



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

**E-Health: ΠΟΙΑ Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ
ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΥΜΒΑΛΕΙ ΣΤΗ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΚΑΡΚΙΝΟΠΑΘΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ**

ΕΛΕΝΑ ΣΥΜΕΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΝΝΗΣ

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ, 2016

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά:

Αρχικά, τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Γεώργιο Κόννη για την πολύτιμη βοήθεια, στήριξη, ενδιαφέρον και καθοδήγηση του κατά τη διάρκεια της προσπάθειας μου αυτής.

Έπειτα, όλους τους συναδέλφους στο Ογκολογικό Κέντρο Τράπεζας Κύπρου που συνέβαλαν με το δικό τους τρόπο, απαντώντας με ενθουσιασμό το ερωτηματολόγιο της μελέτης.

Επίσης, τους αγαπητούς φίλους που έδειξαν όλο αυτό το διάστημα απέραντη συμπαράσταση για την ολοκλήρωση αυτού του δύσκολου έργου. Ευχαριστώ ιδιαίτερος τους Στέφανο Χριστοδουλίδη και Κυριάκο Παλάζη για την πολύτιμη βοήθεια τους.

Τέλος, τους γονείς μου Κυριάκο και Ελπίδα και την αδελφή μου Παναγιώτα που ήταν πάντοτε δίπλα μου συμπαραστάτες σε αυτή την προσπάθεια-στόχο που πραγματοποιήθηκε με επιτυχία.

Περιεχόμενα

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
«ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ &	1
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»	1
Ευχαριστίες.....	2
Συνομογραφίες.....	6
Περίληψη.....	7
Abstract.....	9
Κεφάλαιο Α': Εισαγωγή και Στόχοι της Μελέτης.....	10
1. Εισαγωγή.....	10
2. Στόχος της Μελέτης	11
3. Διαχωρισμός Κεφαλαίων.....	12
Κεφάλαιο Β': Ηλεκτρονική Υγεία.....	14
1. Γενικές Πληροφορίες	14
1.1. Ηλεκτρονική Υγεία: Ορισμός.....	14
1.2. Σκοπός της Ηλεκτρονικής Υγείας.....	15
1.3. Ιστορική Αναδρομή	16
2. Η ένωση της Ευρώπης διαμέσου της ΗΥ και του ΗΦΑ.....	18
2.1. Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	19
2.2. Ηλεκτρονική παραπομπή.....	20
2.3. Ηλεκτρονική κάρτα	20
3. Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας (ΟΠΣΥ)	22
3.2 Σύνδεση και επικοινωνία	23
3.3 Εξασφάλιση απορρήτου των δεδομένων	24
Κεφάλαιο Γ': Ηλεκτρονικός και Χάρτινος Φάκελος Υγείας Ασθενούς.....	25
1. Παρούσα Κατάσταση στην Κύπρο.....	25
1.1. Δημόσιος Τομέας.....	25
1.1.1 Το όραμα της ηλεκτρονικής υγείας	25
1.2. Ογκολογικό Κέντρο Τράπεζας Κύπρου.....	27
2. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας Ασθενούς	28
2.1. Ιστορική αναδρομή.....	29
2.2. Ασφάλεια δεδομένων και τήρηση απορρήτου.....	31
2.3. Κίνητρο δημιουργίας ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ.....	32
2.4. Χαρακτηριστικά.....	33
2.5. Πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου	34
2.6. Μειονεκτήματα ΗΦΑ	36
2.7. Βασικά στοιχεία του ηλεκτρονικού φακέλου	38

2.8.	Απαιτήσεις για τον ηλεκτρονικό φάκελο.....	39	
3.	Χάρτινος Φάκελος Υγείας Ασθενούς.....	40	
3.1.	Η σημερινή κατάσταση στο ΟΚΤΚ.....	40	
3.2.	Πλεονεκτήματα του ΧΦΑ.....	41	
3.3.	Μειονεκτήματα του ΧΦΑ.....	41	
Κεφάλαιο Δ': Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος στο ΟΚΤΚ.....		44	
1.	Συμβολή του ΗΦΑ στην ποιότητα ζωής.....	44	
1.1.	Από την οπτική γωνία των επαγγελματιών υγείας.....	44	
1.2.	Από την οπτική γωνία του ασθενούς.....	45	
1.3.	Οργανωτική συμβολή.....	46	
2.	Γιατί δεν έχει ακόμη Εφαρμοστεί στην Κύπρο και στο ΟΚΤΚ;.....	47	
2.1.	Εσωτερικοί παράγοντες:.....	47	
2.2.	Παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος:.....	48	
Κεφάλαιο Ε': Μέθοδος μου Χρησιμοποιήθηκε για την Ανάλυση της Έρευνας.....		50	
1.	Συγγραφή Διατριβής.....	50	
2.	Ανάλυση ερωτηματολογίου.....	50	
3.	Αξιοπιστία Ερωτηματολογίου.....	50	
4.	Στατιστική Ανάλυση.....	52	
Κεφάλαιο ΣΤ': Ανάλυση Αποτελεσμάτων.....		54	
1.	Δημογραφικά Στοιχεία.....	54	
2.	Ερευνητικά Ερωτήματα.....	55	
1 ^ο	Κατά πόσο οι διάφορες ειδικότητες:.....	55	
(I)	χρησιμοποιούν το ΧΦΑ;	(II) πόσο ευχαριστημένοι είναι;.....	55
2 ^ο	Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν με τη χρήση του ΧΦΑ;.....	56	
3 ^ο	Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι θα είναι χρήσιμος ο αναβαθμισμένος ΗΦΑ;.....	56	
4 ^ο	Ποια πιστεύετε ότι είναι τα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ;.....	57	
5 ^ο	Ποιες πληροφορίες θεωρείτε τις πιο απαραίτητες στη συμπλήρωση του ΗΦΑ;.....	57	
6 ^ο	Για ποιους λόγους πιστεύετε ότι βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών;.....	58	
7 ^ο	Πόσο κατά τη γνώμη σας βοηθάει στην ενδονοσοκομειακή επικοινωνία η χρήση του.....	59	
8 ^ο	Πιστεύετε ότι θα χρειαστείτε κάποιου είδους εκπαίδευση;.....	59	
9 ^ο	Που πιστεύετε ότι οφείλεται η μεγάλη καθυστέρηση προς αγορά, εφαρμογή και χρήση του στο ΟΚΤΚ;.....	60	
Κεφάλαιο Ζ': Συμπεράσματα – Εισηγήσεις.....		61	
1.	Συμπεράσματα.....	61	
2.	Εισηγήσεις.....	64	
Βιβλιογραφία.....		67	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'.....		71	
Διάγραμμα 1: Πόσο βοηθητικός πιστεύεται ότι είναι ο ΧΦΑ;.....		71	
Διάγραμμα 2: Πόσο συχνά χρησιμοποιείται το ΧΦΑ;.....		71	
Διάγραμμα 3: Πιστεύεται ότι η χειρόγραφη συμπλήρωση του σας καταναλώνει χρόνο από ραντεβού με επόμενους ασθενείς;.....		72	

Διάγραμμα 4: Κατά πόσο σας είναι απαραίτητος ο λευκός φάκελος για τις διαγνωστικές εξετάσεις, νοσηλεία ή θεραπεία του ασθενούς;	72
Διάγραμμα 5: Πόσος συχνά υπάρχει απώλεια του ΧΦΑ;	73
Διάγραμμα 6: Σε περίπτωση που κάνετε αρχειοθέτηση του ΧΦΑ, πως θα τη χαρακτηρίζατε;	73
Διάγραμμα 7: Πόσο συχνά πιστεύετε ότι υπάρχει δυσκολία στην εξεύρεση του ΧΦΑ, λόγω του μεγάλου αριθμού τους;	74
Διάγραμμα 8: Πόσο συχνά απαιτείται να μεταφέρετε ΧΦΑ σε κάποιο τμήμα;	74
Διάγραμμα 9: Πόσο δύσκολο ή εύκολο είναι για εσάς να το μεταφέρετε;	75
Διάγραμμα 10: Πόσο ευκολότερος πιστεύετε ότι θα είναι στη χρήση του σε σχέση με το υφιστάμενο σύστημα;	75
Διάγραμμα 11: Ποια γλώσσα θα προτιμούσατε να υπάρχει ω επιλογή πέραν της Αγγλικής που ήδη υπάρχει;	76
Διάγραμμα 12: Κατά πόσο πιστεύετε ότι η συμπλήρωση του θα αφαιρούσε χρόνο από τη συνομιλία σας με τους ασθενείς;	76
Διάγραμμα 13: Ποιοι είναι οι ΔΥΟ λόγοι, εκτός από την έλλειψη χρόνου, που θα σας εμπόδιζαν να χρησιμοποιήσετε και να συμπληρώσετε τον ΗΦΑ;	77
Διάγραμμα 14: Κατά πόσο πιστεύετε στην προθυμία του προσωπικού για τη χρήση του ΗΦΑ;	77
Διάγραμμα 15: Πιστεύετε ότι είναι πιο εύχρηστος από το ΧΦΑ;	78
Διάγραμμα 16: Σε περίπτωση που έχετε τα επαγγελματικά δικαιώματα για τη συμπλήρωση του, σε ποιο βαθμό θα τον χρησιμοποιούσατε;	78
Διάγραμμα 17: Είστε ευχαριστημένος από το υφιστάμενο σύστημα;	79
Ερώτηση: Ως τεχνικός Η/Υ ποια προβλήματα πιστεύετε ότι υπάρχουν στο υφιστάμενο σύστημα;	79
Ερώτηση: Ποια προβλήματα πιστεύετε ότι υπάρχουν στο υφιστάμενο σύστημα;	80
Διάγραμμα 18: Είστε πρόθυμοι να ακολουθήσετε κάποια εκπαίδευση μετά την εφαρμογή του;	80
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'	81
Αδεια ερωτηματολογίου από το Διευθυντή του ΟΚΤΚ κύριο Α. Σταμάτη	81

Συντομογραφίες

ΑΕΜΥ	ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
Γ.Π	ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ
Η/Υ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ
ΗΥ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ
ΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ
ΗΦΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
ΕΕ	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΕΚ	ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ
ΚΦΑ	ΚΙΤΡΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
ΛΧΦ	ΛΕΥΚΟΣ ΧΑΡΤΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ
ΜΦΑ	ΜΠΛΕ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
ΟΑΥ	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΟΚΤΚ	ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΥΠΡΟΥ
ΟΠΣΥ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΣΥ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ
ΧΦΑ	ΧΑΡΤΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ
ΒΟCOC	BANK OF CYPRUS ONCOLOGY CENTER
DICOM	DIGITAL IMAGING AND COMMUNICATION
EHF	ELECTRONIC HEALTH FILE
LIS	LABORATORY INFORMATION SYSTEM
PACS	PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATION SYSTEMS
PBF	PAPER BASED FILE
RIS	RADIOLOGY INFORMATION SYSTEM
SPSS	STATISTIC PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES

Περίληψη

Εισαγωγή: είναι στις μέρες μας αποδεκτό το γεγονός ότι ο μεγάλος όγκος της ηλεκτρονικής ιατρικής πληροφορίας μέσω της Ηλεκτρονικής Υγείας (ΗΥ) έχει μπει για τα καλά στη ζωή μας, επηρεάζοντας την περίθαλψη του ασθενούς με οποιοδήποτε τρόπο. Στόχος της είναι η αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής του ασθενούς και στη βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας των επαγγελματιών υγείας.

Σκοπός: στόχος της μελέτης αυτής, είναι ο βαθμός στον οποίο επιθυμούν οι εργαζόμενοι διαφόρων ειδικοτήτων, στο Ογκολογικό Κέντρο Τράπεζας Κύπρου (ΟΚΤΚ), την εισαγωγή του αναβαθμισμένου Ηλεκτρονικού Ασθενούς (ΗΦΑ) και την κατάργηση του Χάρτινου Φακέλου Ασθενούς (ΧΦΑ). Εξετάζεται κατά πόσο τα θετικά ή/και αρνητικά στοιχεία του ΗΦΑ και του ΧΦΑ μέσω της ΗΥ συμβάλλουν στην βελτίωση της ποιότητας των καρκινοπαθών, έτσι ώστε ο ασθενής να έχει μια καλύτερη εξυπηρέτηση και οι εργαζόμενοι μια ευκολότερη πρόσβαση στον φάκελο του ασθενούς.

Μεθοδολογία: πραγματοποιήθηκε ποσοτική μελέτη όπου έλαβαν μέρος εργαζόμενοι στο ΟΚΤΚ. Οι εργαζόμενοι ανήκουν σε διάφορες ειδικότητες όπως ιατροί, νοσηλευτές, ακτινογράφοι ακτινοθεραπείας, ακτινογράφοι ακτινοδιαγνωστικής, τεχνικοί Η/Υ και γραμματειακό προσωπικό και στο σύνολο τους ήταν πενήντα τέσσερεις (54). Αρχικά είχαν επιλεγεί εβδομήντα εργαζόμενοι από τους οποίους ανταποκρίθηκαν οι πενήντα τέσσερεις. Για την επιλογή των συμμετεχόντων έγινε με δείγμα ευχέρειας. Η πραγματοποίηση της μελέτης έγινε με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου μέσω του Google Drive ή αλλιώς Google Form και οι απαντήσεις εδόθησαν μέσω γραφικών παραστάσεων.

Αποτελέσματα: τα αποτελέσματα από τη μελέτη, μας δείχνουν αρχικά ότι οι επαγγελματίες υγείας είναι δεκτικοί στην εισαγωγή του αναβαθμισμένου ΗΦΑ. Με βάση τα αποτελέσματα από το ερωτηματολόγιο, οι περισσότεροι ιατροί χρησιμοποιούν το ΧΦΑ για τη συμπλήρωση των πληροφοριών, ενώ είναι πρόθυμοι να χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό τον ΗΦΑ. Από την άλλη, το ΧΦΑ δημιουργεί κάποιες δυσκολίες στο ιατρικό, παραϊατρικό αλλά κυρίως στο γραμματειακό προσωπικό, οι οποίες θα αναλυθούν πιο κάτω. Οι επαγγελματίες υγείας δείχνουν μεγάλη ανταπόκριση στην πιθανή εκπαίδευση τους με την εισαγωγή του αναβαθμισμένου ΗΦΑ. Αποδεικνύεται ότι, τα χρήματα που απαιτούνται έχουν τη σημαντικότερη ευθύνη για την καθυστέρηση της αγοράς και εφαρμογής του ΗΦΑ. Τα αποτελέσματα φαίνονται εκτενώς σε επόμενα κεφάλαια.

Συζήτηση: η εφαρμογή της ΗΥ μέσω των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας (ΠΣΥ) στο ΟΚΤΚ και γενικά στα Νοσοκομεία της Κύπρου, είναι δυνατόν να έχει πολλά οφέλη. Μεταξύ αυτών είναι και η εφαρμογή του αναβαθμισμένου ΗΦΑ που όπως φαίνεται από τη πιο κάτω μελέτη, βελτίωση της ποιότητας των καρκινοπαθών και των ασθενών γενικότερα αλλά και του εσωτερικού περιβάλλοντος των νοσοκομείων.

Abstract

Introduction: in our days, the volume of electronic medical information through medical health has acceptably become into our life, affecting the patients' care. The main target is to upgrade the quality of patients' life and to improve the working environment for the health professions.

Aim: the aim of this study, is in which grade the Bank of Cyprus Oncology Centre health professionals, would like to introduce the upgraded patients' electronic health file and to abolish the paper based file. It will be investigated if the positive and /or negative aspects of the EHF and PBF through e-Health, have an impact on the cancer patients' quality of life improvement, so the patients' service is as best as possible and the health professionals' access in the patients' EHF are convenient.

Methodology: the quantity method took place through a questioner during May 2016 and workers of the BOCOC were participated. The workers were doctors, nurses, therapy radiographers, diagnostic radiographers, IT's and medical secretaries and overall were 54. At first, were selected randomly 70 workers but only the 54 of them answered the questioner. The questioner was created through the online tool, Google Drive or Google Form and the answers were given through graphs.

Results: the results of the research show that the health care workers at the BOCOC are willing on the patients' EHF introduction. According to the questioner's results, most of the doctors use the PF to complete the appropriate patient's information, and show willingness to use even more the patients' advanced EHF. On the other hand, the PBF cause some troubleshooting on doctors, paramedics and secretaries, but they will be discussed below. The health care professionals, showed great correspondence for the probable training of the EHF entrance. As a result from the graphs, we can see that the big amount of money is the main problem that cause delay on the use of the advanced EHF.

Discussion: the practice of medial health through the information health systems in the BOCOC and in the other hospitals of Cyprus, may give a lot of benefits, as the implementation of the upgraded patients' EHF. As we can see from the study below, can show improvement in the cancer patients' quality of life and for all patients in general and also for the inner environment of the hospital.

Κεφάλαιο Α': Εισαγωγή και Στόχοι της Μελέτης

1. Εισαγωγή

Στις μέρες μας, η εξέλιξη των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, απαιτεί την παρέμβαση και εφαρμογή μέτρων που έχουν έκταση πέρα από εκείνα που απαιτούνταν για την εξέλιξη της παραδοσιακής υγείας. Οι αναπτυγμένες υπηρεσίες υγείας, είναι απαραίτητο να καλύπτουν όλα τα σύγχρονα υγειονομικά και κοινωνικά προβλήματα (Βαλσαμά, 2009). Μεγάλο μέρος των υπηρεσιών και εφαρμογών, καταλαμβάνει η ηλεκτρονική υγεία, με κυριότερη έμφαση στην εφαρμογή τεχνολογιών, πληροφοριών και επικοινωνιών στον τομέα της υγείας με στόχο την καταγραφή, ανάλυση, ανανέωση και αποθήκευση των κλινικών δεδομένων για την υγεία του κάθε ασθενούς ξεχωριστά. Επίσης, σημαντική είναι η ανταλλαγή των δεδομένων ανάμεσα στα νοσοκομεία της Κύπρου και το ΟΚΤΚ, τους διάφορους ασφαλιστικούς φορείς και τις υγειονομικές αρχές (Λαλίδου, 2010).

Η μεγάλη πρόοδος των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής συμβάλλει ενεργά στην ανάπτυξη σε πολλούς τομείς αλλά και στον τομέα της ιατρικής. Συνεχώς στη ζωή μας, εισβάλλουν νέες τεχνολογικές καινοτομίες στην ιατρική, όπως είναι τα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα που αποσκοπούν στην αποτελεσματική λειτουργία και προστασία των πληροφοριών που αφορούν τον ασθενή (Παλάζη, 2013). Επίσης, η είσοδος της νέας τεχνολογίας στον τομέα της υγείας και στα νοσοκομεία, στόχο έχει την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας προς τον ασθενή-πολίτη, στη σωστή διαχείριση των πόρων, την ανάπτυξη καινούριων και καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών και τη βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας των επαγγελματιών υγείας (Χατζημαύρος, 2011). Η ανάγκη για βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας προϋποθέτει ανάπτυξη της πληροφορικής στον τομέα της υγείας και έτσι έγινε η εισαγωγή της ιδέας του ΗΦΑ (Πασχάλη, 2009).

Η εφαρμογή του συστήματος μπορεί να γίνει είτε σε εθνικό επίπεδο είτε σε επίπεδο μιας μεμονωμένης μονάδας νοσοκομείου (Χριστοδουλάκης, 2013). Τα τελευταία χρόνια, τα δημόσια νοσηλευτήρια της Κύπρου και το ΟΚΤΚ, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την αγορά και εφαρμογή του συστήματος του ηλεκτρονικού φακέλου, ο οποίος προβλέπεται ότι θα βελτιώσει αισθητά την ποιότητα υγείας των καρκινοπαθών και των ασθενών γενικότερα (Μυλωνά, 2013).

Τα κριτήρια τα οποία λαμβάνουν υπόψη οι υγειονομικές αρχές της Κύπρου για την εφαρμογή του ηλεκτρονικού φακέλου στη χώρα μας, είναι ότι με την εισαγωγή του

διευκολύνεται γενικότερα η έρευνα και διαχείριση της δημόσιας υγείας, ακολουθώντας όμως πρότυπα για κωδικοποίηση της κάθε νόσου ξεχωριστά και πρότυπα για τις απαιτούμενες διασυνδέσεις (Τσίρου, 2009). Η σημαντικότητα της ροής της ιατρικής πληροφορίας μέσα από τον ΗΦΑ παρατηρείται κατά τη μεταφορά του ασθενούς από το ένα νοσοκομείο στο άλλο. Ακόμη, κατά τη διάρκεια των υπηρεσιών μέσω της τηλεϊατρικής ή ενός έκτακτου περιστατικού στο νοσοκομείο, όταν ο γιατρός έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει τις ιατρικές πληροφορίες από οποιοδήποτε ΗΥ στο νοσοκομείο (Μούρτου, 2006).

Το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου, βρίσκεται σε διάλογο με αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής υγείας στα νοσοκομεία της Κύπρου και του ΟΚΤΚ. Μέρος των δηλώσεων του Υπουργού Υγείας θα αναλυθούν πιο κάτω (Κεφάλαιο Β').

Γενικότερα, το πληροφοριακό σύστημα ενός νοσοκομείου, πρέπει να παρέχει ακριβείς και υψηλής ποιότητας πληροφορίες για την καλή λειτουργία του νοσοκομείου όσον αφορά το ιατρικό, παραϊατρικό και διοικητικό προσωπικό.

2. Στόχος της Μελέτης

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η σημαντικότητα της εφαρμογής του ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ αλλά και στα υπόλοιπα νοσοκομεία της Κύπρου εξετάζοντας σε ποιο βαθμό επηρεάζει την ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών. Επίσης, στόχος είναι η σύγκριση των ειδικοτήτων σε σχέση με την ηλικία των εργαζομένων στο ΟΚΤΚ και κατά πόσο επηρεάζουν την επιθυμία των εργαζομένων για την κατάργηση του ΧΦΑ και την πλήρη εφαρμογή και χρήση του αναβαθμισμένου ΧΦΑ. Για την διερεύνηση αυτή έχουν τεθεί τα πιο κάτω ερευνητικά ερωτήματα με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου το οποίο αποσκοπεί στην καταγραφή των απαντήσεων με ακρίβεια.

1^ο Κατά πόσο οι διάφορες ειδικότητες χρησιμοποιούν το ΧΦΑ αλλά και πόσο ευχαριστημένοι είναι;

2^ο Ποια προβλήματα αντιμετωπίζετε με τη χρήση του ΧΦΑ;

3^ο Σε ποιο βαθμό θα ήταν χρήσιμος ο αναβαθμισμένος ΗΦΑ;

4^ο Ποια πιστεύετε ότι είναι τα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ;

5^ο Ποιες πληροφορίες θεωρείτε τις πιο απαραίτητες στη συμπλήρωση του ΗΦΑ;

6° Για ποιους λόγους πιστεύετε ότι βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών;

7° Πόσο κατά τη γνώμη σας βοηθάει στην ενδονοσοκομειακή επικοινωνία η χρήση του ΗΦΑ;

8° Πιστεύουν ότι θα χρειαστούν κάποιου είδους εκπαίδευση;

9° Που πιστεύετε ότι οφείλεται η μεγάλη καθυστέρηση προς αγορά, εφαρμογή και χρήση του στο ΟΚΤΚ;

3. Διαχωρισμός Κεφαλαίων

Στην παρούσα διατριβή το υλικό που αναλύθηκε κατανεμήθηκε σε έξι κεφάλαια. Μετά τις ευχαριστίες και την περίληψη όπου έγινε εισαγωγή στην ΗΥ, αναφέρθηκε ο σκοπός της διατριβής, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της μελέτης και μερική συζήτηση του θέματος.

Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται εισαγωγή στην ΗΥ και αναλύονται οι στόχοι της μελέτης με παράθεση των 9 ερευνητικών ερωτημάτων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, δίνονται αναλυτικά γενικές πληροφορίες για τον ορισμό, το σκοπό και την ιστορική αναδρομή της ΗΥ. Έπειτα, γίνεται εκτενή αναφορά στην ΗΣ, ηλεκτρονική παραπομπή και ηλεκτρονική κάρτα τα οποία συμβάλλουν στην ένωση της Ευρώπης μέσω του ΗΦΑ. Τέλος, παρουσιάζονται τα ΟΠΣΥ με τη χρησιμότητα του, αναλύεται η σύνδεση και η επικοινωνία μέσω των ΟΠΣΥ και η εξασφάλιση απορρήτου των δεδομένων.

Στο τρίτο κεφάλαιο, προβάλλονται ο ΗΦΑ και ο ΧΦΑ με τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τους αλλά και ιστορική αναδρομή τους, όπως επίσης και η παρούσα κατάσταση στην Κύπρο όσον αφορά το Δημόσιο τομέα αλλά και το ΟΚΤΚ. Επιπλέον, γίνεται αναφορά για το λειτουργικό σύστημα και το κίνητρο για τη δημιουργία ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η συμβολή του ΗΦΑ στην ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών αλλά και των ασθενών γενικότερα, όπως και γιατί δεν έχει ακόμα εφαρμοστεί στην Κύπρο. Αναφέρεται η συμβολή των επαγγελματιών υγείας, των ασθενών και η οργανωτική συμβολή.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, προβάλλεται η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της έρευνας, που αναφέρεται στη συγγραφή της διατριβής, την ανάλυση του ερωτηματολογίου, την αξιοπιστία του ερωτηματολογίου και τη στατιστική ανάλυση.

Στο έκτο, παρατίθεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων με τα δημογραφικά στοιχεία αλλά και τα ερευνητικά ερωτήματα παρουσιάζοντας γραφικές παραστάσεις στα αντίστοιχα ερωτήματα.

Στο έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και μερικές προτάσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας των νοσοκομείων μέσω της εφαρμογής του ΗΦΑ.

Στο παράρτημα Α' παρουσιάζονται 18 διαγράμματα που αναφέρονται στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, οι οποίες αναλύονται με βάση τα δεδομένα των αποτελεσμάτων.

Στο παράρτημα Β', παρουσιάζεται η άδεια του ερωτηματολογίου από το Γενικό Διευθυντή του ΟΚΤΚ κ. Α. Σταμάτη.

Κεφάλαιο Β': Ηλεκτρονική Υγεία

1. Γενικές Πληροφορίες

1.1. Ηλεκτρονική Υγεία: Ορισμός

Ο όρος 'ηλεκτρονική υγεία' καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα εργαλείων τα οποία είναι βασισμένα στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. Στόχο έχουν, την καλύτερη πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία, παρακολούθηση και διαχείριση της υγείας (ΟΑΥ, 2012). Περικλείει πολλά θετικά στοιχεία, όπως είναι η συνεργασία ασθενών και φορέων παροχής υγειονομικών υπηρεσιών, την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των ιδρυμάτων και την επικοινωνία μεταξύ ασθενών ή εργαζομένων στον τομέα της υγείας. Επίσης, δίκτυα πληροφοριών υγείας, υπηρεσίες τηλεϊατρικής αλλά και ατομικά φορητά συστήματα για την παρακολούθηση της υγείας των ασθενών (Αποστολάκης, 2012).

Ένας ευρύτερος ορισμός της ηλεκτρονικής υγείας είναι: *«Η ηλεκτρονική υγεία είναι ένας τομέας της ιατρικής πληροφορικής και των τηλεματικών εφαρμογών της και αφορά υπηρεσίες της δημόσιας υγείας και βιομηχανίας, οι οποίες στις μέρες μας προσφέρονται ή ενισχύονται μέσω του διαδικτύου και των, σχετικών με αυτό, τεχνολογιών. Με την ευρύτερη έννοια ο όρος δε χαρακτηρίζει μόνο την τεχνολογική ανάπτυξη αλλά και ένα τρόπο σκέψης, μια συμπεριφορά και μια δέσμευση για βελτίωση της περίθαλψης τοπικά και διεθνώς με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών»* (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

Ένας άλλος ορισμός δίνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και ορίζει την ηλεκτρονική υγεία ως *«η συνδυασμένη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνίας στον τομέα της υγείας, ψηφιακών δεδομένων (τα οποία μεταδίδονται, αποθηκεύονται και ανακτούνται ηλεκτρονικά) για κλινικούς, εκπαιδευτικούς και διαχειριστικούς σκοπούς, τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και από απόσταση»*.

Δεδομένο θεωρείται το γεγονός ότι, η ΗΥ παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες για την υγεία που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα υγείας, κάτι πολύ σημαντικό για τη διασυννοριακή κυκλοφορία ασθενών και πολιτών (Μωραΐτης *et al*, 1995). Για το λόγο αυτό, η Ευρωπαϊκή Ένωση συμβάλλει ενεργά στην προώθηση ενός 'ευρωπαϊκού χώρου ΗΥ', μέσω του συντονισμού δράσεων διευκολύνοντας έτσι τη συνεργασία μεταξύ πολιτών και φορέων υγείας (Τοκατλίδου, 2011). Στόχος είναι, η δημιουργία καλύτερων λύσεων, η αποφυγή του κατακερματισμού της αγοράς και η διάδοση εφικτών πρακτικών. Επίσης, η δημιουργία ενός συστήματος ηλεκτρονικού μητρώου υγείας, η βελτίωση δικτύων ανταλλαγής πληροφοριών

μεταξύ των φορέων υγείας, η τηλεϊατρική, η ΗΣ και η ηλεκτρονική παραπομπή (Ταπή, 2014).

1.2. Σκοπός της Ηλεκτρονικής Υγείας

Το όραμα της ηλεκτρονικής υγείας είναι να δημιουργήσει ένα σύστημα μέσα από το οποίο θα μπορούμε να βρίσκουμε όσο το δυνατό περισσότερες ιατρικές πληροφορίες. Ωστόσο, αυτό που έχει ως στόχο, είναι η παροχή υψηλής ποιότητας και ποσότητας υπηρεσιών υγείας στον κάθε ασθενή-πολίτη (Παλάζη, 2013), αντικατάσταση του χειρόγραφου με τον ΗΦΑ, η αποθήκευση χρήσιμων πληροφοριών, διασύνδεση με υπάρχοντα ΠΣΥ και η αποφυγή επαναληπτικών αποθηκεύσεων των πληροφοριών (Καρβούνη, 2010).

Ο σκοπός της ύπαρξης της ΗΥ είναι η βελτίωση του συμπλέγματος των υπηρεσιών που συνιστά τον τομέα υγείας (Μάτσης, 2006). Πιο αναλυτικά, η ΗΥ στοχεύει στην βελτίωση τω εξής συνιστωσών:

- i. *Αποδοτικότητα:* Η αύξηση της αποδοτικότητας της ιατρικής περίθαλψης μειώνοντας το κόστος. Αυτό επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα, αποφεύγοντας το φαινόμενο της επανάληψης των διαγνωστικών και θεραπευτικών διαδικασιών από τους διάφορους επαγγελματίες υγείας. Η επανάληψη αυτή πολλές φορές γίνεται λόγω της έλλειψης επικοινωνίας των εργαζομένων στα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας (Τοκατλίδου, 2011).
- ii. *Βελτίωση στην ποιότητα:* η αύξηση της αποδοτικότητας που αναμένεται από την χρήση της ΗΥ, όχι μόνο μειώνει το κόστος, αλλά αυξάνει και την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Αποφεύγεται η σωματική ταλαιπωρία των ασθενών, επιτρέπεται η έγκριση προμηθευτών με ταυτόχρονη παρέμβαση των ασθενών οι οποίοι μπορεί να έχουν πιο αντικειμενική και ποιοτική επιλογή (Μαγκλογιάννης, 2008).
- iii. *Αντικειμενικότητα:* η αντικειμενική αξιολόγηση των στοιχείων είναι πολύ σημαντική για την σωστή εφαρμογή της ΗΥ. Με δεδομένο ότι αφορά την απόδοση και την αποτελεσματικότητα, πρέπει αυτές να αποδεικνύονται συνεχώς μέσω επιστημονικών αξιολογήσεων (Ρέμπελου, 2009).
- iv. *Ενδυνάμωση:* η ΗΥ προσφέρει ενδυνάμωση της θέσης των ασθενών-καταναλωτών, επιτρέποντας τους να ενημερώνονται για ιατρικά θέματα στο επίπεδο που επιθυμούν έχοντας πρόσβαση στον ΗΦΑ από το διαδίκτυο (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

Ταυτόχρονα, ανοίγονται νέοι ορίζοντες για ανθρωποκεντρικά συστήματα υγείας και επιτρέπεται η αντικειμενικότητα στις επιλογές των ασθενών (Μπάκαβος, 2012) .

- v. *Ενθάρρυνση*: υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας μιας νέας σχέσης μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας. Μέσω της ΗΥ οι αποφάσεις μπορούν να παίρνονται από κοινού (Τοκατλίδου, 2011).
- vi. *Εκπαίδευση*: υπάρχει συνεχόμενη ιατρική μόρφωση προς τους επαγγελματίες υγείας αλλά και ταυτόχρονη πρόσβαση και ενημέρωση των πολιτών στις εξατομικευμένες πληροφορίες πρόληψης (Angelides *et al*, 2010).
- vii. *Επικοινωνία*: μέσω της ΗΥ γίνεται ανταλλαγή δεδομένων που αφορούν τους ασθενείς σε ενδονοσοκομειακό επίπεδο μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων αλλά μεταξύ των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (Μπάκαβος, 2012).
- viii. *Επέκταση*: ο όρος της ΗΥ ξεπερνά τα γεωγραφικά και χρονικά όρια και αποκτά παγκόσμιο χαρακτήρα. Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να αναζητούν παροχές υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο ανεξαρτήτως του γεωγραφικού χώρου (Ταυγή, 2014). Οι υπηρεσίες ποικίλουν, καθώς καλύπτονται από απλές ιατρικές συμβουλές μέχρι πολύπλοκες επεμβάσεις και προϊόντα φαρμακευτικών εταιρειών (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- ix. *Ηθική*: η ΗΥ έχει τη δυνατότητα να δώσει νέα μορφή αλληλεπίδρασης μεταξύ γιατρού και ασθενούς δημιουργώντας νέες διόδους επικοινωνίας (Τοκατλίδου, 2011). Όσον αφορά το ιατρικό απόρρητο, προκύπτει από την κατάλληλη και οργανωμένη ασφάλεια, γραπτή συγκατάθεση ασθενούς, ιδιωτικότητα και ισότητα μεταξύ των ασθενών (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- x. *Δικαιοσύνη*: σκοπός της ΗΥ είναι να παρέχει δίκαιη περίθαλψη σε όλους τους πολίτες. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος ανομοιογενούς κατανομής των υπηρεσιών μεταξύ προνομιούχων και μη (AEMY, 2005). Πολλές φορές, παρατηρείται μείωση στην παροχή υπηρεσιών σε πολίτες χαμηλές οικονομικής δυνατότητας ή που δεν έχουν γνώση και δυνατότητα πρόσβαση σε Η/Υ (Χατζημαύρος, 2011).

1.3. Ιστορική Αναδρομή

Η πληροφοριακή τεχνολογία κάνει την επανάσταση της επηρεάζοντας την ανθρωπότητα στον τρόπο που σκέφτεται και λειτουργεί. Ειδικά στις μέρες μας, αυτό συμβαίνει λόγω της μεγάλης ταχύτητας με την οποία εμφανίζονται στη ζωή μας οι καινούριες εφαρμογές αλλά κυρίως λόγω της καθολικότητας των εφαρμογών αυτών

σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ένας πολύ σημαντικός τομέας, είναι αυτός της υγείας που τις τελευταίες τρεις δεκαετίες στόχο έχει τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας μέσω της διασύνδεσης υπολογιστών (Παλάζη, 2013).

Στη δημιουργία της ιατρικής πληροφορίας συνέβαλε δραστικά η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας των Η/Υ, όπου σύμφωνα με το e-business forum, αυτό υφίσταται περισσότερο σε χώρες στις οποίες υπάρχει ανάπτυξη εφαρμογών υλικού και λογισμικού (ΗΠΑ, Γαλλία) (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Επιστήμονες από το χώρο της πληροφορικής αυτών των χωρών συνέβαλαν στο σχεδιασμό ιατρικών κέντρων και υπηρεσιών υγείας με απώτερο στόχο την καλύτερη δυνατή διαχείριση των διαθέσιμων πόρων που υπήρχαν την δεκαετία του 1970 (Χριστοδούλου, 2009).

Αρχικά, τη δεκαετία του 1960, τα χαρακτηριστικά των πληροφοριακών εφαρμογών περιοριζόντουσαν σε πληροφοριακά συστήματα λογιστικής διαχείρισης νοσοκομείων αλλά και καταγραφής εμφανιζόμενων περιστατικών (ΕΕΚ, 2004). Αυτό συνέβαινε, κυρίως λόγω του ακριβού κόστους εγκατάστασης των συστημάτων και λόγω του πειραματικού χαρακτήρα που είχαν τα συστήματα και οι εφαρμογές τους για να παραμένει μικρή η εμπορική τους διάθεση (Παγωμένος, 2013). Επίσης, η διαθέσιμη τότε τεχνολογία των Η/Υ, δεν επέτρεπε την μεγάλη ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων με καθαρά ιατρικό χαρακτήρα (Χριστοδούλου, 2009).

Σταθμός στην ιατρική πληροφορική θεωρείται χρονικά η δεκαετία του 1980, όπου γίνεται πλέον μετάδοση δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες για την εποχή, με ταυτόχρονη τη δημιουργία και εγκατάσταση των mini και micro Η/. Ως αποτέλεσμα, υπάρχει απήχηση της εγκατάστασης τους σε διάφορα νοσοκομεία και χρησιμοποιούνται εφαρμογές για τη διαχείριση εργαστηριακών και ιατρικών δεδομένων (Παλάζη, 2013).

Στις μέρες μας, υπάρχει τόσο ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας της ιατρικής πληροφορίας, που η λειτουργία των νοσοκομείων έχει βελτιωθεί σε τεράστιο βαθμό. Οι δυνατότητες που παρέχονται δεν αρκούνται μόνο στο γεγονός ότι αξιοποιούνται οι διαθέσιμοι πόροι, αλλά γίνεται επέκταση της χρήσης των ΠΣΥ με εφαρμογές της τηλειατρικής με κύριο πρωταγωνιστή τον ασθενή.

Πολλές είναι οι χώρες της ΕΕ που χρησιμοποιούν τις εφαρμογές αυτές με μεγάλη επιτυχία. Το 2003 σε Υπουργική διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε, παρουσιάστηκαν σαράντα λύσεις πραγματικών εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας. Κάποιες από αυτές

τις χώρες στηρίζουν τη χρήση της έξυπνης κάρτας και άλλες τα δίκτυα πληροφοριών υγείας μεγάλης κλίμακας. Υποστηρίζονται υπηρεσίες όπως MEDCOM στη Δανία, EVISAND στην Ισπανία και SJUNET στη Σουηδία. Τέλος, πολλά από τα κράτη-μέλη της ΕΕ δείχνουν πρωτόγνωρο ενδιαφέρον για την προώθηση της βελτιστοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων στη χώρα τους. Στην Κύπρο, αν και δεν έχουν γίνει κάποιες αντίστοιχες παρουσιάσεις, εντούτοις, με βάση την οργάνωση των πιο πάνω χωρών, γίνεται προσπάθεια άντλησης πληροφοριών και καινοτόμων ιδεών για την υποβοήθηση του σχεδιασμού του συστήματος (Παλάζη, 2013).

2. Η ένωση της Ευρώπης διαμέσου της ΗΥ και του ΗΦΑ

Όπως έχουμε προαναφέρει, με την εφαρμογή της ΗΥ παρέχεται πρόσβαση στις πληροφορίες που αφορούν την υγεία και έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν πολύ σημαντικά οφέλη για όλο το κοινωνικό σύνολο, έχοντας ως πρωταρχικό στόχο τη βελτιωμένη πρόσβαση και ποιότητα της παρεχόμενης περίθαλψης (Τσίρου, 2009). Επίσης, βοηθάει στην ανάπτυξη των συστημάτων υγείας τα οποία είναι προσανατολισμένα στον πολίτη, στην αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και βιωσιμότητα του τομέα της υγείας. Η αύξηση της συμβολής της ΗΥ εντός και εκτός των συνόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την καθιστά ολοένα και πιο σημαντική (Πασχάλη, 2009). Η ΕΕ βρίσκεται σε μια προσπάθεια συντονισμού ενός ‘ευρωπαϊκού χώρου ΗΥ’, προωθώντας πρακτικές οι οποίες βοηθούν τη συνεργασία πολιτικών-φορέων υγείας και έχει στόχο την δημιουργία λύσεων, τη μείωση του κατακερματισμού των υπηρεσιών υγείας και την προώθηση των καλών πρακτικών (ΕΕΚ, 2004). Η παροχή υπηρεσιών υγείας σε απευθείας σύνδεση για την πρόληψη ασθενειών, την ανάπτυξη συστημάτων τηλεσυμβουλευτικής, της ΗΣ, της ηλεκτρονικής παραπομπής, της ηλεκτρονικής κάρτας θεωρούνται πολύ σημαντικές πρακτικές για τη δημιουργία μιας ‘ιατρικά ενωμένης’ Ευρώπης (Καρβούνη, 2010).

Στόχος της ΕΕ είναι:

- Η βελτίωση της ποιότητας και πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη μέσω της εφαρμογής της ΗΥ στην πολιτική για την υγεία, συντονίζοντας τις πολιτικές, χρηματοδοτικές και τεχνικές στρατηγικές των διαφόρων κρατών μελών και,
- Η δημιουργία αποτελεσματικότερων και φιλικότερων εργαλείων ΗΥ για τον πολίτη-χρήστη (Ταψή, 2014).

2.1. Ηλεκτρονική συνταγογράφηση

Με τον όρο ΗΣ αναφερόμαστε στη χρήση Η/Υ ως μονάδα εισαγωγής στοιχείων, τροποποίησης, επιθεώρησης και εξαγωγής συνταγών φαρμάκων, όπως επίσης και τη μεταφορά τους μέσω των επικοινωνιακών συστημάτων (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Παράλληλα, μπορεί να γίνει ενημέρωση του ΗΦΑ ή το ασφαλιστικό του ταμείο. Τα δύο πιο κύρια συστήματα ΗΣ είναι:

- ο *Αυτόματο σύστημα (stand-alone system)*: είναι ένα σχετικά οικονομικό λειτουργικό σύστημα εγκατεστημένο σε Η/Υ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτόνομα και διαδικτυακά. Είναι αρμόδιο να υπενθυμίζει σε γιατρούς θέματα ασφάλειας όπως πιθανές παρενέργειες από τα συνταγογραφούμενα φάρμακα ή θεραπείες.
- ο *Ολοκληρωμένα συστήματα συνταγογράφησης (electronic health record-EHR systems)*: πρόκειται για συστήματα μεγαλύτερης ασφάλειας τα οποία κοστίζουν περισσότερο και είναι πιο πολύπλοκα στη χρήση τους. Μέσω αυτών, ο γιατρός έχει στη διάθεση του όλο το ιστορικό του ασθενούς, τα αποτελέσματα των εξετάσεων από τα οποία μπορεί να βοηθηθεί για την επιλογή του κατάλληλου φαρμάκου ή θεραπείας (Ταπή, 2014).

Τα στάδια της ΗΣ είναι η εγγραφή, η αναγνώριση ασθενούς, ο έλεγχος των ιατρικών δεδομένων ασθενούς, η επιλογή φαρμάκων ή θεραπείας και η επιλογή παραμέτρων (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Επιπλέον, η εξουσιοδότηση και υπογραφή, επιλογή φαρμακείου για εκτύπωση και εφαρμογή συνταγής, ο έλεγχος φαρμακείου και διαδικασίας και τέλος ο συναγερμός ελέγχου και η παραχώρηση συμβουλών στον ασθενή (Χριστοδούλου, 2009).

Παρόλο που, το κόστος αγοράς του εξοπλισμού για την εφαρμογή της ΗΣ είναι πολύ μεγάλο και η διαδικασία συμπλήρωσης της χρονοβόρα, ωστόσο υπάρχουν και πολλά πλεονεκτήματα (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Τα σημαντικότερα οφέλη ασθενών και επαγγελματιών υγείας από τη χρήση της ΗΣ είναι η προστασία των προσωπικών δεδομένων, η μείωση των λαθών, η συνταγογράφηση από γιατρούς μόνο της συγκεκριμένης ειδικότητας που αφορούν τα φάρμακα (Κουτσούρης, 2010). Επίσης, βοηθάει στην λήψη κλινικών αποφάσεων, παρέχει άμεση επικοινωνία μεταξύ κλινικών γιατρών και φαρμακείων και γενικότερα επιτυγχάνεται η ποιότητα, η εμπιστευτικότητα, η ακεραιότητα και η ασφάλεια δεδομένων (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Τέλος, μειώνεται η προκλητή ζήτηση αφού υπάρχει έλεγχος στην κίνηση των συνταγών. Έτσι, μπορούν να εντοπισθούν φαινόμενα υπερβάλλουσας χρήσης από γιατρούς και φαρμακοποιούς (Ταπή, 2014).

2.2. Ηλεκτρονική παραπομπή

Η ηλεκτρονική παραπομπή-υπογραφή είναι δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή τα οποία είναι συνημμένα σε άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα όπως ένα έγγραφο, και χρησιμεύουν ως μέθοδος απόδειξης της γνησιότητας. Ο παραλήπτης πρέπει να γνωρίζει με σιγουριά ότι το έγγραφο που λαμβάνει έχει υπογραφεί από τον θεράποντα γιατρό και όχι από κάποιο τρίτο (αυθεντικότητα). Στα έγγραφα πρέπει να έχουν πρόσβαση μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα για λόγους εμπιστευτικότητας. Η ανάγκη για εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, αυθεντικότητα, μη αποποίηση και διαθεσιμότητα στα ιατρικά δεδομένα ικανοποιείται με την ηλεκτρονική υπογραφή (Μωραΐτης *et al*, 1995). Η διαδικασία είναι η εξής: ο αποστολέας δημιουργεί το έγγραφο στον Η/Υ του και στη συνέχεια με τη χρήση του ιδιωτικού κλειδιού (token) επισυνάπτει την ψηφιακή υπογραφή που είναι μοναδική για τον κάθε χρήστη. Με την αποστολή του εγγράφου, ο παραλήπτης λαμβάνει το έγγραφο και αναζητά από το διαδίκτυο το δημόσιο κλειδί του αποστολέα (Ταψή, 2014).

2.3. Ηλεκτρονική κάρτα

Η ηλεκτρονική ή αλλιώς έξυπνη κάρτα εισβάλλει μέσω της ΗΥ και σκοπό έχει να αντικαταστήσει το ιατρικό βιβλιάριο του ασθενούς. Αποτελεί την ταυτότητα κάθε πολίτη-ασθενή το οποίο χρησιμοποιείται για οποιαδήποτε μορφής ιατρική περίθαλψη και δίνει τη δυνατότητα διακίνησης ιατρικών εγγράφων όπως παραπεμπτικό και αποτελέσματα εξετάσεων (Σαμαράς, 2010). Δεν αντικαθιστά το δίκτυο πληροφοριών αλλά το συμπληρώνει με πληροφορίες από τον ΗΦΑ (Πασχάλη, 2009). Η χρήση τους στην υγειονομική περίθαλψη, στόχο έχει τη βελτίωση της ποιότητας και της διαθεσιμότητας της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, παρέχοντας ταυτόχρονα και ένα κατάλληλο και κυρίως ασφαλές μέσο για την αποθήκευση και διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Διακρίνονται σε τρεις τύπους:

- *Έξυπνη κάρτα με επαφές (Contact cards)*: επικοινωνεί με ηλεκτρικές επαφές και για να λειτουργήσει χρειάζεται να εισαχθεί σε μια συσκευή ανάγνωσης έτσι ώστε να διαβαστεί ή να εισαχθούν σε αυτή πληροφορίες που αφορούν το ασθενή (Πασχάλη, 2009).
- *Ασύρματη έξυπνη κάρτα (Contactless card)*: για να πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή πρέπει να περάσει κοντά από μια κεραία. Στο εσωτερικό της υπάρχει ενσωματωμένη μια μικρή κεραία (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Οι δυο κεραίες επικοινωνούν μεταξύ τους χωρίς φυσική επαφή μέσω μιας συσκευής ανάγνωσης προκειμένου οι πληροφορίες να

ανανεωθούν, να αλλάξουν ή να υποβληθούν σε κάποια επεξεργασία. Για το λόγο αυτό, υπόκειται σε λιγότερους περιορισμούς από ότι οι κάρτα με επαφές (Λαλίδου, 2010).

- *Υβριδική κάρτα (Hybrid and combination card)*: η κάρτα αυτή περιέχει και τους δυο πιο πάνω τρόπους μετάδοσης έτσι ώστε να μπορεί να επικοινωνεί κατά περίπτωση (ενσύρματο ή ασύρματο τρόπο) (Μπόλλας, 2009).

Τα πλεονεκτήματα της έξυπνης κάρτας για την αποθήκευση των ιατρικών πληροφοριών του ασθενούς είναι τα εξής:

- Παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς πληροφοριών σε όλες τις μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας
- Υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης της από όλες τις υγειονομικές μονάδες
- Χρησιμοποιείται το σύστημα κρυπτογράφησης με αποτέλεσμα να διασφαλίζεται το ιατρικό απόρρητο
- Δυνατότητα πρόσβασης σε αυτήν έχουν μόνο οι αρμόδιοι επαγγελματίες υγείας. Αυτό συμβάλλει στην βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ των φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (Πασχάλη, 2009). Επίσης,
- Χρησιμεύει για την καταγραφή ιατρικών πληροφοριών
- Τη διαχείριση των ιατρικών συνταγών με μείωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των φαρμάκων
- Αποτελεί μέσω ασφαλούς μεταφοράς ηλεκτρονικής συνταγής από το γιατρό ή το φαρμακοποιό, και τέλος,
- Αποτελεί ένα αξιόπιστο κι ασφαλές μέσο στην ταυτοποίηση των ασθενών που έχουν δικαίωμα στην δωρεάν ή με καταβολή στην χορήγηση φαρμάκων (Neocleous *et al*, 2010).

Η ηλεκτρονική κάρτα βρίσκει επιτυχή εφαρμογή στη Σλοβενία, Δανία και Ισπανία, όπως επίσης και Ισλανδία και Σουηδία, σύμφωνα με τους Ηλιοπούλου *et al*, 2014. Αποδεδειγμένα λοιπόν, με τη χρήση τέτοιου είδους εφαρμογών της ΗΥ, οι ιατρικές υπηρεσίες έχουν ήδη συμβάλει στη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης στην Ευρώπη, όπως για την αποτελεσματικότερη διαχείριση και τη μείωση του χρόνου αναμονής των ασθενών (Ταψή, 2014).

Όλες οι πιο πάνω μέθοδοι είναι κάτω από την ομπρέλα της τηλεϊατρικής που αφορά στη χρήση των τεχνολογικών τηλεπικοινωνιών για τη μεταφορά της ιατρικής πληροφορίας από το ένα σημείο στο άλλο. Αυτό, περιλαμβάνει τη διάγνωση, τη θεραπεία καθώς και την ιατρική εκπαίδευση. Ταυτόχρονα, δε θα μπορούσε να μη γίνει αναφορά στην τηλε-ογκολογία για την εφαρμογή των τηλεματικών τεχνολογιών σε ογκολογικές υπηρεσίες σε περιπτώσεις απομακρυσμένης υποστήριξης σε καρκινοπαθείς. Οι εφαρμογές μπορεί να είναι:

- Συμβουλευτικά προγράμματα παρακολούθησης των καρκινοπαθών
- Παρακολούθηση μεσολάβησης που περιλαμβάνει προτάσεις καλύτερου τρόπου ζωής, μείωση επιπλοκών από τη θεραπεία
- Τηλεδιάσκεψη για συμβουλές από ειδικούς
- Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων ογκολογίας (πρόγνωση, πρωτόκολλα καρκίνου)
- Κλινικές δοκιμές από απόσταση
- Πληροφορίες μέσω βάσης δεδομένων για την αξιολόγηση εικόνων (μαστογραφίες), ιστορικό ασθενούς, συζητήσεις με ασθενείς ή και γιατρούς, και τέλος,
- Βιντεοτηλέφωνο για τον ασθενή (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

3. Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας (ΟΠΣΥ)

Τα πληροφοριακά συστήματα υγείας έχουν εφαρμοστεί στις περισσότερες χώρες-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εδώ και αρκετά χρόνια. Στην Κύπρο, ο τομέας αυτός άρχισε να αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια μέσω των ΟΠΣΥ και στοχεύει σε πρώτη φάση στη δημιουργία βασικών υποδομών στις μονάδες υγείας και σε δεύτερη φάση στην καθιέρωση σύγχρονων ηλεκτρονικών υπηρεσιών (Σπύρου, 2008).

3.1 Η χρησιμότητα των ΟΠΣΥ

Γενικότερα, μπορούμε να πούμε ότι η δημιουργία και χρήση του ΟΠΣΥ, οδηγεί σε πλήρης αντικατάσταση του κλασσικού ΧΦΑ. Όμως, αναλύοντας περισσότερο το θέμα αυτό, θα δούμε ότι η χρησιμότητα του είναι πολύ μεγάλη, αφού πέρα από τα δημογραφικά στοιχεία, αναγράφονται στο σύστημα όλες οι διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, οι θεραπείες και η φαρμακευτική αγωγή που έχει πάρει ο ασθενής και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία κρίνει ο γιατρός σημαντική για καταγραφή (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

Η δημιουργία ενός ΟΠΣΥ συμβάλλει στην ενοποίηση, τη συστηματική παρακολούθηση, τη διαχείριση και τον έλεγχο των δεδομένων, όπως οικονομικά, επιχειρησιακά, ιατρικά και

οργανωτικά. Στόχος του είναι, η αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, η βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης των νοσοκομείων και πάνω από όλα η άμεση εξυπηρέτηση του πολίτη-ασθενούς (Καρβούνη, 2010). Επίσης, πολύ σημαντική αλλαγή μέσω των ΟΠΣΥ είναι η μηχανογράφηση των ασθενών στις μονάδες υγείας η οποία θα φέρει σημαντική αναβάθμιση στη διαχείριση των σχέσεων μεταξύ δημόσιων, ιδιωτικών νοσοκομείων και πολιτών (Walton, 2002). Το πλεονέκτημα της μηχανογράφησης είναι, η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και η ασφαλή διαχείριση των δεδομένων μέσω κωδικών και προτύπων που θα προαπαιτούνται για τη χρήση του συστήματος (Παλάζη, 2013). Οι κωδικοί και τα πρότυπα θα οριοθετούν τον τρόπο συλλογής, συνεργασίας και παρουσίασης δεδομένων από διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα. Τα διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα θα συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός λογισμικού, τα λεγόμενα 'πρωτόκολλα επικοινωνίας' (Ρέμπελου, 2009).

Εκτός από τον πολίτη-ασθενή και την οργανωτική δομή των νοσοκομείων, οφέλη προβλέπεται να έχουν και οι επαγγελματίες υγείας εντός των νοσοκομείων. Επιπλέον στόχος είναι, η ενίσχυση του ιατρικού και παραϊατρικού επαγγέλματος μέσω της παροχής νέων εργαλείων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών για τη καλύτερη διαχείριση της καθημερινής τους εργασίας και των ερευνητικών προγραμμάτων (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Η αποτύπωση των ιατρικών δεδομένων και η παραγωγή της επεξεργασμένης πληροφορίας, θα συμβάλουν στην αξιοποίηση της ιατρικής πληροφορίας, ενώ η ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης και της πρόσβασης στο διαδίκτυο θα επιτρέπει τη χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών από γιατρούς και παραϊατρικό προσωπικό (Καρβούνη, 2010).

3.2 Σύνδεση και επικοινωνία

Τα ΟΠΣΥ ενσωματώνουν τεχνολογίες για Computerized Physician Order Entry (CPOE) και επιτρέπει τη σύνδεση και επικοινωνία με άλλα πληροφοριακά συστήματα που βρίσκονται στο νοσοκομείο όπως είναι αρχικά το πρότυπο Digital Imaging and Communication (DICOM), Picture Archiving and Communication Systems (PACS). Ένα πλήρες HIS περιλαμβάνει εξειδικευμένα υποσυστήματα όπως το Εργαστηριακό Laboratory Information System (LIS) και το Ακτινολογικό Radiology Information System (RIS) (Μάτσης, 2006). Βασικός στόχος στην ανάπτυξη των προτύπων αυτών είναι η αποθήκευση, η μεταφορά, η επεξεργασία και η ανάκτηση ιατρικών εικόνων με τον ίδιο τρόπο για όλες τις συσκευές (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

Το πρότυπο DICOM διευκολύνει την ανάπτυξη της αρχειοθέτησης των εικόνων και των συστημάτων επικοινωνίας PACS και δίνει τη δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα συστήματα νοσοκομειακών πληροφοριών, προωθεί την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών και ψηφιακών εικόνων, επιτρέπει τη δημιουργία βάσης δεδομένων διαφόρων διαγνωστικών πληροφοριών στις οποίες μπορούν να έχουν πρόσβαση διάφορες συσκευές ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης. Αποτελεί το βιομηχανικό πρότυπο για την επικοινωνία μεταξύ ιατρικών απεικονιστικών συσκευών και την ανταλλαγή ακτινολογικών εικόνων (Angelides *et al*, 2010). Είναι πολύ σημαντικό σε συστήματα τηλε-ακτινολογίας και γενικότερα τηλεϊατρικής κατά την οποία γίνεται ανταλλαγή ιατρικών απεικονιστικών δεδομένων, αφού μέσω του προτύπου αυτού είναι δυνατή η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ συσκευών και συστημάτων διαφορετικών κατασκευαστών (Ηλιοπούλου *et al*, 2014) .

Τα απεικονιστικά πληροφοριακά συστήματα RIS είναι τα συστήματα που συλλέγουν και αποθηκεύουν δεδομένα από τις απεικονιστικές συσκευές για περαιτέρω επεξεργασία. Λέγοντας συσκευές, εννοούμε τις κλασσικές ακτινογραφίες, μαστογραφίες, αξονική και μαγνητική τομογραφία, σπινθηρογράφημα, υπερηχογράφημα κλπ (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Στόχος της ιατρικής επεξεργασίας της εικόνας είναι, η αποκατάσταση και η βελτίωση της ποιότητας της εικόνας (Ταυρή, 2014).

Το πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίου LIS είναι το λογισμικό που χειρίζεται τη λήψη, επεξεργασία και αποθήκευση πληροφοριών από εργαστηριακές εξετάσεις (Τοκατλίδου, 2011). Τα συστήματα αυτά, συχνά χρειάζεται να αλληλεπιδρούν με συσκευές και άλλα πληροφοριακά συστήματα όπως είναι το HIS. Βασικός στόχος είναι να μηχανογραφήσει τις διαδικασίες ενός εργαστηρίου το οποίο βρίσκεται στο νοσοκομείο (Ταυρή, 2014).

3.3 Εξασφάλιση απορρήτου των δεδομένων

Σύμφωνα με τις πιο πάνω αναφορές, τα νοσοκομεία θα έχουν μεγάλα οφέλη από την εφαρμογή των ΟΠΣΥ, ωστόσο υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα-κίνδυνοι στην μετάδοση του ηλεκτρονικού μηνύματος. Υπάρχει κίνδυνος κλοπής της πληροφορίας κατά τη διάρκεια μετάδοσης του μηνύματος, πιθανότητα αλλοίωσης της πληροφορίας και παραποίησης της ταυτότητας του παραλήπτη ή αποστολέα (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Για τους λόγους αυτούς, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην ασφάλεια μέσω των ακόλουθων πτυχών: πιστοποίηση, εξουσιοδότηση, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, αδυναμία άρνησης συμμετοχής, δυνατότητα ελέγχου, ευθύνη, διαφάνεια, διαθεσιμότητα (Καρβούνη, 2010).

Κεφάλαιο Γ': Ηλεκτρονικός και Χάρτινος Φάκελος Υγείας Ασθενούς

1. Παρούσα Κατάσταση στην Κύπρο

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ιατρικής των ΗΠΑ, ο ηλεκτρονικός φάκελος (Electronic Medical Record/EMR), είναι ένα σύστημα σχεδιασμένο έτσι ώστε να αποτελεί μέσο επικοινωνίας ανάμεσα στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό.

1.1. Δημόσιος Τομέας

Στην παρούσα φάση στο δημόσιο τομέα, χρησιμοποιείται κατά κόρον ο ΧΦΑ. Όπως θα διαπιστώσουμε στη συνέχεια της μελέτης, ο ΧΦΑ είναι πολλές φορές δυσεύρετος και άλλες φορές υπάρχει απώλεια ολόκληρου του ΧΦΑ ή μέρος αυτού. Ως αποτέλεσμα, γίνονται συστηματικά επαναληπτικές διαγνωστικές εξετάσεις όχι μόνο σε βάρος του ίδιου του ασθενούς αφού υπόκειται σε ταλαιπωρία αναμονής και διαδικασίας επανάληψης, αλλά και του κράτους αφού οι δαπάνες των υπηρεσιών υγείας αυξάνονται. Δεν είναι λίγες οι φορές που ο θεράπων ιατρός παρακινεί τον ασθενή να μεταφέρει τον ΧΦΑ του στο σπίτι για τη ασφαλή φύλαξη του. Λόγω της ανεπιθύμητης και μη επαγγελματικής αυτής απόφασης του ιατρού, η σημαντικότητα του ΗΦΑ έρχεται ξανά στο προσκήνιο. Ο δημόσιος τομέας έχει όραμα σύμφωνα με τον Υπουργό Υγείας κύριο Πατσάλη για τη εφαρμογή του ΗΦΑ και τη δημιουργία ΟΠΣΥ.

1.1.1 Το όραμα της ηλεκτρονικής υγείας

Σύμφωνα με δήλωση του Υπουργού Υγείας της Κύπρου κύριου Πατσαλής, στις 14 Αυγούστου το 2014, στην εφημερίδα «Φιλελεύθερος» της Κύπρου, σε σύσκεψη που είχε πραγματοποιηθεί στη Λευκωσία, *«η μηχανογράφηση και η εισαγωγή των τεχνολογιών της πληροφορικής στον τομέα της υγείας, είναι σήμερα αναγκαιότητα για όλες τις ανεπτυγμένες χώρες στον κόσμο και αποτελεί προτεραιότητα για όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ»*. Όπως συνεχίζει ο κύριος Πατσαλής, *«όραμα μας είναι να αναπτύξουμε την ΗΥ και στην Κύπρο. Θα προσφέρει τεράστια ιατρικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη και θα αποτελέσει τον ακρογωνιαίο λίθο για την ολοκληρωτική μεταρρύθμιση τους συστήματος υγείας της χώρας μας και την ομαλή εφαρμογή του γενικού συστήματος υγείας»*. Συμπληρωματικά, ο Υπουργός αναφέρει ότι, η ΗΥ θα καλύψει τον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και τον Οργανισμό Ασφάλισης Υγείας. Στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα, τα λογισμικά συστήματα θα διαχειρίζονται τις εργασίες των νοσηλευτηρίων, των ιατρικών κέντρων και ιατρείων, των εργαστηρίων, των διαγνωστικών κέντρων, των φαρμακείων και άλλων κέντρων που

παρέχουν ιατρικές υπηρεσίες. Στον Οργανισμό Ασφάλισης Υγείας, τα λογισμικά συστήματα θα διαχειρίζονται τις αποπληρωμές των ιατρικών και παραϊατρικών πράξεων που θα συμπεριληφθούν στο γενικό σύστημα υγείας (Υπουργείο Υγείας, 2015).

1.1.2 Σκοπός του ΟΠΣΥ

Σκοπός, σύμφωνα με τον κύριο Πατσαλή, είναι, η δημιουργία ενός ΟΠΣΥ, όπου το 2008 τέθηκε σε σταδιακή λειτουργία στο Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας και Αμμοχώστου, ενώ μερικά από τα υποσυστήματα του έχουν εγκατασταθεί από το 2008 μέχρι σήμερα. Η χρηματοδότηση γίνεται από το Υπουργείο Υγείας. Το σύστημα περιλαμβάνει 13 διαφορετικά λογισμικά: διαχείριση προσωπικού, τιμολόγηση, κωδικοποίηση, διαχείριση ασθενών, παραγγελίες, ακτινολογικό, κλινικό εργαστήριο, ιστοπαθολογικό, τράπεζα αίματος, συνταγογράφηση, διαχείριση αποθέματος, φαρμακεία και έξυπνη κάρτα (Υπουργείο Υγείας, 2015). Τελικός στόχος είναι, η καλύτερη διαδικασία ελέγχου, εισαγωγή καλύτερων πρακτικών, έλεγχο των διαδικασιών ώστε να προλαμβάνεται η κατάχρηση και οι δαπάνες, μείωση του κόστους των ιατρικών παραγγελιών, των αναλώσιμων και φαρμάκων, καλύτερη διαχείριση κλινών και ακρίβεια στην τιμολόγηση και τον οικονομικό έλεγχο.

1.1.3 Τα οφέλη του ΟΠΣΥ

Με την εφαρμογή του ΟΠΣΥ, συμπληρώνει ο Υπουργός Υγείας, προβλέπεται ότι θα επιτευχθεί βελτίωση της εξυπηρέτησης ασθενών και ελαχιστοποίηση των λαθών. Θα εξαλειφθούν φαινόμενα δημιουργίας δυο ή περισσότερων φακέλων ασθενούς και θα δημιουργηθεί ένας ενιαίος φάκελος υγείας, ο ΗΦΑ, ο οποίος θα αυξήσει την ασφάλεια των προσωπικών και ιατρικών δεδομένων. Θα υπάρξει σωστότερη τιμολόγηση των υπηρεσιών και διευκόλυνση της εφαρμογής των πρωτοκόλλων για τη θεραπεία των ασθενών. Η ηλεκτρονική πρόσβαση στο ιστορικό του ασθενούς θα είναι πιο εύκολη και η ένταξη των διαγνωστικών και εργαστηριακών εξετάσεων θα γίνεται μέσω του συστήματος απεικόνισης. Ο τρόπος λειτουργίας θα είναι ομοιογενής σε όλα τα νοσηλευτήρια και θα υπάρχει καλύτερη οικονομική διαχείριση. Οι ιατρικές παραγγελίες στα φάρμακα και αναλύσεις θα είναι πιο ελεγχόμενες.

Μέσα από ένα τέτοιο σύστημα υγείας, ο κύριος Πατσαλής, τονίζει ότι όλα τα ιατρικά δεδομένα για τον κάθε ασθενή θα διακινούνται και θα είναι διαθέσιμα από όλα τα νοσηλευτήρια, δημόσια και ιδιωτικά. Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και τηλεϊατρικής, θα δίνουν τη δυνατότητα στον αρμόδιο ιατρικής φροντίδας να έχει πρόσβαση

για τον κάθε ασθενή στον ηλεκτρονικό φάκελο του, για την καλύτερη δυνατή ποιότητα, άμεση εξυπηρέτηση και έγκυρη πρόσβαση και πληροφόρηση.

1.2. Ογκολογικό Κέντρο Τράπεζας Κύπρου

1.2.1 Γενικές πληροφορίες

Από την έναρξη λειτουργίας του ΟΚΤΚ ΤΟ 1998 μέχρι σήμερα έχει εξυπηρετηθεί ένας μεγάλος αριθμός ασθενών, περίπου 32.000 καρκινοπαθείς. Όλοι οι ασθενείς που είναι εγγεγραμμένοι, έχουν τον προσωπικό αριθμό μητρώου (καταγράφεται ως ΒΟC) και κάθε αριθμός αντιστοιχεί σε ένα μόνο ασθενή. Κάθε ασθενής, έχει επίσης τον προσωπικό ΧΦΑ του, ο οποίος εμπεριέχει όλες τις διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, συμπεριλαμβανομένων και των εκθέσεων διάγνωσης, όπως επίσης και όλες τις απαιτούμενες λεπτομέρειες για τη φαρμακευτική αγωγή και τις τυχόν χημειοθεραπείες ή/και ακτινοθεραπείες στις οποίες έχει υποβληθεί.

1.2.2 Λειτουργία του συστήματος

Στο παρελθόν και μέχρι και το 2009, όλες οι διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις υπήρχαν εκτυπωμένες στον ΧΦΑ. Έπειτα, με την εισαγωγή του ΠΣΥ όλες είναι σε ψηφιακή μορφή μέσω των συστημάτων RIS και LIS.

Εξαρχής υπήρχε ΗΦΑ όμως εξακολουθεί να είναι ελλιπής. Αυτό σημαίνει ότι, υπάρχει δυνατότητα από το αρμόδιο ιατρικό προσωπικό συμπλήρωσης του φακέλου ηλεκτρονικά, όμως δεν υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης του με άλλα νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα της Κύπρου και της υπόλοιπης Ευρώπης. Με τον ερχομό του ασθενούς στο ΟΚΤΚ, το αρμόδιο πρόσωπο προβαίνει σε συμπλήρωση των δημογραφικών στοιχείων και της αρχικής διάγνωσης της νόσου και έπειτα ο θεράποντας γιατρός είναι αυτός που αναλαμβάνει να συμπληρώσει τις λοιπές λεπτομέρειες που αφορούν τις διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, τις ακτινοθεραπείες ή/και χημειοθεραπείες που λαμβάνει ο ασθενής, τη φαρμακευτική αγωγή και τυχόν αλλεργίες και ενδονοσοκομειακή φροντίδα του ασθενούς. Πρέπει επίσης να καταγράφονται οι εβδομαδιαίες επισκέψεις του ασθενούς στο θεράποντα γιατρό και η πορεία της υγείας του, δηλαδή τυχόν παρενέργειες από τη θεραπεία, τη φαρμακευτική αγωγή, την ψυχολογική κατάσταση και ότι άλλο θεωρηθεί σκόπιμο.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο όγκος των ασθενών είναι πολύ μεγάλος με αποτέλεσμα ιατρικό, παραϊατρικό και γραμματειακό προσωπικό να έχουν μεγάλο φόρτο εργασίας. Αυτό, δεν

καθιστά τον κάθε γιατρό ικανό λόγω έλλειψης χρόνου να συμπληρώνει ηλεκτρονικά τις πληροφορίες που απαιτούνται. Τις περισσότερες φορές ο γιατρός αρκείται στη συμπλήρωση του ΧΦΑ και αυτό πολλές φορές με ελλιπή πληροφορίες. Πολύ λίγοι είναι οι γιατροί εκείνοι που αφιερώνουν χρόνο για τη πλήρη συμπλήρωση του ΗΦΑ, αφού ο όγκος των ασθενών που περιμένουν για επίσκεψη είναι μεγάλος. Ως αποτέλεσμα, τις περισσότερες φορές ο ΗΦΑ παραμένει άδειος, έχοντας μόνο πληροφορίες για δημογραφικά στοιχεία, διαγνωστικά και εργαστηριακά αποτελέσματα.

1.2.3 Το λογισμικό σύστημα

Μέσα από το λογισμικό πρόγραμμα MOSAIC, το οποίο περικλείνει τον ΗΦΑ, δίνονται οι καθημερινές ακτινοθεραπείες στον κάθε ασθενή ξεχωριστά. Διατίθεται το όνομα και η φωτογραφία του ασθενούς για την ταυτοποίηση των στοιχείων πριν από την έναρξη της θεραπείας, όπως και η διάγνωση, έτσι ώστε να δίνεται η σωστή θεραπεία στο σωστό ασθενή. Η κάθε ακτινοθεραπεία καταγράφεται ηλεκτρονικά, καταγράφοντας ταυτόχρονα τη δόση και όλες τις παραμέτρους της θεραπείας καθώς και η ημερομηνία και ώρα ακτινοβολήσης. Διαθέσιμες επίσης είναι, οι προηγούμενες και επόμενες ακτινοθεραπείες για τον κάθε ασθενή χωρίς όμως να υπάρχει δυνατότητα ακτινοβολήσης του ίδιου ασθενούς δύο φορές σε μια μέρα. Η καταγραφή των στοιχείων της ακτινοθεραπείας γίνεται και στο ΜΦΑ ακτινοθεραπείας ο οποίος φυλάσσετε στο τμήμα ακτινοθεραπείας. Είναι εμπιστευτικός και περιλαμβάνει όνομα, αριθμό μητρώου και ημερομηνία γεννήσεως. Στο εσωτερικό του καταγράφονται σε καθημερινή βάση ο αριθμός θεραπείας που δόθηκε, η ημερομηνία ακτινοβολήσης, η δόση της θεραπείας και τα αρχικά των δυο ακτινογράφων ακτινοθεραπείας που συνέβαλαν στη χορήγηση της θεραπείας.

Γενικότερα, το σύστημα του προσωρινού ΗΦΑ που υπάρχει στο ΟΚΤΚ, θα έπρεπε να χρησιμοποιείται περισσότερο έτσι ώστε όλο το αρμόδιο προσωπικό να είναι σε θέση ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη καλύτερη ιατρικά αντιμετώπιση των ασθενών.

2. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας Ασθενούς

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση του όγκου της ιατρικής πληροφορίας που αφορά την περίθαλψη και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι υπάρχει ενσωμάτωση μεγάλου αριθμού εργαστηριακών και διαγνωστικών εξετάσεων στα αρχεία των ασθενών.

Ταυτόχρονα, αυξάνονται και τα καθήκοντα του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού με αποτέλεσμα ανάγκη για ασφαλή αρχειοθέτηση να αυξάνεται (Χριστοδούλου, 2009).

Η εφαρμογή του ΗΦΑ καθιστά την συλλογή του ιστορικού και της κατάστασης της υγείας των καρκινοπαθών και των ασθενών γενικότερα, συστηματική. Η τακτική ανανέωση των πληροφοριών επιτυγχάνεται με τη διασύνδεση των διαφορετικών συστημάτων που συλλέγουν πληροφορίες για την υγεία των ασθενών (Μυλωνά, 2013). Τα συστήματα αυτά μπορεί να αποτελούνται από επαγγελματίες υγείας νοσοκομείου, δεδομένα, κανονισμούς, διαδικασίες, συσκευές αποθήκευσης παραμέτρων και εγκατάστασης και επικοινωνία (Μπόλλας, 2009). Λειτουργούν δημιουργικά κάτω από τις εξής προϋποθέσεις: να υπάρχει

- Ελεγχόμενη πρόσβαση στις πληροφορίες με βάση ρόλους χρηστών
- Ασφαλή επικοινωνία πληροφοριών
- Πρόσβαση σε αξιόπιστες και ενημερωμένες πληροφορίες
- Λειτουργικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης με τους χρήστες
- Χρήση τυποποιημένης ορολογίας αναφοράς
- Συνεχής διαθεσιμότητα
- Χαμηλό κόστος χρήσης
- Συντηρησιμότητα (Κουρούμπαλη *et al*, 2012).

Προδιαγραφές όπως λειτουργικότητας, διασφάλισης ποιότητας και διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας, είναι απαραίτητες προϋποθέσεις που πρέπει να ακολουθεί κάθε πληροφοριακό σύστημα έτσι ώστε να είναι ολοκληρωμένο σε ένα ενιαίο σύστημα ηλεκτρονικού φακέλου (Μπόλλας, 2009).

2.1. Ιστορική αναδρομή

Η αρχή για τη δημιουργία του ΗΦΑ έγινε το 1969 από τον Dr William Edward Hammond II ως ένας αποθηκευτικός χώρος στον Η/Υ, όλων των πληροφοριών που αφορούν τον ασθενή (διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις, διαγνώσεις, φαρμακευτική αγωγή). Έχοντας όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες του ιστορικού του ασθενούς, στόχος ήταν οι καλύτερες δυνατές υπηρεσίες προς τον ίδιο τον ασθενή. Ο Η/Υ αντικατέστησε τον ΧΦΑ. Έτσι, η συλλογή των δεδομένων της κατάστασης της υγείας του ασθενούς ανά πάσα στιγμή είναι επιτυχής (Χριστοδούλου, 2009). Οι σημειώσεις καταγράφονται για κάθε πιθανό πρόβλημα που παρουσιάζεται ξεχωριστά σύμφωνα με τη δομή SOAP που σχηματίζεται από: Subjective (υποκείμενο), Objective (αντικείμενο), Assessment (αξιολόγηση), Plan (θεραπεία). Κύριος

στόχος του SOAP είναι να αναπαραστήσει καλύτερα τη λήψη αποφάσεων του γιατρού (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

Σε μεταγενέστερο στάδιο, το 1973, είχαν λειτουργήσει με επιτυχία ο διακανονισμός του ραντεβού και η πληρωμή του εξωτερικού ασθενούς με βάση τον πρώτο ΗΦΑ (CPR) (Στεφανίδου, 2012). Στη συνέχεια, μια ομάδα που αποτελείτο από πέντε γιατρούς και φοιτητές δημιούργησε μια command line γλώσσα η οποία ήταν συμβατή με τα τότε λειτουργικά συστήματα (RSX και VMS Operating Systems). Με βάση αυτά τα συστήματα, δημιουργείται λεξικό από δεδομένα παράγοντας τον TMR ο οποίος εφαρμόστηκε σε καρκινικό νοσοκομείο εξήντα κρεβατιών (Μαρίνης *et al*, 2012). Η χρήση και λειτουργία των συστημάτων υπήρξε περιορισμένη λόγω των μη ολοκληρωμένων συστημάτων, του υψηλού κόστους εγκατάστασης και των ακατάλληλων τεχνολογιών στα δίκτυα για τη διακίνηση δεδομένων (Χριστοδούλου, 2009).

Η δεκαετία του '80 μπορεί να χαρακτηριστεί σταθμός για την Ιατρική Πληροφορία αφού η μετάδοση δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες γίνεται αξιόπιστα και γρήγορα και υποστηρίζεται από τα δίκτυα και την ευρεία χρήση των υπολογιστών (Πασχάλη, 2009).

Στις μέρες μας, υπάρχει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον γύρω από την διεύρυνση του ΗΦΑ έτσι ώστε να αναπτυχθεί η ιατρική πληροφορία σε τέτοιο βαθμό που, η δημιουργία ενός αξιόπιστου πληροφοριακού συστήματος να είναι ζωτικής σημασίας για την περίθαλψη των ασθενών και τη γενικότερη καλύτερη λειτουργία των νοσοκομείων (Χριστοδουλάκης, 2013).

Ένα πολύ σημαντικό κομμάτι για τη δημιουργία και λειτουργία του ΗΦΑ, είναι η προστασία των προσωπικών δεδομένων του ασθενούς. Τα βήματα που έχουν γίνει από τις αρχές της δεκαετίας του '50 μέχρι και σήμερα είναι τα εξής:

- Σύμβαση της Ρώμης στις 4 Νοεμβρίου 1950 (άρθρο 8): προστασία ανθρωπίνων δικαιωμάτων και θεμελιωδών ελευθεριών, προστασία της ιδιωτικής ζωής και των προσωπικών δεδομένων
- 23 Σεπτεμβρίου 1980: δίνονται κατευθυντήριες γραμμές για την προστασία της ιδιωτικοποίησης και της μυστικότητας των προσωπικών δεδομένων από τον οργανισμό οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης
- 1998: όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης τηρούν τα κριτήρια του Human Rights Act 1998 του Ηνωμένου Βασιλείου. Στόχος ήταν η προέκταση της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και θεμελιωδών ελευθεριών

- Σεπτέμβριος 2000: ο ΟΗΕ θέτει περαιτέρω στόχους στους οποίους συμπεριλαμβάνονται η υπεράσπιση των ανθρωπίνων ελευθεριών, η προστασία των δικαιωμάτων και επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (Χριστοδούλου, 2009).
- 2003: σε Υπουργική Διάσκεψη εντός της ΕΕ για την ΗΥ που πραγματοποιήθηκε, παρουσιάστηκαν 40 λύσεις που αφορούν πραγματικές εφαρμογές της ΗΥ, ενώ είχαν υποβληθεί πάνω από 180. Κάποιες από αυτές υποστηρίζουν τη χρήση των έξυπνων καρτών, άλλες είναι δίκτυα πληροφοριών υγείας μεγάλης κλίμακας που υποστηρίζουν υπηρεσίες όπως είναι η MEDCOM (Δανία), η EVISAND (Ισπανία), η SJUNET (Σουηδία) (Λασκαρίδης, 2014).
- Στις μέρες μας, υπάρχει ραγδαία αύξηση στην ανάπτυξη των τεχνολογιών της ιατρικής πληροφορίας. Η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος είναι μείζονος σημασίας για την άριστη λειτουργία ενός νοσοκομείου. Οι δυνατότητες που παρέχονται είναι σε τόσο μεγάλο βαθμό αυξημένες, που όχι μόνο είναι σημαντικοί οι διαθέσιμοι πόροι, αλλά και οι εφαρμογές όπως τηλεϊατρική, τηλεεκπαίδευση, τηλεσυνεργασία (Στεφανίδου, 2012).

2.2. Ασφάλεια δεδομένων και τήρηση απορρήτου

Όπως θα αναλύσουμε πιο κάτω, η εφαρμογή και χρήση του ΗΦΑ θεωρείται απαραίτητη σε πολλούς τομείς της υγείας, λόγω της αποθηκευτικής δυνατότητας των απαραίτητων πληροφοριών που αφορούν τον ασθενή, της δυνατότητας άμεσης πρόσβασης του γιατρού και της δυνατότητας επεξεργασίας και ανανέωσης των πληροφοριών αυτών (Macara, 1984). Ωστόσο, αρκετοί ειδήμονες θεωρούν ότι μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την εμπιστευτικότητα, την ιδιωτικότητα και την καταπάτηση του ιατρικού απόρρητου του ασθενούς. Ένας τρόπος για την εξάλειψη της ανησυχίας αυτής, ήταν η δημιουργία νομοθεσίας για την τήρηση του απορρήτου έτσι ώστε η εφαρμογή και χρήση του να είναι εφικτή και ασφαλής (Μωραΐτης *et al*, 1995).

Η χρήση του ΗΦΑ βοηθάει τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των διάφορων φορέων όπως, επαγγελματίες υγείας, ασθενείς, ασφαλιστικές εταιρείες, προμηθευτές, φαρμακευτικές εταιρείες μέσω της ανταλλαγής πληροφοριών για την παροχή βελτιωμένης φροντίδας υγείας, τόσο σε τοπικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Macara, 1984). Οι πληροφορίες που αφορούν τον ασθενή, συγκαταλέγονται στην κατηγορία των προσωπικών δεδομένων και εδώ είναι που η νομοθεσία έχει πρωταρχικό ρόλο για την προστασία των δεδομένων αυτών (Παλάζη, 2013). Οι φορείς, έχοντας μικρή αντίληψη για την ύπαρξη των νομικών υποχρεώσεων τους

για τη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας, αντιμετωπίζουν εμπόδια που τους απαγορεύουν την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων που έχουν να συνεργάζονται μεταξύ τους (Μαρίνης *et al*, 2012). Για τη μείωση του προβλήματος, απαιτείται η κατανόηση των τεχνικών τυχόν προβλημάτων και των νομικών και ηθικών ζητημάτων που ξεπροβάλλουν από τον ΗΦΑ του κάθε ασθενούς (Παλάζη, 2013). Στην ΕΕ έχει καθιερωθεί η οδηγία 95/46/ΕΚ για την προστασία δεδομένων που απορρέει μέσα από συγκεκριμένους νομικούς κανόνες. Η συνεργασία των φορέων της υγείας διευκολύνεται με την τήρηση των νομικών κανόνων αφού εξαλείφονται τα προβλήματα που προαναφέρθηκαν (Μεράκου *et al*, 1999).

Το σύστημα του ΗΦΑ μπορεί να αξιοποιηθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό μόνο όταν οι αρμόδιοι φορείς υγείας μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα όχι μόνο όταν τα χρειάζονται αλλά και μόνο σε όσα τους είναι απαραίτητα. Σε αυτό το σημείο, κρίνεται απαραίτητο να αναφέρουμε ότι, πρόσβαση στις ιατρικές πληροφορίες μπορούν να έχουν μόνο τα εξουσιοδοτημένα άτομα (Macara, 1984).

Σε όλα τα κείμενα που αφορούν την ιατρική επιστήμη, σημειώνεται ότι το ιατρικό απόρρητο είναι καθήκον του γιατρού και δικαίωμα του ασθενούς, το οποίο πρέπει να εφαρμόζεται και να λαμβάνεται υπόψη σε όλες τις περιπτώσεις (Παλάζη, 2013). Ο γιατρός οφείλει στον ασθενή την απόλυτη εχεμύθεια των πληροφοριών που ήδη υπάρχουν στο φάκελο ή που του αποκαλύπτει ο ίδιος ο ασθενής στην πορεία. Πρέπει να ασκεί εποπτεία στους συνεργάτες του για τη διαφύλαξη των πληροφοριών και να εξακολουθεί να τηρεί το ιατρικό απόρρητο ακόμα και μετά τη λήξη άσκησης του λειτουργήματος του (Μεράκου *et al*, 1999).

Η βρετανική ιατρική εταιρεία αναφέρει ότι: «Ο γιατρός πρέπει να διατηρεί μυστικότητα σε όλα όσα ξέρει. Σ' αυτή τη γενική αρχή, όμως, υπάρχουν πέντε εξαιρέσεις, που αποδεσμεύουν το γιατρό από την τήρηση του απορρήτου. Αυτές είναι: όταν ο ασθενής δίνει τη συγκατάθεσή του, όταν πρόκειται για το συμφέρον του ασθενούς, όταν υπερισχύει το καθήκον του γιατρού απέναντι στην κοινωνία, για ερευνητικούς σκοπούς και αφού εγκριθεί από την αρμόδια Επιτροπή Ηθικής για την κλινική έρευνα και όταν οι πληροφορίες απαιτούνται για νομικές διαδικασίες» (Macara, 1984).

2.3. Κίνητρο δημιουργίας ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ

Το γεγονός ότι ο όγκος της ιατρικής πληροφορίας, που σχετίζεται με την ιατρική περίθαλψη στο ΟΚΤΚ έχει αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια, οφείλεται στο στην ενσωμάτωση της αύξησης του αριθμού των αρχειοθετημένων εργαστηριακών και διαγνωστικών

εξετάσεων στις οποίες υποβάλλονται οι καρκινοπαθείς. Ταυτόχρονη αύξηση παρατηρείται στα καθήκοντα του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού και υπάρχει ανάγκη για ολοένα και μεγαλύτερη ασφάλεια των αρχείων (Λασκαρίδης, 2014). Η ανάγκη για δημιουργία του ΗΦΑ δημιουργείται από το γεγονός ότι, οι ΧΦΑ των ασθενών βασίζονται στην καταγραφή πληροφοριών σε χαρτί. Ο όγκος πληροφοριών είναι πολύ μεγάλος και ο ΧΦΑ καταλήγει να είναι τόσο ογκώδης που πολλές φορές η απώλεια δεδομένων και η μη χρονική συσχέτιση των διάφορων εξετάσεων με το ιστορικό και τις κλινικές εξετάσεις του ασθενούς να γίνεται όλο και πιο πιθανή (Στεφανίδου, 2012). Για αυτό το λόγο, δυναμώνει η ανάγκη για δημιουργία του ΗΦΑ, όπου θα υπάρχουν συγκεντρωμένες όλες οι ιατρικές πληροφορίες όπου μέσω της αναπτυγμένης τεχνολογίας θα παρέχεται ποιοτικότερη ιατροφαρμακευτική περίθαλψη (Ταψή, 2014). Όπως έχει προαναφερθεί, στο ΟΚΤΚ, υπάρχει διαθέσιμη μια μορφή ΗΦΑ η οποία δεν χρησιμοποιείται κατά κόρον. Όπως είχε αναφέρει και ο Υπουργός Υγείας, στόχος είναι η δημιουργία ενός ενιαίου ΗΦΑ για την καλύτερη εξυπηρέτηση των καρκινοπαθών και γενικότερα όλων των ασθενών της Κύπρου. Αν και έχουν γίνει προσπάθειες εισαγωγής του ολοκληρωμένου ΗΦΑ, εντούτοις δεν έχει υλοποιηθεί ακόμα.

2.4. Χαρακτηριστικά

Ο φάκελος του ασθενούς είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό κατά τη διάρκεια της διάγνωσης, θεραπείας και αποθεραπείας του (Health Gate, 2010). Λειτουργεί όμως και ως ιστορικός φάκελος της κατάστασης της υγείας του ασθενούς δίνοντας τη δυνατότητα στο θεράποντα γιατρό να γνωρίζει στοιχεία για προηγούμενες αλλά και παράλληλες θεραπείες και να αποφασίζει ανάλογα για την πορεία της αποθεραπείας του (Κουρούμπαλη *et al*, 2012). Στόχος είναι η προαγωγή της υγείας του ασθενούς. Επιπλέον, για να είναι όσο το δυνατό πιο ενημερωτικός και πλήρης χρειάζεται να έχει κάποια χαρακτηριστικά:

- *Διαλειτουργικότητα*: είναι η ικανότητα του συστήματος να αξιοποιεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό την ταχύτητα και χωρητικότητα που παρέχει η τεχνολογία, ανταλλάσσοντας, συλλέγοντας και διαβάζοντας την πληροφορία (Μπόλλας, 2009). Μέσω της διαλειτουργικότητας, γίνεται ακόμα πιο προσβάσιμη η ανταλλαγή δεδομένων των ασθενών και η εύκολη πρόσβαση σε αυτά από το αρμόδιο προσωπικό που πολλές φορές μπορεί να βρίσκονται εντός του νοσοκομείου ή σε απομακρυσμένα σημεία (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Για ένα καρκινοπαθή ο οποίος βρίσκεται πολύ μακριά από το ΟΚΤΚ ή μετακίνηση του κρίνεται πολύ δύσκολη,

μέσω της διαλειτουργικότητας, οποιασδήποτε μορφής πρόβλημα μπορεί να επιλυθεί, αν δεν κριθεί αναγκαία από το γιατρό η παρουσία του στο ΟΚΤΚ (Στεφανίδου, 2012).

- *Τυποποίηση της κλινικής ορολογίας*: στον ιατρικό φάκελο αναγράφεται η ιατρική ορολογία έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν οι επαγγελματίες υγείας. Με τη χρήση όμως των Η/Υ μπορούν να δημιουργηθούν ασάφειες. Μέσω της ταξινόμησης και κωδικοποίησης μπορούν να αποφευχθούν παρερμηνείες και σοβαρά λάθη (Τσάκωνα, 2009).
- *Μοντελοποίηση της κλινικής διαδικασίας*: στο ΟΚΤΚ εκτός από ακτινοθεραπείες, ένας ασθενής μπορεί να υποβληθεί σε διάφορες ακτινολογικές ή/και εργαστηριακές εξετάσεις, να επισκεφτεί το γιατρό, ψυχολόγο ή διατροφολόγο, να έχει ενδονοσοκομειακή φροντίδα, αν δεν είναι Κύπριος πολίτης να πληρώσει το αντίστοιχο ποσό στο λογιστήριο (Κουρούμπαλη *et al*, 2012). Για αυτό, απαιτείται ένα σύνολο από εφαρμογές οι οποίες να εξυπηρετούν κάθε περίπτωση: διοικητικό-οικονομικό υποσύστημα, υποσύστημα διαχείρισης, ιατρικό υποσύστημα, πληροφοριακό σύστημα εργαστηρίων, πληροφοριακό σύστημα απεικονιστικών εργαστηρίων, νοσηλευτικό υποσύστημα και υποσύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας (Παγωμένος, 2013).
- *Ασφάλεια του ΗΦΑ*: ο όρος ‘ασφάλεια’ περιλαμβάνει έννοιες όπως ιατρικό απόρρητο, ιδιωτικότητα των προσωπικών δεδομένων και κρισιμότητα των ιατρικών εφαρμογών και απαιτεί την αυξημένη προστασία των Η/Υ από καταστροφές και αντιγραφή. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δείχνουν οι ασθενείς, το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, οι νομικοί και οι διοικητικοί φορείς (Μαρίνης *et al*, 2012).

2.5. Πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου

Η εισαγωγή του αναβαθμισμένου ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ, όπως έχουμε ήδη αναφέρει είναι πολύτιμη για τη σημαντική βελτίωση των λειτουργιών του κέντρου. Τα οφέλη από την εφαρμογή και χρήση είναι πολλά για τους ασθενείς αλλά και για το προσωπικό. Η άποψη των επαγγελματιών υγείας στο ΟΚΤΚ, διαφαίνεται μέσω του 4^{ου} ερευνητικού ερωτήματος που αναφέρεται στα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ μέσω της Γ.Π 8.

1.5.1 Πλεονεκτήματα ασθενών

Αρχικά, τα ιατρικά δεδομένα εισάγονται μια φορά και υπάρχει δυνατότητα εμφάνισης, διόρθωσης ή διαγραφής από οποιοδήποτε Η/Υ του νοσοκομείου. Το δίκτυο του νοσοκομείου

έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με άλλα δίκτυα Η/Υ μεταφέροντας πληροφορίες από το ένα νοσοκομείο στο άλλο (Ηλιοπούλου *et al*, 2014). Έτσι, υπάρχει διευκόλυνση των καρκινοπαθών σε περιπτώσεις που ο ασθενής δεν μπορεί να μετακινηθεί με ευκολία λόγω της σοβαρότητας της κατάστασης του. Ακόμα, είναι εφικτή η ενοποίηση όλων των πληροφοριών που αφορούν ένα ασθενή σε μια μόνο πηγή με μείωση της πιθανότητας για απώλεια των δεδομένων (Τσάκωνα, 2009). Η προστασία των διαγνώσεων, των θεραπευτικών και φαρμακευτικών αγωγών και των εργαστηριακών αποτελεσμάτων γίνεται με βάση το ιατρικό απόρρητο ενώ η καταχώρηση τυχόν αλλεργιών προγραμματισμένα ραντεβού και άλλες σημαντικές πληροφορίες, θεωρούνται μείζονος σημασίας. Επιπλέον, βελτιώνεται η ποιότητα των υπηρεσιών που λαμβάνει ο ασθενής (Τσίρου, 2009).

1.5.2 Πλεονεκτήματα προσωπικού

Πέρα από τα οφέλη που υπάρχουν για τον ασθενή στο ΟΚΤΚ, πολύ σημαντικό είναι επίσης να βελτιώνεται η λειτουργία του νοσοκομείου. Η βελτίωση της πρόσβασης στις ιατρικές πληροφορίες αυξάνει τον χρόνο που αφιερώνουν οι νοσηλευτές με τον ασθενή, αφού γνωρίζουν περισσότερες πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας του (Λασκαρίδης, 2014) και δε χρονοτριβούν ψάχνοντας τον ΧΦΑ, με αποτέλεσμα την βελτιωμένη παραγωγικότητα τους. Η επικοινωνία του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού μεταξύ τους είναι σαφώς καλύτερη κάτι που φέρνει ικανοποίηση στο χώρο εργασίας και βελτιώνεται η διαχείριση πόρων της μονάδας. Η διοίκηση είναι καλύτερη με τη βελτίωση της ροής των πληροφοριών (Μαρίνης *et al*, 2012). Τέλος, αποφεύγονται τα τηλεφωνήματα, τα ηλεκτρονικά ταχυδρομεία και τα τηλεμοιότυπα που αποτελούν χρονοβόρες διαδικασίες ενδονοσοκομειακής και εξωνοσοκομειακής επικοινωνίας και αντικαθιστούνται με την άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες στον ηλεκτρονικό φάκελο (Χριστοδούλου, 2009).

Άλλα συνοπτικά πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου είναι τα ακόλουθα:

- Εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος ειδικά όταν βασίζεται σε τεχνολογίες τοπικού δικτύου
- Εύκολη αναζήτηση και ανάγνωση πληροφοριών
- Δυνατότητα αποθήκευσης μεγάλου όγκου πληροφοριών
- Εύκολη εισαγωγή δεδομένων (Σπύρου, 2008)
- Συνεχής ενημέρωση του
- Εύκολη προσπέλαση

- Δυνατότητα ανάλυσης
- Άμεση γνώση του ιστορικού (Ηλιοπούλου *et al*, 2014)
- Ενίσχυση ιατρικής έρευνας και μελέτης
- Μείωση ιατρικών σφαλμάτων όπως λανθασμένη συνταγογράφηση
- Αξιολόγηση κινδύνων (Τσάκωνα, 2009).

Συμπερασματικά, στον ΗΦΑ μπορούν να αποθηκευτούν πληροφορίες για πάντα ενώ πολλές φορές ασθενής και γιατρός τις έχουν ξεχάσει με το πέρασμα του χρόνου, όπως για παράδειγμα είναι οι εμβολιασμοί, προηγούμενες ασθένειες και φάρμακα. Η υποδομή των πληροφοριών είναι πιο αποδοτική και αποτελεσματική, κατοχυρώνοντας μεγαλύτερη προστασία λόγω της υψηλής τεχνολογίας που είναι σήμερα διαθέσιμη (Αποστολάκης, 2012).

2.6. Μειονεκτήματα ΗΦΑ

Αν και υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στη χρήση του ΗΦΑ, με την εφαρμογή και χρήση του παρατηρούνται και πολλά μειονεκτήματα, εμπόδια και δυσκολίες. Σε κάποια νοσηλευτήρια δεν ορίζεται πρωτόκολλο το οποίο να καθορίζει τις πληροφορίες που πρέπει να καταχωρηθούν μετά το τέλος μια εξέτασης ή μιας θεραπείας. Τις περισσότερες φορές, ο γιατρός κρίνει από την εμπειρία του τι πρέπει να καταγράψει ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης της υγείας του ασθενούς (Στεφανίδου, 2012). Εξαρχής, τα νοσηλευτήρια ως οργανισμοί έχουν μεγάλες προσδοκίες από την εφαρμογή του ΗΦΑ, αναμένοντας ότι αμέσως μετά τη χρήση του οι παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας θα έχουν άμεση βελτίωση. Παρουσιάζεται απογοήτευση αφού η βελτίωση πρόκειται να είναι εμφανής σε βάθος χρόνου (Βαλσαμά, 2009).

Ένα ακόμα μειονέκτημα που αξίζει να σημειωθεί, είναι η αύξηση των ωρών εργασίας του ιατρικού προσωπικού εξαιτίας της απαραίτητης εισαγωγής των ιατρικών δεδομένων στο μηχανογραφημένο σύστημα (Μαγκλογιάννης, 2008). Απαιτείται η παραμονή των εργαζομένων στο νοσοκομείο για περισσότερο από το κανονικό τους ωράριο, έτσι ώστε να μην υπάρχει καθυστέρηση στα ραντεβού των ασθενών, κάτι που τους κάνει απρόθυμους να δεχτούν το καινούριο σύστημα. Οι αυξημένες ώρες εργασίας, αυξάνουν τις πιθανότητες για ανθρώπινο λάθος (εισαγωγή λάθος πληροφοριών, λάθος διάγνωση) (Καρβούνη, 2010).

Μπορεί η συνεχής και ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας να έχει θετική επίδραση στα νοσοκομεία και τη λειτουργία τους, φέρει όμως και αμηχανία στο ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό. Δεν είναι όλοι εκείνοι που έχουν αναπτυγμένη επαφή με την τεχνολογία (H/Y)

με αποτέλεσμα η απαίτηση της τεχνογνωσίας να δυσκολεύει το χειρισμό του νεοεισαχθέντα ΗΦΑ (Μούρτου, 2006).

Ένα επιπλέον μειονέκτημα είναι η έλλειψη προτύπων κωδικοποίησης διάγνωσης (ICD-10), αλλά και η μη αποδοχή των κωδικοποιήσεων. Το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό αρνείται τη χρήση τους για την αποτελεσματική επεξεργασία των ιατρικών δεδομένων (Καρβούνη 2010).

Το σημαντικό θέμα της ποιότητας και διαθεσιμότητας του χώρου, όπου θα γίνει η εγκατάσταση των απαραίτητων και κατάλληλων ηλεκτρονικών υπολογιστών και λοιπού εξοπλισμού, φαίνεται να επηρεάζει τους αρμόδιους φορείς. Απαιτούνται κατάλληλες αρχικά μελέτες και έπειτα εγκαταστάσεις για τη ορθή λειτουργία του συστήματος. Αν δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές στο νοσοκομείο, τότε η εγκατάσταση δεν μπορεί να γίνει επαρκώς (Νίκος *et al*, 2011).

Τέλος, το υψηλό κόστος με την προσωρινή μειωμένη παραγωγικότητα λόγω χρόνου που απαιτείται για τη συμπλήρωση του ΗΦΑ, δεν αντισταθμίζει τα κέρδη από την αποδοτικότητα για τους προμηθευτές και επαγγελματίες που λειτουργούν εκτός του συστήματος (Χατζημαύρος, 2011). Η χρηματοδότηση που γίνεται συνήθως από το κράτος είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που συμβάλει στη μετάβαση από το παλαιό στο καινούριο σύστημα. Για τη δημιουργία του συστήματος του ΗΦΑ απαιτούνται υψηλά ποσά χρηματοδότησης για την κάλυψη των κοστών της τεχνικής υποδομής (Χριστοδούλου, 2009).

Επιγραμματικά, επιπλέον μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου, είναι:

- Το υψηλό κόστος για την αγορά και εφαρμογή του
- Απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό ή/και χρήματα για την εκπαίδευση του
- Είναι χρονοβόρο στην εισαγωγή στοιχείων
- Έλλειψη δομημένων ιατρικών ορολογιών
- Δεν υπάρχουν οικονομικές λύσεις στα πληροφοριακά συστήματα
- Προβλήματα προστασίας δεδομένων
- Ηθικά ζητήματα (Ηλιοπούλου, *et al*, 2014).

Παρόλα τα πιο πάνω μειονεκτήματα, τέτοια εμπόδια μπορούν να εξαλειφθούν από τη σωστή χρήση του λογισμικού, που πρέπει να είναι ασφαλές και εύχρηστο στον επαγγελματία υγείας. Από πρακτικής άποψης, πρέπει να είναι ικανό να μετατρέψει την συμπλήρωση του ΗΦΑ σε

μια συνηθισμένη καθημερινή υπόθεση (Κουρούμπαλη *et al*, 2014). Μερικές απαιτήσεις για τον ΗΦΑ που μπορούν να εξασθενήσουν τα μειονεκτήματα του θα συναντήσουμε στο υποκεφάλαιο 2.8.

2.7. Βασικά στοιχεία του ηλεκτρονικού φακέλου

Για να θεωρείται πλήρης και χρήσιμος, ο ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ και φυσικά σε κάθε αναπτυγμένο νοσοκομείο, χρειάζεται να περιλαμβάνει κάποια βασικά στοιχεία. Χωρίς αυτά, το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό δε θα είναι σε θέση να ανταποκριθεί πλήρως στις ανάγκες των ασθενών, και ειδικά των καρκινοπαθών των οποίων, η σοβαρή κατάσταση της υγείας τους, πολλές φορές απαιτεί ιδιαίτερη μεταχείριση (Αποστολάκης, 2012). Τα απαιτούμενα στοιχεία είναι τα εξής:

- Δημογραφικά στοιχεία ασθενούς
- Ιατρικό και κληρονομικό ιστορικό
- Απεικονιστικές εξετάσεις και διαγνώσεις τους (Ηλιοπούλου *et al*, 2014)
- Αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων, συμπεριλαμβανομένων των ιστοπαθολογικών για τον καθορισμό του καρκινικού τύπου
- Φαρμακευτική αγωγή και τυχόν αλλεργίες τους
- Άλλες ιατρικές παθήσεις, εγχειρήσεις
- Αρχαιοθετημένα ραντεβού ή άλλες σημαντικές υπενθυμίσεις και σημειώσεις (Πασχάλη, 2009).

Η συμπλήρωση όλων των πιο πάνω πληροφοριών, λειτουργεί ως προϋπόθεση σύνδεσης του ασθενούς με τον ΗΦΑ και ταυτόχρονα με το νοσοκομείο στο οποίο παρακολουθείται ή νοσηλεύεται. Οι πληροφορίες αυτές, θα συνθέτουν τη συνολική εικόνα του καρκινοπαθούς στο ΟΚΤΚ επιτρέποντας έτσι στον θεράποντα ιατρό να έχει μια ολοκληρωμένη άποψη για την πορεία θεραπείας ή αποθεραπείας του ασθενούς. Επίσης, το νοσηλευτικό προσωπικό θα είναι σε θέση να φροντίζει ενδονοσοκομειακά με μεγαλύτερη ακρίβεια τους ασθενείς. Τέλος, οι ακτινογράφοι ακτινοθεραπείας, θα μπορούν να παρακολουθούν την άποψη του γιατρού για την πορεία της ακτινοθεραπείας όσον αφορά την αντίδραση του δέρματος στην ακτινοβολία.

Κατά το 5^ο ερευνητικό ερώτημα, δίνονται οι απαντήσεις των επαγγελματιών υγείας του ΟΚΤΚ στη Γ.Π 9 όπου δίνονται οι απαραίτητες πληροφορίες στη συμπλήρωση του ΗΦΑ.

2.8. Απαιτήσεις για τον ηλεκτρονικό φάκελο

Το όραμα του σύγχρονου ασθενή-πολίτη στη χώρα μας, έρχεται και υιοθετεί τον ΗΦΑ έχοντας ορισμένες ‘απαιτήσεις ικανοποίησης’ για τις υπηρεσίες υγείας. Πέρα από τη συμπλήρωση και συντήρηση του, ο ασθενής ζητάει και επιτυχή αντιμετώπιση προβλημάτων που ίσως προκύψουν από την ηλεκτρονική μορφή του.

- i. *Ασφάλεια:* ο ΗΦΑ πρέπει να υπόσχεται διασφάλιση της ιδιωτικότητας, πιστή καταγραφή των κλινικών και εργαστηριακών πράξεων αλλά και ενεργειών του χρήστη, ταυτοποίηση του χρήστη και έλεγχο πρόσβασης με τη χρήση προσωπικών κωδικών (Μαρίνης *et al*, 2012).
- ii. *Διασυνδεσιμότητα:* η δυνατότητα μεταφοράς και ανταλλαγής πληροφοριών σε σημασιολογικό επίπεδο κρίνεται μείζονος σημασίας. Έτσι, επιτρέπεται η ανάγνωση των δεδομένων από τους επαγγελματίες του νοσοκομείου και ταυτόχρονα είναι δυνατή η επεξεργασία τους από άλλα συστήματα (Σαμαράς, 2010).
- iii. *Ευρύτητα-περιεκτικότητα:* είναι απαραίτητη η δυνατότητα υποστήριξης ποικίλων πρακτικών στο χώρο της ιατρικής υπηρεσίας και πολλών τύπων δεδομένων. Επίσης, πρέπει να υποστηρίζονται δεδομένα σε δομημένη μορφή καθώς και σε μορφή ελεύθερου κειμένου.
- iv. *Μεταφερσιμότητα:* τα συστήματα επικοινωνίας πρέπει να είναι μεταφέρσιμα και να συνδέονται μεταξύ τους, ανεξαρτήτως υλικού, λογισμικού και εθνική γλώσσα του κάθε νοσοκομείου (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- v. *Εξέλιξη:* ο ΗΦΑ πρέπει να έχει τη δυνατότητα υποστήριξης από το σύστημα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Αυτό γίνεται μέσω της συμβατότητας επεξεργασίας του ιατρικού φακέλου από προηγούμενες και επόμενες εκδόσεις συστημάτων λογισμικού.
- vi. *Επεκτασιμότητα:* πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επέκτασης και αναβάθμισης του για την ενημέρωση νέων πληροφοριών υγείας των προϋπαρχόντων ασθενών αλλά και την εγγραφή νέων (Πασχάλη, 2009).
- vii. *Διαθεσιμότητα:* πρέπει να είναι διαθέσιμος για το αρμόδιο προσωπικό, από οποιοδήποτε Η/Υ του νοσοκομείου, με τη χρήση κωδικών πρόσβασης. Αν σε περίπτωση λιποθυμίας ασθενούς, για παράδειγμα, ο γιατρός να μπορεί να βρει τις απαραίτητες πληροφορίες για άμεση αντιμετώπιση του περιστατικού (Αποστολάκης, 2012).

viii. *Ευρεία χρήση προτύπων*: μέσω των προτύπων εξασφαλίζεται η καλή επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων (‘πρωτόκολλα επικοινωνίας’) (Καρβούνη, 2010).

3. Χάρτινος Φάκελος Υγείας Ασθενούς

Αν και κύρια αναφορά γίνεται στον ΗΦΑ, δε θα μπορούσαμε να παραλείψουμε μερική ανάλυση του ΧΦΑ ο οποίος εξακολουθεί να χρησιμοποιείται στο ΟΚΤΚ. Ο ΧΦΑ (paper-based file) χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες με σχετική επιτυχία στα νοσοκομεία. Χρησιμοποιεί ως βάση το χαρτί και είναι μια μέθοδος καταγραφής όλων των πληροφοριών που αφορούν το ασθενή με την οποία είναι εξοικειωμένοι οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας.

3.1. Η σημερινή κατάσταση στο ΟΚΤΚ

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, στο ΟΚΤΚ υπάρχει μια μορφή ατελούς ΗΦΑ που δεν χρησιμοποιείται καθολικά. Αντίθετα, χρησιμοποιείται κατά κόρον ο ΧΦΑ από όλο το προσωπικό και κυρίως από τους γιατρούς. Η εξεύρεση του γίνεται από τον αρμόδιο προσωπικό του αρχείου και τοποθετείται στο κατάλληλο τμήμα. Η γραμματέας του κάθε γιατρού είναι υπεύθυνη για τη μεταφορά του στο γιατρό για κάθε ασθενή ξεχωριστά όταν η χρησιμοποίησή του κρίνεται απαραίτητη.

3.1.1 Ο ‘κίτρινος χάρτινος φάκελος’

Ο χάρτινος λευκός φάκελος είναι ένας μεγάλος φάκελος ο οποίος στο παρελθόν περιείχε τις εκτυπωμένες ακτινογραφίες, οι οποίες πλέον υπάρχουν σε ψηφιακή μορφή, και τον ΚΦΑ. Ο ΚΦΑ, είναι αυτός που περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες του ασθενούς που αφορούν τα δημογραφικά του στοιχεία, τα αποτελέσματα διαγνωστικών, εργαστηριακών και ιστοπαθολογικών εξετάσεων και φαρμακευτική αγωγή. Επίσης, καταγράφονται οι προγραμματισμένες χημειοθεραπείες ή/και ακτινοθεραπείες και η πορεία τους, η κατάσταση της υγείας του ασθενούς, η πιθανή ενδονοσοκομειακή φροντίδα και η εξέλιξη της, η ψυχολογική κατάσταση, εμβόλια, αλληλεπιδράσεις με φάρμακα και τυχόν αλλεργίες, σχόλια του γιατρού από την επίσκεψη και ότι άλλο κρίνει απαραίτητο.

3.1.2 Ο ‘μπλε χάρτινος φάκελος’

Στο τμήμα ακτινοθεραπείας του ΟΚΤΚ, χρησιμοποιείται, όπως αναφέρθηκε και στο υποκεφάλαιο 1.2.3, ο ΜΧΦ. Αφορά μόνο τις ακτινοθεραπείες του ασθενούς, παραμένει

φυλαγμένος στο συγκεκριμένο τμήμα μέχρι το τέλος όλων των θεραπειών τους ασθενούς και ενημερώνεται καθημερινά από τους ακτινογράφους ακτινοθεραπείας. Σε αυτόν αναγράφονται στο εξωτερικό του, ονοματεπώνυμο, ημερομηνία γεννήσεως και αριθμός μητρώου του ασθενούς. Εντός του φακέλου, αναγράφεται η διάγνωση και η υπογεγραμμένη από το θεράποντα ιατρό συνταγή ακτινοθεραπείας. Σημειώνονται-ανανεώνονται καθημερινά η ημερομηνία χορήγησης της ακτινοθεραπείας, η προστιθέμενη ημερήσια δόση ακτινοβολίας, τα αρχικά των ακτινογράφων που συμμετείχαν στην ακτινοθεραπεία και η λήψη εικόνων για επιβεβαίωση της τοποθέτησης του ασθενούς για τη σωστή χορήγηση ακτινοθεραπείας.

3.1.3 Αρχαιοθέτηση των χάρτινων φακέλων

Ο ΧΦΑ στο ΟΚΤΚ, σε όλες τις μορφές του είναι απόλυτα εμπιστευτικός. Απαγορεύεται αυστηρά η άσκοπη μετακίνηση του εκτός του ΟΚΤΚ όπως επίσης και η αντιγραφή των στοιχείων του με οποιοδήποτε τρόπο. Με το πέρας των θεραπειών, αρχειοθετούνται ξεχωριστά (ΛΧΦ και ΜΧΦ) εντός του ΟΚΤΚ από αρμόδια πρόσωπα για την τήρησης της εμπιστευτικότητας και του ιατρικού απορρήτου. Λόγω του μεγάλου αριθμού τους, κρίνεται αναγκαίο ένας μεγάλος αριθμός φακέλων να αρχειοθετούνται εκτός του ΟΚΤΚ, από επαγγελματίες αρχειοθέτες, όπου επίσης υπάρχει απόλυτη εμπιστευτικότητα των στοιχείων.

3.2. Πλεονεκτήματα του ΧΦΑ

Με βάση τα πιο πάνω που έχουν αναλυθεί, αντιλαμβανόμαστε ότι, ο ΧΦΑ καταλαμβάνει μεγάλο χώρο στο ΟΚΤΚ και γενικότερα σε ένα νοσοκομείο. Αξίζει όμως να σημειωθούν τα λιγιστά πλεονεκτήματα που έχει έναντι του ΗΦΑ του ασθενούς.

- Οι επαγγελματίες υγείας είναι εξοικειωμένοι με το ΧΦΑ, άλλοι όσον αφορά τη μεταφορά και άλλοι τη γραφή και χρήση του
- Είναι αυτόνομος, αφού δε χρειάζεται ρεύμα ή Η/Υ για να λειτουργήσει και να χρησιμοποιηθεί (Ηλιοπούλου *et al*, 2014)
- Η συμπλήρωση του απαιτεί λιγότερο χρόνο από ότι ο ΗΦΑ
- Είναι πιο οικονομικός αφού δε χρειάζεται κάποιο πληροφοριακό σύστημα για να λειτουργήσει (Βαλσαμά, 2009).

3.3. Μειονεκτήματα του ΧΦΑ

Κατά το 1^ο ερευνητικό ερώτημα γίνεται ανάλυση μέσω της Γ.Π 4 και 5 που μας δείχνει κατά πόσο οι διάφορες ειδικότητες χρησιμοποιούν το ΧΦΑ αλλά και πόσο ευχαριστημένοι είναι

από τη χρήση του. Το παρόν θέμα αναλύεται και με βάση το 2^ο ερευνητικό ερώτημα όπου προβάλλονται τα προβλήματα που παρουσιάζονται με τη χρήση του ΧΦΑ σύμφωνα με τους ιατρούς και το παραϊατρικό προσωπικό (Γ.Π 6).

Αν και ο ΧΦΑ είναι αυτός που έχουν συνηθίσει να χρησιμοποιούν μέχρι τώρα οι επαγγελματίες υγείας των νοσοκομείων της Κύπρου και στο ΟΚΤΚ, πιο κάτω θα αναλυθούν τα μειονεκτήματα του, δίνοντας επιπλέον επιχειρήματα και κίνητρα προς εφαρμογή του ΗΦΑ. Τα κυριότερα μειονεκτήματα είναι τα ακόλουθα:

- Το χαρτί καταστρέφεται εύκολα και έχει περιορισμένο χρόνο ζωής αφού φθείρεται με τη πολλαπλή χρήση και την πάροδο του χρόνου. Η διαδικασία της χειρόγραφης δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας είναι χρονοβόρα και δύσκολη (Μυλωνά, 2013). Ο ασθενής επισκέπτεται το ΟΚΤΚ για τα υπόλοιπα χρόνια της ζωής του κάνοντας διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις αλλά πολλές φορές ακτινοθεραπείες λόγω μετάστασης ή υποτροπής της νόσου. Για το λόγο αυτό, ο όγκος των πληροφοριών μεγαλώνει και έτσι, πιθανή καταστροφή του, συνεπάγεται δύσκολη αντιγραφή (Χριστοδουλάκης, 2013).
- Συνήθως είναι ογκώδης με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η ταξινόμηση των περιεχομένων του και να αυξάνονται οι πιθανότητες για σημαντικά σφάλματα. Στο ΧΦΑ υπάρχουν ταξινομημένες οι πληροφορίες ανάλογα με το θέμα που αφορούν. Αν για παράδειγμα, μια ιστολογική εξέταση τοποθετηθεί σε λάθος μέρος του φακέλου, τότε υπάρχει δυσχέρεια στην πορεία οποιασδήποτε αγωγής (Μόρτου, 2006).
- Πολλές φορές το περιεχόμενο βρίσκεται διαμελισμένο σε διαφορετικά σημεία του νοσοκομείου για πρακτικούς λόγους. Είναι αρκετές οι φορές που ο ασθενής χρήζει ενδονοσοκομειακής φροντίδας (Ανδρέου, 2009). Αν, για παράδειγμα, χρειάζεται επείγον διαγνωστική εξέταση, καλό είναι ο ΧΦΑ να μεταφέρεται ολόκληρος στο ακτινολογικό τμήμα και όχι μέρος του, προς αποφυγή της απώλειας δεδομένων και διαρροής προσωπικών πληροφοριών (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- Ο δυσδιάκριτος γραφικός χαρακτήρας των γιατρών, που πολλές φορές υπάρχει λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας, δεν επιτρέπει σε όλους να μπορούν να διαβάσουν ορθά τις πληροφορίες, καταλήγοντας πολλές να έχουμε παράληψη ή μη κατανόηση των πληροφοριών. Η καλή τεκμηρίωση στη συμπλήρωση των πληροφοριών από το γιατρό, καθορίζει και την ποιότητα και ολοκλήρωση του φακέλου (Καρβούνη, 2010).

- Η έλλειψη κωδικοποίησης είναι ένα ακόμα πρόβλημα που αντιμετωπίζεται καθημερινά αφού ο κάθε γιατρός συμπληρώνει με διαφορετικό τρόπο το φάκελο έχοντας πολλές φορές ο καθένας τους δικούς του 'κώδικες'. Οι 'κώδικες' αυτοί δεν είναι κατανοητοί από όλους και έτσι υπάρχει δυσκολία επικοινωνίας (Βαλσαμά, 2009).
- Υπάρχουν κενά στο ιατρικό ιστορικό, την πλήρη διάγνωση της νόσου, τις διαγνωστικές, θεραπευτικές, φαρμακευτικές πληροφορίες, την πορεία της νόσου είτε λόγω παράλειψης του γιατρού είτε λόγω έλλειψης χρόνου (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- Είναι διαθέσιμος μόνο σε ένα μέρος σε μια δεδομένη στιγμή. Το μειονέκτημα αυτό γίνεται ακόμα πιο έντονο σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών. Για παράδειγμα, ο φάκελος ενός ασθενούς που κάνει ακτινοθεραπεία βρίσκεται στο γραφείο του γιατρού λόγω της μετέπειτα επίσκεψης του ασθενούς. Ο ασθενής που έχει έρθει για ακτινοθεραπεία, καθώς περιμένει υπομονετικά τη σειρά του, χάνει τις αισθήσεις του. Ο φάκελος σε αυτή την περίπτωση δεν είναι διαθέσιμος τη δεδομένη κρίσιμη στιγμή, όπου ο γενικός γιατρός των ασθενών τον χρειάζεται άμεσα (Κουτσούρης, 2010).
- Ένα πρακτικό πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι η δυσκολία εξεύρεσης του από το αρχείο του νοσοκομείου. Οι αρχειοθέτες του ΟΚΤΚ πρέπει σε καθημερινή βάση να βρίσκουν από το αρχείο τους φακέλους των ασθενών που χρήζουν παρακολούθηση για οποιοδήποτε λόγο. Ο όγκος είναι πολύ μεγάλος και η πιθανότητα λάθους αυξάνεται (Τσάκωνα, 2009).
- Υπάρχει μεγάλο κόστος στην αποθήκευση και αρχειοθέτηση του εκτός του ΟΚΤΚ ή οποιουδήποτε άλλου νοσοκομείου. Λόγο του μεγάλου αριθμού των φακέλων στο ΟΚΤΚ, κρίθηκε απαραίτητη η αρχειοθέτηση αρκετών φακέλων (ασθενών που έχουν αποβιώσει ή παρακολουθούνται σπάνια), εκτός νοσοκομείου. Το κόστος είναι πολύ υψηλό, αφού δεν έχει μόνο κόστος η αρχειοθέτηση αλλά και η άμεση εξεύρεση του για να μπορέσει να γίνει η επίσκεψη του ασθενούς στο γιατρό (Βαλσαμά, 2009).

Παρόλα τα προβλήματα που παρουσιάζονται με τη χρήση του ΧΦΑ, υπάρχει ακόμα και σήμερα η επιμονή πολλών από τους γιατρούς να χρησιμοποιούν το ΧΦΑ. Παρατηρούμε ότι αποφεύγουν την εισαγωγή ή χρησιμοποίηση και συμπλήρωση του ΗΦΑ ακόμη και στο ΟΚΤΚ όπου υπάρχει διαθέσιμη εδώ και χρόνια μια μορφή του. Αυτό δε συμβαίνει μόνο στα νοσοκομεία της Κύπρου και του ΟΚΤΚ αλλά και σε νοσοκομεία σε διάφορες χώρες του κόσμου. Περισσότερα για την άρνηση αυτή των γιατρών του ΟΚΤΚ μπορούμε να δούμε στα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου στη συνέχεια.

Κεφάλαιο Δ': Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος στο ΟΚΤΚ

1. Συμβολή του ΗΦΑ στην ποιότητα ζωής

Πιο πάνω έχουν αναλυθεί τα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ και τα μειονεκτήματα του ΧΦΑ. Έχοντας δεδομένο ότι ο κάθε ασθενής αξίζει να λαμβάνει την καλύτερη δυνατή παρεχόμενη φροντίδα υγείας, πρέπει να προσπαθήσουμε με επιπλέον επιχειρήματα προς τις αρμόδιες αρχές, αναφέροντας τα οφέλη που πρόκειται να έχει ο ασθενής στο ΟΚΤΚ με την εφαρμογή και χρήση του βελτιωμένου και πλήρους ΗΦΑ. Λόγω της δύσκολης, αλλά τις περισσότερες φορές εφικτής, αντιμετώπισης του καρκίνου, ο καρκινοπαθής ασθενής χρειάζεται τουλάχιστον να βελτιώνει την ποιότητα της υγείας του το δυνατόν περισσότερο, σε οποιοδήποτε στάδιο της νόσου βρίσκεται. Γι' αυτό, αξίζει να αναλύσουμε τους τρόπους που ο ΗΦΑ μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση αυτή.

1.1. Από την οπτική γωνία των επαγγελματιών υγείας

- i. *Περιορισμός άσκοπης επανάληψης εξετάσεων:* έχοντας διαθέσιμες τις διαγνωστικές και εργαστηριακές εξετάσεις στον ΗΦΑ, αποφεύγεται η επανάληψη τους λόγω της ελαχιστοποιημένης πιθανότητας απώλειας των αποτελεσμάτων. Ο ασθενής, που συνήθως έχει εξαντλημένο ανοσοποιητικό σύστημα, δεν χρειάζεται να υποβάλλεται σε επιπλέον αχρειαστες εξετάσεις (Μπέρλερ, 2009).
- ii. *Έγκαιρη αντιμετώπιση επιπλοκών:* η αντιμετώπιση των επιπλοκών ενός ασθενούς μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικές ειδικότητες επαγγελματιών υγείας. Γιατροί και νοσηλευτές μπορούν για παράδειγμα να συμβάλουν ενεργά στην παροχή υπηρεσιών σε κρίσιμες στιγμές όπως είναι ένα λιποθυμικό επεισόδιο, άπνοια, απότομη πτώση σφυγμών, κλπ. Αν ένα τέτοιο ή παρόμοιο επεισόδιο λάβει χώρα εν ώρα εργασίας, τα εμπλεκόμενα πρόσωπα μπορούν να πάρουν πληροφορίες άμεσα από οποιονδήποτε Η/Υ εντός του νοσοκομείου, για έγκαιρη αντιμετώπιση του περιστατικού (Μαρίνης *et al*, 2012).
- iii. *Αξιοποίηση εξειδικευμένου ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού:* το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό στις μέρες μας, έχει ικανοποιητικές ηλεκτρονικές γνώσεις με αποτέλεσμα την άμεση και εύκολη πρόσβαση τους στις διαθέσιμες υπηρεσίες μέσω του ΗΦΑ. Εκμεταλλευόμενοι τις γνώσεις τους σε συνδυασμό με τον ΗΦΑ μπορούν να παρέχουν καλύτερης ποιότητας υπηρεσίες υγείας (Χριστοδούλου, 2009).
- iv. *Κατ' οίκον εποπτεία ασθενών:* μέσω της αναβαθμισμένης ιατρικής τεχνολογίας, υπάρχει πλέον η δυνατότητα παροχής υπηρεσιών μέσω της τηλεϊατρικής. Δίνεται η

ευκαιρία σε ασθενείς που έχουν κινητικά προβλήματα, είναι ηλικιωμένοι ή μένουν σε πολύ απομακρυσμένες περιοχές σε σχέση με το ΟΚΤΚ, να έχουν εποπτεία έστω και από απόσταση (Μαγκλογιάννης, 2008). Σε αυτές τις περιπτώσεις, κάποιες φορές είναι αναγκαία η παρουσία νοσηλευτή κατ' οίκον. Πέρα από την άμεση και ποιοτική εξυπηρέτηση των ασθενών, ταυτόχρονα παρατηρείται και μείωση των νοσοκομειακών κλινών, άρα και μείωση του κόστους για το κράτος (Λαλίδου, 2010).

- v. *Κέρδος χρόνου στην αναζήτηση στοιχείων ιατρικού φακέλου:* η αναζήτηση στοιχείων γίνεται πιο εύκολα. Απαραίτητη μόνο η πρόσβαση στον ΗΦΑ με την είσοδο του προσωπικού κωδικού πρόσβασης του επαγγελματία υγείας. Η δυνατότητα αυτή, έμμεσα παρέχει καλύτερη ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας αφού δεν χάνεται πολύτιμος χρόνος για την εξεύρεση του ΧΦΑ (Μπέρλερ, 2009).
- vi. *Εξ' αποστάσεως πρόσβαση σε στοιχεία ιατρικού φακέλου:* μετά την επιθυμητή αναβάθμιση του ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ και την εισαγωγή του σε όλα τα νοσοκομεία της Κύπρου, το επόμενο επιθυμητό βήμα είναι η σύνδεση του αναβαθμισμένου ΗΦΑ με τα συστήματα υγείας της υπόλοιπης Ευρώπης. Σκοπός αυτού του στόχου είναι, η διαβεβαίωση των Κύπριων καρκινοπαθών και γενικότερα των ασθενών, ότι έχουν εξασφαλισμένη παροχή φροντίδα υγείας ακόμα και όταν ταξιδεύουν (ΟΑΥ, 2012). Χρήσιμο είναι για τους καρκινοπαθείς όταν ξαφνικά, ενώ είναι εκτός των συνόρων της Κύπρου, νιώσουν πόνο ή αδιαθεσία αλλά και για άλλους ασθενείς όπως είναι οι διαβητικοί, καρδιοπαθείς, νεφροπαθείς, κλπ. Μέσω του ΗΦΑ και έχοντας στην κατοχή τους την έξυπνη κάρτα (αναλύθηκε σε προηγούμενη υποενότητα), μπορούν όλοι οι ασθενείς να εξυπηρετηθούν βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής τους ακόμα και στο εξωτερικό (Μπέρλερ, 2009).
- vii. *Ευκολία εκμάθησης των εφαρμογών του διαδικτύου:* οι δημιουργοί τέτοιων εφαρμογών, συνήθως φροντίζουν για την ευκολία όχι μόνο στην εκμάθηση αλλά και στη χρήση των προγραμμάτων έτσι ώστε η πρόσβαση να είναι εύκολη και γρήγορη για την αποφυγή απώλειας πολύτιμου χρόνου σε ώρα ανάγκης (Ρέμπελου, 2009).

1.2. Από την οπτική γωνία του ασθενούς

- i. *Βελτιώνει την ασφάλεια:* ο καρκινοπαθής αλλά και κάθε ασθενής έχει το δικαίωμα της διασφάλισης των πληροφοριών του. Αυτό επιτυγχάνεται με την απαραίτητη εισαγωγή ενός κωδικού πρόσβασης για την είσοδο του χρήστη-επαγγελματία υγείας στο σύστημα και στο ΗΦΑ (Κουρούμπαλη, 2012).

- ii. *Ελαττώνει τα λάθη και μειώνει τις ανισότητες:* οι πιθανές ανισότητες μειώνονται με την αφού η διακινούμενη πληροφορία είναι για όλους τους ασθενείς προσβάσιμη με τον ίδιο τρόπο (Μαρίνης *et al*, 2012).
- iii. *Μειώνει τις καθυστερήσεις:* σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών όπου η υγεία του ασθενούς είναι σε κίνδυνο, υπάρχει άμεση πρόσβαση στον ΗΦΑ για καλύτερη αντιμετώπιση του περιστατικού (Neocleous *et al*, 2010).
- iv. *Αυξάνει την ικανοποίηση των ασθενών:* μέσω του πιο πάνω τρόπου, ο ασθενής είναι περισσότερο ικανοποιημένος από την εξυπηρέτηση του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού του οποίου η δράση είναι εξαιρετικά γρήγορα σε απαιτητικές περιπτώσεις (ΕΕΚ, 2004).
- v. *Βελτιώνει την αποδοτικότητα των υπηρεσιών υγείας:* οι παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας γίνονται πιο αποδοτικές για τον ασθενή μέσω της άμεσης εξυπηρέτησης όταν αυτή κρίνεται απαραίτητη. Επίσης, μέσω της τηλεϊατρικής, που προαναφέρθηκε, η οποία παρέχει στον ασθενή την καλύτερη δυνατή φροντίδα, στον καλύτερο δυνατό χρόνο (Μπάκαβος, 2012).
- vi. *Υπάρχουν δυνατότητες συμμετοχής των πολιτών-ασθενών:* τεχνολογία στην ΗΥ έχει προχωρήσει τόσο πολύ, που πιθανότατα στο μέλλον, ο ασθενής να μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες υγείας του (Χριστοδούλου, 2009).

1.3. Οργανωτική συμβολή

- i. *Πλήρης υλοποίηση του συστήματος:* η υλοποίηση είναι πολύ πιθανόν να επέλθει, με την ύπαρξη βασικής υποδομής, την ετοιμότητα όλων των χρηστών για αποδοχή των αλλαγών και την αξιοποίηση των διαθέσιμων κονδυλίων (Ανδρέου, 2009).
- ii. *Δημιουργία οργανωτικών στρατηγικών:* ένα περιβάλλον το οποίο είναι οργανωμένο, μπορεί ευκολότερα να υποδεχθεί την εφαρμογή και χρήση του ΗΦΑ και οποιουδήποτε καινούριου συστήματος (Health Gate, 2010). Η λεπτομερής προετοιμασία όλων των τεχνικών απαιτήσεων, η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος δικτύου και η δοκιμαστική περίοδος πριν την τελική χρήση του συστήματος, είναι απαραίτητες οργανωτικές στρατηγικές (Στεφανίδου, 2012).
- iii. *Διεξαγωγή μελετών και υπάρχοντων συστημάτων που βρίσκονται σε λειτουργία όπου θα μπορούν να αναλυθούν τα θετικά τους στοιχεία:* αφού στο ΟΚΤΚ υπάρχει ήδη μια μορφή ΗΦΑ, μπορούν ήδη να παρατηρηθούν κάποια θετικά του στοιχεία έτσι ώστε να επιθυμία για αναβάθμιση του να μεγαλώσει (Μαρίνης *et al*, 2012).

- iv. *Ανάλυση των κινδύνων και των εμποδίων με σκοπό την εξάλειψη τους:* μπορούν να εντοπιστούν τυχόν προβλήματα όπως είναι η έλλειψη τυποποίησης των κλινικών δεδομένων έτσι ώστε να υπάρχει καλύτερη λειτουργία στην οργάνωση (Χριστοδουλάκης, 2013).
- v. *Κίνητρα από το κράτος ή άλλους φορείς:* κίνητρο στην καλύτερη οργάνωση είναι το οικονομικό. Η χρηματοδότηση είναι πολύ σημαντική σε ένα νοσοκομείο αφού οι απαιτήσεις με την πάροδο του χρόνου ολοένα και αυξάνονται. Τα ηλεκτρονικά συστήματα, στην περίπτωση του ΗΦΑ, χρειάζονται συνεχώς αναβάθμιση έτσι ώστε να συμβαδίζουν με αυτά των υπόλοιπων χωρών (Ιωσήφ, δεν είναι διαθέσιμη η χρονολογία).

Το 6^ο ερευνητικό ερώτημα παραθέτει την άποψη των ιατρών και του παραϊατρικού προσωπικού στο ΟΚΤΚ για τους λόγους που συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών (Γ.Π 7).

2. Γιατί δεν έχει ακόμη Εφαρμοστεί στην Κύπρο και στο ΟΚΤΚ;

Υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που καθορίζουν όχι μόνο την εφαρμογή και χρήση του ΗΦΑ αλλά και την αποδοχή του στα νοσοκομεία της Κύπρου και στο ΟΚΤΚ. Αν και, όπως έχουμε αναφέρει, στο ΟΚΤΚ υπάρχει μιας μορφής ΗΦΑ, ωστόσο υπάρχουν περιθώρια αναβάθμισης και σύνδεσης του με άλλα νοσοκομεία της Κύπρου. Παρατηρήσεις και απαντήσεις θα μπορούμε να δούμε από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου που ακολουθεί στη συνέχεια. Σύμφωνα με τους επαγγελματίες υγείας και τη Γ.Π 13 (ερευνητικό ερώτημα 9^ο), υπάρχουν κάποιοι σημαντικοί λόγοι με την χρηματοδότηση της εφαρμογής να έχει τον πρωταρχικό ρόλο.

Οι παράγοντες χωρίζονται σε δυο ομάδες:

2.1. Εσωτερικοί παράγοντες:

- i. *Η νοοτροπία του ιατρικού προσωπικού:* ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των γιατρών είναι αρνητικοί στη χρήση του συστήματος του ΗΦΑ. Πιστεύουν ότι, η ηλεκτρονική καταχώρηση είναι ελάσσονος σημασίας και δεν αποδέχονται την αλλαγή των κανόνων της λειτουργίας και των διαδικασιών στην εφαρμογή Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών. Οι γιατροί ουσιαστικά θέτουν τους κανόνες του νοσοκομείου, έχοντας την απόλυτη εξουσία πάνω στην ασθένεια και τη θεραπεία της (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).

- ii. *Ο κοινωνικός παράγοντας:* οι επαγγελματίες υγείας, αμφιβάλλουν για τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών μέσων για άμεση καταγραφή και καταλογοισμό ευθυνών, παραλείψεων και ιατρικών λαθών. Αντιδρούν θεωρώντας ότι αντιμετωπίζουν το ενδεχόμενο στιγματισμού ή ακόμα και απαξίωσης (Παλάζη, 2013). Απαιτείται ιατρική εξειδίκευση ενώ πολλές φορές υπάρχει απουσία επαγγελματικής αφοσίωσης κυρίως από μεγαλύτερης ηλικίας επαγγελματίες (Μούρτου, 2006).
- iii. *Η κατάρτιση του ιατρικού, παραϊατρικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού:* το σύστημα εκπαίδευσης στα νοσοκομεία της Κύπρου νοσεί, με τα κύρια συμπτώματα στην κοινωνία μας να είναι η απογοήτευση, η πτώση των ηθικών αξιών, η απουσία αφοσίωσης και επαγγελματισμού. Δεν υπάρχουν κίνητρα για την υιοθέτηση της καινούριας τεχνολογίας, υπερισχύει ο ψηφιακός αναλφαβητισμός και το προσωπικό δεν αξιολογείται δίκαια (Χριστοδούλου, 2009)..
- iv. *Σπατάλη χρόνου:* η συμπλήρωση του ΗΦΑ απαιτεί χρόνο από το ιατρό, ο οποίος συνήθως έχει ένα μεγάλο αριθμό να το περιμένει για μια επίσκεψη. Κατά την επίσκεψη του ασθενούς, ο ιατρός πρέπει παρουσία του να συμπληρώσει το φάκελο ηλεκτρονικά, κάτι που τον καθυστερεί από τα επόμενα ραντεβού. Κατά την επίσκεψη του στο θάλαμο, ο ιατρός κρατάει χειρόγραφες σημειώσεις τις οποίες μετά θα πρέπει να μεταφέρει ηλεκτρονικά στο σύστημα (Πασχάλη, 2009).
- v. *Συμφέροντα:* τα διάφορα είδη συμφερόντων υποβόσκουν τις περισσότερες φορές σε νοσοκομειακές μονάδες κυρίως του δημόσιου τομέα και συντηρούνται με ποικίλους τρόπους όπως η άρνηση για κάθε αλλαγή προς βελτίωση της παρούσας κατάστασης (Μούρτου, 2006).

2.2. Παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος:

- i. *Αριθμός μητρώου:* ως πρώτο βήμα στη δημιουργία του ΗΦΑ θα πρέπει να είναι η δημιουργία ενός ενιαίου μητρώου για τον κάθε ασθενή έτσι ώστε να αποφεύγεται η εγγραφή σε κάθε νοσοκομείο που επισκέπτεται.
- ii. *Κωδικοποίηση:* δεν γίνονται αποδεκτά οι κλινικές κωδικοποιήσεις και πρότυπα για τη συστηματική καταγραφή των ιατρικών δεδομένων (Ηλιοπούλου *et al*, 2014).
- iii. *Επικοινωνία νοσοκομείων:* δεν υπάρχει καλή επικοινωνία μεταξύ των νοσοκομείων, τουλάχιστον της ίδιας επαρχίας, με αποτέλεσμα το χάσιμο πολύτιμου χρόνου για επιπλέον σχεδιασμό δομών που έχουν ήδη εφαρμοστεί δε άλλα νοσοκομεία.

- iv. *Πληροφοριακά συστήματα:* η έλλειψη ιατρικών και εργαστηριακών πληροφοριακών συστημάτων στα νοσοκομεία μας μιας και περισσότερη βαρύτητα δίνεται σε λογιστικές και όχι ιατρικές εφαρμογές.
- v. *Νομοθετικό πλαίσιο:* απουσιάζει το νομοθετικό πλαίσιο το οποίο καθορίζει ηλεκτρονικά έντυπα, αρμοδιότητες καταχώρησης δεδομένων και χρόνο καταχώρησης δεδομένων (Τσάκωνα, 2009).
- vi. *Χρηματοδότηση:* η χρηματοδότηση για την εφαρμογή και χρήση της νέας τεχνολογίας κυρίως στα δημόσια νοσοκομεία είναι μειωμένη (Μούρτου, 2006).

Κεφάλαιο Ε': Μέθοδος μου Χρησιμοποιήθηκε για την Ανάλυση της Έρευνας

1. Συγγραφή Διατριβής

Για τη συγγραφή της παρούσας διατριβής, χρησιμοποιήθηκε αρχικά η μέθοδος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης για την εξεύρεση χρήσιμων πληροφοριών και στη συνέχεια η χρησιμοποίηση του ερωτηματολογίου για την ποσοτική έρευνα. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έγινε από αρχεία τα οποία αφορούν την ΗΥ, τον ΗΦΑ, τον ΧΦΑ, την ποιότητα ζωής των ασθενών (κυρίως καρκινοπαθών) εντός και εκτός των νοσοκομείων, τα ΠΣΥ και την παρούσα κατάσταση όσον αφορά τον ΗΦΑ στα νοσοκομεία της Κύπρου.

Όσον αφορά το ερωτηματολόγιο της έρευνας, πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με βάση τα δεδομένα των απαντήσεων των εργαζομένων στο ΟΚΤΚ τα οποία δίνονται σε Γ.Π. και διαγράμματα. Το δείγμα ευχέρειας που χρησιμοποιήθηκε αφορά ιατρούς, νοσηλευτές, τεχνολόγους ακτινοθεραπείας, τεχνολόγους ακτινοδιαγνωστικής, τεχνικούς Η/Υ και γραμματειακό προσωπικό. Επιλέχθηκαν αρχικά 70 εργαζόμενοι από τους οποίους ανταποκρίθηκαν μόνον οι 54.

2. Ανάλυση ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο έγινε μέσω του 'Google Drive-Google Forms' λόγω της άμεσης χρήσης και ευκολίας στην αποστολή του. Η αποστολή έγινε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και οι απαντήσεις των εργαζομένων στο ΟΚΤΚ καταχρόντουσαν αυτόματα στο Google Forms δίνοντας ταυτόχρονα τις αντίστοιχες Γ.Π. Αποτελείται από 55 ερωτήσεις που αφορούν τον ΧΦΑ και τον ΗΦΑ. Σε κάθε ειδικότητα αντιστοιχούν ερωτήσεις οι οποίες ανταποκρίνονται στις επαγγελματικές τους απόψεις. Είναι ανώνυμο και οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον κάθε συμμετέχοντα στο μέρος των δημογραφικών στοιχείων είναι το φύλο, η ηλικία, τα χρόνια εργασίας στο ΟΚΤΚ και η ειδικότητα. Οι περισσότερες ερωτήσεις είναι δυο ειδών: με την κλίμακα βαθμολόγησης τύπου Likert (καθόλου μέχρι απόλυτα) και ερωτήσεις με περισσότερες από μια επιλογές. Μερικές από τις ερωτήσεις απαιτούν σύντομη απάντηση.

3. Αξιοπιστία Ερωτηματολογίου

Η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου επιβεβαιώθηκε μέσω της εγκυρότητας όψης, κατά την οποία 10 συμμετέχοντες (πληθυσμός στόχος) επιλέγηκαν αρχικά να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο. Από αυτούς 3 ήταν γιατροί, 3 νοσηλευτές και 4 ακτινογράφοι

ακτινοθεραπείας. Χρειάστηκε να εξετάσουν κατά πόσο κατανοητές, καθοδηγούμενες, εύκολες ή δύσκολες ήταν οι ερωτήσεις. Υπήρχε δυνατότητα προτάσεων για διόρθωση ή και αλλαγή ερωτήσεων του ερωτηματολογίου σε περιπτώσεις μη κατανοητών ερωτήσεων. Για μεγαλύτερη βεβαιότητα των σταθερών απαντήσεων του προσωπικού, χρησιμοποιήθηκε «η μέθοδος της αξιοπιστίας των επαναληπτικών απαντήσεων» (test-retest), όπου αξιολογείται το κατά πόσο οι απαντήσεις των ερωτηθέντων είναι σταθερές. Για την πραγματοποίηση του αιτήματος αυτού, δόθηκε το ερωτηματολόγιο δύο φορές στα ίδια έξι άτομα κάτω από τις ίδιες συνθήκες για τη συσχέτιση των αποτελεσμάτων. Τα 3 άτομα άνηκαν στην ειδικότητα του ιατρού και τα άλλα 3 στην ειδικότητα του νοσηλευτή. Παρατηρήθηκε ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν μετά από μια βδομάδα ήταν επί το πλείστον οι ίδιες.

Έγινε επίσης έλεγχος της ομοιογένειας των ερωτήσεων ολόκληρου του ερωτηματολογίου μέσω του συντελεστή εσωτερικής συνέπειας, Cronbach's Alpha. Ο βαθμός αξιοπιστίας που καταγράφηκε ήταν 0,629 βαθμός που καθιστά το ερωτηματολόγιο και το δείγμα του αξιόπιστα.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	54	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	54	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Πίνακας 1: Αριθμός συμμετεχόντων

Στον Πίνακα 1 παρατηρούμε τον αριθμό των συμμετεχόντων οι οποίοι είναι 54 όσα και τα ερωτηματολόγια.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.629	3

Πίνακας 2: Βαθμός αξιοπιστίας ερωτηματολογίου

Ο Πίνακας 2 μας δείχνει ότι η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο 0,629, βαθμός ο οποίος είναι αξιόπιστα αποδεκτός.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
poiotzwis	5.8889	1.233	.506	.426
eidikotita	3.2593	1.026	.587	.286
fulo	5.7407	2.196	.300	.703

Πίνακας 3: Συνολικά αποτελέσματα των δεδομένων

Στον πίνακα 3 παρατηρούμε ότι το φύλο μας δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα αφού βρίσκεται σε βαθμό 0,703. Αντίθετα, η ποιότητα ζωής δε μας δίνει μεγάλη αξιοπιστία λόγω του ότι βρίσκεται σε βαθμό 0,426 και τέλος, η ειδικότητα, μας δίνει το μικρότερο βαθμό αξιοπιστίας 0,286.

4. Στατιστική Ανάλυση

Η ανάλυση του ερωτηματολογίου φαίνεται μέσω των Διαγραμμάτων που προβάλλονται στο Παράρτημα Α', όπου γίνεται εκτενής ανάλυση τους. Παράλληλα, ανάλυση έγινε επίσης μέσω του λογισμικού της Excel ενσωματώνοντας ίδιες ερωτήσεις για διαφορετικές ειδικότητες, έτσι ώστε να παρατηρηθεί άμεσα και ξεκάθαρα η συγκριτική διαφορά των απόψεων των ειδικοτήτων. Οι Γ.Π παρατίθενται στο Κεφάλαιο ΣΤ' όπου αναλύονται τα αντίστοιχα τα 9 ερευνητικά ερωτήματα.

Έπειτα, γίνεται στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων μέσω του στατιστικού προγράμματος SPSS. Πραγματοποιήθηκε το τεστ αξιοπιστίας Cronbach's Alpha αλλά και τεστ συσχετίσεων κατά Spearman's (2-tailed) μεταξύ μη παραμετρικών μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα από το συνδυασμό μεταξύ του φύλου, ειδικότητας και συμβολή του ΗΦΑ στην ποιότητα ζωής των ασθενών, φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Correlations

			eidikotita	poiotzwis	fulo
Spearman's rho	eidikotita	Correlation Coefficient	1.000	.480**	.333*
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.014
		N	54	54	54
	poiotzwis	Correlation Coefficient	.480**	1.000	.211
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.126
		N	54	54	54
	fulo	Correlation Coefficient	.333*	.211	1.000
		Sig. (2-tailed)	.014	.126	.
		N	54	54	54

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Πίνακας 4: Συσχετίσεις δεδομένων

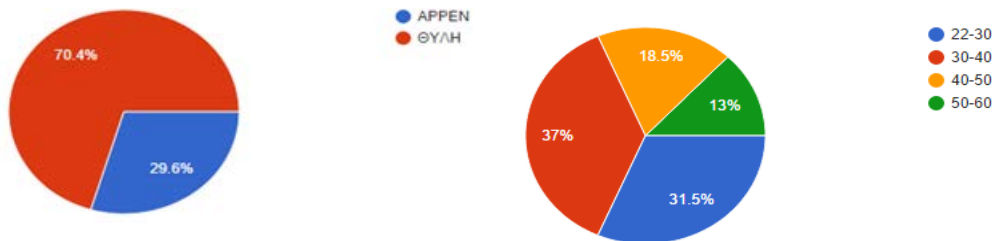
Από τον πιο πάνω πίνακα μπορούν να εξαχθούν οι εξής παρατηρήσεις:

- i. Η ειδικότητα με την ποιότητα ζωής έχουν μεταξύ τους μια θετική μέτρια συσχέτιση και επειδή το $p\text{-value} \leq 0,05$, τότε υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά κι έτσι μπορεί να γενικευθεί στον πληθυσμό (ΟΚΤΚ).
- ii. Η ειδικότητα και το φύλο έχουν μεταξύ τους θετική αδύνατη συσχέτιση και επειδή το $p\text{-value} \leq 0.05$, τότε υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά κι έτσι μπορεί να γενικευθεί στον πληθυσμό (ΟΚΤΚ).
- iii. Η ποιότητα ζωής και το φύλο έχουν μεταξύ τους θετική πολύ αδύνατη συσχέτιση και επειδή το $p\text{-value} \geq 0.05$, τότε δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά και έτσι δεν μπορεί να γενικευθεί στον πληθυσμό (ΟΚΤΚ).

Κεφάλαιο ΣΤ': Ανάλυση Αποτελεσμάτων

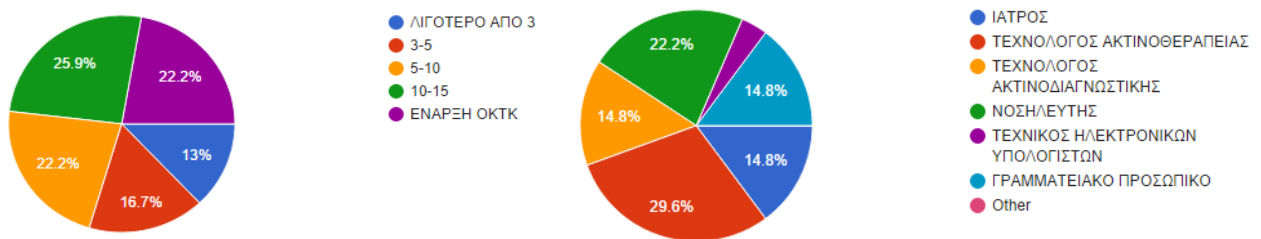
Γραφικές παραστάσεις και ανάλυση του περιεχομένου τους

1. Δημογραφικά Στοιχεία



Γ.Π 1

Το 70,4% των συμμετεχόντων είναι γυναίκες (38) ενώ το 29,6% άνδρες (26). Η επικρατέστερη ηλικία είναι 30-40 ενώ ακολουθεί η ηλικία των 22-30. Αυτό μας δείχνει ότι, οι απόψεις που θα δούμε πιο κάτω είναι κυρίως από νεαρούς εργαζόμενους.



Γ.Π 2,3

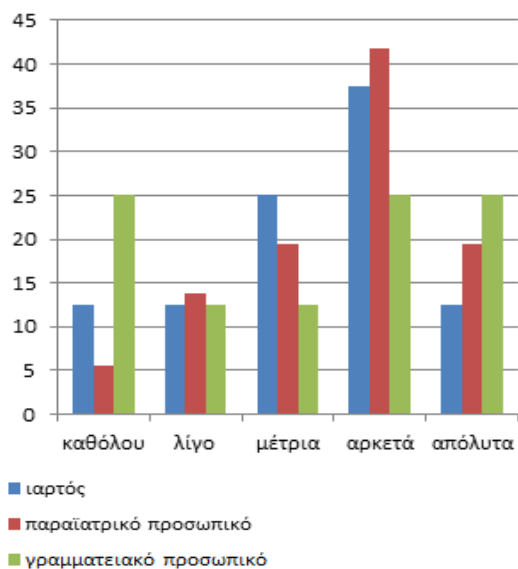
Παρατηρώντας το αριστερά διάγραμμα συμπεραίνουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού που έλαβε μέρος, εργάζεται στο ΟΚΤΚ αρκετά χρόνια. Το μεγαλύτερο ποσοστό 25.9% (14 άτομα) εργάζεται 10-15 χρόνια ενώ το 22.2% εργάζεται είτε 5-10 είτε από την έναρξη του ΟΚΤΚ (18 χρόνια). Αυτό μας δείχνει ότι οι αποδέκτες έχουν επί το πλείστον μια ολοκληρωμένη και αντικειμενική άποψη για τον τρόπο λειτουργίας του ΟΚΤΚ.

Το ερωτηματολόγιο έγινε με βάση τις ειδικότητες των εργαζομένων. Το μεγαλύτερο ποσοστό αποδεκτών είναι το παραϊατρικό προσωπικό: 16 τεχνολόγοι ακτινοθεραπείας (29,6%), 12 νοσηλεύτες (22,2%), και 8 τεχνολόγοι ακτινοδιαγνωστικής (14,8%). Το ιατρικό και γραμματειακό προσωπικό είχε ανταποκριθεί με το ίδιο ποσοστό 14,8% ενώ το προσωπικό των ΗΥ μόλις 3,7% (2 άτομα).

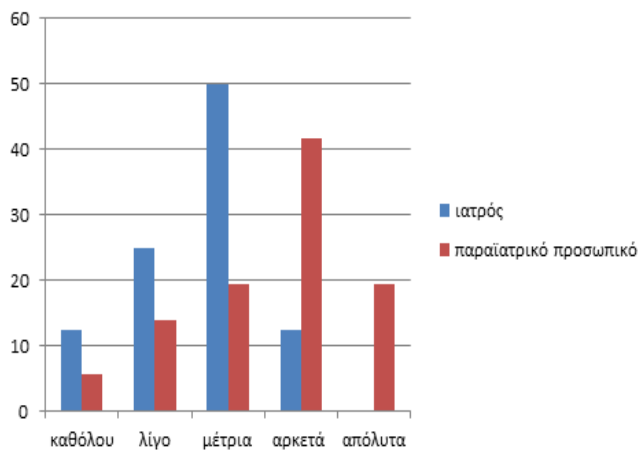
2. Ερευνητικά Ερωτήματα

1^ο Κατά πόσο οι διάφορες ειδικότητες:

(I) χρησιμοποιούν το ΧΦΑ;



(II) πόσο ευχαριστημένοι είναι;

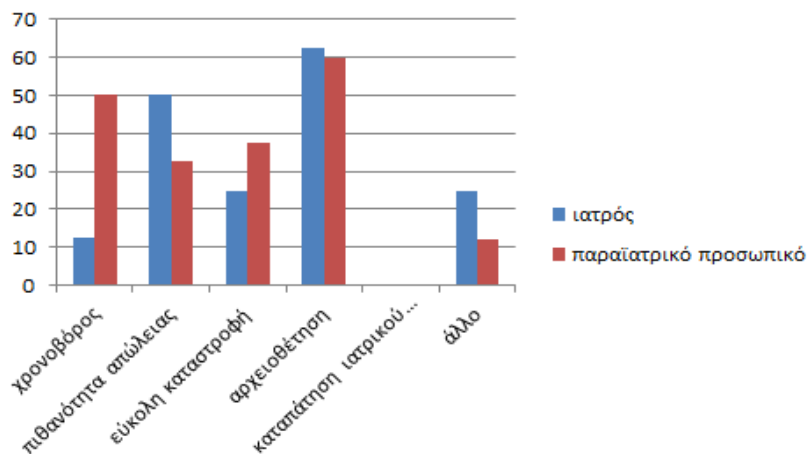


Γ. Π 4 και Γ.Π 5

Από τα αποτελέσματα της Γ.Π παρατηρούμε ότι το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό χρησιμοποιεί περισσότερο το ΧΦΑ. Το ιατρικό προσωπικό για τη συμπλήρωση του, το παραϊατρικό για την ενημέρωση του αλλά και τη συμπλήρωση του ΜΦΑ μετά το πέρας της καθημερινής ακτινοθεραπείας ενώ το γραμματειακό προσωπικό για τη μεταφορά του.

Αν και οι ιατροί το χρησιμοποιούν για τη συμπλήρωση των ιατρικών πληροφοριών, εντούτοις δεν φαίνονται να είναι ευχαριστημένοι από τη χρήση του. Το 50% είναι μέτρια ευχαριστημένο ενώ μόλις περίπου το 12.5% είναι αρκετά ευχαριστημένο.

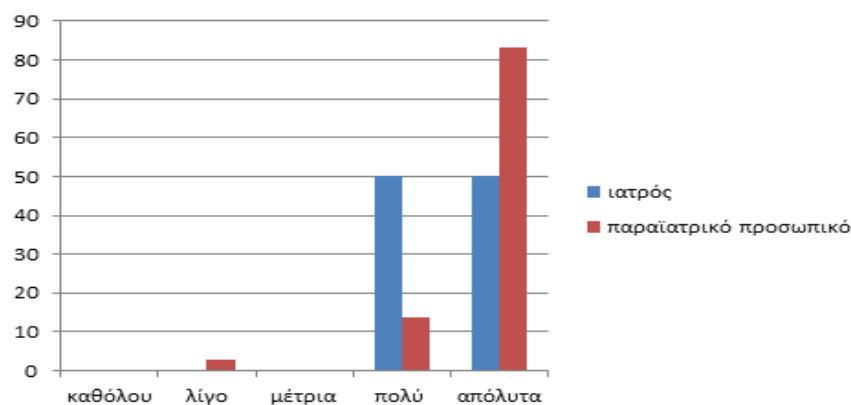
2^ο Ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν με τη χρήση του ΧΦΑ;



Γ.Π 6

Σύμφωνα με τις 2 πιο πάνω ειδικότητες, το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η αρχαιοθέτηση, το οποίο φαίνεται να ξεπερνά το 60%. Σύμφωνα με το παραϊατρικό προσωπικό, ακολουθεί το ότι είναι χρονοβόρος στη συμπλήρωση του (50%) ενώ σύμφωνα με τους ιατρούς η μεγάλη πιθανότητα απώλειας του (50%).

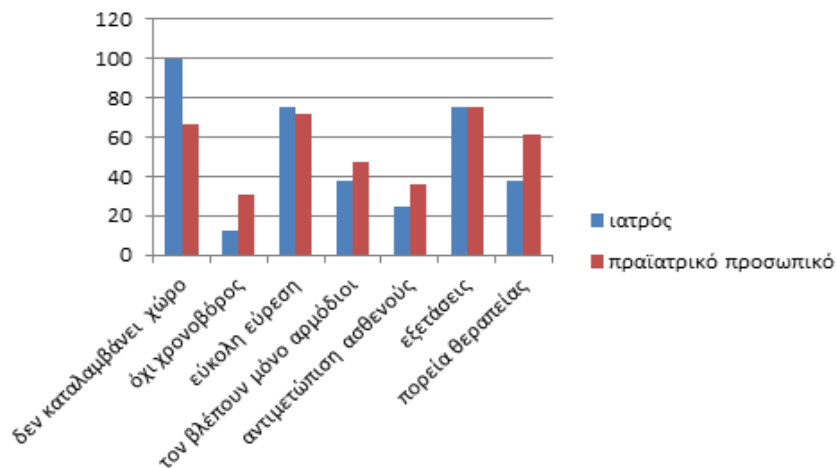
3^ο Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι θα είναι χρήσιμος ο αναβαθμισμένος ΗΦΑ;



Γ.Π 7

Παρά το γεγονός ότι οι ιατροί (σύμφωνα με τη Γ.Π I του 1^{ου} ερευνητικού ερωτήματος), χρησιμοποιούν το ΧΦΑ, φαίνεται να δείχνουν έντονη προτίμηση στην εφαρμογή το αναβαθμισμένου ΗΦΑ. 50% πιστεύουν ότι είναι πολύ και 50% ότι είναι απόλυτα χρήσιμος. Το ίδιο πιστεύει και το παραϊατρικό προσωπικό, αλλά σε πιο έντονο βαθμό (πάνω από 80% απόλυτα χρήσιμος).

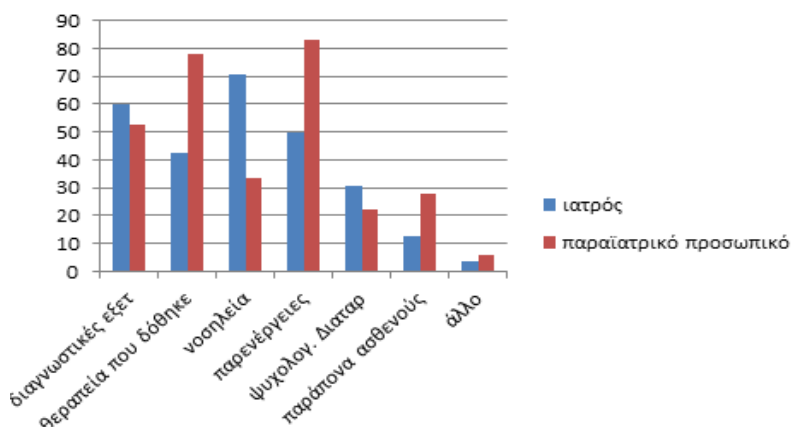
4ο Ποια πιστεύετε ότι είναι τα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ;



Γ. Π 8

Παρατηρώντας τη Γ.Π 8 συμπεραίνουμε ότι η άποψη των ιατρών όσον αφορά τα πλεονεκτήματα του ΗΦΑ διαφέρουν από του παραϊατρικού προσωπικού. Η ισχυρότερα άποψη των ιατρών είναι ότι δεν καταλαμβάνει χώρο σε ποσοστό 100% ενώ ακολουθούν η εύκολη εξεύρεση και η καταγραφή των διαγνωστικών και εργαστηριακών εξετάσεων με πάνω από 75%. Για το παραϊατρικό προσωπικό το σημαντικότερο πλεονέκτημα είναι η καταγραφή των εξετάσεων (περίπου 78%) που προαναφέρθηκαν, με επόμενο την εύκολη εξεύρεση του (περίπου 72%).

5ο Ποιες πληροφορίες θεωρείτε τις πιο απαραίτητες στη συμπλήρωση του ΗΦΑ;



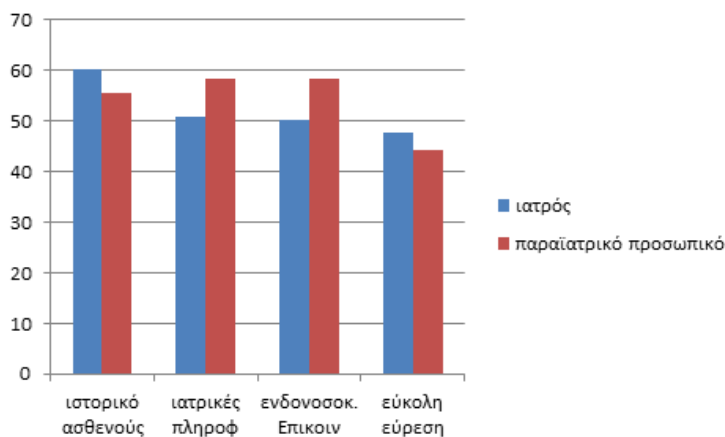
Γ.Π. 9

Τα δεδομένα της Γ.Π. 9 μας δείχνουν ότι οι ιατροί θεωρούν σημαντικότερες πληροφορίες τη νοσηλεία (70%) και μετά τις διαγνωστικές εξετάσεις (60%). Στη συνέχεια παρατηρούμε ότι

οι παρενέργειες λαμβάνουν το 50% και η θεραπεία που δόθηκε 40%. Στις ψυχολογικές διαταραχές δίνεται βαρύτητα μόνο 30%.

Σε συνέχεια, παρατηρούμε ότι το παραϊατρικό προσωπικό θα συμπλήρωνε περισσότερο τυχών παρενέργειες (83,3%) και τη θεραπεία που δόθηκε (77,8%) στον ασθενή. Μικρότερο ποσοστό θα συμπλήρωνε τις διαγνωστικές εξετάσεις (52,8%) και τη νοσηλεία (33,3%). Τα μικρότερα ποσοστά καταλαμβάνουν τα τυχών παράπονα των ασθενών (27,8%) και οι ψυχολογικές διαταραχές (22,2%).

6^ο Για ποιους λόγους πιστεύετε ότι βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών;

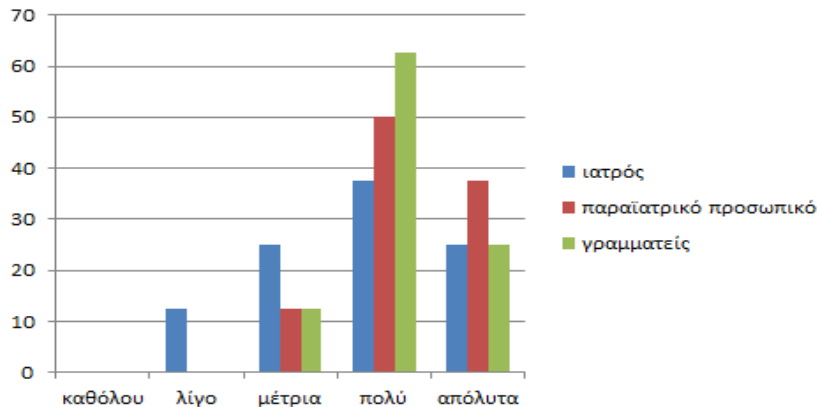


Γ.Π 10

Στο 6^ο ερευνητικό ερώτημα, μας δείχνει τους λόγους που επαγγελματίες υγείας πιστεύουν ότι βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών. Το πιο υψηλό ποσοστό οι ιατροί το δίνουν στο ιστορικό ασθενούς (60%), στις ιατρικές πληροφορίες που αφορούν τη διάγνωση και θεραπεία του ασθενούς (51%) και έπειτα στην ενδονοσοκομειακή επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (50%). Τέλος ένα ποσοστό περίπου 48% δίνει τη σημαντικότητα για τη βελτίωση ποιότητας ζωής στην εύκολη εξεύρεση του ΗΦΑ.

Το παραϊατρικό προσωπικό περισσότερο πιστεύει ότι η ιατρικές πληροφορίες και η ενδονοσοκομειακή επικοινωνία (58%) αυξάνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών, ενώ λίγο μικρότερο ποσοστό λαμβάνει το ιστορικό του ασθενούς. 45% πιστεύουν στην εύκολη εξεύρεση του ΗΦΑ.

7ο Πόσο κατά τη γνώμη σας βοηθάει στην ενδονοσοκομειακή επικοινωνία η χρήση του ΗΦΑ;

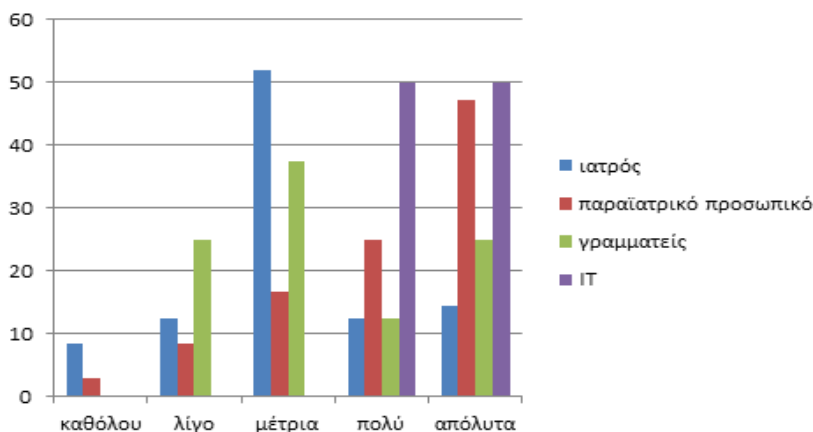


Γ.Π 11

Όσον αφορά την επικοινωνία μεταξύ ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού, οι ιατροί επί τω πλείστον, πιστεύουν ότι ο ΗΦΑ βοηθάει πολύ 38%, απόλυτα 25% και μέτρια 25%. Ένα πολύ μικρό ποσοστό 13% πιστεύει ότι βοηθάει λίγο.

Σε μεγαλύτερο ποσοστό, 50% το παραϊατρικό και 63% το γραμματειακό προσωπικό πιστεύουν ότι βοηθάει πολύ. Απόλυτα πιστεύουν το 38% του παραϊατρικού και 23% του γραμματειακού προσωπικού.

8ο Πιστεύετε ότι θα χρειαστείτε κάποιου είδους εκπαίδευση;

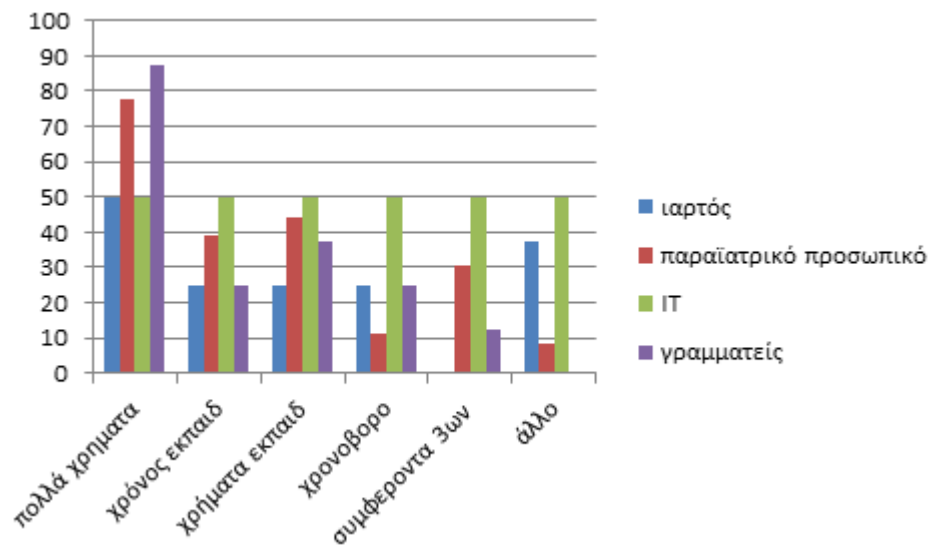


Γ.Π 12

Τη μεγαλύτερη πρόσθεση για εκπαίδευση τη δείχνει το τεχνικό προσωπικό των Η/Υ και το παραϊατρικό προσωπικό. Με ποσοστό 50% το τεχνικό προσωπικό μας λέει ότι θα χρειαστεί πολύ και απόλυτα, το 48% του παραϊατρικού προσωπικού εκφράζει ότι θα χρειαστεί απόλυτα

ενώ το 25% πολύ. Σε μέτριο βαθμό πιστεύουν ότι θα το χρειαστούν οι γραμματείς σε ποσοστό 38% και οι ιατροί 52%. Μικρότερα ποσοστά των επαγγελματιών υγείας πιστεύουν ότι θα το χρειαστούν σε βαθμό λίγο ή καθόλου.

9^ο Που πιστεύετε ότι οφείλεται η μεγάλη καθυστέρηση προς αγορά, εφαρμογή και χρήση του στο ΟΚΤΚ;



Γ.Π 13

Σύμφωνα με όλες τις ειδικότητες, η επένδυση πολλών χρημάτων για την αγορά και εφαρμογή του φαίνεται να έχουν τον πρωταρχικό λόγο. Το ποσοστό των γραμματέων φτάνει σχεδόν το 90%, το παραϊατρικό προσωπικό το 80%. Οι δυο άλλες ειδικότητες το 50%. Ακολουθεί η επιλογή των χρημάτων για εκπαίδευση με ποσοστά που φτάνουν μέχρι και το 50%. Πολύ μικρότερα ποσοστά καταλαμβάνουν ο χρόνος για την εκπαίδευση, το ότι είναι χρονοβόρος και ότι εξυπηρετούνται συμφέροντα τρίτων.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα από το ερευνητικό αυτό ερώτημα, συμπεραίνουμε ότι ο βασικότερος λόγος που πολλές φορές δεν υπάρχει στη χώρα μας η εξέλιξη της ΗΥ και ως αποτέλεσμα η εφαρμογή του ΗΦΑ, είναι το χρηματικό ποσό που πρέπει να δαπανηθεί.

Κεφάλαιο Ζ': Συμπεράσματα – Εισηγήσεις

Στο τελευταίο κεφάλαιο της διατριβής γίνεται προσπάθεια καταγραφής των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που έχει γίνει, όπως επίσης και από τις απαντήσεις που δόθηκαν με βάση το ερωτηματολόγιο. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποσκοπεί στην κατανόηση της σημαντικότητας του ΗΦΑ ως εργαλείο και της αύξησης της ποιότητας ζωής των ασθενών μέσω της εφαρμογής του ΗΦΑ στο ΟΚΤΚ και στα υπόλοιπα νοσοκομεία της Κύπρου.

1. Συμπεράσματα

Η χρήση της τεχνολογίας μέσω των Η/Υ, για τη εφαρμογή και χρήση του ΗΦΑ και τη διαχείριση της ιατρικής πληροφορίας που αφορά κάθε ασθενή ξεχωριστά, έχει αλλάξει τον τρόπο που εφαρμόζεται η ιατρική στις μέρες μας (Μαρίνης, *et al*, 2012). Οι αρμόδιοι για τη λήψη αποφάσεων, δεδομένου ότι η τεχνολογία υποβοηθά την βελτίωση ποιότητας των ασθενών, έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν ότι η ιατρική πληροφορία μέσω της τεχνολογίας, μπορεί να βασιστεί στην επίδειξη, στις τυχαίες ελεγχόμενες δοκιμές, στα οικονομικά οφέλη και τα θετικά αποτελέσματα. Στην Κύπρο, η εισαγωγή και χρήση του ΗΦΑ μέσω της τεχνολογίας, θεωρείται απαραίτητη επένδυση με στόχο τη συνεπή, αξιόπιστη και συνεχή παραγωγή και ανταλλαγή πληροφοριών υγείας (Μούρτου, 2006).

Η επιτυχία του ΗΦΑ στο μεγαλύτερο βαθμό μπορούμε να πούμε ότι εξαρτάται από τον ανθρώπινο παράγοντα και σε μικρότερο βαθμό από την τεχνολογία, με αποτέλεσμα να θεωρείται κοινωνικό ζήτημα και όχι μόνο τεχνολογικό. Χωρίς τη σωστή αποδοχή και χρήση του από τους χρήστες, δε θα μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και κάτω από τις καλύτερες τεχνολογικές εγκαταστάσεις (Χριστοδούλου, 2009).

Η επιθυμία των επαγγελματιών υγείας της εφαρμογής και χρήσης του ΗΦΑ, πέρα από το γεγονός ότι θα εξυπηρετεί ασθενείς και χρήστες, απαραίτητη θεωρείται η τεχνογνωσία και η εμπειρία. Αυτό απαιτεί εκπαίδευση του προσωπικού στην υποστήριξη των καινούριων εφαρμογών (Βαλσαμά, 2009).

Πολλές φορές, η αποτυχία λειτουργίας του οφείλεται στη λάθος νοοτροπία, στην έλλειψη πειθαρχίας και υπομονής για την υλοποίηση των απαραίτητων μηχανισμών υποστήριξης του συστήματος. Οι δυσκολίες αυτές μπορούν να ξεπεραστούν εάν έρθουν πιο κοντά οι εμπλεκόμενοι φορείς μεταξύ τους και το κράτος να συνειδητοποιήσει το μέγεθος του

προβλήματος έτσι ώστε να μπορέσει να συντονίσει τις προσπάθειες που απαιτούνται. Απαραίτητη είναι η ανάλυση της υπάρχουσας υποδομής και να αποφασιστούν τα απαραίτητα μέτρα (Χριστοδούλου, 2009).

Μπορεί να αναφερθεί ότι, στις μέρες μας ο ΧΦΑ δημιουργεί δυσχέρεια στο ΟΚΤΚ λόγω του μεγάλου αριθμού των φακέλων για αρχειοθέτηση και μεταφορά. Σε αντίθεση με τον ΗΦΑ που φαίνεται να υποστηρίζουν την εφαρμογή και χρήση του οι περισσότεροι επαγγελματίες υγείας, παρόλο που είναι χρονοβόρος στη συμπλήρωση του. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του προσωπικού πιστεύει ότι ο ΗΦΑ και η καλή ενδονοσοκομειακή επικοινωνία βελτιώνει την ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών (Πασχάλη, 2009). Αυτό μας το επιβεβαιώνουν επαγγελματίες υγείας άλλων Ευρωπαϊκών χωρών στις οποίες, μετά από πολυκεντρικές μελέτες και επιδημιολογικές έρευνες, έχει πλέον εφαρμοστεί και χρησιμοποιείται ο ΗΦΑ με επιτυχία (Μαρίνης, *et al*, 2012). Ωστόσο, ο σημαντικότερος λόγος για την καθυστέρηση της εφαρμογής του στην Κύπρο, με βάση τις έρευνες που έχουν γίνει, είναι η ελλιπής χρηματοδότηση του από το κράτος.

Η ευρωπαϊκή ένωση σκοπό έχει την προώθηση της δημιουργίας «χώρου ηλεκτρονικής υγείας» έτσι ώστε να συντονίζονται οι δράσεις και να διευκολύνεται η συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων με στόχο την εξεύρεση καλύτερων λύσεων, την αποφυγή του κατακερματισμού της αγοράς και τη διάδοση καλών πρακτικών. Πιο συγκεκριμένα, στόχοι είναι η δημιουργία ενός συστήματος ηλεκτρονικών μητρώων υγείας για την ανταλλαγή ιατρικών πληροφοριών, η ανάπτυξη δικτύων ανταλλαγής πληροφοριών υγείας μεταξύ των νοσοκομείων για τον καλύτερο συντονισμό των φορέων υγείας σε περιπτώσεις άμεσης ανάγκης. Η παροχή υπηρεσιών υγείας μέσω της τηλεϊατρικής για την περίθαλψη των ασθενών αλλά και η επιπλέον ανάπτυξη της είναι μείζονος σημασίας. Για την εξέλιξη του έργου αυτού πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη οι ανάγκες των ασθενών (Κουτσούρης, 2010).

Κρίθηκε απόλυτα σημαντική η δυνατότητα συνεχούς καταγραφής των δεδομένων υγείας των ασθενών έτσι ώστε να είναι διαθέσιμα, σε κάθε εξουσιοδοτημένο επαγγελματία υγείας, ανά πάσα στιγμή μέσω διασύνδεσης με τα επιμέρους συστήματα. Αφού ο βασικός στόχος είναι η βελτίωση παροχής υπηρεσιών υγείας και της ποιότητας ζωής των ασθενών, απαραίτητο θεωρείται, τα ΟΠΣΥ, να είναι κατανοητά στους χρήστες και να έχουν απόλυτη διαλειτουργικότητα (Χριστοδουλάκης, 2013).

Η ουσιαστική χρήση του ΗΦΑ είναι δυνατόν να βελτιώσει τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά τη ζωή των ασθενών. Η διαχρονική συλλογή, η ανάλυση και η αξιοποίηση της ιατρικής πληροφορίας των ασθενών οδηγούν στην άμεση βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών υγείας. Δημιουργεί ένα νέο μονοπάτι προς μείωση των κλινικών λαθών και τον αριθμό των απαιτούμενων και πολλές φορές επαναλαμβανόμενων διαγνωστικών αλλά και εργαστηριακών εξετάσεων, την απλοποίηση της ροής της εργασίας και την ορθότερη λήψη αποφάσεων (Κουρούμπαλης *et al*, 2012).

Ο ΗΦΑ στον τομέα της υγείας, επηρεάζεται από την οργανωτική δομή του συστήματος, το θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο σχετικά με τη διαχείριση των προσωπικών δεδομένων, τη δυνατότητα προσφοράς σύγχρονων λύσεων, τη σωστή στρατηγική της ηγεσίας στην υγεία, τη φιλικότητα προς τον τελικό χρήστη των εφαρμογών και τη διασυνδεσιμότητα και διαλειτουργικότητα των εφαρμογών (Πασχάλη, 2009).

Μπορεί να θεωρηθεί ότι η υιοθέτηση του ΗΦΑ είναι μονόδρομος, αφού ρόλος του είναι η υποβοήθηση της παροχής βελτιωμένων υπηρεσιών υγείας (Ιωσήφ,). Η διασφάλιση της ποιότητας, η τήρηση της εισαγωγής σωστών και άρτιων πληροφοριών υγείας του ασθενούς στον ΗΦΑ και ο τρόπος συλλογής τους, αποτελεί τρόπο ικανοποίησης των προσδοκιών για την αποτελεσματικότερη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας (Κουρούμπαλης *et al*, 2012).

Τέλος, δεδομένου ότι απώτερος σκοπός των σύγχρονων συστημάτων υγείας είναι η ποιοτική αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και ο περιορισμός των δαπανών, οι δυνατότητες που θα έχει ο ΗΦΑ πρέπει να ανταποκρίνονται στην πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος και τις ανάγκες των χρηστών και να επιτρέπουν την πλήρη διαλειτουργικότητα με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα. Με βάση την κατάσταση στην Κύπρο, η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος μπορεί να φαντάζει δύσκολο όμως δεν είναι ακατόρθωτο. Η προσέγγιση του θέματος με βάση την παρούσα εργασία, τα τεχνολογικά προβλήματα μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τη βοήθεια των διεθνών προτύπων και βέλτιστων πρακτικών (Χριστοδουλάκης, Χριστοδουλάκης, 2013).

2. Εισηγήσεις

Η χρήση της ΗΥ μέσω των Η/Υ είναι αποδεκτό ότι έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο άσκησης της ιατρικής στις μέρες μας. Οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν εφαρμόσει το εργαλείο του ΗΦΑ με επιτυχία και υπάρχει εύκολη διακίνηση ασθενών εντός τη ΕΕ (Neocleous *et al*, 2010). Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή αυτή, αλλάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών εντός και εκτός των ορίων της χώρας τους. Οι εφαρμογή της ΗΥ και του ΗΦΑ στοχεύουν στη συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση και αποθήκευση των ιατρικών δεδομένων του ασθενούς (Σαμαράς, 2010). Ταυτόχρονα, υπάρχει δυνατότητα για επικοινωνία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (Αποστολάκης, 2012).

Αν και η εφαρμογή του ΗΦΑ στα νοσοκομεία της Κύπρου είναι δύσκολη υπόθεση, με την υιοθέτηση διεθνών προτύπων και βέλτιστων πρακτικών είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν οποιαδήποτε τεχνολογικά προβλήματα (Κουτσούρης, 2010).

Η ασφάλεια των ιατρικών πληροφοριών είναι μείζονος σημασίας και για την αποτελεσματικότητα της ασφάλειας εφαρμόζεται η φύλαξη των πληροφοριών αυτών στον ΗΦΑ (Τσάκωνα, 2009).

Δεδομένου ότι οι ανάγκες του ασθενούς είναι πολύ μεγαλύτερες από ότι στο παρελθόν, η εφαρμογή του ΗΦΑ θεωρείται πλέον απαραίτητη. Έτσι, προτείνονται κάποιες καλές πρακτικές που θα ήταν σκόπιμο να ακολουθηθούν (Παγωμένος, 2013) έτσι ώστε να υλοποιηθούν όσα έχουν αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια.

- ο Το επαρκές και εξειδικευμένο ιατρικό, παραϊατρικό, γραμματειακό, διοικητικό, οργανωτικό και τεχνικό προσωπικό. Η κατάλληλη εκπαίδευση για την χρήση του ΗΦΑ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την καλή λειτουργία του κάθε τμήματος και του νοσοκομείου σε γενικότερο πλαίσιο (Νίκος, *et al*, 2011).
- ο Οι μεταρρυθμίσεις που απαιτούνται εντός του νοσοκομείου πρέπει να είναι αποδεκτές από όλους. Όλο το προσωπικό πρέπει να είναι ανοικτό σε καινούριες προκλήσεις έτσι ώστε να βελτιώνεται συνεχώς η απόδοση του νοσοκομείου για τη βελτίωση της υγείας του ασθενούς (Λαλίκου, 2010). Παρόλο που ο δημόσιος τομέας νοσεί σε πολλούς τομείς, εντούτοις με καινούριες αντιλήψεις και καθαρό πνεύμα μπορούν να εφαρμοστούν νέες δομές (Παγωμένος, 2013).

- Η εμπιστευτικότητα και η ασφάλεια των δεδομένων εντός του νοσοκομείου είναι αναγκαία και επιτυγχάνεται με τη συμμόρφωση στο νομικό και ηθικό πλαίσιο (AEMY, 2005).
- Απαιτείται μελέτη αξιολόγησης των επιχειρησιακών αναγκών και ζητημάτων που θα χρειαστεί να αντιμετωπιστούν κατά την εφαρμογή συστημάτων ολοκληρωμένης και ενιαίας παρακολούθησης του ΗΦΑ. Η εφαρμογή του ΗΦΑ θα φέρει αλλαγές οι οποίες θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με δεδομένη τη διατήρηση του υψηλού επιπέδου επιχειρησιακής λειτουργίας (Χριστοδουλάκης, Χριστοδουλάκης, 2013).
- Χρειάζεται να αλλάξουν οι οργανωτικές δομές και να επιβληθούν νέα οργανωτικά και λειτουργικά πρότυπα (Μυλωνά, 2013).
- Οι πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με σκοπό τη βελτίωση τη ασφάλειας και της ποιότητας της περίθαλψης των ασθενών που χρίζουν περίθαλψη κατά τη διάρκεια ταξιδιού ή παραμονής τους στο εξωτερικό: η σύσταση για τη διασυνοριακή διαλειτουργικότητα των συστημάτων ηλεκτρονικού ιατρικού ιστορικού (EHR) και το έργο Smart Open Services-EPSOS. Η σύσταση θα αποτελείται από κατευθυντήριες γραμμές που θα δίνονται στις χώρες μέλη της ΕΕ, οι οποίες θα εξασφαλίζουν πρόσβαση σε σημαντικές ιατρικές πληροφορίες των ασθενών. Το έργο του EPSOS θα επιτρέπει στους επαγγελματίες υγείας να έχουν πρόσβαση σε ιατρικά δεδομένα και φαρμακευτική αγωγή (Κουτσούρης, 2010).
- Η βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των ασθενών και της μείωσης του χρόνου αναμονής για την παροχή υπηρεσιών και υποστήριξη κλινικού έργου μέσω της χρήσης συστημάτων ιατρικού φακέλου και δημιουργίας κωδικοποιημένων δεδομένων (Μεράκου *et al*, 1999).
- Απαραίτητο για τη αξιοποίηση της ιατρικής πληροφορίας και της περιαγωγή υγείας είναι η βελτίωση της διοίκησης των νοσοκομείων. Αυτό επιτυγχάνεται με την μείωση χρήσης του ΧΦΑ και την εφαρμογή του ΗΦΑ, τη μείωση των αχρείαστων εξετάσεων και οργανωμένων ραντεβού (Health Gate, 2010).
- Ο προσδιορισμός αλλά και περιορισμός των δαπανών υγείας μέσω της κεντρικής παρακολούθησης βασικών κέντρων κόστους (ηλεκτρονική συνταγογράφηση) (Κουτσούρης, 2010).
- Το κράτος πρέπει να εξασφαλίζει κονδύλια για την αντικατάσταση των παλαιών μηχανημάτων με καινούρια και την επέκταση των γνώσεων του προσωπικού μέσω συνεδρίων (Υπουργείο Υγείας, 2015). Αυτό συμβάλλει στη συνεχή αύξηση της

ποιότητας ζωής των ασθενών αφού τα μηχανήματα είναι τελευταίας τεχνολογίας και το αρμόδιο προσωπικό ενημερωμένο με τις πιο νέες ιατρικές πληροφορίες (Ρέμπελου, 2009).

- ο Τέλος, η ποσοτική και σε βάθος αξιολόγηση της εφαρμογής του ΗΦΑ. Προτείνεται η αξιολόγηση να γίνεται σε μεγάλη κλίμακα (μεγάλο αριθμό χρηστών) με τη χρήση ειδικού ερωτηματολογίου αξιολόγησης, έτσι ώστε να δοθούν όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα αποτελέσματα σε ζητήματα ευχρηστίας, αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας, οικονομικής αποδοτικότητας, ασφάλειας και εμπιστευτικότητας (Χριστοδουλάκης, Χριστοδουλάκης, 2013).

Ο ορθά συμπληρωμένος ΗΦΑ αποτελεί ένα στοιχείο ασφαλείας για τον ίδιο τον ασθενή λόγω του ότι επιτρέπει την ολοκληρωμένη παρακολούθηση της πορείας της υγείας του. Δεν είναι μόνο ανάγκη για το παρόν αλλά και βάση για την εξέλιξη του μέλλοντος (Μυλωνά, 2013).

Βιβλιογραφία

1. ΑΕΜΥ (Ανώνυμη εταιρεία μονάδων υγείας), (2005). «*Ηλεκτρονική υγεία: πληροφοριακά συστήματα υγείας*». <http://www.aemy.gr/web/guest/72>
2. Αποστολάκης Ι., (2012). «*Ηλεκτρονική υγεία στη χώρα μας. Κάποιες σκέψεις...*».
3. Ανδρέου Α., (2009). «*Αξιοποίηση πληροφοριακών συστημάτων: ιστορία πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων*». http://hospital-infosystems.blogspot.com.cy/2012/06/blog-post_468.html
4. Βαλσαμά Μ., (2009). «*Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας*». Πτυχιακή Εργασία.
5. Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, (2004). «*Ηλεκτρονική υγεία – βελτίωση των υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης για τους πολίτες της Ευρώπης: σχέδιο δράσης για έναν Ευρωπαϊκό χώρο ηλεκτρονικής υγείας*». Βρυξέλλες 30.4.2004 COM(2005) 356 τελικό.
6. Ηλιοπούλου Δ., Κουτρούρης Δ., Σπύρου Σ.,(2014). «*ΠΥΣ 610 e-Health: Πληροφοριακά Συστήματα & Συστήματα Υγείας*». Βασικό Υλικό
7. Ιωσήφ Α., (δεν είναι διαθέσιμη η χρονολογία). «*Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας*». Εταιρεία Ιατρικής Πληροφορικής Κύπρου.
8. Καρβούνη Π.Ν., (2010). «*Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα στο χώρο της υγείας και υλοποίηση του προτύπου XDS-MS*». Μεταπτυχιακή Εργασία.
9. Καρύδη Β., (2010) . «*Νέες τεχνολογίες στις κατ' οίκον υπηρεσίες υγείας*». Μεταπτυχιακή Εργασία.
10. Κουρούμπαλη Α., Κατεχάκης ΔΓ., Μπέλερ Α., Τσικνάκης Μ., (2012). «*Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας: πρόταση εφαρμογής στους φορείς του Εθνικού Συστήματος Υγείας*».
11. Κουτσούρης Δ., (2010). «*Εφαρμογές πληροφορικής στις υπηρεσίες υγείας: μύθος ή ανάγκη;*»
12. Λαλίδου Ε., (2010). «*Ηλεκτρονική υγεία: το μέλλον στην ιατρική περίθαλψη*».
13. Λασκαρίδης Ε., (2014). «*Η προσήκουσα τήρηση ιατρικού ελέγχου*». Ιατρικό Δίκαιο http://www.iatrikodikaio.com/html/categories/astiki/180414_tirisi_iatrikou_arxeiou.html
14. Μαγκλογιάννης Η., (2008). «*Ο ρόλος της ιατρικής πληροφορικής και της τηλεϊατρικής στο Αιγίο*».

15. Μαρίνης Α., Ευσταθίου Ε., Μαρίνου Τ.Ρ., Ρίζος Σ., (2012). «*Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος: η σύγχρονη μέθοδος αρχειοθέτησης και διαχείρισης των δεδομένων του ασθενή*». Α' Χειρουργική Κλινική, Τζάνειο ΓΝΠ. 2012;17(1):32-35.
16. Μάτσης Π., (2006). «*Ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος*».
17. Μεράκου, Κ., Δάλα Α., Θεωδορίδης Δ., (1999). «*Ιατρικό απόρρητο: οι 'κατά συνθήκη' παραβιάσεις*». Ειδικό άρθρο.
18. Μπάκαβος Ι., (2012). «*Ποιότητα ιατρικής πληροφορίας στο συνεργατικόδίαδίκτυο (Web 2.0)*». Μεταπτυχιακή Εργασία.
19. Μπέλνερ Α., (2009). «*Εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στην επεξεργασία και τη μετάδοση βιολογικών σημάτων με έμφαση στην τηλεϊατρική*». Διδακτορική Εργασία.
20. Μπόλλας Γ., (2009). «*Ηλεκτρονική υγεία: υφιστάμενη κατάσταση και μελλοντικές εξελίξεις*». Διπλωματική Εργασία.
21. Μούρτου Ε.Χ., (2006). «*Ο ηλεκτρονικός φάκελος στα Ελληνικά δημόσια νοσοκομεία*». Επιθεώρηση Υγείας, Τόμος 17, Τεύχος 101, Ιούλιος-Αύγουστος 2006.
22. Μυλωνά Δ., (2013). «*Τα πληροφοριακά συστήματα υγείας*». Διπλωματική Εργασία.
23. Μωραΐτης Ε., Γεωργούση Ε., Ζηλίδης Χ., Θεοδώρου Μ., Πολύζοα Ν., (1995). «*Μελέτη για την οργάνωση και λειτουργία ολοκληρωμένου συστήματος πρωτοβάθμιας ιατρικής φροντίδας*».
24. Νίκος Δ., Χρήστος Κ., Κατερίνα Π., Ξανθή Σ., (2011). «*Ιατρικός φάκελος ασθενούς*». Εργασία στην πληροφορική υγείας.
<http://logotherapeia4u.blogspot.com.cy/>
25. Οργανισμός Ασφάλισης υγείας, (2012). «*Πρόταση για την εφαρμογή του ΓΕΣΥ*».
26. Παγωμένος Α., (2013). «*Μελέτη μεθόδων ασφαλείας ιατρικών δεδομένων*». Διπλωματική Εργασία.
27. Παλάζη Κ., (2013). «*Ιδιωτικός και Δημόσιος Τομέας – Ποια η σχέση τους με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Ασθενή; Τι γνωρίζουν, τι υπάρχει και πόσο μακριά είμαστε;*». Μεταπτυχιακή Εργασία.
28. Πασχάλη Κ., (2009). «*Εισαγωγή και Εφαρμογή του Ολοκληρωμένου ΗΦΥ 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*». Διπλωματική εργασία.

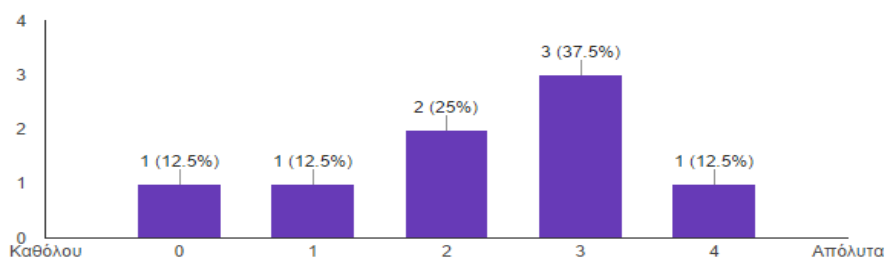
29. Πατσαλής Φ., (2014). «Ο ακρογωνιαίος λίθος για την ολοκληρωτική μεταρρύθμιση και Ομαλή εφαρμογή του ΓεΣΥ». Υπουργείο Υγείας. <http://www.philenews.com/el-gr/koinonia-anthropoi/443/215096/fpp-patsa-et-ea-ta-a-st-p>
30. Ρέμπελου Κ., (2009). «Η πληροφορική στο χώρο της υγείας». http://hospital-infosystems.blogspot.com.cy/p/blog-page_1343.html
31. Σαμαράς Β., (2010). «Ευέλικτος απεικονιστικός ιατρικός φάκελος ασθενούς ως υποστηρικτικό εκπαιδευτικό μέσο στο χώρο της ιατρικής». Διπλωματική Εργασία.
32. Σπύρου Σ., (2008). «Βέλτιστες/νέες αρχιτεκτονικές πληροφοριακών συστημάτων με στόχο την αύξηση παραγωγικότητας και ποιότητας περιφερειακών υπηρεσιών υγείας». Διδακτορική Διατριβή.
33. Στεφανίδου Μ., (2012). «Διερεύνηση της παρούσας κατάστασης και των προοπτικών της ηλεκτρονικής υγείας (e-Health) στην Ελλάδα». Μεταπτυχιακή Εργασία.
34. Ταπή Κ., (2014). «Ηλεκτρονική συνταγογράφηση – αναμενόμενα οφέλη για τα ασφαλιστικά ταμεία και τους ασθενείς». Διπλωματική εργασία.
35. Τοκατλίδου Σ., (2011). «Ανάλυση του κλάδου της ηλεκτρονικής υγείας και τρόποι μέτρησης παραγωγικότητας στο συγκεκριμένο κλάδο». Μεταπτυχιακή εργασία
36. Τσάκωνα Α., (2009). «Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας και ορθή εισαγωγή του φακέλου υγείας σε Δημόσια Νοσηλευτικά Ιδρύματα στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση». Διπλωματική εργασία.
37. Τσίρου Α., (2009). «Ανάδειξη στα σύγχρονα συστήματα υγείας των δυσλειτουργιών των ΤΕΠ, προτεινόμενες λύσεις και τεχνολογίες». Διπλωματική Εργασία.
38. Τζεβελέκου Μ., (2013). «Ασφάλεια και προστασία ιατρικών δεδομένων».
39. Υπουργείο Υγείας, (2015). «Σχέδιο Δράσης 2016-18».
40. Χατζημαύρος Γ., (2011). «Κλινικό πληροφορικό σύστημα μονάδας εντατικής θεραπείας: ανάλυση αναγκών και παραμετροποίηση ευφυούς εφαρμογής». Διπλωματική Εργασία.
41. Χριστοδουλάκης Α., Χριστοδουλάκης Ε., (2013). «Σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένου ΗΦΥΑ για κατανεμημένα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείων βασισμένους σε τεχνολογίες WEB». Διπλωματική Εργασία.
42. Χριστοδούλου Α., (2009). «Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς: Νομοθετικό και Κοινωνικό Πλαίσιο». Διπλωματική εργασία.
43. Angelides P., Giest S., Dumortier J., Artmann J.,(2010). “eHealth strategies: Cyprus.

44. Labs-opengov.gr, (2010). “*Hospital-ελεύθερο λογισμικό ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου (EMR) και οργάνωση νοσοκομείου*».
<http://labs.opengov.gr/2010/04/17/2338>
45. E-business forum : Ενημέρωση / Πληροφόρηση -
<http://www.ebusinessforum.gr/information/index.php?language=elhttp://labs.opengov.gr/2010/04/17/2338>
46. Health Gate, (2010). «*Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας*».
<http://healthnotesandnews.blogspot.com.cy/2010/04/1-1.html>
47. Macara AW., (1984). Confidentiality--a decrepit concept? Discussion paper. Journal of the Royal Society of Medicine, Volume 77, July 1984. Page 577.
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1439946>
48. Neocleous K., Schiza E., Pattichis C., Schizas N., (2010). “*A Patient centred electronic health system: an example for Cyprus*”.
49. Walton G., Lieber S., (2002). “*Clinical information systems and computer-based patient records: a strategic overview, imaging economics*”.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΧΑΡΤΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΙΑΤΡΟΣ)

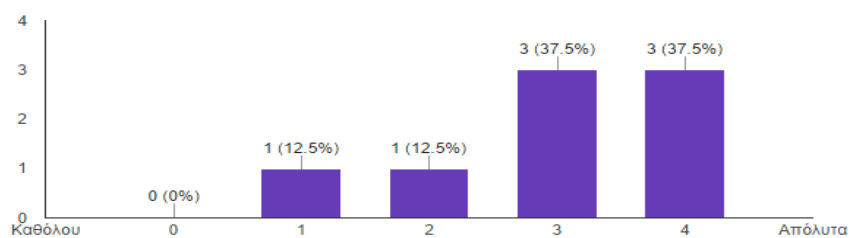
Διάγραμμα 1: Πόσο βοηθητικός πιστεύεται ότι είναι ο ΧΦΑ;



Μπορεί να διαπιστωθεί ότι οι περισσότεροι γιατροί βρίσκουν ότι ο ΧΦΑ είναι αρκετά

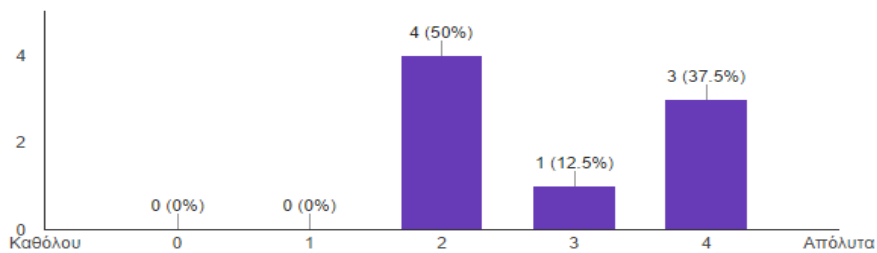
(37,5%) βοηθητικός για τη συμπλήρωση των στοιχείων που αφορούν τον ασθενή και το 12,5% απόλυτα βοηθητικός.

Διάγραμμα 2: Πόσο συχνά χρησιμοποιείται το ΧΦΑ;



Με βάση τα στοιχεία είναι δεδομένο ότι ο φάκελος χρησιμοποιείται αρκετά από τους περισσότερους γιατρούς για τη συμπλήρωση των στοιχείων που αφορούν την πορεία της υγείας του ασθενούς.

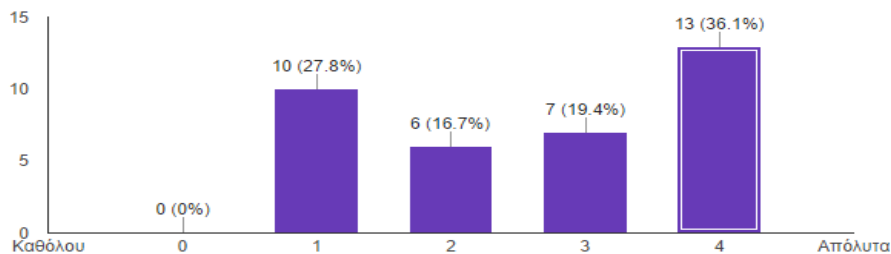
Διάγραμμα 3: Πιστεύεται ότι η χειρόγραφη συμπλήρωση του σας καταναλώνει χρόνο από ραντεβού με επόμενους ασθενείς;



Με βάση τα δεδομένα που προκύπτουν από το διάγραμμα 3, μπορούμε να πούμε ότι το 50% (12,5+37,5%) των γιατρών αποφεύγουν τη συμπλήρωση του ΧΦΑ λόγω της χρονοβόρας συμπλήρωσης του.

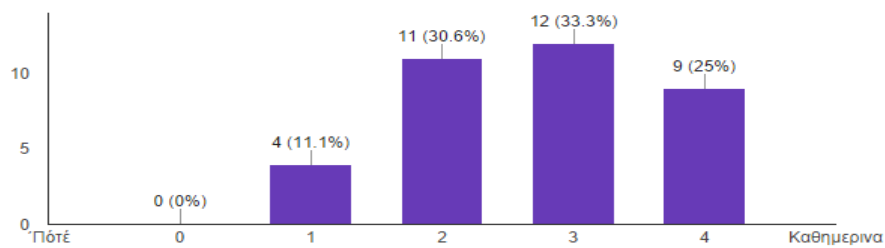
ΧΑΡΤΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΠΑΡΑΪΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)

Διάγραμμα 4: Κατά πόσο σας είναι απαραίτητος ο λευκός φάκελος για τις διαγνωστικές εξετάσεις, νοσηλεία ή θεραπεία του ασθενούς;



Το 27,8% του παραϊατρικού προσωπικού ισχυρίζεται ότι είναι λίγο απαραίτητος, το 36,1% και 19,4% ότι είναι αρκετά ή απόλυτα απαραίτητος αντίστοιχα, ενώ ένα άλλο ποσοστό 16,7% πιστεύει ότι είναι σε μέτριο βαθμό απαραίτητος.

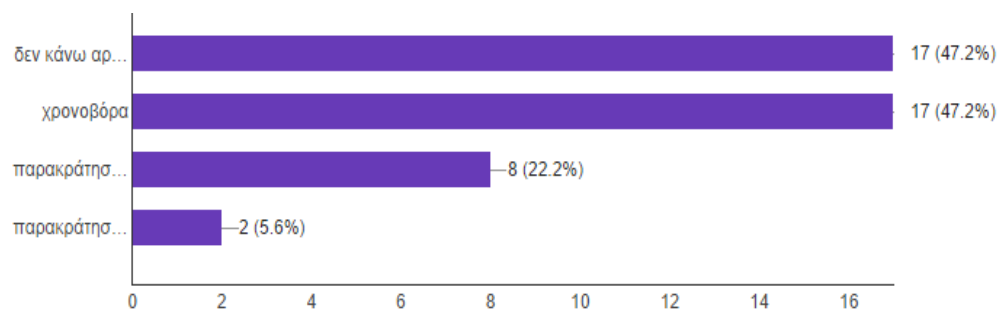
Διάγραμμα 5: Πόσος συχνά υπάρχει απώλεια του ΧΦΑ;



Σύμφωνα με τα πιο πάνω αποτελέσματα, η απώλεια του ΧΦΑ (λευκού ή/και μπλε) είναι συχνή. Το 33,3% του παραϊατρικού προσωπικού παρατηρεί ότι υπάρχει πολύ συχνή απώλεια, το 30,6% μέτρια απώλεια, το 9% καθημερινή απώλεια ενώ το μόλις 9% σπάνια απώλεια.

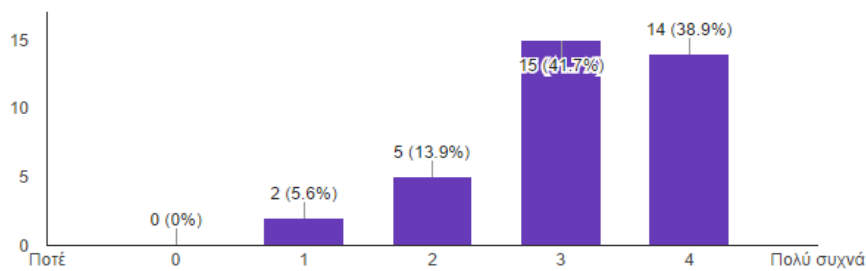
Διάγραμμα 6: Σε περίπτωση που κάνετε αρχειοθέτηση του ΧΦΑ, πως θα τη χαρακτηρίζατε;

- δεν κάνω αρχειοθέτηση
- χρονοβόρα
- παρακράτηση επιπλέον χώρου στο ΟΚΤΚ
- παρακράτηση χρόνου από τους ασθενείς εν ώρα ακτινοθεραπείας



Ένα μεγάλο ποσοστό (47,2%) δεν κάνει αρχειοθέτηση και το ίδιο ποσοστό του παραϊατρικού προσωπικού πιστεύει ότι είναι χρονοβόρα. Το 22,2% πιστεύει ότι καταλαμβάνει μεγάλο χώρο και το 5,6% ότι παρακρατά χρόνο από τους ασθενείς.

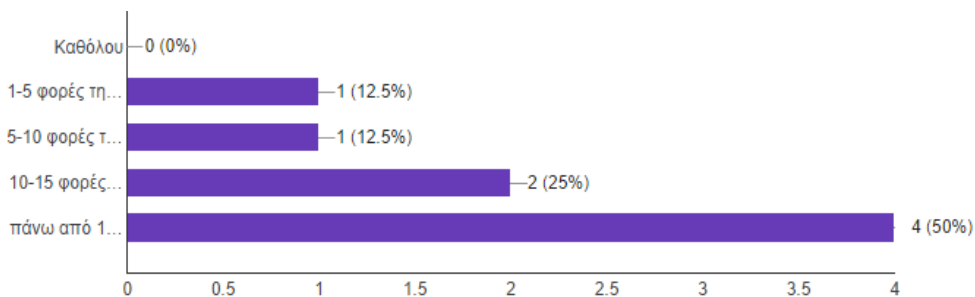
Διάγραμμα 7: Πόσο συχνά πιστεύετε ότι υπάρχει δυσκολία στην εξεύρεση του ΧΦΑ, λόγω του μεγάλου αριθμού τους;



Από τα αποτελέσματα του παρόντος διαγράμματος, βλέπουμε ότι υπάρχει αρκετά μεγάλη δυσκολία εξεύρεσης του ΧΦΑ από 29 άτομα του παραϊατρικού προσωπικού. Άλλα 5, παρατηρούμε ότι βρίσκουν τη δυσκολία μέτρια ενώ άλλα 2 μικρή.

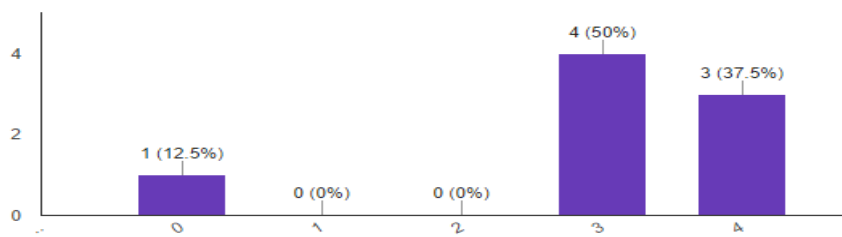
ΧΑΡΤΙΝΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)

Διάγραμμα 8: Πόσο συχνά απαιτείται να μεταφέρετε ΧΦΑ σε κάποιο τμήμα;



Το 50% των εργαζομένων του γραμματειακού προσωπικού μεταφέρει ΧΦΑ πάνω από 15 φορές τη μέρα και το 25% 10-15 φορές τη μέρα. Αυτό μας δείχνει ότι το γραμματειακό προσωπικό έχει μεγάλο φόρτο όσον αφορά τη μεταφορά του ΧΦΑ σε άλλα τμήματα.

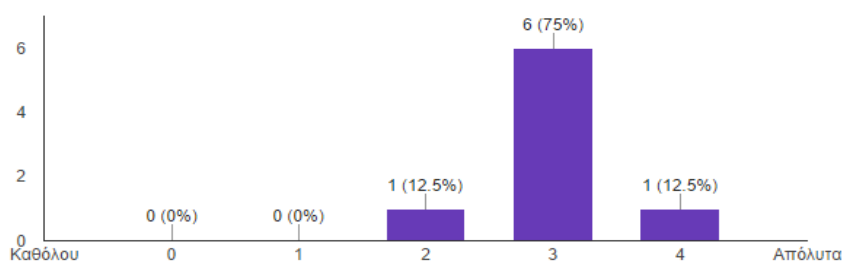
Διάγραμμα 9: Πόσο δύσκολο ή εύκολο είναι για εσάς να το μεταφέρετε;



Τα αποτελέσματα διαγράμματος 9 συνάδουν με τα αποτελέσματα του διαγράμματος 8, όπου βλέπουμε το μεγάλο φόρτο μεταφοράς των ΧΦΑ. Σε αυτό το διάγραμμα παρατηρούμε ότι 7 στους 8 γραμματείς μας δίνουν πολύ μεγάλα ποσοστά στην αρκετά μεγάλη και πολύ μεγάλη δυσκολία μεταφοράς του ΧΦΑ.

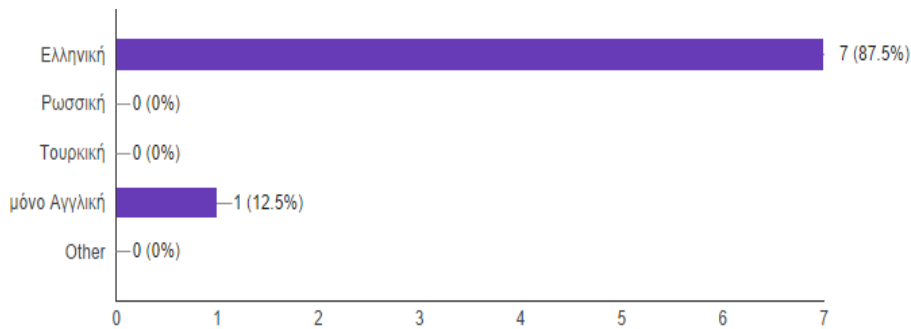
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΙΑΤΡΟΣ)

Διάγραμμα 10: Πόσο ευκολότερος πιστεύετε ότι θα είναι στη χρήση του σε σχέση με το υφιστάμενο σύστημα;



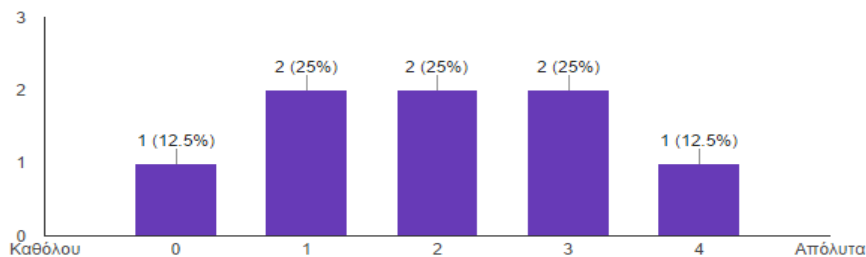
Με βάση τα αποτελέσματα του διαγράμματος 10, συμπεραίνουμε ότι όλοι οι γιατροί, άλλοι περισσότερο άλλοι λιγότερο, πιστεύουν ότι ο αναβαθμισμένος ΗΦΑ θα είναι πολύ πιο χρήσιμος από τον υφιστάμενο. 6 από τους 8 πιστεύουν ότι θα είναι πολύ πιο εύκολος, 1 απολύτως ευκολότερος και 1 μετρίως ευκολότερος.

Διάγραμμα 11: Ποια γλώσσα θα προτιμούσατε να υπάρχει ως επιλογή πέραν της Αγγλικής που ήδη υπάρχει;



Με πολύ μεγάλη διαφορά παρατηρούμε ότι 7 στους 8 ιατρούς επιλέγουν ως επιπρόσθετη γλώσσα την Ελληνική ενώ μόνο ένας επιμένει μόνο την Αγγλική γλώσσα.

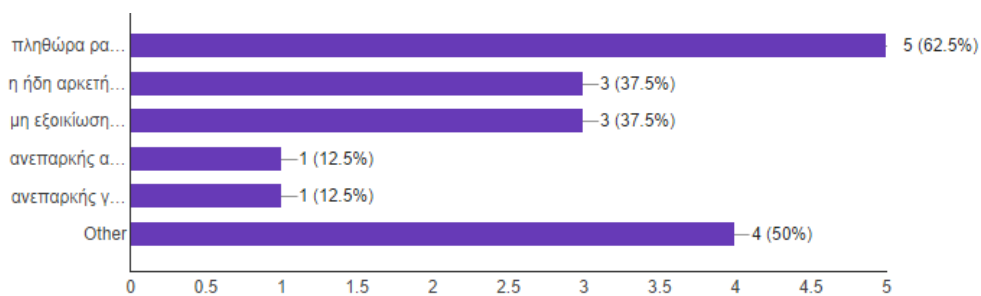
Διάγραμμα 12: Κατά πόσο πιστεύετε ότι η συμπλήρωση του θα αφαιρούσε χρόνο από τη συνομιλία σας με τους ασθενείς;



Τα αποτελέσματα που παίρνουμε εδώ, δείχνουν διαφωνία στις απόψεις των ιατρών αφού παρατηρούμε ότι υπάρχει ποσοστό 25% σε τρεις διαφορετικές γνώμες. 2 ιατροί πιστεύουν ότι αφαιρεί πολύ λίγο χρόνο από τους ασθενείς, 2 αρκετό και 2 αρκετά μεγάλο χρόνο. 1 ιατρός πιστεύει ότι δεν αφαιρεί καθόλου ενώ 1 ότι αφαιρεί πολύ μεγάλο χρόνο.

Διάγραμμα 13: Ποιοι είναι οι ΔΥΟ λόγοι, εκτός από την έλλειψη χρόνου, που θα σας εμπόδιζαν να χρησιμοποιήσετε και να συμπληρώσετε τον ΗΦΑ;

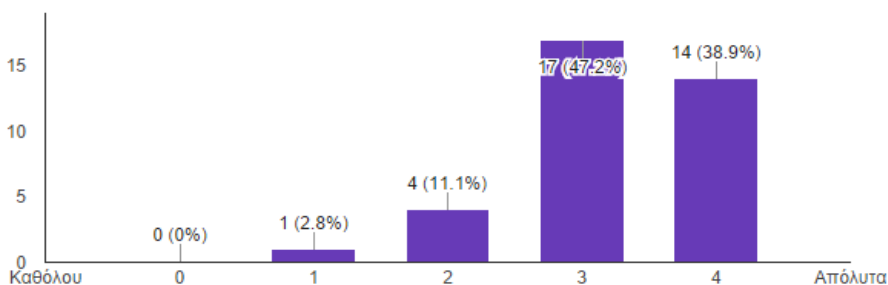
- πληθώρα ραντεβού με ασθενείς
- η ήδη αρκετή ώρα που αφιερώνετε στον κάθε ασθενή
- μη εξοικίωση με το σύστημα
- ανεπαρκής αξιοπιστία του συστήματος
- ανεπαρκής γνώση ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Άλλο: _____



Τα αποτελέσματα του διαγράμματος 13, ενισχύονται με τις δηλώσεις του 62,5% των ιατρών ότι η πληθώρα ραντεβού με ασθενείς, εμποδίζουν τη συμπλήρωση του ΗΦΑ. Σε μικρότερο βαθμό (37,5%) επηρεάζει η ήδη αρκετή ώρα που αφιερώνουν για κάθε ασθενή.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΠΑΡΑΪΑΤΡΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)

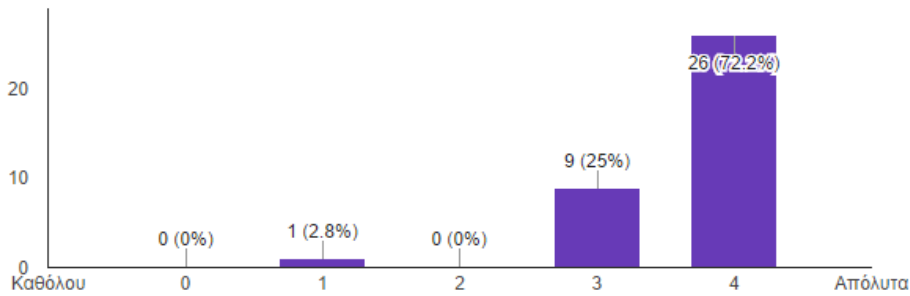
Διάγραμμα 14: Κατά πόσο πιστεύετε στην προθυμία του προσωπικού για τη χρήση του ΗΦΑ;



Βάση των δεδομένων του διαγράμματος 14, είναι προφανές ότι το προσωπικό είναι γενικά πρόθυμο να χρησιμοποιεί τον αναβαθμισμένο ΗΦΑ. Το 47,2% το πιστεύει πολύ, το 38,9%

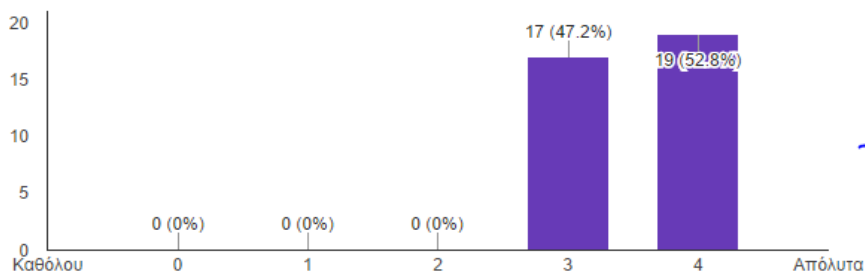
απόλυτα αι το 11,1% μέτρια. Ένα μικρό ποσοστό 2,8% πιστεύει ελάχιστα στην προθυμία του προσωπικού.

Διάγραμμα 15: Πιστεύετε ότι είναι πιο εύχρηστος από το ΧΦΑ;



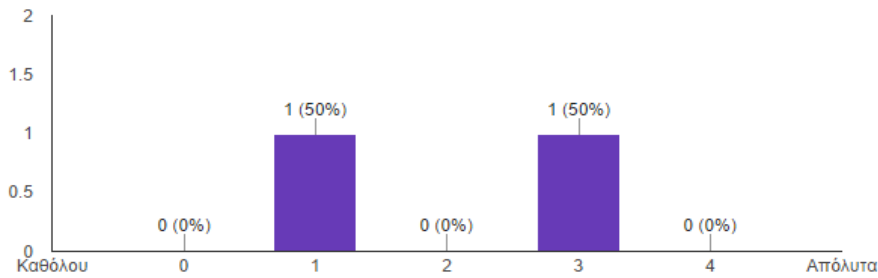
Παρατηρούμε την προτίμηση του παραϊατρικού προσωπικού στον ΗΦΑ σε σχέση με τον ΧΦΑ. Το ποσοστό των εργαζομένων που πιστεύει στην απόλυτη ευχρηστία του είναι 72,2% ενώ στη αρκετά μεγάλη ευχρηστία 25%. Μόλις 2,8% πιστεύει ότι είναι ελάχιστα εύχρηστος σε σχέση με τον ΧΦΑ.

Διάγραμμα 16: Σε περίπτωση που έχετε τα επαγγελματικά δικαιώματα για τη συμπλήρωση του, σε ποιο βαθμό θα τον χρησιμοποιούσατε;



Το παραϊατρικό προσωπικό δείχνει μεγάλη προθυμία να συμπληρώνει το ΗΦΑ σε περίπτωση που του δοθούν τα επαγγελματικά δικαιώματα. Το 52,8% δείχνει απόλυτη προθυμία ενώ το 47,2% αρκετά μεγάλη προθυμία.

Διάγραμμα 17: Είστε ευχαριστημένος από το υφιστάμενο σύστημα;



Με βάση το ότι δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός εργαζομένων στο τμήμα των ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα αποτελέσματα δεν ποικίλουν. Ο ένας εργαζόμενος είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό και ο άλλος ελάχιστα ευχαριστημένος με το υφιστάμενο σύστημα.

Ερώτηση: Ως τεχνικός Η/Υ ποια προβλήματα πιστεύετε ότι υπάρχουν στο υφιστάμενο σύστημα;

Δεν γνωρίζω

Runtime errors

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ (ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ)

Ερώτηση: Ποια προβλήματα πιστεύετε ότι υπάρχουν στο υφιστάμενο σύστημα;

Καυστέρηση στην γνωμάτευση ακτινολογικών εξετάσεων λόγω απουσίας φακέλου είτε λόγω χρήσης του απο άλλο τμήμα είτε λόγω μειωμένου προσωπικού που ως αποτέλεσμα έχει την καθυστέρηση της μεταφοράς του φακέλου.

απολεια φακελων, μη ενημερωση της τελευταίας επισκεψης, απωλεια διαφορων εντυπων που βρεισκονται μεσα στον φακελο, δεν μπορεί να λειτουργησει ο γιατρος χωρις τον φακελων ασχετο αν ο ασθενης βρεισκεται ενωπιον του και πολλα αλλα.

Χάσιμο χρόνου, και φορτώση ακριαστού βαρους αρκετές φορές

Σε σχέση με το σύστημα των φακέλων θα μπορούσε να απλοποιηθεί και να ψηφιοποιηθούν τα στοιχεία και οι εξετάσεις των ασθενών. Θα αποφεύγονταν πολλά προβλήματα, όπως το χάσιμο φακέλου, η μεταφορά από το ένα τμήμα στο άλλο, το σήκωμα τους (κάποιοι φακέλοι, ζυγίζουν περισσότερο από 4 κιλά).

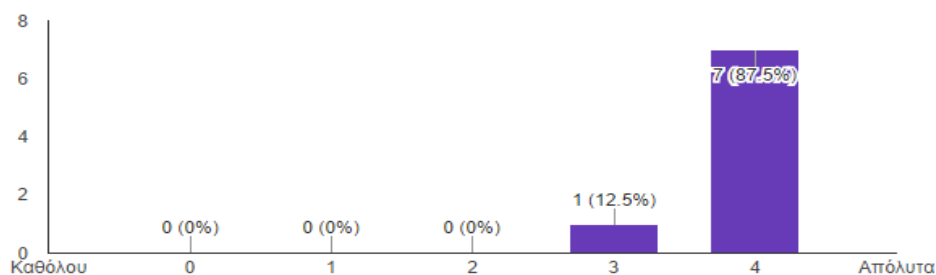
Εκπαίδευση

έλλειψη προσωπικού

Απώλειες στοιχείων, χρονοβόρο

Χρονοβορο

Διάγραμμα 18: Είστε πρόθυμοι να ακολουθήσετε κάποια εκπαίδευση μετά την εφαρμογή του;



Εδώ παρατηρείται μεγάλη προθυμία (87,5%) από το γραμματειακό προσωπικό να ακολουθήσει κάποιου είδους εκπαίδευση για τον ΗΦΑ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

Άδεια ερωτηματολογίου από το Διευθυντή του ΟΚΤΚ κύριο Α. Σταμάτη



5 Μαΐου 2016

Β Ε Β Α Ι Ω Σ Η

Με την παρούσα βεβαιώνουμε ότι το ερωτηματολόγιο που ετοίμασε η Έλενα Συμεού (Αρ. ταυτ. 764184) για το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, μέσα πλαίσια του μεταπτυχιακού της 'Πολιτική Υγείας και Σχεδιασμός Υπηρεσιών Υγείας' για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας «Ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς και πως μπορεί να συμβάλει στην βελτίωση υγείας των καρκινοπαθών», μπορεί να δοθεί σε τεχνολόγους ακτινοθεραπείας και διαγνωστικής, νοσηλευτές, ιατρούς, τεχνικό και γραμματειακό προσωπικό του Κέντρου.

Νοείται ότι η έρευνα αυτή δεν επιτρέπεται να επιβαρύνει ή να παρεμποδίζει την ομαλή εκτέλεση της υπηρεσίας και των υποχρεώσεών της προς το Κέντρο.

Α. Ι. Σταμάτης
Γενικός Διευθυντής



ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΥΠΡΟΥ
Λεωφόρος Ακροπόλεως 32, 2006 Στρόβολος, Λευκωσία – Κύπρος, Τηλ.: +357-22841300, Φαξ: +357-22511870
e-mail: oncology@bococ.org.cy, <http://www.bococ.org.cy>