



ΑΤΕΙ ΠΕΛΛΟΠΟΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ: ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



«Το Διαδίκτυο στο χώρο της Υγείας - Ηλεκτρονική Υγεία»

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

Καντερές Κων/νος

Ελευθεριάδης Γεώργιος

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Παπουτσής Ιωάννης

ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

**«Το Διαδίκτυο στο χώρο της Υγείας - Ηλεκτρονική
Υγεία»**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

Καντερές Κων/νος

Ελευθεριάδης Γεώργιος

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

Παπουτσή Ιωάννης

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας, η σωστή καθοδήγηση, η συνεχής επίβλεψη καθώς και η ψυχολογική υποστήριξη που λάβαμε διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην ολοκλήρωσή της. Για το λόγο αυτό θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον επιβλέποντα καθηγητή μας, κύριο Ιωάννη Παπουτσή για την υπομονή, την παρότρυνση και την πολύτιμη βοήθεια που μας προσέφερε όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους εκείνους τους ανθρώπους, καθέναν με τη δική του συμβολή, που μας βοήθησαν να ολοκληρώσουμε την πτυχιακή μας εργασία.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΜΕΡΟΣ Α΄ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	10
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ – ΕΝΝΟΙΕΣ & ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	11
1.1 Εισαγωγή.....	11
1.2 Ηλεκτρονική Υγεία – Ορισμός & Στόχοι.....	12
1.3 Ιστορική Εξέλιξη Ιατρικής Πληροφορικής.....	16
1.4 Προκλήσεις και Προβλήματα.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	22
ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	23
2.1 Εισαγωγή.....	23
2.2 Τηλεϊατρική.....	24
2.2.1 Τηλεδιάγνωση / Τηλεσυμβουλευτική.....	25
2.3 Τηλεκπαίδευση.....	27
2.4 Τηλεπαρακολούθηση.....	29
2.5 Τηλεχειρουργική.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	32
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	33
3.1 Εισαγωγή.....	33
3.2 Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ασθενών.....	34
3.3 Έξυπνη κάρτα υγείας.....	37
3.4 Ιστοσελίδες και εφαρμογές για τους ασθενείς.....	40
3.5 Ηλεκτρονική συνταγογράφηση.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	46
ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ.....	47
4.1 Εισαγωγή.....	47
4.2 Ιστορική εξέλιξη ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα.....	47

4.3 Ιατρικοί φάκελοι στα ελληνικά νοσοκομεία.....	48
4.4 Σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης στην Ελλάδα.....	49
4.5 Εθνικές πολιτικές για την ηλεκτρονική υγεία.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	53
ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	54
5.1 Εισαγωγή.....	54
5.2 Ασφάλεια.....	54
5.3 Εμπιστευτικότητα.....	58
5.4 Ακεραιότητα.....	59
5.5 Πυλώνες ηλεκτρονικής υγείας στη χώρα μας.....	61
ΜΕΡΟΣ Β' ΕΡΕΥΝΑ.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	65
ΕΡΕΥΝΑ.....	65
1.1 Εισαγωγή.....	65
1.2 Δημογραφικά στοιχεία ερωτηθέντων.....	66
1.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων.....	68
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	78
Γενικά συμπεράσματα.....	79
Συμπεράσματα έρευνας.....	81
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	82
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	83
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ.....	84
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	86

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Φύλο Ερωτηθέντων.....	66
Γράφημα 2: Ηλικία Ερωτηθέντων.....	67
Γράφημα 3: Ερώτηση 1	68
Γράφημα 4: Ερώτηση 2	69
Γράφημα 5: Ερώτηση 3	70
Γράφημα 6: Ερώτηση 4	71
Γράφημα 7: Ερώτηση 5	72
Γράφημα 8: Ερώτηση 6	73
Γράφημα 9: Ερώτηση 7	74
Γράφημα 10: Ερώτηση 8.....	75
Γράφημα 11: Ερώτηση 9.....	76
Γράφημα 12: Ερώτηση 10.....	77

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αναλύονται οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας και εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας και οι χρήσεις του διαδικτύου σε θέματα υγείας τόσο από τους γιατρούς όσο και από τους ασθενείς. Για την ολοκλήρωση της μελέτης αυτής διεξήχθη έρευνα σε γιατρούς δημοσίου αλλά και ιδιώτες στην περιοχή της Καλαμάτας σχετικά με την συμβολή του διαδικτύου και της ηλεκτρονικής υγείας στην ιατρική εξέλιξη.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η παρουσίαση των βασικότερων εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας και η γενικότερη συμβολή του διαδικτύου στην αντιμετώπιση προβλημάτων ιατρικής φύσεως. Για την εξυπηρέτηση του σκοπού της, η εργασία χωρίζεται σε έξι επιμέρους κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρονται τα βασικά χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής υγείας. Γίνεται μία σύντομη εννοιολογική προσέγγιση του όρου, αναλύονται οι βασικοί στόχοι της θεσμοθέτησής της, δίνεται η ιστορική εξέλιξη των εφαρμογών της και τέλος αναλύονται οι προκλήσεις και τα προβλήματα που διέπουν τις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη χρήση του διαδικτύου για θέματα υγείας. Πιο συγκεκριμένα, δίνεται ο ορισμός της τηλεϊατρικής και αναφέρονται τα πλεονεκτήματα αλλά και οι χρήσεις που τη διέπουν. Ακόμη, γίνεται αναφορά στις έννοιες και τις εφαρμογές της τηλεδιάγνωσης, της τηλεπαρακολούθησης, της τηλεεκπαίδευσης και της τηλεχειρουργικής.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας. Παρουσιάζονται και αναλύονται οι λειτουργίες της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, του ηλεκτρονικού φακέλου και της έξυπνης κάρτας υγείας. Για κάθε μια κατηγορία γίνεται αναφορά στα πλεονεκτήματα αλλά και τις προκλήσεις που διέπουν τη λειτουργία τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις εφαρμογές και την εξέλιξη της ηλεκτρονικής υγείας στη Χώρα μας. Παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη των εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας, οι παθογένειες του συστήματος ιατρικής πληροφορικής και απεικονίζεται η παρούσα κατάσταση.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναφέρονται οι σημαντικότεροι πυλώνες για την ορθή χρήση του διαδικτύου σε θέματα υγείας. Αναλύονται οι αρχές της ασφάλειας, της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των δεδομένων ως βασικές αξίες

για την ορθή λειτουργία και προστασία των ασθενών και τέλος παρουσιάζεται η κατάσταση που επικρατεί στη Χώρα μας στον εν λόγω τομέα.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο ακολουθούν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αλλά και τα συμπεράσματα όπως προκύπτουν από την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

ΜΕΡΟΣ Α΄

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	11
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ - ΕΝΝΟΙΕΣ & ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	11
1.1 Εισαγωγή.....	11
1.2 Ηλεκτρονική Υγεία – Ορισμός & Στόχοι.....	12
1.3 Ιστορική Εξέλιξη Ιατρικής Πληροφορικής.....	16
1.4 Προκλήσεις και Προβλήματα.....	18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ - ΕΝΝΟΙΕΣ & ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



1.1 Εισαγωγή

Η τεχνολογική εξέλιξη που σημειώνεται τα τελευταία χρόνια έχει επηρεάσει ριζικά τη ζωή μας σε όλους τους τομείς. Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών συντελείται μία πραγματική επανάσταση. Συνεχώς καινούργιες υπηρεσίες τίθενται στη διάθεση του πολίτη ενώ οι ήδη υπάρχουσες προσφέρονται σε ολοένα χαμηλότερο κόστος. Στα πλαίσια των νέων τεχνολογικών εφαρμογών, υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο για την καλύτερη παροχή υπηρεσιών, ιδίως μετά την ενσωμάτωση της πληροφορικής και της τηλεματικής στην υγεία(e-health).

Υπάρχουν τρεις βασικοί λόγοι που έχουν συντελέσει στην αλλαγή αυτή. Ο πρώτος λόγος είναι η οικονομική ανάγκη να περιοριστεί το κόστος της ιατρικής περίθαλψης, ενόψει της ολοένα αυξανόμενης γήρανσης του

πληθυσμού και του συνεχώς αυξανόμενου κόστους νοσηλείας στο ιδρύματα υγείας. Ο δεύτερος λόγος είναι ο αυξανόμενος καταναλωτισμός και ο «ενήμερος ασθενής» . Ο τρίτος είναι οι καταναλωτικές αλλαγές στην επικοινωνία και τεχνολογία καθώς επίσης και η διάδοση του διαδικτύου. Ποτέ η γνώση δεν υπήρξε τόσο σημαντική και τόσο εύκολα προσβάσιμη όσο σήμερα. Έτσι, με βάση τις νέες απαιτήσεις της εποχής μας αναπτύχθηκαν τομείς και εφαρμογές της τεχνολογίας όπως η τηλε-ιατρική (telemedicine), η τηλε-υγεία (telehealth) και η τηλε-φροντίδα (telecare), που έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν την παροχή υπηρεσιών υγείας και συμβουλευτικών υπηρεσιών σε ασθενείς, την από απόσταση μετάδοση πληροφοριών σχετικών με την υγεία, τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. (Βλ. 1)

1.2 Ηλεκτρονική Υγεία – Ορισμός & Στόχοι

Ο όρος ηλεκτρονική υγεία e-health αναφέρεται στην χρήση της πληροφορικής και της τεχνολογίας της επικοινωνίας (ICT) στην φροντίδα της υγείας. Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας η ηλεκτρονική υγεία (e-health) ορίζεται ως η οικονομικά αποδοτική και ασφαλή χρήση της ICT στην υγεία και τους τομείς που συνδέονται με αυτή , συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών υγείας , την μέριμνα για την υγεία και την εκπαίδευση , την γνώση και την έρευνα για την υγεία.

Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας κατηγοριοποιούνται με βάση την χρήση της ηλεκτρονικής υγείας στην παροχή υγειονομικών υπηρεσιών από απόσταση (τηλε-υγεία-telehealth), την διαχείριση των κλινικών και διοικητικών πληροφοριών (συστήματα πληροφοριών υγείας - health informatics) και την διανομή των πληροφοριών και των γνώσεων μεταξύ των φροντιστών υγείας, των ασθενών και των κοινωνιών.

Ο σκοπός της ύπαρξης της ηλεκτρονικής υγείας είναι να βελτιωθούν οι διάφορες πτυχές του συμπλέγματος υπηρεσιών που συνιστά τον τομέα της

υγείας. Πιο συγκεκριμένα η ηλεκτρονική υγεία στοχεύει στην βελτίωση των παρακάτω τομέων.(Βλ. 2)

Αποδοτικότητα

Η ηλεκτρονική υγεία αναμένεται να αυξήσει την αποδοτικότητα του συστήματος με άμεσες συνέπειες στην οικονομία. Χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα μπορεί να αποφευχθεί το φαινόμενο διαγνωστικές ή και θεραπευτικές διαδικασίες να επαναλαμβάνονται από διαφορετικούς επαγγελματίες γιατί δεν υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας ανάμεσα στα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας. Η απόδοση μιας ιατρικής παρέμβασης πολλαπλασιάζεται όταν γίνεται συντονισμένα και χωρίς περιττές διαδικασίες, οι οποίες αυτή την στιγμή μπορεί να θεωρούνται απαραίτητες μόνο και μόνο επειδή οι επαγγελματίες δεν διαθέτουν εξελιγμένα τηλεπικοινωνιακά μέσα. Μεγαλύτερη απόδοση συνεπάγεται μείωση των εξόδων.

Ποιότητα στην φροντίδα ασθενών

Η αύξηση της αποδοτικότητας που αναμένεται από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας δεν έχει αντίκρισμα μόνο στον οικονομικό τομέα αλλά και στην ποιότητα των υπηρεσιών υγείας. Οι ασθενείς δεν ταλαιπωρούνται σωματικά αλλά και από άποψη χρόνου σε επαναλαμβανόμενες διαδικασίες. Παράλληλα η ποιότητα εξασφαλίζεται, για παράδειγμα, και σε επίπεδο εξοπλισμού και προμηθειών. Επιτρέπεται η έγκριση προμηθευτών με ταυτόχρονη την παρέμβαση των ασθενών, ως μιας δύναμης αντικειμενικότητας και ποιότητας στην επιλογή. Η ηλεκτρονική υγεία μπορεί να κατευθύνει τους ασθενείς προς τους καλύτερους παρόχους δημιουργώντας ανταγωνιστικές και άρα καλύτερης ποιότητας παροχές.

Αντικειμενικότητα

Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας οφείλουν να στηρίζονται στην αντικειμενική αξιολόγηση των στοιχείων. Αν αυτό αφορά την απόδοση και την αποτελεσματικότητα δεν θα πρέπει αυτές να θεωρούνται δεδομένες αλλά να αποδεικνύονται συνεχώς μέσω επιστημονικών αξιολογήσεων. Σε αυτόν τον τομέα η ηλεκτρονική υγεία έχει να κατακτήσει πολλά ακόμα.

Ενδυνάμωση της θέσης των ασθενών

Η θέση των ασθενών ήταν μειονεκτική χωρίς την ηλεκτρονική υγεία. Η άγνοια ακόμα και των πιο βασικών στοιχείων της ιατρικής επιστήμης σε συνδυασμό με την αδυναμία πρόσβασης σε ιατρικά αρχεία καθιστούν τους ασθενείς ανίκανους να προβούν σε επιλογές σχετικά με την υγεία τους. Η ηλεκτρονική υγεία έρχεται να ενδυναμώσει την θέση τους, δίνοντας την δυνατότητα ενημέρωσης για ιατρικά θέματα σε όποιο επίπεδο ο ασθενής επιθυμεί, και διαθέτοντας τα προσωπικά αρχεία των ασθενών μέσω του διαδικτύου. Οι εφαρμογές της ιατρικής γίνονται ασθενοκεντρικές και επιτρέπεται η αντικειμενικότητα στις επιλογές των ασθενών. Ενθάρρυνση της σχέσης ασθενούς- ιατρού: Μπορεί να δημιουργηθεί μια νέα σχέση ανάμεσα στους ασθενείς και τους επαγγελματίες της υγείας. Η υποστήριξη των τεχνολογικών μέσων σε αυτήν την σχέση μπορούν να την μετατρέψουν σε συνεργασία στην οποία οι αποφάσεις θα παίρνονται από κοινού.

Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση οδηγείται στην πραγματοποίηση του στόχου της για συνεχόμενη ιατρική μόρφωση προς τους επαγγελματίες του είδους καθώς η πρόσβαση στην γνώση μπορεί να είναι απεριόριστη από κάθε άποψη. Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται και η μόρφωση των καταναλωτών - ασθενών ως προς βασικές αρχές που αφορούν την υγεία αλλά και ως προς την προληπτική ιατρική. (Βλ. 2)

Επικοινωνία & Διεύρυνση Δυνατοτήτων

Η ανταλλαγή δεδομένων με την ηλεκτρονική υγεία αλλάζει και δημιουργούνται πλέον τυποποιημένες διαδικασίες επικοινωνίας μεταξύ των εγκαταστάσεων φροντίδας για την υγεία. Ο ίδιος ο χαρακτήρας της φροντίδα για την υγεία μεταλλάσσεται με την ηλεκτρονική υγεία καθώς περνά πέρα από την συμβατική του έννοια. Πλέον ο όρος ξεπερνά γεωγραφικά και χρονικά όρια και αποκτά παγκόσμιο χαρακτήρα. Οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα να αναζητήσουν παροχές υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο και κατά συνέπεια να έχουν τις καλύτερες από αυτές. Το είδος των υπηρεσιών ποικίλει και είναι μικρότερης σημασίας καθώς η ηλεκτρονική υγεία καλύπτει από μια απλή ιατρική συμβουλή μέχρι πολύπλοκες επεμβάσεις ή προσόντα φαρμακευτικών εταιριών.

Ηθική

Η ηλεκτρονική υγεία μπορεί να δώσει άλλη μορφή στην αλληλεπίδραση γιατρού-ασθενή δημιουργώντας νέες φόρμες επικοινωνίας, γεγονός όμως που αποτελεί πρόκληση καθώς μπορεί να αποβεί εξαιρετικά επικίνδυνο. Όσο αφορά την ηθική σε θέματα όπως η διαδικτυακή πρακτική της ιατρικής, η έγγραφη συγκατάθεση, η ιδιωτικότητα και η ισότητα, η χρήση της ηλεκτρονικής υγείας μπορεί με την κατάλληλη οργάνωση να αποβεί ένα ασφαλές εξελικτικό βήμα.

Δικαιοσύνη

Μία από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας είναι η πιο δίκαιη πρόσβαση στην φροντίδα για την υγεία. Ωστόσο εγκυμονεί ο κίνδυνος να διευρυνθεί το χάσμα ανάμεσα στους προνομιούχους και τους μη προνομιούχους. Άνθρωποι που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα, τις δεξιότητες και την πρόσβαση σε υπολογιστές και δίκτυα δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα με αποτελεσματικότητα. Συνέπεια αυτού του γεγονότος είναι ο κίνδυνος τόσο οι

πληροφορίες όσο και οι υπόλοιπες εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας να ευνοήσουν στο μέγιστο βαθμό εκείνους τους ασθενείς που τελικά έχουν τις μικρότερες πιθανότητες να ευνοηθούν πραγματικά από αυτές. Τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας της πληροφορίας μπορούν να κάνουν πολύ διαφορετική την ζωή των ανθρώπων που δεν έχουν εναλλακτικές προσβάσεις στην φροντίδα ενώ θα έχουν ελάχιστη επιρροή σε εκείνους που ήδη επωφελούνται από αυτή. Επομένως, σκοπός της ηλεκτρονικής υγείας είναι η λειτουργία σε πολιτικά πλαίσια που θα διασφαλίσουν την δίκαια πρόσβαση σε όλους. Μέχρι στιγμής το καθεστώς στην υγεία επιβάλλει δυαδική διαίρεση ανάμεσα σε εξουσία και αστική τάξη, πλούσιους και φτωχούς, νέους και γέρους, άνδρες και γυναίκες καθώς και σε κοινές και σπάνιες ασθένειες και πρέπει να εξισωθεί στα πλαίσια της ηλεκτρονικής υγείας. (Βλ. 2)

1.3 Ιστορική Εξέλιξη Ιατρικής Πληροφορικής

Η έννοια και το αντικείμενο της ιατρικής πληροφορικής (Health Informatics) υφίσταται από τις απαρχές της εξάπλωσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ιδιαίτερα στα κράτη όπου συντελείται η ανάπτυξη εφαρμογών υλικού και λογισμικού. Βέβαια, η εγκατάσταση οιοσδήποτε είδους πληροφορικής εφαρμογής χρονολογείται στη δεκαετία του '60 και ο χαρακτήρας τους περιορίζονταν σε πληροφοριακά συστήματα λογιστικής διαχείρισης νοσοκομείων και καταγραφής εμφανιζόμενων περιστατικών. Οι κύριοι λόγοι για αυτό το φαινόμενο εντοπίζονται κατά κύριο λόγο αφενός στο υψηλό κόστος εγκατάστασης τέτοιων συστημάτων και αφετέρου στον πειραματικό χαρακτήρα που είχαν τόσο αυτά όσο και οι εφαρμογές τους ώστε η εμπορική διάθεση τους να παραμένει μικρή. Στα παραπάνω πρέπει να προσθέσουμε και το γεγονός ότι οι διαθέσιμες τεχνολογίες δικτύων υπολογιστικών συστημάτων της εποχής δεν επέτρεπαν την ανάπτυξη και υλοποίηση εφαρμογών που θα είχαν καθαρά και μόνο ιατρικό χαρακτήρα. (Βλ. 3)

Αναφορικά με τη χρονική εξέλιξη, κρίσιμος σταθμός, για την Ιατρική Πληροφορική θεωρούνται τα μέσα της δεκαετίας του '80 αφού τότε γίνεται

ευρέως εφικτή η αξιόπιστη και απασφαλτωμένη μετάδοση δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες ανεξαρτήτως είδους και ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών αυτών. Έτσι, γίνονται πραγματικότητα για αυτά εφαρμογές που σχετίζονται με διαχείριση εργαστηριακών και ιατρικών δεδομένων και εντολών.

Στις μέρες μας, παρουσιάζεται τεράστια έξαρση όσον αφορά την ανάπτυξη τεχνολογιών ιατρικής πληροφορικής στο βαθμό που η ύπαρξη ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος να κρίνεται ζωτικής σημασίας για την εύρυθμη λειτουργία των νοσοκομείων. Παράλληλα, το εύρος των δυνατοτήτων που παρέχονται πλέον δεν περιορίζεται μόνο στην αυτάρκεια και στην πλήρη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων αλλά επεκτείνεται και σε εφαρμογές όπως Τηλεσυνεργασία, Τηλεπαρακολούθηση περιστατικών και ασθενών, Τηλεκπαίδευση και άλλα.

Στην Ελλάδα, η εισαγωγή Ιατρικών Πληροφοριακών Δικτύων και Εφαρμογών ακολούθησε την αντίστοιχη εξέλιξη της Πληροφορικής. Αυτό σημαίνει ότι, η αργοπορία που εμφανίζεται οφείλεται κατά κύριο λόγο στο ότι η Πληροφορική ως επιστήμη και ως πεδίο εφαρμογών κάνει την εμφάνισή της τα τελευταία είκοσι χρόνια. Συνάμα, η δικτυακή υποδομή της χώρας άρχισε να εκσυγχρονίζεται στις αρχές της δεκαετίας του '90 γεγονός που επιτείνει το όλο φαινόμενο. Τέλος, η συχνότητα με την οποία γίνονται θεσμικές αλλαγές στο σύστημα υγείας αποτελεί έναν παράγοντα ανασφάλειας που δεν επιτρέπει τη χάραξη μιας συγκεκριμένης πολιτικής.

Παρόλα αυτά μικρά βήματα έχουν ήδη γίνει και έχει καταστεί σαφές απ' όλους τους εμπλεκόμενους φορείς η ανάγκη εισαγωγής τεχνολογιών πληροφορικής που σχετίζονται τόσο με την ιατρική περίθαλψη όσο και με τα άλλα πεδία που άπτεται ο κλάδος της Ιατρικής Πληροφορικής. Έτσι, σχεδόν σε όλα τα νοσηλευτικά κέντρα της χώρας υπάρχει, τουλάχιστον, μια στοιχειώδης υποδομή. Στις περισσότερες των περιπτώσεων αυτή είναι τέτοια που να επιτρέπει την τέλεση κάποιων απλών και μεμονωμένων διεργασιών. Ο χαρακτήρας αυτών είναι είτε λογιστικής διαχείρισης είτε εργαστηριακών εφαρμογών για την αρτιότερη τήρηση αρχείων.

Το όραμα για την αξιοποίηση της τεχνολογίας στον τομέα της υγείας του 21ου αιώνα περιλαμβάνει ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα παροχής υπηρεσιών

υγείας με επίκεντρο τον πολίτη. Σε ένα τέτοιο σύστημα η περίθαλψη βασίζεται στη συνεχή ιατρική παρακολούθηση και προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες του πολίτη. Ο πολίτης είναι το κέντρο του ελέγχου. Η γνώση και οι πληροφορίες είναι ελεύθερες, ενώ οι αποφάσεις που παίρνονται είναι επιστημονικά τεκμηριωμένες. Η ιατρική πληροφορία του πολίτη ανήκει σε αυτόν, είναι διαθέσιμη μέσω του διαδικτύου συνεχώς, και ο πολίτης αποφασίζει για τη διάθεση ευαίσθητων πληροφοριών που τον αφορούν. Ένα από τα σημαντικότερα γνωρίσματα της πληροφορίας αυτής είναι η διασυνδεσιμότητα και η δυνατότητα μεταφοράς και ανταλλαγής δεδομένων εννοιολογικά αναγνωρίσιμων.

Ευφυή περιβάλλοντα και συστήματα παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με χρήση έξυπνων βιοαισθητήρων που προκαλούν τη μικρότερη δυνατή δυσχέρεια στον ασθενή και ολοκληρωμένα συστήματα τηλεματικής επιτρέπουν σε ευαίσθητους από πλευράς υγείας πολίτες να έχουν έναν σχεδόν φυσιολογικό τρόπο ζωής. Οι κρίσιμες ζωτικές παράμετροι μεταδίδονται σε πραγματικό χρόνο και σε απευθείας σύνδεση (online) στους γιατρούς ή και εξειδικευμένους επιστήμονες – ιατρικούς συμβούλους, ανεξάρτητα από τον χώρο στον οποίο βρίσκεται ο ασθενής. Έτσι, η κατάσταση της υγείας του ασθενούς μπορεί να αξιολογηθεί αντικειμενικά και οι αποφάσεις να λαμβάνονται σε πραγματικό χρόνο ώστε να αντιμετωπίζονται έγκαιρα, κρίσιμα ιατρικά περιστατικά. Σύγχρονες εργαστηριακές, διαγνωστικές, απεικονιστικές και θεραπευτικές συσκευές, νέα βιοϋλικά που πληρούν την ανάγκη βιοσυμβατότητας και βοηθήματα για άτομα με ειδικές ανάγκες προσφέρουν στους πολίτες μια καλύτερη ποιότητα ζωής. (Βλ. 3)

1.4 Προκλήσεις και Προβλήματα

Η αξιοποίηση της τεχνολογίας στον τομέα της υγείας τον εικοστό πρώτο αιώνα, όπως έχει ήδη αναφερθεί έχει οδηγήσει σε ένα ανθρωποκεντρικό σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας με επίκεντρο τον πολίτη. Η περίθαλψη

βασίζεται στη συνεχή ιατρική παρακολούθηση και προσαρμόζεται σύμφωνα με τις ανάγκες του πολίτη. Ο όρος «παροχή υπηρεσιών υγείας» περιλαμβάνει μια πληθώρα εμπλεκόμενων προσώπων, φορέων και διακινούμενης πληροφορίας. Αφορά πολίτες, γιατρούς, νοσηλευτές και στελέχη της υγείας, υποδομές, νοσοκομεία, νοσηλευτήρια, μέσα επείγουσας μεταφοράς και σχετιζόμενες εταιρείες όπως φαρμακευτικές, εταιρείες ιατρικού εξοπλισμού, εκπαίδευσης στον τομέα της υγείας κ.λπ.

Ο συνεκτικός ιστός των παραπάνω εμπλεκόμενων οντοτήτων είναι η πληροφορία που πρέπει να διακινηθεί άμεσα και με ακρίβεια, όπου αυτή είναι απαραίτητη, αφενός για να διευκολύνει τη συνεργασία των φορέων μεταξύ τους και αφετέρου για την υποβοήθησή τους στη λήψη των σωστών αποφάσεων. Συγχρόνως, ευφυή περιβάλλοντα και συστήματα παρακολούθησης ζωτικών παραμέτρων με χρήση έξυπνων βιοαισθητήρων που προκαλούν τη μικρότερη δυνατή δυσχέρεια στον ασθενή καθώς και ολοκληρωμένα συστήματα τηλεματικής επιτρέπουν σε ευαίσθητους, από πλευράς υγείας, πολίτες να έχουν έναν φυσιολογικό τρόπο ζωής.

Η υλοποίηση των παραπάνω, ακολουθώντας τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις αλλά διατηρώντας τον ευαίσθητο χαρακτήρα του χώρου της υγείας και της ποιότητας της ζωής, δημιουργεί νέα δεδομένα αλλά και νέα προβλήματα. Τα προβλήματα αυτά αφορούν θέματα νομικής υφής, καχυποψίας και κουλτούρας αλλά και θέματα τεχνολογικής φιλοσοφίας και κατεύθυνσης.(Βλ. 3)

Το πρώτο βασικό πρόβλημα που τίθεται είναι η δυσκολία της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των Πληροφορικών Συστημάτων που είναι εγκατεστημένα στις διάφορες μονάδες υγείας (Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, κτλ) και αποτελεί ένα από τα κυριότερα εμπόδια προς τη βελτίωση της αποδοτικότητας, λειτουργικότητας και αποτελεσματικότητας του τομέα της υγείας στη χώρα μας, αλλά και ευρύτερα σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο τομέας της υγείας εξαρτάται υπερβολικά από τα διαθέσιμα δεδομένα (πληροφορίες), και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο «παράγονται» καθημερινά τεράστιες ποσότητες δεδομένων από τα νοσοκομεία, τις κλινικές, τα εργαστήρια.

Όμως, ακόμα και σήμερα, τα δεδομένα αυτά τις περισσότερες φορές δεν υπόκεινται σε ηλεκτρονική επεξεργασία, αλλά σε χειροκίνητη (με χειρόγραφα έντυπα ή με μικρές εφαρμογές που αυτοματοποιούν απλώς ορισμένες εργασίες). Η έλλειψη ολοκληρωμένων Πληροφορικών Συστημάτων είναι εμφανής. Η πραγματικότητα αυτή, έρχεται σε πλήρη αντίθεση με αυτό που συμβαίνει σε άλλους τομείς (π.χ. τραπεζικός τομέας) που επίσης εξαρτώνται πολύ από τη συνεχή πρόσβαση σε δεδομένα και πληροφορίες. Οι λόγοι που συμβαίνει αυτό περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Την έλλειψη κεφαλαίων στήριξης για την ανάπτυξη νέων συστημάτων στον συγκεκριμένο τομέα,
- Την μη υιοθέτηση συγκεκριμένων προτύπων διασύνδεσης,
- Την έλλειψη δυνατότητας μεταφοράς και ανταλλαγής δεδομένων εννοιολογικά αναγνωρίσιμων.

Ένα δεύτερο πρόβλημα είναι ότι οι υπηρεσίες υγείας μέσω εφαρμογών τηλεματικής χαρακτηρίζονται συνήθως από τη χρήση ετερογενών συστημάτων λογισμικού και υλικού εξοπλισμού, από την έλλειψη στρατηγικής σε σχέση με τη διαχείριση του δικτύου, την μη ύπαρξη εφαρμογών διαδραστικής τηλεματικής και από την μη ολοκληρωμένη ακόμα αποδοχή από την ιατρική κοινότητα. Οι βασικές αιτίες για τα παραπάνω μεταξύ άλλων είναι:

- Η δυσκολία σύνδεσης των εφαρμογών με τα υπάρχοντα ιατρικά πληροφορικά συστήματα και υπηρεσίες
- Η έλλειψη προτυποποίησης (ολικής ή μερικής) των επικοινωνιακών υποδομών που χρησιμοποιούνται
- Η ραγδαία εξέλιξη στον χώρο της τεχνολογίας και της υγείας
- Η σχετικά μικρή αγορά σε σχέση με τις ανάγκες ανάπτυξης/έρευνας
- Οι δυσκολίες στην επικοινωνία ανθρώπου - μηχανής (user interface)

Τέλος, ένα τρίτο πρόβλημα, που αποτελεί όμως βασική συνιστώσα του χώρου της υγείας, είναι ότι η εισαγωγή τεχνολογίας σε φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, δεν αποτελεί λύση από μόνη της αν η υλοποίηση των τεχνολογικών αλλαγών δεν συνοδεύεται από αλλαγές στη δομή, τις

διαδικασίες και τον επανασχεδιασμό των ροών της πληροφορίας. Κύριοι παράγοντες του προβλήματος αυτού είναι η υιοθέτηση επιστημονικά τεκμηριωμένων και ποσοτικά μετρήσιμων δεικτών απόδοσης του συστήματος και η συνεχής επισήμανση τυχόν ιατρικών λαθών.

Τα προαναφερόμενα προβλήματα, από την άλλη μεριά, αποτελούν έναν χώρο γεμάτο προκλήσεις για τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και των επικοινωνιών. Οι προκλήσεις αυτές συνοψίζονται στα εξής:

- Στην πολυπλοκότητα των ιατρικών δεδομένων
- Στη δυσκολία εισαγωγής των δεδομένων (data entry)
- Στα προβλήματα ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων
- Στη δυσκολία προσαρμογής όλων των εμπλεκόμενων, φυσικών προσώπων και φορέων υγείας, σε νέες τεχνολογίες
- Στην έλλειψη συστήματος ανάκτησης δημοσιευμένης και τεκμηριωμένης ιατρικής πληροφορίας και σύγκρισης ιατρικών πρωτοκόλλων.

Γενικά ο χώρος της υγείας τα τελευταία χρόνια μεταστρέφεται δημιουργώντας νέες προκλήσεις και προβλήματα μέρος των οποίων μπορούν να αντιμετωπιστούν και από τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής. Τα Εθνικά συστήματα υγείας αντιμετωπίζουν πολύ βασικές αλλαγές με κύρια και πιο σημαντικό την ραγδαία αύξηση του προσδόκιμου ηλικίας και κατά συνέπεια την αύξηση του ποσοστού των ατόμων 3ης ηλικίας (άνω των 65 ετών). Το γεγονός αυτό δημιουργεί τεράστιες πιέσεις τόσο στο υγειονομικό όσο και στο ασφαλιστικό σύστημα λόγω των περιορισμένων δυνατοτήτων των Κρατών να ανταπεξέλθουν στο κόστος. (Βλ. 3)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	23
ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	23
2.1 Εισαγωγή.....	23
2.2 Τηλεϊατρική	24
2.2.1 Τηλεδιάγνωση / τηλεσυμβουλευτική.....	25
2.3 Τηλεκπαίδευση.....	27
2.4 Τηλεπαρακολούθηση.....	29
2.5 Τηλεχειρουργική.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί
σελιδοδείκτης.	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ



2.1 Εισαγωγή

Η χρήση του διαδικτύου και η γενικότερη εφαρμογή των καινοτόμων τεχνολογιών που διαθέτει η λειτουργία του, μπορούν να ενδυναμώσουν την παροχή ιατρικής φροντίδας, βελτιώνοντας την προσβασιμότητα, την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα των υπηρεσιών υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας όπως γιατροί όλων των ειδικοτήτων, οι ασθενείς και η φαρμακευτική βιομηχανία χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως μέσο πληροφόρησης σχετικά με θέματα υγείας, πρόληψης και αντιμετώπισης ασθενειών.

Όσον αφορά τους ασθενείς, η πιο συχνή χρήση του διαδικτύου γίνεται με σκοπό την αναζήτηση πληροφοριών για συγκεκριμένα προβλήματα υγείας, η οποία εμφανίζει σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια. Παράλληλα, άνοδο παγκοσμίως παρουσιάζουν οι διαδραστικές υπηρεσίες ηλεκτρονικής υγείας, όπως η ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων με επαγγελματίες υγείας και η

συμμετοχή σε προγράμματα παρέμβασης για αλλαγή συμπεριφορών υγείας, όπως απώλειας βάρους, διακοπής καπνίσματος ή παρακολούθησης χρόνιων παθήσεων. Παρόλη την πληθώρα πληροφοριών που διατίθενται στο διαδίκτυο χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση, έρευνες υποδεικνύουν ότι οι καταναλωτές – χρήστες του διαδικτύου είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για πληροφορίες που θεωρούν σημαντικές γι' αυτούς. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση του διαδικτύου για θέματα υγείας είναι το φύλο, η ηλικία και το εκπαιδευτικό επίπεδο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση ότι ενώ οι άνδρες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο περισσότερο από τις γυναίκες, οι γυναίκες χρήστες αναζητούν συχνότερα πληροφορίες για θέματα υγείας. (Βλ. 8)

2.2 Τηλεϊατρική

Ο ορισμός της Τηλεϊατρικής, σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας είναι «Η παροχή ιατρικής περίθαλψης – σε περιπτώσεις που η απόσταση είναι κρίσιμος παράγοντας – από όλους τους επαγγελματίες του χώρου της Υγείας χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας για τη διάγνωση, αγωγή και πρόληψη ασθενειών, την έρευνα και εκτίμηση, όπως και τη συνεχή εκπαίδευση των λειτουργιών Υγείας, αλλά και για όλα αυτά που βρίσκονται στο πεδίο ενδιαφέροντος για την αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας της κοινωνίας», ενώ το Υπουργείο Υγείας ορίζει την τηλεϊατρική ως «Το σύστημα που επιτρέπει στους φορείς υγείας τη χρήση ειδικευμένων διασυνδεδεμένων ιατρικών συσκευών, ούτως ώστε να αναλύσουν, να διαγνώσουν και να θεραπεύσουν αυτούς που είναι σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες».

Η Τηλεϊατρική είναι ένα πολύπλοκο σύστημα που δε περιορίζεται απλά στην εκπαίδευση των ανειδίκευτων ιατρών που βρίσκονται σε κάποιο απομακρυσμένο μέρος σε κάποια θέματα που χρειάζεται γιατρός ή κάποιο τεχνολογικό αντικείμενο ούτε περιορίζεται απλά στην μετάδοση κάποιων ιατρικών πληροφοριών από αυτό το μέρος. Είναι ένα ευρύτερο ζήτημα που

συσχετίζει την επιστήμη της ιατρικής, την επιστήμη της πληροφορικής, την τεχνολογία των δικτύων, διάφορες οικονομικές μελέτες για τη βιωσιμότητα και το οικονομικό όφελος που προκύπτει από ένα τέτοιο έργο, καθώς και την επιστήμη της νομικής.(Βλ. 14)

Παρόλο που υπάρχουν πολλές πιθανές εφαρμογές, ο κύριος σκοπός της τηλεϊατρικής είναι να επιτρέψει στους γιατρούς να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στο μέρος όπου βρίσκεται ο ασθενής, χρησιμοποιώντας συνδυασμό από βίντεο, ήχο, δεδομένα και εικόνες. Ο όρος καλύπτει και πλευρές της ιατρικής που αφορούν τα συστήματα που έχουν ως σκοπό τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ ιατρικού προσωπικού που βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση είτε από εξειδικευμένους συναδέλφους τους είτε από κεντρικές εξειδικευμένες μονάδες και νοσοκομεία.

Επιγραμματικά οι στόχοι της τηλεϊατρικής είναι:

- 1) Μεταφορά της πληροφορίας, όχι του ασθενή.
- 2) Καλύτερη πληροφόρηση προς τους ασθενείς.
- 3) Ιατρική εμπειρογνωμοσύνη, διαθέσιμη σε όλους ανεξάρτητα από τη τοποθεσία του ασθενή.
- 4) Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα των υπηρεσιών ιατρικής περίθαλψης.
- 5) Γρηγορότερες και ασφαλέστερες αποφάσεις για θεραπεία, χάρις στη μεταφορά ιατρικών εικόνων και την εύκολη πρόσβαση στον ιατρικό φάκελο.(Βλ.14)

2.2.1 Τηλεδιάγνωση / τηλεσυμβουλευτική

Με τον όρο Τηλεσυμβουλευτική εννοούμε το διαμοιρασμό ιατρικών εικόνων και άλλων δεδομένων του ασθενή μεταξύ του γιατρού που τον εξετάζει και ενός ή περισσοτέρων ειδικών, οι οποίοι βρίσκονται σε άλλες περιοχές. Πιο συγκεκριμένα, στο ηλεκτρονικό βιβλίο επιστρατεύονται όλα τα εποπτικά μέσα

για την παρουσίαση της γνώσης, δηλαδή κείμενο, εικόνα (σε διάφορες αναλύσεις, αντίθεση, φωτεινότητα κ.λπ., πολλές φορές δυναμικά καθορισμένα από τον αναγνώστη), κινούμενα σχέδια (π.χ. για επεξήγηση τεχνικών), ήχος, video (για την παρουσίαση επεμβατικής διαδικασίας ή και απεικόνιση που το αποτέλεσμα της είναι video και όχι στατική εικόνα, π.χ. υπερηχογράφημα, ακτινοσκόπηση κ.λπ.).(Βλ. 9)

Επίσης ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ιατρικού διαδικτυακού βιβλίου περιλαμβάνουν συντονισμό πολλαπλών διαδικτυακών πηγών πληροφόρησης, δυνατότητα δυναμικής οργάνωσης ύλης από τον αναγνώστη, μηχανισμούς αυτόματης αναζήτησης, εργαλεία προστιθέμενης αξίας (προσθήκη σχολίων, ψηφιακός σελιδοδείκτης επεξεργασία και ανάλυση εικόνων, συγκερασμός δεδομένων κ.λπ.), καθώς και διαδραστικό μέρος με ερωτήσεις για αυτοαξιολόγηση. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η δυνατότητα για άμεση προσθήκη διορθώσεων/σχολίων και δημοσίευση νέων εκδόσεων. Επίσης η διαδικτυακή έκδοση ενός ιατρικού συγγράμματος μπορεί να χρησιμοποιήσει μηχανισμούς για τη διασύνδεση με αντίστοιχα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα για την άμεση άντληση ιατρικής πληροφορίας, καθώς και για την απρόσκοπτη πρόσβαση στο σύγγραμμα κατά τη διάρκεια ιατρικής πράξης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα διαδικτυακών ιατρικών συγγραμμάτων αποτελούν ανατομικοί άτλαντες που συνδέονται από διάφορα υπολογιστικά εργαλεία για προηγμένη διαχείριση του υλικού καθώς και πληθώρα εκπαιδευτικών εγχειριδίων σε διάφορα ιατρικά θέματα.(Βλ. 10)

Οι ειδικοί αξιολογούν τα δεδομένα που λαμβάνουν και ανατρέχουν σε προϋπάρχουσες πληροφορίες του ασθενή που είναι αποθηκευμένες στο σύστημα του ηλεκτρονικού φακέλου, στα συστήματα αρχειοθέτησης και διαχείρισης εικόνων και σε άλλα συστήματα. Η επικοινωνία μεταξύ του τοπικού γιατρού και των ειδικών μπορεί να γίνει και σε περιβάλλον εικονοδιάσκεψης, ιδιαίτερα όταν απαιτείται αμεσότητα στην επικοινωνία.

Η τηλεδιάγνωση ομοίως αναφέρεται στο διαμοιρασμό ιατρικών εικόνων και άλλων δεδομένων του ασθενή μεταξύ του γιατρού που τον εξετάζει και ενός η

περισσοτέρων ειδικών , αλλά η πρώτη διάγνωση γίνεται από τους ειδικούς. Είναι αυτονόητο ότι στην τηλεδιάγνωση η απώλεια πληροφοριών κατά την μετάδοση όπως η κακή ποιότητα στην εικόνα, είναι απαγορευτική. Η τηλεδιάγνωση μπορεί να εφαρμοστεί ιδιαίτερα σε επείγουσες περιπτώσεις που δεν υπάρχει κάποιος γιατρός παρών στο περιστατικό και πρέπει να γίνει άνεση εκτίμηση τόσο της κατάστασης του ασθενή όσο και της ανάγκης μεταφοράς του σε κάποιο κεντρικό νοσοκομείο.

Πολλές φορές για να γίνει η τελική διάγνωση της κατάστασης ενός ασθενή, είναι απαραίτητο να συνεργάζονται γιατροί διαφορετικών ειδικοτήτων που βρίσκονται σε διαφορετικές τοποθεσίες. Είναι αυτονόητο ότι σε σοβαρές περιπτώσεις η διάγνωση πρέπει να γίνεται γρήγορα και με μεγάλη ακρίβεια. Η συνεργατική διάγνωση, ως εφαρμογή της Τηλεϊατρικής, δίνει την λύση σε αυτή την περίπτωση. Οι συνεργαζόμενοι γιατροί χρησιμοποιούν την τεχνολογία της τηλεϊατρικής και ανταλλάσσουν πληροφορίες, όπως εικόνες και εργαστηριακά δεδομένα ασθενή και παρουσιάζουν τις απόψεις τους. Ακολουθώντας, καταλήγουν σε μια κοινή απόφαση, όχι μόνο για την νόσο αλλά και για το σχέδιο θεραπείας που πρέπει να ακολουθήσουν. Σε αυτή τη διαδικασία μπορεί να συμμετέχουν δύο ή περισσότεροι γιατροί διαφορετικών ειδικοτήτων. Οι τρόποι επικοινωνίας δεν αποκλείουν την παραδοσιακή απλή τηλεφωνική συνεννόηση ή τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αλλά επεκτείνονται με τις εικονοδιασκέψεις, όπου συνυπάρχουν οι δυνατότητες μετάδοσης πολυμέσων (ήχος, βίντεο, και εικόνα).(Βλ. 9)

2.3 Τηλεκπαίδευση

Η εξέλιξη των τεχνολογιών τηλεματικής έχουν να επιδείξουν διάφορες εφαρμογές, που συντελούν αποτελεσματικά στην ιατρική εκπαίδευση και τη συνεχιζόμενη ενημέρωση και κατάρτιση μέσα από τις υπηρεσίες του διαδικτύου. Ένα σημαντικό μέρος τέτοιων εφαρμογών αφορούν την πλήρη οργάνωση διαδικτυακών μαθημάτων σε πανεπιστημιακές σχολές επιστημών υγείας. Επίσης, αναπτύσσονται εφαρμογές για τηλε-σεμινάρια καθώς και

τηλε-μετάδοση από χώρο άσκησης επεμβατικής ιατρικής ή χειρουργικής επέμβασης ή και περισσότερο πολύπλοκες εφαρμογές συνεργατικής τηλε εκπαίδευσης υποβοηθούμενης από υπολογιστή. Παραδοσιακά παρόμοιες εφαρμογές τηλε-μετάδοσης γίνονται με βάση εξειδικευμένες τεχνολογίες και δικτυακές γραμμές, συνήθως αποκλειστικές πολλαπλές τηλεφωνικές συνδέσεις μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.(Βλ. 9)

Με την εξέλιξη όμως της ταχύτητας στη δικτυακή υποδομή του διαδικτύου και την παράλληλη ανάπτυξη των σχετικών τεχνολογιών προωθείται, σήμερα, η ανάπτυξη εφαρμογών τηλε-μετάδοσης μέσα από το διαδίκτυο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα από τον ελληνικό χώρο είναι η προσπάθεια για αναμόρφωση του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών στο Τμήμα Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, όπου μεταξύ άλλων χρησιμοποιούνται τεχνολογίες διαδικτύου για τη σύγχρονη μετάδοση από χειρουργείο, πρότυπο ιατρείο ή άλλο σημείο άσκησης ιατρικής πράξης στο αμφιθέατρο για την εκπαίδευση των φοιτητών.

Οι εφαρμογές τηλε-μετάδοσης ή τηλε-σεμιναρίου στο διαδίκτυο έχουν επιπλέον ως σκοπό να καλύψουν τις ανάγκες για συνεχιζόμενη εκπαίδευση ιατρικού προσωπικού σε γεωγραφικά απομακρυσμένες περιοχές ή και την ενημέρωση και επιπρόσθετη εκπαίδευση σε νέες τεχνολογίες και τεχνικές, όπως αυτές αναπτύσσονται μετά την απομάκρυνση από τους επίσημους χώρους οργανωμένης εκπαίδευσης. Θεωρητικά, αφορούν σε θέματα και στην παρουσίαση τεχνικών και πρακτικών ή και άσκηση σε συγκεκριμένες διαδικασίες που είναι σχετικά υποκειμενικές και χρειάζονται τη στενή καθοδήγηση του εκπαιδευτή για σημαντικό μέρος της εκπαίδευσης, π.χ. οργάνωση και σχεδιασμός ψυχιατρικών δοκιμασιών, εκπαίδευση στην τέχνη της ιατρικής συνέντευξης, επίδειξη και άσκηση στη χειρουργική πράξης κ.λπ.

Επίσης, στο χώρο της τηλε-εκπαίδευσης πρέπει να συμπεριληφθούν και διάφορες εφαρμογές εξομοιωτών πολύπλοκων ιατρικών τεχνικών συστημάτων και εργαλείων, που δίνονται από ανάλογες ιστοσελίδες των κατασκευαστριών εταιρειών και υποστηρίζουν την εκπαίδευση και την άσκηση

του ιατρικού προσωπικού, όπως στην περίπτωση πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης ιατρικής εικόνας.(Βλ. 10)

2.4 Τηλεπαρακολούθηση

Η κλασική διαδικτυακή υπηρεσία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου όσο και μια σειρά από εξειδικευμένες εφαρμογές που αναπτύσσονται, με βάση την υποδομή και τις τεχνολογίες του διαδικτύου, υποστηρίζουν και προάγουν τη συνεργασία μεταξύ γιατρών, κυρίως στην περίπτωση που είναι γεωγραφικά απομακρυσμένοι μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έχει χρησιμοποιηθεί και χρησιμοποιείται ακόμα και σήμερα ως μέθοδος ρουτίνας για την αποστολή αποτελεσμάτων ιατρικών εξετάσεων στον γιατρό και την αποστολή εξετάσεων και άλλων στοιχείων από γιατρό σε γιατρό για τη διαμόρφωση μιας δεύτερης γνώμης και τη διεξαγωγή ενός άτυπου ιατρικού συμβουλίου. Επιπλέον, εκτός από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, σήμερα αναπτύσσονται προηγμένες εφαρμογές για την υποστήριξη της ιατρικής συνεργασίας μέσα από το διαδίκτυο, οι οποίες βασίζονται σε κατανομημένα περιβάλλοντα συνεργασίας ή ακόμα και σε τεχνικές εικονικής πραγματικότητας.(Βλ. 9)

Το διαδίκτυο έχει αποδειχθεί κατάλληλο μέσο για την τηλεπαρακολούθηση ασθενών στο σπίτι τους ή σε άλλο απομακρυσμένο σημείο, καθώς και για τη συνολική διαχείριση ασθενών από μακριά. Προσφέρεται ιδιαίτερα για τέτοιες εφαρμογές, γιατί, σε αντίθεση με εξειδικευμένα δίκτυα και άλλο σχετικό εξοπλισμό και λογισμικό, το διαδίκτυο είναι διαδεδομένο και διαθέσιμο με χαμηλό κόστος στο ευρύ κοινό. Έτσι, έχουν αναπτυχθεί πολλές εφαρμογές για την παρακολούθηση ευπαθών ομάδων ασθενών στο σπίτι τους, είτε με απλή βιντεοσκόπηση της γενικής κατάστασης, που αναμεταδίδεται σε τακτά χρονικά διαστήματα στο συμβεβλημένο ιατρικό κέντρο, είτε και με περισσότερο προηγμένη, σύγχρονη παρακολούθηση βιοσημάτων και άλλων στοιχείων ενδεικτικών της κατάστασης της υγείας του ασθενούς. Συγκεκριμένες τέτοιες εφαρμογές αφορούν συχνά σε παρακολούθηση παιδιών με άσθμα, ασθενών με διαβήτη ή χρόνιες καρδιοπάθειες, όπως

επίσης παρακολούθηση τραύματος και πορείας του ασθενούς μετά από μεταμόσχευση οργάνων ή ιστών.

Εκτός από τη συνολική διαχείριση του ασθενούς σε χρόνιες ασθένειες, το διαδίκτυο χρησιμοποιείται συχνά για την καθοδήγηση από μακριά κατά το χειρισμό και την τοποθέτηση ασθενούς από προσωπικό που δεν είναι επαρκώς εξειδικευμένο για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Ανάλογη είναι και η περίπτωση τηλεχειρισμού ιατρικού εξοπλισμού μέσα από την υποδομή του διαδικτύου. Σχετικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα Virtual Pathology Slide, που δημιουργεί έναν προσομοιωτή μικροσκοπίου στο διαδίκτυο, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σε έναν απομακρυσμένο παθολόγο ανατόμο να εξετάσει ψηφιοποιημένα πλακίδια με την ίδια λειτουργικότητα που έχει κατά την πραγματική χρήση συμβατικού μικροσκοπίου. Εκτός από την άμεση στήριξη της ιατρικής πράξης, της έρευνας, της εκπαίδευσης και της ενημέρωσης, το διαδίκτυο προσφέρει σήμερα πολυποίκιλες δυνατότητες για ενημέρωση, επικοινωνία και γενικότερη υποστήριξη ενός ασθενούς. (Βλ. 9)

2.5 Τηλεχειρουργική

Η τηλεχειρουργική ασχολείται με τη δυνατότητα χειρουργικής επέμβασης σε απομακρυσμένα μέρη και με τη δυνατότητα ενίσχυσης της χειρουργικής δεξιότητας. Η δυνατότητα χειρουργικής παρουσίας στο διάστημα, στον τόπο μίας φυσικής καταστροφής, στο μέτωπο πολεμικών επιχειρήσεων, σε απομονωμένους ερευνητικούς σταθμούς ή στα νησιά ενός αρχιπελάγους είναι πραγματικά ελκυστικό. Ίσως, όμως, το σημαντικότερο πλεονέκτημα της τηλεχειρουργικής είναι η δυνατότητα να ενισχύει τη χειρουργική παρέμβαση με την αύξηση της ακρίβειας, της σταθερότητας ή της ποιότητας της απτικής αίσθησης και, κατ' αυτό τον τρόπο, να επιτρέπει την εκτέλεση μικροχειρουργικών ή ενδοαγγειακών επεμβάσεων.

Για να τονιστεί η αξία της ενίσχυσης της χειρουργικής δεξιότητας που επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ρομποτικών συστημάτων και τη χειρουργική

επέμβαση από απόσταση ,θα πρέπει να σημειωθούν τα φυσικά όρια ακόμη και του πλέον εκπαιδευμένου ανθρώπινου χεριού. Ωστόσο, το κύριο πλεονέκτημα που παρέχουν οι ρομποτικοί βραχίονες είναι η δυνατότητα τηλεχειρουργικής παρέμβασης σε περιοχές που είναι αντικειμενικά δυσπρόσιτες ή δυσχερώς προσπελάσιμες ανατομικά, για παράδειγμα η ανατομική περιοχή της βάσεως του εγκεφάλου.(Βλ. 9)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3..... 33

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

3.1 Εισαγωγή.....Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

3.2 Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ασθενή Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

3.3 Έξυπνη κάρτα υγείας.....Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

3.4 Ιστοσελίδες και εφαρμογές για τους ασθενείς Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

3.5 Ηλεκτρονική συνταγογράφηση.....Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ



3.1 Εισαγωγή

Η έλευση των νέων τεχνολογιών στη χρήση διαδικτύου και στην αξιοποίηση αυτών για ιατρικούς σκοπούς, σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας εποχής και στον χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο. Νέες εφαρμογές εξατομικευμένες που καταργούν τα στενά γεωγραφικά όρια και αναβαθμίζουν αισθητά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών μπορούν αποτελέσουν στο μέλλον μια συνήθη πρακτική που θα εξυπηρετεί ιατρούς και ασθενείς.

Συνοπτικά, ο όρος “ηλεκτρονική υγεία” καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων βασισμένων στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών που στοχεύουν στην καλύτερη πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση και διαχείριση της υγείας και του τρόπου ζωής. Δηλαδή, τη δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου του ασθενή, μια εξελισσόμενη ιδέα με

πρωταρχικό σκοπό τη μακροπρόθεσμη συλλογή πληροφοριών υγείας για τους ασθενείς.

Ως ηλεκτρονική υγεία όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι γνωστό το νέο μοντέλο περίθαλψης με επίκεντρο τον πολίτη, χρησιμοποιείται ήδη με μεγάλη επιτυχία σε κάποιες χώρες της Ευρώπης ενώ δεν λείπουν και κάποιες αξιόλογες προσπάθειες επί ελληνικού εδάφους. Πρόκειται στην ουσία για τη μετεξέλιξη των παραδοσιακών συστημάτων υγείας, τα οποία, χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και το Διαδίκτυο, αυξάνουν την αποτελεσματικότητά τους και προσφέρουν σημαντικά οφέλη τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Το νέο μοντέλο βελτιώνει σημαντικά την πρόσβαση στην παρεχόμενη περίθαλψη και την ποιότητά της ενώ καθιστά τον ασθενή συμμετοχό στη λήψη αποφάσεων που αφορούν την υγεία του. (Βλ. 11)

3.2 Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ασθενή



Ως ηλεκτρονικός φάκελος υγείας (EHR) (ή ηλεκτρονικό αρχείο ασθενή ή αρχείο πληροφοριών για τον ασθενή) ορίζεται η συστηματική συλλογή πληροφοριών που αφορούν την υγεία ενός μεμονωμένου ατόμου. Φάκελοι σε ψηφιακή μορφή δημιουργούνται τα οποία θα συνδέονται με ένα διαδικτυακό σύστημα πληροφοριών παγκόσμιας εμβέλειας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την

άμεση μεταφορά των δεδομένων σε οποιεσδήποτε εγκαταστάσεις υγείας ανά τον κόσμο βρίσκεται ο ασθενής δίνοντας άμεσα μια πλήρη εικόνα της υγείας του.

Ένας ηλεκτρονικός φάκελος υγείας ασθενούς μπορεί να περιλαμβάνει από το ιατρικό ιστορικό του ασθενή, φαρμακευτικές αγωγές που λαμβάνει, αλλεργίες που έχει, εργαστηριακά αποτελέσματα εξετάσεων, ακτινογραφίες έως και δημογραφικά στοιχεία (σε περίληψη) που ίσως να τον επηρεάζουν ή τους λογαριασμούς του.

Σκοπός στην διαδικτυακή εξέλιξη του ηλεκτρονικού φακέλου είναι η δημιουργία ενός πλήρους ιατρικού αρχείου του οποίου η ηλεκτρονική μορφή θα βοηθήσει στην αυτοματοποίηση και οργάνωση των υπηρεσιών στα κέντρα υγείας. Το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας επιδιώκεται να είναι οι ασφαλέστερες αποφάσεις που βασίζονται σε αντικειμενικά στοιχεία για τον ασθενή και η ποιότητα στην διοίκηση για το ίδιο το σύστημα υγείας.

Η εφαρμογή των ηλεκτρονικών φακέλων υγείας (EHR) μπορεί να μειώσει την τλαιπωρία που υφίστανται οι ασθενείς λόγω των ιατρικών λαθών και της ανικανότητας των αναλυτών για ποιοτική αξιολόγηση των δεδομένων και να βελτιώσει την ποιότητα στην παροχή φροντίδας δρώντας υποστηρικτικά στις αποφάσεις του προσωπικού του κέντρου υγειονομικής περίθαλψης. Η γρήγορη πρόσβαση στην ιατρική βιβλιογραφία, τα νεότερα δεδομένα στην πρακτική ιατρική και η δυνατότητα του EHR να διασταυρώνει μέσω κωδικών αυτές τις πληροφορίες πολλαπλασιάζουν την πιθανότητα μιας καλύτερης διάγνωσης.

Παράλληλα τόσο κατά την διάρκεια της νοσηλείας όσο και κατά την επείγουσα διαχείριση περιστατικών, τα συστήματα EHR διευκολύνουν την πρόσβαση σε λεπτομερή στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται ταυτόχρονα είτε σε διατεταγμένη απεικόνιση, είτε σαν κομμάτια της ίδιας εικόνας. Αυτό έχει σαν συνέπεια οι επαγγελματίες της υγείας να έχουν μια πλήρη εικόνα του περιστατικού χωρίς κενά στο ιστορικό του ασθενή, με ακριβή χρονολογική σειρά και, ανάλογα το πόσο εξελιγμένο είναι το EHR, με τρισδιάστατη απεικόνιση του.

Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι ασθενών παρέχουν επίσης πρόσβαση σε υπερμεγέθεις ποσότητες δεδομένων κατάλληλων για στατιστική ανάλυση και περαιτέρω ερευνητική χρήση. Με απαραίτητη την προϋπόθεση της εφαρμογής νομοθετικών πλαισίων για την διατήρηση της ανωνυμίας, τα EHR μπορούν να αποθηκεύουν δεδομένα για ένα πλήθος ιατρικών θεμάτων χωρίς να χρειάζεται να επιστρατεύονται οι ίδιοι οι ασθενείς για την διαδικασία. Ωστόσο το συγκεκριμένο πλεονέκτημα απαιτεί την ευρεία χρήση των EHR από τους παρόχους φροντίδας για την υγεία καθώς και δυνατότητα επικοινωνίας - σύνδεσης ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα ηλεκτρονικών αρχείων που θα χρησιμοποιηθούν. Σαν αποτέλεσμα προκύπτουν συγκεκριμένες προδιαγραφές για τα προγράμματα λογισμικού ώστε να υποστηρίζουν ίδιους τύπους δεδομένων, να παρέχουν υψηλή ασφάλεια και να διαχειρίζονται μεγάλο όγκο ποικιλόμορφων δεδομένων.(Βλ. 2)

Στην σύγχρονη εποχή οι ασθενείς ταξιδεύουν για να πετύχουν τη εξειδίκευση στην ιατρική φροντίδα με αποτέλεσμα διαφορετικές διαδικασίες και διαγνώσεις να γίνονται σε διαφορετικά μέρη από διαφορετικούς επαγγελματίες. Τα συστήματα EHR είναι ουσιαστικά ο μόνος τρόπος, μέσω της συνδεσιμότητας τους, να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί οργανωμένο και έγκαιρα ενημερωμένο το ιατρικό ιστορικό ενός ασθενή. Μόνο σε ηλεκτρονική μορφή και με χρήση των δυνατοτήτων μορφοποίησης και οργάνωσης των EHR μπορούν αυτές οι ίδιες πληροφορίες να είναι διαθέσιμες για τον επαγγελματία της υγείας που θα ασχοληθεί με την συγκεκριμένη περίπτωση και βρίσκεται οπουδήποτε.

Η χρήση όμως από την άλλη μεριά των ηλεκτρονικών φακέλων υγείας των ασθενών παρουσιάζουν και μια σειρά από μειονεκτήματα. Οι επαγγελματίες της υγείας που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά αρχεία υγείας παρατήρησαν μείωση της παραγωγικότητας τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα. Ξοδεύουν περισσότερο χρόνο να εισάγουν τα στοιχεία σε ένα κενό EHR από ότι ξόδευαν για την ενημέρωση ενός εγγράφου τύπου διαγράμματος με απλή υπαγόρευση. Επίσης απαιτείται μεγαλύτερη τεχνογνωσία την οποία πρέπει εισάγουν στα πλαίσια της εκπαίδευσής τους. Τέλος λαμβάνοντας υπόψη την άνεση με την οποία οι πληροφορίες μπορούν ανταλλαχθούν μεταξύ των ηλεκτρονικών συστημάτων υγείας, οι ασθενείς που διατηρούν ηλεκτρονικό

αρχείο υγείας θεωρούν ότι η μυστικότητα των προσωπικών τους στοιχείων μπορεί να παραβιαστεί.

Βέβαια τέτοιου είδους εμπόδια μπορούν να υπερνικηθούν από την σωστή επιλογή λογισμικού, το οποίο θα είναι ασφαλές και πολύ φιλικό στον χρήστη και από την πρακτική εφαρμογή, η οποία θα μετατρέψει την συμπλήρωση της πλατφόρμας του EHR σε υπόθεση καθημερινής μηχανικής ενέργειας. Όσο αφορά την τεχνογνωσία είναι ήδη απαραίτητη και παρέχεται στους επαγγελματίες της υγείας πολύ πριν χρειαστεί να διαγνώσουν την κατάσταση ενός ασθενή και να συμπληρώσουν το ηλεκτρονικό αρχείο της υγείας του.(Βλ. 2)

3.3 Έξυπνη κάρτα υγείας



Η ηλεκτρονική κάρτα υγείας έρχεται να αντικαταστήσει το ιατρικό βιβλιário του ασθενούς αποτελώντας την υγειονομική ταυτότητα, ή ακόμα και διαβατήριο κάθε πολίτη και ατόμου σχετιζόμενου με την προσφορά ιατρικών υπηρεσιών. Η χρήση της ηλεκτρονικής κάρτας δίνει τη δυνατότητα της ηλεκτρονικής διακίνησης των ιατρικών εγγράφων όπως το εξιτήριο, το παραπεμπτικό, αποτελέσματα εξετάσεων, κτλ.

Στην υγεία η ηλεκτρονική κάρτα έχει πλείστες εφαρμογές ως μέσο για τον έλεγχο της φυσικής πρόσβασης στα σημεία ελεγχόμενης πρόσβασης μιας μονάδας υγείας, για τον έλεγχο της πρόσβασης σε ηλεκτρονικά αρχεία και σαν

μέσο αναγνώρισης/πιστοποίησης χρηστών για την online παραλαβή των αποτελεσμάτων διαγνωστικών εξετάσεων, αλλά και σαν το «κλειδί» που θα επιτρέψει την προσπέλαση/μορφοποίηση των στοιχείων του ιατρικού φακέλου ασθενούς.(Βλ. 4)

Η κάρτα θα απλοποιήσει τις διαδικασίες, αλλά δεν θα αλλάξει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των πολιτών. Η κάρτα θα δίνει, για παράδειγμα, τη δυνατότητα στους ασθενείς που είναι υποχρεωμένοι να πληρώσουν για την υγειονομική τους περίθαλψη στο εξωτερικό, να εισπράξουν ταχύτερα τα έξοδα αυτά από το σύστημα ασφάλισής τους. Ωστόσο, η κάρτα θα προσφέρει περισσότερα πλεονεκτήματα, καθώς οι κανόνες της ΕΕ σταδιακά δημιουργούν περισσότερες δυνατότητες περίθαλψης για τους πολίτες της ΕΕ κατά τη διάρκεια της προσωρινής διαμονής τους σε κάποιο άλλο κράτος μέλος. Μία τέτοια δυνατότητα, για την οποία έχει ήδη υπάρξει συμφωνία σε πολιτικό επίπεδο μεταξύ των κρατών μελών, είναι το δικαίωμα για κάθε αναγκαία περίθαλψη στο κράτος μέλος υποδοχής, και όχι μόνο για την άμεσα αναγκαία περίθαλψη.

Από τους διάφορους τύπους ηλεκτρονικών καρτών (κάρτες με ολοκληρωμένα κυκλώματα) που υπάρχουν, οι περισσότερο ισχυρές και ασφαλείς είναι οι έξυπνες κάρτες (smart cards). Οι έξυπνες κάρτες έχουν μέγεθος πιστωτικής κάρτας και αποτελούνται από τρεις βασικές μονάδες των υπολογιστών: τη μονάδα αποθήκευσης και ένα μέσο για την είσοδο/έξοδο των δεδομένων. Το μέγεθος της κάρτας, η θέση και η διάταξη των επαφών εισόδου/εξόδου και τα σήματα που είναι αναγκαία για τη λειτουργία της καθορίζονται από την τυποποίηση ISO-7816. Διακρίνουμε τους ακόλουθους τύπους έξυπνων καρτών:

Έξυπνες κάρτες με επαφές (Contact Cards).

Οι κάρτες αυτές επικοινωνούν με ηλεκτρικές επαφές και πρέπει να εισαχθούν σε μία συσκευή ανάγνωσης προκειμένου να διαβαστούν ή να εισαχθούν πληροφορίες

Ασύρματες έξυπνες κάρτες (Contactless Cards).

Οι κάρτες αυτές έχουν ενσωματωμένη εσωτερικά μία μικροσκοπική κεραία και μπορούν να επικοινωνούν με μία κεραία λήψης χωρίς τη φυσική τους επαφή με κάποια συσκευή ανάγνωσης προκειμένου οι πληροφορίες να ανανεωθούν, να αλλάξουν ή να υποβληθούν σε επεξεργασία.

Υβριδικές κάρτες και συνδυασμένες κάρτες (Hybrid και Combination Cards).

Οι κάρτες αυτές ενσωματώνουν και τους δύο τρόπους μετάδοσης και συνεπώς μπορούν να επικοινωνήσουν κατά περίπτωση είτε με ενσύρματο είτε με ασύρματο τρόπο. (Βλ. 4)

Η χρησιμοποίηση των έξυπνων καρτών για την αποθήκευση των διαχειριστικών και ιατρικών πληροφοριών του ασθενούς έχει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς των πληροφοριών σε όλες τις μονάδες παροχής ιατρικών υπηρεσιών, ανεξάρτητα, τόσο από το ηλεκτρονικό σύστημα που αυτές χρησιμοποιούν, όσο και από την απόσταση που αυτές βρίσκονται από τον τόπο όπου έγινε η ενημέρωση της κάρτας ή φυλάσσεται το αρχείο του ασθενούς.
- Παρέχει τη δυνατότητα ενημέρωσης της κάρτας από όλες τις μονάδες παροχής ιατρικών υπηρεσιών.
- Με τη χρησιμοποίηση της κρυπτογράφησης διασφαλίζεται το απόρρητο των αποθηκευμένων πληροφοριών.
- Τέλος, παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης και ενημέρωσης των διαφορετικών ομάδων πληροφοριών μόνο από τους επαγγελματίες υγείας που έχουν τέτοιο δικαίωμα.

Για να διασφαλιστεί το απόρρητο των αποθηκευμένων πληροφοριών, οι διάφοροι επαγγελματίες υγείας έχουν πρόσβαση μόνο στα στοιχεία εκείνα τα οποία τους είναι απολύτως απαραίτητα για να εκτελέσουν το έργο τους. Στα

σημεία που έρχονται σε επαφή οι επαγγελματίες υγείας με τους ασθενείς υπάρχουν επιτραπέζιοι προσωπικοί υπολογιστές με αναγνώστες /εγγραφείς καρτών. Η γραμματεία έχει το δικό της υπολογιστικό σύστημα για την πιστοποίηση της ταυτότητας του ασθενούς, ο γιατρός ή ο διαιτολόγος έχει το δικό του υπολογιστικό σύστημα για να εξετάζει και να ενημερώνει τα στοιχεία της κάρτας και οι παρασκευαστές μέσω του δικού τους υπολογιστικού συστήματος ενημερώνουν την κάρτα για τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων.

Η κάρτα απλοποιεί τις διαδικασίες από την πλευρά του πολίτη / αποδέκτη των υπηρεσιών υγείας, ενώ από την πλευρά της μονάδας υγείας υπάρχει εξοικονόμηση χρόνου και βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών (επιταχύνονται για παράδειγμα οι διαδικασίες παράδοσης των αποτελεσμάτων, αποπληρωμής των υπηρεσιών, κ.ά.). (Βλ. 4)

3.4 Ιστοσελίδες και εφαρμογές για τους ασθενείς

Τα τελευταία χρόνια κάνουν την εμφάνισή του τους στο διαδίκτυο ολοένα και περισσότερες ηλεκτρονικές πλατφόρμες που ειδικεύονται σε θέματα ιατρικού περιεχόμενου. Οι ασθενείς μπορούν να επισκεφτούν τις ιστοσελίδες αυτές και να αντλήσουν πληροφόρηση σχετικά με θέματα ιατρικής. Στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά κάποιες από τις ιστοσελίδες και τις εφαρμογές αυτές.

VIRTUAL NURSE

Η ιατρική σχολή του πανεπιστημίου Χάρβαρντ δημιούργησε μια εφαρμογή που φροντίζει την υγεία του κάθε χρήστη μέσω ενός smart phone που λειτουργεί με περιβάλλον android. Κάθε χρήστης που έχει κατεβάσει δωρεάν την εφαρμογή πληκτρολογεί την ερώτηση του και η νοσοκόμα «Άλις» απάντα με ηχητικό μήνυμα στα αγγλικά για το τι μπορεί να είναι αυτό από το οποίο πάσχει, ανάλογα με τα συμπτώματα που περιγράφει. Επίσης η «Άλις» δεν ξεχνά να υπενθυμίζει πάντα τον χρήστη πως πρέπει να επισκεφτεί τον γιατρό του. Διαθέσιμο: <https://play.google.com/store/apps>.

ΕΟΠΠΥ

Η εφαρμογή αυτή διατίθεται σε συσκευές που λειτουργούν με περιβάλλον IOS, μετά την εγκατάσταση της η εφαρμογή λειτουργεί χωρίς την προαπαιτούμενη ύπαρξη σύνδεσης Internet και κοστίζει 1,80. Στην εφαρμογή αυτή ο κάθε χρήστης βρίσκει πληροφορίες και μία επιπλέον λύση για την εύρεση συμβεβλημένων παρόχων Υγείας (ιατροί, διαγνωστικά κέντρα, ιδιωτικές κλινικές, κ.ά.) απευθείας από τη συσκευή στην οποία είναι εγκατεστημένη. Διαθέσιμο: <http://www.eopyy.gov.gr>

ASK DOCTORS

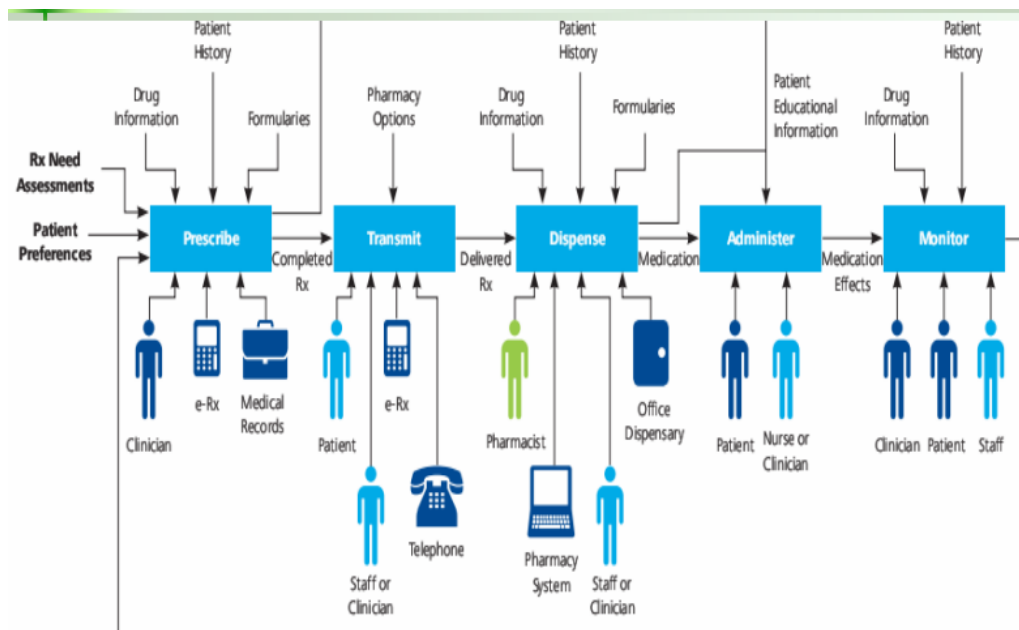
Το AskDoctors.gr είναι ένας πρωτοποριακός ιστότοπος που δικτυώνει το κοινό με τους ιατρούς, προσφέροντας άμεση και προσωπική πληροφόρηση σε θέματα Υγείας. Το κοινό, μέσα από τις σελίδες του AskDoctors.gr, μπορεί:

1. να απευθύνει ερώτηση για οποιοδήποτε θέμα υγείας,
2. να διαβάσει ιατρικά άρθρα
3. να δει αναλυτικά βιογραφικά των ιατρών που συγκροτούν το site και απαντούν στις ερωτήσεις.

Για να μπορέσει να υποβάλει το ερώτημά του κάποιος, χρειάζεται να εγγραφεί και στη συνέχεια να απευθύνει την ερώτηση του. Για την εγγραφή τα μόνα στοιχεία που θα χρειαστεί να δώσει είναι το username της επιλογής του και το email του. Η εγγραφή και η χρήση του site από το κοινό είναι δωρεάν.

- <http://www.medikompass.de/>
- <https://www.diagnosia.com/>
- <http://www.epocrates.com/>
- <http://www.edoctor.lkl>
- <https://www.samedi.de/>
- <http://www.ygeianet.gr/>
- <http://www.imedicalapps.com/>
- <http://www.eopyy.gov.gr>
- <https://play.google.com/store/apps>.

3.5 Ηλεκτρονική συνταγογράφηση



Ηλεκτρονική συνταγογράφηση είναι η διαδικασία κατά την οποία οι επαγγελματίες της φροντίδας για την υγεία εισάγουν τις συνταγές των φαρμάκων σε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα συλλογής δεδομένων δημιουργώντας ηλεκτρονικές συνταγές αντί για τις κλασικές, γραμμένες σε χαρτί, συνταγές του παρελθόντος. Το είδος της ηλεκτρονικής συσκευής που θα χρησιμοποιηθεί για την εισαγωγή των δεδομένων (φορητές συσκευές, προσωπικοί υπολογιστές, υπολογιστές τσέπης και άλλες) καθώς και το λογισμικό που θα υποστηρίξει την ηλεκτρονική συνταγογράφηση μπορεί να ποικίλλουν. Από την στιγμή της δημιουργίας της (ηλεκτρονικής) συνταγής γίνεται ηλεκτρονική μεταφορά της μέσω δικτύου είτε σε συγκεκριμένο κέντρο-αρχείο συνταγών και μετά στην αντίστοιχη φαρμακευτική εταιρεία είτε απευθείας στην εταιρεία.

Οι επιλογές για ένα ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης είναι δύο είτε ένα αυτόνομο σύστημα, είτε ηλεκτρονική συνταγογράφηση στα πλαίσια ενός συστήματος ηλεκτρονικού αρχείου υγείας. Υπάρχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα σε κάθε επιλογή όσον αφορά το κόστος, το επίπεδο προσπάθειας και το χρονικό πλαίσιο επιλογής. Επίσης υπάρχουν επιπτώσεις

στην ροή της εργασίας και την παραγωγικότητα καθώς και στην διαλειτουργικότητα με τα υπόλοιπα ηλεκτρονικά συστήματα υγείας.

Τα αυτόνομα συστήματα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, έχουν μικρότερο κόστος και είναι λιγότερο πολύπλοκα στον χειρισμό με αποτέλεσμα μεγαλύτερη ταχύτητα από τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας. Τα συγκεκριμένα συστήματα αποθηκεύουν και διαχειρίζονται δεδομένα που αφορούν αποκλειστικά την συνταγογράφηση. Το λογισμικό διατίθεται σε δυο μορφές είτε ως πακέτο προγράμματος που αγοράζεται από τον συνταγογραφητή και μετά το εγκαθιστά στον ηλεκτρονικό του υπολογιστή. Είτε μέσω διαδικτύου, αφού συνδεθεί με εξειδικευμένο πάροχο της εφαρμογής στον οποίο πληρώνει συνδρομή ο συνταγογραφητής. Από άποψη συσκευών υπάρχουν αρκετές διαθέσιμες όπως κινητές συσκευές τύπου ατζέντας, υπολογιστές τύπου σημειωματάριου και άλλα. Τα αυτόνομα συστήματα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, ίσως είναι ένας τρόπος ομαλής μετάβασης από τις χειρόγραφες συνταγές στην τεχνολογική πολύπλοκη χρήση των ηλεκτρονικών αρχείων.

Από την άλλη τα ηλεκτρονικά αρχεία ασθενών έχουν ενσωματωμένη την διαδικασία ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και προσφέρουν την δυνατότητα της άμεσης πρόσβασης σε όλα τα δεδομένα που αφορούν τον ασθενή. Τα συγκεκριμένα συστήματα αποδίδουν περισσότερο ως προς την ποιότητα και την ασφάλεια, αλλά είναι συνήθως πολύ πιο πολύπλοκα και δαπανηρά από τα αυτόνομα συστήματα.

Η λειτουργία της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης περιλαμβάνει μια σειρά από πλεονεκτήματα. Αφενός, διευκολύνει και βοηθάει να αντικατασταθούν οι χειρόγραφες συνταγές με ηλεκτρονικές, οι οποίες και στέλνονται κατευθείαν από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή του ιατρού στα φαρμακεία μέσω διαδικτύου από όπου θα πάει εν συνεχεία ο ασθενής να προμηθευτεί το φάρμακο, και στην συνέχεια το φαρμακείο μετά την εκτέλεση της συνταγής να τη στείλει κατευθείαν στο αντίστοιχο Ταμείο. Αφετέρου, φέρνει μεγαλύτερη ασφάλεια και βελτίωση της όλης διαδικασίας της «συνταγογράφησης και προμήθειας στον ασθενή» του φαρμάκου, χωρίς να αφήνει περιθώρια καταστρατήγησης του

συστήματος από κανέναν. Τα οφέλη αφορούν τόσο τους ασθενείς όσο και τους ιατρούς, φαρμακοποιούς και τα Ταμεία.

Όσον αφορά τους ασθενείς, τους βοηθάει διότι αποφεύγονται λάθη που γίνονται από τις κακογραμμένες χειρόγραφες συνταγές και από τους αυτοματοποιημένους ελέγχους για την ασφάλεια των φαρμάκων που παρέχει το λογισμικό της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης.

Όσον αφορά τους ιατρούς το σύστημα τους παρέχει κλινικά στοιχεία για λήψη σωστών αποφάσεων στην επιλογή της θεραπείας, τους διευκολύνει με ενσωματωμένα ασφαλιστικά δεδομένα των ασθενών και, κυρίως, διότι μειώνει δραστηκά τις κλήσεις που λαμβάνουν σήμερα από τα φαρμακεία ζητώντας διευκρινίσεις για τις χειρόγραφες συνταγές τους.

Όσον αφορά τα Ταμεία μέσω της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης δεν είναι δυνατό να υπάρξουν καταστρατηγήσεις και διασπάθιση πόρων , όπως καταγγέλλεται ότι συμβαίνει σήμερα. Επίσης μέσα από αυτή τη διαδικασία τα Ταμεία μπορούν να παρακολουθήσουν μέσα από στατιστικές αναλύσεις τις τάσεις της συνταγογραφίας, τι γράφουν οι διάφορες ειδικότητες, που γράφονται οι διάφορες κατηγορίες φαρμάκων και βγάζουν χρήσιμα συμπεράσματα που θα βοηθήσουν τις διοικήσεις να παίρνουν σωστότερες αποφάσεις για τη βελτίωση του συστήματος και της περίθαλψης. (Βλ. 12)

Από την άλλη μεριά, όπως σε κάθε καινούργια εφαρμογή υπάρχουν και εδώ παράμετροι που πρέπει να εξαιρεθούν προκειμένου να λειτουργήσει το σύστημα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης. Αρχικά πρέπει να γίνει αισθητό ότι η τεχνολογία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το μέλλον της ιατρικής. Πολλοί ιατροί δεν είναι πρόθυμοι να αλλάξουν οτιδήποτε αν αυτό δεν έχει άμεσο αντίκρισμα στον χρόνο και τα χρήματα που κερδίζουν. Άλλοι παρόλο που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές στην προσωπική τους ζωή διστάζουν να τους κάνουν κομμάτι του εργασιακού τους περιβάλλοντος.

Παράλληλα, αν και τα αυτόνομα συστήματα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης

αναπτύσσονται ραγδαία, δεν είναι ακόμα λειτουργικά άρτια. Κάποιες φορές, τα δεδομένα δεν έχουν την κατάλληλη μορφή με αποτέλεσμα να μην μπορούν να μεταδοθούν άμεσα. Ωστόσο, η ιατρική επιστήμη και η φροντίδα της υγείας δεν γίνεται να περιμένουν την μετατροπή των δεδομένων ώστε να λειτουργήσουν. Βέβαια πρόβλημα αποτελεί και το γεγονός ότι δεν είναι όλα τα φαρμακεία ακόμα ικανά να υποστηρίξουν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση, οπότε χάνεται η ακολουθία φαρμακοληψίας και τα οφέλη που αυτή έχει για ένα ασθενή, αν αυτός επιλέξει κάποιο από αυτά τα φαρμακεία.

Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι πέρα από οτιδήποτε άλλο η ηλεκτρονική συνταγογράφηση είναι ένα σύστημα και όπως όλα τα συστήματα υπάρχει κάποια στιγμή πιθανότητα δυσλειτουργίας ή ακόμη και κατάρρευσης. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλισθεί η δυνατότητα επιστροφής, μέχρι την αποκατάστασή του, στα κλασικά συστήματα χειρόγραφης συνταγογράφησης χωρίς παρακώληση της διαδικασίας.

Τέλος, όπως σε όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα υπάρχει το πρόβλημα της καταπάτησης του δικαιώματος της ιδιωτικότητας καθώς η είσοδος στο σύστημα μη εξουσιοδοτημένου ατόμου δίνει πρόσβαση σε όλα τα αρχεία. Με τις χειρόγραφες συνταγές ακόμα και αν καμία δεν φυλάσσονταν καλά θα δημοσιοποιούνταν τα στοιχεία ενός ασθενή και όχι ολόκληρου του πληθυσμού. (Βλ. 2)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	47
ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	47
4.1 Εισαγωγή.....	47
4.2 Ιστορική εξέλιξη ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα.....	47
4.3 Ιατρικοί φάκελοι στα ελληνικά νοσοκομεία.....	48
4.4 Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στην Ελλάδα	49
4.5 Εθνικές Πολιτικές για την Ηλεκτρονική Υγεία	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ

4.1 Εισαγωγή

Η ηλεκτρονική υγεία, όπως έχει ήδη αναφερθεί σχετίζεται με την εφαρμογή τεχνολογιών, πληροφοριών και επικοινωνιών στον τομέα της υγείας και έχει ως στόχο τη συγκέντρωση, ανάλυση και αποθήκευση κλινικών δεδομένων σε όλες τις μορφές καθώς και την ανταλλαγή αυτών των δεδομένων ανάμεσα στις μονάδες παροχής υγείας, τους ασφαλιστικούς φορείς και τις υγειονομικές αρχές.

4.2 Ιστορική εξέλιξη ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα

Η εφαρμογή της ιατρικής πληροφορικής και των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα άρχισε κατά πολύ στο δημόσιο τομέα, ενώ στα δημόσια νοσοκομεία των μεγάλων αστικών κέντρων ξεκίνησε περίπου κατά το τέλος της δεκαετίας του 1980, με την χρήση προσωπικών υπολογιστών σε κάποια τμήματα κυρίως οικονομικά. Παράλληλα το τμήμα Πληροφορικής δεν είχε θεσμοθετηθεί στους περισσότερους οργανισμούς των νοσοκομείων, ενώ σε όποια υπήρχε, είχε ελάχιστο εξειδικευμένο προσωπικό. Ωστόσο δεν υπήρχε εμφανές αποτέλεσμα στην παραγωγικότητα, αφού οι βασικές αλλαγές στην κατανομή και την οργάνωση της δουλειάς, που οφείλονται στη νέα τεχνολογία, καταλήγουν αρχικά σε δυσλειτουργίες.

Στην επόμενη δεκαετία 1990-2000 μέσω της σταδιακής προσαρμογής αναπτύχθηκαν τα τοπικά δίκτυα, που επιτρέπουν την διασύνδεση, την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφορίας ανάμεσα σε απομακρυσμένους υπολογιστές, ενώ παράλληλα αναπτύχθηκαν οι βάσεις δεδομένων που

ισχυροποιούν και αξιοποιούν την παραγόμενη πληροφορία σε περισσότερα τμήματα, κυρίως διοικητικά και καθόλου νοσηλευτικά/ιατρικά. Αρχικά, οι βάσεις δεδομένων χρησίμευαν απλά στην αυτοματοποίηση μιας υπάρχουσας εργασίας, ενώ οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονταν στην εισαγωγή δεδομένων στο νέο σύστημα, χωρίς να γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας, αφού οι χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι θεωρούνταν πολύ δύσκολοι. Παράλληλα δεν υπήρχαν ενιαίες βάσεις διαχειριστικών δεδομένων, με συνέπεια κάθε νοσοκομείο να επιλέγει εφαρμογές χωρίς σχεδιασμό αποφεύγοντας τον άμεσο ανασχεδιασμό ζητημάτων οργάνωσης, κατευθύνοντας την νοσοκομειακή διαχείριση σε μια οργανωτική «μαύρη τρύπα», ενώ ελάχιστη σημασία δόθηκε στην συλλογή και ηλεκτρονική καταγραφή των κλινικών δεδομένων ή στην έρευνα για τη δομή του ιατρικού φακέλου. (Βλ. 5)

4.3 Ιατρικοί φάκελοι στα ελληνικά νοσοκομεία

Οι ιατρικοί φάκελοι στα περισσότερα Δημόσια νοσοκομεία ακόμα και σήμερα εξακολουθούν να είναι χειρόγραφοι, ογκώδεις, ασαφείς, δυσεύρετοι, δυσανάγνωστοι ενώ πολλές φορές χάνονται, φθείρονται και αλλοιώνονται. Η αναζήτηση ιστορικών και κλινικών δεδομένων είναι πολύ δύσκολη, ενώ η εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων εντελώς αβέβαιη και πολύπλοκη. Ακόμα και στις ελάχιστες περιπτώσεις που υπάρχει ατομικός ηλεκτρονικός φάκελος, τα περιεχόμενα δεδομένα δεν μπορούν να επικοινωνήσουν ακόμα και με το εσωτερικό δίκτυο του ίδιου νοσοκομείου, με κυριότερη αιτία το ότι ο ηλεκτρονικός φάκελος και το πληροφοριακό διαχειριστικό σύστημα δεν έχουν ούτε την κατάλληλη διασύνδεση ούτε την απαραίτητη διαλειτουργικότητα.

Πιο αναλυτικά η κλινική πληροφορία για τους εξωτερικούς ασθενείς καταγράφεται χειρόγραφα από τους εφημερεύοντες γιατρούς σε πράσινες καρτέλες, και όταν ο ασθενής επαναεπισκεφθεί το νοσοκομείο αποκτά νέα κάρτα είτε γιατί η προηγούμενη χάθηκε σε κάποια ράφια, είτε γιατί καταχωρήθηκε με διαφορετικό όνομα αποκτώντας άλλο αριθμό μητρώου. Ακόμα κι αν ο ασθενής έχει καταχωρηθεί στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό Σύστημα αποκτώντας αυτόματα έναν μοναδικό Αριθμό Μητρώου από το

Γραφείο Κίνησης ή τη Γραμματεία Εξωτερικών Ιατρείων, οι γιατροί συνεχίζουν να αναζητούν την χειρόγραφο καρτέλα για να καταγράψουν τη διάγνωση και το θεραπευτικό σχήμα, αρνούμενοι την καταγραφή όχι μόνο στο τερματικό τους, αλλά ακόμα και στο εκτυπωμένο έντυπο νοσηλείας. Απλές προγραμματισμένες επεμβάσεις ενώ είναι ήδη καταχωρημένες στο Διαχειριστικό Πληροφοριακό Σύστημα και απαιτούν την χωρίς πολυπλοκότητα χειρισμού ηλεκτρονική επιβεβαίωση από το αντίστοιχο ιατρικό/νοσηλευτικό προσωπικό, εξακολουθούν να καταγράφονται στις πράσινες καρτέλες. (Βλ. 5)

Στην Ελλάδα ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος δεν έχει αναπτυχθεί παρά τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η ευρεία χρήση του σε άλλες χώρες και παρά τις επιτακτικές ανάγκες ανάπτυξης και εφαρμογής του. Κατά την διακομιδή ασθενών από το ένα νοσοκομείο στο άλλο ή κατά την εισαγωγή τους από το ένα τμήμα στο άλλο, επιβάλλεται η πλήρης, διαφανής και αποτελεσματική ροή της ιατρικής πληροφορίας, ενώ παράλληλα τα δεδομένα απαιτούν διατήρηση και συντήρηση από τους γιατρούς και το νοσηλευτικό προσωπικό με στόχο τη βελτίωση της υγείας. Οι υπηρεσίες τηλεϊατρικής, οι φορητές ηλεκτρονικές συσκευές, οι ιατρικές δικτυακές πύλες και τα πιο σύγχρονα μέσα της πληροφορικής, προϋποθέτουν την ευρεία αποδοχή της ιατρικής ηλεκτρονικής επεξεργασίας, που στην πραγματικότητα αποτελεί μια οργανωτική τεχνολογία. Πιο συγκεκριμένα η πρόσβαση στον ηλεκτρονικό φάκελο ασθενή μπορεί να υποστηρίξει το σχεδιασμό κλινικών επεμβάσεων και να διευκολύνει γενικότερα την έρευνα και τη διαχείριση της δημόσιας υγείας, εφόσον ακολουθούν τα διεθνή πρότυπα τόσο για τις κωδικοποιήσεις των νόσων όσο και για τις απαιτούμενες διασυνδέσεις. (Βλ. 5)

4.4 Σύστημα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στην Ελλάδα

Με τον όρο «Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση» αναφερόμαστε στην παραγωγή, διακίνηση και στον έλεγχο των ιατρικών συνταγών φαρμάκων με τη χρήση τεχνολογίας Η/Υ και Τηλεπικοινωνιών, με τρόπο που διασφαλίζει την εγκυρότητα, την ασφάλεια και τη διαφάνεια των διακινούμενων πληροφοριών. Το σύστημα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης περιλαμβάνει διαδικτυακές

εφαρμογές που λειτουργούν με πρωτόκολλο κρυπτογραφημένης επικοινωνίας (https/SSL) για την ασφάλεια των μεταδιδόμενων πληροφοριών. (Βλ. 13)

Στη Χώρα μας λειτουργεί από τους πρώτους μήνες του 2011, αρχικά για τους ιατρούς του ΟΑΕΕ (περίπου 4.000 ιατροί). Τα φαρμακεία της χώρας εντάχθηκαν σταδιακά στο σύστημα αυτό. Στην αρχή λειτουργίας του εκτελούνταν περίπου 50.000 συνταγές κάθε μήνα, ενώ τη χρονική περίοδο του ελέγχου ο αριθμός αυτός ανήλθε σε περίπου 150.000, αφού στο μεταξύ χρησιμοποιούνταν από ιατρούς περισσότερων ασφαλιστικών ταμείων.

Η εγγραφή των ιατρών στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης γίνεται με συγκεκριμένη διαδικασία, μέσω ειδικής διαδικτυακής εφαρμογής, η οποία προβλέπει αρχικά αποστολή των στοιχείων τους από τα ασφαλιστικά ταμεία στην εταιρεία ΗΔΙΚΑ, η οποία έτσι είναι σε θέση να πιστοποιήσει την ταυτότητά τους και να τους εγγράψει στο σύστημα. Αντίστοιχη διαδικασία υπάρχει και για τα φαρμακεία. Στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης περιλαμβάνονται όλα τα φάρμακα εκτός των γαληνικών (θεραπευτικό μείγμα που παρασκευάζεται στο εργαστήριο του φαρμακείου από τον υπεύθυνο φαρμακοποιό κατόπιν εντολής, συνταγής και οδηγίας του θεράποντος ιατρού). (Βλ. 13)

Πολλά προβλήματα ωστόσο παραμένουν αναφορικά με την ενημέρωση της λίστας των κυκλοφορούντων φαρμάκων, καθότι η λίστα που παρέχει ο ΕΟΦ στην εταιρεία ΗΔΙΚΑ περιλαμβάνει τα αδειοδοτημένα φάρμακα και όχι αυτά που είναι σε κυκλοφορία από τις φαρμακευτικές εταιρείες. Ωστόσο, οι ίδιες οι εταιρείες ενημερώνουν την εταιρεία ΗΔΙΚΑ, ώστε να διορθώνει τη λίστα των φαρμάκων στο σύστημα της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης. Για την καταχώριση και εκτέλεση συνταγής, ο ιατρός αφού συνδεθεί στο σύστημα, καταχωρίζει το φορέα ασφάλισης του ασφαλισμένου και τον ΑΜΚΑ του, ώστε να συμπληρωθούν αυτόματα τα υπόλοιπα προσωπικά στοιχεία ταυτότητάς του. Στη συνέχεια ο ιατρός συμπληρώνει τον τύπο μέλους και τον Αριθμό Μητρώου του ασφαλισμένου (για ορισμένα ταμεία), και στη συνέχεια συμπληρώνει τον τύπο της συνταγής, τη διάγνωση και μέχρι τρία διαφορετικά

σκευάσματα ανά συνταγή, με αναφορά στην ποσότητα και δοσολογία. Τα στοιχεία του ιατρού καταχωρούνται αυτόματα στη συνταγή από το σύστημα.

Σύμφωνα με τον νόμο και τον αρχικό σχεδιασμό του συστήματος, ο ιατρός έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο πλήρες ιστορικό συνταγογράφησης ενός ασφαλισμένου μόνο ύστερα από τη ρητή του συγκατάθεση. Καθότι στον αρχικό σχεδιασμό του συστήματος δεν είχε συμπεριληφθεί η συγκεκριμένη απαίτηση, ύστερα από σύσταση της Αρχής, αποφασίστηκε να υλοποιηθεί αναδυόμενο παράθυρο, με το οποίο να ενημερώνεται ο ιατρός ότι προκειμένου να έχει πρόσβαση στο συνολικό ιστορικό συνταγογράφησης του ασφαλισμένου, πρέπει τη στιγμή της πρόσβασης να έχει ενημερώσει και να έχει λάβει τη συγκατάθεσή του, ενώ επίσης ενημερώνεται ότι η συγκεκριμένη ενέργεια θα καταγραφεί, που αποτελεί και ρητό όρο στην άδεια που χορήγησε η Αρμόδια Αρχή. (Βλ. 13)

4.5 Εθνικές Πολιτικές για την Ηλεκτρονική Υγεία

Η Πληροφορική και η εισαγωγή νέας τεχνολογίας στον τομέα της Υγείας αποτελεί για τη Χώρα μας τον τέταρτο πυλώνα στρατηγικής ανάπτυξης για τον εν λόγω τομέα. Η ολοκλήρωση των Πληροφοριακών Συστημάτων στα Νοσοκομεία είναι πλέον προτεραιότητα. Τα συστήματα αυτά αποτελούν κρίσιμη υποδομή για τη βελτίωση της απόδοσης των οργανισμών. Οι υποδομές, όμως, δεν αρκούν από μόνες τους. Η αποτελεσματικότητα των δράσεων πληροφορικής εξαρτάται από τη διαχείριση της αλλαγής μέσα στα ίδια τα Νοσοκομεία. Για το λόγο αυτό απαιτείται εκπαίδευση του προσωπικού, αναδιοργάνωση των διαδικασιών και δέσμευση της Διοίκησης. Ο έλεγχος των συγκεκριμένων παραμέτρων μέσω την ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου σχεδίου υλοποίησης και διαχείρισης της αλλαγής, σηματοδοτεί την πολιτική μας. (Βλ. 15)

Κρίσιμος πυλώνας στην επανίδρυση του ΕΣΥ σύμφωνα με το στρατηγικό πλάνο για την Υγεία 2014-2020 είναι η εφαρμογή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας (e-health). Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες διευκολύνουν την

καθημερινότητα των ασθενών και εργαζομένων και βελτιώνουν την πρόσβαση στις υπηρεσίες. Σχεδόν σε όλες τις παραπάνω διαστάσεις προωθούνται συγκεκριμένες δράσεις τόσο στην Υγεία όσο και στην Κοινωνική Αλληλεγγύη.

Προωθούνται e-υπηρεσίες για την κατ' οίκον νοσηλεία υπερηλίκων και χρόνιων πασχόντων, για το e-learning, για το e-procurement, για τηλε-ραντεβού Εξωτερικών Ιατρείων μέσω της γραμμή υγείας 1535, για την ηλεκτρονική κάρτα υγείας μαθητή, για προγράμματα πρόληψης και προαγωγής στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και τηλε-διάγνωσης, μέσω των κινητών μονάδων και της τηλεματικής. (Βλ. 15)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	54
ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	54
5.1 Εισαγωγή.....	54
5.2 Ασφάλεια	54
5.3 Εμπιστευτικότητα	58
5.4 Ακεραιότητα	59
5.5 Πυλώνες Ηλεκτρονικής Υγείας στη Χώρα μας.....	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΟΡΘΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

5.1 Εισαγωγή

Αν και οι μεγάλες αυτοματοποιημένες βάσεις δεδομένων είναι ένα αποδοτικότερο σύστημα τήρησης αρχείων και έχουν επιτρέψει την εύκολη πρόσβαση, έχουν αυξήσει επίσης τη δυνατότητα για λάθος και για κακή χρήση των ιατρικών πληροφοριών. Για να βελτιστοποιήσουν την ποιότητα των υγειονομικών υπηρεσιών που αναπτύσσονται από τις νέες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, οι προμηθευτές και οι σχεδιαστές συστημάτων πρέπει να πάρουν κάθε μέτρο που προστατεύει ενάντια στην παραπληροφόρηση και τις παραβιάσεις της εμπιστευτικότητας. Οι όροι μυστικότητα, εμπιστευτικότητα, ασφάλεια και ακεραιότητα δεδομένων χρησιμοποιούνται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους σε σχέση με την προστασία των προσωπικών πληροφοριών υγείας από τη σκόπιμη κακή χρήση. (Βλ. 6)

5.2 Ασφάλεια

Η ασφάλεια των ηλεκτρονικών πληροφοριών πρέπει να είναι μια κορυφαία προτεραιότητα για όλες τις οργανώσεις ηλεκτρονικής υγείας. Η ασφάλεια αναφέρεται στην προστασία των στοιχείων μέσω της κρυπτογράφησης, της επικύρωσης, των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων μεθόδων που επιτρέπουν μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό την πρόσβαση σε εκείνα τα στοιχεία. Η ασφάλεια περιλαμβάνει επίσης τα μη ηλεκτρονικά συστήματα, όπως οι συναγερμοί, οι τυποποιημένες κλειδαριές και οι φρουροί, οι οποίοι προστατεύουν τις πληροφορίες στον τόπο αποθήκευσης.

Ο κύριος στόχος των συστημάτων ασφάλειας είναι να αποτραπούν τα άτομα από την πρόσβαση, την αλλαγή, την παραγωγή αναρμόδιων πληροφοριών. Προτού να αποφασίσει να χρησιμοποιήσει μια οργάνωση το διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή άλλες ασφαλείς μεθόδους για να μεταφέρει τις πληροφορίες ασθενών πρέπει να αναπτύξει μια πολιτική ασφάλειας. Η οργάνωση πρέπει να αρχίσει με μια γενική αξιολόγηση των αναγκών ασφάλειας των πληροφοριών της. Αυτή η αξιολόγηση πρέπει να δείξει την αξία των εν λόγω πληροφοριών των πιθανών κινδύνων στις οποίες αυτές οι πληροφορίες θα εκτεθούν και των πιθανών ελέγχων που θα τεθούν σε λειτουργία για να προστατευθούν οι πληροφορίες αυτές. (Βλ. 6)

Η ασφάλεια συχνά περιλαμβάνει φυσικά μέτρα προστασίας, όπως εκείνα που απαιτούνται για την προστασία των συγκροτημάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών και των κτηρίων και του εξοπλισμού από την πυρκαγιά, την παρείσφρηση και άλλους φυσικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους. Οι τεχνικές υπηρεσίες ασφάλειας για τη φρούρηση των δεδομένων μπορεί επίσης να είναι απαραίτητες και περιλαμβάνουν διαδικασίες που αποτρέπουν την αναρμόδια πρόσβαση στα δεδομένα που διαβιβάζονται πέρα από ένα δίκτυο επικοινωνίας. Είτε οι κίνδυνοι προκύπτουν από μέσα είτε από έξω από την οργάνωση, υπάρχουν κίνδυνοι σύμφυτοι με τη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων τους οποίους κάθε γιατρός πρέπει να γνωρίζει όπως

- Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση .
- Λειτουργικό λάθος. Η ανεπαρκής εισαγωγή στοιχείων από υπαλλήλους μπορεί να προκαλέσει προβλήματα με την αποθήκευση του υλικού.
- Τεχνολογικές ανεπάρκειες. Οι καταρρεύσεις συστημάτων, οι ιοί ή άλλοι μολυσματικοί παράγοντες και το υλικό ή το λογισμικό λάθος μπορούν όλα να οδηγήσουν στην μαζική φθορά ή στην απώλεια των δεδομένων.
- Κλοπή. Οι υπολογιστές είναι ευάλωτοι στην κλοπή από μέσα ή από έξω από την οργάνωση.
- Φυσικά προβλήματα. Αυτά τα είδη προβλημάτων περιλαμβάνουν φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, πλημμύρες και σεισμοί), διακοπές λειτουργίας του ρεύματος και απώλεια επικοινωνίας.

- Μη εξουσιοδοτημένη κοινοποίηση εμπιστευτικών πληροφοριών.

Στη συνέχεια αναφέρονται βασικές συνιστώμενες πρακτικές ασφαλείας.

Επικύρωση

Αυτή αναφέρεται στη διαδικασία επιβεβαίωσης ότι μια δηλωμένη ταυτότητα ισχύει. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την επικύρωση :

Ατομική επικύρωση: Για την καθιέρωση ατομικής υπευθυνότητας ένα μοναδικό προσδιοριστικό, η ταυτότητα σύνδεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε φορά που καταγράφεται μια σύνδεση.

Επικύρωση βασισμένη στο δίκτυο: Αυτή η μέθοδος στηρίζεται στο δίκτυο για να επικυρώσει το χρήστη.

Βιομετρική επικύρωση: Αυτές οι τεχνικές στηρίζονται σε χαρακτηριστικά που είναι μοναδικά σε κάθε χρήστη, παραδείγματος χάριν, υπάρχουν συστήματα ιριδο-αναγνώρισης, συστήματα φωνητικών εκτυπώσεων και αναγνώστες δακτυλικών αποτυπωμάτων. Το σύστημα κρυπτογράφησης μπορεί να συμπληρώσει αυτές τις μεθόδους επικύρωσης προκειμένου να αποτραπεί η αναχαίτιση των βιομετρικών πληροφοριών όταν στέλνεται μέσω ενός δικτύου.

Κρυπτογραφική επικύρωση: Αυτή η μορφή επικύρωσης στηρίζεται στην κρυπτογράφηση. Η κρυπτογράφηση είναι η κωδικοποίηση ενός μηνύματος για να αποτραπούν η αναρμόδια ανάγνωση και οι αναρμόδιες αλλαγές σε ένα έγγραφο.

Κωδικοί πρόσβασης

Οι κωδικοί πρόσβασης μπορούν να εκχωρηθούν σε έναν χρήστη και να καθορίσουν σε ποιες πληροφορίες ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση. Ο κωδικός πρόσβασης είναι μια σειρά χαρακτήρων που επιβεβαιώνει κατά ένα μοναδικό τρόπο την ταυτότητα του χρήστη στο σύστημα. Οι κωδικοί πρόσβασης μπορεί να λήγουν σε τακτά χρονικά διαστήματα και μπορεί να

καθιερωθεί ένα σύστημα που αποκλείει τη χρήση πολλών κωδικών πρόσβασης από το χρήστη.

Logons (κωδικός εισόδου) και Logoffs (κωδικός εξόδου)

Μόλις επικυρωθεί ο τρέχων χρήστης με την πληκτρολόγηση ενός προσωπικού κωδικού, είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι ο ίδιος παραμένει ο επικυρωμένος χρήστης. Αυτό μπορεί να ολοκληρωθεί μέσω της χρήσης των αυτόματων logoffs μετά από μια επιβεβαιωμένη περίοδο αδράνειας ή όταν ο επικυρωμένος χρήστης έχει πρόσβαση στο σύστημα από έναν άλλο υπολογιστή. (Βλ. 6)

Έλεγχοι πρόσβασης (access controls)

Οι υπηρεσίες ελέγχου πρόσβασης προστατεύουν από την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, την κοινοποίηση, την αλλαγή και την καταστροφή οποιασδήποτε πηγής του συστήματος. Τα εργαλεία λογισμικού είναι διαθέσιμα για να εξασφαλίσουν ότι ο χρήστης συμμορφώνεται με τα προνόμια πρόσβασης που του έχουν παραχωρηθεί. Αυτά τα προγράμματα «διαβάζουν» το περιεχόμενο ενός ιατρικού αρχείου και επιτρέπουν στο χρήστη να δει μόνο τις εξουσιοδοτημένες πληροφορίες.

Υπηρεσίες μη έγκυρης αποδοχής

Οι υπηρεσίες αυτές παρέχουν αποδείξεις για μια συγκεκριμένη δράση. Τα συνηθέστερα χρησιμοποιούμενα όργανα για την τεκμηρίωση ότι ένα άτομο διέπραξε ή δεν διέπραξε μια ιδιαίτερη πράξη είναι η κρυπτογράφηση και οι ηλεκτρονικές υπογραφές σε όλες τις σχετικές συναλλαγές με νόμιμες χρονικές σφραγίδες και αποδείξεις ελέγχου.

Διεθνείς πιστοποιητές ασθενών.

Η χρήση των πιστοποιητών ασθενών έχει οδηγήσει σε ισχυρό σκεπτικισμό τους καταναλωτές οι οποίοι ανησυχούν πολύ για τη χρήση των πιστοποιητών για αναρμόδια πρόσβαση στις ευαίσθητες πληροφορίες της υγειονομικής τους περίθαλψης. Τα πρότυπα για τους πιστοποιητές ασθενών καθιερώθηκαν το 1996. Ένας καθολικός πιστοποιητής ασθενών μπορεί να πρέπει να ικανοποιήσει κριτήρια εκτός από εκείνα που έχουν σκοπό να προστατεύσουν τη μυστικότητα των ασθενών. Παραδείγματος χάριν, θα μπορούσε να έχει

χωριστά στοιχεία ταυτοποίησης και επικύρωσης. Η ταυτοποίηση αναφέρεται συχνά στις ατομικές ενδείξεις για το ποιοι είναι οι χρήστες. Η επικύρωση επιτρέπει στο σύστημα να ελέγξει ότι η ταυτοποίηση αυτή είναι έγκυρη.

Εφεδρικά συστήματα και διαδικασίες αποκατάστασης από καταστροφή

Οι οργανώσεις πρέπει να προβλέπουν για την παροχή συστημάτων βασικών λειτουργιών, όπως μια εναλλακτική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και για την εξασφάλιση πρόσβασης στα ιατρικά αρχεία σε περίπτωση φυσικής καταστροφής ή βλάβης του υπολογιστή. Πρέπει επίσης να λάβουν μέτρα όπως να αποθηκεύσουν τα εφεδρικά δεδομένα σε ασφαλείς και ίσως πολλαπλάσιες θέσεις.

5.3 Εμπιστευτικότητα

Η εμπιστευτικότητα αναφέρεται στο δικαίωμα του μεμονωμένου επισκέπτη ιστοσελίδων να επιλέξει ή να επιτρέψει στις προσωπικές του πληροφορίες να συλλεχθούν είτε από την φιλοξενούσα σελίδα είτε από τρίτους και να ξέρει ποιο είδος πληροφοριών συλλέγεται και πώς εκείνες οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται.

Πολλοί άνθρωποι υποστηρίζουν ότι οι ασθενείς έχουν το δικαίωμα να ξέρουν ποιοι και γιατί θα είχαν πρόσβαση στις ιδιωτικές τους πληροφορίες. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, οι παραβιάσεις αυτού του δικαιώματος μπορούν να καταστρέψουν την εμπιστοσύνη που είναι θεμελιώδης προϋπόθεση μεταξύ του επαγγελματία και του ασθενούς. Η έρευνα έχει δείξει ότι όταν δεν υπάρχει εμπιστοσύνη, τα άτομα τείνουν να παρακρατήσουν τις ευαίσθητες πληροφορίες. Οι ηλεκτρονικές πληροφορίες υγείας περιπλέκουν το ζήτημα της μυστικότητας, επειδή οι ηλεκτρονικά αποθηκευμένες πληροφορίες είναι διαθέσιμες για λόγους άλλους από εκείνους για τους οποίους συλλέχθηκαν αρχικά. Πριν από την καθιέρωση των δικτύων υπολογιστών, οι πληροφορίες υγείας είχαν μια φυσική ενσωμάτωση (παραδείγματος χάριν ιατρικά διαγράμματα) και ήταν προσιτές μόνο από τις κεντρικές θέσεις. Τα αυτοματοποιημένα και δικτυωμένα αρχεία επιτρέπουν στις πληροφορίες

υγειονομικής περίθαλψης να προσεγγιστούν, να αντιγραφούν και να μεταφερθούν σε αναρμόδια συμβαλλόμενα μέρη.

Η εκπαίδευση των ασθενών είναι πρωταρχικής σημασίας. Είναι κρίσιμο για τις σελίδες υγειονομικής περίθαλψης να ενημερωθούν οι ασθενείς για τα δικαιώματά τους. Επιπλέον, οι επισκέπτες ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να εξετάζουν τις δηλωμένες πολιτικές τους τακτικά και να εξασφαλίζουν ότι όλα τα περιληφθέντα συμβαλλόμενα μέρη συμπεριλαμβανομένων των υπαλλήλων, των προμηθευτών και άλλων τρίτων, εμμένουν σε αυτές τις πολιτικές. Μια καλή εναλλακτική λύση για ενθάρρυνση των ανθρώπων να χρησιμοποιούν τις λίστες συζήτησης μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για πληροφορίες υγειονομικής περίθαλψης ή για ψυχολογική υποστήριξη είναι να αναπτυχθούν φόρουμ συζήτησης μέσα στις ιδιωτικές ιστοσελίδες. (Βλ. 6)

5.4 Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα δεδομένων αναφέρεται στα αδιάφθορα δεδομένα. Με άλλα λόγια τα στοιχεία δεν μπορούν να τροποποιηθούν, είτε καλόβουλα είτε κακόβουλα. Οι διαδικασίες αρχειοθέτησης και ανάκτησης είναι σημαντικές για να διασφαλίσουν ότι η ακεραιότητα των δεδομένων δεν υπόκειται σε συμβιβασμούς. Γραπτές πολιτικές και διαδικασίες πρέπει να είναι σε θέση να εξασφαλίζουν τη συνοχή της περίθαλψης σε ένα επίπεδο ίδιο με αυτό που λαμβάνεται για τις έντυπες μελέτες απεικόνισης και τα ιατρικά αρχεία μέσα σε μια υπηρεσία ή ένα ίδρυμα.

Αυτές οι πολιτικές και διαδικασίες μπορούν να περιλάβουν τα συστήματα ενδοδικτυακού πλεονάσματος, εφεδρικές συνδέσεις τηλεπικοινωνιών και ένα σχέδιο καταστροφής. Δεδομένου ότι οι βάσεις δεδομένων αυξάνονται, οι μηχανικοί λογισμικού βάσεων δεδομένων πρέπει να εξετάσουν τα ζητήματα διατήρησης και αποθήκευσης προκειμένου να διατηρηθούν τα αρχεία διατηρώντας την ακεραιότητα των δεδομένων.

Κατά τη διάρκεια του σταδίου ανάπτυξης των συστημάτων, οι οργανώσεις πρέπει να καθιερώσουν πρωτόκολλα για την αρχειοθέτηση και τον «εξαγνισμό» των παλαιών εγγράφων. Πρέπει επίσης να καθιερωθεί μια διαδικασία που θα υποστηρίζει τα αρχεία των ασθενών τακτικά σε περίπτωση διακοπής του συστήματος.

Στη συνέχεια αναφέρονται βασικές συνιστώμενες πρακτικές για τη διασφάλιση της ακεραιότητας.

Υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής μέσων πριν την εγγραφή

Τα κενά, άγραφα μέσα έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής. Χρειάζεται επιθεώρηση της εγγύησης του κατασκευαστή και επιβεβαίωση ότι η ημερομηνία κατασκευής είναι ορατή. (Βλ. 6)

Υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής μέσων μετά την εγγραφή

Η μέση υπολογιζόμενη διάρκεια ζωής των γραπτών μέσων κυμαίνεται από δέκα έως τριάντα έτη. Η οργάνωση θα πρέπει να διατηρήσει ένα εφεδρικό αντίγραφο των γραπτών μέσων. Το εφεδρικό αντίγραφο μπορεί να είναι αποθηκευμένο σε οπτικό δίσκο, σε μεγάλης χωρητικότητας μαγνητική ταινία ή μικροφίλμ και η οργάνωση πρέπει να κάνει περιοδικό έλεγχο της ποιότητας της εικόνας. Αυτός ο έλεγχος για την ποιότητα αναφέρεται ως ανάλυση και αναφορά εντοπισμού του λάθους. Εάν αρχίσει να επιδεινώνεται μια καταγραμμένη εικόνα, είναι απαραίτητο να ξαναγραφεί η εικόνα από την εφεδρική αποθήκευση. Οι οδηγίες αποθήκευσης του κατασκευαστή του μέσου πρέπει να ακολουθηθούν κατά γράμμα.

Συμβατότητα λειτουργικών συστημάτων

Κατά τη διάρκεια του χρόνου, το υλικό και το λογισμικό αναβαθμίζονται καθώς τα πρότυπα και τα επίπεδα απόδοσης αλλάζουν. Οι συμβάσεις συντήρησης των προμηθευτών πρέπει να αναπτυχθούν τη στιγμή της αγοράς τέτοιας τεχνολογίας με πρόβλεψη για τις μελλοντικές αλλαγές στο υλικό και το

λογισμικό. Η σύμβαση πρέπει να διευκρινίζει πώς η συμβατότητα συστημάτων θα εξασφαλιστεί κατά τη διάρκεια του χρόνου. Παραδείγματος χάριν, ένας προμηθευτής που προσφέρει αναβαθμίσεις πρέπει επίσης να παρέχει ένα επίσημο σχέδιο για τη μεταφορά του τρέχοντος συστήματος στην αναβαθμισμένη τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένου ενός σχεδίου προστασίας για την ακεραιότητα των δεδομένων.

Συντήρηση εξοπλισμού.

Για να εξασφαλίσει μια υψηλής ποιότητας βάση δεδομένων, κάθε οργάνωση πρέπει να καθιερώσει μια στερεότυπη λειτουργία ελέγχου ποιότητας για τη διαχείριση πληροφοριών υγείας που να ελέγχει όλο τον εξοπλισμό. (Βλ. 6)

5.5 Πυλώνες Ηλεκτρονικής Υγείας στη Χώρα μας

Η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής στην ιατρική στον Ελληνικό Δημόσιο τομέα είναι ακόμα σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα, ενώ ακόμα δεν υπάρχει παράδειγμα πλήρους και ολοκληρωμένης πολυεπίπεδης μηχανογράφησης. Η εξασφάλιση των βασικών υποδομών αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την επιτυχή υλοποίηση οποιασδήποτε στρατηγικής για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής υγείας στην Ελλάδα.

Ο ιδιωτικός τομέας έχει αναπτύξει πολύ υψηλότερα επίπεδα χρήσης ΤΠΕ στην καθημερινή του λειτουργία, βελτιώνοντας σημαντικά το επίπεδο των προσφερόμενων υπηρεσιών. Δεν δείχνει παρόλα αυτά να έχει φτάσει σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα χρήσης ακόμα και απαιτείται συνέχιση των προσπαθειών και στήριξη.

Από την άλλη πλευρά, ο κλάδος της Κοινωνικής Ασφάλισης, με την υιοθέτηση ενιαίας πολιτικής και με διοικητική στήριξη στην εισαγωγή συγκεκριμένων πρακτικών πέτυχε συνολικά μία πιο γενικευμένη χρήση πληροφορικής που φτάνει σε ικανοποιητικά επίπεδα, όχι όμως σε όλο το φάσμα των Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης. Υπάρχουν θετικές εμπειρίες και καλές πρακτικές από τις αρχικές προσπάθειες, αλλά ακόμα το επίπεδο των εφαρμογών δεν έχει

φτάσει στο απαιτούμενο βάθος της λειτουργίας των φορέων και απαιτείται έντονη προσπάθεια για να γενικευτεί η χρήση ΤΠΕ στον κλάδο. Τα μέχρι σήμερα έργα προσφέρουν πάντως μία καλή βάση για τις μελλοντικές ενέργειες. (Βλ. 7)

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	65
ΕΡΕΥΝΑ.....	65
1.1 Εισαγωγή.....	65
1.2 Δημογραφικά στοιχεία ερωτηθέντων.....	66
1.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων.....	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΡΕΥΝΑ

1.1 Εισαγωγή

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η αναλυτική περιγραφή των βασικότερων εφαρμογών της ηλεκτρονικής υγείας και πιο συγκεκριμένα η συμβολή του διαδικτύου στην αντιμετώπιση προβλημάτων ιατρικής φύσεως. Με δεδομένη λοιπόν, την ευρεία χρήση του διαδικτύου από τους ασθενείς αλλά και από τους γιατρούς για θέματα ιατρικής, προκύπτουν ερωτήματα τόσο για τα αίτια και τη συχνότητα χρήσης του διαδικτύου όσο και για την αξιοπιστία των πληροφοριών που διατίθενται διαδικτυακά.

Πρόσφατες έρευνες (Eltrun 2013) έχουν δείξει ότι υπάρχει καχυποψία σε πολύ υψηλό ποσοστό τόσο από τους γιατρούς όσο και από τους ασθενείς για την χρησιμότητα του διαδικτύου σε θέματα ιατρικής.

Τα ερευνητικά αυτά ερωτήματα επομένως που τίθενται στην παρούσα μελέτη για την καλύτερη κατανόηση των ωφελημάτων χρήσης του διαδικτύου είναι τα εξής:

- Η διάδοση του διαδικτύου είναι γεγονός. Πόσο όμως αυτό επηρεάζει την ιατρική πρακτική;
- Τι συμβαίνει στη Χώρα μας; Εφαρμόζονται υπηρεσίες ηλεκτρονικής ιατρικής από τους γιατρούς;
- Πόσο έγκυρες και αξιόπιστες είναι οι πληροφορίες που διατίθενται στο διαδίκτυο και στις οποίες έχουν πρόσβαση οι ασθενείς;

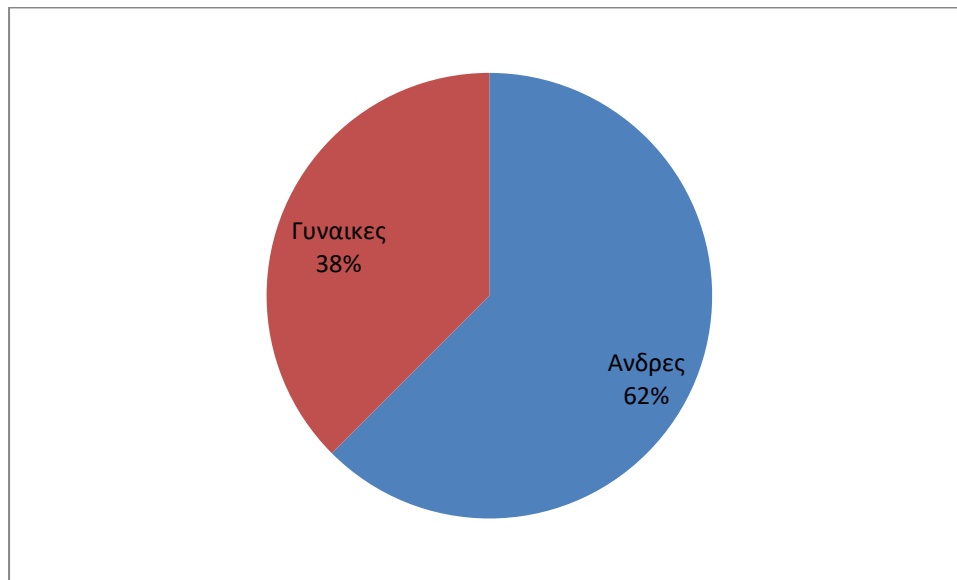
Στη συνέχεια ακολουθούν τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη σε γιατρούς του ΕΣΥ αλλά και ιδιώτες στην ευρύτερη περιοχή της Καλαμάτας

Στην προσπάθεια απάντησης των ανωτέρω προβληματισμών συντάχθηκε το

παρόν ερωτηματολόγιο με σκοπό να απαντηθεί από ιατρούς στην περιοχή της Καλαμάτας.

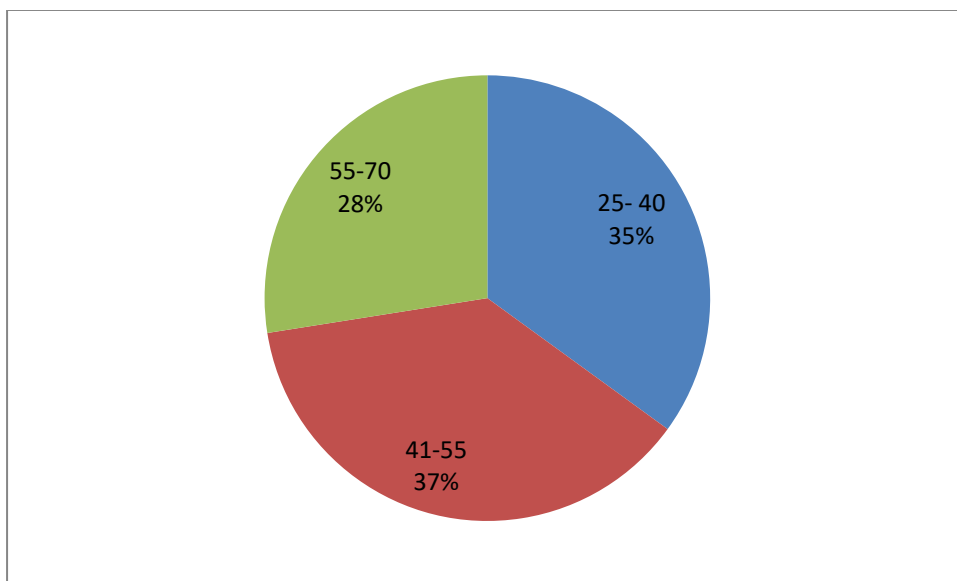
1.2 Δημογραφικά Στοιχεία Ερωτηθέντων

Για την διεξαγωγή της έρευνας ερωτήθηκαν 40 άτομα εκ των οποίων το 62% ήταν άνδρες και το 38% γυναίκες.



Γράφημα 1: Φύλο Ερωτηθέντων

Όπως παρατηρούμε η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι άνδρες.



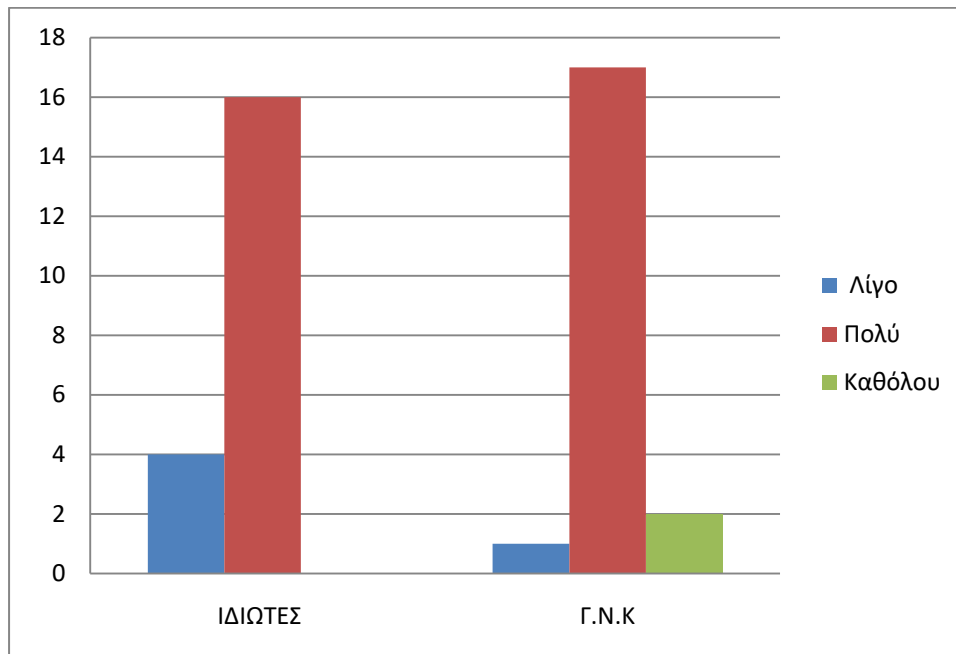
Γράφημα 2: Ηλικία Ερωτηθέντων

Όπως παρατηρούμε η πλειοψηφία των ερωτηθέντων με μικρές όμως αποκλίσεις είναι ηλικίας μεταξύ 41-55 ενώ το μικρότερο ποσοστό αποτελούν γιατροί ηλικίας 55 και άνω.

1.3 Αποτελέσματα ερωτήσεων

Ερώτηση 1

Χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του διαδικτύου για θέματα που αφορούν τη δουλειά σας;

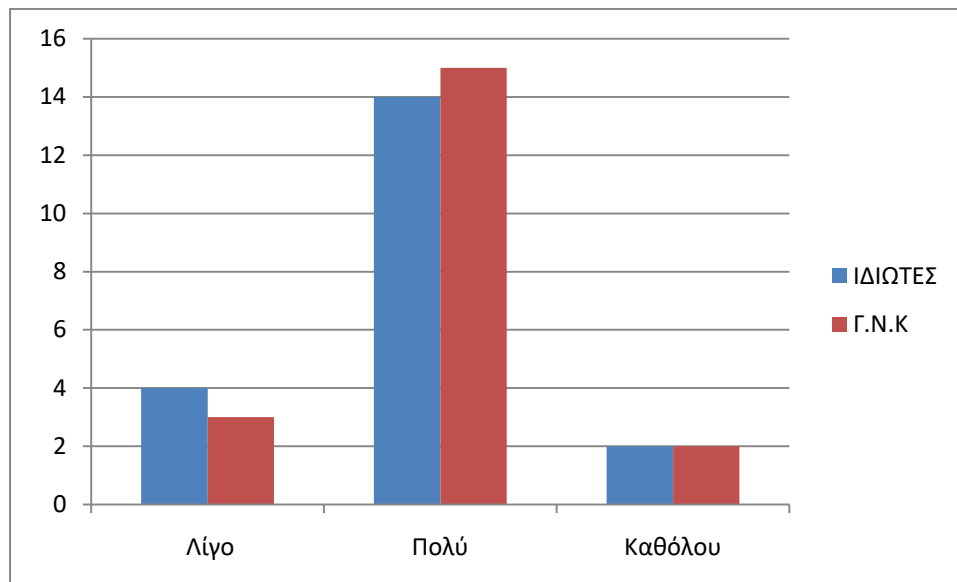


Γράφημα 3: Ερώτηση 1

Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω γράφημα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είτε είναι γιατροί δημοσίου είτε ιδιώτες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για θέματα που αφορούν την δουλειά τους. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν γιατροί του δημόσιου νοσοκομείου που δε χρησιμοποιούν καθόλου το διαδίκτυο.

Ερώτηση 2

Ενημερώνεστε ηλεκτρονικά για τις ιατρικές εξελίξεις σχετικά με την ειδικότητά σας?

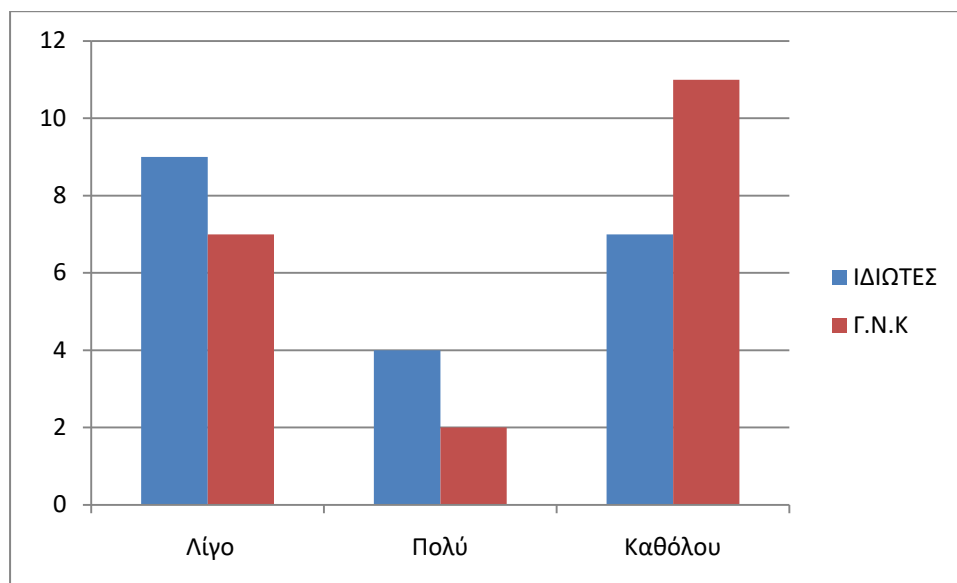


Γράφημα 4: Ερώτηση 2

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο γράφημα τόσο οι ιδιώτες όσο και οι γιατροί του δημοσίου ενημερώνονται ηλεκτρονικά για τις εξελίξεις σχετικά με την ειδικότητά τους και μάλιστα σε ακόμα μεγαλύτερο βαθμό αυτό το κάνουν οι γιατροί του δημοσίου νοσοκομείου.

Ερώτηση 3

Συμμετέχετε σε ιατρικά sites/blogs/forums για να ανταλλάσετε απόψεις με συναδέλφους σας?

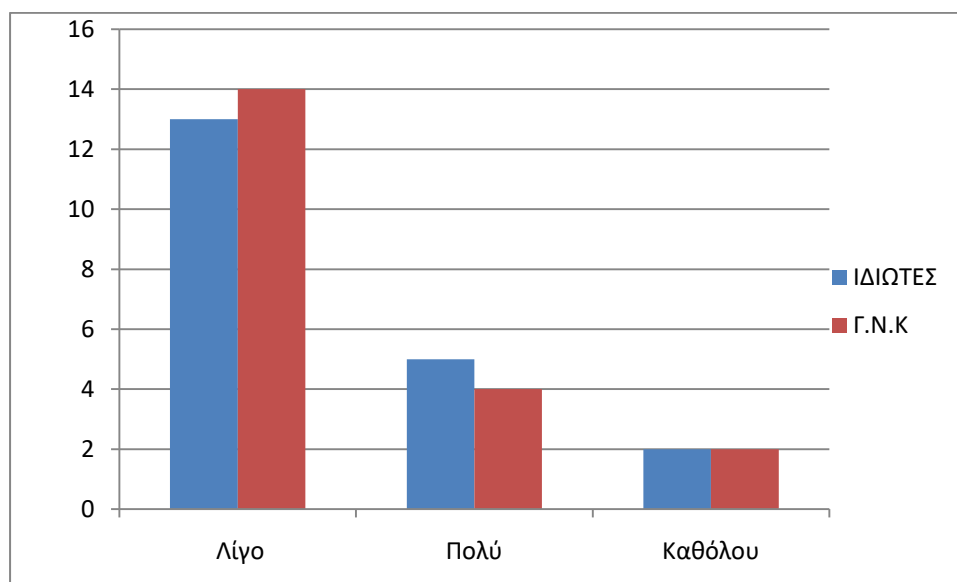


Γράφημα 5: Ερώτηση 3

Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα οι απόψεις των γιατρών διαφοροποιούνται αναφορικά με το που ασκούν το επάγγελμά τους. Οι μεν γιατροί του δημοσίου νοσοκομείου στην πλειοψηφία τους δε συμμετέχουν καθόλου σε blogs/forums ώστε να ανταλλάσουν απόψεις με συναδέλφους τους ενώ οι ιδιώτες γιατροί με μικρή μεν διαφορά αλλά στην πλειοψηφία τους το κάνουν λίγο.

Ερώτηση 4

Θεωρείτε ότι τα ιατρικά sites είναι αποτελεσματικό μέσω πληροφόρησης όσον αφορά την ανταλλαγή απόψεων από ειδικούς?

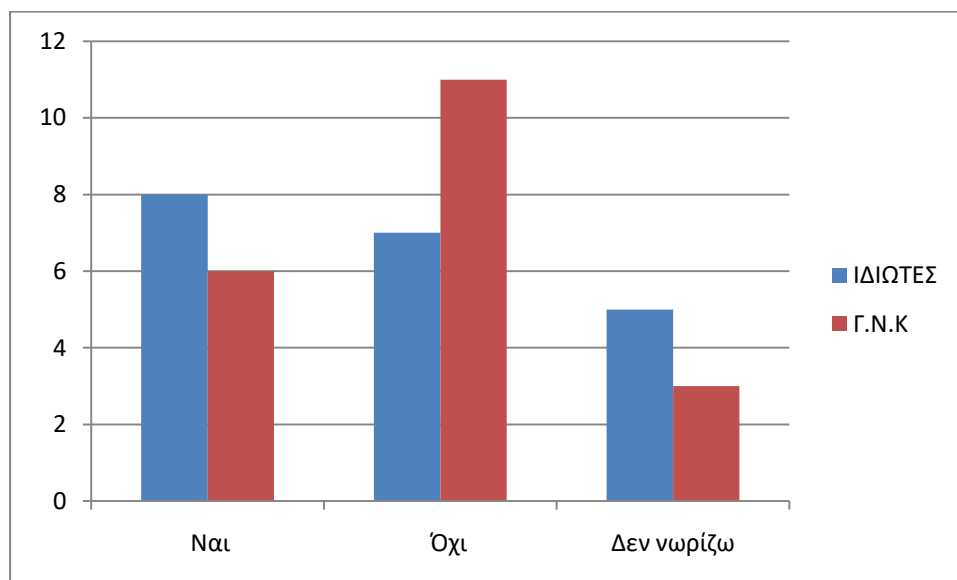


Γράφημα 6: Ερώτηση 4

Όπως παρατηρούμε από το παραπάνω γράφημα οι γιατροί στην απόλυτη πλειοψηφία τους είτε είναι ιδιώτες είτε είναι γιατροί δημοσίου νοσοκομείου θεωρούν τα ιατρικά site λίγο αποτελεσματικά όσον αφορά την ανταλλαγή απόψεων από ειδικούς.

Ερώτηση 5

Θεωρείτε τα ιατρικά sites είναι εξίσου αποτελεσματικό μέσω πληροφόρησης για ιατρικά θέματα από ασθενείς?

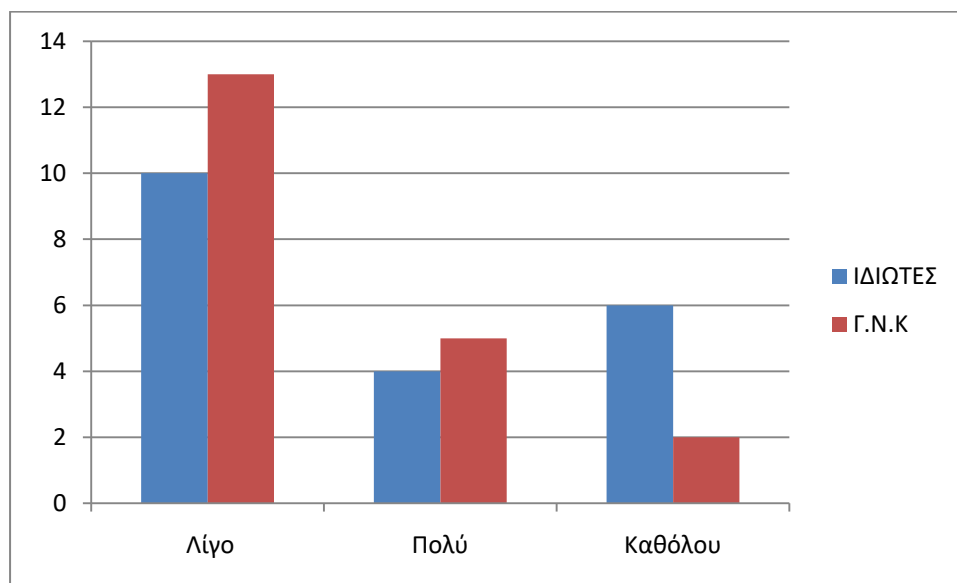


Γράφημα 7: Ερώτηση 5

Όπως παρατηρούμε οι ιδιώτες γιατροί δεν παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις στις απαντήσεις τους σε αντίθεση με τους γιατρούς του δημοσίου και επιπλέον στην πλειονότητά τους έχουν διαφορετική άποψη θεωρώντας εξίσου αποτελεσματική τη χρήση του διαδικτύου από τους ασθενείς. Από την άλλη οι γιατροί του δημοσίου με μεγάλη διαφορά δε θεωρούν αποτελεσματική την πληροφόρηση του διαδικτύου από τους ασθενείς.

Ερώτηση 6

Θεωρείτε ότι τα ιατρικά sites μπορούν να δώσουν αξιόπιστες απαντήσεις στις ερωτήσεις των ασθενών?

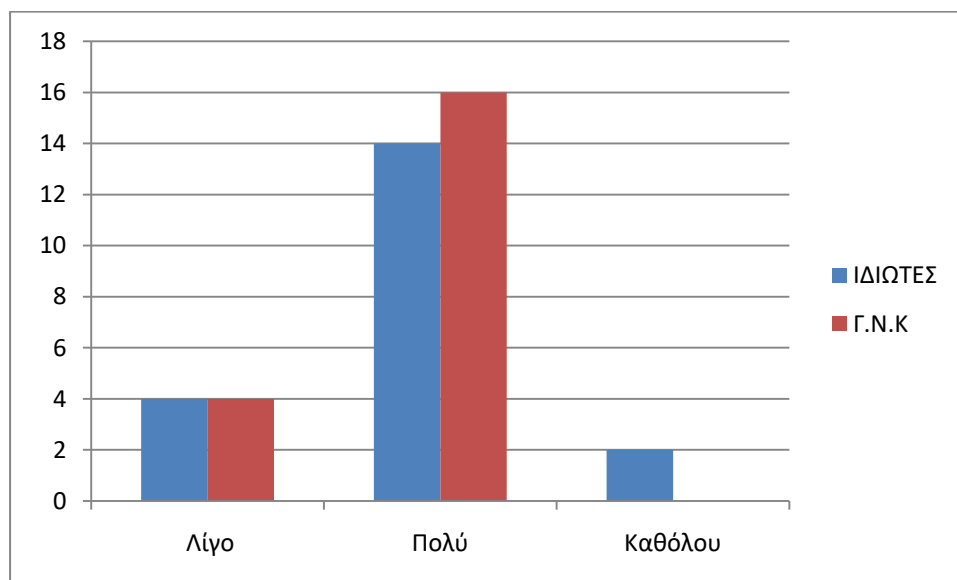


Γράφημα 8: Ερώτηση 6

Σύμφωνα με τα παραπάνω στην πλειοψηφία τους τόσο οι γιατροί του δημοσίου όσο και οι ιδιώτες θεωρούν ότι τα ιατρικά site μπορούν να δώσουν λίγο αξιόπιστες πληροφορίες στους ασθενείς με τη διαφορά ότι, σε απόλυτα μεγέθη οι γιατροί του δημοσίου, σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό θεωρούν ότι οι πληροφορίες αυτές δεν είναι καθόλου αξιόπιστες.

Ερώτηση 7

Πιστεύετε ότι οι ασθενείς είναι καλό να συμβουλευόμαστε κάποιο site πριν επισκεφτούν το γιατρό τους?

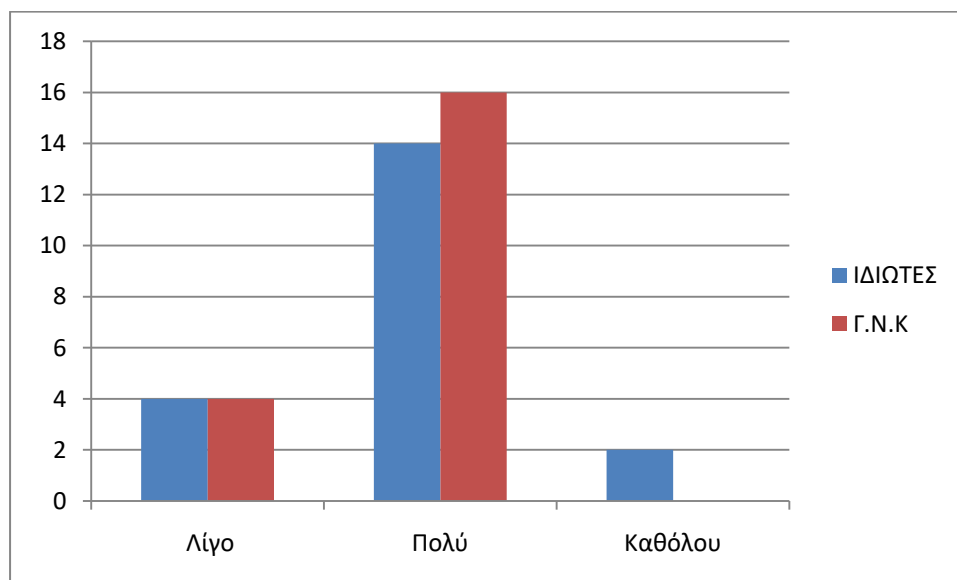


Γράφημα 9: Ερώτηση 7

Όπως διαφαίνεται και από το παραπάνω γράφημα τόσο οι ιδιώτες όσο και οι γιατροί του δημοσίου δεν θεωρούν ότι οι ασθενείς είναι καλό να συμβουλευόμαστε ιατρικά site πριν επισκεφτούν το γιατρό τους.

Ερώτηση 8

Θεωρείτε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες συμβάλλουν στη βελτίωση ποιότητας της δουλειάς σας?

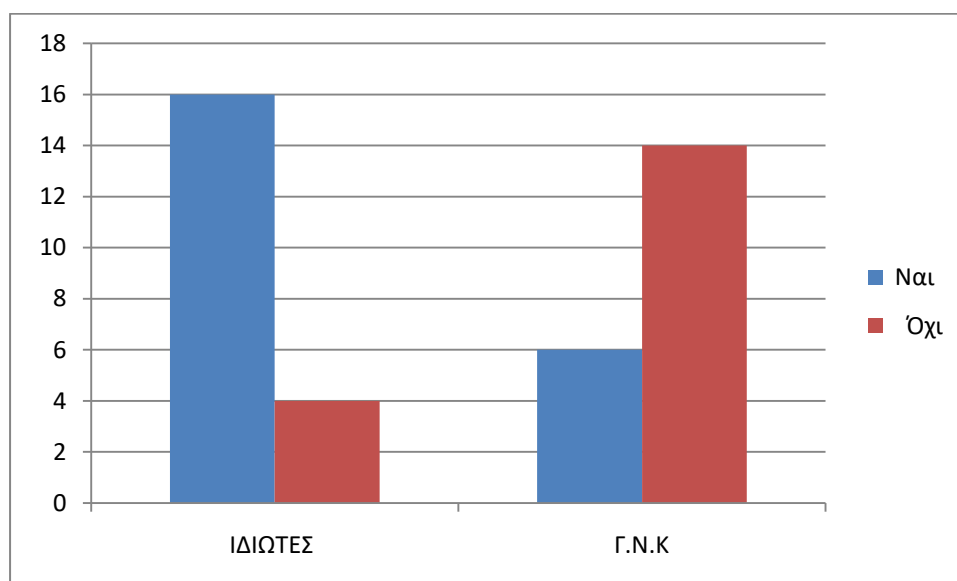


Γράφημα 10: Ερώτηση 8

Όπως παρατηρούμε σε πολύ υψηλό ποσοστό τόσο οι ιδιώτες όσο και οι γιατροί του δημοσίου πιστεύουν ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες συμβάλλουν στη βελτίωση ποιότητας της δουλειάς τους.

Ερώτηση 9

Διατηρείτε ηλεκτρονικό φάκελο για τους ασθενείς σας?

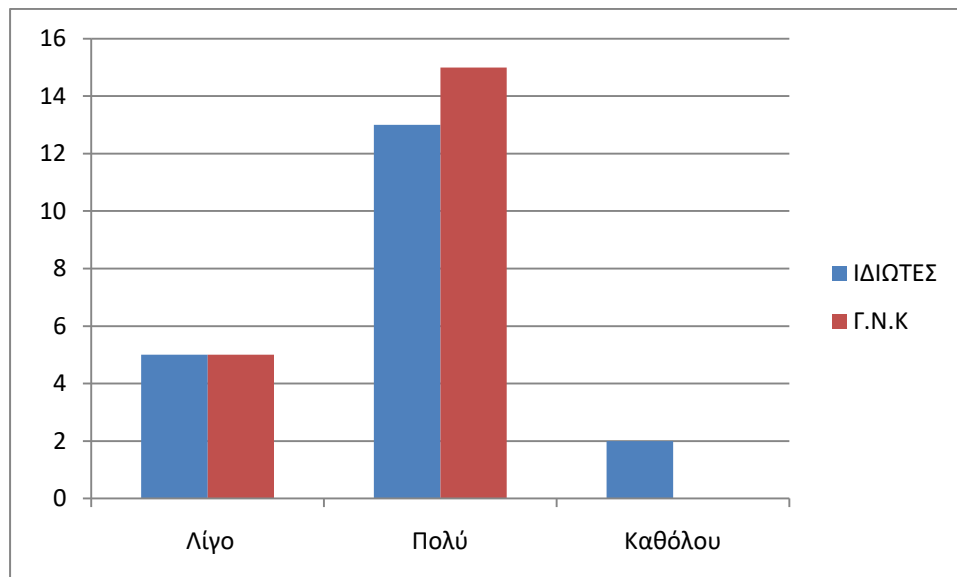


Γράφημα 11: Ερώτηση 9

Όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω, οι απόψεις των γιατρών διαφοροποιούνται σημαντικά ανάμεσα σε εκείνους του δημοσίου νοσοκομείου και του ιδιώτες. Οι ιδιώτες διατηρούν στο μεγαλύτερο ποσοστό τους ηλεκτρονικό αρχείο για τους ασθενείς τους ενώ συμβαίνει το ακριβώς αντίθετο με εκείνους τους δημοσίου νοσοκομείου.

Ερώτηση 10

Είστε ευχαριστημένους από τις υπηρεσίες του διαδικτύου ως προς την ειδικότητά σας?



Γράφημα 12: Ερώτηση 10

Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα τόσο οι γιατροί του δημοσίου νοσοκομείου όσο και οι ιδιώτες γιατροί στην πλειοψηφία τους είναι πολύ ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες του διαδικτύου προς την ειδικότητά τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γενικά Συμπεράσματα

Η πληροφόρηση και ενημέρωση από το διαδίκτυο για ιατρικά προβλήματα και περιπτώσεις παρέχεται σε οποιονδήποτε διαθέτει σύνδεση Internet αφού οι ιστοσελίδες εκεί είναι ανοιχτές για όλους. Χρειάζεται προσοχή όμως διότι δεν είναι σίγουρο κατά πόσο ασφαλή είναι αυτές.

Τα τελευταία χρόνια η πρόσβαση στο διαδίκτυο έχει γίνει όχι μόνο εύκολη αλλά και πολύ γρήγορη. Από το διαδίκτυο μπορεί ο καθένας μας να αντλήσει πληροφορίες για διάφορα θέματα, σημαντικά και μη, μεταξύ άλλων και πληροφορίες ή συμβουλές για κάποιο ιατρικό ζήτημα ή θέμα που τον απασχολεί. Παρόλο αυτά η αξιοπιστία των διάφορων πηγών από το διαδίκτυο είναι αμφισβητήσιμη αφού η εγκυρότητα των πληροφοριών δεν είναι ιατρικά πιστοποιημένη. Φυσικά υπάρχουν και επίσημες ιατρικές σελίδες αλλά και πάλι η χρήση τους θα πρέπει να θεωρείται ασφαλής για τον αναγνώστη ή υπάρχουν και άλλοι παράμετροι οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Παραδείγματος χάριν, μπορεί ο κάθε ασθενής να συγκεντρώσει πληροφορίες από μόνος του στο διαδίκτυο ,να κατανοήσει πλήρως τα συμπτώματα της ασθένειας και του προβλήματος που ενδεχομένως να έχει ή με άλλα λόγια να κάνει μια έγκυρη και έγκαιρη διάγνωση για την αντιμετώπισή του; Ή η πιθανότητα λάθος διάγνωσης και συνεπώς μιας λάθος θεραπείας θα μπορούσε να αποδειχτεί επιβλαβής ή ακόμη και θανάσιμη για τον ασθενή; Και τέλος, ποια είναι η θέση των γιατρών πάνω στο ζήτημα της τηλεϊατρικής; Θα μπορούσε αυτή η νέα πρωτοποριακή τεχνολογία να βοηθήσει ουσιαστικά και σε επίπεδο εξέλιξης ορισμένους τομείς της ιατρικής ή θα πρέπει να αποφθεχθεί με κάθε τρόπο η χρήση της;

Στον διαδικτυακό χώρο υπάρχει πληθώρα ειδικών και μη ιατρικών ιστοσελίδων, οι οποίες είναι διαθέσιμες στον κάθε επισκέπτη αν και συχνά οι

πληροφορίες και συμβουλές που παρέχουν δεν είναι πιστοποιημένες από κάποιον επίσημο φορέα. Για αυτό και η χρήση τους θεωρείται αμφισβητήσιμη από τους διάφορους ειδικευόμενους γιατρούς. Γενικά όλοι οι γιατροί προτείνουν να αποφεύγεται η λήψη συμβουλών και η αντιμετώπιση μιας ενδεχομένης ασθένειας μέσα από το διαδίκτυο και θεωρούν απαραίτητη την επίσκεψη στο ιατρείο για να γίνει σωστή και ασφαλής η διάγνωση του προβλήματος του. Οι πληροφορίες από forum δεν είναι αξιόπιστες, ούτε ασφαλής για αυτό θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με εγκράτεια από τους αναγνώστες-ασθενείς. Η λήψη πληροφοριών πάνω σε ιατρικά προβλήματα είναι πρακτική και χρήσιμη και σχετικά ασφαλής μόνο όταν γίνεται σε επίπεδο ενημέρωσης ή και πρόληψης.

Σε καμία περίπτωση ο ασθενής δεν θα πρέπει να μπαίνει στην διαδικασία να αυτό-διαγνώσει το πρόβλημα που αντιμετωπίζει, αφού ο μόνος ικανός και κατάλληλος για αυτό τον ρόλο είναι ο γιατρός. Μια λάθος διάγνωση θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια λάθος θεραπεία και αυτή με τη σειρά της θα έβαζε σε κίνδυνο την υγεία και ζωή του ασθενούς. Από τα προηγούμενα συμπεραίνουμε ότι η ιατρική μέσω διαδικτύου είναι χρήσιμη και βοηθά σε επίπεδο πρόληψης και όχι διάγνωσης. Μια λάθος διάγνωση μπορεί να είναι επικίνδυνη για τον ασθενή. Επίσης, η τηλεϊατρική επιτρέπει στα άτομα που έχουν κάποιο πρόβλημα υγείας να βρίσκονται σε απόσταση από τον γιατρό τους και παράλληλα ο γιατρός να ξέρει σε τι κατάσταση είναι η υγεία του ασθενούς.

Συμπεράσματα Έρευνας

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε ότι ως επί το πλείστον οι γιατροί ανεξαρτήτου κλάδου, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για θέματα που αφορούν την δουλειά τους για να ενημερώνονται ηλεκτρονικά για τις εξελίξεις σχετικά με την ειδικότητά τους θεωρώντας τα ιατρικά site λίγο αποτελεσματικά όσον αφορά την ανταλλαγή απόψεων από ειδικούς.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι ιδιώτες γιατροί θεωρούν εξίσου αποτελεσματική τη χρήση του διαδικτύου από τους ασθενείς ενώ γιατροί του δημοσίου δε θεωρούν αποτελεσματική την πληροφόρηση του διαδικτύου από τους ασθενείς. Παρόλα αυτά τόσο οι ιδιώτες όσο και οι γιατροί του δημοσίου δεν θεωρούν ότι οι ασθενείς είναι καλό να συμβουλευονται ιατρικά site πριν επισκεφτούν το γιατρό τους διότι όπως υποστηρίζουν θεωρούν ότι τα ιατρικά site μπορούν να δώσουν λίγο έως καθόλου αξιόπιστες πληροφορίες στους ασθενείς.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ συμπεραίνουμε ότι οι γιατροί όλων των κλάδων συμφωνούν ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες συμβάλλουν στη βελτίωση ποιότητας της δουλειάς τους και είναι ευχαριστημένοι από τις υπηρεσίες του διαδικτύου προς την ειδικότητά τους, οι ιδιώτες διατηρούν ηλεκτρονικό αρχείο για τους ασθενείς τους ενώ συμβαίνει το ακριβώς αντίθετο με εκείνους τους δημοσίου νοσοκομείου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Δ. Τσαγκαδόπουλος, Π. Κωστάκη, Λ. Στέφανος «Ηλεκτρονική Υγεία (e-health) – Εφαρμογές στην υπέρταση», Αρτηριακή Υπέρταση 15, 1: 24-32, 2006
2. Σ. Τοκατλίδου «Ανάλυση του κλάδου ηλεκτρονικής υγείας και τρόποι μέτρησης παραγωγικότητας στο συγκεκριμένο κλάδο», Παν/μιο Μακεδονίας 2010
3. Παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας «Μελέτη για τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στον τομέα υγείας και πρόνοιας», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π2, 2007
4. Κ. Πασχάλη, «Εισαγωγή και εφαρμογή του ολοκληρωμένου Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας στα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας, με εκτενέστερη αναφορά στους επαγγελματίες Υγείας που συνδέονται άμεσα με την εφαρμογή και τα αποτελέσματα του στις Μονάδες Υγείας, και με ειδικότερη μνεία στο ρόλο του Νοσηλευτή», Πάτρα 2009
5. Μούρτσου Ε. «Ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος στα ελληνικά δημόσια νοσοκομεία» Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 17, Τεύχος 101, Ιούλιος – Αύγουστος 2006
6. Σ. Ραφτοπούλου «Ηλεκτρονική πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας» ΕΣΔΔ 2003
7. Α. Κουνέλη «Οι ΤΠ&Ε στα ελληνικά νοσοκομεία, τα προβλήματα της εκπαίδευσης και οι όροι εφαρμογής τους σε θεωρητικό αλλά και πρακτικό επίπεδο» Πάτρα 2009

8. Ρουμελιωτάκη Θ., Χρονάκη Α. «Χρήση του διαδικτύου για θέματα υγείας. Θέσεις και απόψεις Ελλήνων 15–35 ετών» Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 2009, 26(2):246-256
9. Παπακώστας Α «Αρχές τηλεϊατρικής και εφαρμογές της στη σύγχρονη επιστήμη» Χανιά 2010
10. Καλδούδη Ε. «Διαδίκτυο και υγεία – Σύγχρονες εξελίξεις», Αρχεία ελληνικής ιατρικής 2005, 22(6):634–645
11. Λαλίδου Ε. «Ηλεκτρονική υγεία – Το μέλλον στην ιατρική περίθαλψη», Επιστήμη Τεύχος 27
12. Ιατρικός Τύπος « Τα οφέλη της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης (e-prescribing)» 14/05/2010
13. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα «Ετήσια Έκθεση 2011» Εθνικό Τυπογραφείο 2012

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

14. <http://healthinformationsys.wordpress.com/2012/05/09/%CF%84%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%8A%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE/>
15. http://www.iatrikionline.gr/IB_106/14%20POLITIKH%20YGEIAS.pdf
16. <http://www.medikompas.de/>
17. <https://www.diagnosia.com/>
18. <http://www.epocrates.com/>
19. <http://www.edoctor.lkl>

20. <https://www.samedi.de/>

21. <http://www.ygeianet.gr/>

22. <http://www.imedicalapps.com/>

23. <http://askdoctors.gr/>

24. <http://www.eopyy.gov.gr>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :

ΦΥΛΟ :

ΗΛΙΚΙΑ :

ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ :

Ερώτηση 1

Χρησιμοποιείτε τις υπηρεσίες του διαδικτύου για θέματα που αφορούν τη δουλειά σας?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Ερώτηση 2

Ενημερώνεστε ηλεκτρονικά για τις ιατρικές εξελίξεις σχετικά με την ειδικότητά σας?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Ερώτηση 3

Συμμετέχετε σε ιατρικά sites/blogs/forums για να ανταλλάσετε απόψεις με συναδέλφους σας?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Ερώτηση 4

Θεωρείτε ότι τα ιατρικά sites είναι αποτελεσματικό μέσω πληροφόρησης όσον αφορά την ανταλλαγή απόψεων από ειδικούς?

Απάντηση

Ναι

Όχι

Δεν γνωρίζω

Ερώτηση 5

Θεωρείτε τα ιατρικά sites είναι εξίσου αποτελεσματικό μέσω πληροφόρησης για ιατρικά θέματα από ασθενείς?

Απάντηση

Ναι

Όχι

Δεν γνωρίζω

Ερώτηση 6

Θεωρείτε ότι τα ιατρικά sites μπορούν να δώσουν αξιόπιστες απαντήσεις στις ερωτήσεις των ασθενών?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Ερώτηση 7

Πιστεύετε ότι οι ασθενείς είναι καλό να συμβουλευόνται κάποιο site πριν επισκεφτούν το γιατρό τους?

Απάντηση

Ναι

Όχι

Δεν γνωρίζω

Ερώτηση 8

Θεωρείτε ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες συμβάλλουν στη βελτίωση ποιότητας της δουλειάς σας?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Ερώτηση 9

Διατηρείτε ηλεκτρονικό φάκελο για τους ασθενείς σας?

Απάντηση

Ναι

Όχι

Ερώτηση 10

Είστε ευχαριστημένους από τις υπηρεσίες του διαδικτύου ως προς την ειδικότητα σας?

Απάντηση

Λίγο

Πολύ

Καθόλου

Τα παραπάνω προσωπικά στοιχεία θα παραμείνουν άκρως εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας