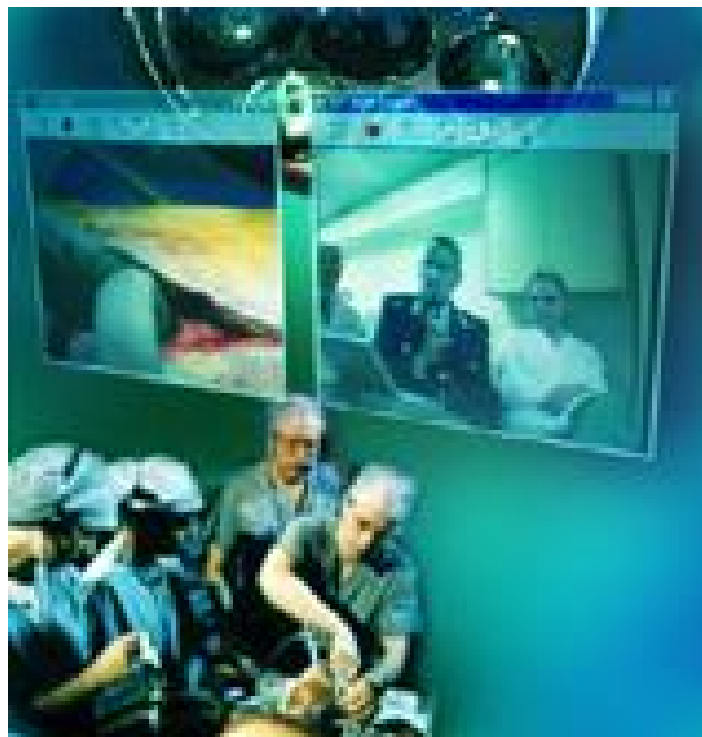


Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΘΕΜΑ : ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΖΑΦΕΙΡΑΚΗ ΑΝΤΩΝΙΑ

ΘΕΟΦΙΛΟΠΟΥΛΟΥ ΑΜΑΛΙΑ

ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΑΚΗ ΘΩΜΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΛΕΦΑ ΒΑΡΒΑΡΑ

ΠΑΤΡΑ,2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
I. ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	7
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ.....	7
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	12
2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (E-MAIL).....	12
2.2 ΤΗΛΕ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	12
2.2.1 ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	13
2.2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ Η/Υ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	14
2.2.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ (WWW).....	15
2.2.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	16
2.2.5 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΕΤΤΕ MORTENSEN.....	17
2.2.6 ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	17
2.2.7 ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	18
2.2.8 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΕΠΑΓΕΤΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ.....	18
2.2.9 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	19
2.2.10 ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	21
3.1 ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ.....	21
3.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	21
3.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	22
3.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ.....	22
3.5 ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ.....	23
3.6 ΠΩΣ ΘΑ ΚΑΝΕΤΕ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΕΩΝ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	26
4.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	26
4.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ.....	27
4.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.....	28
4.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΗ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	31
5.1 ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ (ΟΡΙΣΜΟΣ).....	31
5.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ.....	32
5.3 ΜΟΡΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ.....	33
5.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	42
5.5 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ.....	42
5.5.1 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ.....	42
5.5.2 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	42
5.5.3 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	43
5.6 ΕΥΝΟΪΚΟΙ – ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ.....	43
5.7 ΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ.....	44
5.7.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ...44	
5.7.2 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	45
5.7.3 ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	47
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.....	47
6.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	47
6.3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	47
6.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.....	48
6.5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ : ΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ.....	51

6.6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ : ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.....	52
6.7 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	55
6.8 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ.....	55
6.9 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΟΥΝ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ.....	56
6.10 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	57
6.11 ΤΙ ΘΑ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ «ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ».....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	59
7.1 ΗΘΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ.....	59
7.2 ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ.....	60
7.3 ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΚΑΙ Η ΗΘΙΚΗ ΤΟΥ.....	61
7.4 ΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ.....	61
II. ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ	
1. ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ.....	63
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	64
Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	64
Β. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	65
3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	91
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	94
5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	96

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, την έχει καταστήσει απαραίτητη σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής μας. Έτσι λοιπόν και στον χώρο της υγείας γίνεται προσπάθεια εφαρμογής της τηλεματικής σε όλες τις διαστάσεις της ώστε να εξασφαλιστεί καλύτερη ποιότητα τόσο στον τρόπο και τον χώρο εργασίας του υγειονομικού προσωπικού, όσο και στην εξατομικευμένη φροντίδα που προσφέρεται στους ασθενείς.

Η ανάγκη της εφαρμογής της τηλεματικής στον χώρο της υγείας, καθώς και ο ανταγωνισμός στον εργασιακό χώρο, απαιτούν την κατάρτιση του υγειονομικού προσωπικού στον τομέα της πληροφορικής. Η κατάρτιση αυτή μπορεί στις μέρες μας να επιτευχθεί πιο εύκολα και γρήγορα από τα άτομα όλων των ηλικιών χρησιμοποιώντας τα σύγχρονα μέσα εκπαίδευσης.

Η πλημμελής ενημέρωση των φοιτητών σχετικά με τη χρήση της τηλεματικής στην υγεία γενικά και στη νοσηλευτική ειδικότερα, μας έδωσε το ερέθισμα να ασχοληθούμε με το θέμα αυτό.

Καθοριστική ήταν η συμβολή της κ. Θεοδωρακοπούλου που μας έδωσε τις γνώσεις και για έγκυρη και επιστημονική έρευνα της κ. Λέφα που μας παρείχε τα εφόδια για την διεξαγωγή της.

Τέλος ευχαριστούμε όλους τους συμφοιτητές μας που ανταποκρίθηκαν απαντώντας στα ερωτηματολόγιά μας.

I. ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ευρεία χρήση των πληροφοριακών συστημάτων που έχει επιβάλλει η εποχή μας για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των αναγκών στην ιατρική περίθαλψη και στην βελτίωση της παροχής υπηρεσιών, έχει οδηγήσει διάφορα ιατρεία, τμήματα δημοσίων ή ιδιωτικών νοσοκομείων ή κέντρων στην αποσπασματική χρησιμοποίηση πολλών υπολογιστικών συστημάτων. Τα συστήματα όμως αυτά περιέχουν ένα μέρος της πληροφορίας που χρειάζεται για την δημιουργία ολοκληρωμένου συστήματος ιατρικού φακέλου. Στην ελληνική πραγματικότητα δεν έχει δημιουργηθεί ένα παρόμοιο σύστημα. Πιο συγκεκριμένα, δεν έχουν αξιοποιηθεί επαρκώς οι δυνατότητες των τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου (internet) για μετάδοση και επεξεργασία ιατρικών πληροφοριών και υποστήριξη – διάγνωση από απόσταση. ¹

Η τηλεματική αναφέρεται στην τεχνολογία υπολογιστών και στις μορφές ηλεκτρονικής επικοινωνίας. «Η τηλεματική ως έννοια καλύπτει τα πάντα σχετικά με τους υπολογιστές και τις τηλεπικοινωνίες. Μερικά παραδείγματα τηλεματικής είναι τα συστήματα επικοινωνίας μέσω του δικτύου υπολογιστών (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο e-mail). Τα δίκτυα καλωδιακής τηλεόρασης και ψηφιακής τηλεόρασης, το internet, τα συστήματα αγορών από απόσταση, τα συστήματα ανάληψης χρημάτων από απόσταση, τα συστήματα videoδιάσκεψης μέσω του internet που επιτρέπουν ομαδικές συζητήσεις όπου οι συνομιλητές βλέπουν και ακούν ο ένας τον άλλον σε πραγματικό χρόνο». (University of Sunderland, 1998). ²

Το internet λόγω της αλματώδους εξάπλωσης της χρήσης του και της ευκολίας σύνδεσης με αυτό είναι το μέλλον της τηλευγείας (telehealth).

Η χρήση τεχνολογιών του internet για πρόσβαση χρηστών σε απομακρυσμένες Βάσεις Δεδομένων με κύριο περιεχόμενο στοιχεία ασθενών επιτρέπει σε έναν εξουσιοδοτημένο χρήστη να εισέλθει στο σύστημα μέσω ενός απλού web browse (internet explorer) και να μπορεί να διαχειριστεί το μεγαλύτερο μέρος της πληροφορίας που βρίσκεται αποθηκευμένη στην Βάση Δεδομένων. Οι πληροφορίες μπορούν να περιλαμβάνουν προσωπικά ή δημογραφικά στοιχεία κάποιου ασθενή, το ιστορικό του, τις ασφαλιστικές εταιρείες και τις καλύψεις που κάνουν, στοιχεία για φάρμακα κλπ. ¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

Με τον όρο τηλεματική εννοούμε όλες εκείνες τις υπηρεσίες που μας προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία μέσω των οποίων μπορούμε να αποστείλουμε και να λάβουμε κάθε φύσης πληροφορίες. Οι πληροφορίες μπορεί να είναι ακουστικές, οπτικές, εικόνας ή κειμένου και μεταδίδονται μέσω τηλεόρασης ή υπολογιστή ή άλλων ειδικών συσκευών. Ο όρος τηλεματική δημιουργήθηκε από τους Γάλλους Simon Nora και Alain Minc το 1976 και υπονοεί τη σύζευξη των τηλεπικοινωνιών και της Πληροφορικής.³

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αποδέχεται την Τηλεματική ως την εφαρμογή των τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής είτε σε συνδυασμό είτε ανεξάρτητα. Σύμφωνα με τον ευρύ αυτό ορισμό, η Τηλεματική περιλαμβάνει μία πλειάδα προσεγγίσεων και μεθόδων τόσο τηλεπικοινωνιακών όσο και πληροφορικής, οι οποίες έχουν εφαρμογή και στην Ιατρική και στην γενικότερη παροχή φροντίδας υγείας. Απαιτείται έτσι ο ορισμός της Τηλεματικής, ο οποίος περιλαμβάνει μόνο την τομή των δύο τεχνολογιών.

Η Τηλεματική στο χώρο της υγείας παρέχει τεχνολογικές λύσεις σε διαφορετικούς μεταξύ τους τομείς, όπως η επεξεργασία σημάτων, επεξεργασία εικόνας ή αναγνώριση προτύπων, η χρήση αλγορίθμων ανακατασκευής, π.χ. σε συστήματα αξονικής τομογραφίας, αλλά επίσης και σε συστήματα επεξεργασίας δεδομένων ασθενών, με τη δημιουργία βάσεων δεδομένων. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν είτε «ανοικτά» δίκτυα όπως το Internet και τα δημόσια επιλογικά δίκτυα, είτε κλειστά, προφυλαγμένα, ιδιωτικά intranets.⁴

Η τηλεματική εκτός από επαναστατική μέθοδος, χρήσιμη στους παραπάνω τομείς, αποτελεί καινοτομία ακόμη και στον χώρο της εκπαίδευσης, εξυπηρετώντας τρεις διαφορετικούς στόχους :

- 1) Να μάθουν οι μαθητές την τεχνολογία πληροφορικής και επικοινωνιών, δηλαδή : α) πώς δουλεύει, β) πώς την χρησιμοποιούμε, γ) τις κοινωνικοοικονομικές επιδράσεις της χρήσης της τεχνολογίας.
- 2) Να υποστηρίξει την διδασκαλία και τη μάθηση σε 'όλα τα γνωστικά αντικείμενα.
- 3) Να βοηθήσει τη διοίκηση της σχολικής μονάδας και την διακίνηση πληροφοριών.⁵

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑ

Πρόκειται για την πρώτη και παραδοσιακή πλέον υπηρεσία τηλεπικοινωνίας που χρησιμοποιείται και σήμερα από πάρα πολλούς ανθρώπους. Είναι το κοινό τηλεγράφημα που ανακαλύφθηκε και λειτουργεί περίπου από το 1850. Εκείνο όμως που έχει τροποποιηθεί αρκετές φορές με το πέρασμα του χρόνου και οφείλεται στην τεχνολογία, είναι ο τρόπος μετάδοσης του τηλεγραφήματος. Είναι ένα έγγραφο που του αναγνωρίζεται νομική ισχύς.

ΤΗΛΕΟΜΟΙΟΤΥΠΙΑ (Telefax)

Πρόκειται για τις γνωστές συσκευές Fax μέσω των οποίων αποστέλλονται κείμενα ή γραφικά σε χαρτί. Οι συσκευές Fax λειτουργούν συγχρόνως σαν σαρωτές και modem. Μπορούμε να αποστείλουμε Fax και με τη χρήση υπολογιστή και ειδικό λογισμικό το οποίο έχει τη δυνατότητα αποστολής δεδομένων από υπολογιστή σε συμβατική συσκευή Fax και το αντίστροφο. Τέλος με το internet μπορούμε να στείλουμε και να λάβουμε Fax.

ΤΗΛΕΚΕΙΜΕΝΟΓΡΑΦΙΑ (Teletext)

Πρόκειται για την γνωστή υπηρεσία teletext που μεταδίδεται μέσω τηλεόρασης με δεδομένα κειμένου. Η πληροφόρηση αφορά πάρα πολλούς τομείς.

ΤΗΛΕΗΧΟΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ (Audiotext)

Η υπηρεσία αυτή παρέχει με ειδική χρέωση εξειδικευμένες πληροφορίες με ήχο που είναι μαγνητοφωνημένες ή ζωντανές και καλύπτουν θέματα ψυχαγωγίας, ενημέρωσης και επιστήμης.

Οι υπηρεσίες audiotext είναι το τέταρτο μέσο μαζικής ενημέρωσης στον κόσμο μετά τον τύπο, την τηλεόραση και το ραδιόφωνο.

ΤΗΛΕΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΙΑ (Videotext)

Πρόκειται για μια υπηρεσία που λειτουργεί παγκόσμια. Τα απαραίτητα εξαρτήματα αυτής της υπηρεσίας είναι τα ειδικά τερματικά videotext ή ένας υπολογιστής με modem που λειτουργεί ως προσομοιωτής (emulator). Οι πληροφορίες που μπορούμε να πάρουμε είναι της μορφής κειμένου και γραφικών. Τα θέματα που παρέχονται καλύπτουν ποικίλους τομείς: ψυχαγωγία, καιρός, οικονομικές πληροφορίες, τουρισμός, στατιστικά στοιχεία κλπ.

ΤΗΛΕΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (Paging)

Πρόκειται για μια οικονομική λύση κινητής ασύρματης επικοινωνίας. Χρησιμοποιούνται από ανθρώπους που λόγω των δραστηριοτήτων τους είναι αναγκασμένοι να πραγματοποιούν συχνές μετακινήσεις. Η συσκευή ειδοποίησης είναι ένας δέκτης ηχητικού σήματος πολύ μικρών διαστάσεων. Οι σημερινοί δέκτες διαθέτουν αρκετά διαφορετικά ηχητικά σήματα ώστε με τον προγραμματισμό μας να αναγνωρίζουμε ποιος μας καλεί. Το δέκτη μπορούμε να τον καλέσουμε με μια οποιαδήποτε κοινή τηλεφωνική συσκευή.

ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ (Mobile communication)

Πρόκειται για μια υπηρεσία που απόκτησε πάρα πολλούς χρήστες τα τελευταία χρόνια. Το σύστημα αυτό δίνει τη δυνατότητα μιας πληθώρας υπηρεσιών στην κινητή τηλεφωνία όπως ο αυτόματος τηλεφωνητής, η αποστολή μηνυμάτων από άλλο κινητό ή από υπολογιστή, Fax κλπ.

ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ (Autolink RT)

Το Autolink RT που πρόσφατα εγκατέστησε και συνεχώς επεκτείνει ο ΟΤΕ είναι ένα Αυτόματο Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας Θαλάσσης, ψηφιακής τεχνολογίας με κατεύθυνση από το πλοίο προς την ξηρά.

Συνδέοντας τη συσκευή Autolink RT στο VHF του πλοίου, έχουμε τη δυνατότητα επικοινωνίας από το πλοίο με όλα τα τηλέφωνα της Ελλάδας και του εξωτερικού, καθώς και επικοινωνίες FAX, DATA, εφόσον υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός στο πλοίο.

EIKONOTHΛEΦΩNO (VideoPhone)

Είναι η υπηρεσία που υποστηρίζεται από τα δίκτυα του ΟΤΕ και δίνει τη δυνατότητα σε αυτούς που συνομιλούν μέσω τηλεφώνου να έχουν οπτική επαφή. Η υπηρεσία αυτή απαιτεί ταχύτατα δίκτυα και λειτουργεί με το γνωστό δίκτυο ISDN. Οι συσκευές εικονοτηλεφώνων επιτρέπουν την οπτικοακουστική επαφή δύο ή περισσότερων ατόμων σε διαφορετικά μέρη ώστε να γίνεται και χρήση της εικονοδιάσκεψης ³

ΥΠΗΡΕΣΙΑ INTERNET

Είναι το δίκτυο που συνδέει πολλούς υπολογιστές. Βασίζεται σε κοινό σύστημα διευθυνσιοδότησης και πρωτόκολλα επικοινωνίας, επονομαζόμενο TCP / IP (Transmission Protocol / Internet Protocol). ⁶

Το internet ξεκίνησε σαν πρόγραμμα για την σύνδεση των επιστημόνων και ερευνητών στον κόσμο και επεκτάθηκε σαν ένα γενικό εργαλείο επικοινωνίας.

Στον τομέα της υγείας, αποτελεί το μέλλον της τηλεϊατρικής λόγω της απλότητας στον εξοπλισμό και την ευκολία στην σύνδεση. Στην παρούσα εφαρμογή ένας εξουσιοδοτημένος χρήστης (π.χ. ιατροί, διοικητικό προσωπικό, ασθενείς), μπορεί να έχει εύκολα πρόσβαση μέσω του internet, στον Ηλεκτρονικό Ιατρικό Φάκελο κάποιου νοσοκομείου. Ο χρήστης από οποιοδήποτε απομακρυσμένο υπολογιστή μπορεί όχι μόνο να βλέπει στοιχεία αυτού του φακέλου αλλά και να εισάγει ή να τροποποιεί εφόσον διαθέτει τα απαραίτητα δικαιώματα.

Η επανάσταση των προσωπικών υπολογιστών έχει επηρεάσει όλους τους τομείς της καθημερινής αλλά και της επαγγελματικής μας ζωής. Το internet, το παγκόσμιο διαδίκτυο που συνδέει όλους τους υπολογιστές του κόσμου μεταξύ τους, δεν επιτρέπει απλά τη σύνδεση και την επικοινωνία των χρηστών, αλλά αποτελεί και μία τεράστια πηγή από όπου μπορεί κανείς να αντλήσει πληροφοριακό υλικό.

Οι σημαντικότερες υπηρεσίες του internet:

TALK :Επιτρέπει την άμεση επικοινωνία μεταξύ των χρηστών, με την προϋπόθεση ότι και οι δύο χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον υπολογιστή τους.

FTP : Το FTP (File Transmission Protocol) δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να παίρνει αρχεία από άλλους υπολογιστές χωρίς χρέωση. Χιλιάδες sites στο internet προσφέρουν την υπηρεσία που είναι γνωστή ως Anonymous FTP, επιτρέποντας σε όλους τους χρήστες να συνδεθούν μαζί τους και να «κατεβάσουν» στον υπολογιστή τους οποιοδήποτε από τα προγράμματα public domain ή shareware που διατίθενται.

TELNET : Επιτρέπει την άμεση σύνδεση με κάποιον από τους υπολογιστές του δικτύου μέσω του πρωτοκόλλου telnet. Έτσι μπορεί οποιοσδήποτε χρήστης να συνδεθεί με ένα απομακρυσμένο υπολογιστή και να χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες και τα resources που παρέχει, αρκεί να έχει το δικαίωμα πρόσβασης.

WORLD WIDE WEB (www) : Ένα από τα νεότερα μέσα που είναι διαθέσιμα στο internet είναι ο Παγκόσμιος Ιστός (www). Είναι ένα οικουμενικό εργαλείο αναζήτησης και παρουσίασης πληροφοριών το οποίο στηρίζεται στην αρχή του client/server.

Το WEB είναι μία τεράστια συλλογή διασυνδεδεμένων εγγράφων υπερκειμένου (hypertext). Τα έγγραφα αυτά, μπορεί να περιέχουν συνδέσμους (links) προς άλλα έγγραφα, προς άλλα εντελώς διαφορετικού τύπου αρχεία και προς άλλες εγκαταστάσεις του internet. Με ένα πρόγραμμα παρουσίασης πληροφοριών (browser) του Web, μπορεί κάποιος να μεταβαίνει από τον ένα σύνδεσμο στον άλλο, ακολουθώντας όποια κατεύθυνση θέλει. Η μετάδοση της πληροφορίας γίνεται μέσω του internet ξεκινώντας από την πηγή (server) και καταλήγοντας στο browser πρόγραμμα (client). Εκεί η πληροφορία παίρνει τη μορφή που καθορίζουν οι δυνατότητες του προγράμματος και οι παράμετροι που έχει δώσει ο χρήστης.¹

- **Τηλέφωνο Internet**

Πρόκειται για μια συσκευή, με τη χρήση της οποίας χρεώνεται ο λογαριασμός του τηλεφώνου μας με αστική μονάδα παρόλο που καλούμε υπεραστικές κλήσεις. Για να λειτουργήσει, χρειαζόμαστε ένα λογαριασμό στο Internet. Δεν απαιτείται υπολογιστής ούτε κάποια άλλη συσκευή, γιατί παίζει τον ρόλο του modem.

- **Υπηρεσία Περιογωγής Internet**

Παγκόσμια πρόσβαση στο Internet με αστικό τηλέφωνο. Εφαρμόστηκε πρώτα στην κινητή τηλεφωνία και στη συνέχεια στο υπερδίκτυο.³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ (e-mail)

Επιτυγχάνεται μεταξύ υπολογιστών σε δίκτυο και συνιστά την ταχύτερη μεταφορά ταχυδρομείου. Στην υπηρεσία αυτή μπορούμε να συμπεριλάβουμε από τα απλά μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ χρηστών ενός τοπικού δικτύου μέχρι τα μηνύματα που αποστέλλονται μέσω του διαδικτύου Internet. ³

2.2 ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Πάντοτε υπήρχε αυξημένη πίεση στα πανεπιστήμια και στους εκπαιδευτικούς για να δημιουργηθούν συστήματα παροχής εκπαίδευσης που δεν θα περιορίζονται στην απλή παρουσίαση στον πίνακα με την κιμωλία και σε μορφή διάλεξης από τον καθηγητή. ² Μία από τις πιο σύγχρονες τηλεματικές εφαρμογές, η τηλε-εκπαίδευση, η οποία χρηματοδοτείται από την ΕΕ μέσω αρκετών προγραμμάτων .Ο ΟΤΕ με την εφαρμογή του ISDN ανοίγει νέους ορίζοντες στους Τομείς της Εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης. Μία αίθουσα τηλεματικής θα πρέπει, ανάλογα με τη χρήση της και τις υπηρεσίες που θα παρέχει, να διαθέτει και τον σχετικό εξοπλισμό. ³ Η εκπαίδευση από απόσταση είναι μία μορφή ελεύθερης εκπαίδευσης στην οποία δεν απαιτείται ο εκπαιδευτής και οι εκπαιδευόμενοι να βρίσκονται στον ίδιο τόπο. Είναι η αντικατάσταση της εκπαίδευσης δια αλληλογραφίας. Ο εκπαιδευτής επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους με κάποιο μέσο αμφίδρομης επικοινωνίας σύγχρονης ή ασύγχρονης. Ονομάζεται και τηλε-μόρφωση ή τηλε-εκπαίδευση. Ο κύριος στόχος της εκπαίδευσης από απόσταση είναι ο εκπαιδευτής να διδάξει τους μαθητές με την ίδια αποτελεσματικότητα που έχει η κανονική εκπαίδευση.

Ένας άλλος στόχος της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι να παρέχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης σε άτομα που δεν μπορούν με άλλους τρόπους να συμμετέχουν σε αυτά, λόγω της γεωγραφικής θέσης που κατοικούν ή λόγω ειδικών προσωπικών προβλημάτων. Άλλος στόχος είναι να μεταδοθούν μαθήματα σε απομακρυσμένες περιοχές στις οποίες δεν μπορούν να μεταβούν οι καθηγητές για να διδάξουν ή να μεταδοθούν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα μιας περιοχής, μαθήματα στα οποία διδάσκουν διάσημοι καθηγητές από γνωστά πανεπιστήμια από όλο τον κόσμο.

2.2.1 ΣΕ ΠΟΙΟΥΣ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ Η ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- **Σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και σε εργαζόμενους ανήλικους.**

Η τηλεεκπαίδευση μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις βασικές κατηγορίες :

A) Εκπαίδευση και διαρκής κατάρτιση εργαζόμενων ενηλίκων.

B) Ανώτερη εκπαίδευση σε πανεπιστήμια και σε κολέγια.

Γ) Κατώτερη και μέση εκπαίδευση σε μαθητές δημοτικών σχολείων, γυμνασίων και λυκείων.

Η τηλεεκπαίδευση μέσω του Internet μπορεί να είναι προσιτή σε μαθητές κάθε ηλικίας από όλο τον κόσμο. Οι ενήλικοι που επιλέγουν την τηλεεκπαίδευση είναι εργαζόμενοι ή έχουν οικογενειακές υποχρεώσεις και δεν μπορούν να παρακολουθήσουν μία κανονική διδασκαλία. Επίσης, μπορεί οι εργοδότες να θέλουν να βελτιώσουν την μόρφωση των υπαλλήλων με υπομορφωτικά σεμινάρια χωρίς όμως οι υπάλληλοι να φύγουν από τόπο εργασίας τους. Στην τηλεεκπαίδευση οι σειρές μαθημάτων παραδίδονται στον χώρο και στον χρόνο που επιλέγει ο εκπαιδευόμενος.

- **Σε άτομα με ειδικές ανάγκες.**

Η εκπαίδευση από απόσταση επίσης απευθύνεται σε άτομα με κινητικά προβλήματα που δεν μπορούν να βγουν από το σπίτι και να παρακολουθήσουν κανονικά μαθήματα στο σχολείο. Για τα άτομα αυτά δημιουργούνται ειδικές υπηρεσίες χειρισμού υπολογιστή. Όταν η επικοινωνία γίνεται με γραπτά κείμενα, αυτό ενισχύει την ανωνυμία των εκπαιδευόμενων και μπορούν να αποκρύψουν από τους άλλους ότι είναι τυφλοί ή έχουν κινητικά προβλήματα και να συμμετέχουν ως ίσοι στην επικοινωνία.

Συχνά τα άτομα με ειδικές ανάγκες απομονώνονται από τους άλλους και αποτελούν ξεχωριστή μειονότητα. Η ισότητα δίνει μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στο άτομο με ειδικές ανάγκες. Η εκπαίδευση από απόσταση δίνει στους μαθητές με ειδικά προβλήματα ένα περιβάλλον στο οποίο έχουν αποτελεσματική επικοινωνία με ειδικούς καθηγητές, που τους βοηθούν να υπερνικήσουν τις φυσικές δυσκολίες και να αποκτήσουν πλήρη εκπαίδευση. Ψυχολόγοι και σύμβουλοι που κατοικούν σε μακρινές περιοχές, επικοινωνούν μαζί του και του παρέχουν οδηγίες από απόσταση.

2.2.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

«Στην εκπαίδευση εξ' αποστάσεως χρησιμοποιείται επικοινωνία μέσω υπολογιστών που είναι συνένωση της τεχνολογίας υπολογιστών με τη τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών» (Berge & Collins, 1993). Η επικοινωνία αυτή ονομάζεται CMC (Computer-Mediated Communication). Η επικοινωνία μέσω υπολογιστών γίνεται συνήθως με γραπτά μηνύματα όμως μπορεί να γίνει με φωνή ή και με εικόνα με κατάλληλο εξοπλισμό, δηλαδή κάρτα ήχου και κάρτα Video, κάμερα και μικρόφωνο. Σήμερα έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση με στόχο την διδασκαλία και την μάθηση. Η επικοινωνία μέσω υπολογιστών έχει πολλά πλεονεκτήματα. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα είναι «η ανεξαρτησία της επικοινωνίας από την απόσταση και η ανεξαρτησία της από τον χρόνο» (Berge & Collins, 1993).

- **Ανεξαρτησία από την απόσταση.**

Η ανεξαρτησία από την απόσταση επιτυγχάνεται με την δημιουργία «των εικονικών – δυνητικών χώρων συζήτησης». Οι χρήστες του δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών συζητούν μεταξύ τους ανεξάρτητα από τον τόπο που βρίσκονται. «Δηλαδή ο χρήστης δεν είναι αναγκασμένος να πάει σε κάποιο πραγματικό χώρο για να συναντήσει τους συνομιλητές του» (Berge & Collins, 1993).

- **Ανεξαρτησία από τον χρόνο.**

«Τα συστήματα δικτύων υπολογιστών λειτουργούν χωρίς διακοπή είκοσι τέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο ώστε να είναι διαθέσιμα για χρήση. Έτσι οι χρήστες κάνουν τη δουλειά τους οποιαδήποτε ώρα τους επιτρέπει το προσωπικό τους χρονοδιάγραμμα» (Berge & Collins, 1993).

Στα συστήματα που παρέχουν εκπαίδευση από απόσταση υπάρχουν δύο κατηγορίες αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας: η σύγχρονη και η ασύγχρονη.

- **Στη σύγχρονη επικοινωνία την ίδια χρονική στιγμή όλοι οι εκπαιδευόμενοι μαζί με τον εκπαιδευτή τους πρέπει να είναι συνδεδεμένοι και η επικοινωνία γίνεται σε πραγματικό χρόνο.**

«Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με τηλεδιάσκεψη μέσω του δικτύου υπολογιστών είτε με χρήση της αμφίδρομης τηλεόρασης είτε με video-διάσκεψη μέσω του Internet» (Steiner, 1996). Με το δίκτυο υπολογιστών υπάρχει δυνατότητα μετάδοσης εικόνας (Video) και ήχου (Audio) σε πραγματικό χρόνο με προγράμματα όπως το real player.

Στη σύγχρονη επικοινωνία ανήκει και η video-διάσκεψη μέσω internet (desktop videoconference) και η επικοινωνία CU-SeeMe (= «σε βλέπω – με βλέπεις»), που επιτρέπουν επικοινωνία με σήμα video και ήχου. Για να έχει αποτελεσματικότητα απαιτεί συχνή αλληλεπιδραστική επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο του καθηγητή με τους μαθητές και των μαθητών μεταξύ τους. Χωρίς αυτή την επικοινωνία, η διδασκαλία απομονώνει τον μαθητή και γίνεται απρόσωπη.

- «Η ασύγχρονη επικοινωνία δεν απαιτεί την ταυτόχρονη συμμετοχή όλων των μαθητών και των καθηγητών την ίδια χρονική στιγμή αλλά γίνεται με την μορφή ανακοινώσεων. Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν την χρονική στιγμή που θα διαβάσουν τις οδηγίες του εκπαιδευτή οι οποίες παραμένουν αποθηκευμένες σε κάποια περιοχή» (Steiner, 1996).

Η ασύγχρονη επικοινωνία είναι πιο ευέλικτη από την σύγχρονη. Νεότερες μέθοδοι της ασύγχρονης επικοινωνίας για το δίκτυο Internet είναι: το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), οι ομάδες συζητήσεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (mailing list), τα συστήματα με πίνακες ανακοινώσεων (Bulletin Board systems BBS). Οι ομάδες συζητήσεων (news group) και ο παγκόσμιος ιστός WWW.

2.2.3 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ (WWW)

«Ο παγκόσμιος ιστός είναι μία σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία ανάμεσα στους ανθρώπους, όπου και αν βρίσκονται, οποιαδήποτε στιγμή» (Peraya, 1994). Στη μορφή που έχει χρησιμοποιείται κυρίως για την ασύγχρονη. «Στον παγκόσμιο ιστό ανακοινώνονται πληροφορίες για προγράμματα μαθημάτων, δημοσιεύονται σημειώσεις μαθημάτων και παρουσιάσεις εργασιών εκπαίδευση εξ αποστάσεως αν χρησιμοποιήσουμε τις σελίδες του Παγκόσμιου Ιστού (WWW) για πραγματική καθοδήγηση των μαθητών» (McLeod).

- **Πλεονεκτήματα του παγκόσμιου ιστού**

«Δεν απαιτείται η μετάβαση στο πανεπιστήμιο. Όλη η καθοδήγηση και η διδασκαλία γίνεται μέσω του παγκόσμιου ιστού. Οποιοδήποτε χρόνο και οποιαδήποτε στιγμή : οι συμμετέχοντες εισάγονται στην εικονική – δυνητική τάξη, στον παγκόσμιο ιστό, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα στην διάρκεια των μαθημάτων για να λάβουν καθοδήγηση και να συμπληρώσουν τις

εργασίες τους. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στις εργασίες τους μέσω του παγκοσμίου ιστού» (Western Carolina University, 1998).

«Επίσης υπάρχει ευελιξία και το πρόγραμμα κάθε εκπαιδευόμενου ρυθμίζεται με βάση τις δικές του ανάγκες. Για περισσότερη άνεση μπορούν να αλλάζουν τα προγράμματα από εβδομάδα σε εβδομάδα. Η επικοινωνία με τον καθηγητή γίνεται με το τηλέφωνο, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), ή με chatline (συνομιλία στο internet), ή με fax.» (Western Carolina University, 1998). 2

2.2.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- **Η τηλεκαίδευση μπορεί να βγάλει την εκπαίδευση από την υποβάθμιση;**

Δεν θεωρείται ότι είναι σε θέση να διαδραματίσει ρόλο ανατρεπτικό, να αυτονομηθεί και να προσφέρει πραγματικά επαναστατικές λύσεις. Τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα επιτρέπουν στον άνθρωπο να επιλέξει ανάμεσα από πιο πολλές και περισσότερο δυναμικές λύσεις, στην ουσία όμως υλοποιούν αποφάσεις που πάρθηκαν από τον ίδιο, μετά από σοβαρή μελέτη και πειραματισμό. Επομένως ο ανθρώπινος παράγοντας είναι το κλειδί για μία πολιτική αναβάθμιση.

- **Η τηλεκαίδευση προσφέρει λύσεις για όλα τα προβλήματα;**

Πολλά προβλήματα που αφορούν την χρήση και την διαχείριση της πληροφορίας, λύνονται τώρα σε σύντομο χρόνο, με λιγότερο αλλά εξειδικευμένο προσωπικό και μικρότερο οικονομικό κόστος. Όμως χρειάζεται γνώση της θεωρίας, συνεχής ανατροφοδότηση της γνώσης μας με έγκυρη επιστημονική έρευνα και κυρίως τολμηρές αποφάσεις που να ξεπερνούν το σήμερα. 7

- **Τηλεκαίδευση :Επαναστατική καινοτομία ή παράκαμψη των δασκάλων**

Πολλοί άνθρωποι φαίνεται να πιστεύουν ότι όλα τα μαθήματα αλλά και όλα τα διαγωνίσματα, οι γραπτές εξετάσεις και τα τεστ, μπορούν να παραδίδονται με ηλεκτρονικό τρόπο μέσα από τον υπολογιστή. Αυτό θα μπορούσε να παρακάμψει την ανάγκη να υπάρχουν οι δάσκαλοι. Σχηματίζεται η εσφαλμένη εντύπωση ότι οι δάσκαλοι, όπως και άλλοι που προσφέρουν τις επαγγελματικές υπηρεσίες τους στην εκπαίδευση ολοένα και περισσότερο παύουν να είναι απαραίτητοι και υποβαθμίζεται ο ρόλος τους. Επίσης, ένα σύστημα πολυμέσων που θα παραδίδει διαγωνίσματα μέσα από την καλωδιακή τηλεόραση, στην πραγματικότητα θα είναι πολύ ακριβότερο, πολύ πιο απομονωτικό και λιγότερο αποτελεσματικό από ένα ισοδύναμο σύστημα εκπαίδευσης που θα στηριζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους.

- **Εισάγει κινδύνους η εμπορευματοποίηση στις εκπαιδευτικές διαδικασίες;**

Όπως είναι αναμενόμενο, η τεχνολογία υπολογιστών θα χρησιμοποιηθεί σε μεγάλη κλίμακα για να παραδίνονται ηλεκτρονικά ορισμένες υπηρεσίες. Αυτό, όμως θα ανοίξει το δρόμο για να πάρουν τον έλεγχο της εκπαίδευσης κάποιες οικονομικές εταιρίες, που έχουν αυξημένες πιθανότητες να επιβληθούν και να ασκήσουν επιρροή στο χώρο της εκπαίδευσης, όπως ακριβώς συμβαίνει σήμερα με τα τηλεοπτικά δελτία ειδήσεων που κατευθύνονται από τα οικονομικά συμφέροντα των επιχειρήσεων.(Schuler, 1995)

- **Η τηλεεκπαίδευση θα επηρεάσει την κοινωνική ανισότητα μεταξύ πλουσίων και φτωχών;**

Οι μαθητές που κατάγονται από τις ανώτερες οικονομικά τάξεις, έχουν πρόσβαση σε μία ευρεία περιοχή εκπαιδευτικών πηγών και γενικά πολύ περισσότερες ευκαιρίες ανοίγονται μπροστά τους σε σχέση με τους μαθητές που έχουν λιγότερα οικονομικά μέσα. Επίσης δεν μπορούν να έχουν στη διάθεσή τους τις ευκολίες που παρέχει η σύγχρονη τεχνολογία, διότι δεν έχουν χρήματα να αγοράσουν τα απαραίτητα μηχανήματα. Και ούτε μπορούν, τέλος, να συμμετέχουν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες έξω από τα πλαίσια της τάξης τους.(Schuler)₂

2.2.5 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΜΕΤΤΕ ΜΟΡΤΕΝΣΕΝ

1.«Το γράψιμο στην οθόνη κυριαρχεί στην δημιουργική διαδικασία του σχηματισμού(λείπει η έκφραση του προσώπου, χειρονομίες κ. λ. π)

2.Η συζήτηση έχει την τάση να περιορίζεται στην καθαρά προφορική έκφραση

3.Είναι δύσκολο να εκφράσεις τα συναισθήματά σου, πατώντας πλήκτρα σ' ένα πληκτρολόγιο...»

4.Μειονέκτημα θεωρεί ακόμη ο Mortensen τον αόρατο καταναγκασμό που ασκεί ο υπολογιστής(γράψιμο σε θέση ακινησίας) καθώς και το ότι η γραφή γίνεται σε δημόσια θέαση(πρόβλημα για κάποιον που δεν γράφει καλά)₇

2.2.6 ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Οι εξελίξεις στους επιμέρους τομείς της ιατρικής πληροφορικής δηλαδή, τις βάσεις δεδομένων ιατρικής βιβλιογραφίας, τα συστήματα ιατρικών πληροφοριών, τη λήψη αποφάσεων με την υποστήριξη υπολογιστών (CMD) και την ιατρική εκπαίδευση με την υποστήριξη των CBME συστημάτων, συνεπάγονται ένα σημαντικό αριθμό μεταβολών, 1) στην ιατρική εκπαίδευση, 2) την

άσκηση της κλινικής ιατρικής και 3) την βιοϊατρική έρευνα. Οι καινοτομικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα σε όλα αυτά τα πεδία δραστηριότητας της ιατρικής πληροφορικής έχουν αναμφισβήτητα την δυναμική να αναμορφώσουν τον τρόπο με τον οποίο διδάσκεται η ιατρική επιστήμη, τον τρόπο που ασκείται η κλινική ιατρική και τον τρόπο που διεξάγεται η βιοϊατρική έρευνα και διαχέονται τα προκύπτοντα αποτελέσματα.

2.2.7 ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Είναι προφανές ότι προϋπόθεση για την αξιοποίηση όλων των προαναφερθέντων εφαρμογών της ιατρικής πληροφορικής στην ιατρική εκπαίδευση είναι, η απόκτηση εκ μέρους των φοιτητών κάποιου στοιχειώδους επιπέδου θεωρητικής παιδείας και κυρίως ικανοτήτων στην χρησιμοποίηση των υπολογιστών (computer literacy). Αυτό τονίστηκε στο GPEP υπόμνημα του 1984, της επιτροπής αμερικανών ειδικών σε θέματα ιατρικής εκπαίδευσης. Η επιτροπή λοιπόν, διέκρινε 7 επίπεδα επιδεξιότητων . Συνοπτικά τα επίπεδα αυτά καθορίζονται ως εξής:

Επίπεδο 1. Χρησιμοποίηση βασικών μέσων διαχείρισης της πληροφορίας

Επίπεδο 2. Αυτοδίδακτη εκμάθηση στην εντόπιση, αξιολόγηση και εφαρμογή της πληροφορίας στην εκπαίδευση

Επίπεδο 3. Χρησιμοποίηση συστημάτων υπολογιστών για προσωπική μάθηση και πρόσβαση σε βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων

Επίπεδο 4. Επάρκεια στην χρησιμοποίηση εξειδικευμένων συστημάτων υπολογιστών και ειδικών βάσεων βιβλιογραφικών δεδομένων

Επίπεδο 5. Ικανότητα για την διάκριση νέων αναγκαίων εφαρμογών

Επίπεδο 6. Σχεδιασμός συστημάτων για προσωπική χρήση

Επίπεδο 7. Κατασκευή συστημάτων

2.2.8 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΕΠΑΓΕΤΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Μια άμεση και σημαντική συνέπεια της ενσωμάτωσης των εφαρμογών της ιατρικής πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών θα είναι βεβαίως οι μεταβολές που αναπόφευκτα θα

συμβούν στις ισχύουσες σήμερα μεθόδους διδασκαλίας. Η αυξημένη δυνατότητα πρόσβασης και ευκολία χρήσης των βάσεων δεδομένων της ιατρικής βιβλιογραφίας τις καθιστά ένα εξαιρετικό πρόσφορο εκπαιδευτικό μέσο. Η όλη διαδικασία της ιατρικής εκπαίδευσης θα πρέπει να τροποποιηθεί έτσι ώστε οι φοιτητές να έχουν άπειρες ευκαιρίες έρευνας και ανάλυσης της ιατρικής βιβλιογραφίας για να αναπτύξουν και εμπεδώσουν τις απαραίτητες ικανότητες προς επίλυση προβλημάτων και τις εν γένει επιδεξιότητες και γνωστικό υπόβαθρο που θα τους καταστήσουν ικανούς να αντιμετωπίσουν τις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες άσκησης της ιατρικής επιστήμης. Βεβαίως, η ανάγκη εκμάθησης από τους φοιτητές της χρήσης των βάσεων δεδομένων υποδηλώνει ότι οι ιατρικές σχολές θα πρέπει να εξασφαλίσουν τρόπους πρόσβασης στις βάσεις, γεγονός που φυσικά προϋποθέτει την εξασφάλιση των αναγκαίων δαπανών για την δημιουργία και χρήση των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων.

2.2.9 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ένα αρκετά σημαντικό πρόβλημα σχετικά με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των εκπαιδευτικών ευκαιριών που προσφέρει η ιατρική πληροφορική παραμένει ο τρόπος ενσωμάτωσης των εφαρμογών της ιατρικής πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία του προγράμματος σπουδών. Θα πρέπει, επίσης να σημειωθεί ότι επί του παρόντος πολύ λίγη έρευνα έχει γίνει που να απαντά κατηγορηματικά στο ερώτημα, αν όντως η εκπαιδευτική διαδικασία μέσω των συστημάτων της ιατρικής πληροφορικής μπορεί να αντικαταστήσει τις παραδοσιακές μεθόδους μάθησης. Χωρίς αυτήν την ένδειξη, οι διοικήσεις των ιατρικών σχολών και το εκπαιδευτικό προσωπικό εκδηλώνουν μια απροθυμία να εγκαταλείψουν τις γνωστές παραδοσιακές επιλογές, προς χάριν των καινοτομικών προσεγγίσεων που επιβάλλουν τα συστήματα ιατρικής πληροφορικής.

Η επικρατούσα, στους κόλπους των εμπειρογνομόνων σήμερα άποψη, είναι ότι προκειμένου να αξιοποιηθούν στο έπακρον οι εκπαιδευτικές δυνατότητες της ιατρικής πληροφορικής είναι αναγκαίο, οι εφαρμογές της να συμπληρώσουν ορισμένους τομείς της εκπαιδευτικής διαδικασίας του προγράμματος σπουδών και παράλληλα να αντικαταστήσουν εξ ολοκλήρου μέρος των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων άλλων περιοχών του προγράμματος.

Έχει παρατηρηθεί επίσης, ότι είναι πολύ σημαντικό κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού της διαδοχής της διδασκαλίας των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, να υπάρχει στενή συνεργασία ενός μέλους του προσωπικού της τεχνολογίας της πληροφορικής με την ομάδα που επεξεργάζεται το πρόγραμμα σπουδών. Ο καταλληλότερος χρόνος για την υλοποίηση της ενσωμάτωσης των

συστημάτων ιατρικής πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών είναι ο χρόνος που σχεδιάζεται ή αναθεωρείται η διδασκαλία ενός συγκεκριμένου γνωστικού αντικειμένου. ⁸

2.2.10 ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Σημαντική είναι η προσφορά της Μονάδας Τηλεϊατρικής στην εκπαίδευση των ιατρών και νοσηλευτών των συνδεδεμένων Κέντρων Υγείας μέσω καθημερινών συνδιαλέξεων με τους ειδικούς του Νοσοκομείου, κατά τη διάρκεια των οποίων μεταφέρεται εμπειρία κι εξειδικευμένη γνώση σε συγκεκριμένα θέματα.

Εκτός από την εκπαίδευση με τις καθημερινές συνδιαλέξεις, έχουν εκπονηθεί και υλοποιηθεί και προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης. Τα προγράμματα αυτά διεκπεραιώνονται με κατ' αρχήν εισήγηση, την οποία ακολουθεί συζήτηση. Τα παρακολουθεί ταυτόχρονα (tele-conference) το προσωπικό πολλών Κέντρων Υγείας και όλοι παρακολουθούν κατάλληλο σχεδιασμένο εποπτικό υλικό, το οποίο έχει αποσταλεί πριν από την προγραμματισμένη συνεδρία. Συνήθως οι αρχικές εισηγήσεις ακολουθούνται από πρακτικές ασκήσεις για την καλύτερη κατανόηση κι εφαρμογή των μεταφερόμενων γνώσεων.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ

Η τηλεδιάσκεψη είναι μία νέα τηλεπικοινωνιακή υπηρεσία η οποία επιτρέπει την αμφίδρομη και άμεση οπτικοακουστική επικοινωνία μεταξύ ομάδων χρηστών που βρίσκονται σε διαφορετικές τοποθεσίες. Συνδυάζει ήχο με κινούμενες εικόνες, ως βασικό στοιχείο καθώς και προαιρετικές ευκολίες. Στις προαιρετικές αυτές ευκολίες περιλαμβάνονται:

- Ανταλλαγή fax-αποστολή και λήψη γραφικών παραστάσεων, εικόνων κ.α.
- Αποστολή βιντεοταινιών, καθώς και εγγραφή της τηλεδιάσκεψης σε βιντεοταινία
- Χρήση επιτοίχιου πίνακα κ.α. Σκοπός λοιπόν της τηλεδιάσκεψης είναι η παροχή τόσο του “περιεχομένου” όσο και του “πλαισίου” μίας πρόσωπο με πρόσωπο σύσκεψης.¹⁰

Η υπηρεσία τηλεδιάσκεψης προσφέρει:

- 1.Υψηλή ποιότητα επικοινωνίας, εικόνας και φωνής μεταξύ ατόμων ή ομάδων που βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία.
- 2.Αποτελέσματα ανάλογα αυτών που επιτυγχάνονται από συναντήσεις πρόσωπο με πρόσωπο.
- 3.Συναντήσεις χωρίς ιδιαίτερο προγραμματισμό.
- 4.Εξοικονόμηση χρόνου και περιορισμό των εξόδων για ταξίδια.
- 5.Ανταλλαγή δεδομένων στην διάρκεια μίας συνάντησης.³

3.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Οι προσπάθειες ξεκίνησαν στην δεκαετία του 1920.Το 1927 πραγματοποιείται η πρώτη τηλεδιάσκεψη μεταξύ του προέδρου της RCA στην Νέα Υόρκη και του H.Hoover, κατοπινού 31^{ου} προέδρου των Η.Π.Α., στην Ουάσιγκτον. Χρειάστηκε να περάσουν 60 περίπου χρόνια έως ότου η τηλεδιάσκεψη κάνει τα πρώτα της σταθερά βήματα. Αιτία αυτής της καθυστέρησης ήταν κυρίως το μεγάλο κόστος. Οι προσπάθειες στην δεκαετία του 1980 καρποφόρησαν. Η ΕΟΚ αντιλαμβανόμενη την σπουδαιότητα των εικονοεπικοινωνιών στις μεταξύ των χωρών- μελών σχέσεις είχε αναλάβει μεγάλη δραστηριότητα για την προώθησή τους εισάγοντας ειδικά επενδυτικά προγράμματα με σκοπό να βοηθήσουν τις χώρες- μέλη στην εισαγωγή και λειτουργία των εικονοεπικοινωνιών. Στην

χώρα μας η τηλεδιάσκεψη λειτουργεί από τις 15 Δεκεμβρίου 1988 με δυνατότητα επί του παρόντος μόνο διεθνών τηλεδιασκέψεων με περισσότερες από 30 χώρες.¹⁰

3.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

- «Με χρήση του συστήματος τηλεδιάσκεψης με υπολογιστές ξεπερνιούνται τα όρια που θέτει στη συνεργασία ο χώρος εργασίας γιατί είτε αυτός ο χώρος είναι ένα εργαστήριο είτε ένα γραφείο είτε ένας πανεπιστημιακός χώρος όπου εργάζονται πολλοί επιστήμονες μαζί. Το πλήθος των γνωριμιών τους δεν περιορίζεται πλέον στα άτομα που κινούνται στον χώρο αυτό αλλά επεκτείνεται και σε άλλα άτομα που ίσως έχουν πολύτιμες γνώσεις και εμπειρίες και βρίσκονται σε μακρινές περιοχές. Είναι πολλές οι ευκαιρίες για επαγγελματική ανάπτυξη καθώς αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων με κοινές φιλοδοξίες που εντείνουν τις προσπάθειές τους για την επίτευξη κοινών στόχων.» (Berge & Collins, 1993)
- Επεξεργασία πληροφοριών, άνεση και ευκολία στη χρήση. «Η αρχειοθέτηση των μηνυμάτων που διακινούνται σε μία τηλεδιάσκεψη με Η/Υ οδηγεί στη δημιουργία μιας πλούσιας βάσης δεδομένων. Εφόσον τα παλιότερα μηνύματα δεν σβηστούν, η βάση δεδομένων θα εξακολουθεί να διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα.» (Berger & Collins, 1993)
- Οι συνομιλητές επιλέγουν τη στιγμή που θα μπουν στη συζήτηση. «Συχνά δεν είναι απαραίτητο να βρίσκονται όλα τα μέλη μιας ομάδας εργασίας στο ίδιο μέρος, την ίδια ώρα για να συναντηθούν πρόσωπο με πρόσωπο σε μία κοινή συζήτηση εφόσον η BBS ελέγχεται τακτικά και διαβάζουν όλοι τα νέα μηνύματα.» (Berger & Collins 1993)

3.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

- Απαιτείται χρόνος για την εκμάθηση και χρήση του συστήματος. Ο χρήστης θα πρέπει να αφιερώσει αρκετό χρόνο και κόπο για να μάθει τα μυστικά του προγράμματος και να μπορέσει να το χρησιμοποιήσει στην δουλειά του. «Όταν ο χρήστης δεν είναι πολύ έμπειρος συναντά αρκετές δυσκολίες που τον αποθαρρύνουν.» (Berge & Collins, 1993).
- «Η τηλεδιάσκεψη με υπολογιστές ενθαρρύνει την συμμετοχή όλο και περισσότερων ατόμων στο ίδιο σύστημα. Όμως όταν συμμετέχει υπερβολικός αριθμός ατόμων στο σύστημα η αλληλεπίδραση μεταξύ του διαχειριστή του συστήματος και των μαθητών δεν μπορεί να είναι προσωπική για τον

καθένα και γίνεται ομαδική. Δηλαδή προκειμένου να στέλνεται διαφορετικό μήνυμα στον κάθε μαθητή, στέλνεται σε όλους το ίδιο μήνυμα. Επίσης ένας καθηγητής που πρέπει να διδάξει μέσα από σύστημα δικτύου υπολογιστών πρέπει να ξοδέψει πολύ περισσότερο χρόνο για να απαντήσει γραπτά στον κάθε μαθητή ενώ θα χρειαζόταν λιγότερος χρόνος για να δώσει τις ίδιες απαντήσεις προφορικά». (Berge & Collins, 1993) Ακόμη πολλές φορές η μετάδοση του ήχου και της εικόνας καθυστερεί γιατί δεν έχει βρεθεί ακόμη η απόλυτα ικανοποιητική μετάδοση. Έτσι μπορεί το σύστημα να υπερφορτωθεί ή να ‘κολλήσει’ κατά την διάρκεια επικοινωνίας με φωνή και με εικόνα. Επίσης όταν το δίκτυο υπολογιστών δεν λειτουργεί λόγω τεχνικών προβλημάτων ο χρήστης χάνει την επαφή με τον δάσκαλο και τους μαθητές και χρειάζεται χρόνος μέχρι να αποκατασταθεί η επικοινωνία.

- Η συζήτηση γίνεται κυρίως με γραπτά κείμενα. Η συνήθεια να συνεννοούνται τα άτομα με γραπτά κείμενα μέσα στο δίκτυο υπολογιστών έχει επικρατήσει επειδή εξασφαλίζει μία γρήγορη επικοινωνία. «Η είσοδος δεδομένων γίνεται με το πληκτρολόγιο και η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι η Αγγλική. Οπότε ο χρήστης πρέπει να ξέρει να μιλάει Αγγλικά. Για να συζητήσει κάποιος με άλλους πρέπει να έχει ικανότητα αντίληψης και κατανόησης κειμένων. Επίσης πρέπει να αφιερώσει αρκετό χρόνο για να διαβάσει τα κείμενα των προηγούμενων ώστε να ενημερωθεί και να συνθέσει την δική του γνώμη.» (Berge & Collins)

3.5 ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ

«Πάντοτε υπήρχε αυξημένη πίεση στα πανεπιστήμια και στους εκπαιδευτικούς για να δημιουργηθούν συστήματα παροχής εκπαίδευσης που δεν θα περιορίζονται στην απλή παρουσίαση στον πίνακα με την κιμωλία και σε μορφή διάλεξης από τον καθηγητή. Σε πολλές χώρες σχεδιάζονται προγράμματα λογισμικού (software), δίκτυα υπολογιστών, εκπαιδευτικά προγράμματα που διαφέρουν μεταξύ τους. Κάθε πολιτισμός που τα δημιουργεί κάνει τις δικές του τροποποιήσεις και καινοτομίες ανάλογα με τις αντιλήψεις και τον τρόπο σκέψης που επικρατούν. Πρέπει να το γνωρίζουμε αυτό και να προσπαθούμε στην επικοινωνία μέσω υπολογιστών να κάνουμε αλλαγές που να υποστηρίζουν την πολλαπλότητα και τις ιδιαιτερότητες και διαφορές του κάθε πολιτισμού.» (Berge & Collins, 1995).

Δεν πρέπει οι προγραμματιστές να σκέπτονται μονομερώς αλλά να λάβουν υπόψη και τους άλλους πολιτισμούς. Μέσα στο internet πρέπει να επικρατεί η διαπολιτισμική παιδεία και όχι η κυριαρχία ενός μόνο πολιτισμού γιατί ο κάθε πολιτισμός έχει διαφορετικές ανάγκες εκπαίδευσης, διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα και διαφορετικές αντιλήψεις επομένως μπορεί να χρειάζονται διαφορετικά προγράμματα εκπαιδευτικού λογισμικού.

Ένα όφελος της επικοινωνίας μέσω υπολογιστών είναι ότι προάγει την διαπολιτισμική ενημέρωση των ατόμων. Είναι πολύ σημαντικό να αναπτύσσονται στα άτομα ικανότητες επικοινωνίας με άτομα από διαφορετικούς πολιτισμούς που προέρχονται από όλο τον κόσμο. Πρέπει όμως να προσέξουμε ότι όταν το μεγαλύτερο μέρος των πληροφοριών που διακινούνται είναι στα Αγγλικά και προτιμάτε ο γραπτός από τον προφορικό λόγο , τότε αυτό μπορεί να διαιωνίσει την πολιτισμική ηγεμονία της Αγγλικής γλώσσας έναντι των άλλων γλωσσών. ²

3.6 ΠΩΣ ΘΑ ΚΑΝΕΤΕ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΕΩΝ

ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΕΩΝ

Για να πραγματοποιηθεί μια τηλεδιάσκεψη, λόγω της ιδιόζουσας φύσης της και της χρήσης δορυφορικής ζεύξης, πρέπει απαραίτητα να προηγηθεί ραντεβού. Είναι αναγκαίο ένα αίτημα τηλεδιάσκεψης να αναγγέλλεται τρεις τουλάχιστον εργάσιμες μέρες πριν από την ημέρα πραγματοποίησής της. Η αναγγελία μιας τηλεδιάσκεψης πρέπει να είναι γραπτή και μπορεί να γίνει με οποιοδήποτε μέσο (fax, telex, e-mail). Κάθε αίτημα που αναγγέλλεται προφορικώς ή μέσω τηλεφώνου πρέπει να ακολουθείται και από αντίστοιχο γραπτό. Μετά την αναγγελία, ο ενδιαφερόμενος πρέπει να υπογράψει τη σχετική αίτηση στα γραφεία του ΟΤΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

Η διάρκεια τηλεδιάσκεψης εξαρτάται από την επιθυμία του χρήστη. Ως ελάχιστος χρόνος έχουν ορισθεί τα 30 λεπτά.

ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

Ο χρόνος μιας τηλεδιάσκεψης, όπως προαναφέρθηκε, προκαθορίζεται και μπορεί να παραταθεί, αν αυτό είναι εφικτό, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου που πρέπει να υποβληθεί 30 λεπτά τουλάχιστον πριν από τη λήξη της. Οι παρατάσεις χορηγούνται σε ακέραια 30λεπτα.

ΑΚΥΡΩΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

Ο χρήστης έχει το δικαίωμα να ακυρώσει την προγραμματισμένη τηλεδιάσκεψη , αρκεί αυτό να ζητηθεί από την αρμόδια υπηρεσία τρεις τουλάχιστον εργάσιμες μέρες, πριν από την ημέρα πραγματοποίησής της. Στην περίπτωση αυτή δεν υπόκειται σε καμία χρέωση. Α όμως το αίτημα της

ακύρωσης κατατεθεί σε διάστημα μικρότερο των πιο πάνω τριών ημερών, τότε ο χρήστης χρεώνεται με τα τέλη της τηλεδιάσκεψης που ζήτησε.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ

Ο χρήστης μπορεί να ζητήσει, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, την τροποποίηση των χρονικών ορίων (έναρξη-λήξη) μιας ήδη προγραμματισμένης τηλεδιάσκεψης.¹⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Η/Υ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η επιστήμη της πληροφορικής και οι τεχνολογικές της εφαρμογές έχουν αναπτυχθεί ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες. Επίσης εμφανίζεται ένας συνδυασμός της επιστήμης της πληροφορικής με άλλες επιστήμες. Η πληροφορική της Υγείας είναι ένας τομέας που ασχολείται με τις εφαρμογές των υπολογιστών στο χώρο της υγείας.

Στην προσπάθεια μηχανοργάνωσης ενός νοσοκομείου και αξιοποίησης όλων των διαθέσιμων τεχνολογιών η δημιουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων Νοσοκομείου αποτελεί το κεντρικό άξονα από τον οποίο διακλαδίζονται τα υπόλοιπα υποσυστήματα.¹¹

Η νοσοκομειακή περίθαλψη, καθώς και το γενικότερο σύστημα της υγείας, βρίσκονται σήμερα όχι μόνο στην χώρα μας αλλά και διεθνώς, κάτω από ισχυρές πιέσεις από πολλές πλευρές. Ένα μέρος από τις πιέσεις αυτές οφείλονται στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας για ένα πιο αποτελεσματικό και ευέλικτο σύστημα υγείας, καθώς και στην διαρκώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα των αναγνωρίσιμων ασθενειών και μονάδων θεραπείας.

Περισσότεροι πολίτες απαιτούν σήμερα ιατρική περίθαλψη. Τόσο γιατί οι μεγαλύτερες ηλικίες με τα αυξημένα προβλήματα υγείας αποτελούν ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού, όσο και επειδή ένα πολυπληθέστερο και καλύτερα πληροφορημένο κοινό απαιτεί ψηλότερο επίπεδο ιατρικής περίθαλψης.

Οι υπολογιστές, αν και με κάποια καθυστέρηση, έχουν ήδη καθιερωθεί διεθνώς και στον χώρο της υγείας με θετικά αποτελέσματα. Πρακτικά σήμερα δεν υπάρχει κλάδος της ιατρικής ή των Επιστημών Υγείας που να μην χρησιμοποιεί τις τεράστιες δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το ευρύτατο φάσμα εφαρμογών για μεθοδολογικούς λόγους διακρίνεται σε τρεις υποομάδες :

- 1) Στα συστήματα διαχειριστικής υποστήριξης λειτουργιών ιατρικής περίθαλψης, με χαρακτηριστικότερο εκπρόσωπο τα Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων.
- 2) Στην σύνδεση Η/Υ με ιατρικά μηχανήματα
- 3) Στην συμβολή ηλεκτρονικών μέσων στην διαδικασία των ιατρικών αποφάσεων.¹

Ένα από τα πιο σημαντικά υποσυστήματα, είναι το Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα το οποίο συγκεντρώνει όλα τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων και τα καθιστά διαθέσιμα σε τοπικά και απομακρυσμένα δίκτυα. Όλοι οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες έχουν τη

δυνατότητα πρόσβασης και άντλησης οποιαδήποτε χρήσιμης πληροφορίας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της παροχής των υπηρεσιών υγείας.

Τα πλεονεκτήματα του Εργαστηριακού Πληροφοριακού Συστήματος εκτείνονται σε διαφορετικούς παραμέτρους. Οι επαγγελματίες υγείας χρειάζονται λιγότερο χρόνο για την απόκτηση και ανάκτηση των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών εξετάσεων, ανεξάρτητα από το χώρο στο οποίο βρίσκονται. Επίσης υπάρχει κοινός και ενιαίος κώδικας αναγραφής και παρουσίασης των αποτελεσμάτων. Επιπλέον παρέχεται μεγαλύτερη ακρίβεια, ασφάλεια και αξιοπιστία αυτών και όλοι οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες έχουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης πρόσβασης στα ίδια δεδομένα ανεξάρτητα από το που βρίσκονται.¹¹

4.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Στην πλέον διαδεδομένη τους μορφή οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται για την πληροφοριακή υποστήριξη διαφόρων υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης. Η ποσότητα της πληροφορίας που απαιτείται για έναν μόνο ασθενή είναι πολύ μεγάλη. Η διαχείριση αυτής της πληροφορίας με « χειροκίνητα » μέσα συνεχώς εγκαταλείπεται και γίνεται προσπάθεια αυτοματοποίησης της εισαγωγής και επεξεργασίας αυτής της πληροφορίας.

Με τον όρο *Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου* (Π.Σ.Ν.) εννοούμε ένα σύστημα επικοινωνίας και επεξεργασίας πληροφοριών το οποίο δέχεται, αποθηκεύει, επεξεργάζεται, μεταδίδει και παρουσιάζει πληροφορίες σχετικές με τις ανάγκες της μονάδας. Οι πληροφορίες χωρίζονται σε αυτές που σχετίζονται άμεσα με την ιατρική παρακολούθηση του ασθενή και σε αυτές που αφορούν διοικητικό-οικονομικά θέματα.

Με ένα σωστά σχεδιασμένο σύστημα πληροφορικής, σε υλικό και λογισμικό, μπορεί επίσης να διασφαλιστεί το ιατρικό απόρρητο.

Ένα σύγχρονο Π.Σ.Ν. θα πρέπει ειδικότερα να περιλαμβάνει:

- 1) Την συλλογή των πληροφοριών στον τόπο της δημιουργίας τους.
- 2) Την μετάδοσή τους στον υπολογιστή για άμεση επεξεργασία και αποθήκευση.
- 3) Την δυνατότητα προσπέλασης στις διαθέσιμες πληροφορίες για κάθε ασθενή ή ομάδα ασθενών.
- 4) Την παροχή όλων των απαραίτητων πληροφοριών για την καθημερινή λειτουργία του νοσοκομείου.
- 5) Την παροχή πληροφοριών για την λήψη διοικητικών αποφάσεων.
- 6) Την παροχή πληροφοριών που θα βοηθήσουν στην καλύτερη περίθαλψη καθώς και ιατρική εικόνα.

7) Την δυνατότητα εύκολης και γρήγορης εξοικείωσης από τους ιατρούς και τους άλλους άμεσα ενδιαφερόμενους.

Τα πλεονεκτήματα από ένα τέτοιο σύστημα είναι :

- Η πληροφόρηση με την βοήθεια του υπολογιστή είναι ταχύτερη και ακριβέστερη
- Βελτιώνεται η εξυπηρέτηση των ασθενών
- Επιτυγχάνεται μείωση της μέσης διάρκειας νοσηλείας των ασθενών σαν αποτέλεσμα τόσο της καλύτερης επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων τμημάτων όσο και της ταχύτερης διεκπεραίωσης των εργαστηριακών εξετάσεων και των διοικητικών και οικονομικών λειτουργιών
- Αυξάνεται το ποσοστό του χρόνου που αφιερώνεται από το νοσηλευτικό προσωπικό στον ασθενή μετά την απαλλαγή του από κάποιες εργασίες ρουτίνας όπως η συμπλήρωση εντύπων, καταστάσεων αναφορών.
- Επιτυγχάνεται καλύτερη πληροφόρηση της διοίκησης και των αρμοδίων κρατικών υπηρεσιών
- Διευκολύνεται η ιατρική έρευνα και οι στατιστικές
- Μειώνεται το συνολικό κόστος λειτουργίας του νοσοκομείου.¹

4.3.ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Τα συστήματα υποστήριξης διάγνωσης με υπολογιστή βασίζονται στην χρήση της μεθοδολογίας της ιατρικής διαφορικής διάγνωσης. Η μεθοδολογία αυτή πρεσβεύει τα εξής:

- Κάθε ιατρικό εύρημα (στοιχείο ιατρικής πληροφορίας) πρέπει να αξιολογείται και να εκτιμάται ανεξάρτητα
- Καμία (μερική ή τελική) διάγνωση σχετικά με την κλινική κατάσταση ενός ασθενή επιτρέπεται να εξαχθεί μέχρι να τύχουν ανεξάρτητης θεώρησης όλα τα ιατρικά ευρήματα.

Η διαδικασία αξιολόγησης των ιατρικών ευρημάτων πρέπει να οδηγεί από τα γενικότερα συμπεράσματα στα ειδικότερα (π.χ. από κατηγορίες ασθενειών σε ασθένειες)

Η μεθοδολογία της ιατρικής διαφορικής διάγνωσης υιοθετεί μια επαναλαμβανόμενη επεξεργασία της πληροφορίας «το σύμπτωμα στην ασθένεια ». Είναι μια μεθοδολογία πολλαπλών βημάτων, η οποία παράγει διαδοχικά διαγνωστικά αποτελέσματα, τα οποία αναφέρονται, αναπαριστούν και συνδυάζουν τα ιατρικά δεδομένα που προέρχονται από την εξέταση των ασθενών (π.χ. τα ευρήματα των εργαστηριακών εξετάσεων) με τις πιθανές ασθένειες. Ο ιατρός αξιολογεί τα ευρήματα των ιατρικών εξετάσεων ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν, καταλήγει σε όσες επιμέρους διαγνώσεις επιθυμεί και συνδυάζει τα αποτελέσματά τους ώστε να οδηγηθεί στην

τελική διάγνωση. Οι επιμέρους διαγνώσεις οδεύουν από τις γενικές κατηγορίες νοσημάτων στις ειδικότερες ασθένειες. Οι κατηγορίες των ιατρικών δεδομένων περιλαμβάνουν τα ευρήματα (συμπτώματα, φυσική εξέταση και εργαστηριακά ευρήματα) του ασθενή.

Όλες οι κατηγορίες ιατρικών δεδομένων αντιμετωπίζονται ανεξάρτητα σε σαφώς διακριτά βήματα αξιολόγησης. Κάθε βήμα εκτελεί τις δικές του λειτουργίες αξιολόγησης, οι οποίες στην συνέχεια θα αναφέρονται ως διεργασίες Απόφασης και Προσέγγισης Επίδρασης (DIA). Σύμφωνα με τα παραπάνω όλες οι DIA μπορούν να υλοποιηθούν με τη χρήση διαφορετικών μηχανών υποστήριξης απόφασης. Ακολουθώντας το πρότυπο της ιατρικής διαφορικής διάγνωσης και στο αρχικό στάδιο της διαγνωστικής διαδικασίας, οι διαδικασίες DIA έχουν ως εισόδους ιατρικά ευρήματα και χρησιμοποιούνται για να εξάγουν αποτελέσματα, τα οποία αναφέρονται στις τάξεις των ασθενειών. Επίσης, προτείνεται ένα σύνολο εργαστηριακών και διαγνωστικών εξετάσεων.

Μετά την ολοκλήρωση των προτεινόμενων εξετάσεων, η διαγνωστική διαδικασία εισέρχεται στην επόμενη φάση. Ο ασθενής επανεξετάζεται και τα διαγνωστικά αποτελέσματα της τρέχουσας και των προηγούμενων εξετάσεων μαζί με τα εργαστηριακά ευρήματα επανεκτιμούνται με τη χρήση διεργασιών DIA ανώτερης τάξης, έτσι ώστε να καταλήξουν στην τελική διάγνωση και να προταθεί η αρμόζουσα θεραπεία. Κατά την εκτέλεση αυτής της φάσης, τα αποτελέσματα όλων των DIA είναι κατάλογοι πιθανών ασθενειών.¹²

4.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΗ

Ένα μεγάλο μέρος της εργασίας που εκπονήθηκε στο εργαστήριο της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Ε.Μ.Π. και αποτελεί μέρος αυτής της εφαρμογής είναι η δημιουργία ιατρικού φακέλου ασθενή βασισμένου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η χρησιμότητα του συστήματος επεκτάθηκε ακόμη περισσότερο με τη δυνατότητα μεταφοράς και επεξεργασίας της ιατρικής πληροφορίας μέσω του internet.

Υπάρχουν αρκετά υπολογιστικά συστήματα που χρησιμοποιούνται αποσπασματικά σε ιατρεία, κλινικές κ.λ.π. και στα οποία περιέχεται μέρος της πληροφορίας η οποία συνθέτει τον ιατρικό φάκελο του ασθενή. Γι' αυτό το λόγο χρειάζεται να οριστεί το σημείο από το οποίο θα μιλάμε για ένα σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή. Σύμφωνα με αυτά θα μπορούσαμε να ορίσουμε τα Συστήματα Ιατρικού Φακέλου με χρήση Υπολογιστή (Σ.Ι.Φ.Υ.) σε όσα συστήματα έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να διαχειρίζονται τον πλήρη ιατρικό φάκελο. Η ιδέα είναι πως πρέπει να υπάρχει κάποιος μηχανισμός ο οποίος εξασφαλίζει κεντρική γνώση, έλεγχο και οργανωτική ακεραιότητα ολόκληρου του φακέλου. Αυτός ο κεντρικός έλεγχος επιτρέπει σε ένα απλό τερματικό να έχει πρόσβαση σε όλο το φάκελο, ανεξάρτητα από το μέρος στο οποίο βρίσκονται αποθηκευμένα

τα δεδομένα. Ακόμα περισσότερο από την πρόσβαση, αυτό που μετράει είναι η ενοποίηση και η ομογενοποίηση των δεδομένων με τρόπο ο οποίος δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί στα διακριτά συστήματα του κάθε τμήματος ή κλινικής όπου αρχικά καταγράφηκαν τα δεδομένα. Αντίθετα το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα πρέπει να παρέχει ολοκληρωμένο και συντονισμένο έλεγχο στα δεδομένα, πράγμα το οποίο δεν μπορεί να γίνει από τα αρχικά συστήματα συλλογής δεδομένων.¹

Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου είναι ότι τα δεδομένα μπορούν να παρουσιαστούν ανά πάσα στιγμή στους νοσηλευτές και στους γιατρούς με διαφορετικούς τρόπους από αυτούς που καταχωρήθηκαν. Ο συνδυασμός του χρόνου προσανατολισμού, της πηγής προσανατολισμού των πληροφοριών και των προβλημάτων προσανατολισμού αυτών μπορούν να αναμειχθούν, ανάλογα με τις επιθυμίες του χρήστη. Για έρευνα των σκοπών του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου πρέπει αυτός να δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε τα σχετικά δεδομένα να είναι εύκολα και γρήγορα στην ανάκτησή τους. Ο Tang ανέφερε ότι πολλές αποφάσεις των γιατρών πάρθηκαν χωρίς να χρησιμοποιήσουν δεδομένα από τον ιατρικό φάκελο, επειδή ήταν δύσκολη η ανάκτηση των δεδομένων.¹³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ (ΟΡΙΣΜΟΣ)

Ο όρος « τηλεϊατρική » υπό μια ευρεία έννοια σημαίνει «ιατρική από απόσταση». Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει ορίσει (Δεκέμβριος 1997) την τηλεϊατρική ως :

Η παροχή υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας, όπου η απόσταση είναι ένας κρίσιμος παράγοντας, από επαγγελματίες του χώρου χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών :

✓ *Για την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας για ιατρική διάγνωση πρόγνωση και θεραπεία ασθενειών και τραυμάτων*

✓ *Για την συνεχιζόμενη εκπαίδευση εκείνων που παρέχουν ιατρική φροντίδα*

✓ *Για την έρευνα και εφαρμογή – αξιολόγηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων με στόχο την βελτίωση της υγείας των ατόμων και της κοινωνίας.*

Ωστόσο υπάρχουν κάποιοι διαφορετικοί ορισμοί όσον αφορά την τηλευγεία και τηλεϊατρική φροντίδα. Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών:¹²

-Η τηλευγεία αναφέρεται ως η παροχή υπηρεσιών υγείας στους καταναλωτές και σε αυτούς που παρέχουν την ιατρική φροντίδα οι οποίοι βρίσκονται σε περιοχές μακριά από τα αστικά κέντρα ή σε περιοχές που υστερούν από υπηρεσίες. με την χρήση των τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών.¹⁴

-Η τηλεϊατρική και η τηλευγεία είναι η χρήση των τηλεπικοινωνιών και τεχνολογιών πληροφορίας για ιατρικούς σκοπούς και σκοπούς υγείας.¹⁵

- Η τηλεϊατρική φροντίδα είναι η πρόσφατη ανερχόμενη περιοχή της νοσηλευτικής από απόσταση και της υποστήριξης της κοινότητας.

Η τηλεματική στον χώρο της υγείας παρέχει τεχνολογικές λύσεις σε διαφορετικούς μεταξύ τους τομείς, όπως η επεξεργασία σημάτων (π.χ σε μια εφαρμογή ηλεκτροκαρδιογραφήματος), επεξεργασία εικόνας ή αναγνώριση προτύπων (π.χ σε συστήματα επεξεργασίας εικόνας υπερήχου), η χρήση αλγορίθμων ανακατασκευής (π.χ σε συστήματα αξονικής τομογραφίας), αλλά επίσης και σε συστήματα επεξεργασίας δεδομένων ασθενών, με τη δημιουργία βάσεων δεδομένων. Κατά συνέπεια, η τηλεϊατρική αναφέρεται και αφορά στην αξιοποίηση της τηλεματικής τεχνολογίας για την διευκόλυνση στην εξ 'απόσταση παροχή υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στο χώρο της υγείας. Αυτό επιτυγχάνεται με την οργάνωση πεδίων (εφαρμογών), όπου το κάθε πεδίο οριοθετείται από συγκεκριμένο τύπο διαδικασιών, διαδραστικών δράσεων και γεγονότων.

Το κοινό στοιχείο σε όλους τους παραπάνω αυτούς ορισμούς είναι η χρήση των τηλεπικοινωνιών στην παροχή υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας σε ασθενείς οπουδήποτε κι αν αυτοί βρίσκονται. Οι τηλεπικοινωνίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην παροχή υπηρεσιών τηλε-υγείας με σκοπό τη διατήρηση ή βελτίωση της δημόσιας υγείας. Η τηλε-υγεία μπορεί να διακριθεί από την τηλεϊατρική υπό την έννοια ότι η τηλεϋγεία είναι η παροχή μίας υπηρεσίας σε αυτούς που βρίσκονται σε απόσταση από αυτόν που παρέχει την υπηρεσία αλλά δεν είναι αναγκαία ασθενείς ή τραυματισμένοι, είναι ήδη υγιείς και θέλουν να διατηρούν εκείνον τον τρόπο ζωής που ακολουθεί υγιείς πρακτικές δίαιτας, διατροφής, άσκησης, κ.λ.π και λαμβάνει προφυλάξεις για την αποφυγή αρρωστιών και ασθενειών.¹²

Σκοπός της τηλεϊατρικής είναι η χρησιμοποίηση της ιατρικής πληροφορικής, προκειμένου να επιτευχθεί κινητή διάγνωση και συμβουλή αλλά και συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση με σκοπό την εφαρμογή τηλερομποτικής.¹⁶

5.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Στη δεκαετία του '80, οι ερευνητικές δραστηριότητες στην υλοποίηση υπηρεσιών Τηλεϊατρικής εστιάζουν στη μοντελοποίηση ενός ενοποιημένου χώρου εργασίας, ο οποίος θα υποστήριζε τη συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία και μεταφορά ιατρικών εικόνων. Η διασύνδεση Συστημάτων Αποθήκευσης και Μεταφοράς Εικόνων που χρησιμοποιούταν από διαφορετικά νοσοκομεία ήταν ο κύριος στόχος αυτής της προσέγγισης. Κατά τη δεκαετία του '90, οι σημαντικότερες υλοποιήσεις εφαρμογών Τηλεϊατρικής εστιαζόταν στη διασύνδεση συγκεκριμένων 'ιατρικών νησίδων', όπως ακτινολογικά τμήματα, κλινικές, κέντρα τραύματος κ.λ.π., τα οποία αναφέρονταν σαν συστήματα εικόνων. Οι υλοποιήσεις αυτές έχουν κατανεμημένη αρχιτεκτονική, χρησιμοποιούν διαφορετικές υπολογιστικές και τηλεπικοινωνιακές υποδομές (π.χ. Internet) και παρέχουν προηγμένα εργαλεία για την παρουσίαση, επεξεργασία και συγγραφή διαγνωστικής αναφοράς ιατρικών εικόνων. ⁴

Το ελληνικό πρόγραμμα Τηλεϊατρικής άρχισε να υλοποιείται από το 1989. Η πρώτη πειραματική φάση περιελάμβανε ένα ζεύγος τερματικών, με σταθερό σημείο στο Σισμανόγλειο Γ.Π.Ν.Α., και πιο συγκεκριμένα το Α΄ Παθολογικό Τμήμα και απομακρυσμένο σημείο, κατά περιόδους από τον Σεπτέμβριο του 1989, τα κέντρα υγείας Παροικίας Πάρου και Σπάτων, το νοσοκομείο Καρπενησίου και αργότερα το κέντρο υγείας της Δυτικής Φραγκίσκας. Η χρηματοδότηση της φάσης αυτής έγινε από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, το Υπουργείο Υγείας και το πρόγραμμα Science For Stability του NATO.¹⁶

5.3 ΜΟΡΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ

A) Προληπτική τηλεϊατρική

Η τηλεϊατρική μπορεί να τεθεί στην υπηρεσία της προληπτικής ιατρικής και να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική και αποδοτικότερη από οικονομική άποψη, δεδομένου ότι η χρήση των υπολογιστών μπορεί με ασφάλεια να συμβάλει στην εκτίμηση της νοσηρότητας ή του επιπολασμού διαφόρων νοσηρών καταστάσεων, αλλά και λόγω του δελεαστικού της εικόνας να αναβαθμίσει την αγωγή υγείας και τη δημόσια υγιεινή, προς όφελος των οικονομικών της υγείας. Η συμβολή των τηλεϊατρικών δικτύων, θα μπορούσε να είναι τόσο στην εφαρμογή μέτρων πρωτογενούς πρόληψης στην κοινότητα, όσο και στην αναβάθμιση της δευτερογενούς πρόληψης.

Οι δραστηριότητες που μπορούν να αναφερθούν ως ενδεικτικές της υποστήριξης προληπτικής ιατρικής από τα κέντρα υγείας είναι:

- i. Πρόγραμμα πρόληψης καρκίνου του προστάτη
- ii. Πρόγραμμα πρόληψης νεφρολιθίασης
- iii. Πρόγραμμα πρόληψης του καρκίνου της μήτρας
- iv. Πρόγραμμα πρόληψης και εμβολιασμού για την ηπατίτιδα Β.⁹

B) Τηλεπαρακολούθηση ασθενών στο σπίτι

Παγκοσμίως, δίνεται διαρκώς και μεγαλύτερη έμφαση στην πρωτογενή φροντίδα προκειμένου για την βελτίωση των ιατρικών υπηρεσιών. Συνυφασμένη με την τάση της παροχής ιατρικών υπηρεσιών να αλλάζει συνεχώς είναι και η αύξηση των απαιτήσεων για τέτοιου είδους υπηρεσίες καθώς και ο ανθρωποκεντρικός τους χαρακτήρας, ως αποτέλεσμα των δημογραφικών αλλαγών, της αύξησης του ποσοστού των ηλικιωμένων στον πληθυσμό, καθώς και το γεγονός ότι δίνεται έμφαση πλέον σε άλλα είδη των ασθενειών, μη-μολυσματικών. Ακόμη, καθώς οι ασθενείς έχουν ολοένα και περισσότερο διαθέσιμο εισόδημα, η ιατρική και η προληπτική ιατρική αυξάνουν σε πιθανότητα και δυναμική, ενώ ο νέος τύπος ασθενή που διαμορφώνεται και οι ιδιαιτερότητες στην παροχή υπηρεσιών υγείας δημιουργούν την ανάγκη για νέες πρωτοβουλίες σε αυτόν τον τομέα.

Παγκοσμίως οι παροχές υπηρεσιών υγείας έχουν προχωρήσει στον συνδυασμό της διαχείρισης των πληροφοριών με τις τεχνολογίες της επικοινωνίας σε ένα μοντέλο «νοσοκομείο χωρίς τοίχους». Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι όσο αυξάνει η πίεση για την εισαγωγή της νοσοκομειακής περίθαλψης στην καθημερινή μας ζωή, τόσο θα δίνεται μεγαλύτερη έμφαση και στη χρήση της φροντίδας από το σπίτι. Ακόμη, οι εξελίξεις στις απαιτήσεις υγείας έχουν αλλάξει το

σκηνικό από τον έλεγχο οξέων μολυσματικών ασθενειών που κυρίως συναντούσαμε πριν, σε περισσότερο χρόνιες μη-μολυσματικές ασθένειες όπως είναι οι καρδιαγγειακές και αναπνευστικές παθήσεις, ο διαβήτης, κ.λ.π. Αυτές οι ασθένειες ωστόσο είναι αργές στην εξέλιξη τους και συχνά απαιτούν παρατεταμένη (ισόβια) θεραπεία. Έτσι, το κόστος για τον έλεγχο τέτοιων ασθενειών αυξάνει καθώς αυξάνει και ο μέσος όρος ζωής της πληθυσμιακής ομάδας που υποφέρει από τέτοιες διαταραχές.

Σήμερα, η φροντίδα από το σπίτι (τηλεπαρακολούθηση) συναντάται σε σημαντικό βαθμό. Αναφέρεται δε τόσο σε εφαρμογές απλές, όπως είναι η παρακολούθηση της καρδιακής λειτουργίας, μελέτες άπνοιας ύπνου και αξιολόγηση λειτουργίας διαβήτη και της αναπνευστικής λειτουργίας, που έχουν ως στόχο τους περισσότερο τη διάγνωση, όσο και σε εφαρμογές για συνεχή τηλεπαρακολούθηση του ασθενή.

Παραδείγματα εφαρμογών τηλεϊατρικής και ειδικότερα συστημάτων τηλεπαρακολούθησης από το σπίτι έχουν αποδείξει την ανάγκη για τέτοιες προσπάθειες, ενώ το 1996 ερευνητές του εργαστηρίου Βιοϊατρικής Τεχνολογίας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου έδειξαν με επιτυχία τη μετάδοση δεδομένων Η.Κ.Γ. σε πραγματικό χρόνο από ένα κινούμενο ασθενοφόρο, χρησιμοποιώντας κινητές επικοινωνίες, ενώ υπήρξαν και άλλες τέτοιες εφαρμογές με ασύρματα μέσα μετάδοσης. Τα οφέλη περιλαμβάνουν δραστική περικοπή του κόστους νοσοκομειακής περίθαλψης, ενώ ο ασθενής αισθάνεται πιο άνετα. Με τη χρήση μάλιστα φθηνού εξοπλισμού τηλεδιάσκεψης που λειτουργεί πάνω από απλές τηλεφωνικές γραμμές που υπάρχουν στο σπίτι του ασθενή και χωρίς παράλογες τηλεπικοινωνιακές απαιτήσεις, οι παροχές υγείας διατηρούν υψηλό το επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών ενώ μειώνουν τις επισκέψεις των ασθενών στις νοσοκομειακές μονάδες.

Παράλληλα, πλήθος διαγνωστικών ιατρικών συσκευών δίνουν στον ιατρό την δυνατότητα να βλέπει αλλά και να αλληλεπιδρά με τον ασθενή του. Για παράδειγμα ένα ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο μπορεί να μεταδίδει σε απόσταση ήχους της καρδιάς αλλά και των πνευμόνων, ενώ παλμική οξυμετρία και δεδομένα αναπνευστικής ροής μπορούν να μεταδίδονται ηλεκτρονικά. Διαβητικοί ασθενείς μπορούν να παρακολουθούνται εξ' αποστάσεως όσον αφορά το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα τους πριν τους εγχυθεί η σωστή δόση ινσουλίνης. Ακόμη, η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός παλμός μωρού και μητέρας σε γυναίκες που εγκυμονούν μπορεί να παρακολουθείται από το σπίτι κ.λ.π.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι παροχές υγείας χρειάζεται να εξερευνηθούν τις παραμέτρους εκείνες που θα καθορίσουν τα προϊόντα, υποσυστήματα, υπηρεσίες και πρότυπα για την ολοκλήρωση συστημάτων σε ένα περιβάλλον τηλεπαρακολούθησης από το σπίτι. Αν επιτύχουν

σε αυτό μπορούμε να οδηγηθούμε σε μείωση του κόστους και περισσότερο αποτελεσματικές υπηρεσίες υγείας, ειδικά σε περιοχές περιορισμένης υποδομής ή γεωγραφικά μη ευνοημένες.

Βασικό σημείο στη φροντίδα ενός ασθενή που είναι υπό Τηλε-παρακολούθηση από το σπίτι του, είναι η παρακολούθηση κάποιων προσεχτικά επιλεγμένων από ένα μεγάλο εύρος κλινικών παραμέτρων. Δεδομένου ότι στην παροχή φροντίδας από το σπίτι δεν είναι παρούσες όλες οι υπηρεσίες που παρέχονται σε έναν ασθενή στα σημεία δευτερογενούς φροντίδας (νοσοκομεία, κλπ), είναι πολύ σημαντική η επιλογή του βέλτιστου επιπέδου κλινικής υποστήριξης και φροντίδας που θα παρέχουμε στον ασθενή σε τέτοια κλινικά περιβάλλοντα.

Έτσι, η φάση της Ανάλυσης Απαιτήσεων συνδέεται αυστηρά με το κλινικό προφίλ του ασθενή που παρακολουθείται από το σπίτι του. Καθορίζουμε το αναγκαίο Υλικό πρώτα και στη συνέχεια το Λογισμικό εκείνο που θα πραγματοποιήσει τη διεπαφή με το ιατρικό μόνιτορ και την παρουσίαση της ανακτώμενης πληροφορίας στον απομακρυσμένο σταθμό παρακολούθησης, καθώς και τις απαραίτητες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες που θα χρησιμοποιηθούν.

Ξεκινώντας από τους ασθενείς που ασθενείς που χρειάζονται Τηλεπαρακολούθηση από το σπίτι, αυτοί είναι ασθενείς με καρδιαγγειακές, πνευμονολογικές και νευρολογικές ανεπάρκειες κυρίως, που έχουν σταθεροποιηθεί ώστε να μη χρειάζονται νοσοκομειακή περίθαλψη, αλλά εξακολουθούν να χρειάζονται φαρμακευτική αγωγή και βιώνουν πιθανόν επεισόδια κλινικής αστάθειας.¹⁷

Γ) Παροχή υπηρεσιών μέσω τακτικών τηλεϊατρειών

Η μονάδα τηλεϊατρικής με τη βοήθεια τω ειδικών του Σισμανογλείου Νοσοκομείου σχεδίασε και λειτουργεί Τακτικά Ιατρεία. Πιο συγκεκριμένα, περιστατικά που είναι χρόνια, έχουν διαγνωσθεί και απαιτούν παρακολούθηση από ειδικούς κατά διαστήματα, υπάρχει η δυνατότητα να παρακολουθούνται σε τακτικά χρονικά διαστήματα (σε προκαθορισμένη ημέρα και ώρα) απ' τα τακτικά αυτά ιατρεία, χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί ούτε ο ασθενής, ούτε ο ειδικός, με τα αναμενόμενα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη.

Σκοπός των τακτικών τηλεϊατρειών είναι η συστηματική υποστήριξη και αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας, που παρέχονται απ' τα κέντρα υγείας, με τη μεταφορά, μέσω του συστήματος εξειδικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών πληροφοριών για τη ρύθμιση προβλημάτων ασθενών με χρόνια νοσήματα.

Οι στόχοι των τηλεϊατρειών περιγράφονται ως εξής:

- 1) Ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων των χρόνιων πασχόντων ασθενών προς το κέντρο.

- 2) Βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας σε ασθενείς με χρόνια προβλήματα.
- 3) Μείωση της κοινωνικής δυσαρέσκειας και αύξηση της εμπιστοσύνης προς τις τοπικά παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας.
- 4) Πιο ορθολογική χρήση των εργαστηριακών εξετάσεων και της φαρμακευτικής αγωγής.
- 5) Καθιέρωση της εκπαίδευσης του ασθενούς για τροποποίηση της στάσης και της συμπεριφοράς του προς όφελος της ρύθμισης του νοσήματός του.
- 6) Καθιέρωση του ρόλου της θεραπευτικής ομάδας για την καλύτερη διευθέτηση των νοσημάτων (διάφορες ειδικότητες : ιατροί, νοσηλευτές, διαιτολόγοι, ψυχολόγοι κ.α).
- 7) Εκπαίδευση ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, ώστε να αποκτήσουν την ικανότητα να επηρεάζουν τον ασθενή.
- 8) Μείωση των δεικτών νοσηρότητας και θνησιμότητας.
- 9) Μείωση των ημερών νοσηλείας.
- 10) Μείωση του χρόνου αναμονής και αύξηση της διαθεσιμότητας των ιατρών.
- 11) Έμμεση εκπαίδευση των ιατρών μέσω των διαδικασιών.
- 12) Εξοικείωση με νέους τρόπους επικοινωνίας και χρήση νέων τεχνολογιών απ' το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό προς όφελος των ασθενών.¹⁶

Είδη τακτικών τηλειατρείων :

Σε λειτουργία βρίσκονται τα εξής :

- α) Τακτικό τηλεϊατρείο χρόνιων πνευμονολογικών νοσημάτων
- β) Τακτικό τηλεϊατρείο χρόνιων καρδιολογικών νοσημάτων
- γ) Τακτικό Ηπατικό Τηλεϊατρείο
- δ) Τακτικό Διαβητολογικό Τηλεϊατρείο
- ε) Τακτικό Λιπιδαιμικό Τηλεϊατρείο
- στ) Συμβουλευτικό Τηλεϊατρείο Διαιτητικής Αγωγής.⁹

Δ) Ορισμός της κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας

Ο χώρος της κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας αποτελεί ειδική κατηγορία τηλεϊατρικής και ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους. Απευθύνεται σε ομάδες πληθυσμού που πάσχουν από συγκεκριμένα νοσήματα των οποίων η αντιμετώπιση γίνεται με τη συνεχή παρακολούθηση και παροχή ειδικού τύπου θεραπευτικής αγωγής. Με τη χρήση της τηλεϊατρικής, ο πληθυσμός αυτός καθώς και οι φροντιστές του έχουν τη δυνατότητα να γίνονται αποδεκτές τηλεματικών υπηρεσιών υγείας, όπως τηλεεκπαίδευση, τηλεπαρακολούθηση, τηλεθεραπεία, τηλεσυμβουλευτική κλπ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μετακίνηση της εστίας της ιατρικής φροντίδας από το νοσηλευτικό ίδρυμα προς το σπίτι. Πλεονεκτήματα εφαρμογής της τηλεϊατρικής στην κατ' οίκον φροντίδα είναι η

σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενή, η εξοικονόμηση πόρων και η ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης του κοινωνικού συνόλου.

Ο Celler ορίζει ως «κατ' οίκον φροντίδα» τη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας, των τηλεπικοινωνιών, των μετρήσεων και της παρακολούθησης για να αξιολογεί την κατάσταση της υγείας και την παροχή της ιατρικής φροντίδας από απόσταση σε ασθενείς που βρίσκονται στο σπίτι.

Σύμφωνα με τον οργανισμό της Μεγάλης Βρετανίας για την κατ' οίκον ιατρική φροντίδα, ο όρος «τηλεϊατρική κατ' οίκον» ή «κατ' οίκον ιατρική φροντίδα» περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών φροντίδας του ασθενή, οι οποίες μεταφέρονται στο σπίτι (ή η πληροφορία του ασθενή μεταφέρεται από το σπίτι σε ένα κεντρικό σταθμό λήψης) με τη χρήση των τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών. Οι τηλεϊατρικές εφαρμογές κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας μπορεί να παρέχουν συνεχιζόμενη εκπαίδευση του ασθενή, υπομνήματα συμμόρφωσης ή διάφορους τύπους καθημερινής παρακολούθησης των ασθενών που έχουν ήδη διαγνωσθεί μέσα σε ένα συνηθισμένο ιατρικό υπόβαθρο.

Η κατ' οίκον ιατρική φροντίδα μπορεί να περιλαμβάνει μία ευρεία περιοχή δράσεων. Ασχολείται με θεραπείες που παραδοσιακά παρέχονται σε νοσοκομειακό περιβάλλον αλλά τώρα είναι ικανές να παρέχονται στο σπίτι του ασθενή. Οι ασθενείς που έχουν τη δυνατότητα να τους παρέχεται κατ' οίκον ιατρική φροντίδα διακρίνονται σε :

1) πάσχοντες με χρόνιες ασθένειες στους οποίους η συνεχιζόμενη φροντίδα μετατίθεται από το νοσοκομειακό υπόβαθρο στο οικιακό, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σημαντικά η ποιότητα ζωής του ασθενή.

2) ετοιμοθάνατους, οι οποίοι μπορούν να περνούν τα τελευταία χρόνια της ζωής τους σε οικογενειακό περιβάλλον με τους στενούς φίλους και συγγενείς μακριά από ένα νοσηλευτικό ίδρυμα.

3) αυτούς που αποτρέπεται η εισαγωγή τους στο νοσοκομείο. Αυτή η κατηγορία αναπτύσσεται ραγδαία και περιλαμβάνει τους ηλικιωμένους ασθενείς για τους οποίους γίνεται σήμερα προσπάθεια να μην παραμένουν για νοσηλεία εντός του νοσοκομείου για μεγάλο χρονικό διάστημα.

4) αυτούς που επανήλθαν από ένα σοβαρό ιατρικό επεισόδιο στο νοσοκομείο, έχουν λάβει εξιτήριο σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνεχίζουν την αποθεραπεία τους στο σπίτι.

Αντιθέτως, υπάρχει η τάση να περιορισθεί ο ορισμός της κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας σε περιοχές υψηλής τεχνολογίας, οι οποίες περιλαμβάνουν την ενδοφλέβια παροχή φαρμάκων και διατροφικών θεραπειών. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την παραπάνω κατηγοριοποίηση των ασθενών, ο περιορισμένος αυτός ορισμός αποκλείει την πλειονότητα των ιδιαίτερων συσκευών ιατρικής φροντίδας. Ωστόσο η χρήση του όρου ιατρική φροντίδα περιορίζεται στη φροντίδα των ασθενών, οι οποίοι διαφορετικά θα εισάγονταν στο νοσοκομείο ή θα έπρεπε να παραμείνουν το

προβλεπόμενο χρονικό διάστημα στο νοσοκομείο. Αποκλείεται η χρήση του όρου για να καλύψει οικιακή και απλή νοσηλευτική υποστήριξη σε ηλικιωμένους ασθενείς με ειδικές ανάγκες, οι οποίοι βρίσκονται στο σπίτι.

Με βάση τα παραπάνω, είναι σαφές ότι τόσο ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός όσο και οι εκτελεσθείσες διαδικασίες από μέρους του ασθενή και αυτών που παρέχουν ιατρική φροντίδα έχουν άμεση συνάφεια από το είδος της ασθένειας. Η τηλεϊατρική υπηρεσία για την παροχή κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας, έχει άμεση σχέση με τη συγκεκριμένη ασθένεια και δεν καλύπτεται από τις γενικές αρχές και διαδικασίες που ακολουθούνται στα γενικού σκοπού τηλεϊατρικά συστήματα. Για παράδειγμα, ένας διαβητικός ασθενής αντιμετωπίζεται με τη συνεχή παρακολούθηση των δεικτών του σακχάρου του αίματός του και τη λήψη συγκεκριμένων ουσιών ενώ ένας πάσχων από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αντιμετωπίζεται με την περιοδική απομάκρυνση των βλαβερών ουσιών από το αίμα μέσω της επαναλαμβανόμενης θεραπευτικής μεθόδου της αιμοκάθαρσης, η οποία απαιτεί τη χρήση συσκευών τεχνητού νεφρού.

Κατά συνέπεια, η πρόκληση για τη σχεδίαση και ανάπτυξη τέτοιων τηλεϊατρικών υπηρεσιών απαιτεί ένα συνδυασμό διαφορετικών απαιτήσεων παρουσίασης, μεταφοράς, αποθήκευσης, ανεύρεσης και επεξεργασίας της ιατρικής πληροφορίας, η οποία αποτελείται από διάφορα μέσα (κινούμενη εικόνα (video), ακίνητη εικόνα (still image), κείμενο (text), ήχο (audio), φωνή (voice), κ.λ.π). Η ικανότητα της πλήρους ολοκλήρωσης των απαιτήσεων αντανακλά στην ποιότητα της υπηρεσίας και την παροχή αποτελεσματικότερης ιατρικής φροντίδας.

Η ποιότητα μιας τηλεϊατρικής υπηρεσίας για την παροχή κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας χαρακτηρίζεται σε τέσσερα στοιχεία. Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι το *δίκτυο ευρείας περιοχής*, το οποίο παρέχει τον τηλεπικοινωνιακό κορμό για την υποστήριξη αμφίδρομης μεταφοράς δεδομένων πολυμέσων από το σπίτι στο νοσηλευτικό κέντρο και αντίστροφα. Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι ο *υψηλός ρυθμός μετάδοσης* για την ανταλλαγή κινούμενης εικόνας, ήχου και βιοϊατρικών σημάτων σε πραγματικό χρόνο, το τρίτο η *διαδραστικότητα* μεταξύ του ασθενή και αυτών που παρέχουν ιατρική φροντίδα και το τέταρτο η εύκολη *εγκατάσταση* και αρκετά *φιλική λειτουργία* των τερματικών χρηστών.

Η ποιότητα εξασφαλίζεται με τη διασφάλιση της ορθολογικότερης χρήσης των τηλεπικοινωνιακών δικτύων και την καλύτερη σχέση προσφερόμενης ποιότητας υπηρεσίας με το κόστος της ιατρικής φροντίδας. Κατά συνέπεια, μια τηλεϊατρική υπηρεσία για την παροχή κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας μπορεί να υλοποιηθεί είτε με ισχυρά τερματικά χρηστών, είτε με ισχυρά δίκτυα και απλά τερματικά χρηστών, είτε με ισχυρά τερματικά χρηστών και τηλεπικοινωνιακά δίκτυα χαμηλότερων απαιτήσεων. Οι δυο διαφορετικές προσεγγίσεις συγκλίνουν με την εξέλιξη τόσο των δικτύων όσο και των τερματικών χρηστών. Η εξέλιξη στην τυποποίηση των δικτύων ευρείας

ζώνης επιτρέπει την εμπορική και οικονομικά συμφέρουσα εφαρμογή τους. Επίσης, οι εξελίξεις στο χώρο των τυποποιήσεων των δεδομένων πολυμέσων και οι τεχνικές συμπίεσης επιτρέπουν τη μεταφορά των δεδομένων χρησιμοποιώντας δίκτυα χαμηλότερου εύρου ζώνης.

Σύμφωνα με τον ορισμό της κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας, μια τηλεϊατρική υπηρεσία για την παροχή κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας είναι κα' ουσία μια τηλεματική διαδικασία μεταξύ ενός ειδικού ιατρικού μηχανήματος που βρίσκεται στο σπίτι του ασθενή και ενός συστήματος υποστήριξης λήψης απόφασης που βρίσκεται στο χώρο αυτού που παρέχει την υπηρεσία (service provider). Αυτή η δομή απαιτεί αυτοματοποιημένη λειτουργία στο τερματικό σταθμό όπου ορίζει ένα σύνολο θεραπευτικών και φυσιολογικών παραμέτρων που λαμβάνουν τιμές αυτόματα και απαιτούν διαχείριση και μετάδοση, ορίζοντας προτεραιότητες και επίπεδο συγχρονισμών. Οι προτεραιότητες ορίζουν ειδικά στοιχεία υπηρεσίας (service elements) στο επίπεδο εφαρμογής, ενώ ο συγχρονισμός ορίζει ένα σύνολο από ενέργειες και γεγονότα μεταξύ τερματικών σταθμών και αυτού που παρέχει την υπηρεσία.

Κατά τη σχεδίαση μιας υπηρεσίας κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας ακολουθείται το παραπάνω μοντέλο και απλά ορίζονται οι παράμετροι, οι προτεραιότητες, οι ενέργειες και τα γεγονότα αλλά και τα γεγονότα υποστήριξης απόφασης (κυρίως όταν υπάρχουν έκτακτες καταστάσεις ή μη κανονικών-φυσιολογικών τιμών). Η έκτακτη κατάσταση (συναγερμός) ορίζεται, ως μία ταχεία απόκλιση των τιμών των βιοϊατρικών σημάτων της συγκεκριμένης θεραπείας από τη συνήθη κατάσταση ισορροπίας της θεραπείας.¹²

Ε) Τηλε-χειρουργική και εικονική πραγματικότητα

Τηλεχειρουργική σημαίνει χειρουργική εξ' αποστάσεως και αποτελεί ένα τομέα που είναι δύσκολο να τύχει ευρείας εφαρμογής, μιας και η πολυπλοκότητά του αλλά και το μεγάλο κόστος του συναποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες, ακόμη και για τις αναπτυγμένες χώρες. Ο τομέας αυτός ωστόσο, έχει τόσο ενδιαφέρον που γίνονται πειραματισμοί. Έτσι έχουμε φτάσει στο σημείο να εξετάζονται από απόσταση υλικά βιοψίας, να αφαιρούνται όγκοι και να δημιουργούνται οπές σε οστά για την τοποθέτηση καρφιδων και συνδέσεων με τη βοήθεια ρομποτικών βραχιόνων. Η κύρια οργάνωση που ασχολείται με θέματα τηλεχειρουργικής και εικονικής πραγματικότητας είναι ο στρατός των ΗΠΑ.

Η τηλερομποτική και η τηλεχειρουργική αναπτύσσονται τώρα σε σύνδεση με μηχανήματα ανάλυσης εικόνας, όπως μαγνητικής και αξονικής τομογραφίας. Ωστόσο ο σημαντικός παράγοντας που λείπει από την τηλεχειρουργική, είναι η προσομοίωση της αίσθησης της αφής του χειρουργού.

ΣΤ) Τηλε-φαρμακολογία

Πρόκειται για εφαρμογή, η οποία αναπτύχθηκε απ' την ADDS, που αποτελεί εταιρεία των ΗΠΑ. Η αλληλουχία των γεγονότων έχει ως εξής : ο γιατρός, ο οποίος ζει σε περιοχή χωρίς φαρμακείο, αφού διαγνώσει ή τηλεδιαγνώσει μια συγκεκριμένη κατάσταση, συνταγογραφεί και δίνει τον κωδικό πρόσβασης στον ασθενή.

Ο ασθενής τώρα, αφού έχει λάβει τον κωδικό πρόσβασης μεταβαίνει σε συσκευή ηλεκτρονικής διανομής φαρμάκων, η οποία έχει ήδη λάβει την εντολή του γιατρού και έτσι λαμβάνει τα φάρμακά του μαζί με οδηγίες και πληροφορίες. Ο έλεγχος του στοκ μπορεί επίσης, να γίνει εξ' αποστάσεως.

Z) Ιατρική σε επείγουσες καταστάσεις και καταστροφές

Ένα μείζων ζήτημα στις χώρες που βρίσκονται υπό ανάπτυξη, είναι αυτό της παροχής υπηρεσιών υγείας σε περίπτωση καταστροφής. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι στις χώρες της Λατινικής Αμερικής, το ένα τρίτο δεν έχει πρόσβαση σε ιατρική περίθαλψη. Το ποσοστό αυτό γίνεται ακόμη μεγαλύτερο στην Αφρική. Το κύμα προσφύγων από απομακρυσμένες περιοχές ή μεθόριες περιοχές ή πόλεις δημιουργεί τεράστιες απαιτήσεις για άμεση ιατρική βοήθεια, συχνά μάλιστα σε περιοχές χωρίς μέσα επικοινωνίας.

Είναι πολύ εύκολο να αντιληφθούμε το μέγεθος της προσφοράς της τηλεϊατρικής στις παραπάνω περιπτώσεις, μιας και παρέχεται άμεση υποστήριξη από γιατρούς, χωρίς αυτοί να είναι παρόντες. Το γεγονός αυτό έχει γίνει κατανοητό από τους διεθνείς οργανισμούς, οι οποίοι χρησιμοποιούν τις εφαρμογές της τηλεϊατρικής σε φυσικές καταστροφές και επείγουσες καταστάσεις από το 1960.

Η τηλεϊατρική των επειγόντων και των καταστροφών μπορεί να ασκηθεί μέσω ασύρματων τηλεπικοινωνιών, η τεχνολογία των οποίων μπορεί να περιλαμβάνει radio pagers, κινητούς επίγειους σταθμούς, ψηφιακά τηλέφωνα (cellular) και υπηρεσίες προσωπικών τηλεπικοινωνιών.¹⁶

H) Τηλε-συμβουλευτική (ορισμός)

Η τηλεσυμβουλευτική είναι η από κοινού παρατήρηση των εικόνων και ιατρικών πληροφοριών με αλληλεπίδραση στην οποία η πρώτη διάγνωση έχει γίνει από τον θεράποντα ιατρό του ασθενή. Ο στόχος της τηλεσυμβουλευτικής είναι να προκύψει μία « δεύτερη γνώμη » από έναν απομακρυσμένο ειδικό , επιβεβαίωση της διάγνωσης του θεράποντα ιατρού ή η συμβουλή στο να καταλήξει ο θεράπων ιατρός σε μία σωστή διάγνωση.⁴

Η τηλεϊατρική δίνει την δυνατότητα για ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ ιατρών και άλλων ειδικών στον τομέα της υγείας. Παραδείγματα μέσων που παρέχουν αυτή την δυνατότητα είναι το

ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι τηλεδιασκέψεις, το τηλέφωνο κ.λ.π.. Οι τηλεσυμβουλές μπορούν να δοθούν σε αληθινό χρόνο, όπως συμβαίνει για παράδειγμα στην περίπτωση του τηλεφώνου, ή κατόπιν αποθήκευσής τους, όπως συμβαίνει με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Οι τηλεσυμβουλές θεωρούνται μια ειδική μορφή ανταλλαγής πληροφοριών. Η τηλεσυμβουλευτική βρίσκεται σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης στους διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους. Έτσι σε άλλες περιπτώσεις έχουμε καθημερινή χρήση, ενώ σε άλλες βρισκόμαστε ακόμα σε πρώιμα στάδια ανάπτυξης.

Με την δημιουργία των δικτύων υπολογιστών, η λήψη πληροφοριών έγινε εύκολη υπόθεση. Ιδιαίτερα το internet βοήθησε κατά πολύ την διεθνή συλλογή πληροφοριών. Πολλοί ιατροί σήμερα κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προκειμένου να ενημερώσουν τους ασθενείς τους σχετικά με τα αποτελέσματα εξετάσεων ή να απαντήσουν σε απλές ερωτήσεις. Επίσης οι ιατροί, οι ειδικοί και άλλοι εργαζόμενοι στον κλάδο της υγείας μπορούν να επικοινωνούν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να δίνουν ή να παίρνουν συμβουλές.

Κλάδος της τηλεσυμβουλευτικής είναι η τηλεεκπαίδευση, η οποία μπορεί να ελαττώσει πολλές από τις απαιτήσεις του συστήματος υγείας, επικεντρώνοντας στην πρόληψη, την ενημέρωση σχετικά με την διαίτα, την υγιεινή και πολλές άλλες βασικές απαιτήσεις για μία φυσικά υγιή κοινωνία.

Με την συμμετοχή τοπικών αντιπροσώπων, οι εξελίξεις στην τηλεϊατρική δημιουργούν θέμα συζήτησης για την συνεχιζόμενη ιατρική εκπαίδευση. Επιπλέον τα υπάρχοντα δίκτυα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για υπηρεσίες με απ' ευθείας σύνδεση με αυτά ή την συμμετοχή σε σεμινάρια μέσω τηλεδιασκέψεων. Τα δίκτυα δίνουν την δυνατότητα για την διασπορά πληροφοριών σχετικά με την προληπτική ιατρική.

Η επιμόρφωση και η εκπαίδευση αποτελούν ίσως τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την επίτευξη σταθερής προόδου και το σίγουρο είναι ότι αποτελούν ένα από τα κύρια οφέλη από την χρήση των τηλεπικοινωνιών. Οι δυνατότητες που παρέχουν οι τηλεπικοινωνίες στην προσφορά εκπαίδευσης στους απομακρυσμένους πληθυσμούς και την προώθηση της μεταφοράς γνώσεων στις και μεταξύ των αναπτυσσόμενων χωρών δεν έχουν τύχει ακόμα της κατάλληλης εκμετάλλευσης.

Οι υπηρεσίες τηλεϊατρικής και τηλευγείας προσφέρουν την δυνατότητα για εκπαίδευση και επιμόρφωση. Οι ασχολούμενοι με παραϊατρικά επαγγέλματα ή το προσωπικό μικρών νοσοκομείων μπορούν να είναι μάρτυρες ή να ενημερωθούν σχετικά με συγκεκριμένες πρακτικές ή μεθόδους.

5.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Πρόκειται για ένα έργο που ξεκίνησε στα τέλη του 1999 και βρίσκεται σε στάδιο υλοποίησης. Το έργο αυτό χρηματοδοτείται απ' το Υπουργείο Δικαιοσύνης και επιστημονικός υπεύθυνος είναι ο αναπληρωτής καθηγητής του πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Γ. Ανωγειαννάκης. Σκοπός του έργου είναι να παρασχεθούν υπηρεσίες τηλεϊατρικής στους φυλακισμένους και προκειμένου να γίνει αυτό, αναμένεται να εγκατασταθεί ένας σταθμός στις φυλακές Κορυδαλλού και να συνδεθεί με τον σταθμό που θα εγκατασταθεί στο Γενικό Κρατικό Νίκαιας.¹⁶

5.5 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Υπάρχει διεθνώς μια ολοένα αυξανόμενη τάση εφαρμογής των υπηρεσιών της τηλεϊατρικής, γεγονός που αποδίδεται στα ισχυρά οφέλη που αυτή παρέχει σε ορισμένες περιπτώσεις, έναντι της «παραδοσιακής» παροχής υπηρεσιών υγείας.

Τα οφέλη αυτά διακρίνονται σε οφέλη προς τους ασθενείς, τους επαγγελματίες υγείας, αλλά και προς το ευρύτερο σύστημα υγείας.¹⁸

5.5.1 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

Τα οφέλη της τηλεϊατρικής προς τους ασθενείς είναι ποικίλα και περιλαμβάνουν την ταχύτερη διάγνωση και θεραπεία, των περιορισμό των άσκοπων και δαπανηρών μετακινήσεων αλλά και των επιπρόσθετων, περιττών εξετάσεων και την επακόλουθη μείωση του κόστους περίθαλψης. Επίσης προάγεται η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, μέσω της βελτίωσης του αντίστοιχου συστήματος (δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς, κάρτα νοσηλείας κ.λ.π.), ενώ ταυτόχρονα ο ασθενής παραμένει στο οικείο, οικογενειακό του περιβάλλον. Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα για μία πιο άμεση ενημέρωση του κοινού για θέματα Δημόσιας Υγείας και Πρόληψης.

5.5.2 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Τα οφέλη προς τους επαγγελματίες υγείας περιλαμβάνουν την άμεση πρόσβαση στον πάσχοντα - με αποτέλεσμα την μείωση του χρόνου που απαιτείται για την διάγνωση - την δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας και συνεργασίας με πιο εξειδικευμένο προσωπικό, την αποφυγή δαπανηρών και χρονοβόρων μετακινήσεων του υγειονομικού προσωπικού. Επίσης, η τήρηση του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου του κάθε ασθενούς, παρέχει την δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε

σημαντικές πληροφορίες, ενώ παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα εξάσκησης σε φοιτητές αλλά και επαγγελματίες υγείας.

5.5.3 ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ

Τα οφέλη προς το ευρύτερο σύστημα υγείας περιλαμβάνουν την καλύτερη διαχείριση της νοσηλείας του ασθενούς και γενικότερα της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης των ασφαλισμένων (ηλεκτρονική κάρτα νοσηλείας & ασφάλισης) την κάλυψη των αναγκών της περιφέρειας σε περισσότερο εξειδικευμένο υγειονομικό προσωπικό, μέσω της καλύτερης αξιοποίησης του ήδη υπάρχοντος, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση της προαγωγής της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας.¹⁹

5.6 ΕΥΝΟΪΚΟΙ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Οι παράγοντες που δρουν είτε ευνοϊκά είτε περιοριστικά για την ανάπτυξη των συστημάτων τηλεϊατρικής είναι οι εξής:

α)Ευνοϊκοί παράγοντες:

- i. Η ολοένα φθίνουσα πορεία της απαιτούμενης τεχνολογίας, γεγονός που επιτρέπει την ευρύτερη χρήση αλλά και τον πειραματισμό πάνω στο συγκεκριμένο πεδίο
- ii. Η έρευνα αγοράς εκ μέρους των Εταιριών Τηλεπικοινωνιών, που στοχεύουν στην ανεύρεση νέων πεδίων εφαρμογών της συγκεκριμένης τεχνολογίας
- iii. Η χρηματοδότηση πιλοτικών προγραμμάτων, τόσο από ιδιωτικούς, όσο κι από Δημόσιους Φορείς.
- iv. Το ολοένα αυξανόμενο κόστος παροχής Υπηρεσιών Υγείας με τις συμβατικές μεθόδους
- v. Η τεχνολογική πρόοδος που καταλήγει στη μείωση του κόστους του απαιτούμενου εξοπλισμού και των αντίστοιχων εφαρμογών

β)Περιοριστικοί παράγοντες

- i. Η ανεπάρκεια μελετών σχετικά με το κόστος των συμβατικών Υπηρεσιών και των υπηρεσιών Τηλεϊατρικής
- ii. Το κόστος όχι μόνο για την απόκτηση του απαιτούμενου εξοπλισμού, αλλά και για την συντήρησή του και την εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού πάνω στην χρήση του
- iii. Θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των διακινούμενων και αρχειοθετημένων δεδομένων

iv. Παράγοντες που αφορούν στην αποδοχή των νέων αυτών μεθόδων τόσο από τους ασθενείς όσο και από το υγειονομικό προσωπικό

Παρ' όλα τα παραπάνω τόσο το αυξανόμενο κόστος όσο και οι απαιτήσεις για υπηρεσίες υγείας από έναν ολοένα γηράσκοντα πληθυσμό, καθιστούν την τηλεϊατρική μια σημαντική λύση εκλογής για την κάλυψη των αντίστοιχων αναγκών.²⁰

5.7 ΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ

Το ηλεκτρονικό αρχείο ασθενών, όπως και κάθε άλλη πληροφορία αυτής της μορφής, είναι έκθετη σε διάφορους τύπους παραβιάσεων, οι οποίες μπορούν να επιφέρουν καταστροφικές συνέπειες τόσο στον ίδιο τον ασθενή, όσο και στο σύστημα υγείας.

Είναι λοιπόν φανερό πως απαιτείται η χάραξη μιας κοινής πολιτικής ασφάλειας των πληροφοριών που διαχειρίζονται τα συστήματα τηλεϊατρικής, η οποία θα καλύπτει τα εξής πεδία:

- Την διαχείριση των πληροφοριών
- Τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών
- Την ελευθερία της πληροφορίας, την προστασία των δεδομένων, την εμπιστευτικότητα
- Το νομικό πλαίσιο
- Τα κοινωνικά και δεοντολογικά θέματα που προκύπτουν
- Την ανάθεση δικαιωμάτων πρόσβασης

5.7.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ

Σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις που ισχύουν στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη, τα προσωπικά δεδομένα είναι διαθέσιμα μόνο για συγκεκριμένο σκοπό και για καθορισμένο χρονικό διάστημα. Είναι γενικώς αποδεκτό πως τα προσωπικά δεδομένα ιατρικής φύσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιστημονικούς, διοικητικούς και άλλους σκοπούς, πάντα υπό την προϋπόθεση πως τηρείται η ανωνυμία των δεδομένων. Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία επιβάλλει επίσης την πληροφορημένη συναίνεση του πολίτη προκειμένου να γίνει χρήση των προσωπικών ιατρικών του δεδομένων.

Είναι γεγονός πως υπάρχει μεγάλη νομοθετική δραστηριότητα στα κράτη- μέλη της Ε.Ε.. Διεθνώς δημιουργούνται νομοθετικά πλαίσια τα οποία αφορούν στην συλλογή, επεξεργασία διάθεση και αποθήκευση ιατρικών δεδομένων. Οι περισσότερες από αυτές τις ρυθμίσεις αντλούν τις αρχές τους από την Σύμβαση N.108 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Δεν υπάρχει, ωστόσο, ένα κοινό

πλαίσιο προστασίας των δεδομένων για όλες τις χώρες της Ε.Ε. παρά το γεγονός ότι τα θεμέλια για κάτι τέτοιο έχουν ήδη τεθεί από την σχετική οδηγία της Ε.Ε. σχετικά με την ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων του πολίτη (Οκτώβριος 1998).²¹

5.7.2 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ύστερα από αρκετές δεκαετίες καθυστέρησης ψηφίστηκε και στην Ελλάδα ο Νόμος 2225/1994 (ΦΕΚ 121 Α', 20-07-1994) «Για την προστασία της ελευθερίας ανταπόκρισης και επικοινωνίας και άλλες διατάξεις». Με τον Νόμο αυτό προβλέπεται η δημιουργία και στην Ελλάδα μιας αρχής προστασίας του απορρήτου των επικοινωνιών , αλλά με πολύ πιο περιορισμένες αρμοδιότητες από τις αντίστοιχες Ευρωπαϊκές. Στον ανωτέρω Νόμο πρόκειται για την «Εθνική Επιτροπή Προστασίας του Απορρήτου των Επικοινωνιών» (Ε.Ε.Π.Α.Ε.)

Πρόκειται για μία ανεξάρτητη δημόσια αρχή με αποστολή την προστασία των επιστολών, της τηλεφωνικής και κάθε άλλης μορφής τηλεπικοινωνιακής ανταπόκρισης ή επικοινωνίας , καθώς και τον έλεγχο της τήρησης των όρων της άρσης του απορρήτου που έθεσε η δικαστική αρχή.

Η Ε.Ε.Π.Α.Ε. συγκροτείται από ένα Σύμβουλο Επικρατείας ή έναν πρώην ανώτερο δικαστικό λειτουργό, ως πρόεδρο, από ένα βουλευτή- εκπρόσωπο κάθε κόμματος, και από μία προσωπικότητα εγνωσμένου κύρους και με ειδικές γνώσεις σε θέματα επικοινωνιών. Η θητεία των μελών, εκτός του προέδρου της , διαρκεί όσο και η βουλευτική περίοδος στην διάρκεια της οποίας ορίστηκαν (άρθρο 1)

Όσον αφορά στην τηλεϊατρική , το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο τελεί υπό διαμόρφωση.

5.7.3 ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Είναι γεγονός πως αρκετές από τις εφαρμογές της τηλεϊατρικής βρίσκονται σε χρήση εδώ και αρκετά χρόνια , δεν έχουν τύχει όμως της αναμενόμενης αποδοχής.

Ένας από τους λόγους είναι σίγουρα το κόστος και η ποιότητα του διαθέσιμου εξοπλισμού. Ένας άλλος παράγοντας ήταν η έλλειψη στρατηγικής για την ολοκληρωμένη ενσωμάτωση των υπηρεσιών αυτών στο ευρύτερο σύστημα υγείας. Η ιδέα της τηλεϊατρικής εξακολουθεί να είναι άγνωστη για ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού, ωστόσο θεωρείται ότι η εκπαίδευσή του σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τα οφέλη τους , καθώς και η εξοικείωσή τους με αυτή την νέα μορφή υπηρεσιών υγείας, θα αυξήσει το βαθμό αποδοχής της.

Η επιτυχία της τηλεϊατρικής και γενικότερα της τηλεματικής στο χώρο της υγείας είναι συνάρτηση του βαθμού αποδοχής τους τόσο από τους ασθενείς, όσο και από τους επαγγελματίες υγείας. Είναι γεγονός, πως οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω των συστημάτων τηλεϊατρικής δεν διαθέτουν το πλεονέκτημα της προσωπικής επαφής που ενέχει μια επίσκεψη σε κάποιο ιατρείο, γεγονός που κάνει και τις δύο εμπλεκόμενες πλευρές, ιδιαίτερα απρόθυμες να υιοθετήσουν την καινούρια πρακτική που εισάγει η τηλεϊατρική. Είναι εξάλλου χαρακτηριστικό, πως οι ειδικότητες στις οποίες βρίσκεται ιδιαίτερη αποδοχή, είναι κυρίως απεικονιστικές, εργαστηριακές ειδικότητες, στις οποίες η ανθρώπινη επαφή έχει -ούτως ή άλλως – μικρότερη βαρύτητα.

Ένας άλλος παράγοντας που θα επηρεάσει το βαθμό αποδοχής αυτών των νέων πρακτικών, είναι η ικανότητα των ίδιων των φορέων παροχής τους αλλά και των ίδιων των κατασκευαστών τους να πείσουν τις αρμόδιες αρχές ότι με την ευρύτερη και ορθολογική χρήση των υπηρεσιών αυτών, θα επιτευχθεί τόσο η περικοπή των δαπανών υγείας, όσο και υγείας.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΄ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Η νοσηλευτική πληροφορική διαμορφώνει το μέλλον της νοσηλευτικής και δημιουργεί μία νέα πρόκληση για το επάγγελμα στον 21^ο αιώνα. Για να γνωρίσουμε αυτή την πρόκληση θα πρέπει να σχεδιάσουμε στρατηγικές για να θέσουν σε εφαρμογή την νοσηλευτική πληροφορική στα εκπαιδευτικά ινστιτούτα και στις περιοχές της κλινικής πρακτικής. Αυτό μπορεί να είναι εφικτό με την χρήση της αναδυόμενης τεχνολογικής καινοτομίας που θα υποστηρίξει την επικοινωνία των πληροφοριών βασισμένες σε υπολογιστή.

6.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η νοσηλευτική πληροφορική προέρχεται από την Γαλλική λέξη informatique . Συγκεντρώνει την τεχνολογία των υπολογιστών ως επιρροή της νοσηλευτικής επιστήμης. Το 1950 με την εισαγωγή του υπολογιστή στην υγειονομική φροντίδα προβλήθηκε η νοσηλευτική πληροφορική. Κατά την διάρκεια των επόμενων τριάντα χρόνων αναπτύχθηκε σαν προηγμένη βιομηχανία υπολογιστών και σαν επαγγελματική κατάληξη. Κατά το 1980 η νοσηλευτική πληροφορική χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει το πεδίο στην περιοχή του οποίου το πληροφοριακό σύστημα της νοσηλευτικής συνήθιζε να αναφέρεται σε ειδικές εφαρμογές.

6.3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η νοσηλευτική πληροφορική ορίστηκε από πολλούς ειδικούς. Ένας από τους πρώτους ορισμούς προτάθηκε το 1986 και αναθεωρήθηκε το 1996 από τους Saba & Mc Cormick. Η χρήση της τεχνολογίας και του συστήματος του υπολογιστή για συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία, έκθεση, αποκατάσταση και έγκαιρη μετάδοση πληροφοριών από και προς την υγειονομική φροντίδα και για ευκολίες όπως :

- διαχείριση νοσηλευτικών υπηρεσιών και διεξόδων
- διαχείριση της κατανομής των ασθενών και της υγειονομικής φροντίδας
- σύνδεση των ερευνητικών ερωτήσεων και των πορισμάτων στην νοσηλευτική πρακτική

6.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Η πρόοδος στη τεχνολογία της πληροφορικής θα είναι το κλειδί για μια άνογη συνεργασία μεταξύ των προμηθευτών, των οργανισμών και των ασθενών, για να εξασφαλιστεί σωματική και ψυχική υγεία, κοινωνικές και οικονομικές υπηρεσίες υποστήριξης.²³ Η Katryn Hannah το 1985 όρισε την *Νοσηλευτική Πληροφορική* ως : Κάθε χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών από νοσηλευτές, σε σχέση με την φροντίδα ασθενών ή τη διδακτική και εκπαιδευτική διαδικασία των ατόμων, που είναι απαραίτητη στους νοσηλευτές, για τη λήψη αποφάσεων (Kolbaek, 1997 : 87).

Κατά τους Ozbert και Graves (στο Kolbaek , 1997) , η Νοσηλευτική Πληροφορική γεννήθηκε το 1972 περίπου, ξεκινώντας από την Καλιφόρνια. Οι ίδιοι αντελήφθησαν τη Νοσηλευτική Πληροφορική, σαν ταξινόμηση ορισμών και κατανόηση δεδομένων, πληροφορίας ή γνώσης που πιστοποιούνται από τον ορισμό της Νοσηλευτικής Πληροφορικής των Graves και Corcoran ως εξής :

Η Νοσηλευτική Πληροφορική είναι συνδυασμός επιστήμης Πληροφοριών και Νοσηλευτικής, που σχεδιάστηκε να βοηθά στη διαχείριση και επεξεργασία νοσηλευτικών δεδομένων, πληροφοριών και γνώσης, για την υποστήριξη της Νοσηλευτικής πράξης και την παροχή νοσηλευτικής φροντίδας (Kolbaek, 1997 : 88).

Ο τρόπος που η Νοσηλευτική Πληροφορική χρησιμοποιεί τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), για την υποστήριξη των διάφορων νοσηλευτικών πεδίων, κατά τον Μεταξά (2000), μπορεί να συνοψισθεί ως εξής :

- Νοσηλευτική Πρακτική :

- Κατάλογος εργασίας για την υπενθύμιση των προγραμματισμένων νοσηλευτικών παρεμβάσεων.
- Παραγωγή εγγράφων μέσω Η / Υ.
- Παρακολούθηση συστημάτων καταγραφής ζωτικών σημείων και άλλων μετρήσεων, προς καταχώρηση στο φάκελο του ασθενούς.
- Παραγωγή νοσηλευτικών πλάνων φροντίδας μέσω του Η / Υ.
- Αυτοματοποιημένη παροχή της διαδικασίας νοσηλευτικής τεκμηρίωσης.
- Υποστήριξη της Νοσηλευτικής Διεργασίας, εξατομικευμένης σύγχρονης μεθόδου παροχής νοσηλευτικής φροντίδας.
- Νοσηλευτικός ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς.

- Νοσηλευτική Διοίκηση :

- Δημιουργία αυτοματοποιημένου προγράμματος διαχείρισης προσωπικού.
- Παροχή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για διευκόλυνση της επικοινωνίας.
- Ανάλυση κόστους και ευρημάτων και αξιοποίησή τους στη διαμόρφωση του προϋπολογισμού του νοσοκομείου.
- Ασφάλεια ποιότητας και ανάλυση των αποτελεσμάτων.
- Αποτελεσματικότερη διαχείριση του υγειονομικού υλικού.

- Νοσηλευτική Διδασκαλία :

- Διατήρηση αρχείων μέσω Η / Υ.
- Διδασκαλία υποβοηθούμενη με Η / Υ.
- Τεχνολογία αλληλοανάδρασης με χρήση video κ. λ. π
- Εξ αποστάσεως διδασκαλία και εκπαίδευση μέσω τηλεδιάσκεψης και γενικότερα χρήσης ΤΠΕ.
- Ελκυστικότερα περιβάλλοντα μάθησης.
- Ενίσχυση της τυπικής και άτυπης εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Ενθάρρυνση και διευκόλυνση της δια βίου εκπαίδευσης και μάθησης.
- Δημιουργία πηγών διαδικτύου και χρήση κομβικών συνδέσμων.
- Χρήση κατάλληλου ειδικού λογισμικού.
- Πρακτική άσκηση μέσω της προσομοίωσης με χρήση των ΤΠΕ.

- Νοσηλευτική Έρευνα :

- Βιβλιογραφική έρευνα μέσω Η / Υ.
- Υιοθέτηση τυποποιημένης γλώσσας σχετικής με νοσηλευτική ορολογία.
- Ανάλυση κλινικών δεδομένων για τη βελτίωση της κλινικής φροντίδας.
- Ηλεκτρονική επικοινωνία.
- Ανάλυση δεδομένων για την υποστήριξη λήψης απόφασης κ.λ.π.²⁴

- Τηλενοσηλευτική :

Οι Ball et al., 1988, (στο Καλαφάτη 1998) χρησιμοποίησαν το αρχικόλεξο της λέξης care (φροντίδα) για να περιγράψουν την ποικιλία των χρήσεων των Η / Υ στη νοσηλευτική.

- ✓ C are itself (φροντίδα, κλινική νοσηλευτική)
- ✓ A dministration (οργάνωση, διοίκηση)

- ✓ R esearch (έρευνα)
- ✓ E ducation (εκπαίδευση).

Ερευνητικές αναφορές σχετικά με τα οφέλη από την χρήση των ΤΠΕ στη νοσηλευτική φροντίδα, στο χώρο των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, επισημαίνουν μεταξύ άλλων,

- τη μείωση χρόνου στη καταχώρηση εγγράφων,
- την ευκολότερη επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων,
- την εισαγωγή και την ανάκληση δεδομένων,
- την αύξηση της ευανάγνωστης,
- την ορθότητα και την ποιότητα των πληροφοριών,
- τη συνεισφορά σε μία ανθρωποκεντρική τάση νοσηλευτικής φροντίδας με νοσηλευτές που εστιάζουν τις προσπάθειές τους έχοντας στο επίκεντρο τον άρρωστο και όχι την πολύωρη χειρόγραφη εργασία .

Κατά τους Barry και Gibbons (1990), ο χρόνος που εξοικονομείται από τους νοσηλευτές που χρησιμοποιούν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα στην εργασία τους ανέρχεται στο 30-40%.

Ως βασικότεροι παράγοντες για την επιτυχή εγκαθίδρυση των Η / Υ στα νοσοκομεία θεωρήθηκαν : ο ενθουσιασμός από την πλευρά του νοσηλευτικού προσωπικού και ο προσανατολισμός του προσωπικού προς τους Η / Υ πριν την εγκαθίδρυσή τους.

Η στάση επομένως των νοσηλευτών ως προς την εισαγωγή αυτής της τεχνολογίας αναγνωρίστηκε από τους Dowlihg, 1980 και Soontit 1987, ως οι σημαντικότεροι παράγοντες για την επιτυχία ή την αποτυχία εγκαθίδρυσης πληροφορικών συστημάτων στα νοσηλευτικά ιδρύματα .

Οργανωμένα Νοσηλευτικά Πληροφοριακά Συστήματα (ΝΠΣ), εφαρμόζονται πλέον για την παροχή ποιοτικής φροντίδας υγείας σε πολλά νοσηλευτικά ιδρύματα των ανεπτυγμένων χωρών.

Νοσηλευτικό Πληροφοριακό Σύστημα είναι το σύστημα εκείνο που συλλέγει, αποθηκεύει, επεξεργάζεται, διαθέτει και διακινεί πληροφορίες με σκοπό (Joint Commission Organization, 1990)

- :
- Τη *διοίκηση* των νοσηλευτικών υπηρεσιών και τη *διαχείριση* των πηγών σε ένα νοσηλευτικό ίδρυμα.
 - Τη *διαχείριση τυποποιημένων νοσηλευτικών πληροφοριών για τη φροντίδα του ασθενούς* με σκοπό την υποστήριξη και την εξασφάλιση της ποιότητας της νοσηλευτικής πράξης.
 - Τη *διαχείριση ατομικών πληροφοριών* για κάθε ασθενή για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και την κατάρτιση θεραπευτικών πλάνων νοσηλευτικής φροντίδας.
 - Την *εφαρμογή ερευνητικών πορισμάτων και εκπαιδευτικών μέσων* στην νοσηλευτική πράξη ²⁵

Εκπαιδευτικές στρατηγικές

Τα εργαστήρια εκπαίδευσης υπολογιστών αποτελούνται από διαλέξεις, παρουσιάσεις και όταν είναι εφικτό από επιδείξεις για το hardware και το software. Οι ομιλητές ζητούν να παρουσιάσουν διαφορετικές πτυχές των υπολογιστών στη νοσηλευτική. Εστιάζονται:

- Σε βασικές αρχές των software, hardware και της εξέλιξης των δεδομένων και της επικοινωνίας.
- Σε συστήματα υπολογιστών σχεδιασμένα για να διαχειρίζονται τις νοσηλευτικές υπηρεσίες, όπως η οξυδέρκεια του ασθενή για τα συστήματα προσωπικού.
- Σε συστήματα υπολογιστών σχεδιασμένα για τη διαχείριση φροντίδας του ασθενή, όπως ο σχεδιασμός φροντίδας ή η φροντίδα συστημάτων πρωτοκόλλου.
- Σε αιτήσεις υπολογιστών που υποστηρίζουν τη νοσηλευτική έρευνα και την έρευνα βιβλιογραφικής ανάκτησης συστημάτων, όπως για παράδειγμα MEDLINE.

Σε αιτήσεις υπολογιστών που υποστηρίζουν τη νοσηλευτική εκπαίδευση, όπως βοηθητικά προγράμματα εκπαίδευσης(CAI) και/ ή αλληλεπιδραστικά προγράμματα βίντεο(IAV).

6.5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ : ΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ

Ο Grobe περιγράφει τις αναπτύξεις των νοσηλευτικών πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της κλινικής, όπου έχει αναπτυχθεί βασιζόμενη στη νοσηλευτική διαδικασία. Αυτά τα συστήματα ξεκίνησαν αρχικά ως ασκούμενης-προέλευσης συστήματα με σκοπό την φροντίδα αλλά σταδιακά εξελίχθηκαν σε προβληματικά συστήματα βασισμένα στα "στάνταρ" της φροντίδας. Περιλάμβαναν στοιχεία για περίπτωση εξακρίβωσης ταυτότητας, σχεδιαζόμενα για νοσηλευτικές παρεμβολές και σε ένα σημείο-προσδιορισμό των αποτελεσμάτων.

Ο Andrew περιγράφει διάφορα συστήματα των οποίων οι ακολουθούμενες αιτήσεις για νοσηλευτική πρακτική, μπορούν να εξακριβωθούν. Αιτήματα για καταλογοισμό, σχέδια νοσηλευτικής φροντίδας, λίστες εργασίες, αρχεία, υπενθυμίσεις, σημειώσεις, σχέδια απαλλαγών, management περιπτώσεων, έλεγχος λίστας και "μονοπάτια" κριτικής. Ωστόσο, διαφωνείται ότι τα προσεχή Πληροφοριακά Νοσηλευτικά Συστήματα είναι περισσότερο οικονομικώς και επιχειρηματικώς οδηγούμενα και πως δεν προσφέρουν ακριβώς υποστήριξη για την νοσηλευτική εξέλιξη.

Μόνο λίγα Ν. Π. Σ φαίνεται να προσφέρουν πιθανότητα για να χρησιμοποιήσουν την ενωμένη νοσηλευτική ορολογία, κατατάξεις στην καταγραφή φροντίδας και να επιτρέπουν για μεταγενέστερη πρόσβαση στο ατομικό επίπεδο των κλινικών δεδομένων. Εξαιρέσεις είναι για

παράδειγμα, το σύστημα VIPS στην Σουηδία, το σύστημα ASSIMAKOPOYLOS & BORGAZZI στην Ελβετία καθώς και το ποικιλοπειθαρχημένο EPPIC σύστημα στην Σκωτία.

Άλλα θέματα που πρέπει να λυθούν, είναι η παράδοση των στοιχείων των ελάχιστων νοσηλευτικών δεδομένων, στην επανάκτηση της μορφής για κλινική απόφαση-υποστήριξη και για άλλους σκοπούς που αποκρυπτογραφήθηκαν νωρίτερα. Τα τρέχον σχέδια φροντίδας και η νοσηλευτική καταγραφή δεν αναπαριστάνονται γενικότερα, τόσο ώστε να υποστηρίζουν την κλινική απόφαση ή σκοπούς έρευνας.

Το telenurse (το αρχικό), αναφέρεται σε ακριβώς αυτά τα δύο θέματα : στην χρήση ενοποιημένων νοσηλευτικών ορών στ κλινικά αρχεία και στη χρήση των κλινικών δεδομένων για το σύνολο των ελάχιστων νοσηλευτικών δεδομένων, για να συγκριθούν με τη νοσηλευτική φροντίδα. Άλλα προβλήματα έχουν διευκρινιστεί, σχετιζόμενα με τα Ν. Π. Σ στις Κάτω Χώρες, όπως η περιορισμένη χρήση των NIS, την σχετιζόμενη αποξένωση των νοσηλευτών στην φροντίδα της υγείας, την ανάγκη για ακριβή πληροφόρηση από άλλα συστήματα, την έλλειψη μόρφωσης για ένα ζήτημα και για την περιορισμένη απόδειξη των πραγμάτων που έχουν ανακαλυφθεί μέσα στο χρόνο.

Ωστόσο έχουν εξακριβωθεί και θετικά : παράδειγμα είναι η καλύτερη ποιότητα τεκμηριωμένων θεμάτων και η καλύτερη υποστήριξη της νοσηλευτικής διαδικασίας.

Συμπερασματικά : η νοσηλευτική έχει απελπισμένη ανάγκη από τα Ηλεκτρονικά Συστήματα, τα ποία υποστηρίζουν τη Νοσηλευτική Διαδικασία για να χειριστεί το ποσοστό των κλινικών δεδομένων που χρειάζονται για διάφορους λόγους, ενώ πολλά ήδη υπάρχον Ν. Π. Σ δεν ανταποκρίνονται ακριβώς στις απαιτήσεις των πληροφοριών. Παρόλα αυτά πρέπει να σημειώσουμε έναν αριθμό «μετώπων», για να πετύχουμε μία στρατηγική για τα νοσηλευτικά κλινικά δεδομένα.

6.6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ : ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Πρόσφατη έρευνα στην κλινική νοσηλευτική πληροφορική εξελίσσεται σε 3 σημαντικές διαστάσεις :

1. Αποκρυπτογράφηση και ορισμός της νοσηλευτικής ορολογίας και στην κατασκευή των δεδομένων της.
2. Κατανόηση κλινικής κρίσης και πώς τα βασισζόμενα σε computer συστήματα μπορούν να διευκολύνουν και όχι να την αντικαταστήσουν και
3. Ανακάλυψη για το πώς, καλά σχεδιασμένα συστήματα μπορούν να μεταμορφώσουν τη νοσηλευτική πρακτική, εννοώντας στο πώς αυτή θα συνεισφέρει στη εξέλιξη του σώματος της γνώσης του επαγγέλματος-ειδικότητας.

Αυτή η κατάσταση της συνεισφοράς των πληροφοριακών συστημάτων στην επαγγελματική εξέλιξη, θα έρθει μόνο όταν θα διευθετήσουμε πολλά διαφορετικά προβλήματα ταυτόχρονα. Σήμερα υπάρχει πληθώρα υλικών, διαθέσιμη να χρησιμοποιήσει την ενωμένη νοσηλευτική τεχνολογία στα κλινικά συστήματα, παρόλο που πρέπει να γίνει ακόμα πολύ δουλειά στον τομέα αυτό.

Το θέμα της δημιουργίας των κλινικών αποφάσεων δεν είναι ακόμα σωστά κατευθυνόμενο και χρειάζεται περισσότερη έρευνα στα χρόνια που θα έρθουν. Οι μοντέρνες τεχνολογίες πληροφοριών, όπως οι σχετιζόμενες με δεδομένα και τεχνικές προγράμματος που σχετίζονται με αντικείμενα, πιθανότατα επιτρέπουν την εξέλιξη των συστημάτων, τα οποία μπορούν με ακρίβεια να υποστηρίξουν κλινικές αποφάσεις, (με το νόημα) των διαφορών στην οθόνη, προσφέροντας πρόσβαση στην επιστημονική λογοτεχνία και στην ενοποίηση των ειδικών συστημάτων. Το Pluyter-Wenting που χρησιμοποιεί ένα κλινικό σύστημα για το θέμα της φροντίδας, είναι ένα σύστημα που σχεδιάστηκε για να :

1. να υποστηρίζει και να καταγράφει την φροντίδα που δίνεται στον ασθενή από όλους τους ειδικούς, για την φροντίδα της υγείας προς ένα μεμονωμένο ασθενή,
2. να επικοινωνήσει με άλλα νοσοκομειακά διαμερίσματα,
3. να προστατεύσει από την παράνομη χρήση,
4. να φτιάξει ένα αρχείο δεδομένων για έναν μοναδικό ασθενή, ικανό για αδειούχους χρήστες, παντού μέσα στο νοσοκομείο,
5. να αποθηκεύσει δεδομένα του ασθενή (εάν δεν είναι ενάντια στους κανόνες φύλαξης δεδομένων και
6. να ξεχωρίσει μεταξύ των δεδομένων που έχουν αξία σε μία μόνιμη-μελλοντική βάση και των δεδομένων που χάνουν την αξία τους μετά από κλινική απόρριψη.

Η Henry, περιγράφει τον τρόπο που μία τρέχον θέση γνώσης για την νοσηλευτική πληροφορική μας επιτρέπει να κάνουμε χρήση των κλινικών δεδομένων. Αυτή ταυτοποιεί 4 αναφορές για την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων, για την υποστήριξη της νοσηλευτικής.

1. Υπάρχουν αποδείξεις ότι η γνώση και η εμπειρία σχετίζονται με την ποιότητα νοσηλευτικής αξιολόγησης, την διάγνωση ή την κλινική αναφορά και τον σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας και επίσης ότι η γνώση είναι μία συγκεκριμένη δουλειά. (Είναι πιθανό να έχουμε πρόσβαση στα δεδομένα της γνώσης και στα υποστηριζόμενα συστήματα αποφάσεων που αναπαρίστανται στην τεχνολογία πληροφοριών).

2. Δομημένοι τύποι αναφορών του ασθενή, με πρόσβαση σε διαγνώσεις που σχετίζονται με βάσεις γνώσεων, έχουν την πιθανότητα να καλυτερεύσουν την ποιότητα της αξιολόγησης του ασθενούς και την ακρίβεια της διάγνωσης της κλινικής αναφοράς.

3. Η σχεδιαζόμενη φροντίδα είναι μία πολύπλοκη εργασία, όταν ένας αριθμός εκλογών είναι πιθανότατα κατάλληλος. Η βασιζόμενη απόφαση σε ένα μοντέλο, υποστηρίζει γνώμες, όπως ανάλυση μίας απόφασης και την πολλαπλή θεωρία της συμπεριφοράς, η οποία μπορεί να παροτρύνει τους κλινικούς και τους ασθενείς να αναλύουν και να συγκρίνουν τις εναλλακτικές θεραπείες σε ένα συστηματικό τρόπο.

4. Υπάρχει ειλικρινή υποστήριξη για την δημιουργία σχέσεων μεταξύ της διαδικασίας των αποτελεσμάτων και της δημιουργίας κλινικών αποφάσεων.

Η Henry τελειώνει την αναφορά της για την εξέλιξη των Ν. Π. Σ με τη σημείωση ότι μεγάλες βάσεις δεδομένων που « χτίστηκαν » πάνω στα νοσηλευτικά δεδομένα, χρειάζονται περαιτέρω να εξετάσουν τις σχέσεις μεταξύ δεδομένων των αναφορών, των κλινικών αποφάσεων, την παράδοση φροντίδας και τα αποτελέσματα του ασθενούς.

Για την χρήση των νοσηλευτικών κλινικών δεδομένων από τόσο μεγάλες βάσεις δεδομένων για άλλους σκοπούς, στρατηγικές πλαισίωσης έχουν αποφασιστεί. Αυτές κάποτε βασίζονταν στο παράδειγμα της συλλογής ατομικών επιπέδων των νοσηλευτικών κλινικών δεδομένων και τους χρησιμοποιούν πολλές φορές για διάφορους σκοπούς. Τα κλειδιά των νοσηλευτικών δεδομένων για αυτή τη στρατηγική είναι :

1. Νοσηλευτικές διαγνώσεις και τα υποβόσκων σημεία και συμπτώματα,
2. αναμενόμενα και επιτυχημένα αποτελέσματα των ασθενών και
3. λεπτομερείς νοσηλευτικές παρεμβάσεις και δραστηριότητες.

Αυτά τα νοσηλευτικά δεδομένα ασθενών μπορούν να συνεισφέρουν στο management, στους ερευνητές, τους δημιουργούς πολιτικούς και στους διδάσκοντες, υπό συνθήκες ότι τα : δεδομένα είναι ελεγμένα και ότι άλλες νόμιμες μορφές λαμβάνονται υπ' όψιν.

Ένα μικρό Νοσηλευτικό Σύστημα Δεδομένων (NMDS), θεωρείται εργαλείο των νοσηλευτών, το οποίο χρειάζεται για να παραδώσει δεδομένα για την διοίκηση και τους πολιτικούς σκοπούς και για να υπηρετήσει την έρευνα. Για να μπορείς να αθροίσεις αυτά τα κλινικά δεδομένα για NMDS σκοπούς, περιέγραψε τον πυρήνα ενός νοσηλευτικού μοντέλου που αναφέρει πληροφορίες (NIRM), βασιζόμενο επάνω σε ιδέες που εκφράζονται στο « επόμενης γενιάς νοσηλευτικά συστήματα ». Προσθέτουν την θέση της ορολογίας και των στηριζόμενων εργαλείων των αποφάσεων, σε διαφορετικά επίπεδα χρήσης των δεδομένων. Ξεχωρίζουν μεταξύ των προφανών ατομικών δεδομένων ενός επιπέδου (παρατηρημένα και εκφραζόμενα από τον ασθενή) και των νοσηλευτικών ερμηνειών, που συνήθως περιγράφονται από διαγνώσεις, παρεμβολές και αποτελέσματα. Τα επίπεδα 3 και 4 αναπαριστούν άλλους σκοπούς της χρήσης των δεδομένων.²²

6.7 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η νοσηλευτική πληροφορική είναι μία νέα νοσηλευτική ειδικότητα που περικλείει τρεις επιστήμες: την επιστήμη της πληροφορικής, την επιστήμη της πληροφορίας και την επιστήμη της νοσηλευτικής. Τα προγράμματα υπολογιστών επεξεργάζονται τα νοσηλευτικά δεδομένα σε νοσηλευτική πληροφορία όπου μπορούν να αθροιστούν σε νοσηλευτική γνώση. Η επιστήμη της νοσηλευτικής παραπέμπει σε κλινική νοσηλευτική πρακτική και είναι η θεωρητική πρακτική και η βάση της γνώσης της νοσηλευτικής πληροφορικής.

6.8 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Στην νοσηλευτική πληροφορική οι εκπαιδευτικές στρατηγικές για το νοσηλευτικό προσωπικό στην κλινική πράξη είναι συχνά παραμελημένες. Οι νοσηλευτές γενικά αποκτούν τις πληροφορίες τους από άλλες πηγές όπως τα εργαστήρια ή παρακολουθούν συσκευές. Παραδοσιακά, οι ευκολίες στην φροντίδα υγείας δεν εξασφαλίζονται από εργαστήρια και συνεχή εκπαίδευση στους υπολογιστές, αλλά εκπαιδεύοντας το προσωπικό στο πώς να χρησιμοποιεί ένα ειδικό σύστημα υπολογιστή το οποίο θα τεθεί σε εφαρμογή. Η εκπαίδευση στο σύστημα, εν συντομία διδάσκεται από τα άτομα που θέτουν σε εφαρμογή το σύστημα. Έτσι το προσωπικό εφοδιάζεται με ελάχιστη εκπαίδευση στο πώς θα χρησιμοποιεί το σύστημα. Σαν αποτέλεσμα, ακόμα και αν οι νοσηλευτές στην κλινική πράξη μπορούν να χειρίζονται το σύστημα, δεν έχουν διδαχθεί έννοιες του υπολογιστή και δεν έχουν γνώση για τους υπολογιστές.

Η εκπαίδευση των νοσηλευτών στην κλινική πράξη είναι περαιτέρω θρυμματισμένη από τον τύπο του συστήματος υπολογιστή που έχουν διδαχθεί. Τα συστήματα πληροφοριών της νοσηλευτικής έχουν σχεδιαστεί για διαφορετικούς σκοπούς. Μερικά νοσηλευτικά συστήματα πληροφοριών σχεδιάστηκαν μόνο για να υποστηρίξουν την διαχείριση των νοσηλευτικών υπηρεσιών και διεξόδων. Αυτά τα συστήματα υλοποιήθηκαν από τον Joint Commission of Accreditation of Hospital Organizations, για τα νοσοκομεία που προσδιόρισαν τις απαιτήσεις του προσωπικού τους. Τα συστήματα γενικά βρίσκονται στα πλαίσια των νοσηλευτικών υπηρεσιών και κινούνται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Τέτοια συστήματα δεν εξασφαλίζουν επαρκείς πληροφορίες για το προσωπικό ώστε να αποκτήσουν επιδεξιότητα στους υπολογιστές.

Άλλα νοσηλευτικά συστήματα πληροφοριών σχεδιάστηκαν για να υποστηρίξουν την τεκμηρίωση της φροντίδας των ασθενών. Τα σχεδιασμένα αυτά συστήματα φροντίδας ποικίλουν

από τα πλάνα ή σχέδια φροντίδας που προορίζονται για συγκεκριμένες ιατρικές και νοσηλευτικές διαγνώσεις.

Γενικά αυτά τα συστήματα είναι «ελεύθερα» και δεν είναι αναπόσπαστο εξάρτημα από ένα μεγαλύτερο σύστημα πληροφοριών που τέθηκαν σε εφαρμογή στο νοσοκομείο. Σαν αποτέλεσμα , ακόμα και αν οι νοσηλευτές εμπλέκονται στον σχεδιασμό τέτοιων συστημάτων, η εφαρμογή του σχεδίου φροντίδας με νοσηλευτικά συστήματα πληροφοριών συχνά καθυστερούν.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για την καθυστέρηση. Πρώτον, το νοσηλευτικό τμήμα παραδοσιακά δεν είναι δαπανηρό κέντρο και δεν αλλάζει για ειδικές νοσηλευτικές υπηρεσίες . Δεύτερον , τα νοσηλευτικά έγγραφα της κλινικής φροντίδας ασθενή ως αφηγηματικά κείμενα είναι δύσκολο ή αδύνατον να υπολογιστούν.

6.9 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΟΥΝ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Στις σημερινές πληροφορίες εντατικής φροντίδας υγείας, στην τεκμηρίωση της φροντίδας των ασθενών καταναλώνεται ένα μέρος του ωραρίου των νοσηλευτών και επομένως είναι σημαντικό να γνωρίζουν τους περιορισμούς που είναι εφικτό να βελτιωθούν. Τα ακόλουθα είναι οι αδυναμίες της χειρόγραφης καταγραφής φακέλων των ασθενών:

- προβλήματα περιεχομένου : να χαθούν στοιχεία, υπερβολικά και περιττά στοιχεία, έλλειψη λογικής
- τυπικά προβλήματα: είναι δύσκολο να ασχολούνται με διάφορα προβλήματα για πολύ καιρό
- προβλήματα διαθεσιμότητας, πρόσβασης και επανόρθωσης
- προβλήματα ενσωμάτωσης και
- προβλήματα με ιατρικούς φακέλους των εξωτερικών ασθενών

Ένα άλλο συνηθισμένο αναγνωρισμένο πρόβλημα είναι η δυσκολία των χειρόγραφων κειμένων των επαγγελματιών. Στην κορυφή αυτών των κλινικών προβλημάτων η νοσηλευτική χρειάζεται να απευθύνει και άλλα θέματα στην κοινωνία των πληροφοριών. Είναι κατανοητό ότι η γνώση γίνεται εκρηκτική, η οποία τονίζει την ανάγκη για επιλογή μηχανισμών για σχετικά δημοσιεύματα. Η φροντίδα των ασθενών αυξάνεται και τεκμηριώνεται με την υπερβολική ανάπτυξη των δεδομένων των ασθενών.

Τέλος η ερευνητική εξέλιξη της γνώσης πρέπει να είναι διαθέσιμη στο σημείο της φροντίδας για σωστές αποφάσεις όσον αφορά την κατανομή της «αποδεικτικής βάσης » της νοσηλευτικής φροντίδας. Τα πιο πολλά από τα προβλήματα μπορεί να αφορούν το πότε οι νοσηλευτές χρησιμοποιούν επαρκώς σωστά σχεδιασμένα συστήματα πληροφορίας.²²

Μερικά sites που μπορούν να επισκεφτούν οι νοσηλευτές για να ενημερωθούν, είναι : www.cini.com (Computers in nursing interactive), GERO-NURSE-REQUEST@list.uiowa.edu(GERO-NURSE), Edie.cprost.sfu.ca/gcnet/index.html (GLOBAL CHILDNNet).²⁶

6.10 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η εγκαθίδρυση Νοσοκομειακού Πληροφοριακού Συστήματος (ΝΠΣ ή διεθνώς Hospital Information System), Ιατρικού Πληροφοριακού Συστήματος (ΠΠΣ ή διεθνώς Medical Information System) και η εγκαθίδρυση επίσης του Νοσηλευτικού Πληροφοριακού Συστήματος (ΝΠΣ), αποτελεί πραγματικότητα για τα περισσότερα νοσηλευτικά συστήματα των προηγμένων χωρών του κόσμου. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν νοσηλευτικά πλάνα φροντίδας που επηρεάζουν την κάθε διαδικασία παροχής φροντίδας εκ μέρους των νοσηλευτών.

Στο ρυθμό αυτών των εξελίξεων μπαίνει και η Ελληνική Αγορά Υγείας με στόχο την συνταύτιση με τους ρυθμούς ανάπτυξης των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Όμως μέχρι σήμερα, λίγα είναι τα νοσηλευτικά ιδρύματα στη χώρα μας που έχουν εγκαθιδρύσει ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα.

Στα περισσότερα νοσηλευτικά ιδρύματα, τα πληροφοριακά συστήματα περιορίζονται στους διοικητικούς τομείς των νοσηλευτικών ιδρυμάτων, λιγότερα στο χώρο των ιατρικών εργαστηρίων και ακόμα λιγότερα στα τμήματα, όπου παρέχεται η νοσηλευτική φροντίδα. Οργανωμένα επίσης συστήματα Τηλεϊατρικής φροντίδας είναι λιγιστά και ακόμη λιγότερα, σχεδόν ανύπαρκτα οργανωμένα συστήματα Τηλενοσηλευτικής.²⁴

6.11 ΤΙ ΘΑ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ «ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»

Η αυξανόμενη χρησιμότητα των αυτοβοηθούμενων διαδικτυακών και των προσιτών, μέσω Η/Υ, ιατρικών πληροφοριών είναι απλά μία από τις πολλές πηγές που θα «ανυψώσουν» τους πελάτες σε έναν πολύ πιο υπεύθυνο και κεντρικό ρόλο στη διαχείριση της φροντίδας της υγείας τους στα χρόνια που έρχονται.

Οι καταναλωτές υγείας του 21^{ου} αιώνα θα παίζουν έναν πιο δραστήριο ρόλο από αυτόν του παθητικού ασθενή του παρελθόντος. Αυτή η αλλαγή θα είναι τόσο δραματική, που ενδεχομένως να

μην είναι τόσο μακριά μέχρι ο όρος «ασθενής» να εξαλειφθεί. Σε μία κλινική του Τέξας, το προσωπικό ξεκίνησε με το να αποκαλεί τους ασθενείς : καταναλωτές, μετά πελάτες και στο τέλος απλά ανθρώπους. Τώρα λαμβάνουν υπ' όψιν ένα ακόμα μεγαλύτερο βήμα : να αποκαλούν τους πελάτες «αφεντικό».

Για περισσότερο σεβασμό, αυτό θα είναι μία θετική τάση και για τους πελάτες και για τους προμηθευτές. Όσο αυτά τα νέα συστήματα επιτρέπουν στους καταναλωτές να αναλαμβάνουν όλο και περισσότερες ευθύνες, οι επαγγελματίες υγείας θα μπορούν να ομολογήσουν την αβεβαιότητά τους και να συμμετέχουν στα φορτία που τόσο καιρό φρόντιζαν μόνοι τους. Η φροντίδα υγείας ανάλογα με την ηλικία, θα προσφέρει μικρότερη ανάγκη στους προμηθευτές να απομνημονεύσουν την εξέλιξη της μελέτης και Η/Υ θα κάνουν αυτά τα πράγματα για εμάς.

Θα είναι μικρότερη ανάγκη να υπάρχει μία αυθεντία όλες τις ώρες. Αλλά θα χρειάζεται ένας μεγαλύτερος ρόλος προσαρμογής : οι γιατροί θα χρειαστεί να μάθουν να μοιράζονται τη δύναμή τους με τους πελάτες τους.²⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΗΘΙΚΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ

Η εφαρμογή νέων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της νοσηλευτικής, αλλά και γενικότερα στην ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των αρρώστων έχει πλεονεκτήματα, αλλά και μειονεκτήματα.

Μπορούμε να επισημάνουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

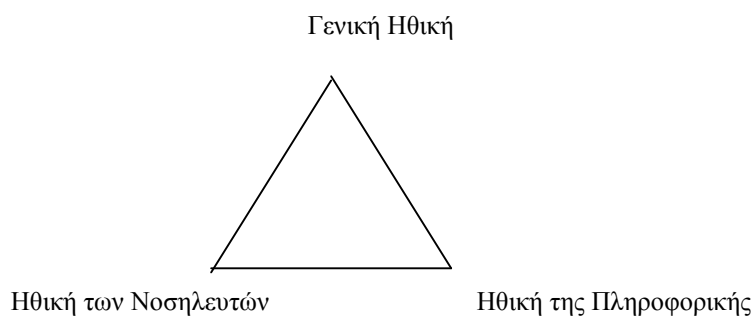
- Σταθεροποίηση των μεθόδων νοσηλείας για πιο ακριβή διάγνωση και εφαρμογή της θεραπευτικής αγωγής
- Δυνατότητα αποθήκευσης σημαντικών στοιχείων από κάθε θεραπευτική αγωγή σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές για μελλοντική χρήση σε στατιστικές, εφαρμογές και έρευνες
- Αυξημένη παραγωγικότητα καθώς η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και μηχανημάτων βοηθά το νοσηλευτή στην πιο γρήγορη εκπλήρωση των καθηκόντων του, ειδικά σε νοσηλείες ρουτίνας
- Μείωση του χρόνου αλληλεπίδρασης νοσηλευτή – αρρώστου και αποφυγή δημιουργίας στενών σχέσεων μεταξύ τους, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μη αντικειμενική αντιμετώπιση του αρρώστου σε σχέση με την προδιαγεγραμμένη θεραπευτική αγωγή.

Συνεχίζοντας την ενασχόλησή μας με τους προβληματισμούς που δημιουργεί στο χώρο μας η τεχνολογία, πρέπει να επισημάνουμε και τα σημαντικότερα μειονεκτήματα:

- Απώλεια ανθρωπιστικής αντιμετώπισης των αρρώστων από τους νοσηλευτές
- Έδωσε νέα διάσταση στο πρόβλημα του απόρρητου. Το απόρρητο καταλύεται, αφού ο καθένας θα μπορεί να δει όλα τα στοιχεία που αφορούν τον άρρωστο και να τα χρησιμοποιήσει
- Υποκρύπτει τον κίνδυνο να μηχανοποιηθεί το έργο μας, να μεταβληθεί η νοσηλεία σε ρουτίνα και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να παραχωρήσει όλες του τις ευθύνες και αρμοδιότητες στα χέρια ενός πανίσχυρου Η./Υ. που θα κάνει τη διάγνωση, θα δίνει τα φάρμακα, θα σχεδιάζει τη νοσηλευτική φροντίδα. Και σε περίπτωση που οι οδηγίες του Η./Υ. δεν είναι σωστές κανείς δεν θα τολμά να υψώσει το ανάστημά του και να τις μεταβάλλει
- Θα απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου του νοσηλευτή, με αποτέλεσμα στην προσπάθειά του να μάθει τα συνεχώς εξελισσόμενα συστήματα, προγράμματα και γλώσσες των Η./Υ. να «ξεχνά» τον πραγματικό σκοπό του έργου του: τον άρρωστο.²⁸

7.2 ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΘΙΚΗ

Η σχέση μεταξύ τηλεματικής και ηθικής μπορεί να απεικονιστεί από το παρακάτω τρίγωνο δείχνοντας πως η ηθική σχετίζεται και με την πληροφορική και με τη νοσηλευτική.



Προσπαθώ να ερμηνεύσω από το τρίγωνο με τον παρακάτω τρόπο: τα περιεχόμενα του ιδανικού μαθήματος για την πληροφορική και την ηθική πρέπει να περιλαμβάνουν τέσσερα μέρη:

1. Η κορυφή του τριγώνου. Εισαγωγή στην ηθική.
2. Η αριστερή γωνία και πλευρά του τριγώνου. Εισαγωγή στην επαγγελματική ηθική της νοσηλευτικής.
3. Η δεξιά γωνία και πλευρά του τριγώνου. Εισαγωγή στην επαγγελματική ηθική της πληροφορικής.
4. Η κάτω πλευρά του τριγώνου συνδέει την αριστερή γωνία με τη δεξιά: η αλληλεπίδραση μεταξύ δύο διαφορετικών κατευθυντήριων γραμμών.

Μια εισαγωγή στη γενική ηθική πρέπει κατά την άποψή μας να αναφέρει τη διαφορά μεταξύ μεταηθικής, περιγραφικής ηθικής και κανονικής ηθικής. Μια εισαγωγή πρέπει συγκεκριμένα να αναφέρει τους μεγάλους διαχωρισμούς στην κανονική ηθική συζήτηση: η ηθική των δεοντολόγων (I. Kant), η ηθική των τηλεολόγων (S. Mill) και η ηθική της αρετής (Αριστοτέλης). Η μεταβολή από μία τεχνολογική προσέγγιση σε μια προσέγγιση που υποστηρίζεται από τους χρήστες για την υγεία, φαίνεται να αντανakλά σε μια γενική τάση από έναν πιο ιατρικό ωφελμιστικό τρόπο σκέψης (ο ειδικός ξέρει τι είναι καλύτερο για μας) μέσα στο πλαίσιο της συνέπειας προς ένα τρόπο σκέψης που τονίζει την αυτονομία του ατόμου (το δικαίωμα του χρήστη να επηρεάσει την εξέλιξη) μέσα στο πλαίσιο της δεοντολογίας.

Η απομόνωση και η εμπιστευτικότητα είναι άλλα γνωστά παραδείγματα γενικής ηθικής σχετικά με την ανάπτυξη όλο και περισσότερων περίπλοκων πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της υγείας.

Η σχέση μεταξύ της κορυφής του τριγώνου και των δύο γωνιών απεικονίζει τη σχέση μεταξύ γενικής ηθικής και επαγγελματικής ηθικής. Η επαγγελματική ηθική είναι η κανονική ηθική της σημασίας για ένα συγκεκριμένο επάγγελμα. Άλλα παραδείγματα επαγγελματικής ηθικής είναι η ιατρική ηθική, η ηθική της οδοντιατρικής, η ηθική των δικηγόρων κ. α.

Ειδικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η σχέση μεταξύ επαγγελματικής και γενικής ηθικής. Οι αρχές της γενικής ηθικής φαίνεται να υπερισχύουν των επαγγελματικών ηθικών δεδομένων. Οι νοσηλευτές και οι πληροφορικοί δε μπορούν να αγνοήσουν τις γενικές ηθικές αρχές της καθημερινής ζωής.

7.3 ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΚΑΙ Η ΗΘΙΚΗ ΤΟΥ

Η θεμελιώδης ευθύνη της νοσηλευτικής είναι τετράπτυχη: να προωθεί την υγεία, να αποτρέπει την ασθένεια, να αποκαθιστά την υγεία και να καταπραΰνει τον πόνο.

Η ανάγκη για νοσηλεία είναι παγκόσμια. Έμφυτος είναι ο σεβασμός για τη ζωή, η αξιοπρέπεια και τα δικαιώματα του ανθρώπου. Περιορίζεται από την εξέταση της εθνικότητας, της φυλής, του θρησκευματος, του χρώματος, της ηλικίας, του φύλου, της πολιτικής ή της κοινωνικής θέσης. Οι νοσηλευτές παρέχουν υπηρεσίες υγείας στο άτομο, την οικογένεια και την κοινότητα και συντονίζουν τις υπηρεσίες τους με αυτές των σχετικών ομάδων.

7.4 ΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

Ο νοσηλευτής παίζει μεγάλο ρόλο στον καθορισμό και στην εφαρμογή επιθυμητών δεδομένων της νοσηλευτικής πρακτικής και της νοσηλευτικής εκπαίδευσης.

Οι νοσηλευτές είναι ενεργοί στην ανάπτυξη του πυρήνα της επαγγελματικής γνώσης.

Ο νοσηλευτής δρώντας μέσα από την επαγγελματική οργάνωση, συμμετέχει στην καθιέρωση και στη διατήρηση δίκαιων οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών εργασίας στη νοσηλευτική.

Αυτός ο ηθικός κώδικας παρέχει γενικές ηθικές αρχές για τους νοσηλευτές όπως οι κατευθυντήριες γραμμές που έχουν περισσότερη σχέση με την επαγγελματική πρακτική των νοσοκόμων. Ωστόσο, η νοσηλευτική πληροφορική και η ηθική της τηλενοσηλευτικής (νοσηλευτές που εργάζονται με εφαρμογές τηλεματικής σχεδιαζόμενες για νοσηλευτές) δεν αναφέρονται κατηγορηματικά.

Αυτό που λείπει από τη νοσηλευτική πληροφορική είναι οι κατευθυντήριες γραμμές για το επάγγελμα των πληροφορικών, π. χ. την ομάδα των ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, που είναι ενεργά εμπλεκόμενοι σε διαφορετικά βήματα των πληροφοριακών συστημάτων του βιολογικού κύκλου:

§ Ταυτοποίηση των αναγκών των χρηστών.

§ Εφαρμογή των αναγκών σε λειτουργικό προσδιορισμό.

§ Δημιουργία ενός δείγματος.

§ Validation των χρηστών σε πραγματικές συνθήκες.

§ Εξερεύνηση.²²

Π.ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή. 29

B. Πληθυσμός – δείγμα

Για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση του υπεύθυνου καθηγητή το οποίο και απευθυνόταν σε φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας τμήματος Νοσηλευτικής. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από ένα δείγμα που αποτελούνταν από 100 άτομα.

Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν στις 11 Δεκεμβρίου 2006 στο τμήμα Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Οι ερωτηθέντες συναντήθηκαν με τα μέλη της ερευνητικής ομάδας στο χώρο του Α.Τ.Ε.Ι..

Δ. Συλλογή δεδομένων A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή. 29.

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτηθέντα, ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου δέκα λεπτά της ώρας.

E. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνα ήταν:

Φοιτητές (οποιοδήποτε έτους εισαγωγής) τμήματος νοσηλευτικής.

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

Μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν 100 από 100.

ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο Κώδικας της Νυρεμβέργης και η Διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφή έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει

κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κ.λ.π., πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας, εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης). Για τον λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, και τον φορέα της έρευνας – σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Α) ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Κατανομή των απαντήσεων των 100 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο τους.

ΦΥΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΓΟΡΙ	17	17%
ΚΟΡΙΤΣΙ	83	83%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

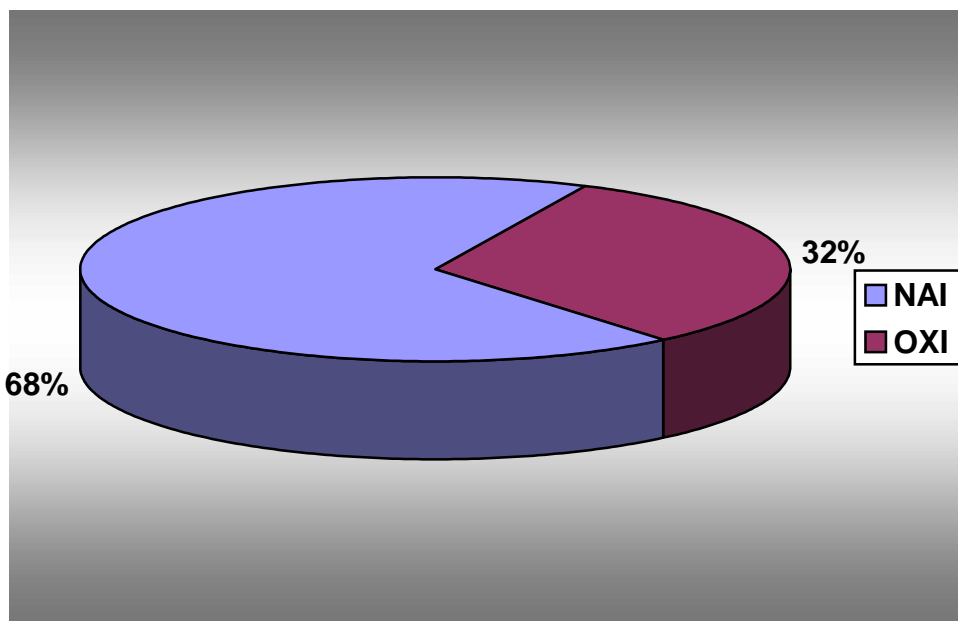
Β. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Έχετε Ηλεκτρονικό υπολογιστή;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	68	68%
ΟΧΙ	32	32%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν πως έχουν στην κατοχή τους ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Γραφική παράσταση του πίνακα 1:

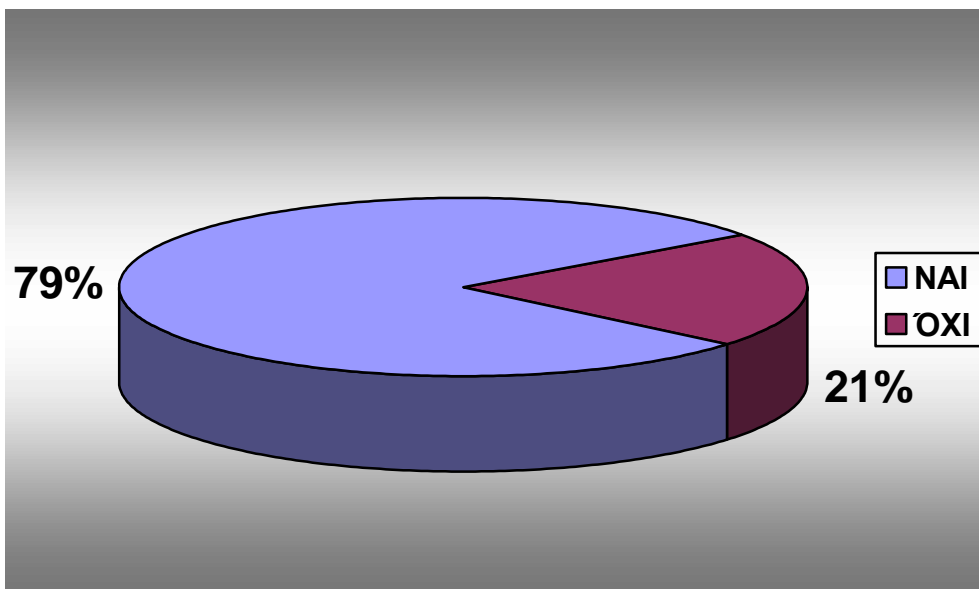


ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:
Χρησιμοποιείτε Ηλεκτρονικό υπολογιστή;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	79	79%
ΟΧΙ	21	21%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι χρησιμοποιούν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.

Γραφική παράσταση του πίνακα 2:

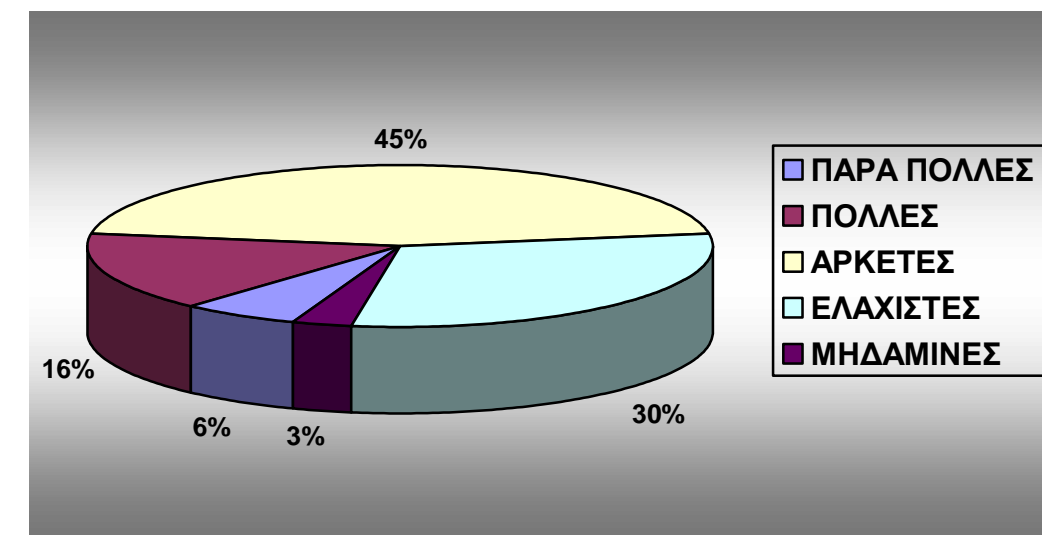


ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με το ερώτημα: Τι γνώσεις έχετε σχετικά με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΑΡΑ ΠΟΛΛΕΣ	6	6%
ΠΟΛΛΕΣ	16	16%
ΑΡΚΕΤΕΣ	45	45%
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ	30	30%
ΜΗΔΑΜΙΝΕΣ	3	3%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες έχουν αρκετές γνώσεις σχετικά με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Γραφική παράσταση του πίνακα 3

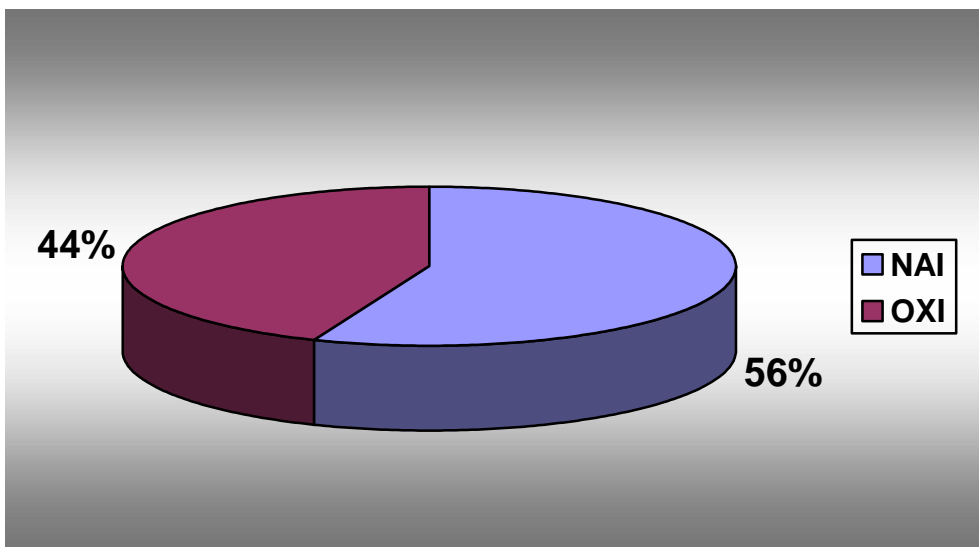


ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με το ερώτημα: Έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	56	56%
ΟΧΙ	44	44%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Γραφική παράσταση του πίνακα 4

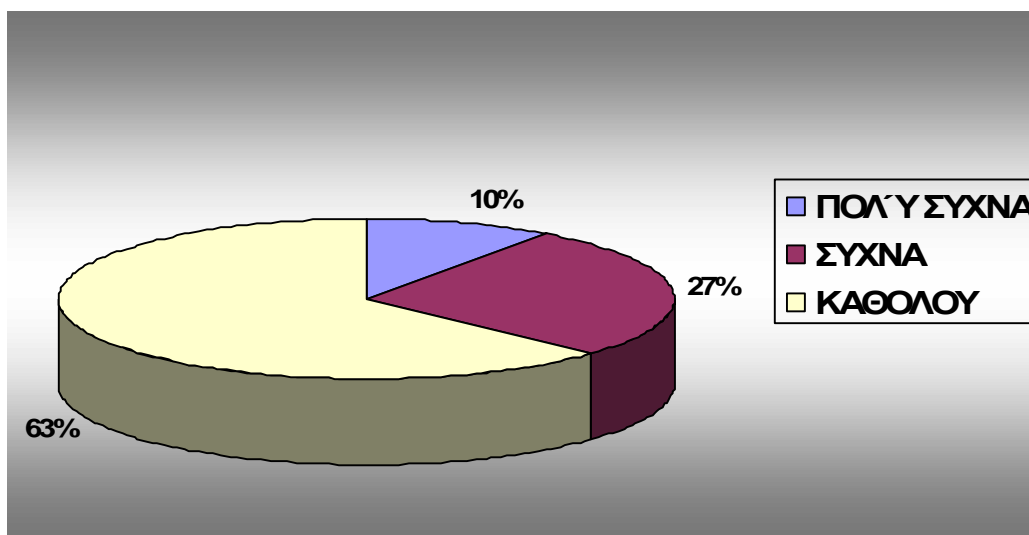


ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με το ερώτημα: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	10	10%
ΣΥΧΝΑ	27	27%
ΚΑΘΟΛΟΥ	63	63%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου το διαδίκτυο.

Γραφική παράσταση του πίνακα 5:

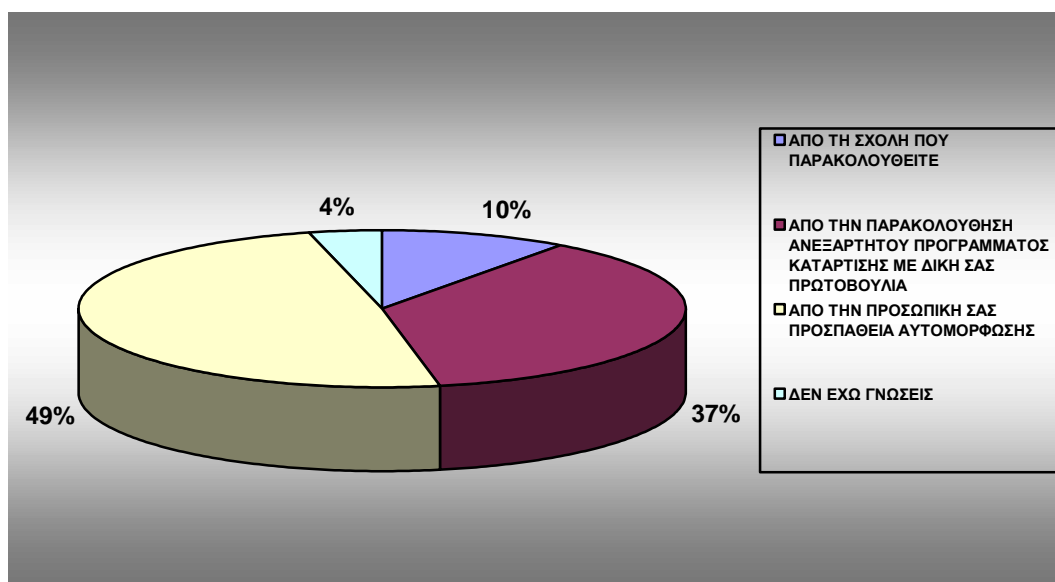


ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Από πού προέρχονται οι γνώσεις σας στην πληροφορική;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΑΠΟ ΤΗ ΣΧΟΛΗ ΠΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ	10	10%
ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΜΕ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ	37	37%
ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΑΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΑΥΤΟΜΟΡΦΩΣΗΣ	49	49%
ΔΕΝ ΕΧΩ ΓΝΩΣΕΙΣ	4	4%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν ότι οι γνώσεις τους στην πληροφορική προέρχονται από την προσωπική τους προσπάθεια αυτομόρφωσης.

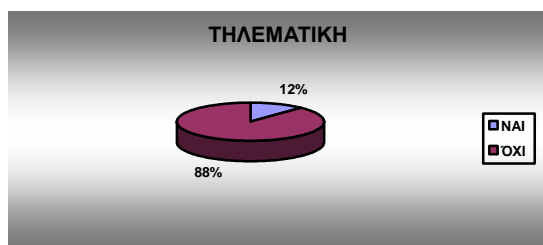
Γραφική παράσταση του πίνακα 6:

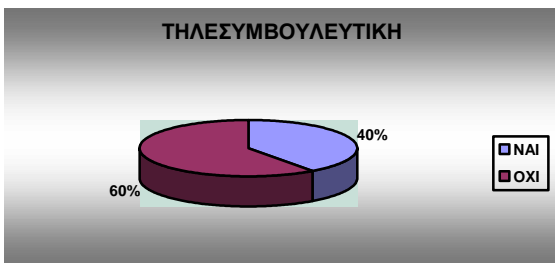
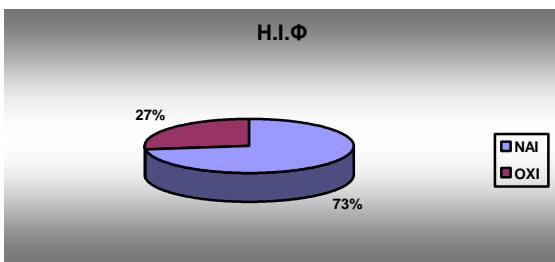
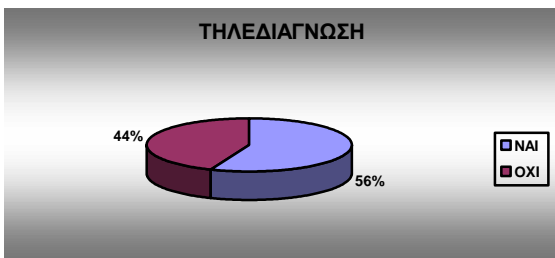
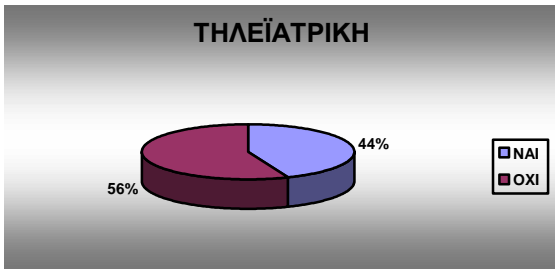
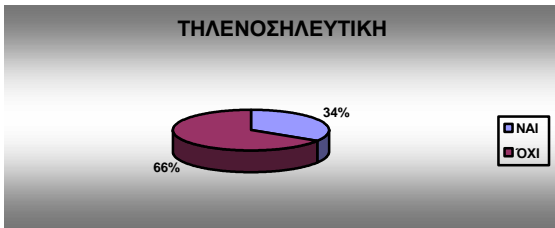


ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Γνωρίζετε τι σημαίνουν οι όροι τηλεματική, τηλενοσηλευτική, τηλεϊατρική, τηλεδιάγνωση, ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος, τηλεσυμβουλευτική, τηλεπαρακολούθηση, τηλεεκπαίδευση, τηλεργασία, τηλεσύσκεψη-τηλεδιάσκεψη.

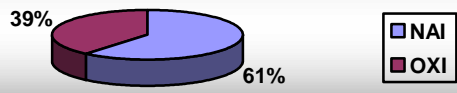
ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΝΑΙ		ΟΧΙ	
	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ	12	12%	88	88%
ΤΗΛΕΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ	34	34%	66	66%
ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ	44	44%	56	56%
ΤΗΛΕΔΙΑΓΝΩΣΗ	56	56%	44	44%
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ	73	73%	27	27%
ΤΗΛΕΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ	40	40%	60	60%
ΤΗΛΕΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	61	61%	39	39%
ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	65	65%	35	35%
ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ	50	50%	50	50%
ΤΗΛΕΣΥΣΚΕΨΗ- ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ	53	53%	47	47%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες γνωρίζουν τους όρους: Τηλεδιάγνωση, Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος, Τηλεπαρακολούθηση, Τηλεκπαίδευση και Τηλεδιάσκεψη.

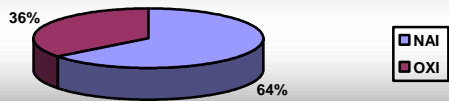




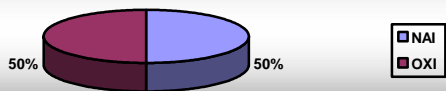
ΤΗΛΕΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ



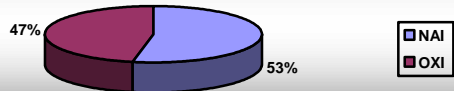
ΤΗΛΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ



ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗ

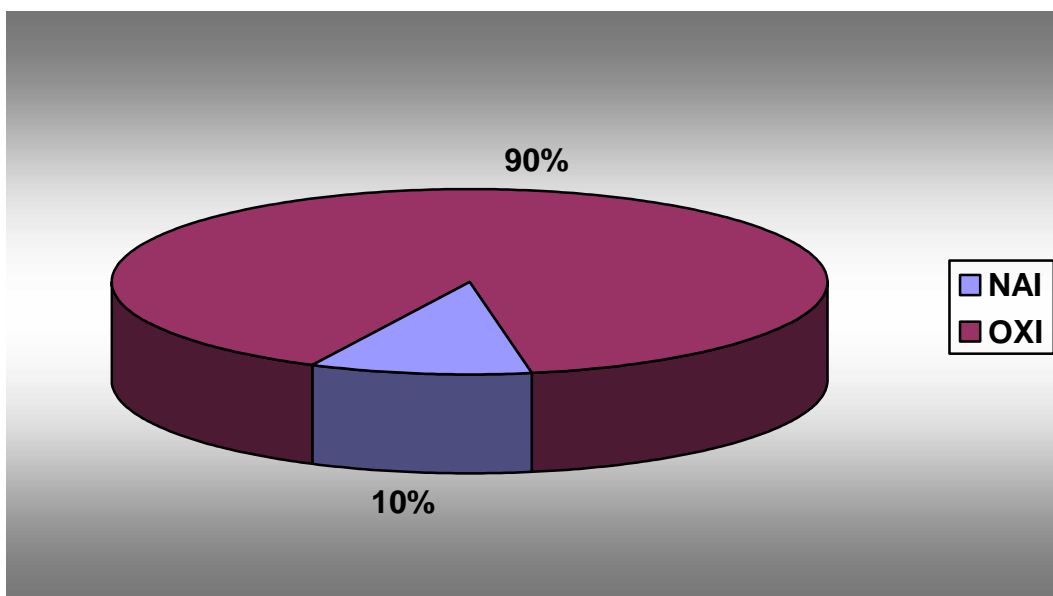


ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Πιστεύετε ότι επαρκούν οι γνώσεις τους για τη χρήση της τηλεματικής στον χώρο της υγείας.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	10	10%
ΟΧΙ	90	90%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι δεν επαρκούν οι γνώσεις τους για την χρήση της τηλεματικής στον χώρο της υγείας

Γραφική παράσταση του πίνακα 8:

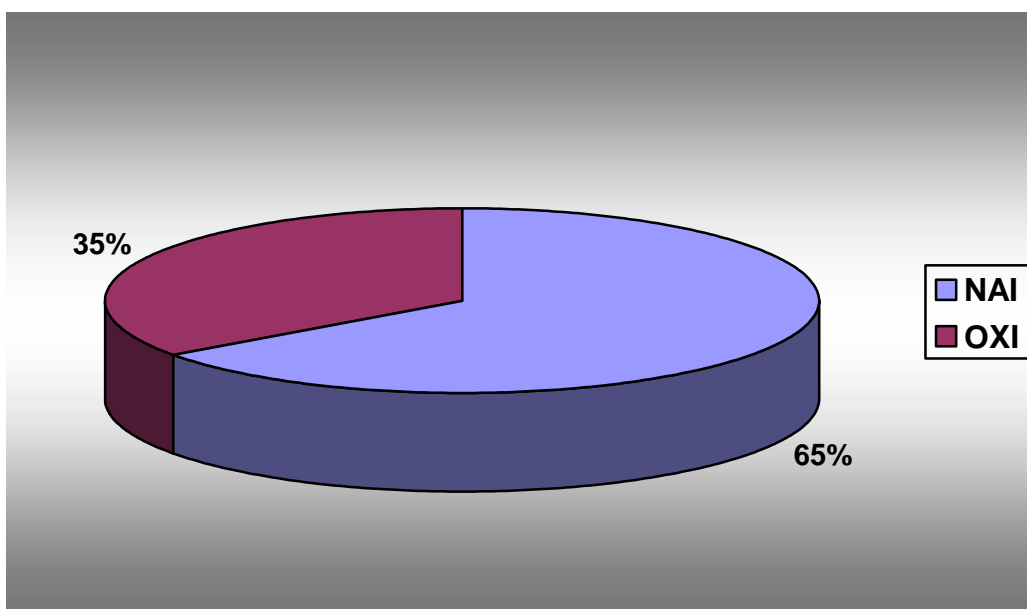


ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:
Συμβουλευέστε το internet προκειμένου να ενημερωθείτε για νοσηλευτικά θέματα;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	65	65%
ΟΧΙ	35	35%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες συμβουλεύονται το internet προκειμένου να ενημερωθούν για νοσηλευτικά θέματα.

Γραφική παράσταση του πίνακα 9:

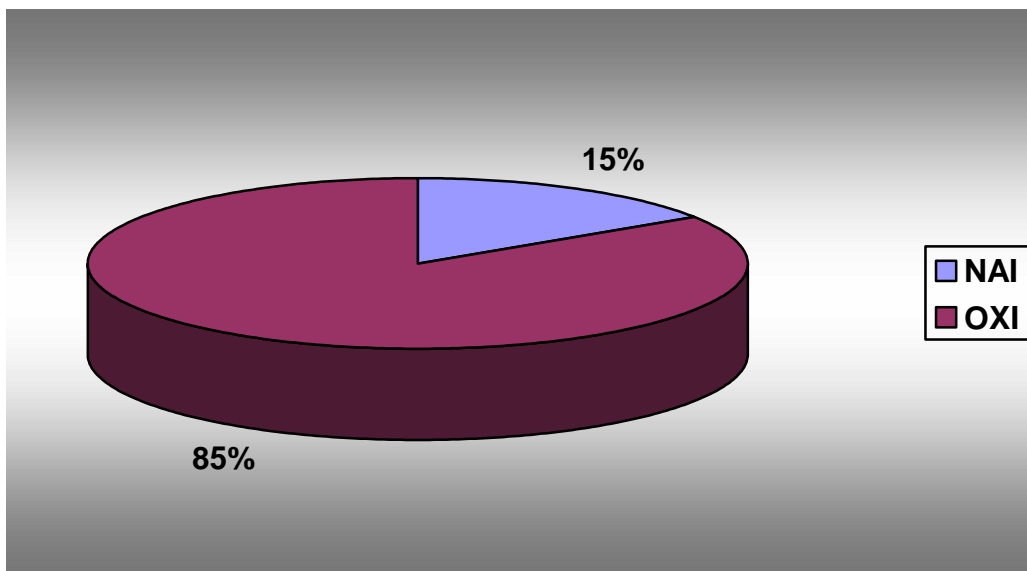


ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Γνωρίζετε αν τα σημερινά νοσοκομειακά ιδρύματα τηρούν τις ανάλογες προϋποθέσεις (κατάρτιση προσωπικού, εγκαταστάσεις) για την εφαρμογή της τηλεματικής.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	15	15%
ΟΧΙ	85	85%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες δεν γνωρίζουν αν τα σημερινά νοσοκομειακά ιδρύματα τηρούν τις ανάλογες προϋποθέσεις (κατάρτιση προσωπικού, εγκαταστάσεις) για την εφαρμογή της τηλεματικής.

Γραφική παράσταση του πίνακα 10

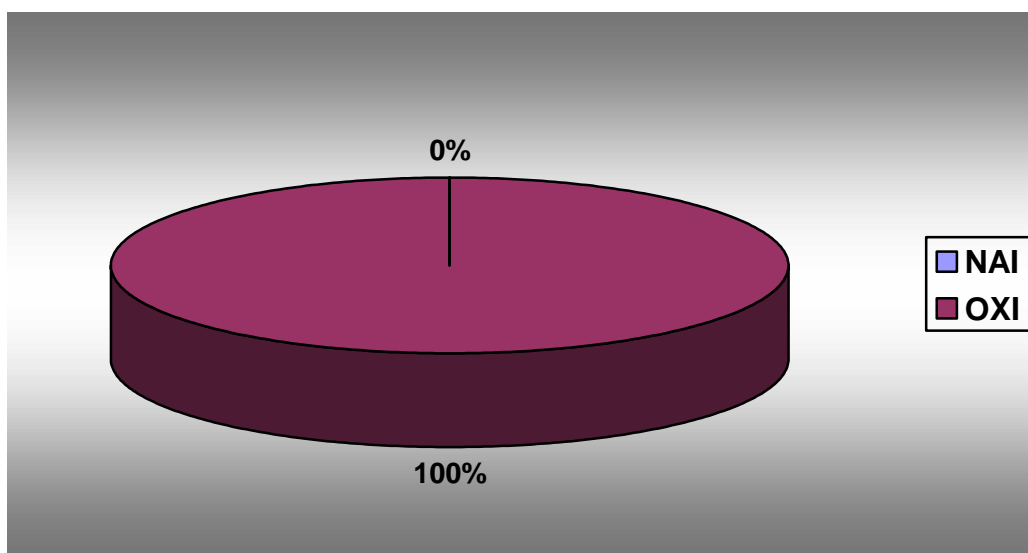


ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Επαρκούν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή της τηλεματικής στα σημερινά νοσοκομειακά ιδρύματα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	0	0%
ΟΧΙ	15	15%
ΣΥΝΟΛΟ	15	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι δεν επαρκούν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή της τηλεματικής στα σημερινά νοσοκομειακά ιδρύματα.

Γραφική παράσταση του πίνακα 11:

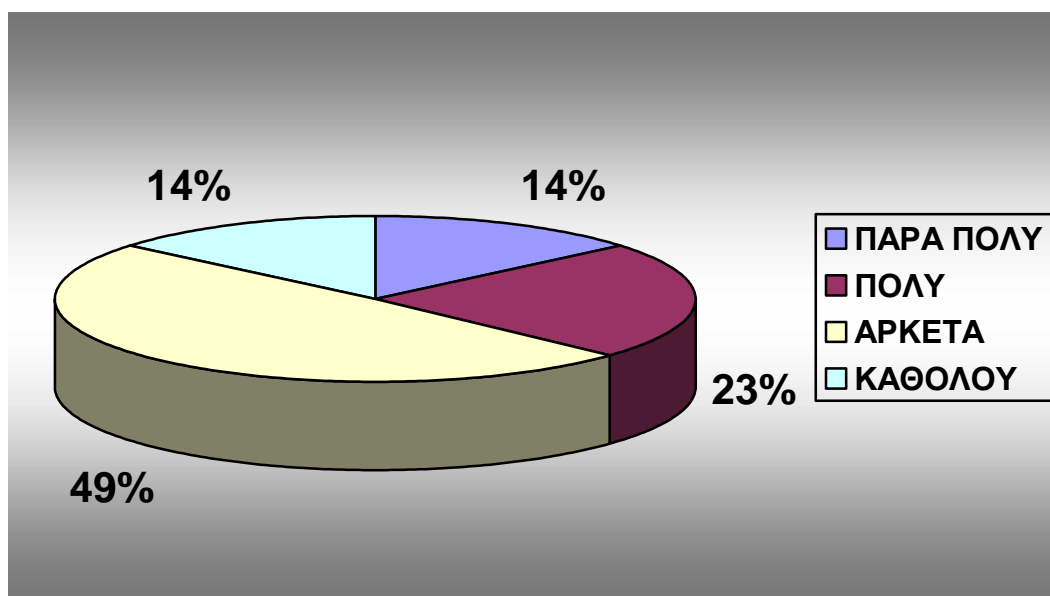


ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Θεωρείτε ότι η χρήση της πληροφορικής στο χώρο της υγείας συμβάλλει στην καλύτερη προσέγγιση και σχέση μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	14	14%
ΠΟΛΥ	23	23%
ΑΡΚΕΤΑ	49	49%
ΚΑΘΟΛΟΥ	14	14%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες θεωρούν ότι η χρήση της πληροφορικής στο χώρο της υγείας συμβάλλει αρκετά στην καλύτερη προσέγγιση και σχέση μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή.

Γραφική παράσταση του πίνακα 12:

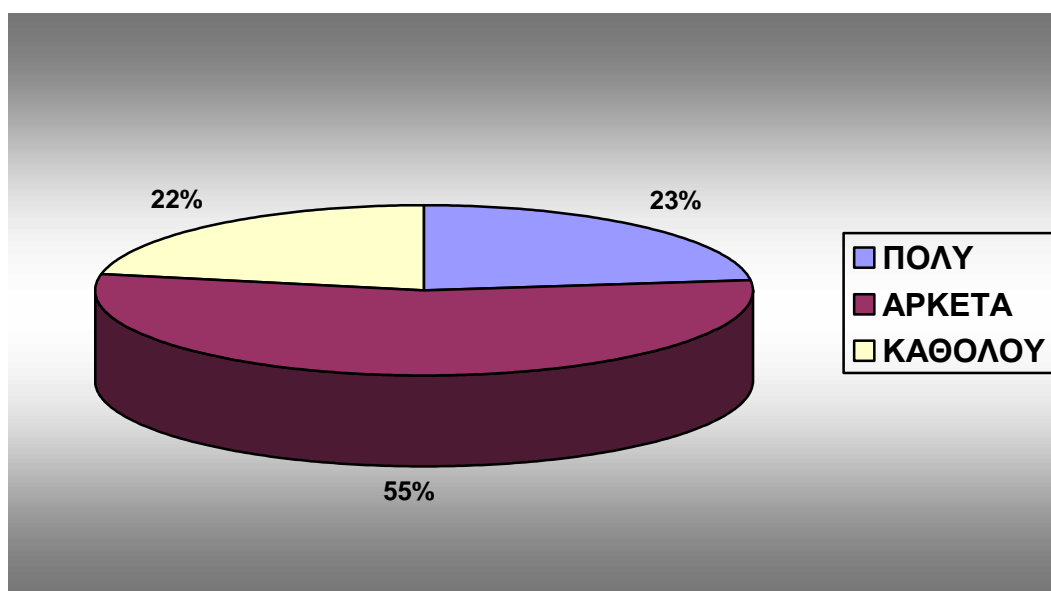


ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Α: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:
Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει στην συνεργασία των νοσηλευτών του ίδιου νοσηλευτικού ιδρύματος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	23	23%
ΑΡΚΕΤΑ	55	55%
ΚΑΘΟΛΟΥ	22	22%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει αρκετά στη συνεργασία των νοσηλευτών του ίδιου νοσηλευτικού ιδρύματος.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 Α:



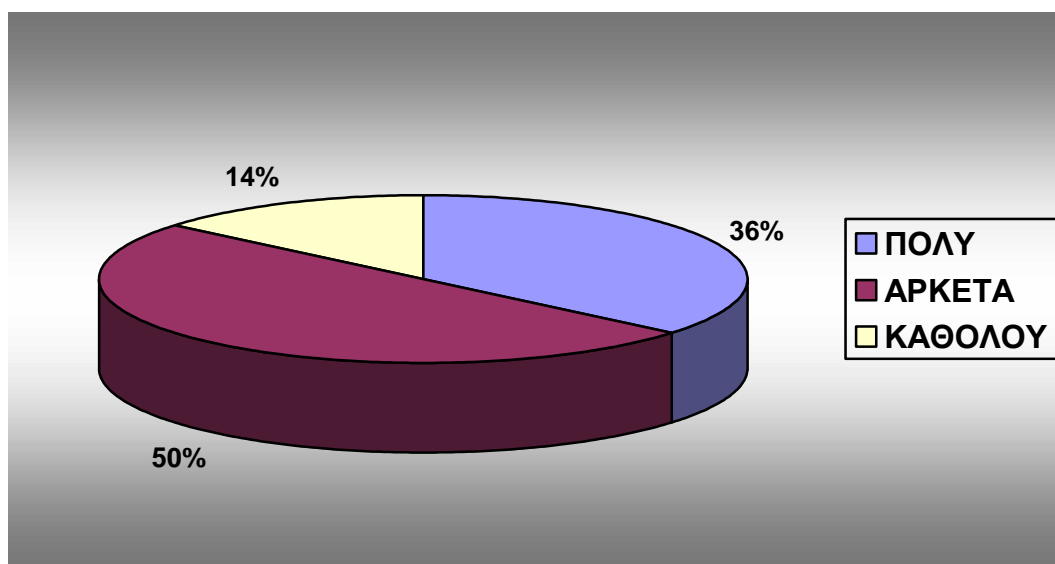
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Β: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:

Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει στην συνεργασία των νοσηλευτών διαφορετικών νοσηλευτικών ιδρυμάτων;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	36	36%
ΑΡΚΕΤΑ	50	50%
ΚΑΘΟΛΟΥ	14	14%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει αρκετά στη συνεργασία των νοσηλευτών διαφορετικών νοσηλευτικών ιδρυμάτων.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 Β:



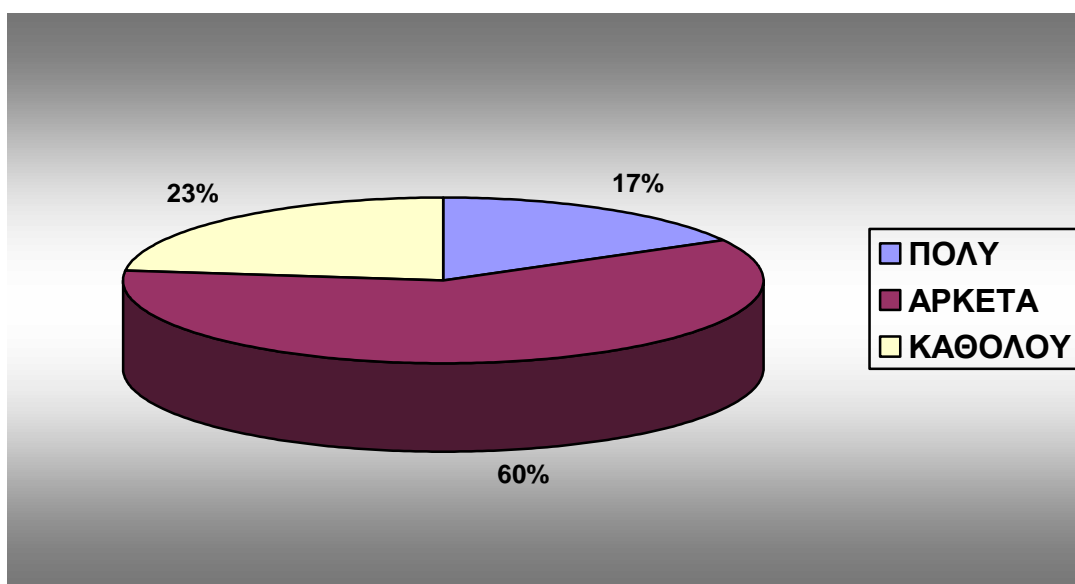
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Γ: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:

Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει στην συνεργασία μεταξύ του διοικητικού και του νοσηλευτικού προσωπικού του ιδρύματος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	17	17%
ΑΡΚΕΤΑ	60	60%
ΚΑΘΟΛΟΥ	23	23%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει αρκετά στη συνεργασία μεταξύ του διοικητικού και του νοσηλευτικού προσωπικού το ιδρύματος.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 Γ:

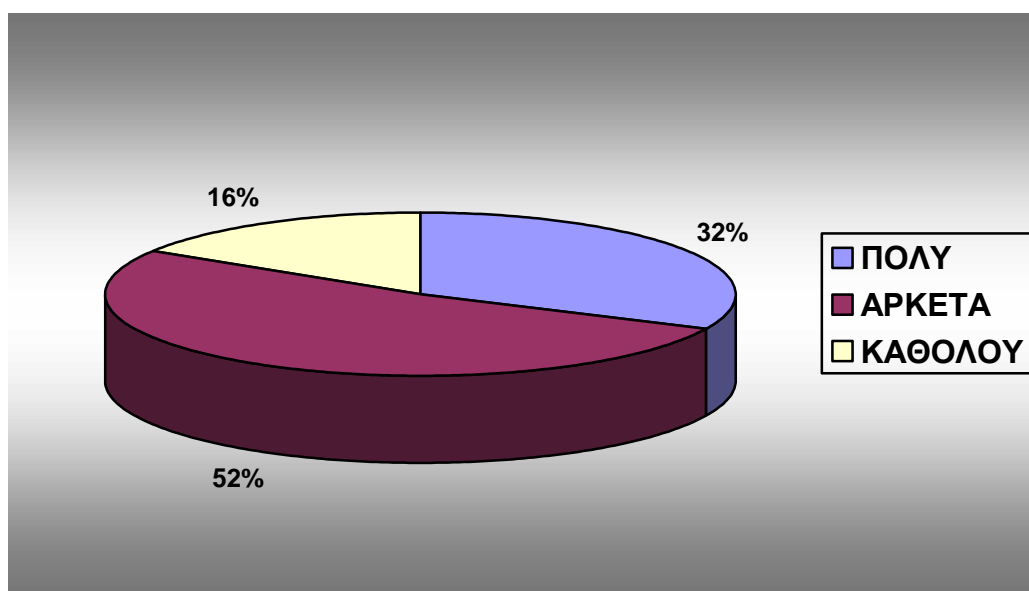


ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Δ: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:
Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει στην συνεργασία του ιατρικού προσωπικού με το νοσηλευτικό;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	32	32%
ΑΡΚΕΤΑ	52	52%
ΚΑΘΟΛΟΥ	16	16%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει αρκετά στη συνεργασία του ιατρικού προσωπικού με το νοσηλευτικό.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 Δ:



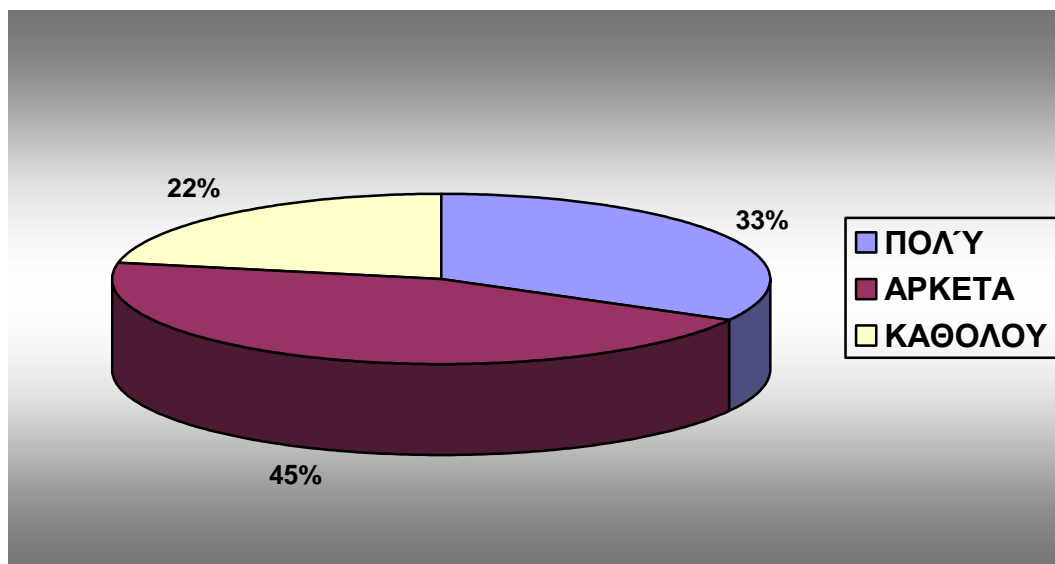
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 Ε: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:

Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει στη μείωση του φόρτου και του χρόνου εργασίας;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	30	30%
ΑΡΚΕΤΑ	50	50%
ΚΑΘΟΛΟΥ	20	20%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία συμβάλλει αρκετά στη μείωση του φόρτου και του χρόνου εργασίας.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 Ε:

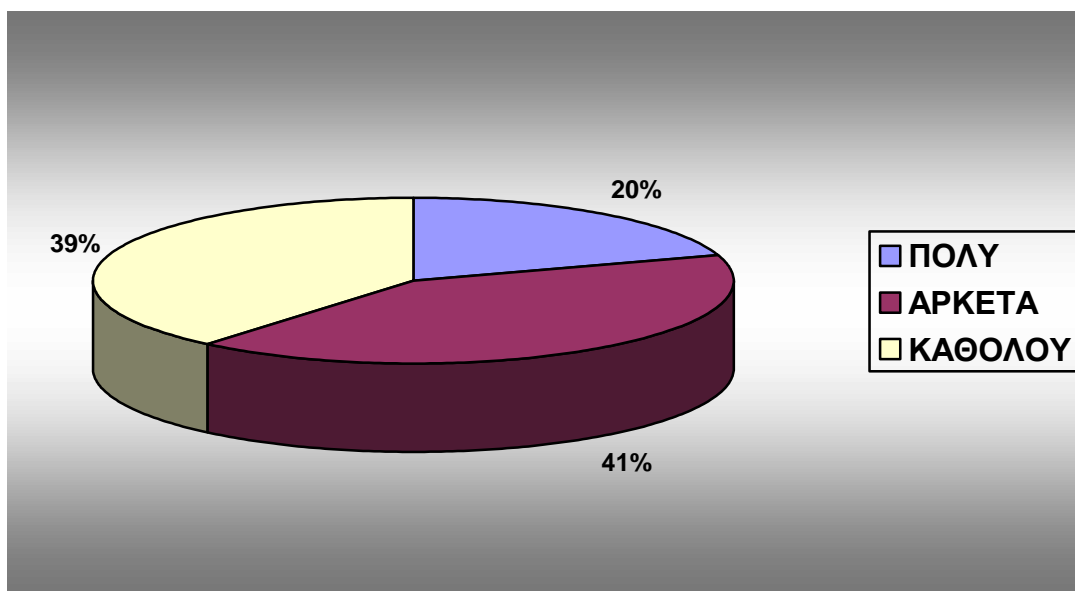


ΠΙΝΑΚΑΣ 13 ΣΤ: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Πιστεύετε ότι η τηλεματική στην υγεία παρεμποδίζει την απ' ευθείας επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	20	20%
ΑΡΚΕΤΑ	41	41%
ΚΑΘΟΛΟΥ	39	39%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τηλεματική στην υγεία παρεμποδίζει αρκετά την απ' ευθείας επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας.

Γραφική παράσταση του πίνακα 13 ΣΤ:

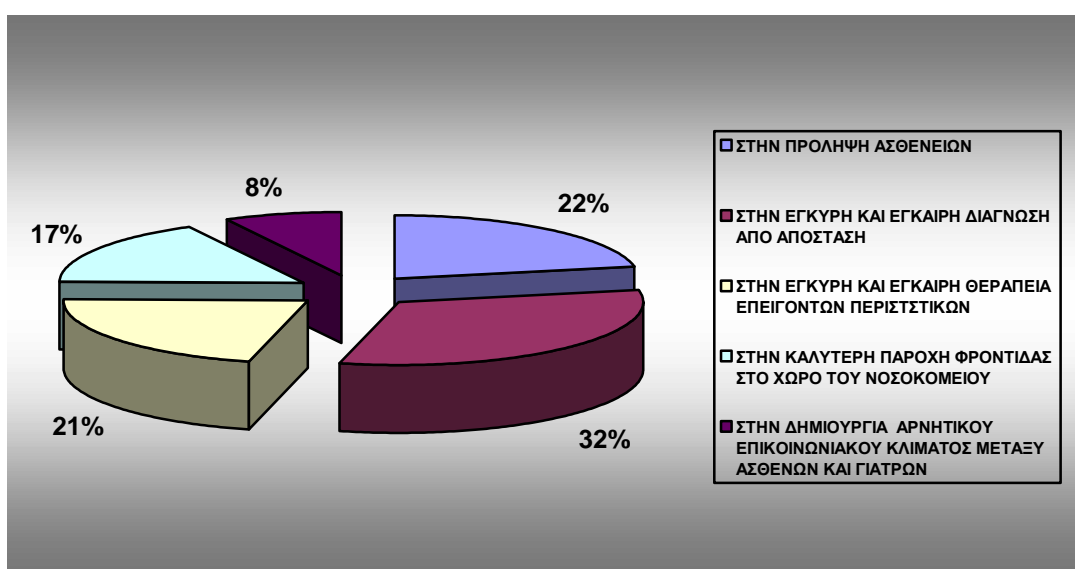


ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Που πιστεύετε ότι συμβάλλει η τηλείατρική;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ	36	36%
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΡΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	53	53%
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΡΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΙΡΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ	35	35%
ΣΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΑΡΟΧΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	28	28%
ΣΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΝΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΣΘΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΙΑΤΡΩΝ	13	13%

Στην συγκεκριμένη ερώτηση οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις.

Γραφική παράσταση του πίνακα 14:

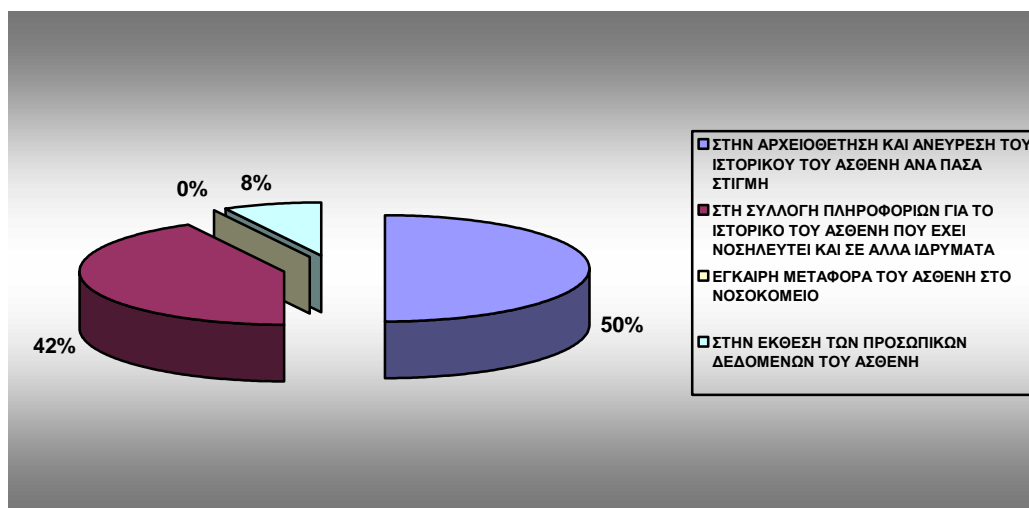


ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Που πιστεύετε ότι συμβάλλει ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΣΤΗΝ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΤΟΥ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΑΝΑ ΠΑΣΑ ΣΤΙΓΜΗ	77	77%
ΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΙ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	65	65%
ΕΓΚΑΙΡΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	0	0%
ΣΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	12	12%

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν περισσότερες από μία απαντήσεις.

Γραφική παράσταση του πίνακα 15:

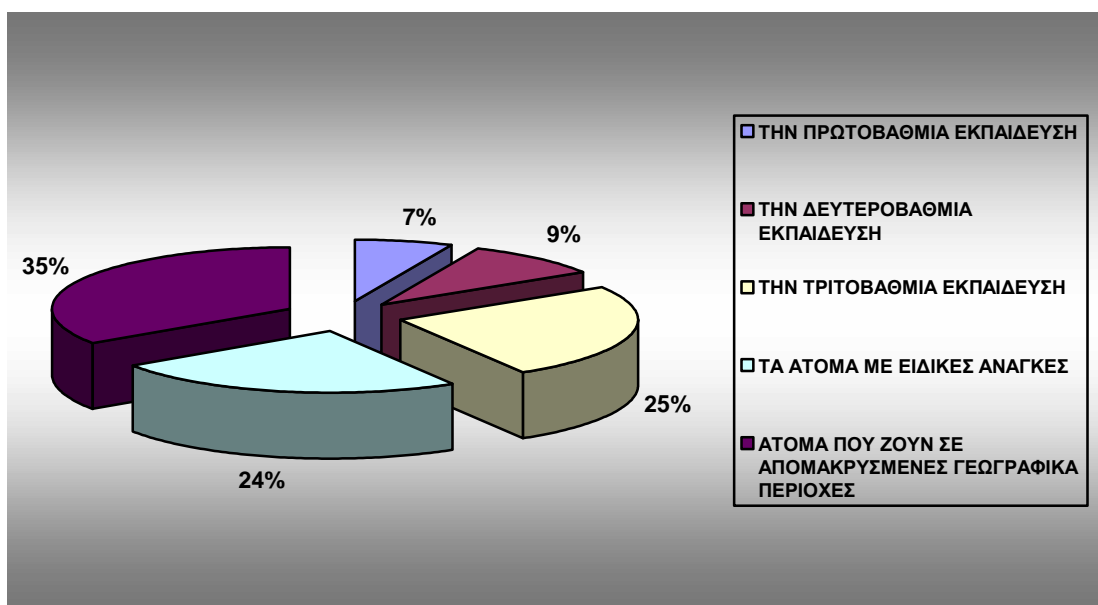


ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Ποιους νομίζετε ότι ενδιαφέρει περισσότερο η εφαρμογή της τηλεκπαίδευσης;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	14	14%
ΤΗΝ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	19	19%
ΤΗΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	52	52%
ΤΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	50	50%
ΑΤΟΜΑ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΕ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	71	71%

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι ερωτηθέντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν περισσότερες από μια απαντήσεις.

Γραφική παράσταση του πίνακα 16:

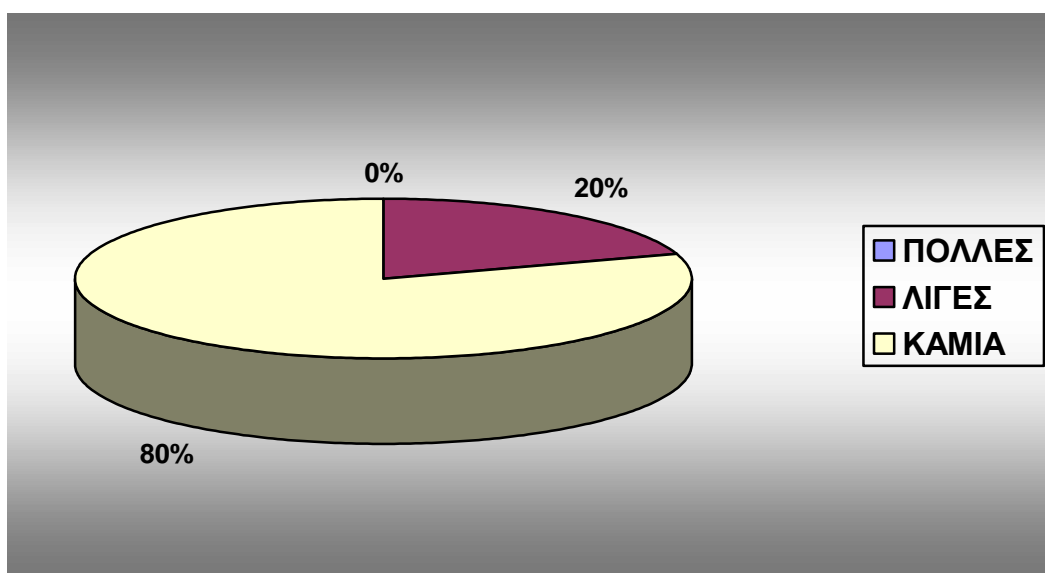


ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Πόσες φορές έχετε παρακολουθήσει τηλεδιάσκεψη;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΛΕΣ	0	0%
ΛΙΓΕΣ	20	20%
ΚΑΜΙΑ	80	80%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες δεν έχουν παρακολουθήσει καμία φορά τηλεδιάσκεψη.

Γραφική παράσταση του πίνακα 17:

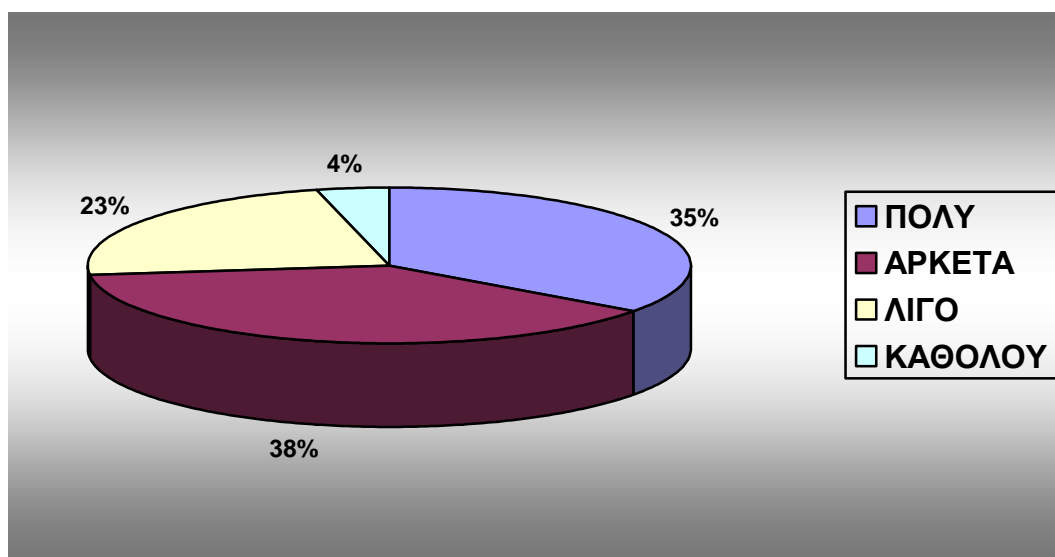


ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση: Πόσο πιστεύετε ότι είναι απαραίτητη η κατάρτιση του νοσηλευτή σχετικά με την πληροφορική στο χώρο του νοσοκομείου;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΠΟΛΥ	35	35%
ΑΡΚΕΤΑ	38	38%
ΛΙΓΟ	23	23%
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	4%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι είναι αρκετά απαραίτητη η κατάρτιση του νοσηλευτή σχετικά με την πληροφορική στο χώρο του νοσοκομείου.

Γραφική παράσταση του πίνακα 18:

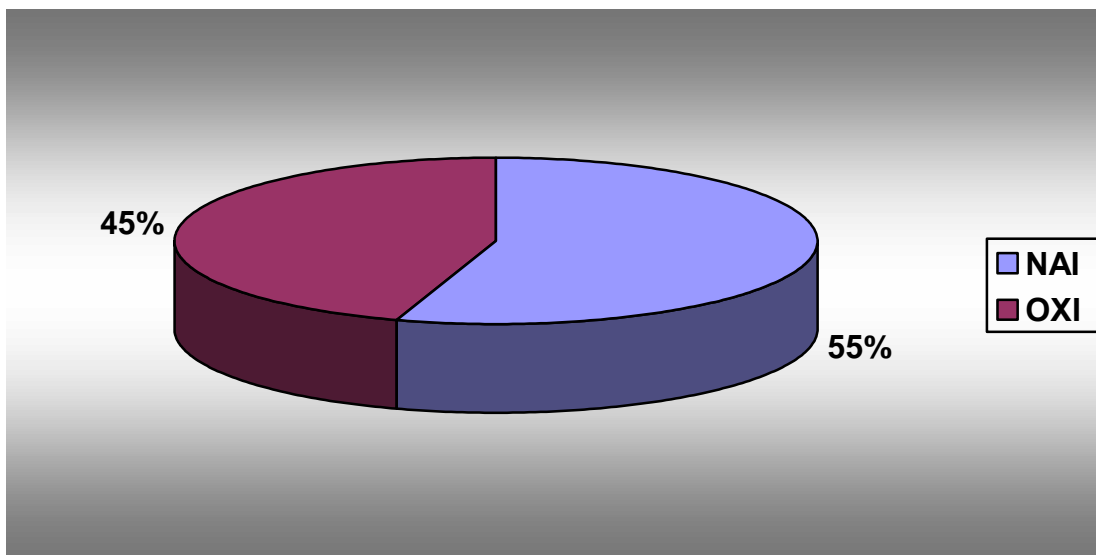


ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Κατανομή των απαντήσεων 100 ερωτηθέντων σε σχέση με την ερώτηση:
Θεωρείτε ότι προστατεύεται το ιατρικό απόρρητο με τη χρήση του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΝΑΙ	55	55%
ΟΧΙ	45	45%
ΣΥΝΟΛΟ	100	100%

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες πιστεύουν ότι προστατεύεται το ιατρικό απόρρητο με τη χρήση του Ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου.

Γραφική παράσταση του πίνακα 19:



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Απευθύνεται στους φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών του τμήματος Νοσηλευτικής. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα χρησιμοποιηθούν για την ολοκλήρωση της Πτυχιακής εργασίας του Η' Εξάμηνου.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Φύλο : Αγόρι Κορίτσι

Εξάμηνο φοίτησης :

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Έχετε Η. /Υ.; ΝΑΙ ΟΧΙ
2. Χρησιμοποιείτε Η. / Υ.; ΝΑΙ ΟΧΙ
3. Οι γνώσεις σας για τη χρήση Η. / Υ. είναι:
 - i. Πάρα πολλές
 - ii. Πολλές
 - iii. Αρκετές
 - iv. Ελάχιστες
 - v. Μηδαμινές
4. Έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο; ΝΑΙ ΟΧΙ
5. Χρησιμοποιείται ηλεκτρονικό ταχυδρομείο;
 - i. Πολύ συχνά
 - ii. Συχνά
 - iii. Καθόλου
6. Οι γνώσεις σας στην πληροφορική προέρχονται από:
 - i. τη σχολή που παρακολουθείτε
 - ii. την παρακολούθηση ανεξάρτητου προγράμματος κατάρτισης με δική σας πρωτοβουλία
 - iii. την προσωπική σας προσπάθεια αυτομόρφωσης
 - iv. δεν έχω γνώσεις
7. Γνωρίζετε τι σημαίνουν οι όροι;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
• Τηλεματική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλενοσηλευτική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεϊατρική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεδιάγνωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεσυμβουλευτική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεπαρακολούθηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεκπαίδευση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεεργασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Τηλεσύσκεψη –τηλεδιάσκεψη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Πιστεύετε ότι επαρκούν οι γνώσεις σας για την χρήση της τηλεματικής στον χώρο της υγείας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

9. Συμβουλευέστε το internet προκειμένου να ενημερωθείτε για νοσηλευτικά θέματα;

ΝΑΙ ΟΧΙ

10. Γνωρίζετε αν τα σημερινά νοσοκομειακά ιδρύματα τηρούν τις ανάλογες προϋποθέσεις (κατάρτιση προσωπικού, εγκαταστάσεις) για την εφαρμογή της τηλεματικής;

ΝΑΙ ΟΧΙ

11. Αν ναι, επαρκούν; ΝΑΙ ΟΧΙ

12. Θεωρείτε ότι η χρήση της πληροφορικής στο χώρο της υγείας συμβάλλει στην καλύτερη προσέγγιση και σχέση μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή;

Πάρα πολύ πολύ αρκετά καθόλου

13. Η τηλεματική στην υγεία:

α) Συμβάλλει στην συνεργασία των νοσηλευτών του ιδίου νοσηλευτικού ιδρύματος
πολύ αρκετά καθόλου

β) Συμβάλλει στην συνεργασία των νοσηλευτών διαφορετικών νοσηλευτικών ιδρυμάτων
πολύ αρκετά καθόλου

γ) Συμβάλλει στην συνεργασία του διοικητικού προσωπικού του ιδρύματος με τους νοσηλευτές
πολύ αρκετά καθόλου

δ) Συμβάλλει στην συνεργασία του ιατρικού προσωπικού με το νοσηλευτικό
πολύ αρκετά καθόλου

ε) Συμβάλλει στην μείωση του φόρτου και του χρόνου εργασίας
πολύ αρκετά καθόλου

στ) Παρεμποδίζει την απ' ευθείας επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας
πολύ αρκετά καθόλου

14. Η τηλεϊατρική συμβάλλει :

α) Στην πρόληψη ασθενειών

β) Στην έγκυρη και έγκαιρη διάγνωση από απόσταση (τηλεδιάγνωση)

γ) Στην έγκυρη και έγκαιρη θεραπεία επειγόντων περιστατικών

δ) Στην καλύτερη παροχή φροντίδας στον χώρο του νοσοκομείου

ε) Στην δημιουργία αρνητικού κοινωνιακού κλίματος μεταξύ ασθενών και ιατρών (σημειώστε όσες απαντήσεις σας εκφράζουν)

15. Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος συμβάλλει :

α) Στην καταγραφή-αρχειοθέτηση και ανεύρεση του ιστορικού του ασθενούς ανά πάσα στιγμή

β) Στην συλλογή πληροφοριών για το ιστορικό του ασθενούς που έχει νοσηλευτεί και σε άλλα ιδρύματα

γ) Έγκαιρη μεταφορά του ασθενούς στο νοσοκομείο

δ) Στην έκθεση των προσωπικών δεδομένων του ασθενούς

16. Ποιους νομίζετε ότι ενδιαφέρει περισσότερο η εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης;

α) Την πρωτοβάθμια εκπαίδευση

β)Την δευτεροβάθμια εκπαίδευση

γ)Την τριτοβάθμια εκπαίδευση

δ)Τα άτομα με ειδικές ανάγκες

ε)Τα άτομα που ζουν σε απομακρυσμένες γεωγραφικές περιοχές
(σημειώστε όσες απαντήσεις σας εκφράζουν)

17. Πόσες φορές έχετε παρακολουθήσει τηλεδιάσκεψη;

Πολλές Λίγες Καμία

18. Πόσο πιστεύετε ότι είναι απαραίτητη η κατάρτιση του νοσηλευτή σχετικά με την πληροφορική στο χώρο του νοσοκομείου;

Πολύ Αρκετά Λίγο Καθόλου

19. Θεωρείται ότι προστατεύεται το ιατρικό απόρρητο με την χρήση του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς; ΝΑΙ ΟΧΙ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από την ερευνητική διαδικασία προκύπτει ότι η γνώση και ενημέρωση των φοιτητών του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πατρών, είναι ελλιπής αναφορικά με τις υπηρεσίες της τηλεματικής στον χώρο της Υγείας και στην χρήση της. Ένα συντριπτικό ποσοστό μάλιστα πιστεύει ότι δεν είναι σε θέση να κάνει χρήση των υπηρεσιών αυτών στον χώρο εργασίας τους, καθώς τους είναι άγνωστες ακόμα και κάποιες από τις υπηρεσίες αυτές.

Βέβαια, μέσω των πορισμάτων, διακρίνεται το ενδιαφέρον των ερωτηθέντων για την πληροφορική και τους Η / Υ γενικότερα, όπου είναι τα μέσα για την εφαρμογή των υπηρεσιών της τηλεματικής, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό θεωρεί αναγκαίο την κατάρτιση των Νοσηλευτών στην πληροφορική.

Συγκρίνοντας λοιπόν τα αποτελέσματα της δικής μας έρευνας με τα αποτελέσματα της έρευνας της κ. Λέφας «Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) νοσηλευτών αποφοίτων Α.Τ.Ε.Ι / Πάτρα 2006» παρατηρούμε ότι το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων για την εφαρμογή της τηλεματικής στον χώρο της υγείας είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Βέβαια, είναι φανερό, ότι και στις δύο περιπτώσεις οι ερωτηθέντες αποδέχονται την ανάγκη της επιμόρφωσης και είναι πρόθυμοι να προσαρμόσουν την εκπαίδευσή τους οι μεν και τον τρόπο εργασίας τους οι δε ώστε να ανταπεξέλθουν στις ραγδαίες αλλαγές και εξελίξεις που επιφέρουν οι Τ.Π.Ε στον χώρο της Υγείας.

Τέλος, από τα πορίσματα των δύο ερευνών είναι φανερή η αναγκαιότητα για επιμόρφωση των Νοσηλευτών στις Τ.Π.Ε με σκοπό την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σχετικά με τον χειρισμό των Τ.Π.Ε και γενικότερα των υπηρεσιών της τηλεματικής. Έτσι θα πραγματοποιηθεί η εξάλειψη του τεχνολογικού αναλφαβητισμού, ο οποίος συναντάται τόσο σε ένα μικρό ποσοστό των φοιτητών, όσο και στους ήδη εργαζόμενους και αποτελεί ίσως το σημαντικότερο εμπόδιο για την ανάπτυξη της τηλεματικής στον χώρο της Υγείας και στην χώρα μας.

Για να εφαρμοστούν με επιτυχία οι υπηρεσίες αυτές και στην Ελλάδα, θα πρέπει να πρώτα απ' όλα να ενημερωθούν όλοι, οι ασθενείς, οι γιατροί, το υγειονομικό προσωπικό γενικότερα, ακόμα και οι κυβερνήσεις για τα πλεονεκτήματα και τις παροχές των υπηρεσιών αυτών, αλλά και για τον τρόπο λειτουργίας τους. Γιατί η επιτυχία της εφαρμογής αυτής θα εξαρτηθεί από τον τρόπο που θα την αποδεχτούν όσοι την χρησιμοποιήσουν. Αυτή λοιπόν η εκστρατεία ενημέρωσης και εκπαίδευσης πρέπει να αρχίσει από τους υγειονομικούς φορείς, από τις αίθουσες των Πανεπιστημίων με την τροποποίηση των προγραμμάτων σπουδών και μία πιο δυναμική ένταξη της Πληροφορικής τόσο στα Προπτυχιακά, όσο και στα Μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών.⁹

Τέλος, θα πρέπει και η πολιτεία να αναλάβει ενεργό ρόλο στην προσπάθεια αυτή, με την διεξαγωγή οργανωμένων, επιμορφωτικών προγραμμάτων, προκειμένου το «νοσοκομείο χωρίς τοίχους» να αποτελέσει πραγματικότητα και για την χώρα μας και παράλληλα να ενισχυθεί η προσωπική ανάπτυξη και επαγγελματική ολοκλήρωση των νοσηλευτών, ώστε να παραμείνουν παραγωγικοί και ανταγωνιστικοί στην κοινωνία της γνώσης.²⁴

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι υπηρεσίες της τηλεματικής έχουν κριθεί στην καθημερινή πράξη και έχουν αποδειχθεί αδιαμφισβήτητης αξίας. Η τηλεϊατρική που είναι και ο πυρήνας των υπηρεσιών αυτών, εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο, ακόμα πειραματικά.

Ωστόσο ολοένα και περισσότερα περιστατικά αναδεικνύουν την αποτελεσματικότητά της, αφού αποτελεί ένα εξαιρετικό δεσμό στην Π. Φ. Υ και τις ανώτερες βαθμίδες περίθαλψης.

Είναι ο πλέον εύκολος τρόπος εξασφάλισης της συνέχειας της ιατρικής περίθαλψης και φροντίδας, υπό την έννοια ότι «φέρνει τον γιατρό στο σπίτι» μέσω των συνεχώς αναπτυσσόμενων δικτύων τηλευπηρεσιών. Επίσης, ελαττώνει την γραφειοκρατική αντίσταση του όλου συστήματος στη ροή περιστατικών, ενώ ακόμα επιτρέπει τόσο τη διαρκή επιμόρφωση των στελεχών του συστήματος υγείας, όσο και την εισαγωγή μεθόδων βελτίωσης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.⁹

Με την εισαγωγή της τηλεματικής σε έναν χώρο όπως αυτός της υγείας, υφίσταται ο κίνδυνος να χαθεί η ανθρώπινη επαφή. Η τεχνολογία είναι απλά ένα βοηθητικό μέσο για την αναβάθμιση του επιπέδου σε πολλούς τομείς της ζωής μας, από την εκπαίδευση και την ενημέρωση, μέχρι την υγεία. Τα τεχνολογικά μέσα μπορεί να μας διευκολύνουν, δεν πρέπει όμως να ξεχνάμε και τα αρνητικά τους.

Πιο συγκεκριμένα, στον χώρο της υγείας, θα πρέπει να γίνει συνείδηση όλων ότι το επίκεντρο είναι ο άνθρωπος, ο οποίος δεν είναι μηχανή, αντίθετα έχει αισθήματα, συναισθήματα, φόβους και ανησυχίες. Επομένως, οποιαδήποτε εφαρμογή της τηλεματικής θα πρέπει να γίνεται με κύριο σκοπό την βελτίωση της παροχής υγειονομικής φροντίδας.

Όπως επίσης, το υγειονομικό προσωπικό δεν πρέπει να χάσει τον ρόλο που έχει μέχρι σήμερα και να χρησιμοποιεί την τηλεματική απλά και μόνο για την διευκόλυνση του, χωρίς αυτή να γίνει το κέντρο της εργασίας του με αποτέλεσμα να παραγκωνίζονται οι ασθενείς.

Οι υπηρεσίες της τηλεματικής που έχουν εφαρμογή στον χώρο της υγείας είναι το μέλλον στο χώρο αυτό. Έστω και με αργούς ρυθμούς, διαφαίνεται ότι θα γίνει συνείδηση στους αρμόδιους για την προώθησή της αλλά και στους ασθενείς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαρία Δ. Καλτσιάδου, διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π., «Ανάπτυξη λογισμικού με τη χρήση εργαλείων Internet για πρόσβαση ιατρών σε πληροφορίες απομακρυσμένων βάσεων δεδομένων ασθενών», (διδακτορική διατριβή), Πάτρα 1999, σελ. 4, 7-8, 11-12, 27-28.
2. <http://www.hyperion.math.upatras.gr>, Μουντουρίδης, ημερομηνία: 11/4/2006.
3. Βαγγέλης Γκιμπερίδης, «Εφαρμογές τηλεματικής και πληροφορικής», εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ 2000, σελ. 499, 503-508, 512-514, 519-521.
4. Ευανθία Καραβατσέλου, διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, «Σχεδίαση και υλοποίηση εξελιγμένων υπηρεσιών τηλεματικής στον χώρο της υγείας», (διδακτορική διατριβή), 2000, σελ.2, 4, 6, 18.
5. Πρακτικά συνεδρίων «Η πληροφορική και η εκπαίδευση», εκδόσεις : Νέες τεχνολογίες Αθήνα 2002, σελ. 160.
6. Πάπυρος Λαρούς Τιτάνικα, εκδοτικός οργανισμός Πάπυρος, 1986 2001, σελ 255
7. Δρ. Αριστείδης Π. Χαρούπιας, «Ειδική εκπαίδευση – Θεωρία και πράξη», εκδόσεις ΑΤΡΑΠΟΣ, 1997, σελ. 127, 146
8. Μπονίκος Σ. Διονύσης, καθηγητής Παθολογικής Ανατομικής Πανεπιστημίου Πατρών, «Η πληροφορική στην Ιατρική Εκπαίδευση και τα συστήματα Υγείας», (διδακτορική διατριβή), 1990, σελ. 98-99, 102-104.
9. Ιωαννίδου Χρυσούλα, Νοσηλεύτρια, «Η αποτελεσματικότητα της τηλεϊατρικής στον τομέα της Υγείας» (μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία), Αθήνα 2001, σελ. 19-20, 34-35, 36, 37-38, 40-42, 48-49, 50.
10. Χρήστος Ι. Μπούρας, διπλωματούχος Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, «Τηλεματική και νέες υπηρεσίες» (διδακτορική διατριβή), Πάτρα 1995, σελ. 4, 11, 13.
11. Μίχου Κ. Ιωάννα, Νοσηλεύτρια, «Εργαστηριακά Πληροφοριακά Συστήματα», (μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία), Αθήνα 2000, σελ. 97.
12. Κωνσταντίνος Χασομέρης, διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, «Σχεδίαση και υλοποίηση τηλεϊατρικής υπηρεσίας παροχής κατ' οίκον ιατρικής φροντίδας» (διδακτορική διατριβή), 2000, σελ. 1-3, 4-7, 118-119.
13. J. Mantas «Advances in Health Telematics Education», IOS Press, 1998, σελ. 21.
14. E.R Carson, “Decision support systems in diabetes : A system’s perspective”, Computer Methods and programs in Biomedicine, Vo.56, 1998, σελ. 77.
15. R.L Bashshur, “On the definition and evaluation of telemedicine”, Telemed Journal, Vol.1, No 1, 1995, σελ. 19.
16. Γεωργία Κ. Κιτσοπούλου, Νοσηλεύτρια Π.Ε., «Τηλεϊατρική στην Ελλάδα» (μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία), Αθήνα 2000, σελ. 8, 20, 22-24, 25, 32,36-37, 90-93.
17. Ανθούλα Π. Αναγνωστάκη, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π., «Ανάπτυξη επικοινωνίας μέσω Internet για ιατροτεχνολογικές συσκευές για εφαρμογές της τηλεϊατρικής» (διδακτορική διατριβή), Αθήνα 2001, σελ. 10-11, 53-54.
18. Stanberry B., “The legal and ethical aspects of telemedicine”,4. Product liability and jurisdictional problems. Journal of telemedicine and Telecare, 1998 : 4: σελ. 132.
19. Al-Kassab M.H.A. et al. “A Review of Telemedicine Projects. Journal of Telemedicine and Telecare, 1999 : 5 (suppl. 5) : 103.
20. Σωτηρίου Δ., ΕΠΥΤ, «Ελληνικό Πρόγραμμα Τηλεϊατρικής / Βασικό Εγχειρίδιο Τηλεϊατρικής, Το σύνολο των Ερωτήσεων του ΕΠΥΤ», 1994,σελ. 10.

21. Κάτσικας Σ., Γκρίτζαλης Δ., «Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας. Ασφάλεια Πληροφοριών», Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Αθήνα 1995 : 194.
22. J. Mantas «Health Telematics Education», IOS Press, 1997, σελ. 45-47, 48-49, 205-206, 207-209.
23. Linda M. Harris, Center for Health Policy Research, George Washington University, “Health and the new media : Technologies Transforming Personal and Public Health”, 1995, σελ. 100.
24. Λέφα Βαρβάρα, «Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) νοσηλευτών αποφοίτων», ΑΤΕΙ / Πάτρα 2006, σελ. 33-34, 36, 172.
25. Καλαφάτη Μ., «Στάση του νοσηλευτικού προσωπικού ως προς την χρησιμοποίηση Η / Υ», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Νοσηλευτικής Αθήνα, 1998.
26. Leslie H. Nicoll, PhD, MBA, RN, editor-in-Chief, Computers in nursing, “nurses’ Guide to the internet : Computers in Nursing”, 2nd edition , 1998, σελ. 128-129.
27. Ferguson Tom, M.D, “Health on line : How to find Health Information, Support Groups and Self-Help Communities in Cyberspace”, 1996, σελ. 286.
28. Αθηνά Χρ. Γιαννοπούλου, «Διλήμματα και προβληματισμοί στη σύγχρονη Νοσηλευτική», εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Σ.Α., Αθήνα 1990, σελ. 132-134.
29. Σαχίνη-Καρδάση, «Μεθοδολογία Έρευνας : Εφαρμογές στο χώρο της Υγείας», έκδοση Γ, Εκδόσεις : ΒΗΤΑ, Αθήνα 1997, σελ. 101, 17.