τεχνικών και γνώσεων διευκολύνοντας την αρτιότερη και αποτελεσματικότερη εκπαίδευση και διάδοση των λαπαροσκοπικών χειρουργικών διαδικασιών.

Κεφάλαιο 3

3.Μεθοδολογία Έρευνας

3.1 Ερευνητικό σχέδιο

Ο βασικός στόχος αυτής της συγκεκριμένης ανάλυσης διατριβής ήταν η διερεύνηση και η αξιολόγηση των γνώσεων, των απόψεων και των πεποιθήσεων, των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών, σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της κατ' οίκον περίθαλψης καθώς και τρόποι για την βελτίωσή της. Στόχος της είναι να διευρύνει την ευαισθητοποίηση του κοινού και την προώθηση της δράσης προς αυτήν την κατεύθυνση.

Σημειώνεται πως η παρούσα εργασία στοχεύει στη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων που επικρατούν στους κόλπους των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία. Μέσω αυτής της εργασίας προκύπτουν τα κενά γνώσεων-ενημέρωσης των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με τις δυνατότητες και τα οφέλη της ηλεκτρονικής υγείας στις υπηρεσίες κατ' οίκον νοσηλείας, οπότε σε επίπεδο χάραξης πολιτικής υγείας θα χρειαστεί να προγραμματιστούν κύκλοι συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.

Για τους σκοπούς της έρευνας και του τύπου των πληροφοριών, η επισκοπική μέθοδος έρευνας επιλέχθηκε ως μεθοδολογικό εργαλείο όπου είναι μια ποσοτική μέθοδος. Αυτή η μέθοδος είναι ένας τρόπος συλλογής δεδομένων προκειμένου να αναλυθούν και να εξηγηθούν αυτά τα δεδομένα.

Προκειμένου να αναλυθούν τα συγκεκριμένα στοιχεία της παρούσας διατριβής, τα δευτερεύοντα δεδομένα που συλλέγονται μέσω άρθρων και βιβλίων που αναλύουν τα δεδομένα για να περιγράψουν τη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων που επικρατούν στους κόλπους των επαγγελματιών υγείας σχετικά με

την ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία. Στην παρούσα εργασία, η δευτεροβάθμια έρευνα βασίζεται σε ακαδημαϊκά βιβλία που αναλύουν την περίπτωση μελέτης και ανάλυσης δεδομένων σχετικά με το θέμα, είτε από εφημερίδες ή περιοδικά, είτε από πηγές του διαδικτύου, καθώς και από οποιαδήποτε βιβλιοθήκη που μπορεί να έχει πρόσβαση η φοιτήτρια.

Βάσει των ανωτέρω, στόχος της συγκεκριμένης ανάθεσης ήταν να παράσχει στην πραγματικότητα ανάλυση των συγκεκριμένων ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων και στατιστικών στοιχείων σχετικά με τα στοιχεία που αναφέρθηκαν στη διερεύνηση των αντιλήψεων, των πεποιθήσεων που επικρατούν στους κόλπους των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία.

3.2 Μεθοδολογία έρευνας

Η ερευνητική μεθοδολογία ασχολείται με τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων για τη διερεύνηση και η αξιολόγηση των γνώσεων, των απόψεων και των πεποιθήσεων, των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών, σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο. Επιπλέον, τα ποιοτικά στοιχεία αφορούν τη θεωρητική ανάλυση ερευνητικών άρθρων και βιβλίων. Ως εκ τούτου, η φοιτήτρια θα προσπαθήσει να δώσει μια αναλυτική ανάλυση της συγκεκριμένης εργασίας, καταλήγοντας σε πιθανές οικονομικές συνέπειες που θα μπορούσαν να προκύψουν από τη διερεύνηση του εν λόγω θέματος.

Σχετικά με το σχεδιασμό της έρευνας, το πρώτο μέρος της εργασίας παρουσιάζει το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας, το οποίο περιλαμβάνει βασικά κεφάλαια με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η οποία επιχειρεί να καταγράψει και να αναλύει δεδομένα για το συγκεκριμένο θέμα, συλλέγοντας, αναλύοντας και αξιολογώντας όλα τα συγκεκριμένα άρθρα και δεδομένα. Το δεύτερο μέρος της διατριβής περιλαμβάνει επεξήγηση της έρευνας ανασκόπησης της βιβλιογραφίας και συστηματική ανασκόπηση. Το δεύτερο μέρος ολοκληρώνεται με τη συζήτηση των δεδομένων. Το τρίτο μέρος που ακολουθεί θα αναφερθεί στη μεθοδολογία και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων για τη διερεύνηση και την αξιολόγηση των γνώσεων, των απόψεων και των πεποιθήσεων, των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών,

σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο.

3.3 Υλικό και Μέθοδος

Η παρούσα εργασία οριοθετείται στο πλαίσιο διεξαγωγής της συστηματικής ανασκόπησης. Θα γίνει αναζήτηση σε ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία από τις ηλεκτρονικές βάσεις αποδελτίωσης βιβλιογραφικών δεδομένων Pubmed, Scopus, κλπ. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιούνται, είναι εκείνες που αναφέρονται στις λέξεις Νοσοκομεία, Νοσηλεία, Ασθενείς, Κατ' Οίκον Νοσηλεία, Θεραπεία, Νοσηλευτής, Βοήθεια, Ηλεκτρονική Υγεία, Τηλεϊατρική και στα αγγλικά στις λέξεις Hospitals, Nursing, Patients, Home Nursing Care, Therapy, Nursing, Help, E-Health, Telemedicine και θα αφορά την αναζήτηση στον τίτλο την περίληψη ή τις λέξεις κλειδιά για δημοσιεύσεις από το 2000 και μετά (TITLE-ABSTRACT-KEYWORD) ή σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των παραπάνω λέξεων.

3.3.1 Κριτήρια Ένταξης

Τα προκαθορισμένα κριτήρια για την επιλογή των δημοσιευμένων ερευνών που είναι σχετικές με το θέμα της ανασκόπησης, είναι:

1. Για τη συλλογή όλων των κατάλληλων στοιχείων και παράθεσης των σχετικών ερευνών, η εύρεση των στοιχείων αναφέρεται σε επιστημονικούς διαδικτυακούς τόπους με επιστημονικές μελέτες στο θέμα που εξετάζεται και πιο συγκεκριμένα στους διαδικτυακούς ιστοτόπους PuMed, Google Med καθώς και σε σχετικά επιστημονικά περιοδικά των οποίων αποσπάσματα από σχετικά άρθρα δημοσιεύονται στο διαδίκτυο.
2. Οι δημοσιεύσεις οι οποίες έχουν γίνει για το συγκεκριμένο θέμα, αναφέρονται σε έρευνες οι οποίες έγιναν στο εξωτερικό, αφού οι μελέτες στην Ελλάδα για το συγκεκριμένο θέμα είναι πολύ περιορισμένες και δεν μπορούν να υποστηρίξουν σε επαρκή βαθμό την θεωρητική ανάλυση της περίπτωσης που εξετάζεται.

3. Η γλώσσα συγγραφής των άρθρων να είναι γραμμένη στην ελληνική και αγγλική γλώσσα
4. Η χρονολογία συγγραφής των άρθρων να εκτείνεται από το 2000 μέχρι το 2018
5. Οι λέξεις-κλειδιά των άρθρων να έχουν σχέση με το εννοιολογικό περιεχόμενο του τίτλου της εργασίας

3.3.2 Κριτήρια Αποκλεισμού

1. Ο τίτλος του άρθρου να μην είναι σχετικός με τον προς αναζήτηση αντικείμενο, δηλαδή να μην περιέχει καμία από τις λέξεις κλειδιά όπως *Νοσοκομεία, Νοσηλεία, Ασθενείς, Κατ' Οίκον Νοσηλεία, Θεραπεία, Νοσηλευτής, Βοήθεια, Ηλεκτρονική Υγεία, Τηλεϊατρική* και στα αγγλικά στις λέξεις *Hospitals, Nursing, Patients, Home Nursing Care, Therapy, Nursing, Help, E-Health, Telemedicine*.
2. Να μην ανήκει στον συγκεκριμένο τύπο ερευνών που αναζητούμε πχ τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες , συγχρονικές ή αναδρομικές μελέτες κλπ.

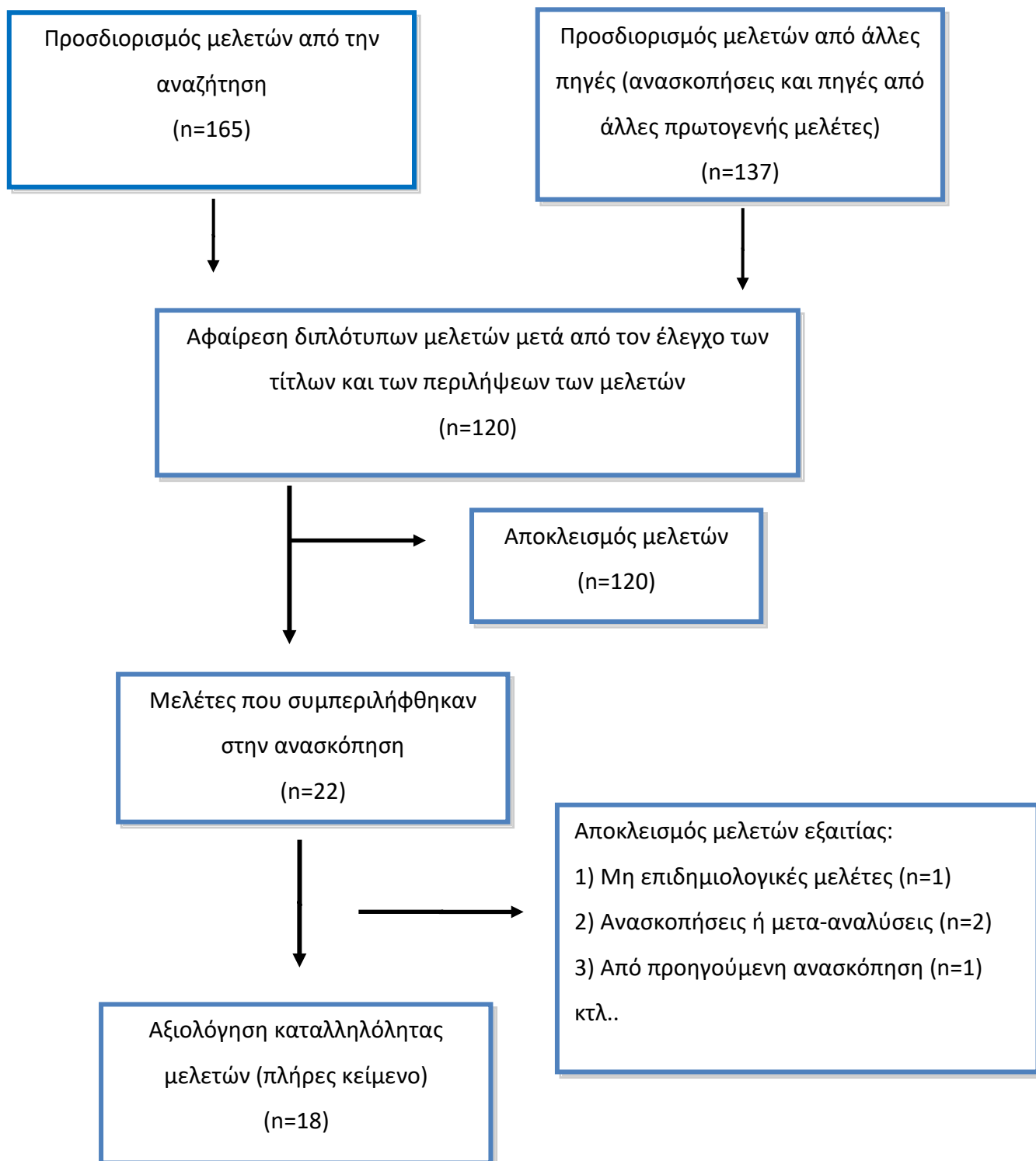
3.4 Διάγραμμα Ροής

θα πρέπει να σημειωθεί πως για να καταλήξει η ερευνήτρια στη χρήση των συγκεκριμένων ερευνών, βρήκε ουσιαστικά διαφορετικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί από το 2000 έως το 2018, για το λόγο όμως πως κατέληγαν σε κάποιο “ξεκάθαρο” αποτέλεσμα για το θέμα που ερευνάται ή εμπλέκονταν αντίστοιχα άλλοι παράγοντες και οι οποίοι επηρέαζαν σχετικά την εν λόγω μελέτη και ανάλυση άρθρων.

Το σύνολο των άρθρων που προέκυψαν από την αρχική αναζήτηση στη βάση δεδομένων ήταν 165 άρθρα. Από αυτά απορρίφθηκαν 21 άρθρα τα οποία περιλάμβαναν μελέτες που έγιναν σε ζώα και 120 άρθρα τα οποία ήταν παλαιότερα των πέντε ετών. Μετά από την απόρριψη των συγκεκριμένων άρθρων προέκυψαν 24 άρθρα από τα οποία απορρίφθηκαν 4 έπειτα από ανάγνωσή τους. Το τελικό σύνολο των μελετών της ανασκόπησης ήταν 20 άρθρα και άλλα δύο άρθρα παλαιότερων

μελετών του 2011 και του 2012 τα οποία επιλέχθηκαν έπειτα από αναζήτηση των βιβλιογραφικών τους παραπομπών, δηλαδή σύνολο 18 μελετών οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην προκειμένη ανασκόπηση.

Πίνακας Νο.1 – Κριτήρια Εισόδου και Αποκλεισμού Μελετών – Άρθρων



Κεφάλαιο 4

4. Αποτελέσματα Έρευνας

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η βιβλιογραφία σχετικά με την Ηλεκτρονική Υγεία στην Κατ' οίκον Νοσηλεία, είναι αρκετά φτωχή. Σε Ελληνική βιβλιογραφία, η έρευνα του Μίση (2011), στην εφαρμογή του προγράμματος πρώιμης εξόδου από το νοσοκομείο και κατ' οίκον νοσηλείας σε χρόνιους αναπνευστικούς ασθενείς και παρακολούθησης τους με τη χρήση φορητών μη επεμβατικών συσκευών, κατέληξε ότι η εφαρμογή των φορητών συστημάτων συμβάλλει ως αξιόπιστη εναλλακτική μέθοδος για την πρώιμη έξοδο και συνέχεια της φροντίδας των ασθενών με Χρόνια Αναπνευστική Ανεπάρκεια (Χ.Α.Π.) και έδωσε τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν ιδιαίτερα καινοτόμα συστήματα, να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν σύγχρονες υπηρεσίες υγείας οι οποίες χωρίς την ύπαρξη της τεχνολογίας δεν θα ήταν δυνατό να παρασχεθούν.

Η αξιολόγηση της παρέμβασης ήταν πολύ ικανοποιητική και ευθέως συγκρίσιμη με αυτή της ενδονοσοκομειακής νοσηλείας. Είχαν ελευθερωθεί νοσοκομειακές κλίνες, καθώς η νοσηλεία συνεχιζόταν στο σπίτι άρα υπήρχε και εξοικονόμηση πόρων. Επίσης, η αποδοχή του προγράμματος από τους ασθενείς, συνυπολογίζοντας μάλιστα την προχωρημένη ηλικία τους και την περιορισμένη επαφή τους με την τεχνολογία, ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντική.

Η αρθρογραφία σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα είναι πιο πλούσια. Η Ντάμπου (2013) αναφέρει ότι οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής Υγείας είναι σημαντικές καθώς αποτελούν ένα μέσο προώθησης νέων μοντέλων ολοκληρωμένης φροντίδας που συμβάλλουν στη βελτίωση του επιπέδου υγείας στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των αναγκών, ασθενών με χρόνια νοσήματα.

Η παρουσίασε Καρύδη το 2010 μια εργασία στην οποία ανέδειξε την αποτελεσματικότητα της Κατ' οίκον Νοσηλείας καθώς και τρόπους βελτίωσης της που επικεντρώνονταν στις τεχνολογικές καινοτομίες μαζί με τις νέες και σύγχρονες μορφές οργάνωσης παροχής υπηρεσιών. Αναφέρει ότι οι τεχνολογικές καινοτομίες μαζί με τις νέες και σύγχρονες μορφές οργάνωσης παροχής υπηρεσιών μπορεί να

αντιπροσωπεύσουν μια βιώσιμη λύση για την ανάπτυξη της κατ' οίκον περίθαλψης υπό την προϋπόθεση ότι τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να ενισχύσουν περαιτέρω την ενοποίηση και το συντονισμό τους. Θα πρέπει να παρέχονται υψηλής ποιότητας υπηρεσίες υγείας και ως στόχος θα πρέπει να είναι η κατ' οίκον περίθαλψη όσο το δυνατόν περισσότερων ασθενών, ηλικιωμένων και ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Επίσης σε δημοσιευμένο άρθρο της Λαλίδου (2011) επισημάνεται ότι η έλευση των νέων τεχνολογιών σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας εποχής στο χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο. Εφαρμογές εξατομικευμένες που καταργούν τα στενά γεωγραφικά όρια και αναβαθμίζουν αισθητά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών μπορούν να αποτελέσουν στο μέλλον μια συνήθη πρακτική που θα εξυπηρετεί ιατρούς και ασθενείς. Στην Κρήτη μέσω του δικτύου HYGEIAnet έχει αναπτυχθεί μια καινοτόμος τεχνολογική πλατφόρμα, η οποία υποστηρίζει την τηλε-παρακολούθηση και την τηλε-διαχείριση ασθενών στο σπίτι τους. Αν και η υπηρεσία αυτή έχει πολλά πλεονεκτήματα, διάφοροι παράγοντες εμποδίζουν την ευρεία

Βάσει των ανωτέρω, θα λέγαμε πως η οριοθέτηση της σχέσης υγείας και τεχνολογίας στις μέρες μας, επιτυγχάνεται μέσω της εφαρμογής της τηλεδιάγνωσης – τηλεσυμβουλευτικής η οποία είναι η από κοινού παρατήρηση των εικόνων και ιατρικών πληροφοριών μεταξύ ενός «μη εξειδικευμένου» ιατρικού ή παραϊατρικού μέλους της ιατρικής κοινότητας και ενός άλλου μέλους της ιατρικής κοινότητας, το οποίο έχει περισσότερη εμπειρία σε ένα συγκεκριμένο θέμα, δηλαδή ενός «εξειδικευμένου» ιατρού, στην οποία (από κοινού παρατήρηση) η πρώτη διάγνωση έχει γίνει από τον θεράποντα ιατρό του ασθενή (Αραβαντινός, Φατώρος, Πρωτονοτάριος, 2008).

Ο τρόπος λειτουργίας της σχέσης υγείας και τεχνολογίας στις μέρες μας, οριοθετείται ουσιαστικά στη χρήση του μηχανικού εξοπλισμού υποστήριξης της σχέσης αυτής. Ειδικότερα σημειώνεται πως

- Στην απλή της μορφή περιλαμβάνει την χρήση απλών τηλεφωνικών συσκευών για την ανταλλαγή πληροφοριών (συμβουλές και/ή διάγνωση) μεταξύ των προαναφερθέντων ατόμων.

- Στην ολοκληρωμένη της μορφή η τηλεδιάγνωση/τηλεσυμβουλευτική περιλαμβάνει και την μετάδοση κλινικών στοιχείων, δηλαδή ιατρικών δεδομένων, όπως ακτινογραφίες, καρδιογραφήματα κ.λ.π. σε ψηφιακή μορφή από τον "μη εξειδικευμένο" ιατρό στον "εξειδικευμένο ιατρό", ο οποίος αφού τα εξετάσει και τα αξιολογήσει με τη βοήθεια του Η/Υ, προχωρά στην παροχή συμβουλών ή ακόμη στη διάγνωση της εξέτασης, την οποία και επιστρέφει στο "μη ειδικευμένο ιατρό" μαζί με σχετικές οδηγίες. Η τηλεδιάγνωση/τηλεσυμβουλευτική χρησιμοποιείται επίσης στην παροχή υπηρεσιών υγείας σε επείγουσες περιπτώσεις από κάποιο κινούμενο όχημα όπως το ασθενοφόρο και στην ανταλλαγή ηλεκτροκαρδιογραφημάτων μεταξύ της κινούμενης μονάδας και του νοσοκομείου.

Στην Ελλάδα για παράδειγμα, η μετάδοση μπορεί να γίνεται τοπικά, όπως για παράδειγμα εντός ενός νοσοκομείου, αλλά και ευρύτερα, όπως για παράδειγμα μεταξύ των Κέντρων Υγείας και των Νοσοκομείων. Στην εικόνα που ακολουθεί, φαίνεται ένα τέτοιο παράδειγμα που έχει σχεδιαστεί για παράδειγμα για το Νομό Αχαΐας. Πιο συγκεκριμένα ένα Σύστημα Τηλεϊατρικής συνδέει

- τα οκτώ Περιφερειακά Ιατρεία (Π.Ι.),
- τα δυο Κέντρα Εφημερίας (Κ.Ε.)
- και το Κ.Υ. Κλειτορίας
- με το Γ.Ν. – Κ.Υ. Καλαβρύτων

μέσω δικτύου για την ηλεκτρονική μεταφορά δεδομένων, όπως καρδιογραφήματα, ακτινογραφίες, σπιρομετρήσεις κ.α. για την άμεση παρέμβαση εξειδικευμένων ιατρών.

Στο εξωτερικό όμως, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι αρκετά συγγράμματα θεωρούν ότι η τηλεακτινολογία, η τηλεκαρδιογραφία, η τηλεπαθολογία, η τηλεδερματολογία και η τηλεοφθαλμολογία αποτελούν εφαρμογές της τηλεδιάγνωσης/τηλεσυμβουλευτικής, ενώ κάποια άλλα τις αναλύουν ως αυτόνομες εφαρμογές (Γκολφινόπουλος, Καραβάς, Κουτσούρης, 2007). Υπάρχουν διάφορες μορφές ηλεκτρονικής υγείας που είναι επί του παρόντος διαθέσιμες για χρήση σε νοσηλευτικά σπίτια και πολλοί από αυτούς ενσωματώνονται με άλλους, ειδικά κατ' οίκον νοσηλεία. Τα συστήματα ηλεκτρονικής υγείας είναι προγράμματα λογισμικού ηλεκτρονικών υπολογιστών που αποθηκεύουν τα ιατρικά αρχεία των ασθενών σε εύκολα προσβάσιμη και επεξεργάσιμη μορφή. Διατίθενται μέσω διαφόρων

προμηθευτών και μπορούν να προσαρμοστούν ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες κάθε μεμονωμένης εγκατάστασης.

Σύμφωνα με τα ευρήματα έως τις μέρες μας, η πλειοψηφία των σπιτιών δεν είχε ακόμη εφαρμόσει τη χρήση των συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας. Η κάθε έρευνα που έδειξε το μεγαλύτερο ποσοστό (47%) της χρήσης ηλεκτρονικής υγείας ήταν η Εθνική Έρευνα Νοσηλευτικής στο Σπίτι. Με την έρευνα αυτή, ωστόσο, η έκταση της χρήσης σε κάθε συγκεκριμένη εγκατάσταση ήταν ασαφής, λόγω της μη ειδικής αμφισβήτησης (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008).

Μία από τις πιο επωφελείς μορφές ηλεκτρονικής υγείας, είναι τα εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων. Γενικά, αυτές είναι εφαρμογές που ενσωματώνονται σε συστήματα ηλεκτρονικής προστασίας ή άλλα συστήματα ηλεκτρονικής υγείας. Βοηθούν τους επαγγελματίες του τομέα της υγείας στην παροχή των καλύτερων οδών φροντίδας για τους ασθενείς τους. Ένας τρόπος με τον οποίο γίνεται αυτό είναι η ειδοποίηση του γιατρού όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί μια θεραπεία και ενδέχεται να είναι επιβλαβής για τον ασθενή, όπως όταν μπορεί να υπάρξουν αλληλεπιδράσεις φαρμάκων. Τα εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων μπορούν επίσης να παρέχουν προτάσεις για θεραπεία και υπενθυμίσεις (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Οι αιτήσεις υποστήριξης αποφάσεων αποτελούν μέρος των καταχωρίσεων ηλεκτρονικών παραγγελιών ιατρού (CPOEs), οι οποίες είναι εφαρμογές ηλεκτρονικών υπολογιστών που χρησιμοποιούνται από ιατρούς για την τοποθέτηση ιατρικών παραγγελιών. Οι CPOEs μπορούν να βοηθήσουν στην εξοικονόμηση χρόνου για το νοικοκυριό του νοικοκυριού, εξαλείφοντας τον χρόνο που αφιερώνετε σε τηλεφωνικές κλήσεις σε άλλες εγκαταστάσεις και συμπληρώνοντας χαρτιά. Για παράδειγμα, εάν ένας γιατρός παραπέμπει έναν ασθενή νοσηλευτή σε έναν ειδικό, η παραπομπή μαζί με οποιοδήποτε απαραίτητο μέρος του ιατρικού φακέλου του ασθενούς μπορούν να σταλούν στον ειδικό ηλεκτρονικά.

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση περιλαμβάνει επίσης CPOE και επιτρέπει στους γιατρούς να στέλνουν ηλεκτρονικά συνταγές σε νοσηλευτικά σπίτια ή φαρμακεία (Baker-Mc Clearm, Carmel, 2008). Το ηλεκτρονικό συνταγογραφούμενο λογισμικό λειτουργεί με εφαρμογές εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων για την προστασία των ασθενών από πιθανά προβλήματα φαρμακευτικής αγωγής.

Προστατεύει επίσης τους ασθενείς με την εξάλειψη των σφαλμάτων λόγω της δυσανάγνωστης γραφής.

Το MedGuide (GRAM) είναι ένας άλλος τύπος λογισμικού υποστήριξης αποφάσεων που μπορεί να βοηθήσει τους φαρμακοποιούς ή τους γιατρούς στην εξασφάλιση ότι οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς λαμβάνουν τα σωστά φάρμακα. Αυτό το λογισμικό λαμβάνει υπόψη όλα τα διαφορετικά φάρμακα που λαμβάνονται από έναν ασθενή και πώς μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Στη συνέχεια, δημιουργεί μια έκθεση που περιέχει ένα σχέδιο για την παρακολούθηση του ασθενούς εάν τα φάρμακα που παίρνουν μπορεί να έχουν πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες όταν λαμβάνονται μαζί. Η χρήση των GRAM είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε ένα νοσηλευτικό περιβάλλον επειδή μια κοινή αντίδραση στη λήψη πολλαπλών φαρμάκων είναι το παραλήρημα, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε πτώσεις σε ηλικιωμένους ασθενείς (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Οι εφαρμογές υποστήριξης αποφάσεων συνεργάζονται με άλλα συστήματα ηλεκτρονικής υγείας, όπως τα ηλεκτρονικά αρχεία διαχείρισης φαρμάκων (eMAR), συστήματα που χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες υγείας όταν χορηγούν φάρμακα σε ασθενείς. Τα φάρμακα που λαμβάνονται από έναν ασθενή παρακολουθούνται είτε με τη σάρωση ενός γραμμωτού κώδικα στο δοχείο φαρμάκου είτε με τη χειροκίνητη εισαγωγή του φαρμάκου. Με την ηλεκτρονική παρακολούθηση των φαρμάκων, μια αίτηση υποστήριξης απόφασης είναι σε θέση να παράσχει μια προειδοποίηση σε περίπτωση που υπάρχει κάποιο πρόβλημα με το φάρμακο που πρόκειται να χορηγηθεί, όπως μια αλλεργία φαρμάκου (Bergmo, Kummervold, Gammon, 2005).

Ένα αναπόσπαστο τμήμα της υποδομής ηλεκτρονικής υγείας αντιπροσωπεύεται από τα συστήματα ανταλλαγής πληροφοριών για την υγεία (HIE), τα οποία επίσης συνεργάζονται με τα συστήματα ΗΜΥ. Τα συστήματα ηλεκτρονικής υγείας έρχονται σε διάφορες μορφές. Ορισμένες μορφές λαμβάνουν ή στέλνουν δεδομένα μόνο, ενώ άλλοι κάνουν και τα δύο. Παρέχουν προσωπικό νοικοκυριού νοσοκομείων με δυνατότητα ηλεκτρονικής επικοινωνίας με άλλες εγκαταστάσεις (Baker-Mc Cleam, Carmel, 2008). Για παράδειγμα, εάν ένας ασθενής μεταφερθεί από ένα νοσοκομείο σε ένα νοσηλευτικό ίδρυμα, τα ιατρικά αρχεία του ασθενούς μπορούν να σταλούν στο νοσηλευτικό ίδρυμα ηλεκτρονικά μέσω συστήματος ηλεκτρονικής υγείας, αντί να χρειάζεται να μεταφερθούν σε

χαρτί. Ο πίνακας 2 δείχνει τη χρήση του συστήματος ηλεκτρονικής υγείας μεταξύ σπιτιών και διαφόρων εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης

Μια άλλη κατηγορία συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας που μπορεί να είναι χρήσιμη σε νοσηλευτικά ιδρύματα, είναι η τηλεϊατρική, η οποία περιλαμβάνει διάφορες εφαρμογές που επιτρέπουν στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να φροντίζουν τους ασθενείς όταν δεν βρίσκονται στο ίδιο δωμάτιο. Ένας τύπος τηλεϊατρικής τεχνολογίας επιτρέπει στους γιατρούς και τους νοσηλευτές να βλέπουν τα ζωτικά τους στοιχεία των ασθενών, όπως τα καρδιακά τους ποσοστά, από υπολογιστές σε κεντρικό σταθμό στην εγκατάσταση ή ακόμα και έξω από την εγκατάσταση.

Μια άλλη μορφή ηλεκτρονικής υγείας είναι η ζωντανή τηλεδιάσκεψη, η οποία παρέχει στους γιατρούς τη δυνατότητα να επικοινωνούν πρόσωπο με πρόσωπο με τους ασθενείς τους όταν δεν είναι δυνατόν να είναι εκεί προσωπικά. Δεδομένου ότι τα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα δεν έχουν πλήρους απασχόλησης ιατρούς ή ειδικούς στο προσωπικό, η χρήση της τηλεϊατρικής έχει τη δυνατότητα να διαδραματίσει ζωτικό ρόλο στην παροχή ιατρικής περίθαλψης στους ασθενείς, κάτι που δεν ήταν δυνατό στο παρελθόν. Οι μορφές τηλεϊατρικής μπορούν επίσης να είναι χρήσιμες για τα νοσοκομεία που βρίσκονται σε αγροτικές περιοχές και είναι δύσκολο για τους γιατρούς να έχουν πρόσβαση σε αυτά σε τακτική βάση.

Οι ηλεκτρονικές εφαρμογές διαχείρισης ποιότητας και υποβολής εκθέσεων είναι επίσης διαθέσιμες για να βοηθήσουν στη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης που παρέχεται στα νοσοκομεία. Αυτές οι εφαρμογές λειτουργούν με πληροφορίες από συστήματα ηλεκτρονικής υγείας για την παρακολούθηση των μέτρων ποιότητας μιας εγκατάστασης. Τα μέτρα αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν μια ποικιλία κατηγοριών, συμπεριλαμβανομένων των ασθενειών, των ατυχημάτων και των αποτελεσμάτων των θεραπειών. Μετά τη συγκέντρωση των δεδομένων, οι εφαρμογές οργανώνουν σε χρήσιμες μορφές έτσι ώστε οι προβληματικές περιοχές των νοσηλευτικών εγκαταστάσεων να μπορούν εύκολα να γίνουν αντιληπτές και να βελτιωθούν από τους διαχειριστές.

Κεφάλαιο 5

5. Συζήτηση Αποτελεσμάτων

Η μορφή της ηλεκτρονικής υγείας αποτελείται από μια μεγάλη προοπτική εκσυγχρονισμού της παροχής υπηρεσιών υγείας, που εξυπηρετεί δίκαιες απομακρυσμένες περιοχές και επιτρέπει στους θεράποντες ιατρούς να παραπέμπουν τους ασθενείς στους ειδικούς. Ωστόσο, πριν από την τακτική εφαρμογή της, η υποδομή πληροφοριών (ως σύνολο, τεχνολογική και μη τεχνολογική) θα πρέπει να αναδιοργανωθεί. Θα πρέπει να καταβληθούν πολλές προσπάθειες αναδιάρθρωσης και αναδιοργάνωσης των ροών εργασίας για την αποτελεσματική εφαρμογή ενός επιτυχημένου συστήματος τηλεϊατρικής. Φυσικά, πρέπει να ληφθεί υπόψη η ακρίβεια και η σχέση κόστους / αποτελεσματικότητας, η αξιοπιστία πρέπει να επαληθευτεί μέσω αξιολόγησης. Παρόλο που οι υποδομές πληροφοριών στη Κύπρο εξακολουθούν να είναι αδύναμες, ορισμένες από τις πρωτοβουλίες τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα είναι ενθουσιώδεις.

Στη Κύπρο οι υπηρεσίες της ηλεκτρονικής υγείας βρίσκονται σε πρώτη φάση, έχουν κίνητρο να βελτιώσουν τις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης με την εφαρμογή της τηλεϊατρικής συνολικά. Όπως καθορίστηκε από τον Berg (2001), η εφαρμογή ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων ή υπηρεσιών τηλεϊατρικής στις πρακτικές υγειονομικής περίθαλψης έχει αποδειχθεί ότι είναι ένας δρόμος που διατρέχει πολλούς τύπους κινδύνων, κινδύνων και περιπλοκών. Όπως δήλωσε, η εφαρμογή ενός συστήματος πληροφοριών για την υγειονομική περίθαλψη είναι μια διαδικασία αμοιβαίου μετασχηματισμού, η οργάνωση και η τεχνολογία μετασχηματίζονται ο ένας στον άλλο κατά τη διάρκεια των διαδικασιών υλοποίησης είναι μια πράξη εξισορρόπησης μεταξύ της έναρξης της οργανωτικής αλλαγής και της λήψης του συστήματος πληροφοριών ως παράγοντα αλλαγής, χωρίς να προσπαθεί να προκαθορίσει και να ελέγξει τη διαδικασία (Berg 2001).

Το τεράστιο κόστος εκκίνησης είναι αναμφισβήτητα μία από τις μείζονες προκλήσεις για την εφαρμογή τεχνολογιών στις αναπτυσσόμενες χώρες. Οι τιμές των προσωπικών υπολογιστών έχουν πέσει τα τελευταία χρόνια. Υπάρχει ευτυχής αίσθηση ότι, πρόσφατα, η κυβέρνηση του Μπαγκλαντές έκανε κάποια βήματα για να παράγει φορητό υπολογιστή σε πολύ χαμηλή τιμή για τους φοιτητές και τους γενικούς ανθρώπους με σκοπό την καθιέρωση μορφή της ηλεκτρονικής υγείας στη Κύπρο. Θέλουν να δώσουν στους ανθρώπους την ευκαιρία να αγοράσουν φορητό υπολογιστή με ελάχιστο βραβείο.

Ένα πράγμα πρέπει να αναφερθεί ότι οι ΤΠΕ είναι μόνο μια τεχνολογία, μια τεχνολογία ή μια μηχανή δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει χωρίς ένα άτομο πίσω. Οι υπολογιστές δεν πρέπει να αντικαθιστούν τους ανθρώπους. Θα πρέπει να συμπληρώσει τις ανθρώπινες προσπάθειες. Τα φιλοσοφικά πεπειραμένα άτομα αποτελούν την κινητήρια δύναμη για την καθιέρωση μιας ιδέας στην κοινωνία και το κράτος. Η τηλεϊατρική είναι μια ιδέα που περιλαμβάνει τη χρήση της πληροφορικής για τη διοίκηση, τη διοίκηση και τη διακυβέρνηση για να εξασφαλίσει καλύτερες υπηρεσίες υγείας για τους ανθρώπους.

Οι ΤΠΕ είναι επίσης ένας συνδυασμός φυσικής ραχοκοκαλιάς και διάνοιας. Συστήματα Υπολογιστών, Μηχανήματα Δικτύου, Λογισμικό, Συστήματα Συνδεσιμότητας Συρμάτων και Ασύρματων Δικτύων, Εξοπλισμός Broadcast και πολλά άλλα Hardware και Αξεσουάρ, είναι η φυσική ραχοκοκαλιά. Ο εκπαιδευμένος άνθρωπος πίσω από τη σπονδυλική στήλη είναι η διάνοια. Για να υλοποιηθεί η ιδέα της τηλεϊατρικής, η ανάπτυξη της ραχοκοκαλιάς σε εθνικό επίπεδο και ο αναμενόμενος αριθμός ανθρώπινων πόρων είναι οι βασικές ανάγκες. Από την άλλη πλευρά, ενώ οι μαζικοί άνθρωποι ανησυχούν, πρέπει να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα και η οικονομική προσιτότητα. διαφορετικά ο στόχος της τηλεϊατρικής δεν μπορούσε να επιτευχθεί σωστά. Στην περίπτωση αυτή, μόνο η κυβέρνηση δεν θα μπορούσε να είναι αρκετή. Η σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα μπορεί να είναι η ιδανική προσπάθεια.

Αυτό που έχει αποδείξει αυτή η ανάλυση είναι ότι η υψηλότερη πρόσβαση, η πιο εύκολη πρόσβαση και η τακτική πρόσβαση στις πληροφορίες για την υγεία μέσω του Διαδικτύου, χρησιμοποιώντας υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας, θα πρέπει να

οδηγήσουν τόσο σε βελτιωμένες επιδόσεις στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης στους κατοίκους όσο και σε μειωμένες ελλείψεις. Όπως αναφέρθηκε από διάφορους μελετητές (π.χ., Harrington, 2001 · Zhang & Wan, 2005 · Zhang et al., 2010 · Zimmerman et al., 1995), υπάρχει ένα αστρονομικά υψηλό ποσοστό νοσηλευτικών σπιτιών χαμηλής ποιότητας σε όλη τη χώρα.

Η ποιότητα της φροντίδας στα νοσοκομεία συνεχίζει να μειώνεται ενώ συγχρόνως χρηματοδοτούνται και πόροι προσωπικού. Η τεχνολογία της ηλεκτρονικής υγείας αντιπροσωπεύει ιστότοπους που παρέχουν μια εγκυκλοπαίδεια ιατρικών πληροφοριών που μπορούν να περιηγηθούν μέσω του Διαδικτύου. Οι επαγγελματίες του τομέα της ιατρικής μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις υπηρεσίες με βάση το Διαδίκτυο για να συμμετάσχουν σε κάθε είδους ιατρική συμπεριφορά, συμπεριλαμβανομένης της εύρεσης θεραπειών για ασθένειες, της διάγνωσης των συνθηκών που βασίζονται στα συμπτώματα που αποκαλύπτουν οι ασθενείς και της αντιμετώπισης επείγουσών ιατρικών καταστάσεων στην περιοχή (Breen & Matusitz, 2010).

Μια σημαντική συνέπεια αυτής της ανάλυσης είναι ότι μπορεί να συγκεντρώσει την προσοχή των πολιτικών ή των υπευθύνων για τη χάραξη πολιτικής όσον αφορά τις πεποιθήσεις και τις απόψεις του προσωπικού που διαχειρίζεται και ασκεί τέτοιες εγκαταστάσεις μακροχρόνιας φροντίδας ή νοσηλευτικά ιδρύματα. Η επικοινωνία μεταξύ κατ' οίκον νοσηλευτών και πολιτικών σε θέματα που σχετίζονται με πόρους που θα ωφελήσουν την ποιότητα της περίθαλψης και την παροχή υπηρεσιών θα πρέπει να δημιουργήσει νέες δράσεις και νομοθεσία που πιθανόν θα μετασχηματίζουν τους υφιστάμενους νόμους περί περιποίησης νοσηλευτικής στο σπίτι στις ΗΠΑ και ίσως βελτιώνουν τέτοιους νόμους.

Μια δεύτερη συνέπεια είναι ότι η χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας θα ενισχύσει την αξιοπιστία των ίδιων των διαχειριστών νοσηλευτών. Οι τελευταίοι εκπροσωπούν τους εποπτικούς φορείς και τις αρχές με άμεση επαφή, γνώση των καθηκόντων, πρόσβαση και επικοινωνία με όλα τα επίπεδα του προσωπικού -ιδίως τους επαγγελματίες. Ως εκ τούτου, όχι μόνο η κρίση τους σχετικά με την ηλεκτρονική υγεία (ως κατάλληλο εργαλείο για τη βελτίωση της περίθαλψης) αποτελεί έγκυρο μέτρο αξιολόγησης, αλλά και οι διαχειριστές έχουν τη δυνατότητα να μοιράζονται τα οφέλη των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας με τους επαγγελματίες. Η πρόθεση θα

ήταν να αντληθούν απόψεις και σχόλια από όλους τους επαγγελματίες που εμπλέκονται στην περίθαλψη, ώστε οι διαχειριστές να μπορούν να διαμορφώνουν καλά αναπτυγμένες και εμπειριστατωμένες απόψεις για το θέμα.

Για μελλοντικές έρευνες, μπορεί να αποδειχθεί ενδιαφέρον να εισαχθεί ένα θεωρητικό πλαίσιο για τη χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας στην κατ' οίκον νοσηλεία στη Κύπρο. Για παράδειγμα, οι θεωρητικές αναλύσεις της Breen και Zhang (2008) σχετικά με την αιτιολόγηση της ηλεκτρονικής υγείας για την υποστήριξη νοσηλευτών στην παροχή υπηρεσιών υγείας είναι σύμφωνες με το μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας (Davis, 1989) και τη θεωρία της προσαρμογής της τεχνολογίας εργασιών (Goodhue & Thompson, 1995).

Η θεωρία της προσαρμογής της τεχνολογίας εργασιών και του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας υποδηλώνουν ότι οι απόψεις των νοσηλευτών και των κλινικών επαγγελματιών, ανεξαρτήτως μεγέθους ή τύπου γηροκομείου, θα υποστηρίζουν κατά μέσον όρο, σε αντίθεση με την απόρριψη, την αύξηση υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας σε νοσηλευτικά ιδρύματα εν γένει για χρήση του προσωπικού. Με λίγα λόγια, οι μελετητές θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν θεωρητικά μοντέλα για να κατανοήσουν καλύτερα την αξία των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας ως ένας τρόπος μείωσης των υφισταμένων ελλείψεων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης.

Η αυξημένη ευαισθητοποίηση και η χρήση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας στην κατ' οίκον νοσηλεία στην Κύπρο, θα προειδοποιήσουν το προσωπικό που εργάζεται στις πρώτες γραμμές του συστήματος νοσηλευτικής φροντίδας κατ' οίκον. Είναι η ελπίδα των συγγραφέων ότι αυτό με τη σειρά τους θα επηρεάσει τους κυβερνητικούς αξιωματούχους και τις ενέργειές τους σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο επιτρέπεται η λειτουργία και λειτουργία του νοσηλευτικού συστήματος στο σπίτι στο μέλλον.

Επίλογος - Συμπεράσματα

Οι νοσηλευτές είχαν μικρό ρόλο στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικής υγείας στην Ευρώπη μέχρι τώρα. Η σημαντικότερη εθνική επένδυση στην ηλεκτρονική υγεία (e Health) πραγματοποιήθηκε μέσω του προβληματικού εθνικού προγράμματος προσωπικών ελεγχόμενων ηλεκτρονικών δεδομένων υγείας. Ωστόσο, ταυτόχρονα, οι καταναλωτές και οι επαγγελματίες υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, αγκαλιάζουν την τεχνολογία της πληροφορίας στην καθημερινή τους ζωή και λαμβάνουν και παρέχουν υγειονομική περίθαλψη.

Η ηλεκτρονική υγεία έχει καθοριστεί με διάφορους τρόπους. Ο van Gemert-Pinjen και άλλοι έχουν ορίσει την ηλεκτρονική υγεία ευρύτατα, καθώς η ηλεκτρονική υγεία (eHealth) αναφέρεται σε κάθε είδους τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών που χρησιμοποιείται για τη στήριξη της υγειονομικής περίθαλψης και την προώθηση της αίσθησης της ευημερίας. Στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής υγείας χρησιμοποιείται ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών.

Αυτές οι τεχνολογίες περιλαμβάνουν τεχνολογίες του Διαδικτύου, όπως ενημερωτικές ιστοσελίδες, διαδραστικές εφαρμογές επικοινωνίας για την υγεία (π.χ. ηλεκτρονική διαβούλευση, διαδικτυακές κοινότητες, ηλεκτρονικά προγράμματα υποστήριξης αποφάσεων για την υγεία και προσαρμοσμένα ηλεκτρονικά εκπαιδευτικά προγράμματα για την υγεία), ηλεκτρονικές πύλες υγείας και ηλεκτρονικά αρχεία υγείας. Περιλαμβάνει επίσης προγράμματα κινητής τηλεφωνικής επικοινωνίας και άλλες προηγμένες τεχνολογίες, όπως προγράμματα εικονικής πραγματικότητας (π.χ. σοβαρά παιχνίδια για την τόνωση ασκήσεων ή τρισδιάστατες εφαρμογές για τη θεραπεία διαταραχών άγχους), οικιακές αυτοματισμοί (home automation), τεχνολογία αισθητήρων για ανεξάρτητη διαβίωση και απομακρυσμένη την παρακολούθηση και τη ρομποτική, την ανάπτυξη ρομπότ για την παροχή βοήθειας σε άτομα με οικιακά καθήκοντα ή για χειρουργική επέμβαση.

Οι χώρες έχουν τα δικά τους συστήματα υγείας, που έχουν οικοδομηθεί μέσω ιστορικών και πολιτικών διαδικασιών με διαφορετική συμβολή από πολίτες, εργοδότες και κυβερνήσεις. Το ευρωπαϊκό σύστημα υγείας είναι σε μεγάλο βαθμό

χρηματοδοτείται από την κυβέρνηση, ενώ η χρηματοδότηση κατανέμεται μεταξύ δύο βαθμίδων κυβέρνησης. τα κράτη που έχουν την ευθύνη για τα νοσοκομεία και την ομοσπονδιακή κυβέρνηση που είναι υπεύθυνα για τον τομέα της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και τα φαρμακευτικά προϊόντα. Αυτό το σύστημα δύο επιπέδων οδήγησε σε προβλήματα συντονισμού για έργα και διαδικασίες σε ολόκληρη τη χώρα, για όλη τη σύγχρονη ιστορία του, που συνοψίστηκαν από πολλούς ως πρόβλημα "σιδηροδρομικού μετρητή".

Το 2008 στην Ευρώπη, *απελευθερώθηκε* μια εθνική στρατηγική για την ηλεκτρονική υγεία για να εξασφαλιστεί η υιοθέτηση μιας συντονισμένης προσέγγισης, ώστε να μπορεί να επιτευχθεί η ενσωμάτωση πολλών μικρών συστημάτων, με αποτέλεσμα ένα πραγματικά εθνικό σύστημα πληροφοριών για την υγεία. Το καθήκον αυτό περιπλέκεται από ισχυρές ομάδες λόμπι από τους τομείς της υγείας, της κοινότητας και της τεχνολογίας των πληροφοριών. Επιπλέον, η ιδιωτικότητα αποτελεί βασική αξία στην Αυστραλία και τα δημοψηφίσματα έχουν διεξαχθεί και νικηθεί στο παρελθόν για τη δημιουργία μιας κάρτας της Αυστραλίας που συνδέει την κυβέρνηση των λαών που κρατάει πληροφορίες.

Οποιοδήποτε σύστημα ηλεκτρονικής υγείας έχει τη δυνατότητα να διαρρεύσει ιδιωτικές ιατρικές πληροφορίες εάν η πρόσβαση δεν είναι καλά ελεγχόμενη. Η δημιουργία ισχυρών πρωτοκόλλων ασφάλειας για την πρόσβαση στις πληροφορίες για την υγεία των πολιτών υπήρξε προτεραιότητα στην ανάπτυξη ψηφιακών ιατρικών αρχείων. Οι νοσηλευτές έχουν πλέον αναγνωριστεί ότι είναι σημαντικοί χρήστες οποιουδήποτε συστήματος ηλεκτρονικής υγείας στη Κύπρο.

Ως προς την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων, θα λέγαμε πως **οι γνώσεις, οι απόψεις και οι πεποιθήσεις των Κύπριων νοσηλευτών και ιατρών σχετικά με την αξιοποίηση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας στην Κατ' οίκον Νοσηλεία στην Κύπρο**, όπως προκύπτει μέσα από τις αναλύσεις, είναι πως ναι μεν θεωρούν την κατ' οίκον νοσηλεία ως ένα σημαντικό γεγονός αλλά ο βαθμός προετοιμασίας της Κυπριακής Κυβέρνησης βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο. Ως προς το **αν είναι αποτελεσματική η κατ' οίκον περίθαλψη**, σίγουρα βάσει των αναλύσεων και συζητήσεων παραπάνω, απορρέει πως ναι είναι, ιδιαίτερα για τους ηλικιωμένους ανθρώπους με χρόνια προβλήματα υγείας και οι οποίοι δεν μπορούν να

μετακινηθούν στα νοσοκομεία. Τέλος, σίγουρα αναφέρονται συγκεκριμένοι και ακριβής τρόποι **για την βελτίωση της κατ'οίκον νοσηλείας στην Κύπρο**, μέσω εφαρμογής πολιτικών και τεχνικών από άλλες χώρες πρότυπα.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αθανασοπούλου Μ., Χριστοδούλου Ε., (2012), Διαπολιτισμική προσέγγιση οικογενειών με διαφορετική κουλτούρα από τους επαγγελματίες υγείας, Αθήνα

Αραβαντινός Φατώρος Κ., Πρωτονοτάριος Ε.: Συγκριτική Ανάλυση Τεχνολογιών για Τηλεϊατρική (2006), Τομέας Επικοινωνιών, Σχολής Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Ε.Μ.Π

Βελέντζας Γ., (2008), “Δίκαιο Τεχνολογίας και Καινοτομίας”, Β΄ Έκδοση

Γκαϊτατζή Π., Γασγαλίδου Σμ., (2000). Ο ρόλος τον Νοσηλευτή Ψυχικής Υγείας σε άτομα που διαβιούν στα προστατευμένα διαμερίσματα. Πρακτικά Ημερίδας «κατ’οίκον νοσηλεία παρόν και μέλλον», Θεσσαλονίκη.

Γκολφινόπουλος Π., Καραβάς Ν., Κουτσούρης Δ.: Μετάδοση Πληροφορίας με Εφαρμογές στην Τηλεϊατρική και Τηλεκπαίδευση Μέσω Πολιτικών και Στρατιωτικών Δικτύων Επικοινωνιών (2007), Τομέας Συστημάτων Μετάδοσης Πληροφορίας και Τεχνολογίας Υλικών, Σχολής Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Ε.Μ.Π

Ζυγά Σ. (2010) Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Επιστήμη, Αθήνα Εκδ.Βήτα

Ζωγόπουλος Ε., (2007), «Νέες Τεχνολογίες και Μέσα Επικοινωνίας». Κλειδάριθμος

Ιωάννου Π., (2012). Κατ’ οίκον Νοσηλεία Διεύθυνση Νοσηλευτικών Υπηρεσιων Υπουργείου Υγείας Κύπρου

Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, Π. (2005). Κοινωνική Νοσηλευτική. Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις

Καλοκαιρινού Α, Κορδέλλα Κ, Τολικά Φ. Θεωρητικές προσεγγίσεις της Διαπολιτισμικής Νοσηλευτικής. Νοσηλευτική 2003, 42:451–456

Καλοκαιρινού Α., Αθανασοπούλου Μ., (2010) Νοσηλευτική της Οικογένειας, Αθήνα Εκδ. Βήτα

Καρύδι, Β., (2010) *Νέες τεχνολογίες στις κατ' οίκον υπηρεσίες υγείας*. Πάτρα, s.n.

Καραβάς Ν., (2012), *Μετάδοση Πληροφορίας με εφαρμογές στην Τηλεϊατρική και Τηλεκπαίδευση μέσω πολιτικών και στρατιωτικών Δικτύων Επικοινωνιών*. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΕΜΠ, Αθήνα

Κοτζαμπασάκη Στ., (2010), *Διδασκαλία και Μάθηση στη Νοσηλευτική και Άλλες Επιστήμες Υγείας*, Εκδόσεις ΒΗΤΑ

Μελιτζανά Π., Χατζίδου Στ., (2000). *Νοσηλεία στο σπίτι*. Πρακτικά Ημερίδας «κατ' οίκον νοσηλεία παρόν και μέλλον»

Μίλσης, Α., 2011. *Εφαρμογή προγράμματος πρώιμης εξόδου από το νοσοκομείο και κατ' οίκον νοσηλείας χρόνιων πάσχοντων ασθενών με χρήση φορητών και φορετών συσκευών*

Μπότσης Γ., Χαλκιώτης Σ., (2008), *Πληροφορική Υγείας*, Εκδόσεις : «Δίαυλος»

Λαλίδου,Ε., (2011) *Ηλεκτρονική υγεία: το μέλλον στην ιατρική περίθαλψη*. 12.

Λύτρα Ι., (2006), «Οι δορυφορικές επικοινωνίες στην υπηρεσία της τηλεϊατρικής» Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών ΕΜΠ, Αθήνα

Ντάμπου, Ν., 2013. *Ηλεκτρονική κατ' οίκον νοσηλεία & ιατρική φροντίδα ετοιμάζει το Υπουργείο Υγείας* Πηγή www.life2day.gr: <http://www.life2day.gr/2013/12/ilektroniki-kat-ikon-nosilia-iatriki-frontida-etimazi-to-ipourgio-igias/>. *ife2day*, 06 12.

Περδικούρη Μ., Γιάβας Π., Παπαδογιάννης Δ., (2003), *Τηλεϊατρική στην πράξη*, Εκδόσεις : Εν πλω.

Πετράκης. Μ., 2006. «Έρευνα : Η Ερευνητική Μεθοδολογία, Εκδόσεις» Σταμούλης, Αθήνα.

Πραστάκος, Γ. (2000), “Διοικητική Επιστήμη: Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας”, Εκδόσεις Αθαν. Σταμούλης, Αθήνα.

Ρουσσώ Z.Z., (2004), Το κοινωνικό συμβόλαιο, μτφρ. Δ. Π. Κωστελένος (Αθήνα: Παγκόσμια Λογοτεχνία)

Τσατσιόπουλος Κ., Χατζηγιαννάκης Γ., (2008). “Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη βοήθεια των πληροφοριακών συστημάτων SAP”, Παπασωτηρίου.

Χαϊνάς Κ. (2005). “Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (E.R.P.)”, Εκδόσεις Μπένου

Αγγλική βιβλιογραφία

Alspach G., (2007), Retaining Experienced Critical Care Nurses: What matters MOST... To You?, Crit Care Nurse, 27: 8-20

Baker-Mc Clearm D., Carmel S., (2008), Impact of Critical Care Outreach Services on the Delivery and Organization of Hospital Care, Journal Of Health Services Research and Policy, 13(3): 152-7

Baum, A. (2000). Behavioral and psychosocial interventions to modify pathophysiology and disease course. In Neuhauser, L. & Kreps, G. L. (2003) Rethinking Communication in E-health Era." Journal of health Psychology 8(1): 7-23.

Berg, M. (2001). Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges International Journal of Medical Informatics 64: 143-156.

Bergmo, T. S., Kummervold, P. E., Gammon, D. & Dahl, L. B. (2005). Electronic Patient-provider communication: Will it offset office visits and telephone consultations in primary care? International Journal of Medical Informatics 74: 705-710.

Bonetti L., Destrobecq A., Nocchi M., (2009), Reception and Integration of Novice Nurses: A study in ICU's in 10 Hospitals in Milan, Prof Inferm 62(1): 49-54

Boulanger C, 2008, The Advanced Critical Care Practitioner: Trailblazing or Selling out?, The Intensive Care Society, Vol. 9, No 3 (Editorial)

Car, J., Sheikh, A., (2004). "Email consultation in health care.1. Scope and effectiveness', In Bergmo, T. S., Kummervold, P. E., Gammon, D. & Dahl, L. B (2005) 'Electronic patient-provider communication: Will it offset office visits and telephone consultations in primary care? international Journal of Medical Informatics 74, 705- 710." British Medical Journal 329: 435-438.

Christiansen, E. K. (2007). A pet child has many names: health related services on the internet can be a lot of things

Coiera, E. (2004). "Four rules of health care." British Medical Journal (328): 1197-1199. Denzin, N. K. (1989). The research Act, Prentice Hall.

De Britto A., Guirardello E., (2011), Nursing Workload in an Inpatient Unit, Rev. Latino-Am. Enfermagen, 19(5): 1139-45

Halstead J, A. The academic performance of students: Legal and ethical issues. In D. M. Billings & I. A. Halstead. Teaching in Nursing: A guide for faculty, Philadelphia: Saunders, 1998

Krapohl et al, (2010), Nursing Specialty Certification and Nursing- Sensitive Patient Outcomes, Am J Crit Care, 19: 490-498

Lancellotti, K. (2008) Culture Care Theory: A Framework for Expanding Awareness of Diversity and Racism in Nursing Education, Journal of Professional Nursing, 24 (3)

Leininger, M. (2002) Culture Care Theory: A Major Contribution to Advance Transcultural Nursing Knowledge and Nursing, Journal of Transcultural Nursing, 13 (3)

Morris et al, (2009), Outcome Evaluation of a New Model of Critical Care Orientation, American Journal of Critical Care, Volume 18, No 3

Nies A., M., McEwen N., (2001). Κοινωνική Νοσηλευτική-Παράγοντας της Υγείας των Πληθυσμών. Τρίτη έκδοση. Ιατρικές εκδόσεις: Λαγός

Papadopoulos I., Καλοκαιρινού Α., Κούτα Χ., (2011) Διαπολιτισμική Νοσηλευτική και Πολιτισμική Επάρκεια για Επαγγελματίες Υγείας, Αθήνα Εκδ.Πασχαλίδη