



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ
ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ»**

**«THE USE AND THE APPLICATION OF
TELEMEDICINE BY HEALTH PROFESSIONALS IN
GREECE»**



ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: ΓΚΟΓΚΑ ΜΑΡΙΑ ΙΩΑΝΝΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΡΟΜΠΟΛΑΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ

ΠΑΤΡΑ, 2018

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Πληροφορική και οι Τηλεπικοινωνίες έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν ορισμένες από τις προκλήσεις με τις οποίες έρχονται αντιμέτωπες τόσο οι αναπτυγμένες χώρες, όσο και οι αναπτυσσόμενες, όσον αφορά την παροχή προσβάσιμων, χαμηλού κόστους, υψηλής ποιότητας υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. Η Τηλεϊατρική χρησιμοποιώντας την Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες, ξεπερνάει τα γεωγραφικά εμπόδια και μηδενίζει τις αποστάσεις, με στόχο την καλύτερη δυνατή παροχή υπηρεσιών υγειονομικής φροντίδας σε όλον τον πληθυσμό.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Ευρωπαϊκή Ένωση συνιστά την ένταξη της Τηλεϊατρικής στην κλινική πράξη των επαγγελματιών υγείας στα έθνη, πόσο μάλλον στην Ελλάδα, η οποία λόγω της οικονομικής ύφεσης, του ιδιαίτερου γεωγραφικού ανάγλυφου της και την υποδοχή μεγάλων μεταναστευτικών ρευμάτων την τελευταία πενταετία, έχει ανάγκη τη διαμόρφωση ενός οικονομικότερου και αποτελεσματικότερου συστήματος υγείας, το οποίο θα είναι διαθέσιμο σε όλα τις κοινωνικές ομάδες.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στον κ. Ρόμπολα Περικλή εργαστηριακό συνεργάτη του Τμήματος, εισηγητή της πτυχιακής μου εργασίας για τις πολύτιμες συμβουλές του καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την συμπαράσταση και τη βοήθεια που μου επέδειξε όλα τα χρόνια της ζωής μου, τόσο ηθικά όσο και οικονομικά. Στάθηκαν αρωγοί στην επίτευξη των στόχων μου.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους προϊστάμενους και τις προϊστάμενες των τμημάτων του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών, από τους οποίους έλαβα σημαντική βοήθεια κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης της έρευνας μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η Τηλεϊατρική, η εξ αποστάσεως διάγνωση θεραπεία και προαγωγή της υγείας των ασθενών μέσω της τεχνολογίας, δίνει την δυνατότητα στους πολίτες στην ίση πρόσβαση στις υγειονομικές υπηρεσίες υγείας, μηδενίζοντας τις αποστάσεις, καταργώντας τα κοινωνικό- οικονομικά εμπόδια. Στην Ελλάδα, τόσο στο παρελθόν όσο και στο σήμερα, γίνονται προσπάθειες για την ένταξη της Τηλεϊατρικής στην καθημερινή κλινική πράξη. Το ερώτημα είναι πόσο έτοιμοι είναι να δεχτούν την αλλαγή αυτή οι επαγγελματίες υγείας, ποιες είναι οι γνώσεις τους στο πεδίο της Τηλεϊατρικής και ποιες είναι οι απόψεις τους σχετικά με την εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην καθημερινή κλινική τους πράξη.

Σκοπός της Έρευνας: Σκοπός της Έρευνας είναι η διερεύνηση της χρήσης και της εφαρμογής της Τηλεϊατρικής από τους επαγγελματίες υγείας της Ελλάδας.

Μέθοδος: Ως εργαλείο της έρευνας δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο 30 ερωτήσεων κλειστού τύπου. Αρχικά δόθηκαν 15 ερωτηματολόγια, πιλοτικά, στους επαγγελματίες υγείας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών. Στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε έντυπη μορφή στους επαγγελματίες υγείας του νοσοκομείου σε 100 αντίτυπα, από τα οποία 83 συλλέχθηκαν έγκυρα. Τα 83 ερωτηματολόγια που προέκυψαν κωδικοποιήθηκαν μέσω του στατιστικού προγράμματος IBM SPSS 20.

Αποτελέσματα: Από τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα διαθέτει στην πλειοψηφία του τις βασικές γνώσεις που απαιτούνται για τη χρήση εφαρμογών της Τηλεϊατρικής. Παρόλο αυτά δεν γνωρίζουν την πραγματικότητα για την εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα και δεν έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες τήλε-υγείας. Στην πλειοψηφία τους γνωρίζουν τον ορισμό της Τηλεϊατρικής (62,7%) και συμφωνούν στην άποψη, πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος και τον χρόνο νοσηλείας(67,5%), να παρέχει ασφαλείς υπηρεσίες υγείας σε όλους του πολίτες. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχημένη εφαρμογή τηλεματικών υπηρεσιών συστήνουν, την εκπαίδευση του προσωπικού και το ύψος του προϋπολογισμού που θα διατεθεί για την ολοκλήρωση ενός συστήματος Τηλεϊατρικής. Τέλος, έχουν θετική στάση απέναντι στον όρο «Τηλεϊατρική», και θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο δουλεύουν την χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής.

Συμπεράσματα: Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ένα από τα μεγαλύτερα νοσοκομεία της χώρας, το οποίο εξυπηρετεί ένα μεγάλο κομμάτι της Ηπειρωτικής χώρας και ένα νησιωτικό σύμπλεγμα (Δυτική Ελλάδα-Επτάνησα). Παρόλο αυτά δεν διαθέτει υπηρεσίες Τηλεϊατρικής. Ένα

αντιπροσωπευτικό δείγμα επαγγελματιών υγείας (ιατροί-νοσηλευτές), προερχόμενο από όλα τα τμήματα του νοσοκομείου, στην πλειοψηφία τους είναι θετικοί απέναντι στην έννοια της Τηλεϊατρικής και την προτείνουν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται. Ένα ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής εθνικής εμβέλειας, έχει τη δυνατότητα να αποσυμφορήσει τα ήδη επιβαρυνόμενα νοσηλευτικά ιδρύματα, προσφέροντας ίση πρόσβαση στις υγειονομικές υπηρεσίες στους πολίτες και καλύπτοντας βασικές ανάγκες με χαμηλό κόστος.

Λέξεις κλειδιά : Τηλεϊατρική, Τηλευγείας, Τηλενοσηλευτική, Συστήματα πληροφορικής, Νοσηλευτής

ABSTRACT

Introduction: Telemedicine, the remote diagnosis and treatment of health promotion to patients through technology, enables citizens to equal access to health services, by eliminating distances, eliminating socio-economic barriers. In Greece both in the past and the present, there are efforts to integrate telemedicine in everyday clinical practice. The question is how much are health professionals ready to accept this change, what is health professionals' knowledge in the field of telemedicine and what is their view on the telemedicine' applications in every day clinical practice.

Propose of the study: The propose of the study is to explore the use and the implementation of telemedicine by health professionals in Greece.

Method: As a research tool, a questionnaire was created consisting of 30 closed-ended questions. Initially, 15 questionnaires were given to health professionals of the University Hospital of Patras. The questionnaire was distributed in printed form at the hospital' s healthcare professionals in 100 copies, of which, 83 copies were collected valid. The 83 questionnaires were coded by using the IBM SPSS Statistical Program 20.

Results: It is clear from the results of the survey that the sample has most of the basic knowledge required for the use of telemedicine's applications. Although they do not know the reality on the applications of telemedicine in Greece and they do not have access to the tele-health services. Most of the sample knows the definition of telemedicine (62.7%) and they agreed to the claim, that the use of telemedicine can reduce the cost and the time of hospitalization, to provide safe health services (67.5%). A prerequisite for the successful implementation of telemedicine' s services recombed, staff

training, and the amount of budget allocated for the completion of a telemedicine system. Finally, they have a positive attitude to the term “telemedicine” and suggested the hospital where they work using telemedicine applications.

Conclusions: The research was conducted in one of the largest hospitals in Greece, which serves a large part of the mainland and an island complex (Western Greece-Ionian Islands). Although this does not have telemedicine’s services. A representative sample of health professionals (doctors, nurses), coming from all parts of hospital, most of them are positive towards the concept of telemedicine and propose it to the hospital, where they work. Lack of staff and economic recession have hit the ability to decongest the already overburdened hospitals, providing equal access to health services to citizens and covering basic needs at low cost.

Key words: telemedicine, E-Health, Information systems, Nurse

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	
1.1 Ορισμός της Τηλειατρικής.....	10
1.2 Ιστορία της Τηλειατρικής.....	11
1.3 Κύρια χαρακτηριστικά της Τηλειατρικής.....	12
1.4 Τομείς Τηλειατρικής.....	14
1.5 Οφέλη της Τηλειατρικής στην παγκόσμια υγεία.....	15
1.6 Μειονεκτήματα από τη χρήση εφαρμογών Τηλειατρικής.....	16
1.7 Ανάγκες δημιουργίας συστημάτων Τηλειατρικής.....	16
1.8 Προαπαιτούμενα για την εφαρμογή της Τηλειατρικής.....	18
1.9 Δομή συστήματος Τηλειατρικής.....	19
1.10 Η εγκατάσταση και η αξιολόγηση των συστημάτων Τηλειατρικής.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	23
Τηλειατρική στην Ελλάδα.....	22
2.1 Πρώτη εφαρμογή της Τηλειατρικής στην Ελλάδα.....	22
2.2 Εφαρμογές Τηλειατρικής στην Ελλάδα.....	22
2.3 Το πληροφοριακό σύστημα του Ε.Κ.Α.Β.....	25

2.4 Αναλυτική περιγραφή του πληροφοριακού συστήματος του Ε.Κ.Α.Β	26
2.5 Πρόγραμμα MERMAID	27
2.6 Συστήματα Τηλειατρικής σε νησιά της Ελλάδας.....	27
2.7 Πρόγραμμα Vodafone	28
2.8 Το πρόγραμμα Τηλειατρικής στις φυλακές Κορυδαλλού.....	29
2.9 Η κατάσταση της Τηλειατρικής στην Ελλάδα σήμερα.....	29
2.10 Το μέλλον της Τηλειατρικής.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
Τηλενοσηλευτική	
3.1 Ορισμός της Τηλενοσηλευτικής	34
3.2 Το πρώτο πρόγραμμα της Τηλενοσηλευτικής	35
3.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εφαρμογή της Τηλενοσηλευτικής	35
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	38
Μεθοδολογία της έρευνας	38
4.1 Σχεδιασμός.....	38
4.2 Συλλογή Δεδομένων	38
4.3 Δείγμα της έρευνας.....	39
4.4 Στατιστική Μέθοδος	39
4.5 Αποτελέσματα της έρευνας	40
Συμπεράσματα	103
Συζήτηση	104
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	105
Παράρτημα Ι.....	108
Παράρτημα ΙΙ.....	,112

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία εξέλιξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, καθώς και η αναγκαία αναζήτηση ενός αποδοτικού και προσβάσιμου συστήματος υγείας για την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση του πληθυσμού συντέλεσε στη δημιουργία της Τηλεϊατρικής.

Οι σύγχρονες δημογραφικές, κοινωνικοοικονομικές και τεχνολογικές αλλαγές στην χώρα μας καθιστούν αναγκαία την ανάπτυξη ενός εθνικού συστήματος υγείας το οποίο θα παρέχει ισότιμη πρόσβαση των πολιτών στις υπηρεσίες υγείας, καθώς θα αναβαθμίσει την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης των πολιτών τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια φροντίδα υγείας.

Ως απόρροια της σύνδεσης της Ιατρικής επιστήμης με την τεχνολογία, ήταν η ραγδαία εξέλιξη της Ιατρικής επιστήμης κατά τους τελευταίους αιώνες. Συνεπώς έχουμε την εμφάνιση του όρου «Ιατρική Τεχνολογία», δηλαδή τα τεχνολογικά επιτεύγματα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τη διάγνωση και τη θεραπεία παθολογικών καταστάσεων του ανθρώπινου οργανισμού και την βέλτιστη εξυπηρέτηση της Ιατρικής επιστήμης.

Κεφάλαιο 1^ο

1.1 Ορισμός Τηλεϊατρικής

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η Τηλεϊατρική ορίζεται ως «*Η παροχή ιατρικής περίθαλψης – σε περιπτώσεις που η απόσταση είναι κρίσιμος παράγοντας – από όλους τους επαγγελματίες υγείας του χώρου της υγείας χρησιμοποιώντας τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών για την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας, για τη διάγνωση, αγωγή και πρόληψη ασθενειών, την έρευνα και την εκτίμηση, όπως και τη συνεχή εκπαίδευση των λειτουργιών Υγείας, αλλά και για όλα αυτά που βρίσκονται στο πεδίο ενδιαφέροντος για την αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας της κοινωνίας*».

Η τηλεϊατρική σαν όρος είναι σύνθετος καθώς προέρχεται από την ελληνική λέξη «τήλε» που σημαίνει εξ' αποστάσεως, καθώς και τη λέξη «ιατρική». Στην πραγματικότητα η Τηλεϊατρική πρέπει να θεωρηθεί μέρος ενός ολοκληρωμένου συστήματος ιατρικής φροντίδας και όχι μέρος ενός ανεξάρτητου κλάδου υπηρεσιών υγείας . Στόχος ενός τέτοιου συστήματος υγείας είναι η συνεχιζόμενη ποιοτική και αποτελεσματική φροντίδα των ασθενών, η οποία βελτιστοποιείται από την κατανομή διαθέσιμων πόρων (κλινικών, υγειονομικού υλικού, ιατρική τεχνολογία).

Στόχοι της Τηλεϊατρικής καθώς και οι κύριες ανάγκες που καλύπτει, είναι η άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση του επείγοντος περιστατικού από μη εξειδικευμένο Ιατρό-νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό, κατόπιν οδηγιών από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας, η αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων, προσφέροντας ποιότητα ζωής, μειώνοντας τον χρόνο νοσηλείας και το οικονομικό κόστος που πρέπει να διατεθεί μακροπρόθεσμα για την αντιμετώπιση του χρόνιου νοσήματος. Η μεταφορά της ιατρικής τεχνογνωσίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (βάσεις δεδομένων), αποτελεί στόχο της Τηλεϊατρικής.

Βασικοί παράμετροι στην εφαρμογή της Τηλεϊατρικής είναι η δυνατότητα της αμφίδρομης επικοινωνίας, η παροχή της υπηρεσίας σε πραγματικό χρόνο (μεταφορά και απεικόνιση ιατρικών δεδομένων και εικόνων)δίχως καθυστερήσεις και η διασφάλιση τόσο στη μεταφορά όσο και στην αποθήκευση των προσωπικών δεδομένων των ασθενών, μέσω της παροχής ασφαλών μηχανισμών μεταφοράς των ιατρικών πληροφοριών του συστήματος (Λιάρα, Αγγλέζης , 2007).

Διεθνής Οργανισμοί και Κέντρα Ιατρικής έχουν αποδώσει αρκετούς ορισμούς για τον όρο της Τηλεϊατρικής. Κάποιοι από αυτούς αναφέρονται παρακάτω , με στόχο την καλύτερη κατανόηση του όρου Τηλεϊατρικής.

- *«Τηλεϊατρική είναι η έρευνα, η παρακολούθηση και η διαχείριση των ασθενών, καθώς και η εκπαίδευση των ασθενών και του προσωπικού, κάνοντας χρήση συστημάτων που επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στις πληροφορίες των ασθενών και τις συμβουλευτικές υπηρεσίες ειδικών, οπουδήποτε και εάν βρίσκονται αυτοί»* (Norwegian Centre of Telemedicine)

Λόγω της ιδιαίτερης γεωγραφίας της Σκανδιναβίας, αλλά και η κατανόηση ότι η παροχή υπηρεσιών τηλεϊατρικής λειτουργεί σε όφελος τόσο του πολίτη όσο και του κράτους, εξοικονομώντας χρόνο, πόρους (οικονομικούς, υλικούς), αναβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής των πολιτών αλλά και την αποδοτικότερη παροχή υπηρεσιών υγείας προς τον πολίτη, οι Σκανδιναβικές χώρες προχώρησαν από νωρίς σε σχέση με τον υπόλοιπο κόσμο στην δημιουργία υπηρεσιών Τηλεϊατρικής.

- *«Τηλεϊατρική είναι η πρακτική της ιατρικής όχι με την κλινική αντιμετώπιση ιατρού-ασθενή, αλλά μέσω ενός διαδραστικού οπτικό-ακουστικού τηλεπικοινωνιακού συστήματος»* (Bird, 1972)
- *«Τηλεϊατρική είναι η παροχή ιατρικών υπηρεσιών, κλινικών πληροφοριών και εκπαίδευσης όπου περιβάλλεται απόσταση, χρησιμοποιώντας την τηλεπικοινωνιακή τεχνολογία»* (Mahen, 2001)

1.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ

Το κύριο ρεύμα της γνώσης της Τηλεϊατρικής προέρχεται από τη δεκαετία '70 και ιδιαίτερα από τη δεκαετία του '80 όταν έλαβε χώρα η επανάσταση του προσωπικού υπολογιστή. Η επανάσταση είναι στη δεκαετία του '90, όπου η πραγματική ανάπτυξη της τηλεϊατρικής έλαβε χώρα με την άνθιση των δικτύων τηλεπικοινωνίας και του διαδικτύου και με την εμφάνιση των κύριων εφαρμογών τηλεϊατρικής. Βάζοντας τα πράγματα σε μία ιστορική θεώρηση μπορούμε να βεβαιώσουμε ότι η τηλεϊατρική βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο. (Καστανιάς, 2009)

- **1906:** Παρουσιάστηκε από τον W.Einthoven μία από τις πρώτες εφαρμογές τηλεϊατρικής στο άρθρο του στο περιοδικό « Archives Internationals», όπου περιεγράφηκε η

δυνατότητα μετάδοσης του καρδιογραφήματος μέσω τηλεφωνικών γραμμών. Η τεχνολογική υποδομή δεν το υποστήριξε.

- **1910** : ο S. G Brown πετυχαίνει την πρώτη μετάδοση ήχων ακρόασης μέσω τηλεφώνων στο Λονδίνο για απόσταση πάνω από 50 μίλια. Ανέπτυξε το πρώτο ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο με τηλεφωνική αναμετάδοση με το οποίο κατάφερε την μετάδοση καρδιακών παλμών σε απόσταση αρκετών μιλίων.
- **1920** : το νορβηγικό νοσοκομείο Haukeland παρέχει ιατρικές οδηγίες στα πληρώματα των πλοίων μέσω ασύρματης επικοινωνίας.
- **1930** : Ιατρικές υπηρεσίες μέσω ασύρματου τηλέγραφου και γενικά ραδιοεπικοινωνιών . Ένα από τα γνωστά παραδείγματα το «Italian International Radio Medicine Centre», το οποίο ξεκίνησε το 1935 και μέχρι το 1996 είχε προσφέρει τις υπηρεσίες του μέσω ραδιοεπικοινωνίας σε πάνω από 42.000 ασθενείς, κυρίως ναυτικούς (Αγγελίδης , 2011).
- **1960** : Η NASA επενδύει χρήματα στην ανάπτυξη συστημάτων μετάδοσης βιοσημάτων από τα διαστημόπλοια.
- **1995** : Στο Nebraska Psychiatric Institute, λαμβάνει χώρα η πρώτη εφαρμογή τηλεψυχιατρικής, η οποία χρησιμοποιήθηκε τεχνολογία κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης.
- Από το 1996 και μετά έχουμε μια έκρηξη εφαρμογής της τηλεϊατρικής στην καθημερινή κλινική πράξη και χώρες όπως η Σκανδιναβία διατηρούν έως σήμερα συστήματα Τηλε-υγείας, καθώς η τηλεϊατρική είναι από τους κύριους πυλώνες του εθνικού συστήματος υγείας των χωρών.

1.3 Κύρια χαρακτηριστικά Τηλεϊατρικής

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της Τηλεϊατρικής είναι :

- **Αποδοτικότητα (Efficiency):** Μια από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας είναι να αυξήσει την αποδοτικότητα της ιατρικής περίθαλψης, μειώνοντας το κόστος. Ένας πιθανός τρόπος μείωσης του κόστους είναι η αποφυγή διπλών ή μη απαραίτητων διαγνωστικών ή θεραπευτικών διαδικασιών μέσω επικοινωνίας ανάμεσα στους φορείς υγείας και τον πολίτη (Hein M.A, 2009)

- Βελτίωση της ποιότητας περίθαλψης : Η Αύξηση της αποδοτικότητας δεν μειώνει μόνο το κόστος αλλά βελτιώνει ταυτόχρονα και την ποιότητα της ιατρικής περίθαλψης επιτρέποντας για παράδειγμα συγκρίσεις ανάμεσα σε παρόχους υγείας (EU Commission, 2008)
- Επιστημονική τεκμηρίωση (Evidence based) : Οι ενέργειες της ηλεκτρονικής υγείας πρέπει να τεκμηριώνονται με την έννοια ότι η αποδοτικότητα τους πρέπει να αποδεικνύεται με επιστημονικές μεθόδους.
- Ενδυνάμωση πολιτών και ασθενών : Οι βάσεις δεδομένων υγείας και ο προσωπικός ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος καθίστανται προσβάσιμα από το διαδίκτυο. Ανοίγονται έτσι νέοι ορίζοντες για ανθρωποκεντρικά συστήματα υγείας και διευκολύνεται ο ασθενής στις επιλογές του.
- Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης : Ενθαρρύνεται η ανάπτυξη νέας σχέσης ανάμεσα στον ασθενή και τον επαγγελματία υγείας, προς μια συνεργασία στην οποία οι αποφάσεις θα λαμβάνονται με κοινό τρόπο.
- Συνεχής εκπαίδευση : Επιτρέπεται η εκπαίδευση των γιατρών και του παραϊατρικού προσωπικού από OnLine πηγές (συνεχής ιατρικής εκπαίδευσης) αλλά και των πολιτών, όπως βάσεις ιατρικών πληροφοριών πρόληψης.
- Διευκόλυνση της ανταλλαγής πληροφορίας : Αναβαθμίζονται τα μέσα διακίνησης της ιατρικής πληροφορίας, και κατά συνέπεια της επικοινωνίας, με έναν προτυποποιημένο τρόπο ανάμεσα στους διάφορους φορείς υγείας. Με αυτό τον τρόπο προάγεται η διαλειτουργικότητα . Δίνεται η δυνατότητα προσπέλασης και ελέγχου σε δεδομένα όλων των συστημάτων με την ταυτόχρονη ύπαρξη ενός ενιαίου σημείου διαχείρισης και διοίκησης.
- Επέκταση της εμβέλειας της ιατρικής περίθαλψης : η παροχή υπηρεσιών υγείας μεταφέρεται πέρα από τα συμβατικά όρια , τόσο με τη γεωγραφική όσο και με τη μεταφορική έννοια του όρου. Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν OnLine ιατρικές υπηρεσίες που προέρχονται από διεθνείς πάροχους . Αυτές οι υπηρεσίες μπορεί να είναι απλά συμβουλευτικές ή και πιο ουσιαστικές, όπως για παράδειγμα η προμήθεια φαρμακευτικών προϊόντων.
- Ασφάλεια : Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει νέες μορφές αλληλεπίδρασης ασθενή-γιατρού και εμπεριέχει νέες προκλήσεις σε θέματα ασφάλειας, όπως για παράδειγμα, το ιατρικό απόρρητο (Ekwutosi M.,2016)

- Ισότητα : Η ενίσχυση της ισοτιμίας στην παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης είναι μία από τις υποσχέσεις της ηλεκτρονικής υγείας .

1.4 Τομείς Τηλεϊατρικής

Τηλεακτινολογία: Τομέας της Τηλεϊατρικής ο οποίος σχετίζεται με την μετάδοση ακτινολογικών εικόνων, όπως η ακτινογραφία, η αξονική και μαγνητική τομογραφία από ένα απομακρυσμένο σημείο σε ένα άλλο για την γνωμάτευση και παροχή συμβουλών θεραπείας. Από τα πρώτα συστήματα τηλεακτινολογίας είχε εγκατασταθεί στη δεκαετία του 1930 σε Βρετανικό κρουαζιερόπλοιο. Η λειτουργία ενός τηλεακτινολογικού κέντρου βασίζεται στην ψηφιοποίηση των προς μετάδοση ακτινολογικών εικόνων.

Τηλεπαθολογία: Είναι τομέας που φορά τη μετάδοση παθολογοανατομικών εξετάσεων για γνωμάτευση ή και παροχή συμβουλών θεραπείας. Ο όρος δημιουργήθηκε από τον S. Weinstein το 1986 σε μία δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό ιατρικού περιεχομένου και διακρίνεται σε στατική και δυναμική. Στην περίπτωση της στατικής μία ή περισσότερες εικόνες συλλέγονται αρχικά, μετά αποθηκεύονται και στη συνέχεια μεταδίδονται off-line για διάγνωση . Η δυναμική επιτυγχάνεται σε πραγματικό χρόνο (real-time) μετάδοσης κινούμενων εικόνων δε συνδυασμό με τον εξ' αποστάσεως μηχανικό έλεγχο του μικροσκοπίου. Είναι σαφές ότι τα κρίσιμα χαρακτηριστικά είναι η διακριτική ικανότητα του συστήματος ψηφιοποίησης και απεικόνισης των δεδομένων καθώς και το εύρος ζώνης του τηλεπικοινωνιακού δικτύου για την περίπτωση της δυναμικής εφαρμογής.

Τηλεκαρδιολογία: Είναι ο τομέας που σχετίζεται με την μετάδοση καρδιολογικών εξετάσεων και είναι και ο πρώτος τομέας της Τηλεϊατρικής χρονολογικά. Οι πρώτες της εφαρμογές εμφανίστηκαν πριν από 70 χρόνια, χρησιμοποιώντας το τηλεφωνικό δίκτυο για την « τήλε-ακρόαση» καρδιακών ήχων και αναπνευστικών ακροαστικών ευρημάτων, χρησιμοποιώντας ευαίσθητα μικρόφωνα συνδεδεμένα στο τηλεφωνικό δίκτυο. Στη δεκαετία του '60 η μετάδοση καρδιολογικών και εγκεφαλικών εκτυπώσεων μέσω τηλεφωνικού δικτύου, γίνεται μέσω FAX, ενώ την τελευταία δεκαετία έγινε δυνατή εξ' αποστάσεως διάγνωση ηχοκαρδιογραφημάτων, που προαπαιτεί τη χρήση ενός τηλεπικοινωνιακού δικτύου (από τηλεφωνικό δίκτυο) και ενός υπολογιστικού σταθμού για την αποθήκευση και απεικόνιση του.

Τηλεψυχιατρική: Ο συγκεκριμένος κλάδος λειτουργεί ως ένας εναλλακτικός τρόπος παροχής υπηρεσιών ψυχικής υγείας, σε άτομα που βρίσκονται σε απομακρυσμένες και δυσπρόσιτες περιοχές. Η τηλεψυχιατρική αξιοποιεί την ανάπτυξη των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών,

μέσω της τηλεδιάσκεψης προσφέρει θεραπευτικές συνεδρίες, εκτίμηση περιστατικών, συνταγογραφίες, εκδόσεις πιστοποιητικών, εποπτεία και εκπαίδευση προσωπικού και άλλων στελεχών υγείας διενέργεια ομάδων προσωπικού και τηλεδιοίκησης.

Τηλεογκολογία: Είναι ο τομέας που παρέχει ιατρικές υπηρεσίες σε ασθενείς που πάσχουν από διάφορα είδη καρκίνου, χωρίς να απαιτείται η παρουσία γιατρού-ασθενή στον ίδιο χώρο. Τα πρώτα προγράμματα ξεκίνησαν στα τέλη της δεκαετίας του 1980, άλλα σε ευρεία κλίμακα μετά το 2000.

Τηλεχειρουργική: Ο τομέας της τηλεχειρουργικής δίνει τη δυνατότητα στον ιατρό να προβεί σε χειρουργική επέμβαση σε ένα χώρο, δίχως να βρίσκεται στον ίδιο χώρο με τον ασθενή. Η τηλεχειρουργική εκμεταλλεύεται την πρόοδο της ρομποτικής χειρουργικής, αλλά και των τηλεπικοινωνιών, καθιστώντας την απόσταση γιατρού-ασθενή ασήμαντη. Η πρώτη τηλεχειρουργική επέμβαση πραγματοποιήθηκε το 2001, από το ιατρό ΔΡ. Jaques Marwscaux, ο οποίος βρισκόμενος στη Νέα Υόρκη εγχείρησε επιτυχώς ασθενή στο Στρασβούργο της Γαλλίας. Η συγκεκριμένη προσπάθεια είναι γνωστή ως επιχείρηση Lindbergh.

1.5 Οφέλη της Τηλεϊατρικής στην παγκόσμια υγεία

- Επιτρέπει στα άτομα να ελέγχουν περισσότερο την πάθηση και τη ζωή τους διατηρώντας την αυτονομία τους κατ' οίκον.
- Επιτρέπει την κατ' οίκον διάθεση υπηρεσιών υγείας που μέχρι πρότινος ήταν διαθέσιμες μόνο σε νοσοκομεία.
- Μειώνει την ανάγκη για επισκέψεις σε νοσοκομεία ή ιατρεία, εξοικονομώντας χρόνο και κόστος μετακίνησης.
- Υποστηρίζει τη μακροπρόθεσμη διαχείριση παθήσεων κατ' οίκον. (Μαντάς Ι. 2007)
- Οι τεχνολογίες μπορούν να προσαρμόζονται στις επιμέρους ανάγκες κάθε ατόμου.
- Βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες σε απομακρυσμένες περιοχές. (WHO, 2010)
- Μειώνει το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης. (Bortugno C., 2018)
- Ορισμένες μορφές τηλεϊατρικής παρέχουν άμεση πρόσβαση σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, καταργώντας έτσι τους χρόνους αναμονής για ραντεβού.

- Ορισμένες μορφές τηλεϊατρικής παρέχουν συνεχή παρακολούθηση, 24 ώρες το εικοσιτετράωρο, 7 μέρες την εβδομάδα.
- Επιλύει το πρόβλημα έλλειψης ιατρονοσηλευτικού προσωπικού. (Μαντάς Ι., 2007)

1.6 Μειονεκτήματα από τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής

- Στις περισσότερες περιπτώσεις οι επαγγελματίες υγείας δεν έχουν τη δυνατότητα χειρισμού της εικόνας που του αποστέλλεται, δηλαδή δεν μπορούν να προβούν στην επεξεργασία της εικόνας όπως στο να την δουν από διαφορετική γωνία.
- Πολλές φορές παρατηρείται η έλλειψη συνοδευτικών – κλινικών πληροφοριών οι οποίες είναι χρήσιμες για την διάγνωση.
- Η έλλειψη της άμεσης οπτικής επαφής με τον ασθενή μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη διάγνωση ή μη ολοκληρωμένης θεραπευτικής φροντίδας (λ.χ. δεν αξιολογείται η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς εκτός του παθολογικού προβλήματος υγείας ή δεν αξιολογείται το περιβάλλον του ασθενούς).
- Αρκετά συχνά παρατηρείται το φαινόμενο «data traffic» κατά την μεταφορά πολυμέσων (video) ή ζωντανών εικόνων (τηλεπαρακολούθηση) με αποτέλεσμα να δημιουργεί πρόβλημα και σύγχυση ως προς τη διάγνωση. (Koutsakis,2016)
- Η εξασφάλιση του ιατρικού απορρήτου κατά την μεταφορά και την διαχείριση μεγάλο όγκου ιατρικών δεδομένων αποτελεί πεδίο μάχης ανάμεσα στην ιατρική κοινότητα. (WHO, 2010)

1.7 Ανάγκες δημιουργίας συστημάτων Τηλεϊατρικής.

Σημαντική κρίνεται η έρευνα, από τους επαγγελματίες υγείας, σχετικά με το εάν πράγματι είναι αναγκαία η δημιουργία συστημάτων Τηλεϊατρικής τα οποία θα είναι σε θέση να εξυπηρετήσει τόσο τους πολίτες όσο και το κοινωνικό σύνολο στην ολότητά του.

Οι παράγοντες οι οποίοι υποδεικνύουν την ανάγκη δημιουργίας συστημάτων Τηλεϊατρικής, σύμφωνα με την παγκόσμια βιβλιογραφία είναι οι δείκτες της οικονομικής κατάστασης των πολιτών, των περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής διαμονής, του επιπέδου εκπαίδευσης και των προβλημάτων υγείας, οι πολίτες δεν έχουν ίση πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας. Η εξέλιξη της

τεχνολογίας έδωσε τη δυνατότητα στην κοινωνία την πρόσβαση σε «τηλεματικές τεχνολογίες» με μεγάλη απόδοση και χαμηλό κόστος. Πλέον στην πλειοψηφία των νοικοκυριών υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής, κινητό τηλέφωνο με τηλεματικές εφαρμογές και πρόσβαση στον Παγκόσμιο ιστό.

Η τηλεϊατρική έχει τη δυνατότητα να παρέχει υπηρεσίες υγείας σε όλες τις κοινωνικές ομάδες και κάθε πολίτης να αποκτήσει πρόσβαση σε υγειονομικές υπηρεσίες.

1. Ποιότητα υπηρεσιών υγείας

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Προτυποποίησης (ISO- International Standardization), όσο το βιοτικό επίπεδο μίας χώρας βελτιώνεται τόσο αυξάνονται οι απαιτήσεις για ποιότητα, πόσο μάλλον για τις υπηρεσίες υγείας. Για να καθοριστούν οι υπηρεσίες υγείας ως ποιοτικές θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Να είναι διαθέσιμες
- Να είναι προσβάσιμες
- Να έχουν τη δυνατότητα του ελέγχου
- Η δυνατότητα χρήσης τους να είναι σχετική με τις δαπάνες

Παρατηρείται πως η διαθεσιμότητα και η πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας να μειώνεται ραγδαία. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται τόσο ότι οι υπηρεσίες υγείας δεν είναι διαθέσιμες όλο το εικοσιτετράωρο είτε λόγω έλλειψης προσωπικού και δομών υγείας είτε της κυκλοφοριακής συμφόρησης σε συγκεκριμένες ώρες ή σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους (περίοδος διακοπών). Επίσης η αύξηση της απόστασης εργασίας – κατοικίας, οι καιρικές συνθήκες, η κατάσταση του οδικού δικτύου και πολλά ακόμα δυσχεραίνουν την προσβασιμότητα των πολιτών στις υγειονομικές υπηρεσίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις και σε πολλές άλλες η Τηλεϊατρική δίνει τη λύση καθώς εκμηδενίζει τις αποστάσεις, εξυπηρετούνται άμεσα οι ανάγκες των πολιτών, δίνει τη δυνατότητα ιεράρχησης των αναγκών και οι χρόνοι επικοινωνίας γίνονται εξαιρετικά μικροί και ελεγχόμενοι με αποτέλεσμα την εξυπηρέτηση μεγάλου όγκου περιστατικών (Σαραντινός Μ., 2013)

2. Οι δημογραφικές μεταβολές του πληθυσμού

Η περίοδος των τελευταίων χρόνων χαρακτηρίζεται ως περίοδος δημογραφικών αλλαγών στον πληθυσμό. Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου έχει οδηγήσει σε αύξηση των ορίων ηλικίας (75 έτη για τις γυναίκες και 72 έτη για τους άνδρες, σύμφωνα με τα δημογραφικά στοιχεία της Ελλάδας του 1999) σε συνδυασμό με το δημογραφικό πρόβλημα από τη μείωση των γεννήσεων (δείκτης γονιμότητας 1,29 για γυναίκες από 15 έως 49 ετών σύμφωνα με τα δημογραφικά στοιχεία του έτους 1999), έχει φέρει ως αποτέλεσμα την γήρανση του πληθυσμού. Συμπερασματικά οδηγούμαστε στην άποψη πως

οι ανάγκες για την κάλυψη των αναγκών σε υπηρεσίες υγείας αυξάνονται με ραγδαίους ρυθμούς. Σε συνδυασμό με τις μεγάλες ανάγκες στελέχωσης των συστημάτων υγείας, παρατηρείται η εμφάνιση της κατ' οίκον νοσηλείας. Στην περίπτωση αυτή είναι επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής συστημάτων Τηλεϊατρικής, τα οποία δύνανται να καλύψουν τις ανάγκες του πληθυσμού σύμφωνα με τα νέα δεδομένα.

3. Βελτίωση του κλινικού αποτελέσματος

Με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής παρέχεται η δυνατότητα στους επαγγελματίες υγείας να έχουν πρόσβαση σε βάσεις ιατρικών δεδομένων, κάτι το οποίο ήταν αρκετά δύσκολο στο παρελθόν με τη χρήση βιβλίων και την αναζήτηση της επιστημονικά τεκμηριωμένης πληροφορίας σε βιβλιοθήκες. Επιπλέον, η τηλεματική δίνει τη δυνατότητα της συγκρότησης ομάδων υγείας, που προάγει την συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων στον τομέα της υγείας (ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό και παραϊατρικό προσωπικό), για την καλύτερη και άμεση αντιμετώπιση του περιστατικού.

1.8 Προαπαιτούμενα για την εφαρμογή της Τηλεϊατρικής.

Για τη λειτουργία ενός συστήματος πληροφορικής είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας σταθμός, στον οποίο θα υποστηρίζονται οι εξειδικευμένοι επαγγελματίες υγείας και ένας δεύτερος σταθμός, ο οποίος θα υποστηρίζει και θα στελεχώνεται από το μη εξειδικευμένο προσωπικό υγείας (αγροτικός ιατρός) και όχι μόνο(κάτοικος απομακρυσμένης περιοχής).

Τα προαπαιτούμενα τεχνικής φύσεως τα οποία είναι απαραίτητα για την εφαρμογή συστημάτων Τηλεϊατρικής είναι :

- Η Διαδικτυακή υποδομή, δηλαδή το δίκτυο το οποίο θα χρησιμοποιηθεί (LAN ή WAN).
- Το τεχνικό περιβάλλον δηλαδή ο Τερματικός εξοπλισμός και η ιατρική τεχνολογία ο οποίος θα χρειαστεί (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ψηφιακοί υπέρηχοι, καρδιογράφος, παλμικά οξυμέτρα κ.τ.λ.) (Σαραντινός Μ., 2013)

Για να αρχίσει να λειτουργεί ένα σύστημα υγείας θα πρέπει να τηρηθούν κάποιες βασικές αρχές:

- Η σταδιακή ανάπτυξη επικοινωνιακής και πληροφοριακής υποδομής στα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας και πρόσβαση στην επικοινωνιακή υποδομή για παροχή προηγμένων υπηρεσιών τηλεϊατρικής.
- Η στενή συνεργασία του δημοσίου φορέα υγείας και του ιδιωτικού φορέα υγείας.

- Η μείωση του αισθήματος απομόνωσης και της εμπιστοσύνης της «κοινότητας» στις παρεχόμενες υπηρεσίες ιατρικής φροντίδας.
- Η παροχή έγκυρης και έγκαιρης διαγνωστικής- θεραπευτικής βοήθειας, με στόχο τη μείωση των άσκοπων μετακινήσεων προς τα μεγάλα αστικά κέντρα για αναζήτηση εξειδικευμένου επαγγελματία υγείας ή εάν η μετακίνηση αυτή κρίνεται απαραίτητη να γίνεται με ασφαλέστερο τρόπο.
- Εξασφάλιση του ιατρικού απόρρητου (Rezaeibagha F., Yi Mu, 2018)

1.9 Δομή συστήματος Τηλεϊατρικής

Σύμφωνα με την Παγκόσμια βιβλιογραφία η κύρια κατηγορία εφαρμογών της Τηλεϊατρικής αφορά την παροχή ιατρικής περίθαλψης σε ανθρώπους απομακρυσμένων περιοχών. Η διάγνωση, θεραπεία και η συμβουλευτική επιτυγχάνεται με τη χρήση συσκευών, όπως ηλεκτρονικών υπολογιστών, κινητών τηλεφώνων, καρδιογράφων, παλμικών οξύμετρων, smart watch κ.α., καθώς και ενός συνολικού δικτύου το οποίο υποστηρίζει τις υπηρεσίες Τηλεϊατρικής. Είναι απαραίτητο στο κεφάλαιο αυτό να αναλυθεί η βασική δομή ενός ολοκληρωμένου συστήματος τηλεϊατρικής. (Sasikala S., Indihira K., Chandrasekaran V.M., 2018)

Η βασική δομή ενός συστήματος Τηλεϊατρικής απαρτίζεται από δύο κύρια συστατικά:

A) Έναν κεντρικό τερματικό σταθμό, ο οποίος χρησιμοποιείται από τους επαγγελματίες υγείας, και συνήθως έχει ως έδρα ένα ημερήσιο νοσοκομειακό κέντρο και

B) Μία μονάδα ασθενών, η οποία χρησιμοποιείται από τους ασθενείς στην καθημερινότητα τους.

Και τα δύο αυτά συστήματα επικοινωνούν μέσω ενός δικτύου (τηλεφωνικό δίκτυο), το οποίο επιτρέπει την επικοινωνία και την ανταλλαγή δεδομένων.

A) Αναλυτικότερα, συνήθως η μονάδα των ασθενών αποτελείται από έναν μικροϋπολογιστή, του οποίου οι λειτουργίες είναι :

- Η διαχείριση της συλλογής δεδομένων, όπως ένα ηλεκτρονικό ημερολόγιο (διατροφής, τιμών σακχάρου, τιμών των ζωτικών σημείων)
- Η υποστήριξη των βασικών αυτόνομων εφαρμογών ανάλυσης στοιχείων ελέγχου και των εργαλείων υποστήριξης απόφασης για τις ρυθμίσεις της θεραπείας

- Η παροχή πρόσβασης για τους ασθενείς στις υπηρεσίες τηλεϊατρικής, όπως η αυτόματη φόρτωση στοιχείων στον τερματικό σταθμό μέσω της δημόσιας τηλεφωνικής γραμμής και των εφαρμογών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου π.χ. η αυτόματη συλλογή των τιμών της γλυκόζης του αίματος από την συσκευή μέτρησης της γλυκόζης. (Μπάκας Χ., 2009)

Β) Ο ιατρικός τερματικός σταθμός είναι ένα σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών, το οποίο διαχειρίζεται τις πληροφορίες που συλλέγονται από τους ασθενείς (διαιτητικό πλάνο διατροφής, σωματικό βάρος, αίσθημα πόνου, τιμές αρτηριακής πίεσης, τιμές σακχάρου, κορεσμός οξυγόνου κ.α.), με κόπο να υποστηρίξει την εργασία του ιατρού και του νοσηλευτή σε διάφορες πτυχές της, όπως τον καθορισμό θεραπείας, την ανάλυση στοιχείων, την παρακολούθηση της πορείας νόσου, την επικοινωνία με τους ασθενείς, την παροχή βοήθειας των ασθενών και τη δυνατότητα δημιουργίας έκθεσης της κατάστασης του ασθενούς. (Μπάκας Χ., 2009)

Παραδείγματα αυτών, όσων αφορά το κομμάτι της θεραπείας, για την επιλογή του κατάλληλου θεραπευτικού σχήματος είναι:

Σε έναν διαβητικό ασθενή, η επιλογή της κατάλληλης θεραπείας (χορήγηση ινσουλίνης ή διαβητικών δισκίων, ανάλογα με τον τύπο του Διαβήτη. Το διατροφικό πλάνο (υπολογισμών ημερήσιων θερμίδων, συνιστώμενες τροφές, καθορισμός του χρόνου των γευμάτων). Την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου χορήγησης της θεραπείας σύμφωνα με τις ανάγκες του ασθενούς (ενέσεις ινσουλίνης, αντλία χορήγησης). Καθορισμός εβδομαδιαίου χρόνου άσκησης και του τύπου της άσκησης. Τήρηση ημερήσιου ημερολογίου για τις τιμές του σακχάρου.

Οι υπηρεσίες της τηλεπαρακολούθησης και της τηλεφροντίδας υποστηρίζονται από τον τερματικό σταθμό, ο οποίος υποστηρίζεται όλο το εικοσιτετράωρο και είναι διαθέσιμος για τους ασθενείς και τους επαγγελματίες υγείας, όπου λειτουργεί ένα τηλεφωνικό κέντρο λήψης και επεξεργασίας στοιχείων ελέγχου των εισερχόμενων ασθενών, καθώς επίσης και μηνυμάτων ασθενών, οι οποίοι αναζητούν συμβουλές για το πρόβλημα υγείας τους.

1.10 Η εγκατάσταση και η αξιολόγηση των συστημάτων Τηλεϊατρικής.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών αναπτύσσεται με γρήγορους ρυθμούς. Συνεπώς για να θεωρηθεί ένα σύστημα Τηλεϊατρικής αποτελεσματικό θα πρέπει να είναι σε θέση να υποκινεί οργανωτικές αλλαγές.

Νέες έννοιες εισάγονται, νέα τεχνολογία και νέες καταστάσεις για τους γιατρούς, τους νοσηλευτές και τους ασθενείς. Τα κλινικά πρωτόκολλα αλλάζουν, νέα δεδομένα στον κλάδο της ιατρικής και της νοσηλευτικής εισάγονται και η αύξηση του φόρτου εργασίας των επαγγελματιών υγείας είναι αναπόφευκτα. (Μαντάς Ι., 2007)

Για την αντιμετώπιση αυτών των δυσκολιών στην εγκατάσταση και αξιολόγηση αυτών των συστημάτων, είναι συνετό να ακολουθηθούν οι παρακάτω οδηγίες:

- Πριν το σύστημα τηλεϊατρικής σχεδιαστεί κι εγκατασταθεί θα πρέπει, να μελετηθούν οι ανάγκες των χρηστών (ασθενείς, ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό), ώστε να είναι εύχρηστο ως προς τους χρήστες και να καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες τους.
- Απαιτείται μια ισχυρή δέσμευση του νοσοκομείου και των διοικητικών ομάδων υγείας. Πρέπει να προετοιμαστούν για να καταλάβουν και να αναγνωρίσουν την προσπάθεια που απαιτείται από τους γιατρούς και τους νοσηλευτές προκειμένου να δημιουργηθούν τα νέα πρωτόκολλα τηλεϊατρικής. Ένα στρατηγικό σχέδιο πρέπει να συμφωνηθεί από όλα τα συμβαλλόμενα μέρη που συμμετέχουν στην εγκατάσταση του συστήματος τηλεϊατρικής (ιατροί, νοσηλευτές, διευθυντές, διοικητές, κ.α.) (Μαντάς Ι. 2007) .
- Το σύστημα Τηλεϊατρικής θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους επαγγελματίες υγείας τη χρήση ευφώνων εφαρμογών, οι οποίες θα μειώνουν το φόρτο εργασίας των ιατρών και των νοσηλευτών.
- Ιατρό- νομικά ζητήματα πρέπει να εξεταστούν πριν εφαρμοστούν οι υπηρεσίες τηλεϊατρικής και να χρησιμοποιούνται εργαλεία εμπιστευτικότητας που εξασφαλίζουν συμμόρφωση με τις σχετικές νομικές και ηθικές απαιτήσεις (Μαντάς Ι. , 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σημαντικές προσπάθειες έχουν γίνει για την έρευνα και την ανάπτυξη υπηρεσιών τηλεϊατρικής τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα, καθώς έχουν κάνει και την εμφάνιση τους εφαρμογές τηλεϊατρικής.

2.1 Πρώτη εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα

Η πρώτη εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα φαίνεται να δημιουργείται από το Κέντρο Ιατρικών Οδηγιών του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού (Ε.Ε.Σ) το Νοέμβριο του 1987. Το πρόγραμμα στόχευε στην 24ωρη παροχή επείγουσας ιατρικής βοήθειας για τους ναυτιλλόμενους και άτομα εν πλω.

2.2 Εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα

Σε σύντομο χρονικό διάστημα από την πρώτη εφαρμογή της Τηλεϊατρικής ακολούθησαν και άλλες αξιόλογες προσπάθειες. Πιο συγκεκριμένα :

- Το 1989 έχουμε την πρώτη πειραματική προσπάθεια διασύνδεσης υγειονομικών μονάδων με σύστημα τηλεϊατρικής και η σύνδεση αφορούσε την Κεντρική Μονάδα Τηλεϊατρικής που ήταν εγκατεστημένη στο Σισμανόγλειο Νοσοκομείο και τέσσερεις περιφερειακές μονάδες, το Κέντρο υγείας Σπάτων, Πάρου, Φραγκίστας και το Νοσοκομείο Καρπενησίου.
- Το 1991 αναπτύχθηκε δίκτυο Τηλεακτινολογίας και ιατρικού φακέλου από το Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, το οποίο συνέδεσε τα νοσηλευτήρια του ομίλου και τον όμιλο με το Methodist Hospitals Network.
- Από το 1992 υπάρχει δίκτυο Τηλεϊατρικής στο εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ), του οποίου η κεντρική μονάδα είναι εγκατεστημένη στο Σισμανόγλειο Νοσοκομείο, εξυπηρετώντας δώδεκα κέντρα υγείας.
- Το 1995, στα πλαίσια του προγράμματος ΤΑΛΟΣ, εγκαθιδρύθηκε η σύνδεση του Ωνάσειου Καρδιοχειρουργικού κέντρου με επτά νησιά του Αιγαίου, με στόχο την αντιμετώπιση

καρδιολογικών περιστατικών. Το σύστημα αυτό εφάρμοσε την πρωτοποριακή μέθοδο για τα δεδομένα της Ελλάδας, της θρομβόλυσης.

- Στην Θεσσαλονίκη υπάρχει σύστημα τηλεϊατρικής το οποίο λαμβάνει μηνύματα από πλοία, ενώ στην Κρήτη λειτουργεί σύστημα που εξυπηρετεί τα συνδεδεμένα κέντρα υγείας με το Πανεπιστημιακό νοσοκομείο.
- Το Ιανουάριο 1996 ξεκίνησε το «Πληροφοριακό Σύστημα Προνοσοκομειακής Επείγουσας Ιατρικής», το οποίο χρηματοδοτείται κατά ένα μέρος από την Ε.Ε και συγκεκριμένα από το πρόγραμμα HECTOR, στα πλαίσια του Προγράμματος Εφαρμογών Τηλεϊατρικής στην υγεία. Έχει ως σκοπό την αναβάθμιση των εθνικών συστημάτων προνοσοκομειακής αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών (Ε.Κ.Α.Β) χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Το πρόγραμμα εντάσσεται στην προσπάθεια να αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο περιφερειακό δίκτυο τηλεϊατρικής στην Κρήτη και δίνει λύσεις για τη γεωγραφική παρακολούθηση ασθενοφόρων και κινητών μονάδων, τη βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων, τη λήψη, μεταφορά, ανάλυση και αποθήκευση ζωτικών παραμέτρων με τη δυνατότητα τηλεπαρακολούθησης περιστατικών, καθώς και ένα ηλεκτρονικό αρχείο επειγόντων περιστατικών (Καραστεργίου)

1	Λήμνου (Νομού Λέσβου)
2	Σκοπέλου (Νομού Μαγνησίας)
3	Θεσπρωτίας (Νομού Πρεβέζης)
4	Ιάσμου (Νομού Ροδόπης)
5	Σιδηροκάστρου (Νομού Σερρών)
6	Αμυνταίου (Νομού Φλωρίνης)
7	Σουφλίου (Νομού Έβρου)
8	Ορεστιάδος (Νομού Έβρου)
9	Φιλιάτων (Νομού Θεσπρωτίας)
10	Τσοτυλίου (Νομού Κοζάνης)
11	Θήρας (Νομού Κυκλάδων)
12	Γυθείου (Νομού Λακωνίας)
13	Δυτικής Φραγκίστας (Νομού Ευρυτανίας)

Πίνακας 1. Κέντρα Υγείας που μετείχαν στην πρώτη φάση του Προγράμματος Τηλεϊατρικής του Υπουργείου Υγείας στην Ελλάδα (Σισμανόγλειο Γ.Ν, 2002)

1	Κέντρο Υγείας Σαντορίνης
2	Κέντρο Υγείας Πάρου
3	Περιφερειακό Κέντρο Οινουσσών
4	Περιφερειακό Ιατρείο Φούρνων
5	Περιφερειακό Κέντρο Καστελόριζου
6	Κέντρο Υγείας Άντισσας
7	Κέντρο Υγείας Σκοπέλου
8	Περιφερειακό Ιατρείο Αστυπάλαιας
9	Κέντρο Υγείας Ιθάκης
10	Κέντρο Υγείας Λήμνου
11	Περιφερειακό Ιατρείο Κουρουνίων (Χίος)
12	Κέντρο Υγείας Σουφλίου
13	Κέντρο Υγείας Εχίνου
14	Κέντρο Υγείας Τσοτυλίου
15	Κέντρο Υγείας Αμυνταίου
16	Νοσοκομείο- Κέντρο Υγείας Φιλιάτων
17	Κέντρο Υγείας Παραμυθιάς
18	Κέντρο Υγείας Θεσπρωτικού
19	Κέντρο Υγείας Γυθείου
20	Περιφερειακό Κέντρο Υγείας Κιμώλου
21	Κέντρο Υγείας Άνδρου
22	Κέντρο Υγείας Ίου
23	Κέντρο Υγείας Μυκόνου
24	Κέντρο Υγείας Τήνου
25	Κέντρο Υγείας Νάξου
26	Κέντρο Υγείας Μήλου
27	Κέντρο Υγείας Έμπωνα
28	Κέντρο Υγείας Αρχαγγέλου
29	Κέντρο Υγείας Καρπάθου
30	Κέντρο Υγείας Πάτμου
31	Κέντρο Υγείας Καλλονής
32	Κέντρο Υγείας Πλωμαρίου
33	Κέντρο Υγείας Πολιχνίτου
34	Κέντρο Υγείας Πυργίου

35	Κέντρο Υγείας Καρλοβασίου
36	Κέντρο Υγείας Σκιάθου
37	Κέντρο Υγείας Πρίνου
38	Περιφερειακό Ιατρείο Σύμης
39	Περιφερειακό Ιατρείο Αλοννήσου
40	Περιφερειακό Ιατρείο Σαμοθράκης

Πίνακας 2: Κέντρα υγείας τα οποία είναι συνδεδεμένα μέσω συστήματος Τηλεϊατρικής σήμερα στην Ελλάδα (Σισμανόγλειο Γ.Ν., 2002)

2.3 Το πληροφοριακό σύστημα του Ε.Κ.Α.Β.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του πληροφοριακού συστήματος του Ε.Κ.Α.Β είναι :

- Υποστήριξη του τηλεφωνητή στο κέντρο καθοδήγησης του Ε.Κ.Α.Β.
- Υποστήριξη ιατρικών πρωτοκόλλων για την εκτίμηση της βαρύτητας του περιστατικού.
- Βοηθητικό σύστημα για την εντόπιση του σημείου ατυχήματος ή της προέλευσης της κλίσης σε ηλεκτρονικό χάρτη.
- Λήψη Ζωτικών παραμέτρων, εικόνων- βίντεο στις κινητές μονάδες και άμεση μεταφορά τους στο κέντρο καθοδήγησης του Ε.Κ.Α.Β μέσω τηλεϊατρικής.
- Αυτόματη αξιολόγηση ζωτικών παραμέτρων και ήλεκτρο-καρδιογραφημάτων σε πραγματικό χρόνο.
- Βάση δεδομένων για το αρχείο περιστατικών.
- Γεωγραφική παρακολούθηση και δρομολόγηση ασθενοφόρων και κινητών μονάδων σε ηλεκτρονικό χάρτη.
- Έξυπνο σύστημα ανάλυσης παλαιών περιστατικών με σκοπό την υποστήριξη διοικητικών αποφάσεων.
- Σύστημα εξομοίωσης της διαχείρισης πόρων, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- Δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών με άλλα πληροφοριακά συστήματα με βάση XML.
- Πολυγλωσσική υποστήριξη.

2.4 Αναλυτική περιγραφή του πληροφοριακού συστήματος του Ε.Κ.Α.Β

Το Πληροφοριακό Σύστημα Προνοσοκομειακής Επείγουσας Ιατρικής του Ε.Κ.Α.Β Κρήτης αποτελείται από εφαρμογές οι οποίες είναι σχεδιασμένες για να εξυπηρετούν το προσωπικό του Ε.Κ.Α.Β και άλλων φορέων υγείας οι οποίοι συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Πιο αναλυτικά :

- Η εφαρμογή για τους τηλεφωνητές και διαχειριστές στο κέντρο καθοδήγησης του Ε.Κ.Α.Β επιτρέπει τη δημιουργία, συμπλήρωση και εκτύπωση της ηλεκτρονικής « Κάρτας Περιστατικού». Μέσω ειδικών αλγορίθμων βοηθάει στη σωστή εκτίμηση της βαρύτητας του περιστατικού και στην επιλογή των κατάλληλων πόρων (π.χ. ασθενοφόρου ή κινητής μονάδας). Δείχνει ανά πάσα στιγμή όλα τα περιστατικά που βρίσκονται σε εξέλιξη ή σε αναμονή σε μορφή λίστας ή και σ' ένα ηλεκτρονικό χάρτη.
- Η εφαρμογή για τους γιατρούς στο κέντρο καθοδήγησης του Ε.Κ.Α.Β, σε συνεργασία με τα ειδικά υποσυστήματα στις κινητές μονάδες ή σε ένα Κέντρο Υγείας, δίνει τη δυνατότητα τηλεπαρακολούθησης περιστατικών με βάση των ζωτικών παραμέτρων, των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων και των εικόνων βίντεο, που μεταδίδονται μέσω τηλεϊατρικής από τον τόπο του συμβάντος. Αυτή η λειτουργία είναι προϋπόθεση για τηλεδιάσκεψη και τηλεδιάγνωση. Επίσης μέσω της «Κάρτας Κλινικής Εκτίμησης», ο γιατρός στο Ε.Κ.Α.Β. μπορεί να καταγραφεί λεπτομερώς και δομημένα την κατάσταση του ασθενούς και τα αντίστοιχα θεραπευτικά μέτρα για όλη τη διάρκεια του περιστατικού.
- Η εφαρμογή για τη διοίκηση του κέντρου του Ε.Κ.Α.Β χρησιμοποιεί προχωρημένες μεθόδους για την ανάλυση δεδομένων από το αρχείο περιστατικών, με σκοπό την υποστήριξη διοικητικών αποφάσεων που αφορούν, μεταξύ άλλων, την πρόσληψη, εκπαίδευση και το καθημερινό προγραμματισμό του προσωπικού, καθώς και την αγορά εξοπλισμού.
- Η εφαρμογή για το πλήρωμα των κινητών μονάδων φροντίζει σχεδόν αυτόματα για τη λήψη και αποστολή των ζωτικών παραμέτρων του ασθενούς κλπ., από το ασθενοφόρο προς το κέντρο καθοδήγησης του Ε.Κ.Α.Β. Πρέπει ακόμη να τονιστεί, ότι οι απαραίτητες ενέργειες του προσωπικού της κινητής μονάδας είναι ελάχιστες, έτσι ώστε το πλήρωμα μπορεί να συγκεντρωθεί στον ασθενή.
- Μια εφαρμογή για το προσωπικό στις ΜΕΘ και στα ΤΕΠ των νοσοκομείων και μια εφαρμογή για τους γιατρούς στα Κέντρα Υγείας βρίσκονται υπό ανάπτυξη.

2.5 Πρόγραμμα MERMAID

Το πρόγραμμα MERMAID είναι ένα πρόγραμμα ιατρικής βοήθειας μέσω Τηλεϊατρικής. Στηρίζεται στη θάλασσα (π.χ. πλοία, ναυτικές βάσεις). Αρχικά, έγινε ένας προσδιορισμός του πλήθους των ατόμων που θα μπορούσαν να δεχτούν βοήθεια. Σε όλο το κόσμο περίπου 1.500.000 άνθρωποι εργάζονται σε δραστηριότητες που έχουν σχέση με τη θάλασσα (όσον αφορά τα εμπορικά πλοία). Τα περισσότερα πλοία έχουν ικανοποιητική δομή για τη χρήση τεχνολογιών που αφορούν εφαρμογές Τηλεϊατρικής. Παρόλο αυτά, εκτός ίσως από ένα μικρό αριθμό караβιών κοντά στο 5 % δεν υπάρχει δυνατότητα επεξεργασίας δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες (High Speed Data). Ο αριθμός των κλίσεων Τηλεϊατρικής από τη θάλασσα υπολογίζεται μεταξύ των 15.000 και 20.000 το χρόνο (Anogianakis G., 1998)

Οι τεχνολογίες επικοινωνίας που χρησιμοποιήθηκαν για το σχέδιο MERMAID μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικά σημεία, στα μέσα μετάδοσης και στα συστήματα δικτύωσης.

Τα μέσα μετάδοσης :

- Οπτικές Ίνες
- Καλώδια χαλκού (HDSL/ADSL)
- Επικοινωνιακοί δορυφόροι
- Ράδιο τεχνολογικές κυψελίδων
- Ασύρματα δίκτυα
- Ραδιοτεχνολογία για πλοήγηση, στα αεροπλάνα και στα τρένα.

Τα Συστήματα δικτύωσης :

- Ασύγχρονος τρόπος μετάδοσης (A.T.M- Asynchronous Transfer Mode)
- Το μοντέλο πρωτοκόλλου αναφοράς B-I.S.D.N για A.T.M
- A.T.M και υπηρεσίες στενής ζώνης
- Το Internet

2.6 Συστήματα Τηλεϊατρικής σε νησιά της Ελλάδας

Το πρώτο σύστημα τηλεϊατρικής σε νησί είναι το έργο « Προμήθεια συστημάτων τηλεϊατρικής» στη Ρόδο, Το οποίο είναι πρωτοβουλία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και υλοποιείται στα πλαίσια του Π.Κ.Π Interreg ΙΙΙΑ Ελλάδα-Κύπρος 2000-2006, χρηματοδοτούμενο από το Διαρθρωτικό Ταμείο «Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης-ΕΤΠΑ» σε ποσοστό 75% και το υπόλοιπο 25% από Εθνικούς πόρους.

Στόχος του προγράμματος, το οποίο αφορά το Νομό Δωδεκανήσων, είναι η άμεση και αμφίδρομη επικοινωνία των ασθενών των απομακρυσμένων νησιών από το Γενικό νοσοκομείο Ρόδου. Δίνεται η δυνατότητα στους επαγγελματίες υγείας να παρακολουθούν την πορεία νόσου του ασθενούς, καταργώντας γεωγραφικούς και οικονομικούς περιορισμούς.

Το σύστημα τηλεϊατρικής VIDAVO το οποίο χρησιμοποιείται, δίνει τη δυνατότητα καταγραφής σπυρομέτρησης και ηλεκτροκαρδιογραφήματος, με δυνατότητα αποστολής των αποτελεσμάτων των εξετάσεων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, στον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς. Οι εξετάσεις αποστέλλονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του Γενικού Νοσοκομείου Ρόδου, οι οποίες αξιολογούνται από εξειδικευμένο ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό. Επιπλέον το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα βιντεοκλίσης, όπου υποστηρίζεται η δυνατότητα αποστολής ακτινογραφιών και επικοινωνίας, αλλά παρέχεται και η δυνατότητα εκπαίδευσης (e-learning) με την προβολή της εικόνας από χειρουργείου σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εκπαίδευσης (Κουτσουλάκου Μ., 2009)

Τα ιατρεία που συμμετέχουν στο έργο αυτό είναι στην Κάρπαθο, Κάσο, Χάλκη ,Σύμη, Τήλο, Καστελόριζο, και Εμπόνα Ρόδου.

2.7 Πρόγραμμα Vodafone

Το πρόγραμμα Τηλεϊατρικής της Vodafone υλοποιήθηκε σε τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο το οποίο ξεκίνησε το 2002 αφορούσε την καθημερινή Τηλεπαρακολούθηση παιδιών με εγκεφαλική παράλυση και κινητικά προβλήματα από το Χατζηπατέριο Κέντρο Αποκατάστασης Σπαστικών παιδιών. Αρχικά η εφαρμογή του προγράμματος γινόταν στις εγκαταστάσεις του νοσοκομείου και μετά το πέρας του χρόνου εξοικείωσης, παρείχε κατ' οίκον παρακολούθηση, συμβάλλοντας στην απλή και ευκολότερη παρακολούθησης της κατάστασης των ασθενών, από επαγγελματίες υγείας όπως, παιδίατρος, φυσιοθεραπευτές, εργοθεραπευτές, ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς. Το πρώτο στάδιο του προγράμματος ολοκληρώθηκε το 2008.

Το δεύτερο στάδιο του προγράμματος στόχευε στην εξέταση ασθενών με χρόνιες παθήσεις. Το πρόγραμμα ξεκίνησε πιλοτικά το 2006 και αφορούσε 17 δήμους. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ήταν ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό, προερχόμενοι από δήμους μέλη του Διαδημοτικού Δικτύου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης ΟΤΑ από όλη τη χώρα καθώς και 4 ειδικευμένους ιατρούς του Ιατρικού Κέντρου Αθηνών. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του

προγράμματος ήταν συσκευές που επιτρέπουν την εξέταση των ασθενών με χρόνια νοσήματα από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας όπως καρδιογράφημα ή έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας (παλμικό οξύμετρο, σπιρομέτρηση).

Το 2011 έχουμε την έναρξη του τρίτου προγράμματος, το οποίο επέκτεινε την παροχή Τηλειατρικών υπηρεσιών τόσο γεωγραφικά όσο και ποσοτικά. Αναλυτικότερα, γεωγραφικά το πρόγραμμα επεκτάθηκε από 17 μέρη σε 30 μέρη στο σύνολο 10 περιφερειών, όπου παρέχονται οι τηλεϊατρικές υπηρεσίες. Επιπρόσθετα επεκτάθηκε το εύρος των ασθενών στο οποίο απευθύνεται το πρόγραμμα τηλεϊατρικής και απευθύνεται σε ομάδες πληθυσμού υψηλού κινδύνου λ.χ. καπνιστές, διαβητικοί, παχύσαρκοι κ.α. Το πρόγραμμα αφορά στη διαδικασία λήψης εξετάσεων (καρδιογράφημα, σπιρομέτρηση) μέσω ειδικού εξοπλισμού, σε ασθενείς ενός περιφερειακού ιατρείου και την ηλεκτρονική αποστολή τους στο Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, μέσω του δικτύου κινητής τηλεπικοινωνίας.

2.8 Το πρόγραμμα Τηλεϊατρικής στις φυλακές Κορυδαλλού

Το 2000 κατασκευάζεται κέντρο τηλεϊατρικής στις φυλακές Κορυδαλλού. Σκοπός του προγράμματος αυτού ήταν η μείωση του αριθμού και της συχνότητας των διακομιδών με συνέπεια τη μείωση του κόστους και την αύξηση της ασφάλειας και των παρεχόμενων ιατρικών υπηρεσιών των κρατουμένων, μέσω υπηρεσιών τηλεϊατρικής.

2.9 Η κατάσταση της Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα σήμερα.

Τον Ιούνιο του 2006 ξεκίνησε η χαρτογράφηση των εφαρμογών Τηλεϊατρικής από το Υπουργείο Υγείας και Αλληλεγγύης, ως μέρος της Εθνικής Στρατηγικής για την ποιότητα και την ασφάλεια των Υπηρεσιών Ιατρικής Περίθαλψης. Ο κυριότερος στόχος του προγράμματος είναι η δημιουργία συστήματος Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή και προτεραιότητα του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας.

Το σύστημα IASYS αποτελεί την κεντρική υποδομή τεχνολογιών πληροφορικής του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος Υγείας (NHIS). Κύριος στόχος του προγράμματος είναι η σταθερή πρόσβαση των Ελληνικών οργανισμών υγείας και η ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων. Η υλοποίηση της δεκαετούς χαρτογράφησης της τηλευγείας είναι χωρισμένη σε τρεις φάσεις.

- Από το 2006 έως το 2007 έχουμε την ενδυνάμωση των υποδομών προτυποποίησης και επικοινωνίας και τη δημιουργία της ευρύτερης αγοράς μέσω των στρατηγικών πιλοτικών δράσεων όπως, ηλεκτρονικές ιατρικές συνταγές και κάρτες υγείας, και νομοθετικών παρεμβάσεων οι οποίες δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμα.

- Από το 2007 έως το 2012 πολλές από τις πιλοτικές εφαρμογές ενεργοποιούν τα Δίκτυα Υγείας τα οποία συνδέονται σε περιφερειακό επίπεδο.
- Το 2012 έως το 2015 έχουμε τη σύνδεση των Δικτύων Υγείας σε εθνικό επίπεδο.

Σύμφωνα με τη σύσταση της ΕΕ για τη διαλειτουργικότητα, η δημιουργία και η τήρηση του Εθνικού Φακέλου του Ασθενούς, ο οποίος θα είναι απόλυτα ασφαλής και προσβάσιμος τόσο για τους επαγγελματίες υγείας όσο και για τους ασθενείς αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη στοιχειώδη παροχή υπηρεσιών υγείας σε όλη τη χώρα αλλά και στο εξωτερικό. Βασικό σημείο για τη δημιουργία του Εθνικού Φακέλου του Ασθενούς που συνεχίζει να υφίσταται, είναι η συναίνεση στον καθορισμό ενός ελάχιστου συνόλου δεδομένων και η τυποποιημένη ανταλλαγή στοιχείων του Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς μεταξύ των φορέων υγείας με δομημένο τρόπο μεταξύ συστημάτων διαφορετικών κατασκευαστών και η συνένωση αυτών προκειμένου να δημιουργηθεί ο πλήρης φάκελος.

2.10 Το μέλλον της τηλεϊατρικής

Αδιαμφισβήτητα η Τηλεϊατρική και η εφαρμογές της είναι ένας τομέας ο οποίος εξελίσσεται παράλληλα με την εξέλιξη των τεχνολογιών και αποτελεί πεδίο με μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον ανά το κόσμο, καθώς υπόσχεται την εξάλειψη προβλημάτων στην Παγκόσμια Υγεία. Ερευνητές ανά τον κόσμο προτείνουν μοντέλα Τηλεϊατρικής για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των υγειονομικών αναγκών, καθώς πρωτοστατεί στα παγκόσμια ιατρικά ιατρικά και νοσηλευτικά συνέδρια.

Στις 13 Ιουνίου το 2014 πραγματοποιήθηκε η Γενική Συνέλευση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Ιατρικών Συλλόγων (CEOM- Conseil Europeen Des Ordres des Médecins) στο Μπάρι. Η σχετική δήλωση της CEOM για την Τηλεϊατρική ήταν η εξής :

Σύσταση 1: Ορισμός της Τηλεϊατρικής πράξης.

«Η τηλεϊατρική δεν θα πρέπει να οδηγήσει στην αποδυνάμωση της σχέσης ιατρού- ασθενούς. Παρόλο που καμία τεχνολογία δεν μπορεί ποτέ να αντικαταστήσει τις ανθρώπινες σχέσεις, οι οποίες θα πρέπει να παραμείνουν ο ακρογωνιαίος λίθος της άσκησης της ιατρικής, οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και ιδιαίτερα η τηλεϊατρική, μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην εξάπλωση της ιατρικής εμπειρογνωμοσύνης σε περιοχές που σήμερα στερούνται αυτής. Η συμμόρφωση με τις δεοντολογικές αρχές που διέπουν τις δραστηριότητες της Τηλεϊατρικής είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί η παροχή ιατρικών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και ο σεβασμός των δικαιωμάτων των ασθενών μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση».

Σύσταση 2: Η τηλεϊατρική δεν είναι ηλεκτρονικό εμπόριο.

«Πρέπει να υπάρχει σαφής νομικός διαχωρισμός ανάμεσα στην κλινική τηλεϊατρική και τις άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, συμπεριλαμβανομένων και άλλων ψηφιακών θεμάτων που σχετίζονται με την υγεία. Παρόλο που κάποιες εφαρμογές ηλεκτρονικής περίθαλψης μπορεί να εμπίπτουν στο πεδίο του ηλεκτρονικού εμπορίου, δεν συμβαίνει το ίδιο με την τηλεϊατρική, καθώς πρόκειται για μια ιατρική πράξη που έχει το δικό της νομικό πλαίσιο που διασφαλίζει τις αρμοδιότητες του ιατρού και σέβεται τα δικαιώματα των ασθενών».

Σύσταση 3: Συμμόρφωση με τους δεοντολογικούς κανόνες.

« Η CEOM υπογραμμίζει ότι η χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στον τομέα της τηλεϊατρικής δεν εισάγει συγκεκριμένες διατάξεις στους κώδικες ιατρικής ηθικής των κρατών μελών της ΕΕ ούτε στον Ευρωπαϊκό Χάρτη Ιατρικής Ηθικής. Όλες οι ισχύουσες αρχές ιατρικής ηθικής των κρατών μελών της Ε.Ε ούτε στον Ευρωπαϊκό Χάρτη Ιατρικής Ηθικής. Όλες οι ισχύουσες αρχές ιατρικής ηθικής και δεοντολογίας θα πρέπει να παραμείνουν και να εφαρμόζονται στην άσκηση της Τηλεϊατρικής».

Σύσταση 4 : Δικαιώματα των ασθενών και η σχέση ιατρού- ασθενούς.

« Κατά την άσκηση της Τηλεϊατρικής, θα πρέπει να σεβόμαστε τα δικαιώματα των ασθενών με τον ίδιο τρόπο όπως και κατά την παραδοσιακή, άσκηση της περίθαλψης εξ αποστάσεως, απαιτείται μεγαλύτερη ενημέρωση για τους περιορισμούς ασφαλείας σχετικά με το ιατρικό απόρρητο και τα συστήματα πληροφορικής που χρησιμοποιούνται. Ο ασθενής θα πρέπει να ενημερώνεται για την αναγκαιότητα της θεραπείας, για τα πλεονεκτήματα, τις συνέπειες και τα αποτελέσματα αυτής, καθώς και για τα μέσα με τα οποία θα χορηγηθεί η θεραπεία, ενώ θα πρέπει να δίνεται και η συναίνεση του».

Σύσταση 5: Οι υποχρεώσεις των ιατρών.

«Το πεδίο ατομικής ευθύνης θα πρέπει να καθοριστεί για κάθε πλευρά , καθώς η ευθύνη θα πρέπει να βαρύνει όλους τους επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν σε μία πράξη τηλεϊατρικής. Αυτές οι ευθύνες είναι αρχικά απέναντι στον ασθενή αλλά κατανέμονται και μεταξύ των συναδέλφων, άλλων επαγγελματιών υγείας ή του τεχνικού προσωπικού που συνεργάζεται με τους ιατρούς. Όλοι οι γιατροί θα πρέπει να καλύπτονται από την ασφάλιση αστικής ευθύνης δηλώνοντας το αρμόδιο δικαστήριο σε περίπτωση διαφορών. Το άρθρο 3d της Οδηγίας 2011/24/EU για τη διασυνοριακή περίθαλψη αναφέρει ότι ο νόμος που εφαρμόζεται είναι αυτός του Κράτους Μέλους όπου είναι εγκατεστημένος ο ιατρός».

Σύσταση 6 : Αρμοδιότητες και υπεύθυνη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας

«Οι συμμετέχουσες οργανώσεις πρέπει να υποστηρίζουν τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση πάνω στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών των γιατρών που χρησιμοποιούν αυτού του είδους τις τεχνολογίες. Όλοι οι επαγγελματίες περίθαλψης θα πρέπει να εργάζονται μέσα στον τομέα αρμοδιοτήτων τους για τον οποίο υπάρχει ένα νομοθετικό ρυθμιστικό πλαίσιο . Θα πρέπει να διασφαλίζεται η εφαρμογή των καλύτερων πρακτικών στην απομακρυσμένη επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένης της

συγκέντρωσης, αποθήκευσης, αποστολής και διαχείρισης των προσωπικών ιατρικών δεδομένων των ασθενών. Θα πρέπει επίσης να διασφαλιστεί η ασφάλεια, η διαθεσιμότητα και η σωστή λειτουργία των τεχνολογικών συσκευών, η ευθύνη των οποίων εμπίπτει στο τεχνολογικό τμήμα»

Σύσταση 7 : Απαιτούνται εθνικά νομικά πλαίσια και ευρωπαϊκός συντονισμός.

«Πρέπει να υιοθετηθεί συγκεκριμένη εθνική νομοθεσία για την Τηλεϊατρική σε κάθε μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης . Προτείνεται η συνεργασία των Κρατών Μελών που θα παρέχει ένα πλαίσιο για πράξεις διασυνοριακής τηλεϊατρικής και θα ενισχύσει τη διαλειτουργικότητα των πράξεων τηλεϊατρικής ανάμεσα στα κράτη μέλη με σεβασμό στα εθνικά συστήματα περίθαλψης».

Σύμφωνα με την νομοθεσία της Ε.Ε. για την Τηλεϊατρική, αλλά και με τα προαναφερόμενα, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πως η οποιαδήποτε προσπάθεια εφαρμογής ενός συστήματος Τηλεϊατρικής θα πρέπει να υπακούει σε βασικούς κανόνες, όπως το ιατρικό απόρρητο, την προσβασιμότητα του πολίτη αλλά και του επαγγελματία υγείας.

Επιπρόσθετα ένα από τους βασικότερους παράγοντες που θα παίξουν καθοριστικό ρόλο στο μέλλον της Τηλεϊατρικής είναι ο οικονομικός παράγοντας. Οι προοπτικές εξέλιξης της Τηλεϊατρικής δεν εξαρτώνται μόνο από τα αποτελέσματα που φέρουν πιλοτικές έρευνες ή τα επιτεύγματα εντός εργαστηρίων, αλλά και από το οικονομικό περιβάλλον. Ίσως το σημαντικότερο ρόλο στην εξέλιξη τέτοιων εφαρμογών αποτελεί η πολιτική βούληση. Σπάνια ο ιδιωτικός τομέας χρηματοδοτεί έρευνα που δεν του επιφέρει άμεσα κέρδη, με αποτέλεσμα αυτό το κομμάτι να έχει αφεθεί σε δημόσια ιδρύματα, τα οποία έτσι και αλλιώς δεν στοχεύουν στο κέρδος. (Αγγελίδης Π., 2011).

Η εισαγωγή της τηλεϊατρικής τόσο στην καθημερινή κλινική πράξη αλλά και στην καθημερινότητα των πολιτών είναι δύσκολο να πετύχει, δίχως μια ενιαία πολιτική. Η πολιτική που θα πρέπει να σχεδιαστεί θα πρέπει στον βασικό της άξονα να περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

- Περιβάλλον: Στο πρώτο βήμα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται η περιβαλλοντική ανάλυση των αναγκών και των προσδοκιών των πιθανών τελικών χρηστών, η οποία θα επιτυγχάνεται με συζητήσεις στρογγυλής τραπέζης σε εθνική βάση από ειδικότητες επαγγελματιών υγείας και με τον εντοπισμό της συμπεριφοράς του συλλογικού φορέα με την αποστολή ερωτηματολογίου στους πιθανούς συνεργάτες.
- Πρωτόκολλα εργασίας: Στο δεύτερο βήμα θα πρέπει να συνταχθούν πρωτόκολλα εργασίας για την ικανοποιητική και αποτελεσματική εργασία με επιστημονικές εγγυήσεις, δηλαδή θα πρέπει να περιλαμβάνονται α) δειγματοληπτική θεραπεία ή επιλογή για συνεχή διαγνωστική ποιότητα, β) βήματα σχεδιασμένα από το πρωτόκολλο που να εξασφαλίζουν τη συνεχή

ποιότητα για το παλιό και το καινούριο προσωπικό γ) τακτικές συναντήσεις για να συζητηθεί και να βελτιωθεί το περιεχόμενο.

- Έναρξη δοκιμής: Στο τρίτο βήμα θα πρέπει να προχωρήσουμε με την εγγύηση της σταθερότητας με μία Επιστημονική – Τεχνολογική Καινοτομία. Η πείρα έδειξε ότι αρχικά, στην αρχή τα καινούρια εργαλεία χρησιμοποιούνται εκτεταμένα, στη συνέχεια, με το πέρασ μιας χρονικής περιόδου το ενδιαφέρον για τη χρήση της παρούσης εφαρμογής μειώνεται ελαφρά και αυξάνεται η ζεύξη των διοικητικών απαιτήσεων με την υπηρεσία τηλεϊατρικής και εν τέλη, μετά από ένα διάστημα δύο ετών περίπου, αναμένεται μία σταθερή κατάσταση μεταξύ διαγνώσεων/ διαχείρισης/εκπαιδευτικής χρήσης των συσκευών. (Detrouzos M., 1997)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Τηλενοσηλευτική

3.1 Ορισμός Τηλενοσηλευτικής

Ο όρος Τηλενοσηλευτική προέρχεται από δύο ρίζες, την ελληνική τήλε (tele), έννοια που σημαίνει μακριά και το λατινικό *nutricius*, έννοια που σημαίνει «αυτός που τρέφει».

Το Εθνικό Συμβούλιο κάθε κράτους Νοσηλευτών καθορίζει την Τηλενοσηλευτική ως «η εφαρμογή της νοσηλευτικής από απόσταση χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών. Οι νοσηλευτές συμμετέχουν στην εφαρμογή της νοσηλευτικής αλληλεπιδρώντας με έναν πελάτη επί ενός μακρινού τόπου για να λάβει ηλεκτρονικά τα δεδομένα κατάστασης της υγείας του, να εισάγει και να διαβάσει τις θεραπευτικές επεμβάσεις και αγωγές, να ελέγξει και να καταγράψει τις απαντήσεις των πελατών καθώς επίσης και τα αποτελέσματα της νοσηλευτικής φροντίδας. Η αξία της Τηλενοσηλευτικής στον πελάτη είναι η αυξανόμενη πρόσβαση στην ειδικευμένη, κατανοητή και αποτελεσματική νοσηλευτική φροντίδα που παραδίδεται με την βοήθεια της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών» (National Council of State Boards of Nursing, 1997 I).

Η Τηλενοσηλευτική είναι εκείνο το υποσύνολο της Τηλευγείας που χρησιμοποιεί τις τηλεπικοινωνίες και τη νοσηλευτική πληροφορική για να υποστηρίξει την εφαρμογή της νοσηλευτικής επιστήμης και τέχνης σε κατοίκους απομακρυσμένων περιοχών με δύσκολη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας (Τσώρου Κ., 2009).

Η Τηλενοσηλευτική, ως κλάδος της Τηλευγείας, παρουσιάζει τα μοναδικά νομικά, ρυθμιστικά και επαγγελματικά ζητήματα για το επάγγελμα ης νοσηλευτικής, καθώς και τις νέες προκλήσεις και τις γρήγορα επεκτάσιμες ευκαιρίες για τους νοσηλευτές στην εφαρμογή της Τηλενοσηλευτικής. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα στους νοσηλευτές στην καλύτερη διαχείριση της κατάστασης των ασθενών τους και στην πλήρη παρακολούθηση της πορείας της νόσου. Η δυνατότητα ενημέρωσης και πλήρους καταγραφής των στοιχείων των ασθενών στον ηλεκτρονικό

φάκελο, από τους νοσηλευτές, χαρίζει ένα μεγάλο πλεονέκτημα στην κλινική πράξη των νοσηλευτών (Ramelet A., Fonjallaz B., Rio L., Hofer M. 2017),

3.2 Το πρώτο πρόγραμμα Τηλενοσηλευτικής.

Το Νοέμβριο του 1996 πραγματοποιήθηκε το πρώτο πρόγραμμα Τηλενοσηλευτικής σε 12 γλώσσες επιχορηγούμενο από την Ε.Ε.. Στόχος του προγράμματος είναι η παροχή αξιόπιστης πληροφορίας σχετικά με την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της νοσηλευτικής φροντίδας και μέσα από αυτή αποδεικνύεται πόσο αλματώδης αναπτύσσεται η Νοσηλευτική σαν επιστημονικό λειτούργημα.

Οι υπηρεσίες τήλε-φροντίδας του προγράμματος διακρίνονται σε :

Α) Προσωπικά συστήματα συναγερμού (τήλε-φροντίδα 1^{ης} γενιάς), τα οποία ξεκίνησαν να εφαρμόζονται ήδη από το 1980 και επιτρέπουν σε ηλικιωμένους και σε άτομα με ειδικές ανάγκες να αποστέλλουν κλήσεις βοήθειας μέσω φορητής συσκευής.

Β) Τηλεφροντίδα 2^{ης} γενιάς, η οποία φέρει μια σειρά αναβαθμίσεων σε σχέση με την 1^{ης} γενιάς. Η χρήση αισθητήρων πτώσης, κίνησης, καπνού, θερμοκρασίας, κ.α. επιτρέπει την αυτόματη παροχή υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας σε περίπτωση ανάγκης. Η Τήλε-φροντίδα 2^{ης} γενιάς βασίζεται πάνω στις υποδομές προσωπικών συστημάτων συναγερμού με πρόσθετες υπηρεσίες τήλε-διάσκεψης.

Γ) Τήλε-φροντίδα 3^{ης} γενιάς, η οποία βασίζεται σε νέες αναδυόμενες τεχνολογίες πληροφοριών και τηλεπικοινωνιών με την ικανότητα να αναγνωρίζουν πιθανά προβλήματα ενός χρήστη πριν ακόμα αυτά να εμφανιστούν και να παρέμβουν προληπτικά (Nielsen S.O, Krebs H.J, Albert N.M., Joung H.M., Dinesen B., 2017)

3.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εφαρμογή της Τηλενοσηλευτικής

Η αρκετά πρόσφατη ανάπτυξη και η γρήγορα αυξανόμενη έννοια της διοικούμενης φροντίδας έχει δημιουργήσει το ρόλο του διευθυντή νοσηλευτικής φροντίδας. Η Τηλενοσηλευτική έχει διευκολύνει και έχει επεκτείνει το συγκεκριμένο ρόλο μέσω της διαδεδομένης αίτησης του στη συνεχή φροντίδα, των συμβουλών και της εκπαίδευσης ασθενών και των οικογενειών τους.

Οι νοσηλευτές με την ιδιότητα τους ως διευθυντές περίπτωσης, οι οποίοι χρησιμοποιούν τη διαλογική τηλεοπτική επικοινωνία, μπορούν να ενεργοποιήσουν ως σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για να προσδιοριστούν τα προειδοποιητικά σημεία και συμπτώματα των σοβαρών επιπλοκών των ασθενών, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο την άμεση ιατρική παρέμβαση. Ο βιοϊατρικός εξοπλισμός, ο οποίος είναι εγκατεστημένος στην οικία των ασθενών, χρησιμοποιείται από τους υπευθύνους παροχής ιατρικής φροντίδας, αλλά και από τον ίδιο τον ασθενή, με στόχο την διευκόλυνση της αξιολόγησης από τους επαγγελματίες υγείας. Στον εξοπλισμό αυτόν μπορεί να περιλαμβάνεται οπτικό- ακουστικό και αφής ανατροφοδοτήσεις σε ζωτικά σημεία, όπως, η καρδιακή και αναπνευστική λειτουργία, η θερμοκρασία του σώματος, η κατάσταση του δέρματος και η νευρολογική κατάσταση του ασθενούς. Τα δεδομένα που διαβιβάζονται ηλεκτρονικά και σε πραγματικό χρόνο, επιτρέπουν στον νοσηλευτή να αξιολογήσει και να ενεργήσει σε αλλαγές της κατάστασης του ασθενούς. «Μια άμεση επικοινωνία κρίσιμης και άμεσης επέμβασης, μπορεί να εφαρμοστεί έτσι ώστε ο νοσηλευτής διαχείρισης της περίπτωσης να μπορεί να επέμβει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα και θεραπευτικά έως ότου να επιλυθεί η κρίση. Αυτή η επέμβαση μπορεί να περιλαμβάνει επαγγελματίες από πολλές ειδικότητες υγειονομικής περίθαλψης» (Charles S. C., 2001).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Με σκοπό να πραγματοποιηθεί η έρευνα που ακολουθεί, παρατηρήθηκαν άλλες σχετικές έρευνες τόσο στην ελληνική όσο και στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία, προκειμένου να υπάρχει ένας νοητός σχεδιασμός στον οποίο θα στηριζόταν η παρούσα. Από τη σχετική αναζήτηση παρατηρήθηκε ότι θα έπρεπε να επιλεγεί ένας τύπος έρευνας. Ο καταλληλότερος κρίθηκε να ήταν η περιγραφική έρευνα αφού θα έδινε τη δυνατότητα μίας γενίκευσης του ερευνητικού θέματος από το ειδικό του δείγματος στο γενικό του πληθυσμού, δηλαδή στους επαγγελματίες υγείας της Ελλάδας.

4.2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Με στόχο τη συλλογή του απαραίτητου όγκου δεδομένων προς μελέτη για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ήταν αναγκαίο να επιλεγεί ένα εργαλείο συλλογής των εν λόγω δεδομένων. Το εργαλείο της έρευνας, το οποίο κρίθηκε καταλληλότερο είναι το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο σαν εργαλείο έρευνας δίνει την δυνατότητα συλλογής μεγάλου όγκου δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα, καθώς η συμπλήρωσή του από το δείγμα απαιτεί μικρό χρονικό διάστημα, όπου στην εν λόγω περίπτωση εξυπηρετούσε τους στόχους του ερευνητή. Με άλλα λόγια, η προσέγγιση της ομάδας στόχου έγινε στον χώρο εργασίας τους (ΠΓΝΠ « Παναγία η Βοήθεια») ένας ιδιαίτερος χώρος εργασίας με έντονους ρυθμούς, συνεπώς κρίθηκε αναγκαίο να δημιουργηθεί ένα ερωτηματολόγιο μικρής έκτασης, με απλές ως προς την διατύπωση ερωτήσεις και με προκωδικοποιημένες - διχοτομημένες απαντήσεις (με επιλογή απάντησης Όχι/ Ναι), καθώς και χρήση της κλίμακας Likert, η οποία είναι σχετικά γρήγορη μέθοδος και την χρησιμοποιούν τα περισσότερα ερωτηματολόγια και κλίμακες (Ann Bowling 2009).

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας είχε έντυπη μορφή και δόθηκε σε επαγγελματίες υγείας στο χώρο εργασίας τους. Απαρτιζόταν από 28 ερωτήσεις από τις οποίες οι 7 ήταν γενικές ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα και οι υπόλοιπες 21 ειδικές ερωτήσεις, ομαδοποιημένες σε τρεις

ενότητες. Οι απαντήσεις ήταν προκαθορισμένες και καλούσαν τους συμμετέχοντες στην έρευνα να επιλέξουν την απάντηση εκείνη που τους αντιπροσώπευε περισσότερο.

4.3 ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 83 επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι εργάζονταν στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών και πιο συγκεκριμένα από 57 νοσηλευτές/τριες ΠΕ/ΤΕ (68,7 % του δείγματος), 18 ιατρούς (21,7 % του δείγματος), και 8 βοηθούς νοσηλευτές/τριες (9,6 % του δείγματος). Οι 23 ήταν άνδρες (27,7 % του δείγματος) και οι 60 ήταν γυναίκες (72,3% του δείγματος). Οι ηλικιακές κλάσεις του δείγματος ήταν οι εξής: 20 άτομα ηλικίας 20-30 χρονών (24,1 % του δείγματος), 29 άτομα ηλικίας 31-40 χρονών (34,9 % του δείγματος), 26 άτομα ηλικίας 41-50 χρονών (31,3 % του δείγματος), 7 άτομα ηλικίας 51-60 χρονών (8,4% του δείγματος) και 1 άτομο ηλικίας 61 και άνω.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό του δείγματος ήταν και οι μεταπτυχιακές σπουδές. Αναλυτικότερα, 26 επαγγελματίες υγείας διέθεταν Master (31,3 % του δείγματος), 5 άτομα διέθεταν Διδακτορικό (6 % του δείγματος) και η πλειοψηφία του δείγματος, 52 άτομα (62,7 % του δείγματος) δεν διαθέτει ούτε Master ούτε Διδακτορικό. Ένα χαρακτηριστικό του δείγματος το οποίο ερευνήθηκε είναι τα έτη άσκησης του επαγγέλματός τους. Ειδικότερα, 15 άτομα εργάζονταν 1-3 χρόνια ως επαγγελματίες υγείας (18,1 % του δείγματος), 11 άτομα εργάζονται 4-6 χρόνια (13,3 % του δείγματος), 28 άτομα εργάζονται 7-8 χρόνια (33,7 % του δείγματος) και 29 άτομα εργάζονται πάνω από 9 χρόνια ως επαγγελματίες υγείας (34, % του δείγματος).

Το επίπεδο γνώσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή αποτέλεσε ένα ακόμη ερευνώμενο χαρακτηριστικό για το δείγμα, όπου παρατηρήθηκε πως από τους 83 επαγγελματίες υγείας οι 5 έχουν επίπεδο master (6 % του δείγματος), 42 άτομα είναι κάτοχοι πιστοποιητικού γνώσεων ηλεκτρονικού υπολογιστή (50,6 % του δείγματος), 29 άτομα δήλωσαν αυτοδίδακτοι (34,9 % του δείγματος) και 7 άτομα δεν διέθεταν καμία γνώση χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (8,4 % του δείγματος). Τέλος, ερευνήθηκε το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας, όπου διαπιστώθηκε ότι 19 άτομα δεν γνωρίζουν Αγγλικά 22,9 % του δείγματος), 46 επαγγελματίες υγείας διαθέτουν επίπεδο B2 Lower (55.4 % του δείγματος), 11 άτομα έχουν επίπεδο Γ1 Advance (13.3 % του δείγματος) και 7 άτομα είναι κάτοχοι Γ2 Proficiency (8.4 % του δείγματος).

4.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Μετά το πέρας του προκαθορισμένου χρόνου συλλογής των απαντήσεων, τα δεδομένα επεξεργάστηκαν προκειμένου να εισαχθούν στο πρόγραμμα IBM SPSS ώστε να αναλυθούν. Εκεί

δημιουργήθηκαν μεταβλητές πολλαπλής επιλογής καθώς και απλές μεταβλητές. Όταν εισήχθησαν στο SPSS οι ετικέτες των μεταβλητών μέσω των επιλογών Frequency και Multiple response Frequency παρουσιάζονται παρακάτω τα γραφήματα και οι πίνακες οι οποίοι προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση.

4.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

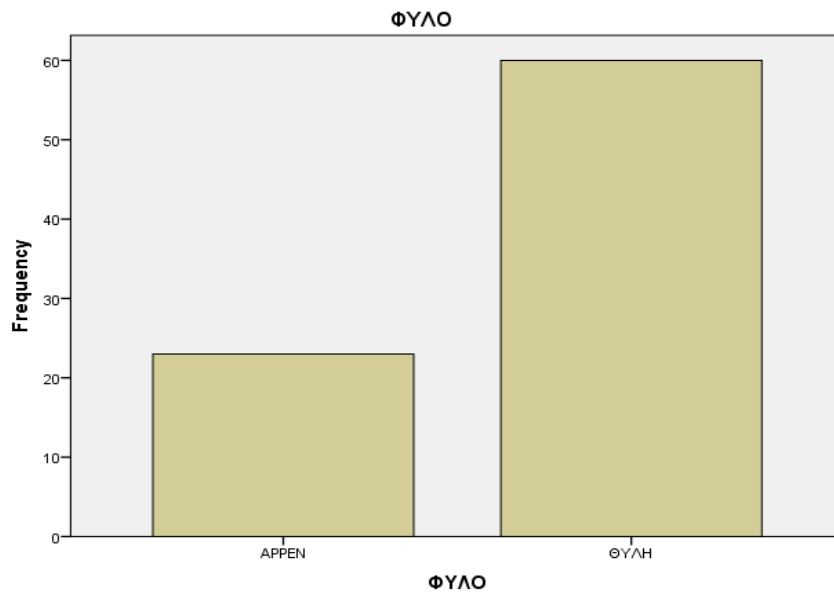
1. Φύλο

Σε σχέση με το φύλο των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα παρατηρείτε ο πίνακας I. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσε το δείγμα, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 23 άνδρες (27.7 % του δείγματος) και 60 γυναίκες (72.3 % του δείγματος).

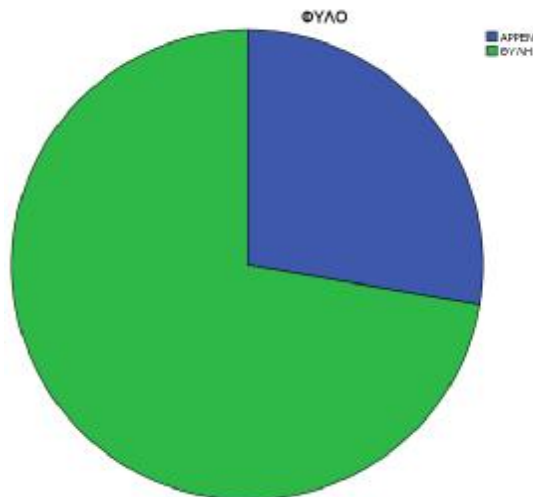
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της πρώτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για το φύλο τους.

ΦΥΛΟ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΡΡΕΝ	23	27,7	27,7	27,7
	ΘΥΛΗ	60	72,3	72,3	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας I :



Γράφημα Ι.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για το φύλο τους.



Γράφημα Ι.2: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος για το φύλο τους.

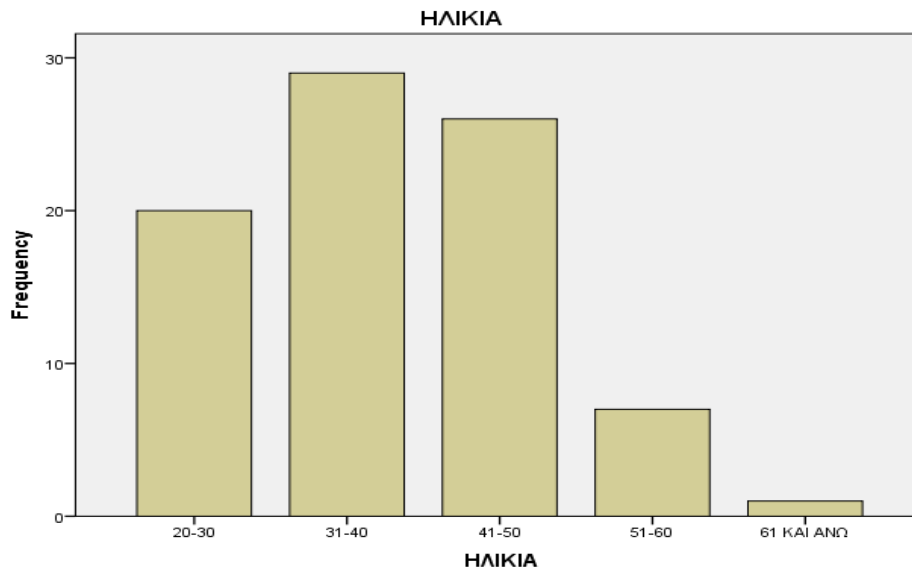
II. ΗΛΙΚΙΑ

Σε σχέση με την ηλικία των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας II. Εδώ με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 20 επαγγελματίες υγείας ηλικίας από 20 έως 30 χρονών (24,1 % του δείγματος), 29 άτομα ηλικίας 31 έως 40 χρονών (34,9 % του δείγματος), 26 άτομα ηλικίας 41 έως 50 χρονών (31,3 % του δείγματος), 7 άτομα ηλικίας 51 έως 60 χρονών (8,4 % του δείγματος) και 1 άτομο ηλικίας 61 χρονών και άνω (1,2 % του δείγματος).

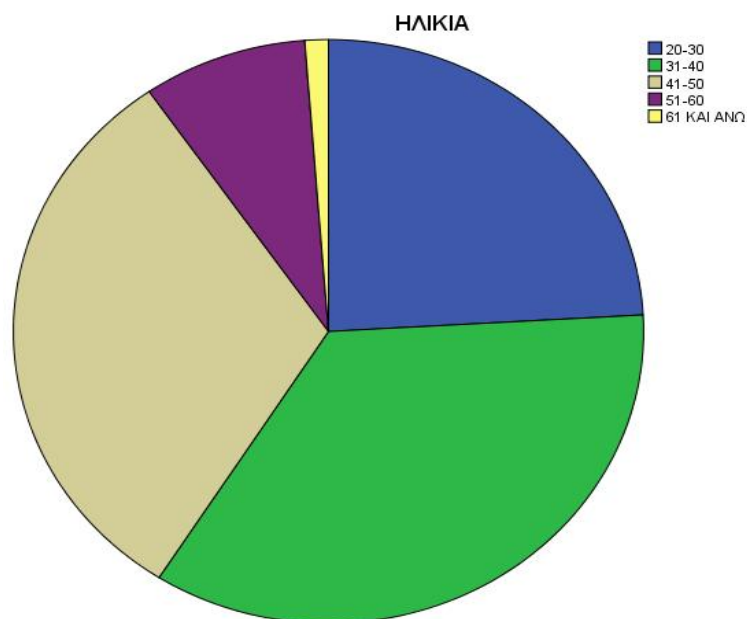
Σε σχέση με το δείγμα που πήρε μέρος στην έρευνα, 26 επαγγελματίες υγείας διέθεταν Master (31,3 % του δείγματος), 5 άτομα διέθεταν Διδακτορικό (6 % του δείγματος) και η πλειοψηφία του δείγματος, 52 άτομα (62,7 % του δείγματος) δεν διαθέτει ούτε Master ούτε Διδακτορικό.

ΗΛΙΚΙΑ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	20	24,1	24,1	24,1
	31-40	29	34,9	34,9	59,0
	41-50	26	31,3	31,3	90,4
	51-60	7	8,4	8,4	98,8
	61 ΚΑΙ ΑΝΩ	1	1,2	1,2	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας II



Γράφημα Π.1: Στο γράφημα ράβδων που ακολουθεί παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για την ηλικία τους.



Γράφημα Π.2: Στο γράφημα πίτας που ακολουθεί παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος για την ηλικία τους.

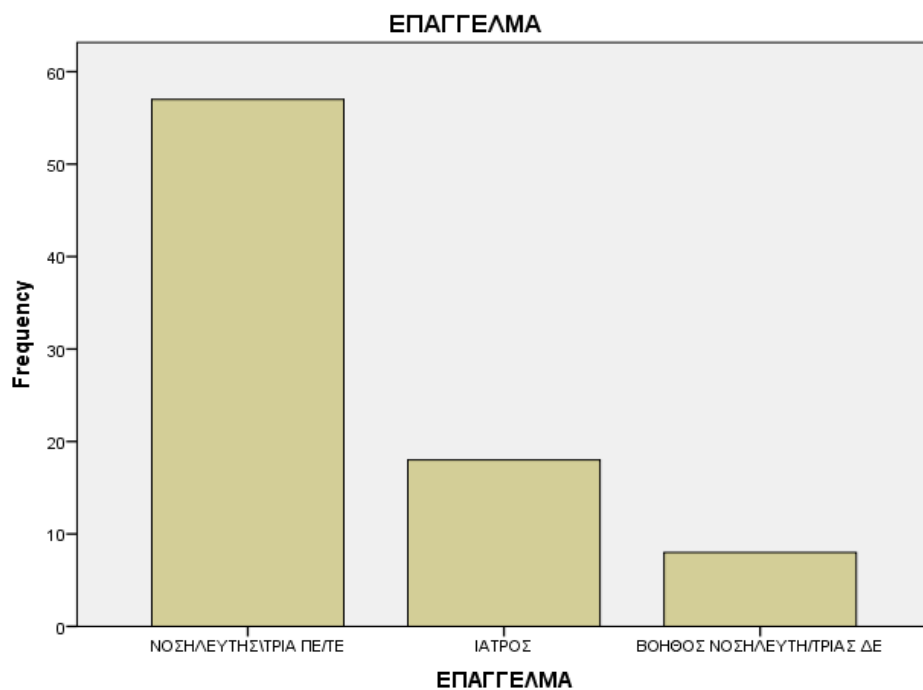
III. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

Σε σχέση με το επάγγελμα των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας III. Εδώ, σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές ότι το δείγμα απαρτίζεται από 57 νοσηλευτές/τριες ΠΕ/ΤΕ (68,7 % του δείγματος), 18 ιατρούς (21,7 % του δείγματος) ,και 8 βοηθούς νοσηλευτές/τριες (9,6 % του δείγματος).

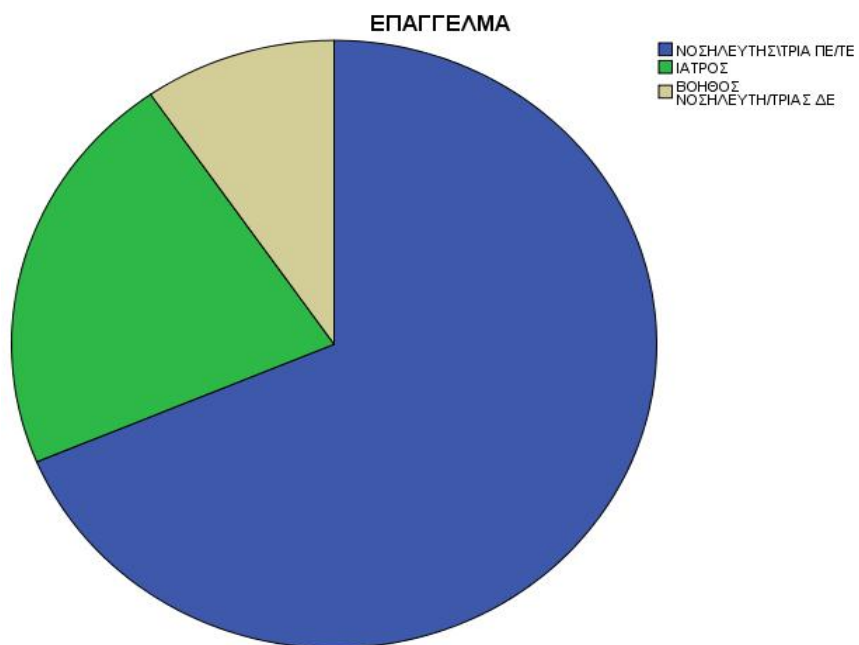
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της τρίτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για το επάγγελμά τους.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ		Frequ ency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ\ΤΡΙΑ ΠΕ/ΤΕ	57	68,7	68,7	68,7
	ΙΑΤΡΟΣ	18	21,7	21,7	90,4
	ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ/ΤΡΙΑΣ ΔΕ	8	9,6	9,6	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας III:



Γράφημα III.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για Το επάγγελμά τους.



Γράφημα III.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων για το επάγγελμά τους.

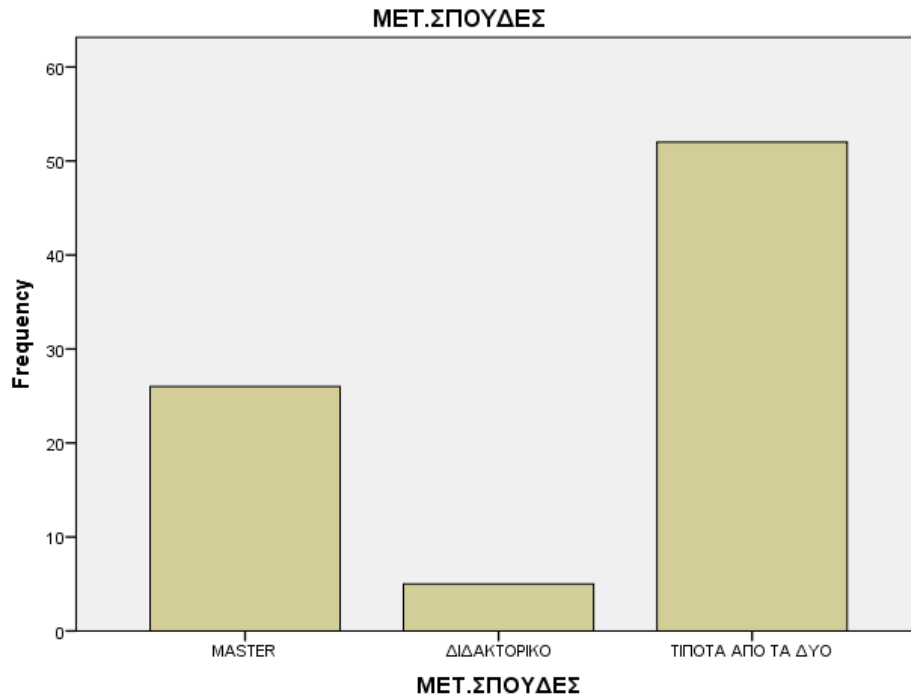
IV. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

Σε σχέση με το επίπεδο των μεταπτυχιακών σπουδών που κατέχουν των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας IV. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές ότι 26 επαγγελματίες υγείας διέθεταν Master (31,3 % του δείγματος), 5 άτομα διέθεταν Διδακτορικό (6 % του δείγματος) και η πλειοψηφία του δείγματος, 52 άτομα (62,7 % του δείγματος) δεν διαθέτει ούτε Master ούτε Διδακτορικό.

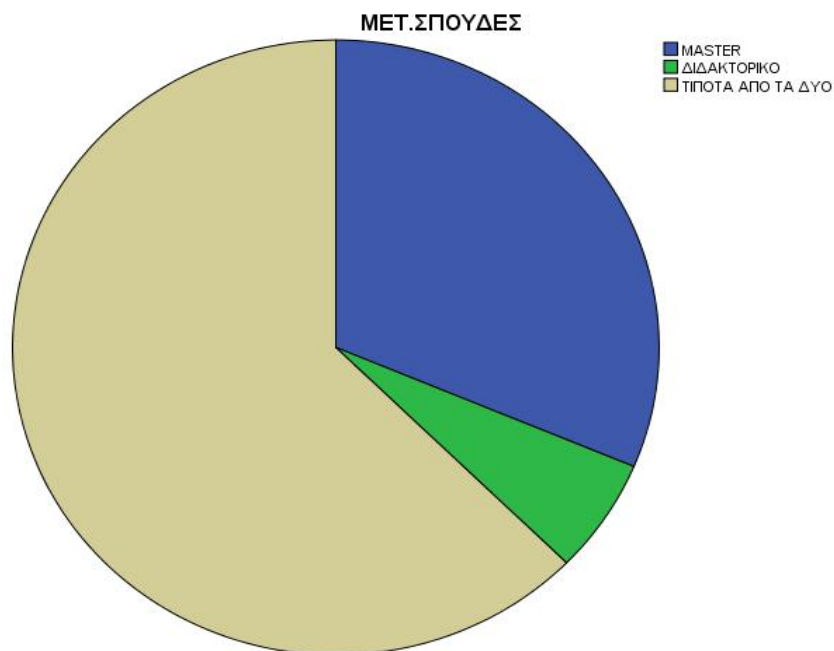
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της τέταρτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το επίπεδο των μεταπτυχιακών τους σπουδών.

ΜΕΤ.ΣΠΟΥΔΕΣ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MASTER	26	31,3	31,3	31,3
	ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ	5	6,0	6,0	37,3
	ΤΙΠΟΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΔΥΟ	52	62,7	62,7	100,0
Total	83	100,0	100,0		

Πίνακας IV



Γράφημα IV.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών τους.



Γράφημα IV.2: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών τους.

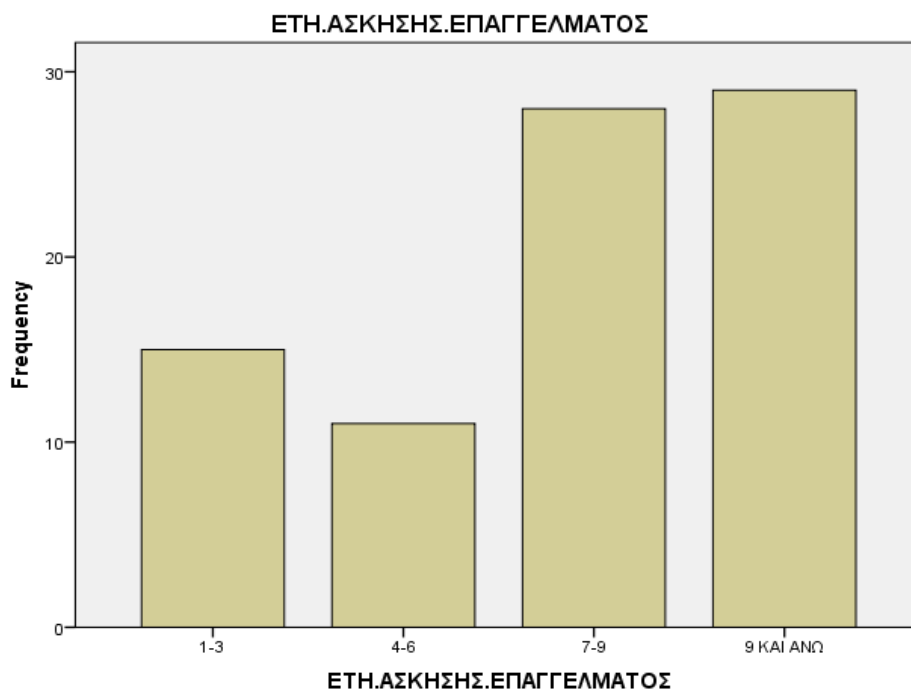
V. ΕΤΗ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Σε σχέση με το χρονικό διάστημα δουλεύουν ως επαγγελματίες υγείας τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας V. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 15 άτομα τα οποία εργάζονται ως επαγγελματίες υγείας 1 έως 3 χρόνια (18,1 % του δείγματος), 11 άτομα που εργάζονται 4 έως 6 χρόνια ως επαγγελματίες υγείας (13,3 % του δείγματος), 28 άτομα που εργάζονται 7 έως 9 χρόνια (33,7 % του δείγματος) και 29 άτομα που εργάζονται 9 και ενώ χρόνια ως επαγγελματίες υγείας (34,9 % του δείγματος).

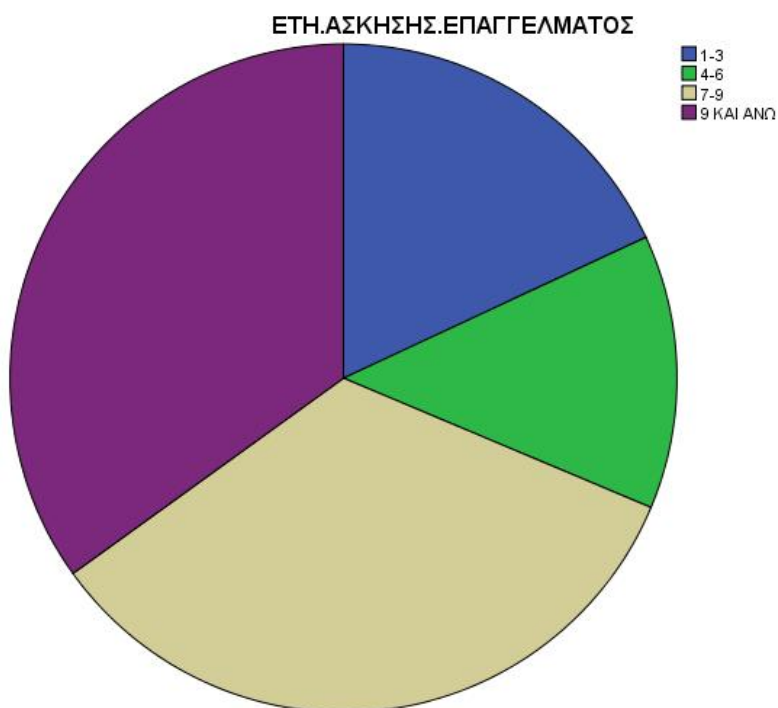
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της πέμπτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντηθούν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με τα έτη άσκησης του επαγγέλματός τους.

ΕΤΗ.ΑΣΚΗΣΗΣ .ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤ ΟΣ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-3	15	18,1	18,1	18,1
	4-6	11	13,3	13,3	31,3
	7-9	28	33,7	33,7	65,1
	9 ΚΑΙ ΑΝΩ	29	34,9	34,9	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας V



Γράφημα V.1 :Στον γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των ερωτηθέντων σχετικά με το πόσα έτη ασκούν το επάγγελμά τους.



Γράφημα V.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το πόσα έτη ασκούν το επάγγελμά τους.

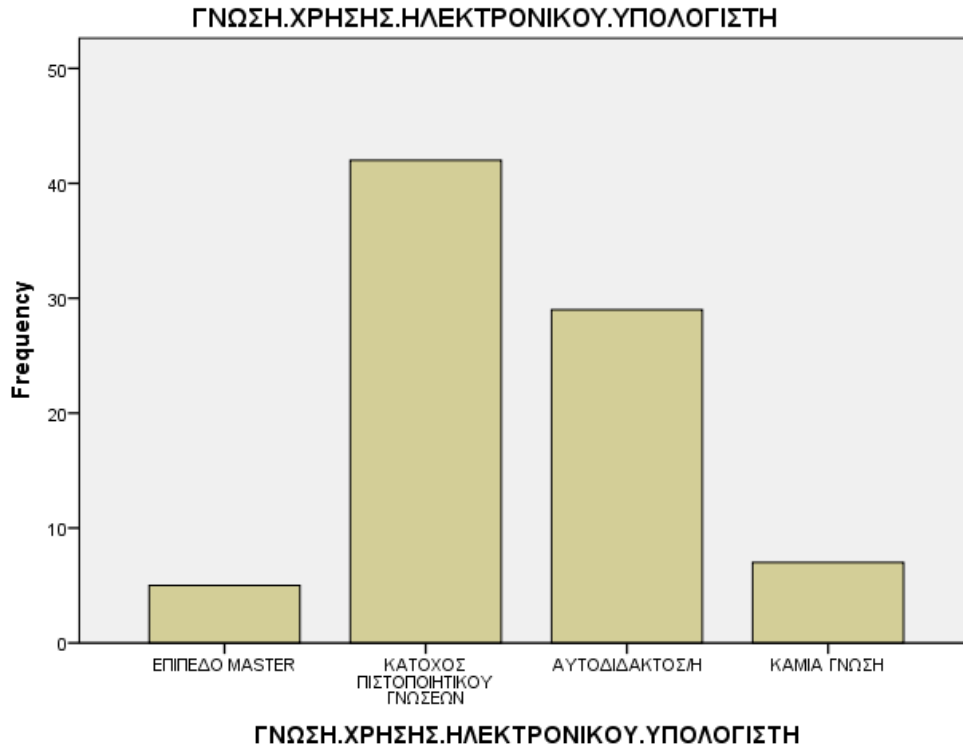
VI. Γνώση χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Σε σχέση με το επίπεδο γνώσης χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας VI. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 5 άτομα τα οποία κατέχουν επίπεδο Master στους Ηλεκτρονικού Υπολογιστές (6 % του δείγματος), 42 άτομα είναι κάτοχοι πιστοποιητικού εκμάθησης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή (50,6 % του δείγματος), 29 άτομα δηλώνουν αυτοδίδακτοι (34,9 % του δείγματος) και 7 άτομα δεν διαθέτουν καμία γνώση (8,4 % του δείγματος).

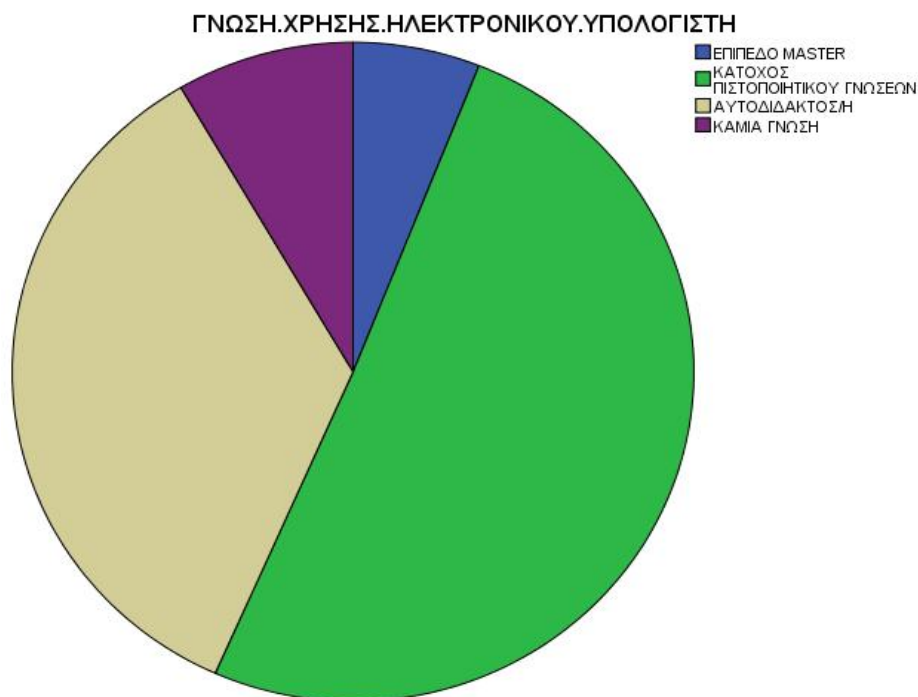
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της έκτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με τη γνώση χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.

ΓΝΩΣΗ.ΧΡΗΣΗΣ.ΗΛΕΚΤΡ ΟΝΙΚΟΥ.ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΕΠΙΠΕΔΟ MASTER	5	6,0	6,0	6,0
	ΚΑΤΟΧΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΓΝΩΣΕΩΝ	42	50,6	50,6	56,6
	ΑΥΤΟΔΙΔΑΚΤΟΣ/Η	29	34,9	34,9	91,6
	ΚΑΜΙΑ ΓΝΩΣΗ	7	8,4	8,4	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας VI.



Γράφημα VI.1: Στο γράφημα ράβδων που παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με τη γνώση χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.



Γράφημα VI.2: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με τη γνώση χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή.

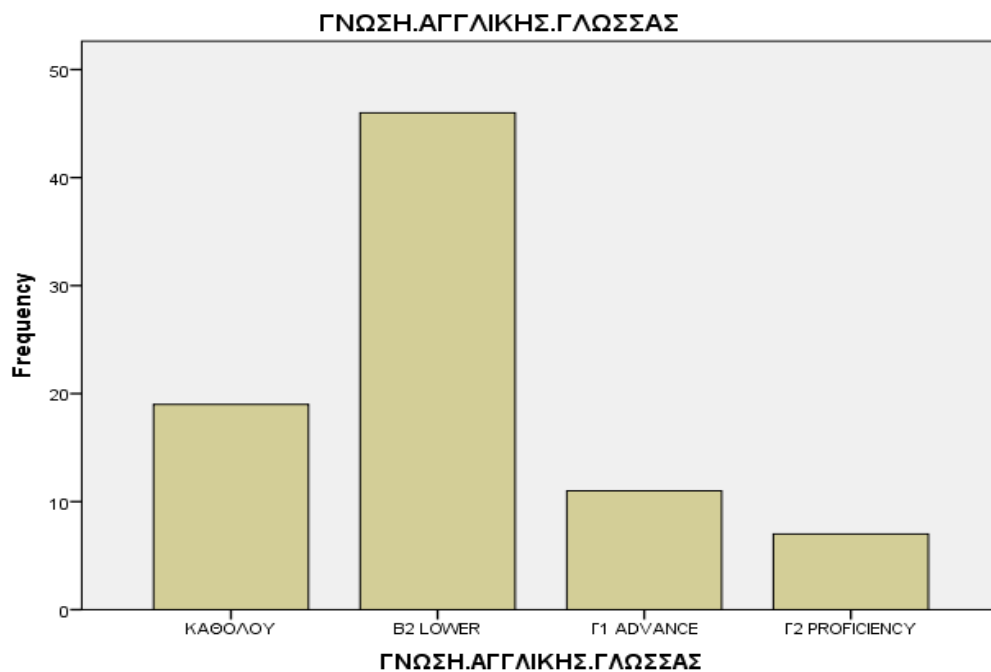
VII. Γνώση Αγγλικής Γλώσσας

Σε σχέση με το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας VII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 19 άτομα τα οποία δεν γνωρίζουν Αγγλικά (29,9 % του δείγματος), 46 άτομα είναι κάτοχοι επιπέδου B2 (Lower) (55,4 % του δείγματος), 11 άτομα είναι κάτοχοι επιπέδου Γ1 (Advance) (13,3 % του δείγματος) και 7 άτομα είναι κάτοχοι επιπέδου Γ2 (Proficiency) (8,4 % του δείγματος).

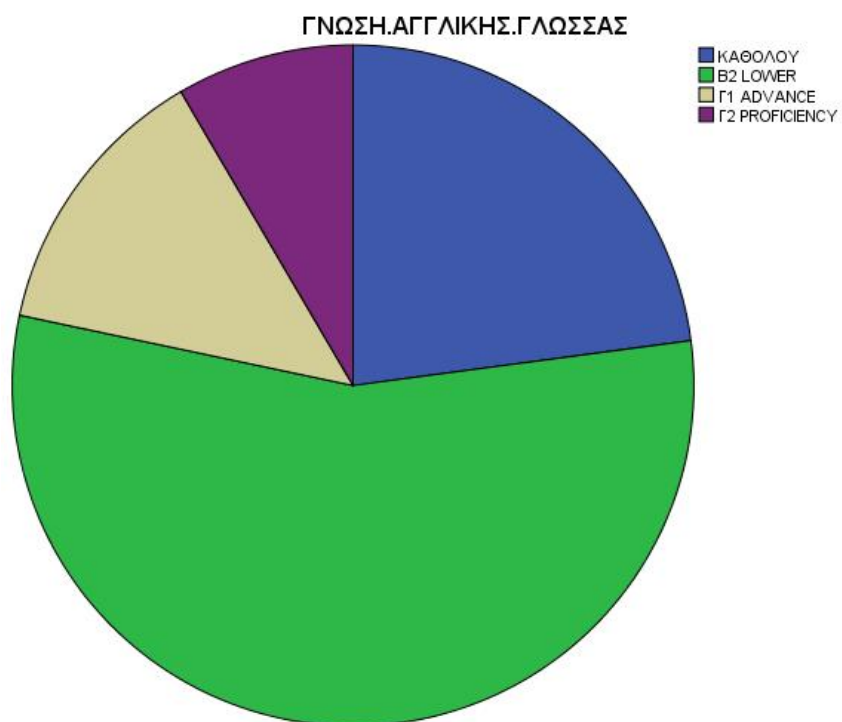
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της έβδομης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας.

ΓΝΩΣΗ.ΑΓΓΛΙΚΗΣ.ΓΛΩΣΣΑΣ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΚΑΘΟΛΟΥ	19	22,9	22,9	22,9
	B2 LOWER	46	55,4	55,4	78,3
	Γ1 ADVANCE	11	13,3	13,3	91,6
	Γ2 PROFICIENCY	7	8,4	8,4	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας VII



Γράφημα VII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας.



Γράφημα VII.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας.

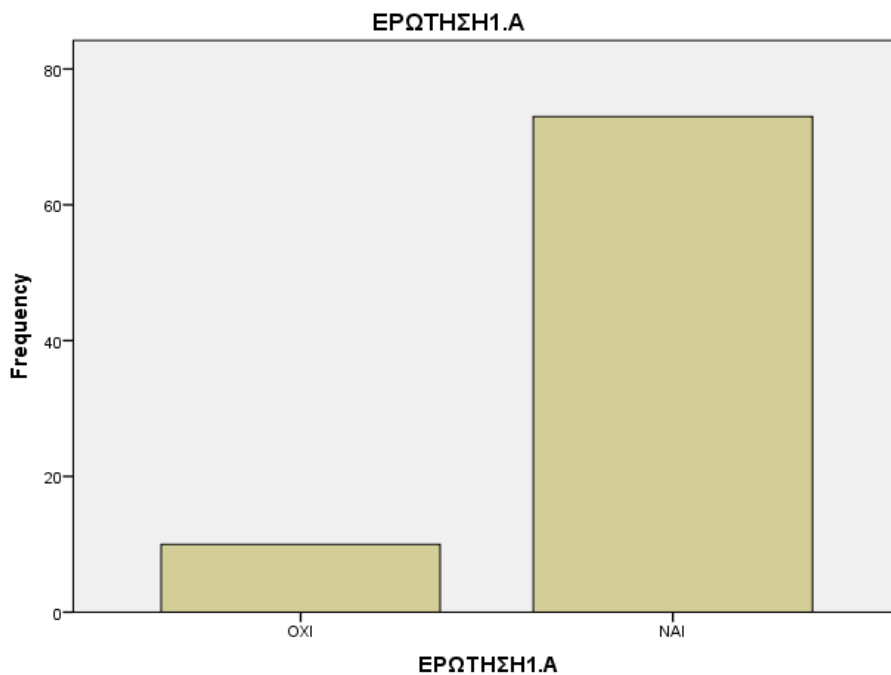
VIII. Διαθέτετε προσωπικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;

Σε σχέση με το εάν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα διαθέτουν ή όχι προσωπικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή παρατηρείτε ο πίνακας VIII. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 10 άτομα τα οποία δεν διαθέτουν προσωπικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (12 % του δείγματος) και 73 άτομα τα οποία διαθέτουν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (88 % του δείγματος).

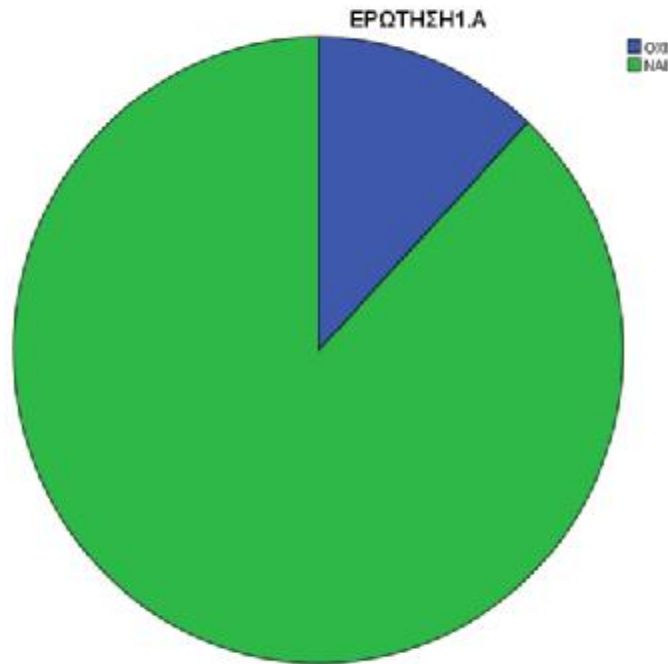
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της όγδοης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν διαθέτουν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ή όχι.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.Α		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	10	12,0	12,0	12,0
	NAI	73	88,0	88,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας VIII



Γράφημα VIII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν διαθέτουν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ή όχι.



Γράφημα VIII.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν διαθέτουν Ηλεκτρονικό Υπολογιστή ή όχι.

ΙΧ. Πώς θα εκτιμούσατε το επίπεδο ικανότητάς σας με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές;

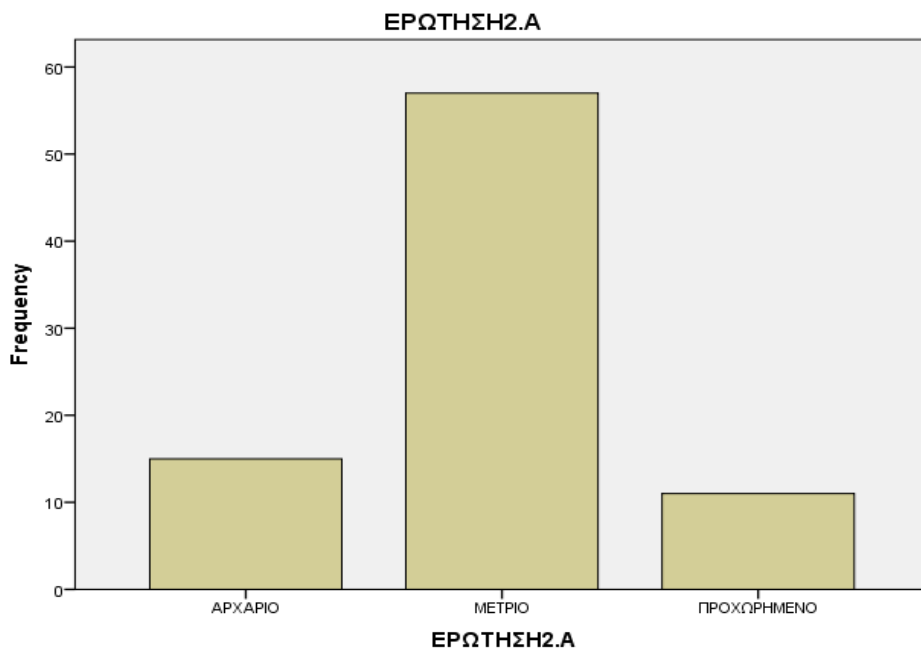
Σε σχέση με το πώς τα άτομα, τα οποία συμμετείχαν στην έρευνα εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές παρατηρείτε ο πίνακας ΙΧ. Είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 15 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως αρχάριοι (18,1 % του δείγματος), 57 άτομα δηλώνουν ότι το επίπεδο ικανότητας τους με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές είναι μέτριο (68,7 % του δείγματος) και 11 άτομα εκτιμούν το επίπεδο ικανότητας τους προχωρημένο (13,3 % του δείγματος).

Στον πίνακα παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της ένατης ερώτησης. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των

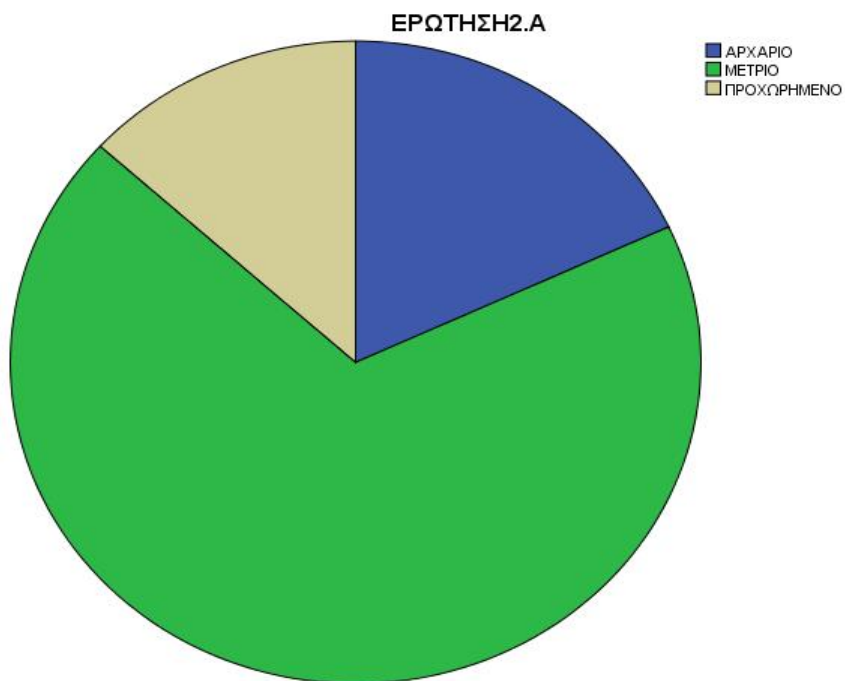
ερωτηθέντων σχετικά με το πως εκτιμούν το επίπεδο ικανότητας τους με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.Α		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΡΧΑΡΙΟ	15	18,1	18,1	18,1
	ΜΕΤΡΙΟ	57	68,7	68,7	86,7
	ΠΡΟΧΩΡΗΜΕ ΝΟ	11	13,3	13,3	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας ΙΧ



Γράφημα ΙΧ.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πως εκτιμούν το επίπεδο ικανότητας τους με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές.



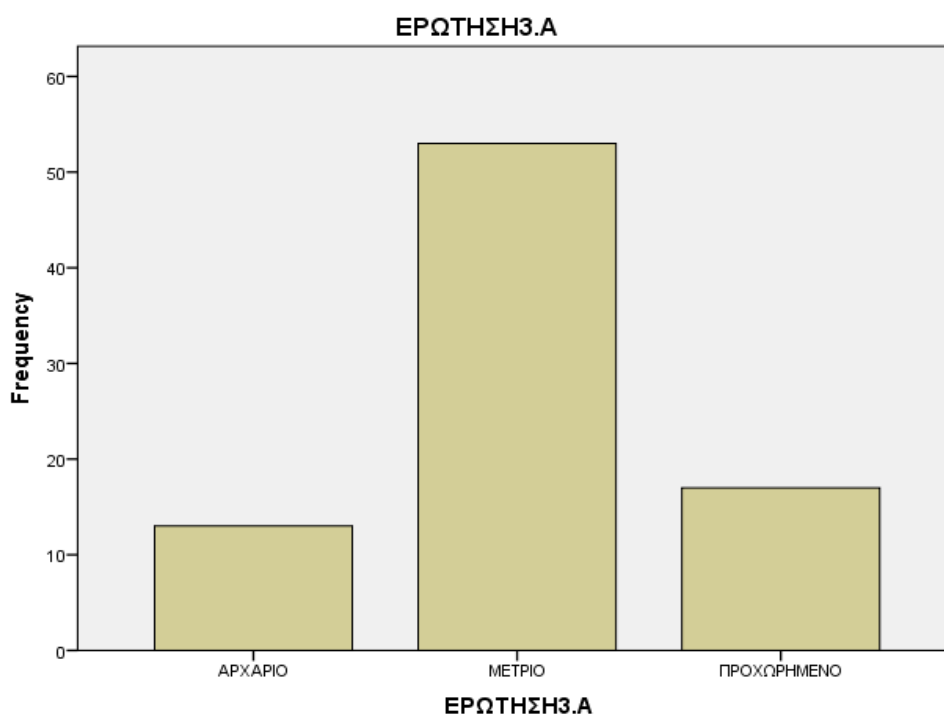
Γράφημα ΙΧ.2 : Στο γράφημα παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πώς εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με τους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές.

X. Πώς θα εκτιμούσατε το επίπεδο ικανότητάς σας με το Διαδίκτυο;

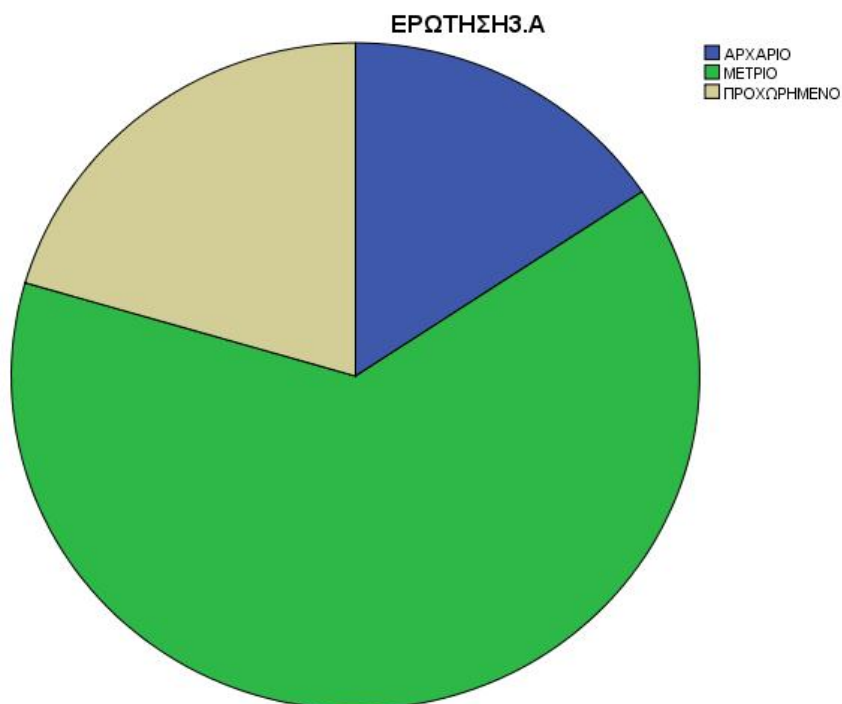
Σε σχέση με το πώς τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με το Διαδίκτυο παρουσιάζεται ο πίνακας X. Αναλυτικότερα το δείγμα αποτελείται από 13 άτομα τα οποία εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με το Διαδίκτυο αρχάριο (13 % του δείγματος), 53 άτομα τα οποία εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με το Διαδίκτυο μέτριο (63,9 % του δείγματος) και 17 άτομα τα οποία εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με το Διαδίκτυο προχωρημένο (20,5 % του δείγματος).

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.Α		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΡΧΑΡΙΟ	13	15,7	15,7	15,7
	ΜΕΤΡΙΟ	53	63,9	63,9	79,5
	ΠΡΟΧΩΡΗΜ ΕΝΟ	17	20,5	20,5	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας Χ



Γράφημα Χ.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πως εκτιμούν το επίπεδο ικανότητας τους με το Διαδίκτυο.



Γράφημα X.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με πώς εκτιμούν το επίπεδο ικανότητάς τους με το Διαδίκτυο.

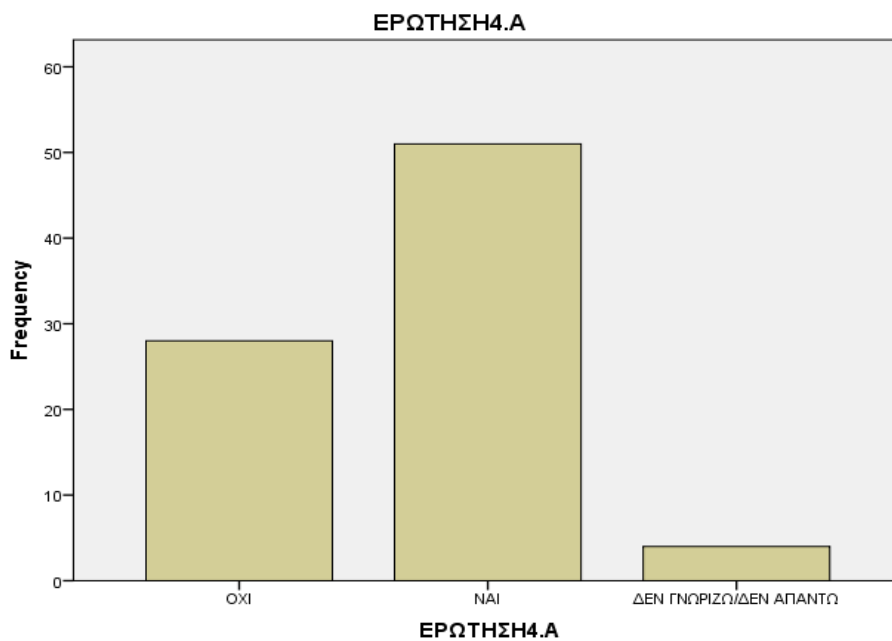
XI. Περιελάμβανε το πρόγραμμα σπουδών σας μάθημα Πληροφορικής;

Σε σχέση με το εάν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν διδαχθεί στο πρόγραμμα σπουδών τους μάθημα Πληροφορικής παρατηρείται ο πίνακας XI. Πιο αναλυτικά το δείγμα αποτελείται από 28 άτομα τα οποία δεν είχαν το μάθημα της Πληροφορικής στο πρόγραμμα σπουδών τους (33,7 % του δείγματος), 51 άτομα δήλωσαν πως το πρόγραμμα σπουδών τους περιελάμβανε το μάθημα της Πληροφορικής (61,4 % του δείγματος) και 4 άτομα δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ή δεν απαντούν για το εάν είχαν διδαχθεί στις σπουδές τους το μάθημα της Πληροφορικής.

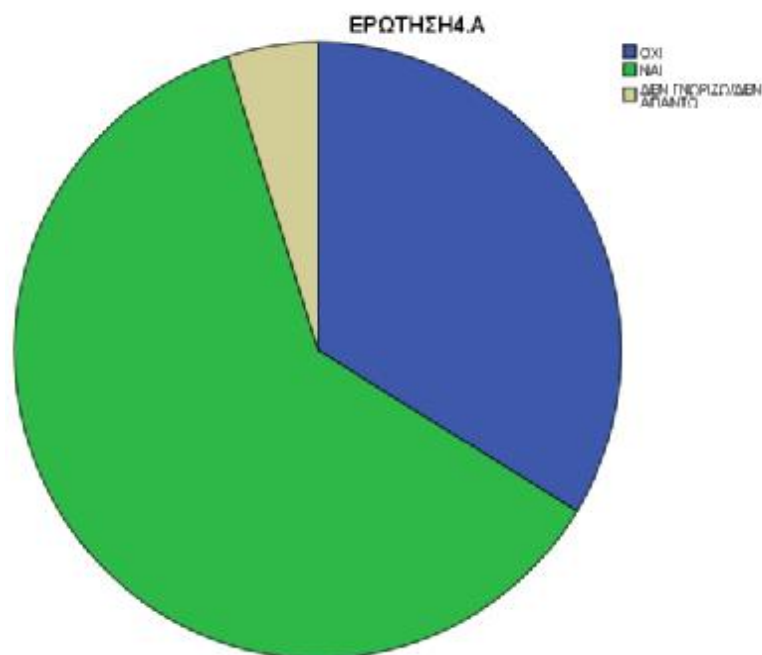
Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της ενδέκατης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν περιελάμβανε το πρόγραμμα σπουδών τους το μάθημα της Πληροφορικής.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.Α		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	28	33,7	33,7	33,7
	ΝΑΙ	51	61,4	61,4	95,2
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	4	4,8	4,8	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας ΧΙ



Γράφημα ΙΧ.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν περιλάμβανε το πρόγραμμα σπουδών τους το μάθημα της Πληροφορικής.



Γράφημα ΙΧ.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν περιλάμβανε το πρόγραμμα σπουδών τους το μάθημα της Πληροφορικής.

XII. Έχετε πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας σας ;

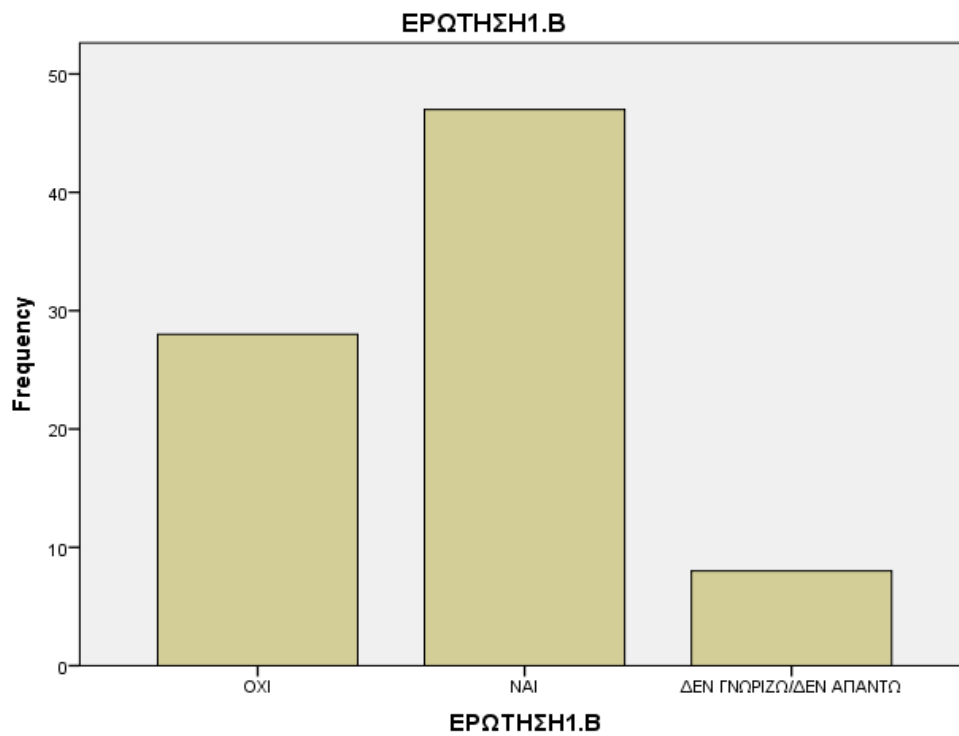
Σε σχέση με το εάν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους παρατηρείται ο πίνακας XII. Σύμφωνα με τις απαντήσεις ου έδωσαν είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 28 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι δεν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους (33,7 % του δείγματος), 47 άτομα δήλωσαν πως έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους (56,6 % του δείγματος) και 8 άτομα δεν γνωρίζουν ή δεν απάντησαν εάν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο περιβάλλον εργασίας τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δωδέκατης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους.

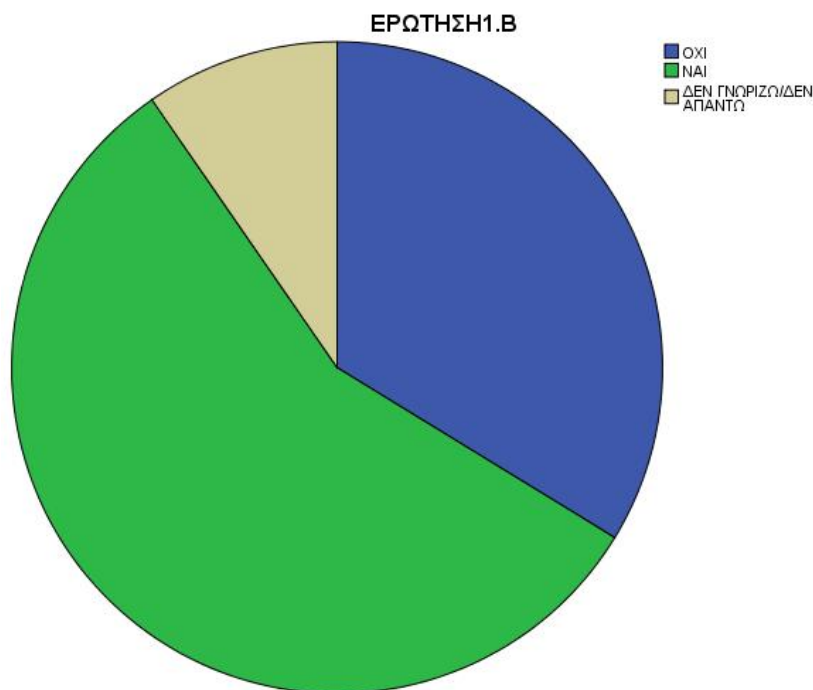
ΕΡΩΤΗΣΗ1.Β	Frequency	Percent	Valid	Cumulative
------------	-----------	---------	-------	------------

				Percent	Percent
Valid	OXI	28	33,7	33,7	33,7
	ΝΑΙ	47	56,6	56,6	90,4
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	8	9,6	9,6	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XII



Γράφημα XII.1: Στο γράφημα ράβδων παρατηρείται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους.



Γράφημα XII.2: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους.

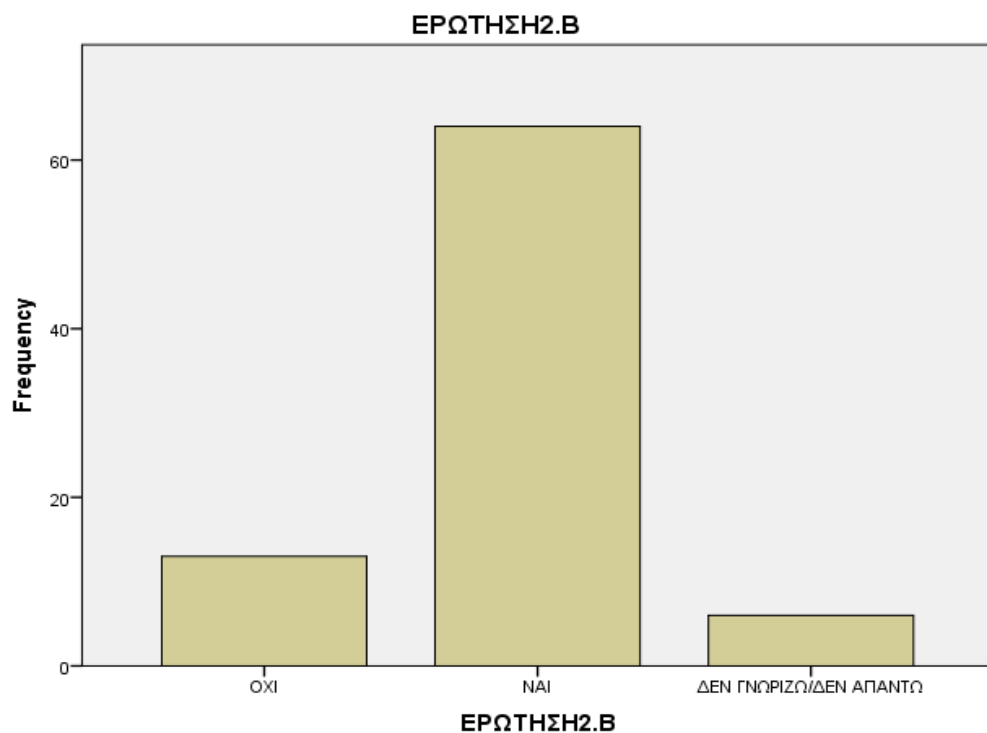
XIII.; Έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας σας ;

Σε σχέση με το εάν οι συμμετέχοντες στην έρευνα έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας τους παρατηρείται ο πίνακας XIII. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 13 άτομα τα οποία δεν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας τους (15,7 % του δείγματος), 64 άτομα έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας τους (77,2 % του δείγματος) και 6 άτομα δεν γνωρίζουν ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (7,2 % του δείγματος).

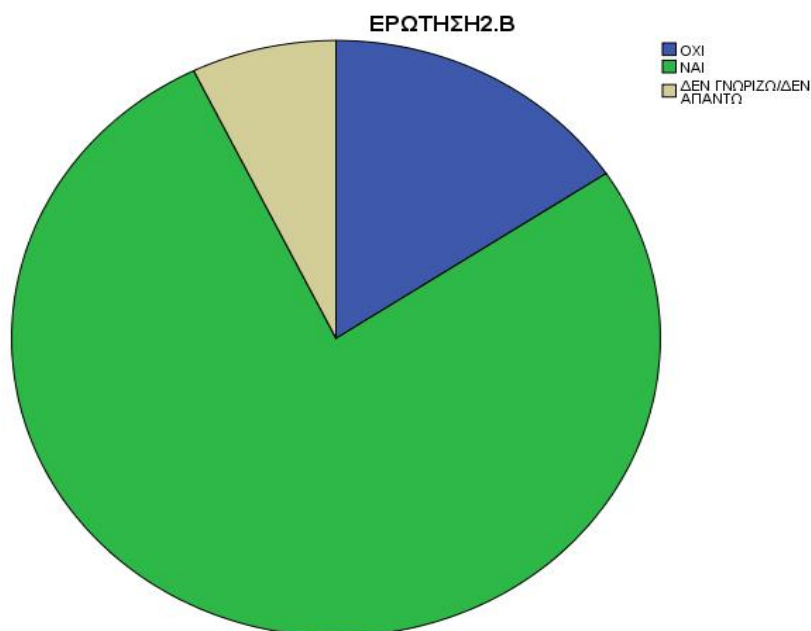
Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης τρίτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας τους.

ΕΡΩΤΗΣΗ2.Β		Frequen cy	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	13	15,7	15,7	15,7
	ΝΑΙ	64	77,1	77,1	92,8
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	6	7,2	7,2	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XIII



Γράφημα XIII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στον χώρο εργασίας τους.



Γράφημα XIII.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στον χώρο εργασίας τους.

XIV. Θεωρείτε απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο περιβάλλον της κλινικής σας εργασίας ;

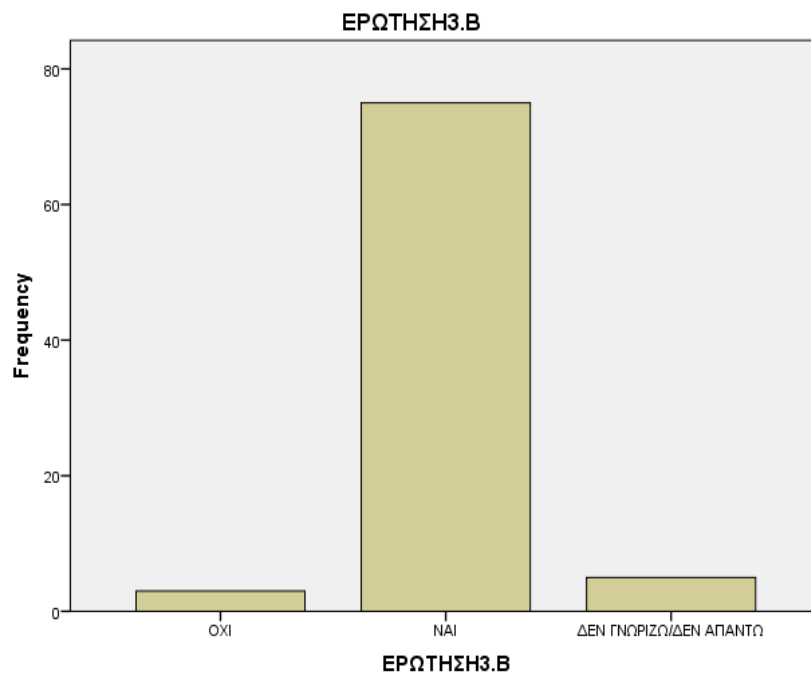
Σχετικά με το εάν θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο χώρο της κλινικής τους άσκησης οι συμμετέχοντες στην έρευνα παρουσιάζεται ο παρατηρείται ο πίνακας XIV. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα προκύπτει ότι το δείγμα αποτελείται από 3 άτομα τα οποία δεν θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο περιβάλλον εργασίας τους (3,6 % του δείγματος), 75 άτομα τα οποία θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο περιβάλλον της κλινικής τους άσκησης (90,4 % του δείγματος) και 5 άτομα τα οποία δεν γνωρίζουν ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (6 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης τέταρτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων αναφορικά με το εάν θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο περιβάλλον της κλινικής τους εργασίας .

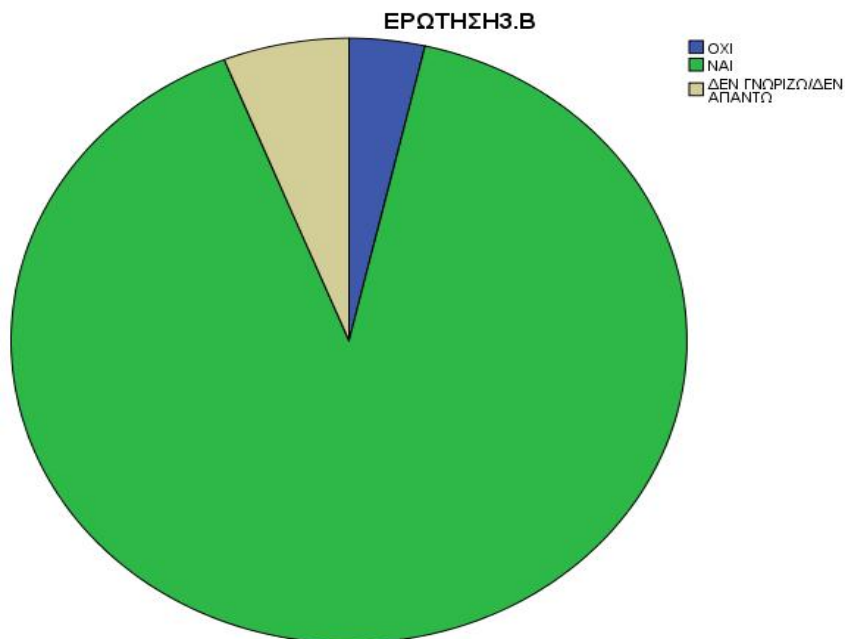
ΕΡΩΤΗΣΗ3.Β	Frequency	Percent	Valid	Cumulative
-------------------	-----------	---------	-------	------------

				Percent	Percent
Valid	OXI	3	3,6	3,6	3,6
	ΝΑΙ	75	90,4	90,4	94,0
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	5	6,0	6,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XIV



Γράφημα IXV.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο χώρο εργασίας τους.



Γράφημα ΙΧV.22 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν θεωρούν απαραίτητη τη χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο περιβάλλον της κλινικής τους εργασίας.

XV. Διαθέτει το νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεστε, οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής των περιστατικών που προσέρχονται για εξέταση;

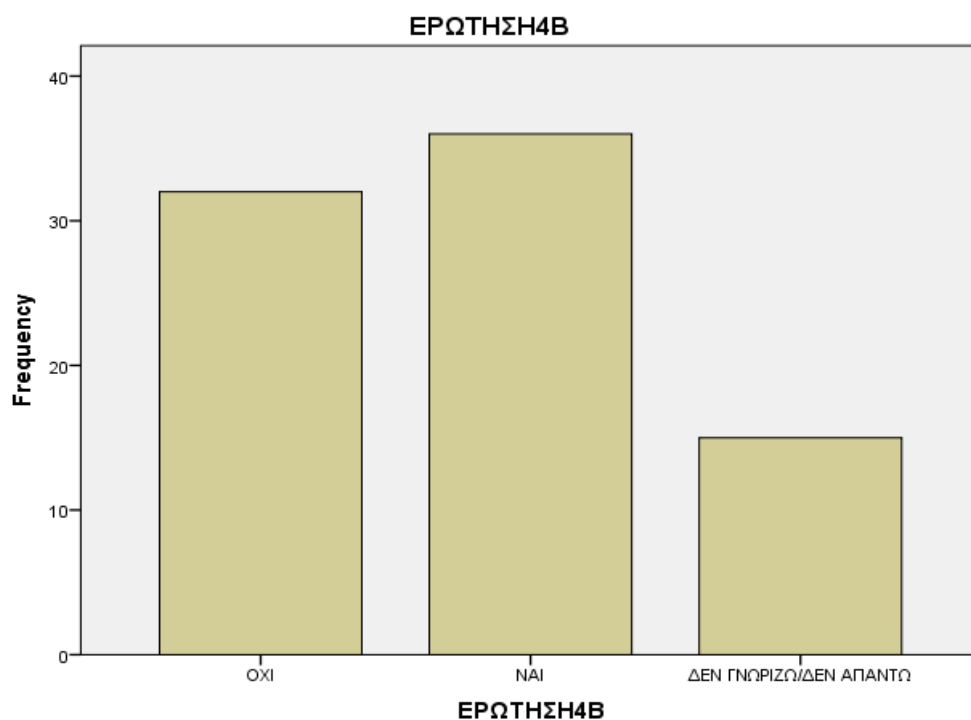
Σε σχέση με το εάν το νοσηλευτικό ίδρυμα, που εργάζονται τα άτομα τα οποία συμμετείχαν στην έρευνα, διαθέτει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής των περιστατικών που προσέρχονται για εξέταση παρατηρείται ο πίνακας XV. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 32 άτομα τα οποία απάντησαν πως το νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο δουλεύουν δε διαθέτει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής περιστατικών (38,6% του δείγματος), 36 άτομα απάντησαν πως υπάρχει σύστημα καταγραφής περιστατικών (43,4 % του δείγματος) και 15 άτομα δεν γνώριζαν εάν υπάρχει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής περιστατικών.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης πέμπτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν το

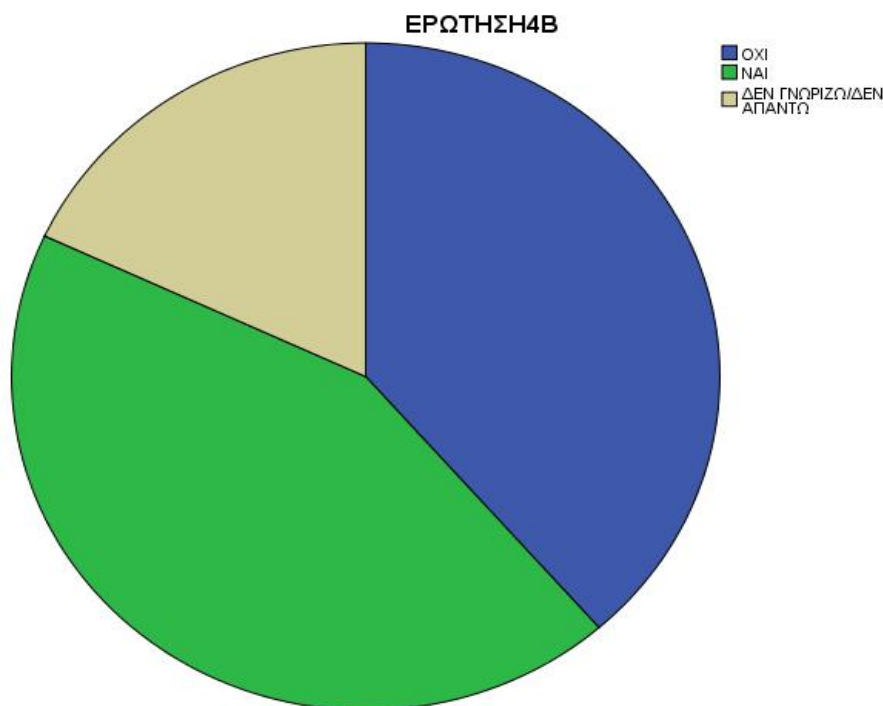
νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται διαθέτει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής περιστατικών.

ΕΡΩΤΗΣΗ4B		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	32	38,6	38,6	38,6
	ΝΑΙ	36	43,4	43,4	81,9
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	15	18,1	18,1	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XV



Γράφημα XV: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν το νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται διαθέτει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής περιστατικών.



Γράφημα XV : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν το νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται διαθέτει οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής περιστατικών.

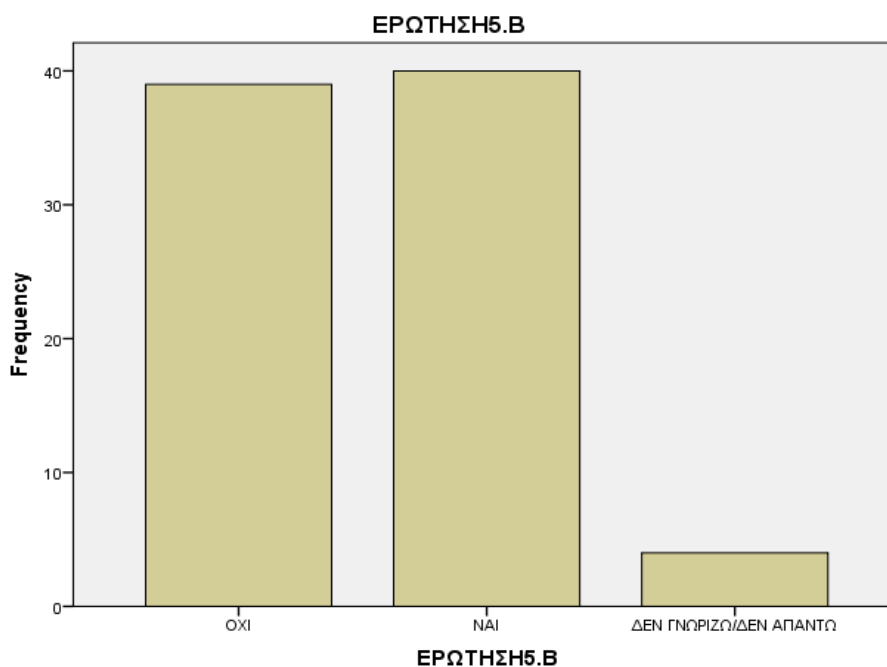
XVI. Έχετε πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων;

Σε σχέση με το εάν οι συμμετέχοντες στην έρευνα έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων παρουσιάζεται ο πίνακας XVI. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 39 άτομα τα οποία δεν έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων (47 % του δείγματος), 40 άτομα τα οποία έχουν πρόσβαση σε αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων (48,2 % του δείγματος) και 4 άτομα που δεν γνώριζαν ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (4,8 % του δείγματος).

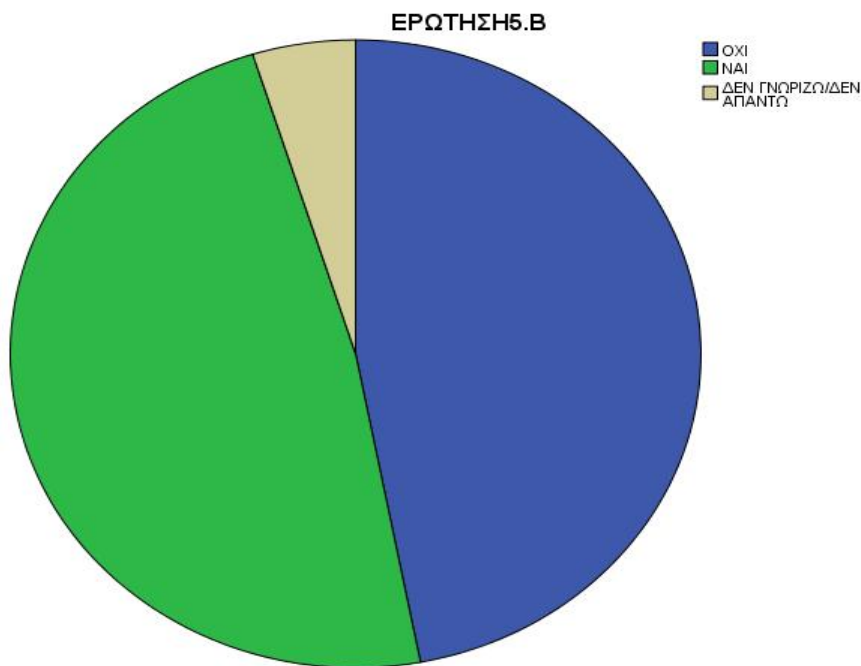
Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης έκτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες . Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.Β		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	39	47,0	47,0	47,0
	ΝΑΙ	40	48,2	48,2	95,2
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	4	4,8	4,8	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XVI



Γράφημα XVI: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση οι επαγγελματίες υγείας σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων.



Γράφημα XVI: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση οι επαγγελματίες υγείας σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων.

XVII. Στο νοσηλευτικό σας ίδρυμα έχετε πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών Τηλεϊατρικής;

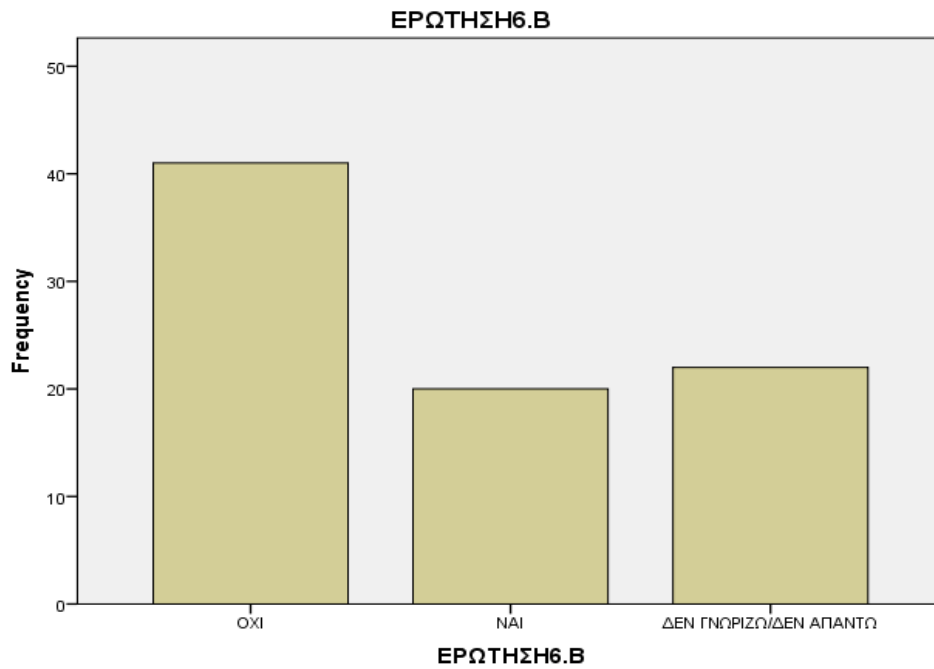
Σε σχέση με το εάν έχουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα πρόσβαση σε σύστημα Τηλεϊατρικής στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται παρουσιάζεται ο πίνακας XVII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα το δείγμα αποτελείται από 41 άτομα τα οποία δεν έχουν πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών Τηλεϊατρικής (49,9 % του δείγματος), 20 άτομα απάντησαν πως έχουν πρόσβαση (24,1 % του δείγματος) και 22 άτομα δεν γνωρίζουν εάν υπάρχει πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών Τηλεϊατρικής (26,5 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα δέκατης έβδομης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών υγείας στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται.

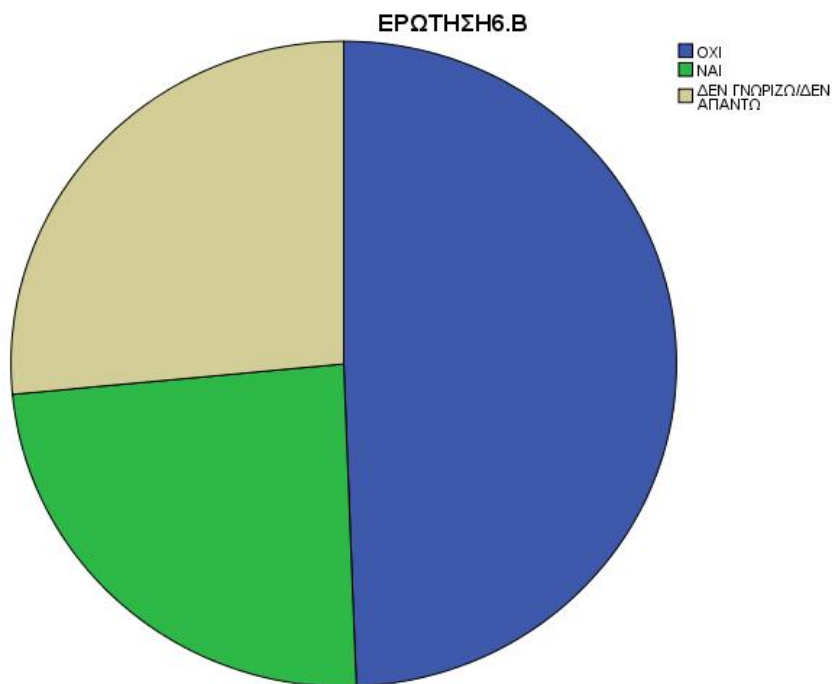
ΕΡΩΤΗΣΗ 6.Β	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
-------------	-----------	---------	---------------	------------

					Percent
Valid	OXI	41	49,4	49,4	49,4
	ΝΑΙ	20	24,1	24,1	73,5
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	22	26,5	26,5	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XVII



Γράφημα XVII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε σύστημα πληροφοριών τηλεϊατρικής στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται.



Γράφημα XVII.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών τηλεϊατρικής στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται.

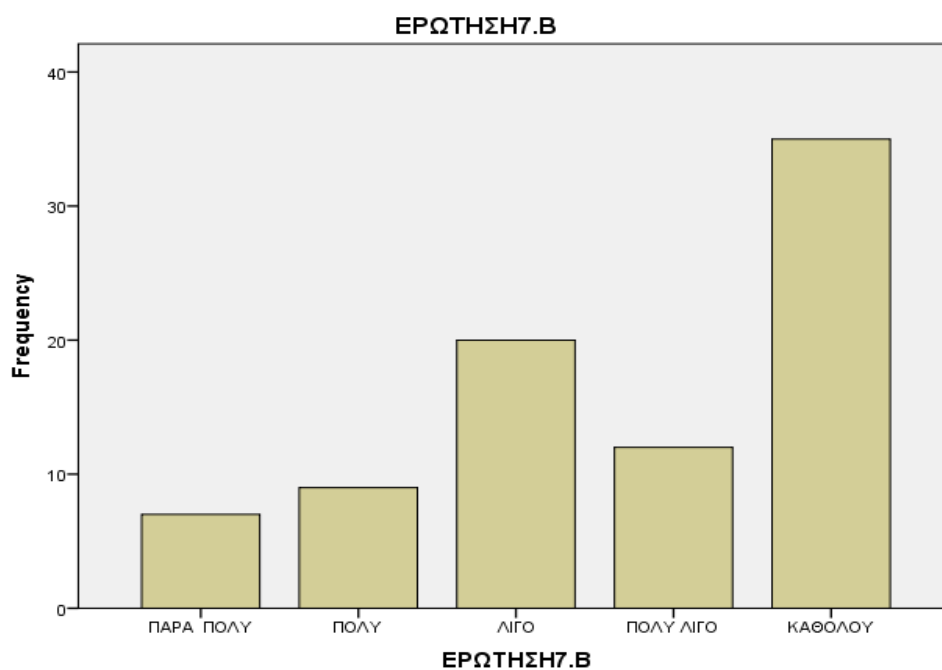
XVIII. Πόσο χρησιμοποιείται ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία σας;

Σε σχέση με το πόσο χρησιμοποιούν ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία τους τα άτομα που πήραν μέρος στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας XVIII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 7 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι χρησιμοποιούν πάρα πολύ ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου (8,4 % του δείγματος), 9 άτομα που χρησιμοποιούν πολύ ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου (10,8 % του δείγματος), 20 άτομα που χρησιμοποιούν λίγο ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου (24,1 % του δείγματος), 12 άτομα χρησιμοποιούν πολύ λίγο ευρυζωνικές υπηρεσίες (14,5 % του δείγματος) και 35 άτομα δεν χρησιμοποιούν καθόλου ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία τους (42,2 % του δείγματος).

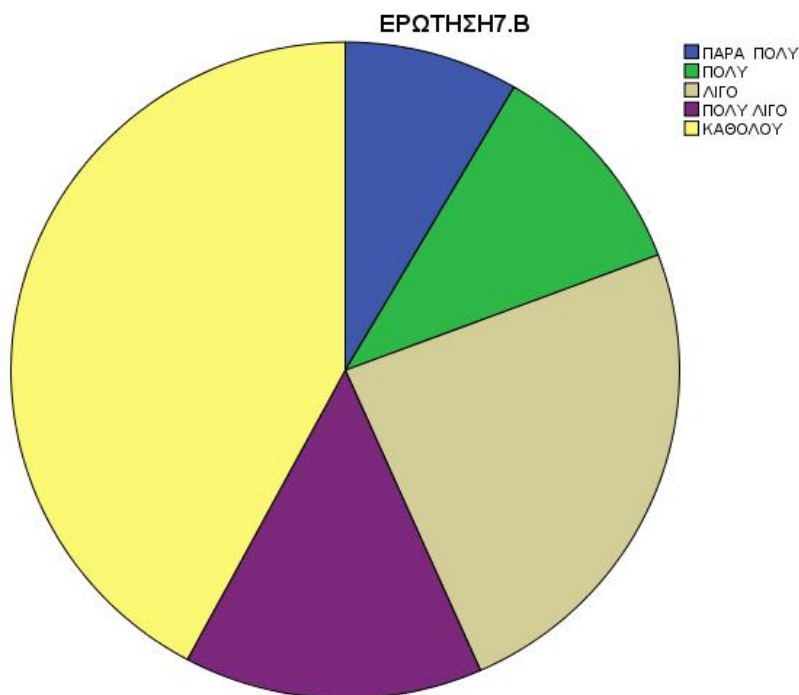
Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης όγδοης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν χρησιμοποιούν ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία τους.

ΕΡΩΤΗΣΗ7.Β		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	7	8,4	8,4	8,4
	ΠΟΛΥ	9	10,8	10,8	19,3
	ΛΙΓΟ	20	24,1	24,1	43,4
	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	12	14,5	14,5	57,8
	ΚΑΘΟΛΟΥ	35	42,2	42,2	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XVIII



Γράφημα XVIII: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν χρησιμοποιούν ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία τους.



Γράφημα XVIII: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν χρησιμοποιούν ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία τους.

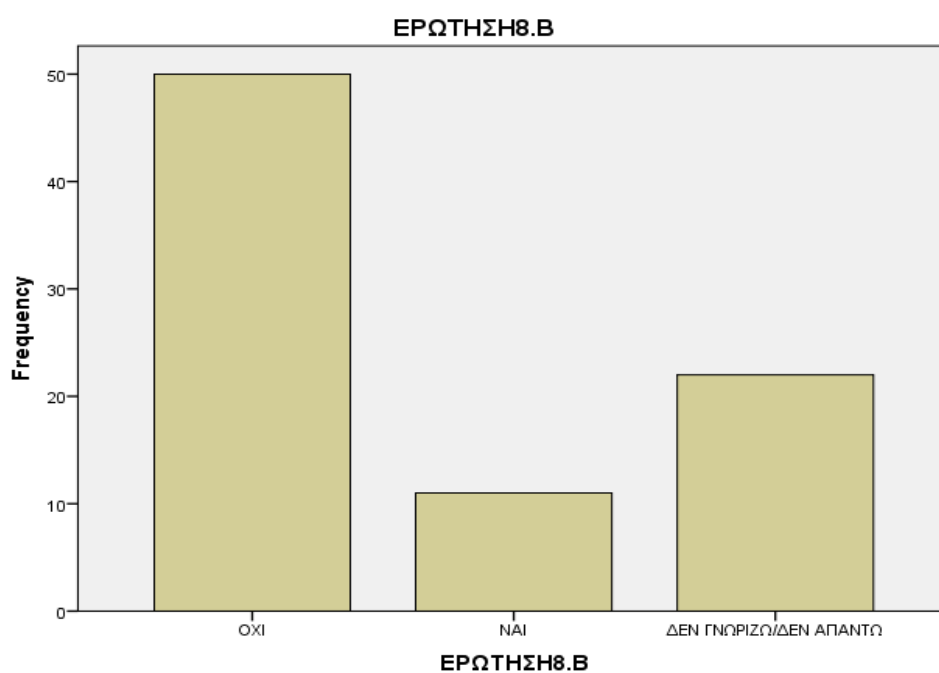
XIX.. Έχετε πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή Εθνική κλίμακα);

Σε σχέση με το εάν τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή σε Εθνική κλίμακα) παρατηρείται ο πίνακας XIX. Εδώ με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 50 άτομα τα οποία δήλωσαν πως δεν έχουν καμία πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο (60,2 % του δείγματος), 11 άτομα απάντησαν πως έχουν πρόσβαση (13,3 % του δείγματος) και 22 άτομα δεν γνωρίζουν εάν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (26,5 % του δείγματος).

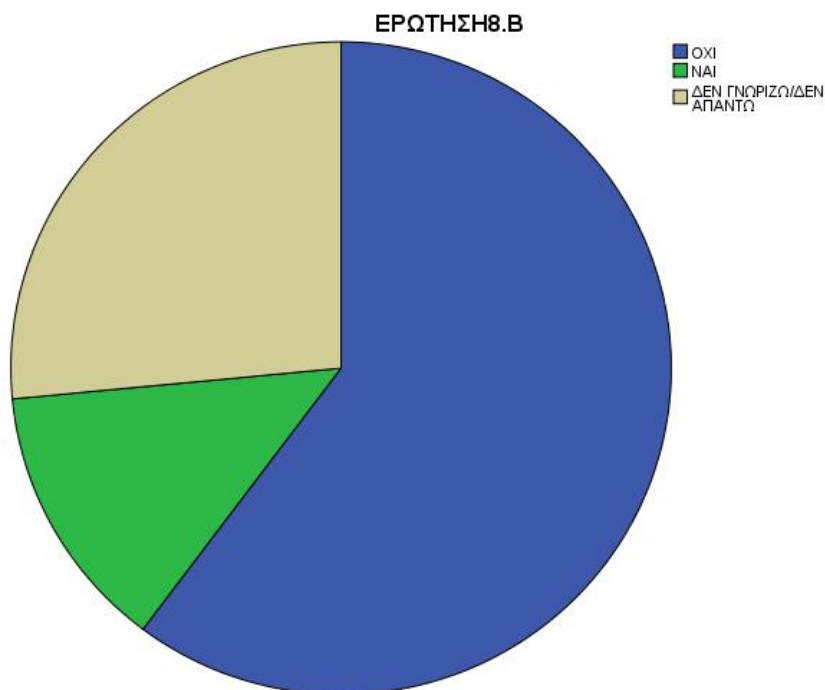
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της δέκατης ένατης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι επαγγελματίες υγείας που συμμετείχαν στην έρευνα. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή Εθνική κλίμακα).

ΕΡΩΤΗΣΗ8.Β		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΟΧΙ	50	60,2	60,2	60,2
	ΝΑΙ	11	13,3	13,3	73,5
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	22	26,5	26,5	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας ΧΙΧ :



Γράφημα ΧΙΧ.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή Εθνική κλίμακα).



Γράφημα XIX.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή Εθνική κλίμακα).

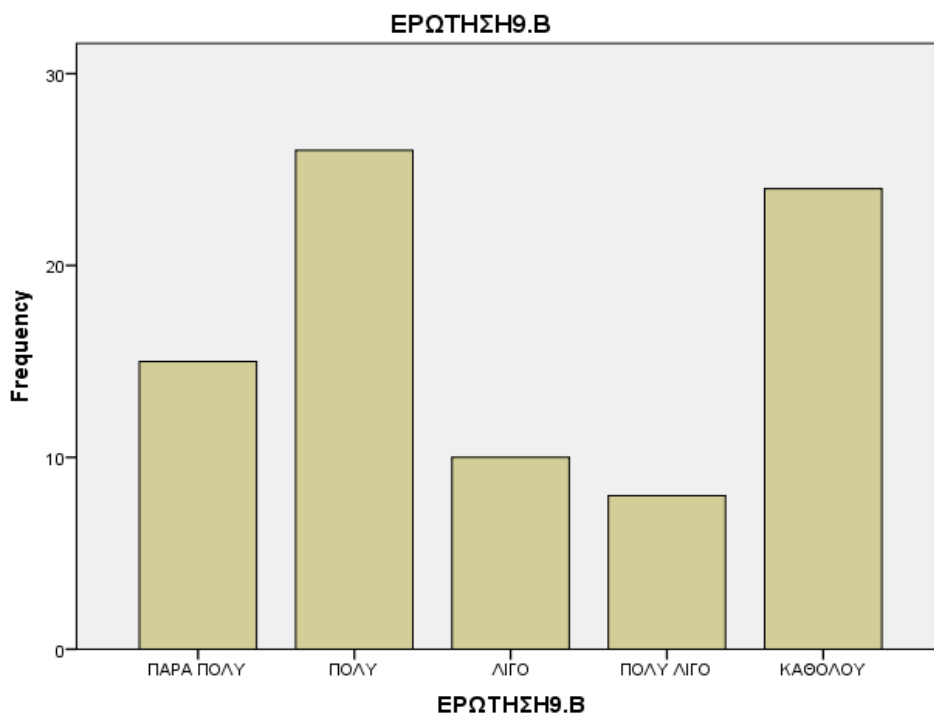
XX. Κατά πόσο έχετε πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων;

Σε σχέση με το κατά πόσο έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων οι συμμετέχοντες στην έρευνα παρατηρείται ο πίνακας XX. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 15 άτομα τα οποία έχουν πάρα πολύ πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα ηλεκτρονικής παραγγελίας ιατρονοσηλευτικών εφοδίων (18,1 % του δείγματος), 26 άτομα έχουν πολύ πρόσβαση (31,3 % του δείγματος), 10 άτομα έχουν λίγη πρόσβαση (12 % του δείγματος), 8 άτομα έχουν πολύ λίγη πρόσβαση (9,6 % του δείγματος) και 24 άτομα δεν έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων (28,9 % του δείγματος).

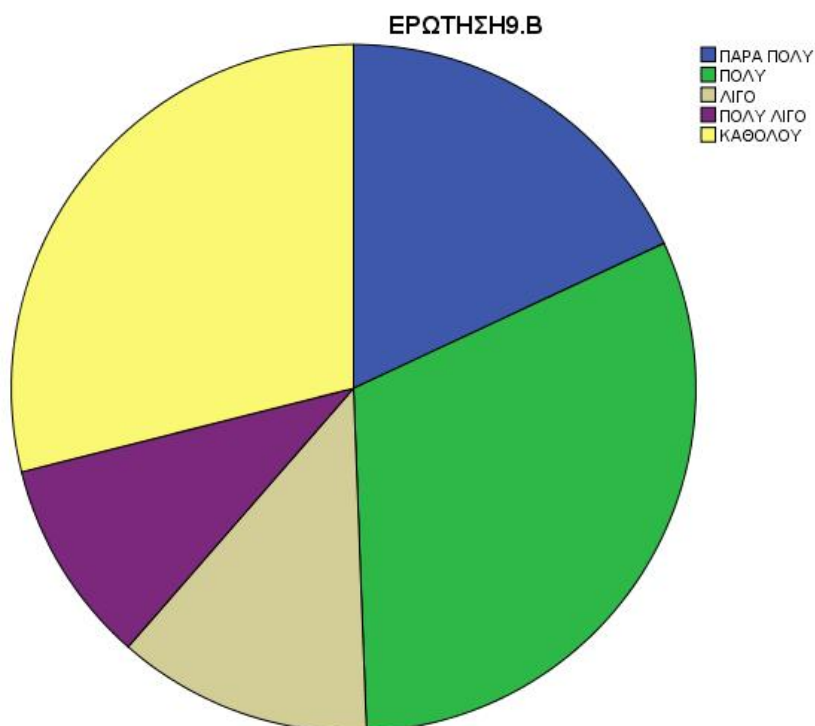
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το κατά πόσο έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων.

ΕΡΩΤΗΣΗ9.Β		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	15	18,1	18,1	18,1
	ΠΟΛΥ	26	31,3	31,3	49,4
	ΛΙΓΟ	10	12,0	12,0	61,4
	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	8	9,6	9,6	71,1
	ΚΑΘΟΛΟΥ	24	28,9	28,9	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XX:



Γράφημα XX.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το κατά πόσο έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων.



Γράφημα XX.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το κατά πόσο έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων.

XXI. Έχετε πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει συνταγογράφηση;

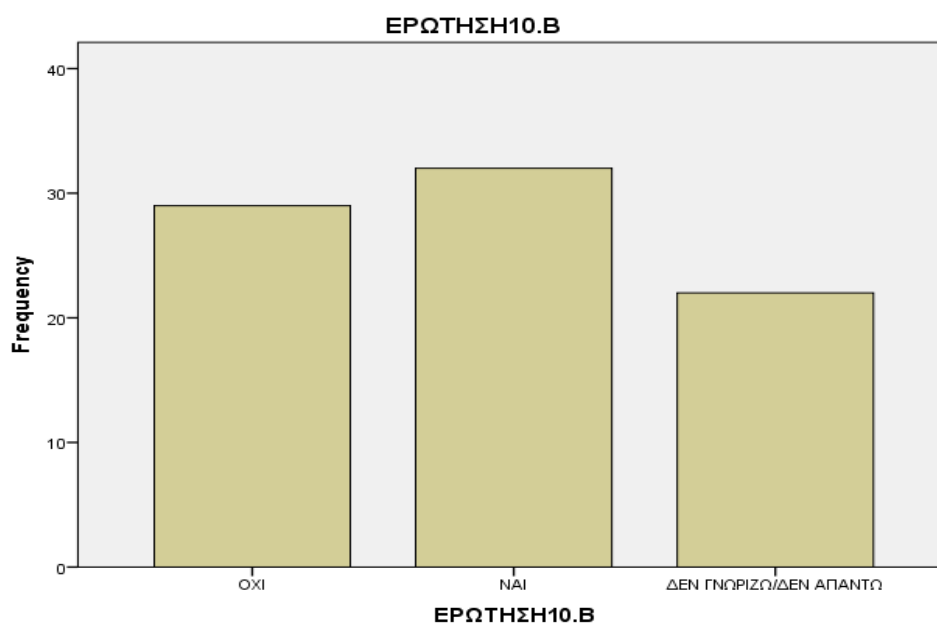
Σε σχέση με το εάν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει συνταγογράφηση παρατηρείτε ο πίνακας XXI. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 29 άτομα τα οποία δεν έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα συνταγογράφησης (34,9 % του δείγματος), 32 άτομα τα οποία έχουν πρόσβαση (38,6 % του δείγματος) και 22 άτομα τα οποία δεν γνωρίζουν ή επέλεξαν να μην απαντήσουν 26,5 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής πρώτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει συνταγογράφηση.

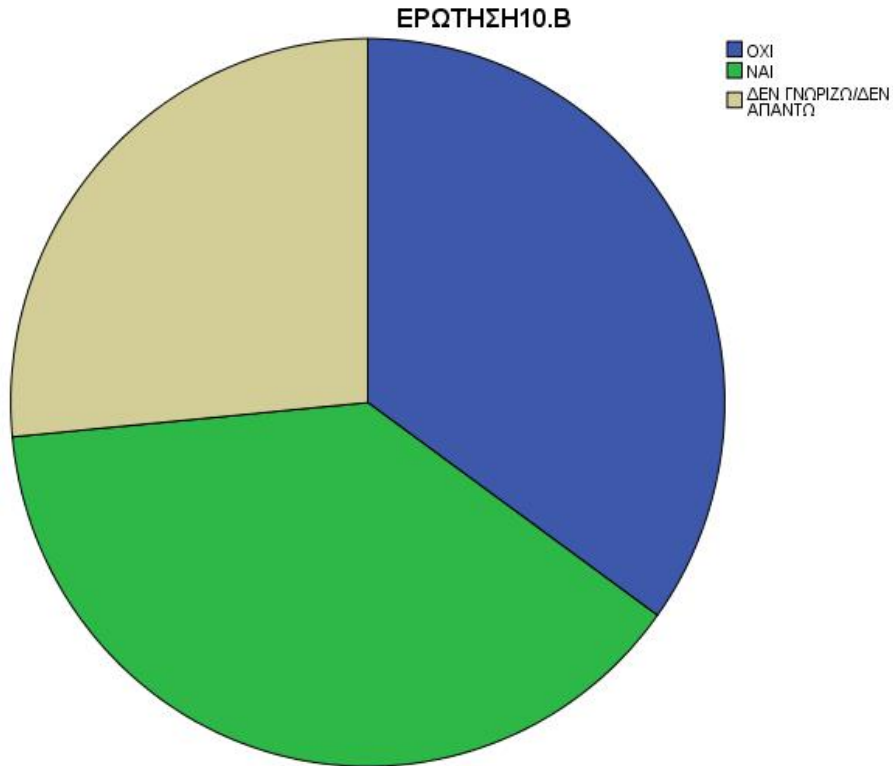
ΕΡΩΤΗΣΗ 10.Β	Frequenc	Percent	Valid Percent	Cumulative
--------------	----------	---------	---------------	------------

		y			Percent
Valid	OXI	29	34,9	34,9	34,9
	ΝΑΙ	32	38,6	38,6	73,5
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	22	26,5	26,5	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXI



Γράφημα XXI: Στο γράφημα που ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει συνταγογράφηση.



Γράφημα XXI.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν έχουν πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει συνταγογράφηση.

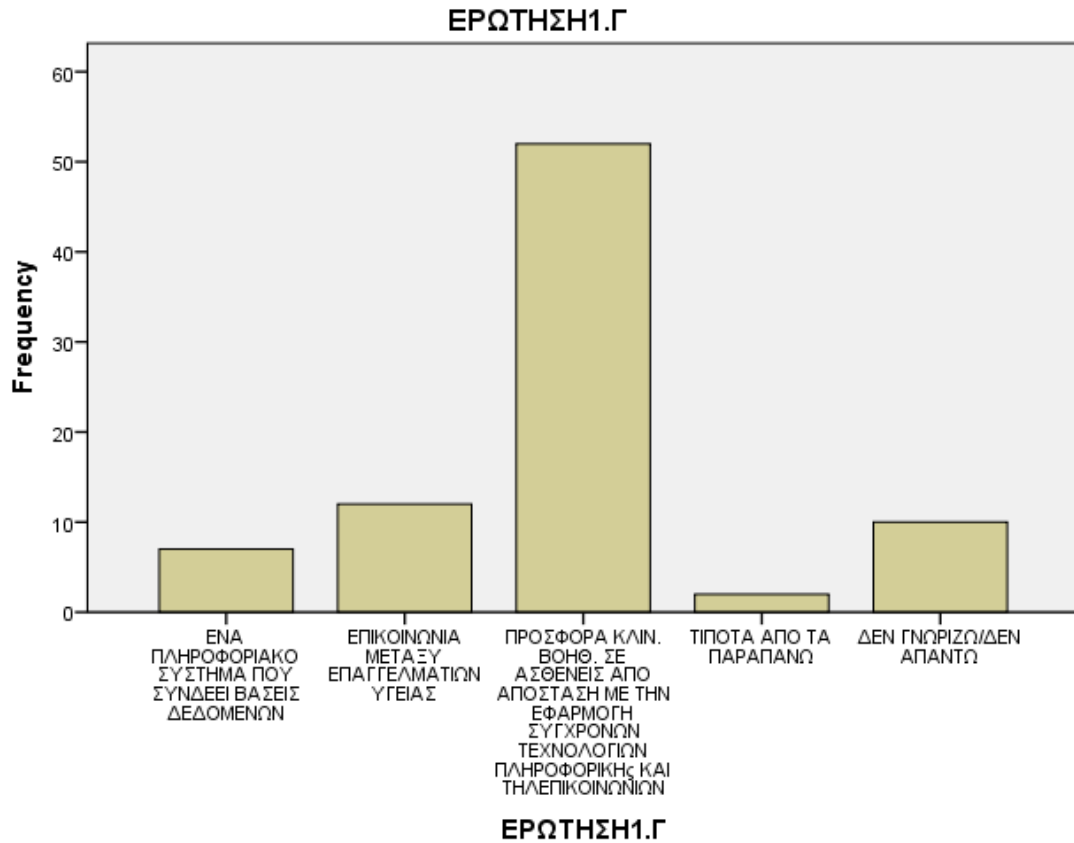
XXII. Γνωρίζεται τι είναι Τηλεϊατρική ;

Σε σχέση με το εάν οι επαγγελματίες υγείας που πήραν μέρος στην έρευνα γνωρίζουν τον όρο Τηλεϊατρική παρατηρείται ο πίνακας XXII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές ότι το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 7 άτομα τα οποία ορίζουν την Τηλεϊατρική ως ένα πληροφοριακό σύστημα που συνδέει βάσεις δεδομένων (8,4 % του δείγματος), 12 άτομα ορίζουν την Τηλεϊατρική ως την επικοινωνία μεταξύ επαγγελματιών υγείας (14,5 % του δείγματος), 52 άτομα ορίζουν την Τηλεϊατρική ως την προσφορά κλινικής βοήθειας σε ασθενείς από απόσταση με την εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (62,7 % του δείγματος), 2 άτομα δήλωσαν πως τίποτα από τα παραπάνω ισχύει (2,4 % του δείγματος) και 10 άτομα δήλωσαν πως δεν γνωρίζουν ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (12 % του δείγματος).

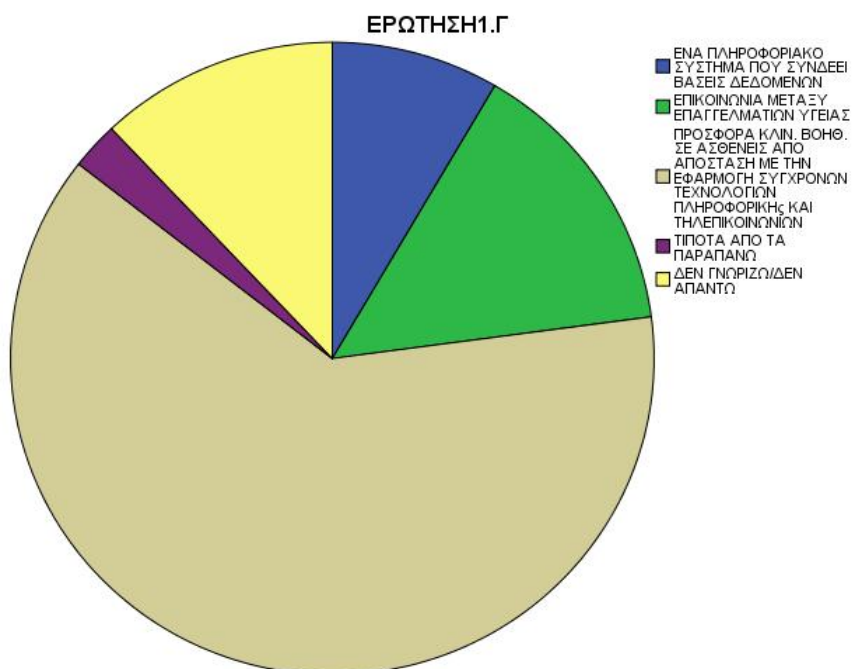
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά .δεδομένα της εικοστής δεύτερης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το εάν γνωρίζουν τι είναι Τηλεϊατρική.

ΕΡΩΤΗΣΗ1.Γ					
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΙ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	7	8,4	8,4	8,4
	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	12	14,5	14,5	22,9
	ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΚΛΙΝ. ΒΟΗΘ. ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	52	62,7	62,7	85,5
	ΤΙΠΟΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ	2	2,4	2,4	88,0
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	10	12,0	12,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXII



Γράφημα XXII.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν γνωρίζουν τον όρο της Τηλεϊατρικής.



Γράφημα XXII.1: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν γνωρίζουν τον όρο της Τηλεϊατρικής.

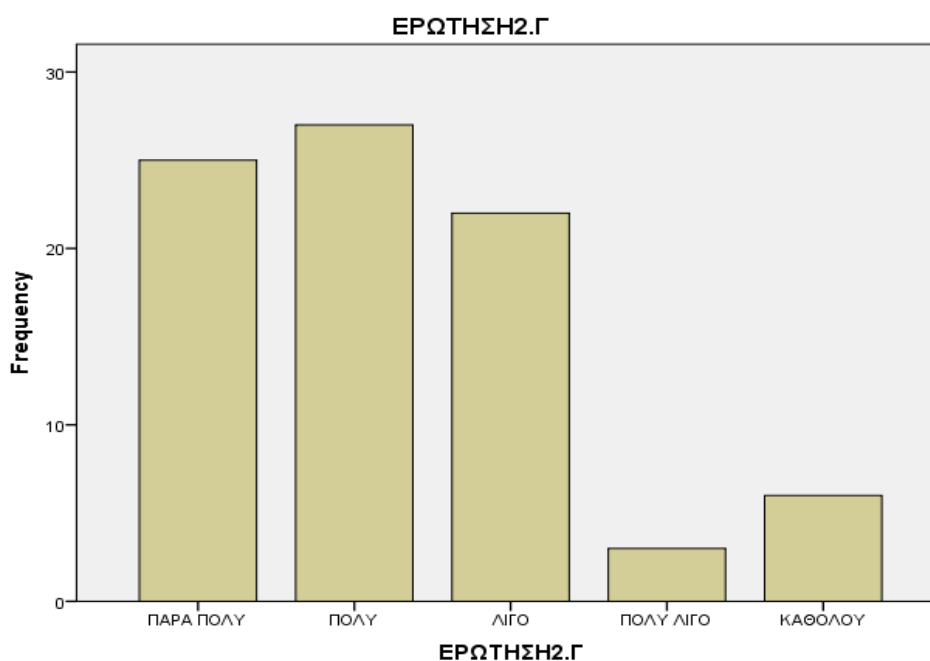
XXIII. Πόσο μπορεί να μειώσει το χρόνο νοσηλείας των ασθενών η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

Σε σχέση με το πόσο πιστεύουν οι επαγγελματίες υγείας που συμμετείχαν στην έρευνα ότι η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το χρόνο νοσηλείας των ασθενών παρατηρείται ο πίνακας XXIII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 25 άτομα τα οποία πιστεύουν πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει πάρα πολύ το κόστος νοσηλείας των ασθενών (30,1 % του δείγματος), 27 άτομα πιστεύουν πως η χρήση της Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει πολύ το κόστος νοσηλείας (32,5 % του δείγματος) 22 άτομα θεωρούν πως η Τηλεϊατρική μπορεί να μειώσει λίγο το κόστος νοσηλείας (26,5 % του δείγματος), 3 άτομα πιστεύουν πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί πολύ λίγο να συμβάλει στη μείωση του κόστους νοσηλείας (3,6 % του δείγματος) και τέλος 6 άτομα πιστεύουν πως η Τηλεϊατρική δεν μπορεί να μειώσει ο κόστος νοσηλείας (7,2 % του δείγματος).

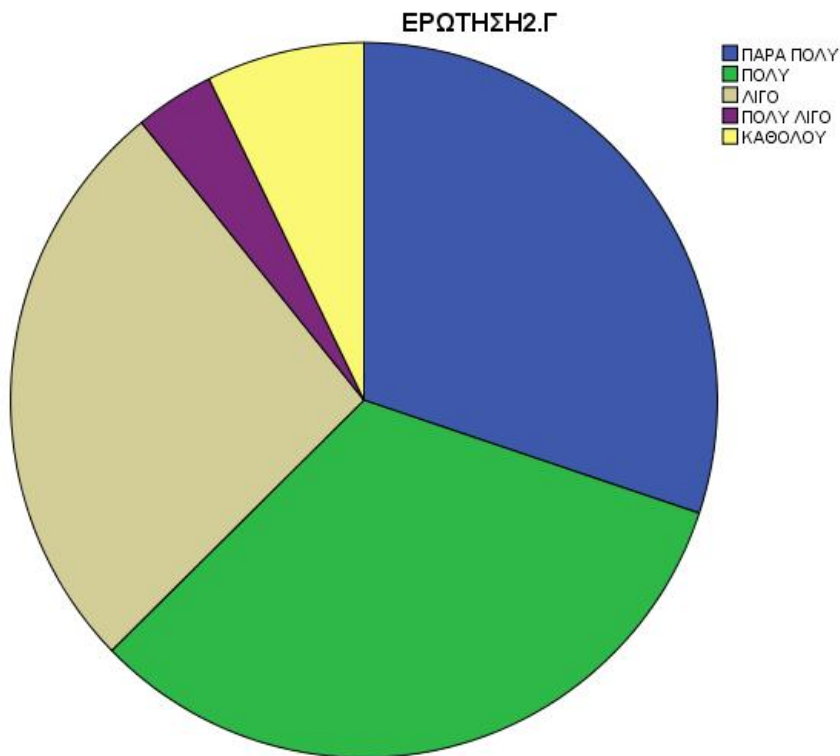
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής τρίτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα του δείγματος των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.Γ	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	25	30,1	30,1	30,1
ΠΟΛΥ	27	32,5	32,5	62,7
ΛΙΓΟ	22	26,5	26,5	89,2
ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	3	3,6	3,6	92,8
ΚΑΘΟΛΟΥ	6	7,2	7,2	100,0
Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXIII



Γράφημα XXIII.1: Στο γράφημα ράβδων παρατηρείται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών.



Γράφημα XXIII.2 : Στο γράφημα πίτας παρατηρείται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το εάν η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών.

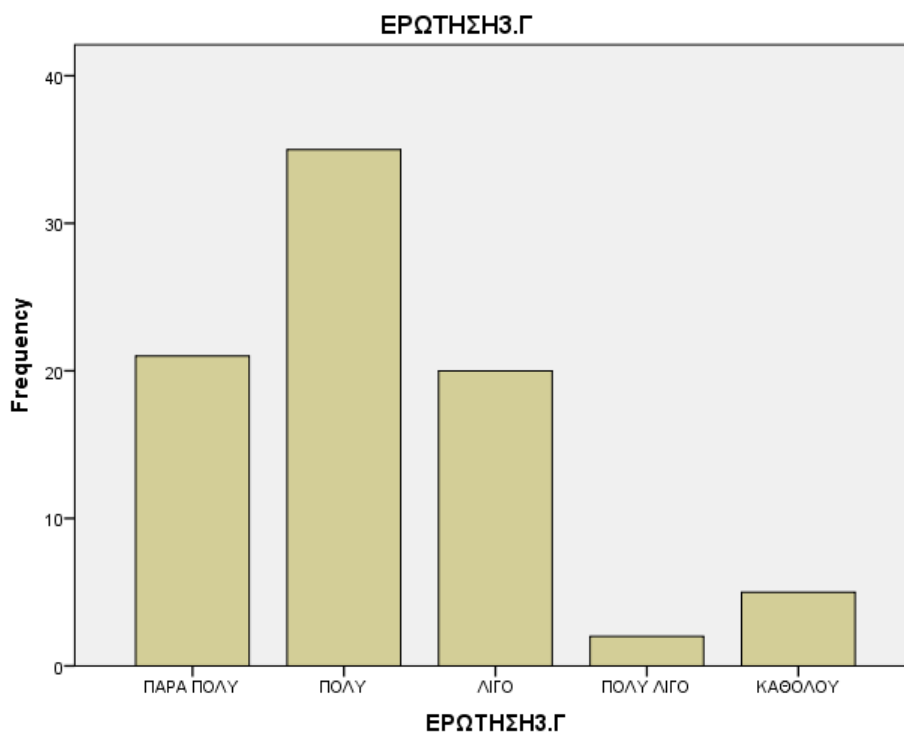
XXIV. Πόσο πιστεύετε μπορεί η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών;

Σε σχέση με το πόσο θεωρούν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα, μπορεί η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών παρατηρείται ο πίνακας XXIV. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 21 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι πιστεύουν πως η χρήση της Τηλεϊατρικής μπορεί πάρα πολύ να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών (25,3% του δείγματος), 35 άτομα πιστεύουν πως η μείωση του κόστους νοσηλείας μπορεί να μειωθεί πολύ με τη χρήση Τηλεϊατρικής (42,2% του δείγματος), 20 άτομα πιστεύουν πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει λίγο το κόστος νοσηλείας (24,1% του δείγματος), 2 άτομα θεωρούν πως το κόστος νοσηλείας μπορεί να μειωθεί λίγο με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής (2,4% του δείγματος) και 5 επαγγελματίες υγείας πιστεύουν πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής δεν μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας (6 % του δείγματος).

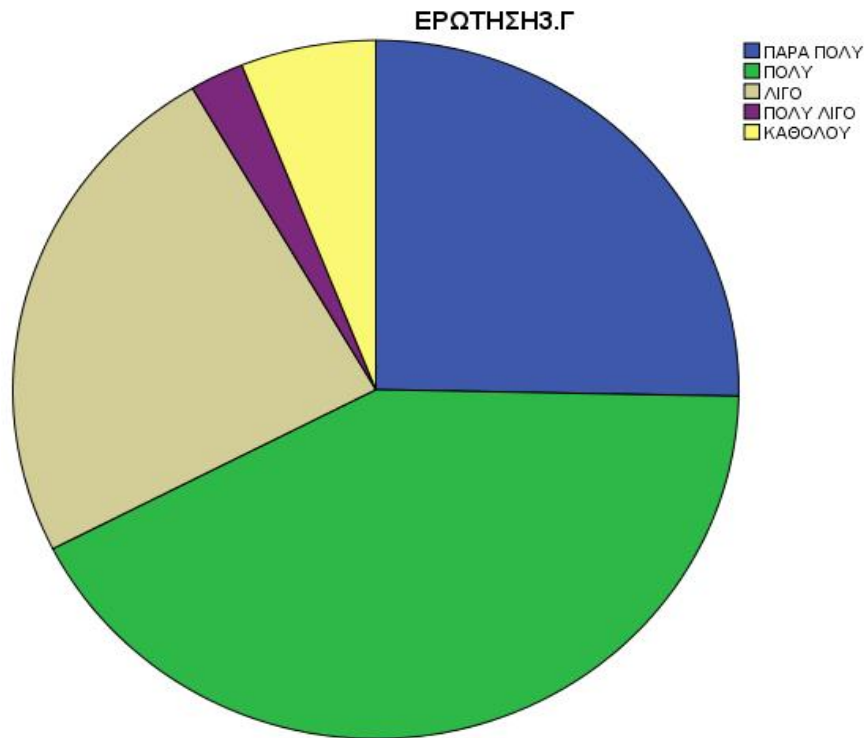
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής τέταρτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Πιο αναλυτικά παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετικά συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με το πόσο πιστεύουν ότι η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	25	30,1	30,1	30,1
	ΠΟΛΥ	27	32,5	32,5	62,7
	ΛΙΓΟ	22	26,5	26,5	89,2
	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	3	3,6	3,6	92,8
	ΚΑΘΟΛΟΥ	6	7,2	7,2	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXIV



Γράφημα XXIV : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο πιστεύουν ότι η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας των ασθενών.



Γράφημα XXIV : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο πιστεύουν ότι η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το κόστος νοσηλείας

XXV. Πόσο ασφαλής αισθάνεστε με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

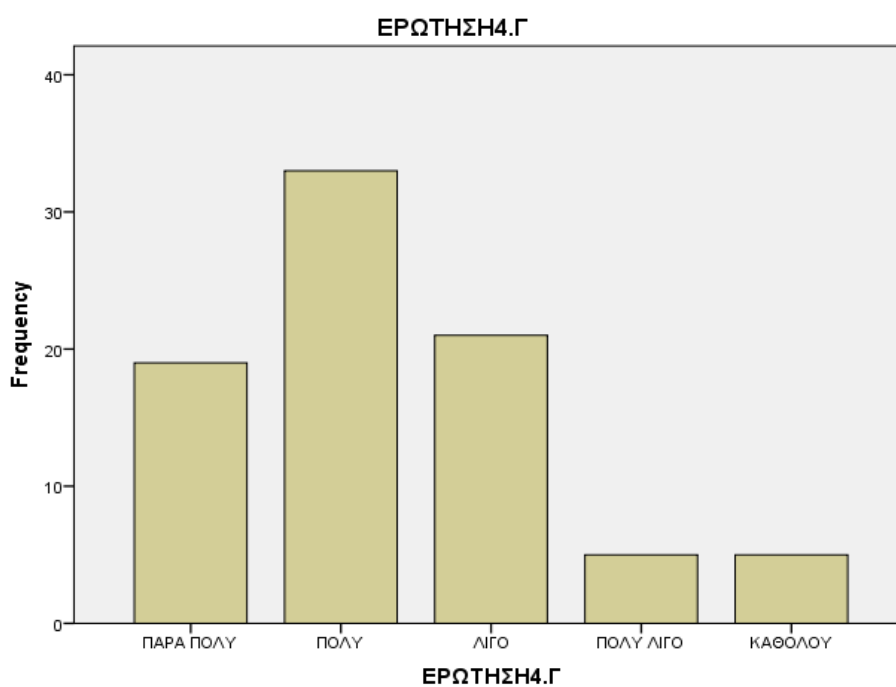
Σε σχέση με το πόσο ασφαλείς αισθάνονται οι επαγγελματίες υγείας που πήραν μέρος στην έρευνα σχετικά με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής παρατηρείται ο πίνακας XXV. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 19 άτομα τα οποία πιστεύουν τα οποία αισθάνονται πάρα πολύ ασφαλείς με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής (22,9 % του δείγματος), 33 άτομα αισθάνονται πολύ ασφαλείς (39,8 % του δείγματος), 21 άτομα αισθάνονται λίγο ασφαλείς (25,3% του δείγματος), 5 άτομα αισθάνονται πολύ λίγο ασφαλείς (6 % του δείγματος) και 5 άτομα δεν αισθάνονται καθόλου ασφαλείς με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής (6 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής πέμπτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Αναλυτικότερα

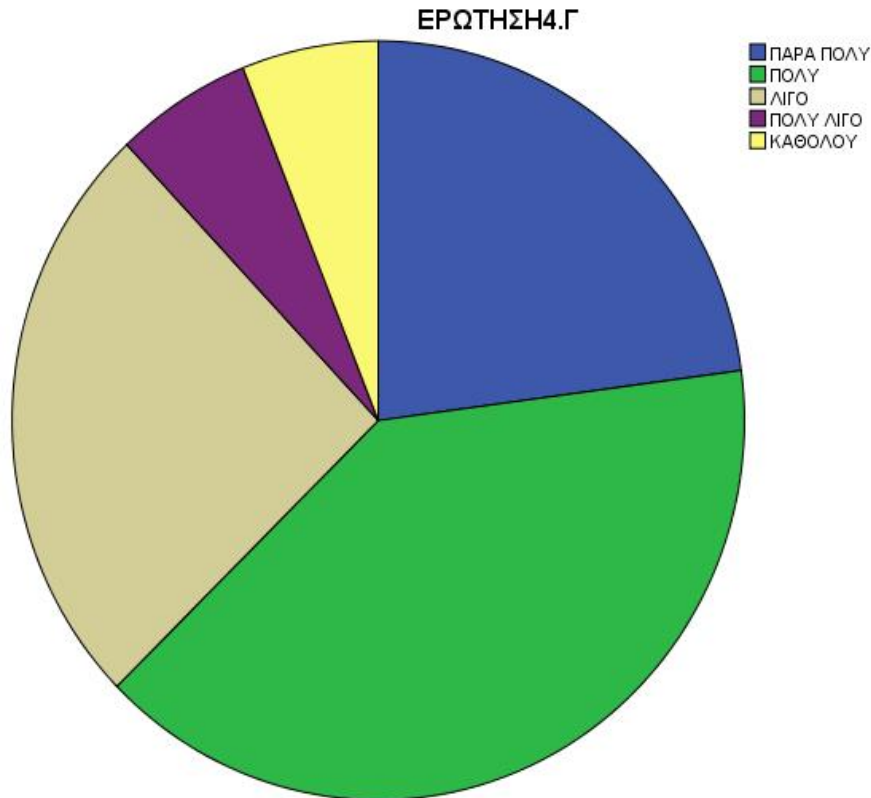
παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο ασφαλείς αισθάνονται με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής .

ΕΡΩΤΗΣΗ4.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	19	22,9	22,9	22,9
	ΠΟΛΥ	33	39,8	39,8	62,7
	ΛΙΓΟ	21	25,3	25,3	88,0
	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	5	6,0	6,0	94,0
	ΚΑΘΟΛΟΥ	5	6,0	6,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακα XXV



Γράφημα XXV: Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο ασφαλείς αισθάνονται με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής.



Γράφημα XXV : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο ασφαλείς αισθάνονται με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής

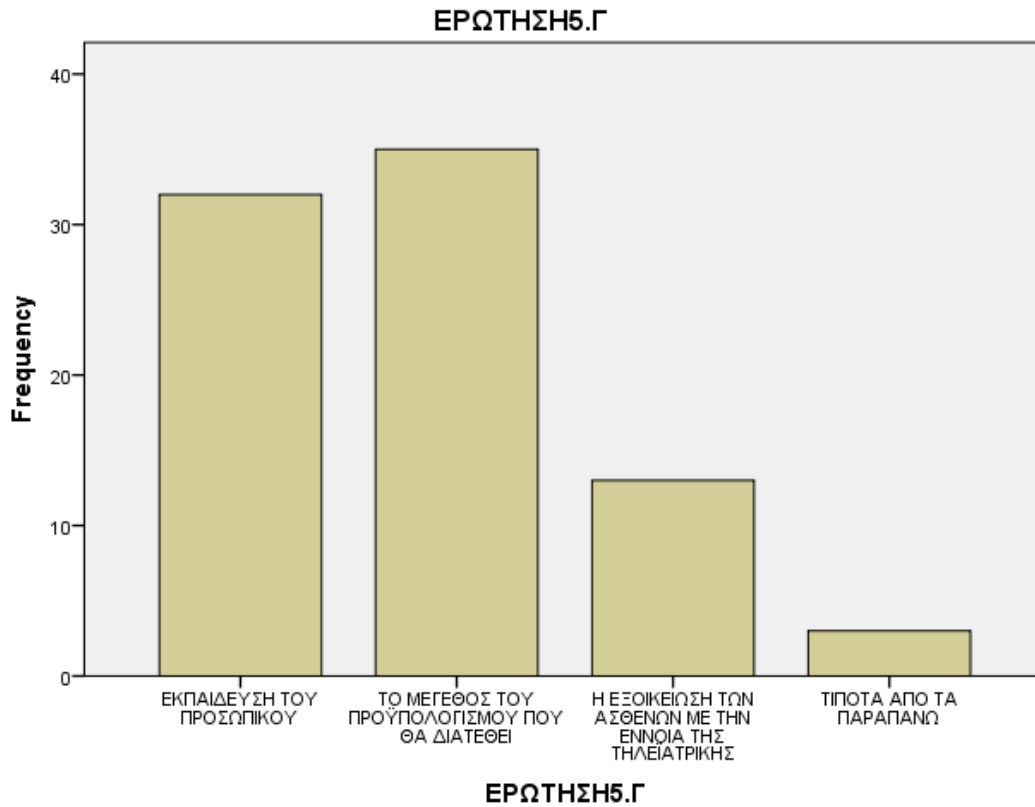
XXVI. Ποιος πιστεύετε είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που θα καθορίσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής επιτυχημένο;

Σε σχέση με το ποιος πιστεύουν οι επαγγελματίες υγείας, είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που θα καθορίσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής επιτυχημένο παρατηρείται ο πίνακας XXVI. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 32 άτομα τα οποία πιστεύουν πως η εκπαίδευση του προσωπικού είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που θα καθορίσει επιτυχημένο ένα σύστημα Τηλεϊατρικής (38,6 % του δείγματος), 35 άτομα πιστεύουν πως το μέγεθος του προϋπολογισμού που θα διατεθεί είναι ο σημαντικότερος παράγοντας (42,2 % του δείγματος), 13 άτομα πιστεύουν πως η εξοικείωση των ασθενών με την έννοια της Τηλεϊατρικής είναι ο σημαντικότερος παράγοντας (15,7 % του δείγματος) και 3 άτομα πιστεύουν πως ούτε η εκπαίδευση του προσωπικού, ούτε το μέγεθος του προϋπολογισμού, ούτε η εξοικείωση των ασθενών με την έννοια της Τηλεϊατρικής αποτελούν τον σημαντικότερο παράγοντα για ένα επιτυχημένο σύστημα Τηλεϊατρικής (3,6 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής έκτης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων σχετικά με ποιόν παράγοντα θεωρούν σημαντικότερο για ένα πετυχημένο ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής.

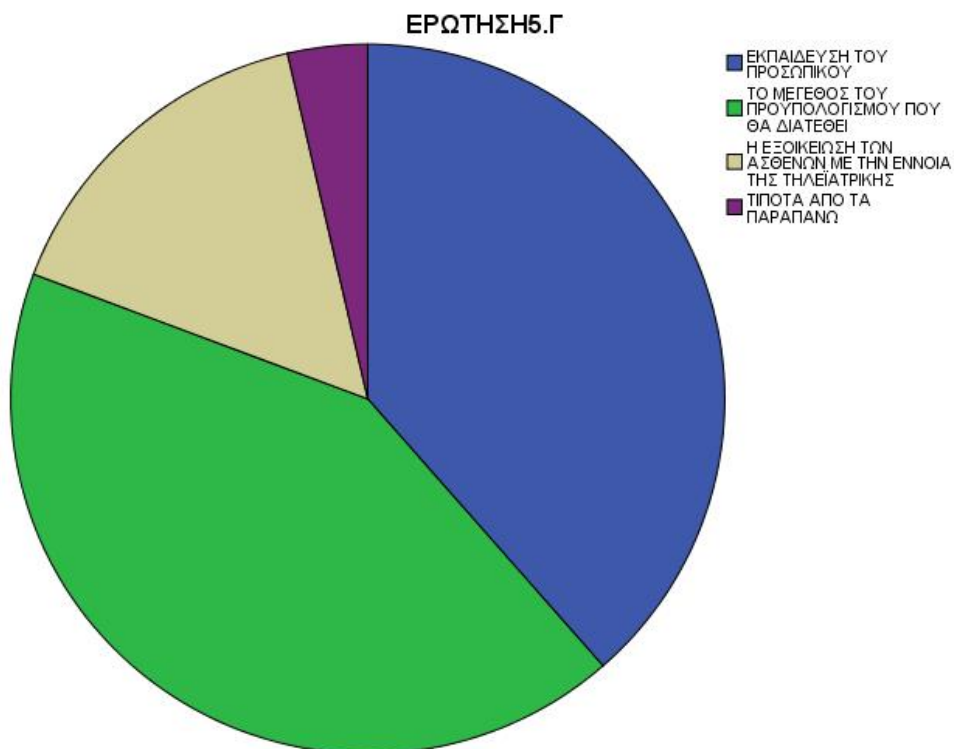
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	32	38,6	38,6	38,6
	ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΔΙΑΤΕΘΕΙ	35	42,2	42,2	80,7
	Η ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗΣ	13	15,7	15,7	96,4
	ΤΙΠΟΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ	3	3,6	3,6	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXVI



Γράφημα

XXVI : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με ποιόν παράγοντα θεωρούν σημαντικότερο για ένα πετυχημένο ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής.



Γράφημα XXVI : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με ποιόν παράγοντα θεωρούν σημαντικότερο για ένα πετυχημένο ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής.

XXVII. Σε ποιες περιοχές γνωρίζετε ότι υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα;

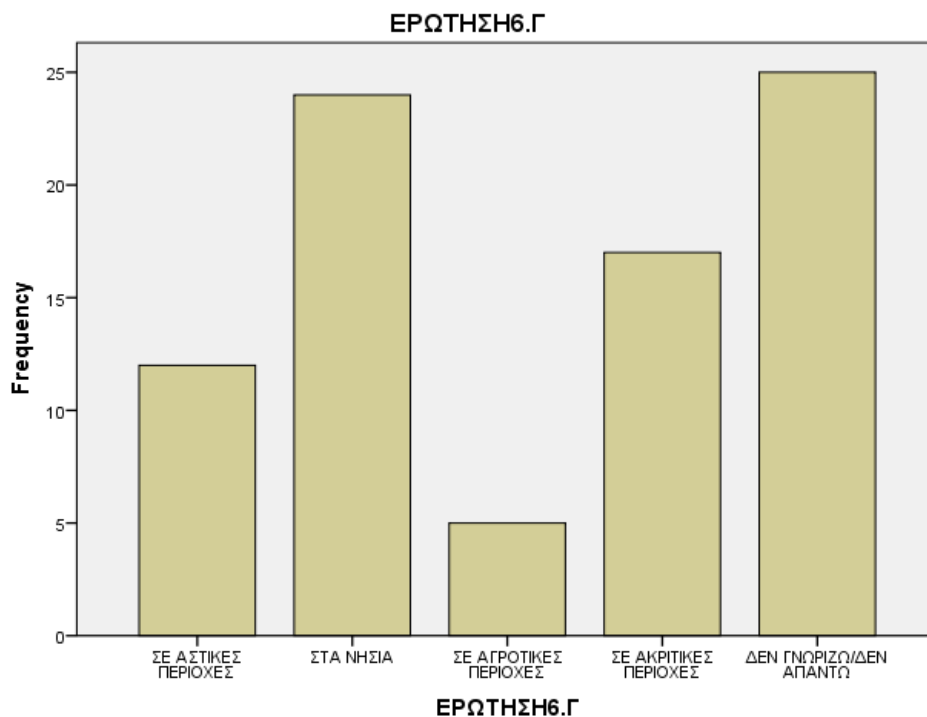
Σε σχέση σε ποιες περιοχές γνωρίζουν πώς υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής, οι επαγγελματίες υγείας παρατηρείται ο πίνακας XXVII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα, είναι εμφανές πως το δείγμα αποτελείται από 12 άτομα τα οποία πιστεύουν πως σε αστικές περιοχές υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής (14,5 % του δείγματος), 24 άτομα πιστεύουν ότι στα νησιά εφαρμόζεται η Τηλεϊατρική (24 % του δείγματος), 5 άτομα θεωρούν πως σε αγροτικές περιοχές εφαρμόζεται Τηλεϊατρική (6 % του δείγματος), 17 άτομα σε ακριτικές περιοχές (20,5 % του δείγματος) και 25 άτομα δεν γνωρίζουν σε ποιες περιοχές εφαρμόζεται Τηλεϊατρική ή επέλεξαν να μην απαντήσουν (30,1 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατηρούνται τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής εβδομής ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά σε ποιες περιοχές γνωρίζουν πως υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα.

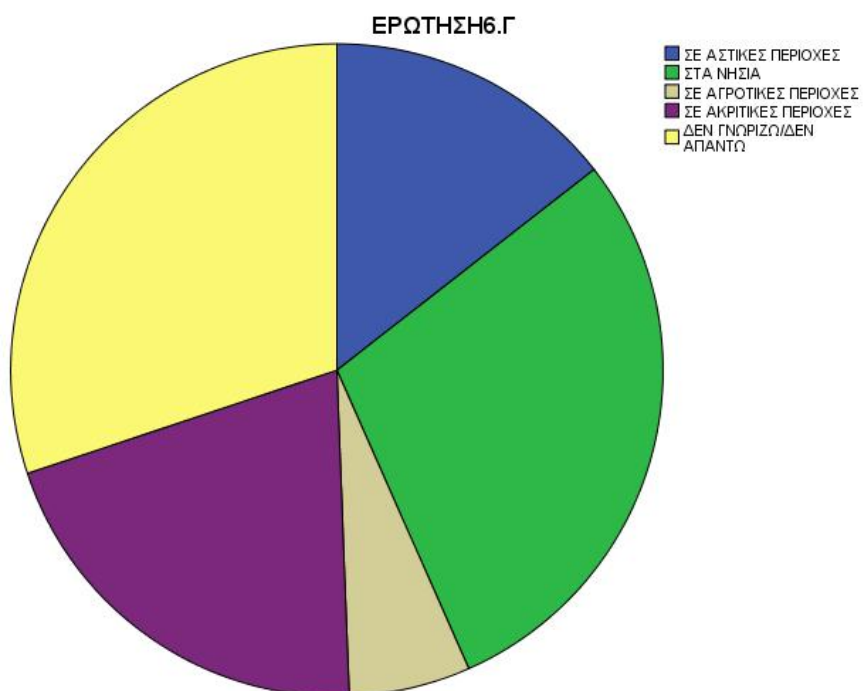
ΕΡΩΤΗΣΗ 6.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	12	14,5	14,5	14,5
	ΣΤΑ ΝΗΣΙΑ	24	28,9	28,9	43,4
	ΣΕ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	5	6,0	6,0	49,4
	ΣΕ ΑΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	17	20,5	20,5	69,9
	ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ/ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ	25	30,1	30,1	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXVII :

Γράφημα XXVII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά ποιες περιοχές γνωρίζουν πως υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα.



Γράφημα XXVII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά ποιες περιοχές γνωρίζουν πως υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα.



Γράφημα XXVII.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά ποιες περιοχές γνωρίζουν πως υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα.

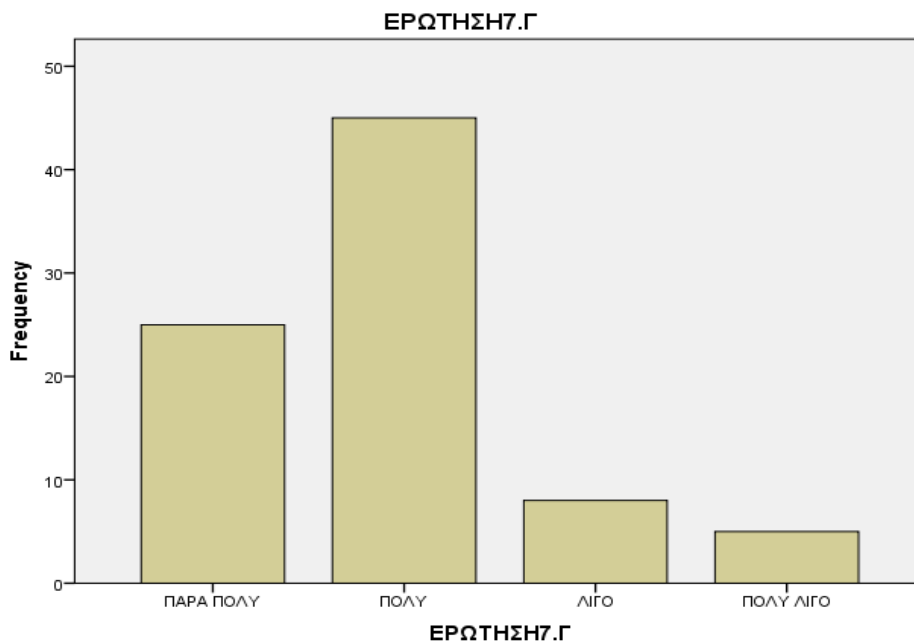
XVIII. Πόσο θα βοηθούσε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας;

Σε σχέση με το πόσο πιστεύουν οι επαγγελματίες υγείας ότι η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να βοηθήσει στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας παρατηρείται ο πίνακας XVIII. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες το δείγμα αποτελείται από 25 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι πιστεύουν πως η Τηλεϊατρική μπορεί πάρα πολύ να βοηθήσει στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας (30,1 % του δείγματος), 45 άτομα πιστεύουν πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να βοηθήσει πολύ στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες Τηλεϊατρικής (54,2 % του δείγματος), 8 άτομα πιστεύουν πως μπορεί να βοηθήσει λίγο (9,6 % του δείγματος), 5 άτομα πιστεύουν ότι μπορεί να βοηθήσει πολύ λίγο (6 % του δείγματος) και δεν υπάρχει κανένα άτομο που να υποστηρίζει πως η Τηλεϊατρική δεν μπορεί να βοηθήσει στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας.

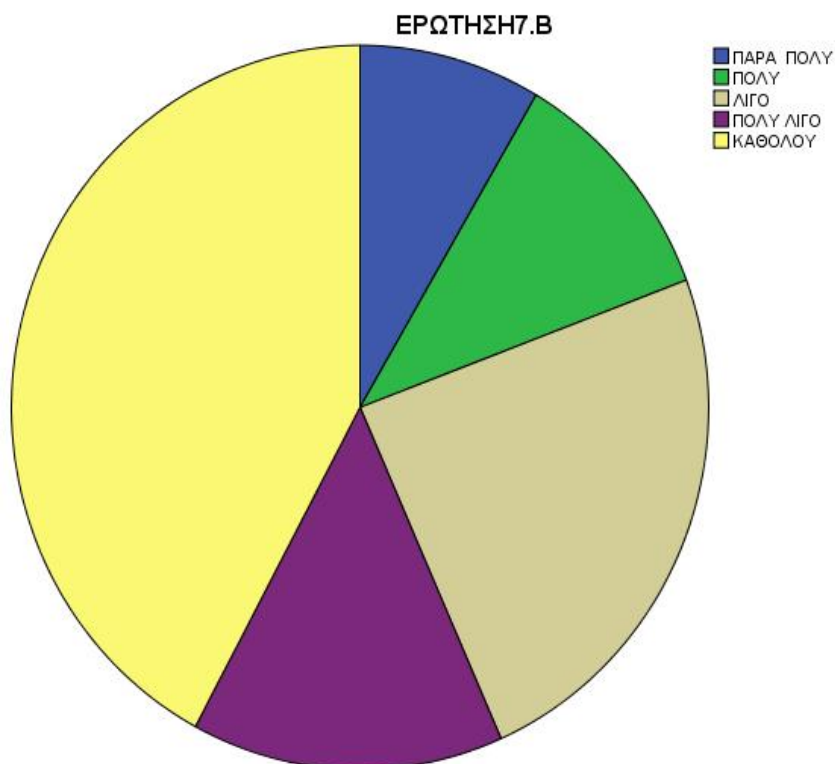
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της εικοστής όγδοης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο θα βοηθούσε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	25	30,1	30,1	30,1
	ΠΟΛΥ	45	54,2	54,2	84,3
	ΛΙΓΟ	8	9,6	9,6	94,0
	ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	5	6,0	6,0	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXVIII



Γράφημα XXVIII.1 : Στο γράφημα ράβδων παρουσιάζεται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο θα βοηθούσε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας.



Γράφημα XXVIII.2: Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το πόσο θα βοηθούσε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας.

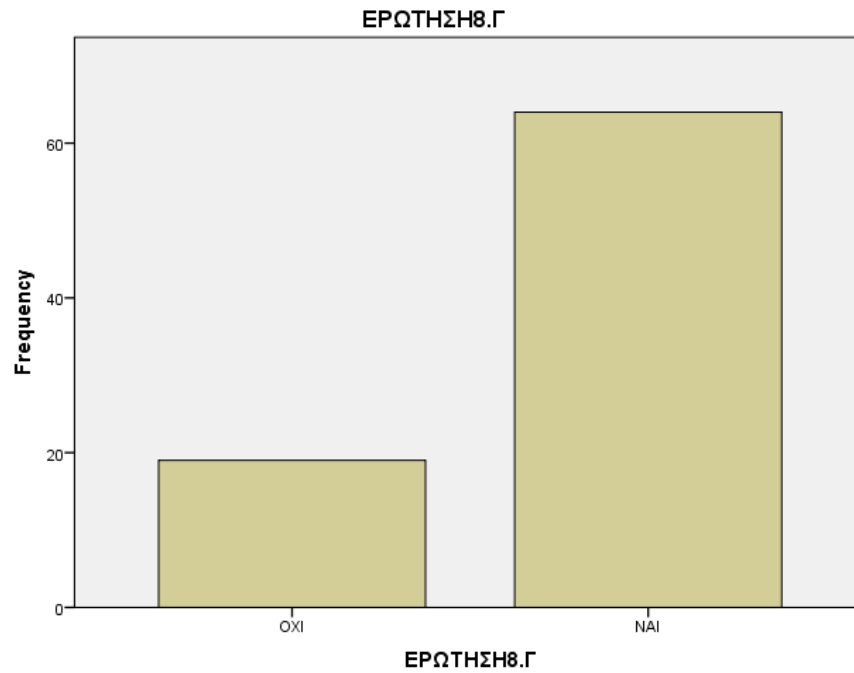
XXIX. Θα προτείνατε στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεστε την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

Σε σχέση με το εάν οι επαγγελματίες υγείας οι οποίοι συμμετείχαν στην έρευνα, θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής παρατηρείται ο πίνακας XXIX. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες, το δείγμα αποτελείται από 19 επαγγελματίες υγείας οι οποίοι δεν θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής (22,9 % του δείγματος) και 64 άτομα θα πρότειναν την εντατική χρήση της Τηλεϊατρικής στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται (77,1% του δείγματος).

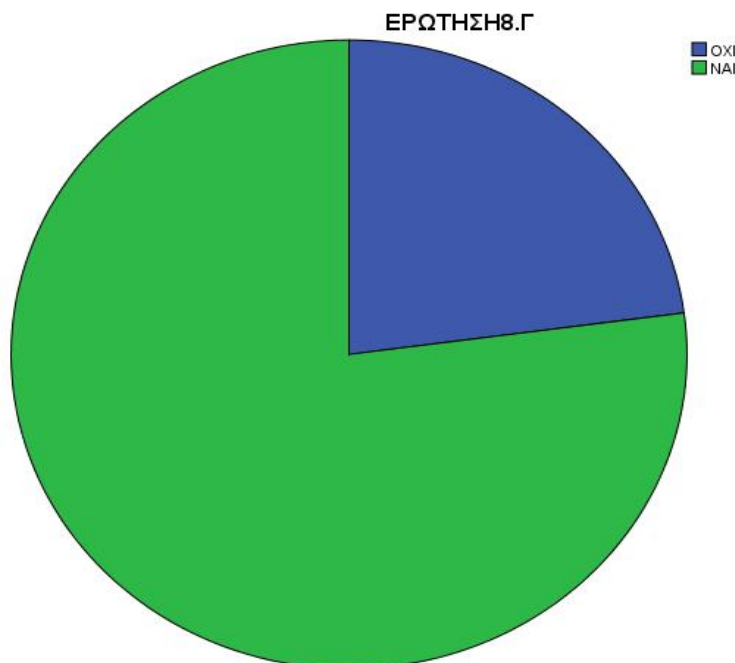
Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά δεδομένα της εικοστής ένατης ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων των ερωτηθέντων του δείγματος σχετικά το εάν οι συμμετέχοντες στην έρευνα θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής.

ΕΡΩΤΗΣΗ 8.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	OXI	19	22,9	22,9	22,9
	NAI	64	77,1	77,1	100,0
	Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXIX



Γράφημα XXIX.1 : Στο γράφημα ράβδων παρατηρείται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος της έρευνας σχετικά το εάν οι συμμετέχοντες στην έρευνα θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής.



Γράφημα XXIX.2: Στο γράφημα Πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα του δείγματος σχετικά το εάν οι συμμετέχοντες στην έρευνα θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής.

XXX. Σε ποια πεδία θα προτείνατε στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεστε την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

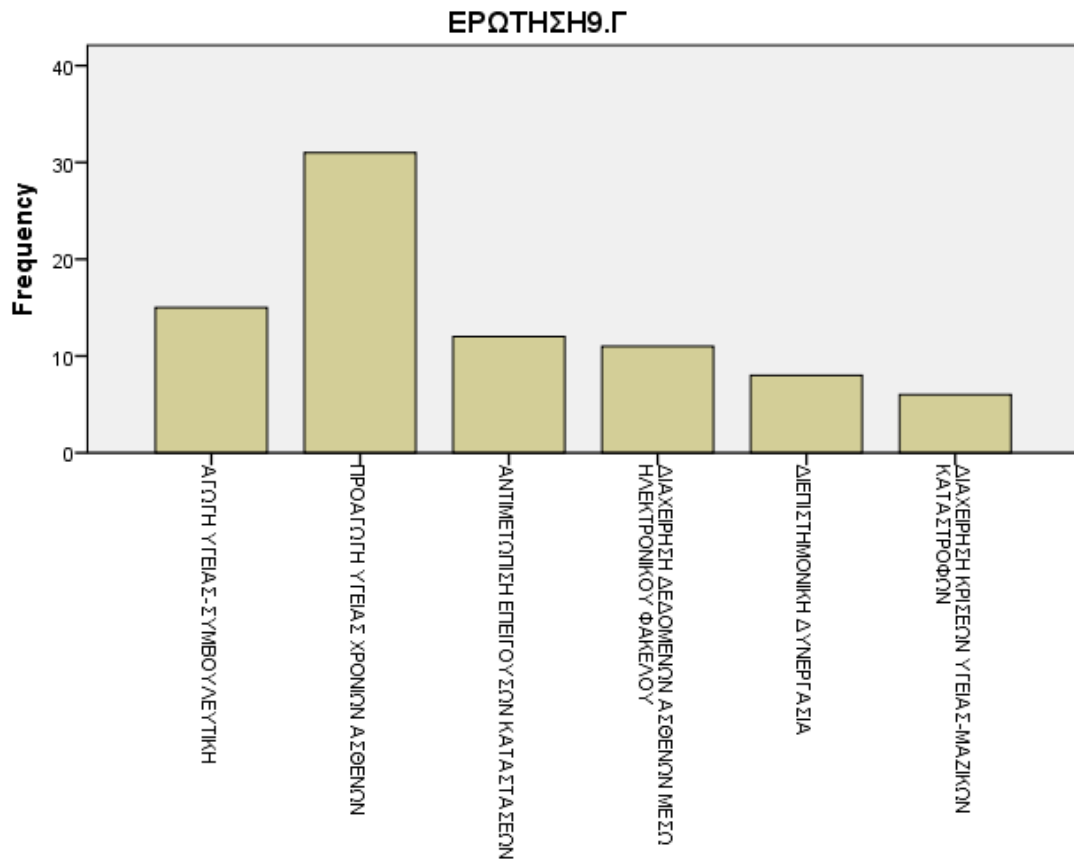
Σε σχέση σε ποια πεδία θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής, τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα , παρουσιάζεται ο πίνακας XXX. Με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν, είναι εμφανές ότι το δείγμα αποτελείται από 15 άτομα τα οποία προτείνουν ως πεδίο την αγωγή υγείας -συμβουλευτική (18,1 % του δείγματος), 31 άτομα προτείνουν την προαγωγή υγείας των χρόνιων ασθενών (37,3 % του δείγματος), 12 άτομα προτείνουν την αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων (14,5 % του δείγματος), 11 άτομα προτείνουν την διαχείριση δεδομένων ασθενών μέσω ηλεκτρονικού φακέλου (13,3 % του δείγματος),8 άτομα την διεπιστημονική συνεργασία (9,6 % του δείγματος) και 6 άτομα την διαχείριση κρίσεων υγείας – μαζικών καταστροφών (7,2 % του δείγματος).

Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούν να παρατηρηθούν τα περιγραφικά στατιστικά δεδομένα της τριακοστής ερώτησης που καλέστηκαν να απαντήσουν οι ερωτηθέντες. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται η συχνότητα και η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το ποια πεδία θα πρότειναν, στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται, την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής .

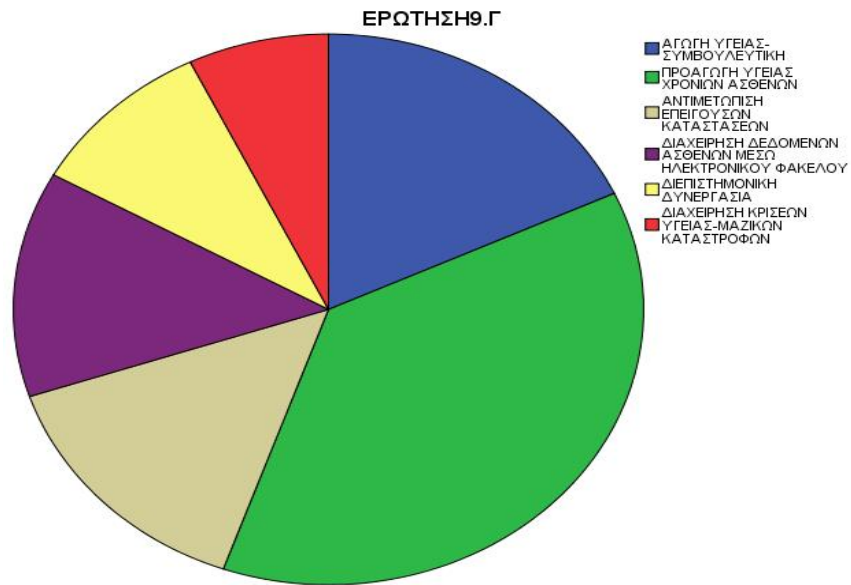
ΕΡΩΤΗΣΗ9.Γ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ-ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ	15	18,1	18,1	18,1
	ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΧΡΟΝΙΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ	31	37,3	37,3	55,4
	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	12	14,5	14,5	69,9
	ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ	11	13,3	13,3	83,1
	ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	8	9,6	9,6	92,8
	ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	6	7,2	7,2	100,0

ΥΓΕΙΑΣ-ΜΑΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ				
Total	83	100,0	100,0	

Πίνακας XXX



Γράφημα XXX.1: Στο γράφημα ράβδων παρατηρείται η συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το ποια πεδία θα πρότειναν, στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται, την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής .



Γράφημα XXX.2 : Στο γράφημα πίτας παρουσιάζεται η σχετική συχνότητα των απαντήσεων του δείγματος σχετικά με το ποια πεδία θα πρότειναν, στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζονται, την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής .

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η οικονομική ύφεση, η πολυμορφικότητα του γεωγραφικού ανάγλυφου της χώρας μας καθώς και οι μεγάλες μεταναστευτικές ροές και πλήθος τουριστών, έχουν επιφέρει σημαντικά προβλήματα στο χώρο της υγείας. Αποτέλεσμα αυτού είναι η άνιση παροχής υγειονομικής περίθαλψης στον πληθυσμό, η χαμηλή ποιότητα φροντίδας των χρόνιων πασχόντων, ανεπαρκείς υπηρεσίες υγείας, δύσκολη πρόσβαση σε μονάδες υγείας και σχεδόν ανύπαρκτη προαγωγή της υγείας και πρόληψης.

Η ανάγκη δημιουργίας ενός οργανωμένου συστήματος Τηλεϊατρικής, το οποίο θα απευθύνεται σε όλο τον πληθυσμό (χρόνιοι πάσχοντες, κάτοικοι ακριτικών και αγροτικών περιοχών, κάτοικοι νησιών και ορεινών περιοχών), είναι πιο επείγουσα από ποτέ. Όπως έχει προαναφερθεί για την λειτουργία συστήματος Τηλεϊατρικής χρειάζονται κάποια προαπαιτούμενα. Ένα από αυτά είναι η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας τόσο στη χρήση των εφαρμογών τηλεϊατρικής, όσο και στη τήρηση κανόνων για την ομαλή λειτουργία του (ιατρικό απόρρητο).

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας, ενός από τα μεγαλύτερα νοσοκομεία της χώρας, για την Τηλεϊατρική, καθώς και η διερεύνηση των απόψεών τους για τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στην καθημερινή τους κλινική πράξη.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, πως η πλειοψηφία διαθέτει τις βασικές γνώσεις για τη χρήση τεχνολογιών, δηλαδή τη γνώση ηλεκτρονικών υπολογιστών, διαδικτύου και βασικό επίπεδο αγγλικών. Γνωρίζουν στην πλειοψηφία τους τον όρο Τηλεϊατρική, αλλά δεν έχουν πρόσβαση σε καμία υπηρεσία τήλε - υγείας. Παρόλο αυτά θα πρότειναν στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο δουλεύουν την εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος Τηλεϊατρικής, καθώς πιστεύουν πως η χρήση τηλεματικών τεχνολογιών μπορεί να μειώσει τον χρόνο και το κόστος νοσηλείας. Επιπλέον, δίνει ισότιμη πρόσβαση στους πολίτες σε υγειονομικές υπηρεσίες.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην εποχή της ραγδαίας ανάπτυξης του τομέα των Τηλεπικοινωνιών και τις τεχνολογίας, η Τηλειατρική μπαίνει στο τραπέζι των συζητήσεων των εθνών. Τα πλεονεκτήματα τα οποία έχουν προκύψει από την πιλοτική εφαρμογή της τηλεϊατρικής, αλλά και από τα ήδη προγράμματα, τα οποία λειτουργούν, συστήνουν την εγκατάσταση ολοκληρωμένων συστημάτων Τηλειατρικής αναγκαία όσο ποτέ άλλοτε.

Στο παρελθόν γινόταν λόγος χρήσης υπηρεσιών Τηλε-υγείας σε επείγουσες καταστάσεις, πλέον έρευνες ανά τον κόσμο έχουν αποδείξει πως συστήματα τηλεϊατρικής έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν λύσεις σε χρόνιους πάσχοντες, απομακρυσμένες περιοχές, παροχή συμβουλευτικής φροντίδας, προαγωγή της υγείας, εκπαίδευση του υγειονομικού προσωπικού. Πολύτιμο εργαλείο για την έρευνα κρίνεται η τηλεϊατρική, μέσω της δυνατότητας δημιουργίας βάσεων δεδομένων, όπου στο παρελθόν απασχολούσε τους χρήστες εφαρμογών τηλεϊατρικής. Η εξέλιξη της τεχνολογίας, λύνει προβλήματα όπως τη διασφάλιση των δεδομένων, όπου στο παρελθόν απασχολούσε την κοινότητα των χρηστών υπηρεσιών τηλεϊατρικής.

Η δυνατότητα εξασφάλισης υγειονομικής περίθαλψης σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού, με χαμηλό κόστος για τα εθνικά συστήματα υγείας και η ενδυνάμωση του δικαιώματος στην ισότητα όλων των κοινωνικών ομάδων σε υπηρεσίες υγείας, έχει οδηγήσει στην πολιτική απόφαση που έχει ληφθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, να προχωρήσουν όλα τα κράτη μέλη συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, στην εγκατάσταση ολοκληρωμένων συστημάτων Τηλεϊατρικής. Το ερώτημα που προκύπτει όμως είναι το εξής: Σε ποιο βαθμό είναι έτοιμοι οι επαγγελματίες υγείας στην Ελλάδα να προσαρμόσουν την κλινική τους πράξη στα νέα δεδομένα;

Στην έρευνα που προηγήθηκε, διαπιστώθηκε από τις απαντήσεις των επαγγελματιών υγείας, ενός από τα μεγαλύτερα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας, πως οι επαγγελματίες υγείας στην Ελλάδα διαθέτουν τα τυπικά προσόντα για τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής και διατηρούν θετική στάση ως προς την εγκατάστασή τους. Παρόλο αυτά δεν έχουν εκπαιδευτεί σε παρόμοια συστήματα, αλλά και ούτε έχουν ενημερωθεί για την κατάσταση της τηλεϊατρικής στη χώρα μας και για τα νέα δεδομένα.

Για την επιτυχία και την αποδοτικότητα ενός εθνικού συστήματος υγείας κρίνεται αναγκαία η κατάλληλη εκπαίδευση και εξειδίκευση των επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι θα πάρουν μέρος στο εν λόγω πρόγραμμα, καθώς και θα πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα εκπαίδευσης του πληθυσμού. Η εύρυθμη λειτουργία συστημάτων τηλεϊατρικής στην χώρα μας, μπορεί να δώσει λύσεις σε προβλήματα του Εθνικού Συστήματος υγείας όπως η έλλειψη προσωπικού, οι μεγάλες δαπάνες και η ανισότητα στην υγεία.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Ann Bowling (2009). *Research Methods in Health Investigating health and health services*, London: Broken Hill

Arapajta D. & Soumya D., (2008), *Indian Journal of Community Medicine*.

Andreas S. Pombortsis, "Communication technologies in health care environments", *International Journal of Medical Informatics* 52 1998: 61-70

Bernard Kamsu-Foguem, (2015). "Modeling for effective collaboration in telemedicine", *Telematics and Informatics*, Issue 32: 776-786

Currell, R., et. al.. "Telemedicine versus face to face patient care: effects on professional practice and health care outcomes", *Conchare of Systematic Reviews*, 2000, Issue 2, Art.No:CD002098

Bernard K., (2015). "Modeling for effective collaboration in telemedicine", *Telematics and Informatics*, Volume 32, p.: 776-786.

Bird, (1972). "Telemedicine".

Bortugno C., (2018). "Telemedicine in daily practice: Addressing legal challenges while waiting for an EU regulatory framework", *Health Policy and Technology*, Volume 7, Issue 2, p.: 131-136.

EU Commission DG CNET. eHealth for triple win; 2014, 30/05/2017.

Graig J, Patterson V. Introduction to the practice of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2005, 11 (1): 3-9.

Hein M.A., (2009). "An important force in the transformation of healthcare".

Joshua S., et. al. "Telemedicine broadening access to care for complex cases", *Journal of surgical research*, Volume 6, p.: 268-278.

Klausen B., et. al. "Usability in telemedicine systems: A literature survey", *International Journal of Medical Informatics*, Volume 93, p.: 57-69.

Koutsakis P., (2017). "Scheduling for Telemedicine traffic transmission over WLANS". *Computer Communication*, Volume 108, p.: 17-26.

Rezaeibagha, F. & Mu Yi, (2018). "Practical and secure telemedicine systems for user mobility", *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 78: 24-32.

Sasikala S., et. al., (2018). "Performance prediction of interactive telemedicine", *Informatics in Medicine Unlocked*, Volume 11, p.: 87-94.

Segato F., Masella C., (2017). "Telemedicine services: How to make them last over time", *Health Policy and Technology*, Volume 6, p.: 64-170.

WHO. A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development: report of the WHO group consultation on health telematics, 11–16 December, Geneva, 1997. Geneva, World Health Organization, 1998. Available on:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγελίδης Α.Π., (2011). «Ιατρική Πληροφορική», τόμος Α εκδόσεις: Σοφία, Θεσσαλονίκη

Εθνικό Σύστημα Υγείας – Σισμανόγλειο Γενικό Νοσοκομείο, Β' Π.Ε.Σ.Υ. Αττικής Ν.Π.Δ.Δ., Ανακτήθηκε τον Αύγουστο, 2002 .

Καραστεργίου Χ. «Εφαρμογές τηλεϊατρικής στην Ελλάδα», *Scientific Journal Articles*, εκδόσεις: *Vipapharm*.

Κουτσουλάκου Μ., (2009). « Οι Δομές Τηλειατρικής στην Ελλάδα και η επάρκειά τους απέναντι στις ανάγκες των ασθενών με χρόνιες παθήσεις», Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Ιατρικής Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών «Πληροφορική Επιστημών Ζωής».

Μαντάς Ι., (2007). «Πληροφορική της Υγείας». Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα

Μπάκα Χ., (2009). «Μελέτη Συστημάτων Τηλεκαρδιολογία: σύγκριση λογισμικού λήψης, αποθήκευσης και επεξεργασίας καρδιογραφημάτων», Πάτρα

Σαραντινός Μ., (2013). «Μελέτη Σύγχρονων Συστημάτων Παροχής Υψηλής Ποιότητας Τηλειατρικών Υπηρεσιών για χειρισμό και αντιμετώπιση των ιατρικών και υγειονομικών προβλημάτων στην Ελληνική Ναυσιπλοΐα», Διπλωματική εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Αθήνα.

Τσώρου Κ., (2009). «Τηλενοσηλευτική-Τηλευγεία», Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών,
Τμήμα Ιατρικής Ψηφιακών Υπηρεσιών Υγείας, Πάτρα

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

www.teleradiologyspecialists.com

www.cardioradpartners.com

www.specialistsoncall.com

www.hubbletelemedical.com

www.dermatologistoncall.com

www.who.int/sustainable-development/.../telehealth/en/

www.who.int/goe/.../goe_telemedicine_2010.pdf

<http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%80%CF%81%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%B1%CE%B1->

[%CF%84%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%8A%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-vodafone-%CF%83%CE%B5-](http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%84%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CF%8A%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-vodafone-%CF%83%CE%B5-)

[%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%BC%CE%B5-%CF%84%CE%BF-%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-](http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%BC%CE%B5-%CF%84%CE%BF-%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BD%CF%8E%CE%BD)

[%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-](http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BD%CF%8E%CE%BD)

[%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-](http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BD%CF%8E%CE%BD)

[%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-](http://www.iatriko.gr/el/content/%CF%84%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CE%BA%CE%AD%CE%BD%CF%84%CF%81%CE%BF-%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BD%CF%8E%CE%BD)

https://cordis.europa.eu/result/rcn/21407_en.html

www.ebusinessforum.gr/engine/index.php

.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ερωτηματολόγιο της έρευνας



ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας – Σ.Ε.Υ.Π. – Τμήμα Νοσηλευτικής

Ερωτηματολόγιο: Χρήση & Εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην κλινική πράξη

Εισαγωγικό Σημείωμα: Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί το ερευνητικό μέρος της πτυχιακής εργασίας με τίτλο: «Η χρήση και η εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην κλινική πράξη» με εισηγητή τον κ. Ρόμπολα Περικλή. Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση των γνώσεων και των απόψεων των επαγγελματιών υγείας αναφορικά με την εφαρμογή της Τηλεϊατρικής στην καθημερινή κλινική πράξη, καθώς και η διερεύνηση της παρούσας κατάστασης στην χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής. Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελείται από 7 γενικές ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα και 23 ειδικές ερωτήσεις. Η συμμετοχή στην έρευνα είναι ανώνυμη, εθελοντική και μπορείτε να αποχωρήσετε οποιαδήποτε στιγμή.

Σας ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας.

Γκόγκα Μαρία Ιωάννα

Γενικές Ερωτήσεις

1. Φύλο:

Άρρεν Θήλυ

2. Ηλικία:

20-30 31-40 41-50 51-60 60 και άνω

3. Επάγγελμα:

Νοσηλεύτης/τρια ΠΕ/ΤΕ Ιατρός Βοηθός Νοσηλεύτη/τριας ΔΕ

4. Μεταπτυχιακές Σπουδές:

Master Διδακτορικό Τίποτα από τα δύο

5. Έτη άσκησης του επαγγέλματός σας:

1-3 4-6 7-9 9 και άνω

6. Γνώση χρήσης Ηλεκτρονικού Υπολογιστή (H/Y):

Επίπεδο Master Κάτοχος πιστοποιητικού γνώσεων Αυτοδίδακτος/η Καμία γνώση

7. Γνώση Αγγλικής Γλώσσας:

Καθόλου B2 (LOWER) Γ1 (ADVANCE) Γ2 (PROFICIENCY)

Ειδικές Ερωτήσεις

A. Χρήση τεχνολογιών

1. Διαθέτετε προσωπικό Ηλεκτρονικό Υπολογιστή;

Όχι Ναι

2. Πώς θα εκτιμούσατε το επίπεδο ικανότητάς σας με τους Η/Υ;

Αρχάριο Μέτριο Προχωρημένο

3. Πώς θα εκτιμούσατε το επίπεδο ικανότητας σας με το Διαδίκτυο;

Αρχάριο Μέτριο Προχωρημένο

4. Περιελάμβανε το πρόγραμμα σπουδών σας μάθημα Πληροφορικής;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

B. Εφαρμογή τεχνολογιών

1. Έχετε πρόσβαση σε Η/Υ στο χώρο εργασίας σας;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

2. Έχετε πρόσβαση στο διαδίκτυο στο χώρο εργασίας σας;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

3. Θεωρείτε απαραίτητη τη χρήση Η/Υ στο περιβάλλον της κλινικής εργασίας σας;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

4. Διαθέτει το νοσηλευτικό ίδρυμα, στο οποίο εργάζεστε, οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα καταγραφής των περιστατικών που προσέρχονται για εξέταση;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

5. Έχετε πρόσβαση σε ηλεκτρονικά αποθηκευμένα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

6. Στο νοσηλευτικό σας ίδρυμα έχετε πρόσβαση σε σύστημα υπηρεσιών Τηλεϊατρικής;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

7. Χρησιμοποιείτε ευρυζωνικές υπηρεσίες διαδικτύου στην εργασία σας;

Πάρα πολύ Πολύ Λίγο Πολύ Λίγο Καθόλου

8. Έχετε πρόσβαση σε εξειδικευμένο Ιατρικό-Νοσηλευτικό δίκτυο (σε Τοπική ή Εθνική κλίμακα);

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

9. Έχετε πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την ηλεκτρονική παραγγελία ιατρονοσηλευτικών εφοδίων;

Πάρα πολύ Πολύ Λίγο Πολύ Λίγο Καθόλου

10. Έχετε πρόσβαση σε αυτοματοποιημένο σύστημα το οποίο υποστηρίζει την συνταγογράφηση;

Όχι Ναι Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

Γ. Χρήση και Εφαρμογή Τηλεϊατρικής

1. Γνωρίζετε τι είναι Τηλεϊατρική;

Ένα πληροφοριακό σύστημα που συνδέει βάσεις δεδομένων

Επικοινωνία μεταξύ επαγγελματιών υγείας

Η προσφορά κλινικής βοήθειας σε ασθενείς από απόσταση με την εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών

Τίποτα από τα παραπάνω

Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

2. Πόσο πιστεύετε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να μειώσει το χρόνο νοσηλείας των ασθενών;

Πάρα Πολύ Πολύ Λίγο Πολύ Λίγο Καθόλου

3. Πιστεύετε πως η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής μπορεί να συμβάλει στην μείωση του κόστους νοσηλείας των ασθενών;

Πάρα Πολύ Πολύ Λίγο Πολύ Λίγο Καθόλου

4. Πόσο ασφαλής αισθάνεστε με τη χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

Πάρα Πολύ Πολύ Λίγο Πολύ Λίγο Καθόλου

5. Ποιος πιστεύετε είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που θα καθορίσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεϊατρικής επιτυχημένο;

Η εκπαίδευση του προσωπικού

Το μέγεθος του προϋπολογισμού που θα διατεθεί

- Η εξοικείωση των ασθενών με την έννοια της Τηλεϊατρικής
- Τίποτα από τα παραπάνω

6. Σε ποιες περιοχές γνωρίζετε ότι υπάρχουν εφαρμογές Τηλεϊατρικής στην Ελλάδα;

- Σε αστικές περιοχές
- Στα νησιά
- Σε αγροτικές περιοχές
- Σε ακριτικές περιοχές
- Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

7. Πόσο θα βοηθούσε η χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής στο δικαίωμα ισότητας στην πρόσβαση όλων των πολιτών σε υπηρεσίες υγείας;

- Πάρα Πολύ
- Πολύ
- Λίγο
- Πολύ Λίγο
- Καθόλου

8. Θα προτείνατε στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεστε την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

- Όχι
- Ναι

9. Σε ποια πεδία θα προτείνατε στο νοσηλευτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεστε την εντατική χρήση εφαρμογών Τηλεϊατρικής;

- Αγωγή υγείας - Συμβουλευτική
- Προαγωγή υγείας χρόνιων ασθενών
- Αντιμετώπιση επείγουσων καταστάσεων
- Διαχείριση δεδομένων ασθενών μέσω ηλεκτρονικού φακέλου
- Διεπιστημονική συνεργασία
- Διαχείριση κρίσεων υγείας – μαζικών καταστροφών
- Άλλο:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ο κανονισμός της ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων στην υγεία, όπως συντάχθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση τον Απρίλιο του 2018

EUROPEAN COMMISSION Brussels, 25.4.2018 COM (2018) 233 final COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on enabling the digital transformation of health and care in the Digital Single Market; empowering citizens and building a healthier society {SWD (2018) 126 final} 1 1. POLICY CONTEXT: HEALTH AND CARE IN A DIGITISING WORLD The recent report on the State of Health in the EU¹ concluded that only by fundamentally rethinking our health and care systems² can we ensure that they remain fit-for-purpose. This means systems which aim to continue to promote health, prevent disease and provide patient-centred care that meets citizens' needs. Health and care systems require reforms and innovative solutions to become more resilient, accessible and effective in providing quality care to European citizens³. Europe's health and care systems face serious challenges. These are ageing, multimorbidity⁴, health workforce shortages, and the rising burden of preventable noncommunicable diseases caused by risk factors such as tobacco, alcohol, and obesity, and other diseases including neuro-degenerative and rare diseases. We are also seeing a growing threat from infectious diseases due to increased resistance to antibiotics and new or re-emerging pathogens⁵. Public spending on health and long-term care is steadily rising in EU Member States and is expected to continue to do so⁶. Digital solutions for health and care can increase the well-being of millions of citizens and radically change the way health and care services are delivered to patients, if designed purposefully and implemented in a cost-effective way. Digitization can support the continuity of care across borders, an important aspect for those who spend time abroad for business or leisure purposes. Digitization can also help to promote health and prevent disease, including in the work place. It can support the reform of health systems and their transition to new care models, centred on people's needs and enable a shift from hospital-centred systems to more community-based and integrated care structures⁷. Digital tools can translate scientific knowledge into helping citizens remain in good health, thus helping to ensure that they do not turn into patients. They also have the potential to enable a better use of health data in research and innovation to support personalized healthcare, better health interventions and more effective health and social care systems. Data is a key enabler for digital transformation. Health data may be available in various forms; it is not managed in the same way in all EU Member States or within national health systems. It is often not even available to the patients themselves or to public authorities, medical professionals or researchers to help them develop and

deliver better diagnosis, treatment or personalized care. Even where it exists, health data often depends on technologies that are not interoperable, thus hindering its wide use. 1 State of Health in the EU "Companion Report 2017". 2 The term "health and care systems" implies a broader notion than "health systems" or "healthcare systems", notably encompassing public health and social care. 3 Communication from the Commission "On effective, accessible and resilient health systems", COM (2014) 215 final 4 Multiple chronic conditions or illnesses. 6 Joint Report by the Commission services and the Economic Policy Committee on Health Care and Long-term Care Systems and Fiscal Sustainability, European Commission and Economic Policy Committee, October 2016, 7 Ministerial Statement, Organization for Economic Co-Operation and Development Health Ministerial Meeting, "The next generation of health reforms", & WHO global strategy on people-centred and integrated health services, World Health Organization, 2015 2 Because of this, health systems lack key information to optimize their services, and providers find it hard to build economies of scale to offer efficient digital health and care solutions⁸ and to support cross-border use of health services. As a result, citizens cannot yet fully benefit from the digital single market in this area. Market fragmentation and lack of interoperability across health systems stand in the way of an integrated approach to disease prevention, care and cure better geared to people's needs. The EU is developing strong approaches in high performance computing, data analytics and artificial intelligence, which can help design and test new healthcare products⁹, provide faster diagnosis and better treatments. But succeeding in these endeavors depends on the availability of vast amounts of high-quality data and appropriate regulatory frameworks that will safeguard the rights of the individual and society as well as stimulating innovation. As the report on the State of Health in the EU concluded, the use of patient-centered health data is still under-developed across the EU¹⁰. The organization and delivery of health and social care are the responsibility of the Member States. In some Member States, particularly those with (federal) regional systems, regional authorities are responsible for financing and providing healthcare. Nevertheless, in accordance with the Treaty on the Functioning of the European Union¹¹, the Commission can promote public health and the prevention of disease and support cooperation between the Member States, for example, to improve the complementarity of their health services cross-border. The Commission can also act to stimulate innovation, economic growth and the development of the Single Market in close coordination with Member States. Health and care authorities across Europe face common challenges, which can be best addressed jointly. To this end, the Commission has been working with the Member States, regional authorities and other stakeholders to tap into the potential of innovative solutions, such as digital technologies and data analytics, and in doing so assist Member States in pursuing the reforms of their health and care systems. The Commission provides its support through funding and actions that promote policy cooperation and exchange of good practice. EU funding supports research and innovation in digital health and care solutions, notably through the Horizon 2020 program. It also supports the building of infrastructure for cross-border exchange of patient summaries and electronic prescriptions, with funding from the

Connecting Europe Facility programme¹². The Directive on patients' rights in cross-border healthcare¹³ established the eHealth network to advance the interoperability of eHealth solutions. EU legislation on medical 8 Commission Staff Working Document "A Digital Single Market Strategy for Europe - Analysis and Evidence", SWD (2015) 100 final, Section 5.6 Digitisation in Basic Sectors. Drugs, devices, advanced therapy medicinal products etc. 10 See page 37 of the "State of Health in the EU "Companion Report 2017", referred above. Treaty on the Functioning of the European Union 12 eHealth actions are financed from the telecommunications sector of the Connecting Europe Facility under the annual work programmers. 13 Directive 2011/24/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare, 3 devices¹⁴, data protection¹⁵, electronic identification¹⁶ and security of network and information systems¹⁷ offers a range of opportunities to facilitate the responsible use of digital technologies in health and care. Cooperation structures have also been developed; for example, the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing¹⁸, the Active and Assisted Living Joint Programme¹⁹, and public-private partnerships such as the Innovative Medicines Initiative²⁰ and the Electronic Components and Systems for European Leadership²¹. Regional and national smart specialization strategies also play a central role in the development of stronger regional ecosystems around the healthcare domain. Since 2004, two eHealth Action Plans²² have provided a framework for policy action for the Member States and the Commission, and the eHealth Stakeholders Group²³ has played an important role.

2. NEED FOR FURTHER EU ACTION To date, the uptake of digital solutions for health and care remains slow and varies greatly across Member States and regions. Further action at EU level is crucial to accelerate the meaningful use of digital solutions in public health and healthcare in Europe. In its mid-term review on the implementation of the digital single market strategy²⁴ the Commission set out its intention to take further action in three areas: □ citizens' secure access to and sharing of health data across borders; □ better data to advance research, disease prevention and personalized health and care; □ digital tools for citizen empowerment and person-centred care. 14 Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, OJ L 117 of 5.5.2017; Regulation (EU) 2017/746 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on in vitro diagnostic medical devices, OJ L 117 of 5.05.2017 15 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC, OJ L 119/1 of 4.05.2016 16 Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC, OJ L 257 of 28.8.2014 17 Directive (EU) 2016/1148 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union, OJ L 194 of 19.7.2016 18 https://ec.europa.eu/eip/ageing/home_en 19 <http://www.aal-europe.eu/> 20 Council Regulation (EU) No 557/2014 of 6 May 2014 establishing the Innovative

Medicines Initiative 2 Joint Undertaking, OJ L 169 of 7.6.2014 21 Council Regulation (EU) No 561/2014 of 6 May 2014 establishing the Electronic Components and Systems for European Leadership Joint Undertaking, OJ L 169 of 7.6.2014 22 COM(2004) 356 final & COM(2012) 736 final 23 4 For this purpose, the Commission carried out a public consultation²⁵. The responses to the consultation largely recognized the need for further work, identifying important challenges that prevent digital health and care solutions from being adopted across the EU and underserve people's needs. These refer to areas such as access to health data, diversity of Electronic Health Records, lack of technical interoperability and access to digital health services. The consultation also identified concerns specific to the electronic sharing of data, namely the risk of privacy breaches, cybersecurity risks and the quality and reliability of data. On the scope of future EU actions, respondents gave priority to: the development of EU-wide standards for data quality, reliability and cybersecurity; EU-wide standardization of electronic health records; and better interoperability through open exchange formats. On 8 December 2017, the Council adopted Conclusions²⁶, inviting Member States and the Commission to work together on a range of issues and seize the potential of digital technologies in health and care. The Conclusions also call specifically for the implementation in the health sector of existing EU legislation on the protection of personal data, electronic identification and information security. The present Communication sets out how the EU can help meet the objectives of these Council Conclusions. It proposes to build the necessary cooperation and infrastructure across the EU and in doing so help Member States to fulfil their political commitment in these areas. The proposed actions also support the Commission's commitment to deliver on the Sustainable Development Goals on healthy lives and well-being for all at all ages²⁷ and the principles of the European Pillar of Social Rights²⁸. The vision outlined in this Communication is to promote health, prevent and control disease, help address patients' unmet needs and make it easier for citizens to have equal access to high quality care through the meaningful use of digital innovations. It will also strengthen the resilience and sustainability of Europe's health and care systems. By helping to maximize the potential of the digital internal market with a wider deployment of digital products and services in health and care, the proposed actions also aim to stimulate growth and promote the European industry in the domain. 25 Public Consultation on Transformation of Health and Care in the Digital Single Market, carried out between July and October 2017 (https://ec.europa.eu/info/consultations/public-consultationtransformation-health-and-care-digital-single-market_en) 26 Council conclusions 2017/C 440/05 on Health in the Digital Society — making progress in data-driven innovation in the field of health, OJ C 440 of 21.12.2017 27 COM(2016) 739 final and <https://www.un.org/sustainabledevelopment/health/> 28 COM/2017/0250 final 5 3. CITIZENS' SECURE ACCESS TO AND SHARING OF HEALTH DATA Citizens has the right to access and share their health data. When it enters application on 25 May 2018, the General Data Protection Regulation²⁹ will put citizens in control of the use of their personal data including health data. The public consultation confirmed that most respondents would like to have more access to their

health data. They would also like to share the data for their treatment or for research, if appropriate guarantees are in place. Technology should ensure that this is the case with infrastructure that is built in conformity with data protection rules. However, at present, many citizens in Europe have limited electronic access to data about their own health. The data is often untraceable and scattered in different places. This may impact adversely on diagnosis, treatment and follow-up; for example, when a person is abroad, and their medical information is not accessible. Moreover, incompatible formats and standards in electronic health record systems continue to be used across the EU. Citizens should have secure access, anywhere in the EU, to a comprehensive electronic record of their health data. Citizens should remain in control of and be able to share their health data securely with authorized parties (for medical treatment, preventive services, research or for any other purpose they deem appropriate). This should be irrespective of where the data is located and in line with data protection legislation. Unauthorised access should be prevented. Current efforts to exchange patient data across borders in the EU rely on the voluntary cooperation of health authorities to connect to the eHealth digital service infrastructure³⁰, which is supported by the Connecting Europe Facility (Broadband and Information and Communication Technologies) programme and uses the guidelines agreed by the eHealth network³¹ for the governance, establishment and operation of the eHealth digital service infrastructure³². Currently, this exchange is limited to patient summaries and ePrescriptions, and does not cover electronic health records. These two use cases of patient data exchanges are planned to start in 2018 between 8 - 9 Member States, with around 22 Member States expected to join the exchange by 2020. Therefore, as the system is now moving into the operational phase, the Commission sees a need to gradually extend these two use cases to also cover the interoperability of Member states' electronic health record systems by supporting the development and adoption of a European electronic health record exchange format. There is also a clear case to develop further effective methods for enabling the use of medical information for public health and research and to develop common identification and authentication measures, as laid down in Article 14(2) of Directive 2011/24/EU. Such changes will require reviewing the management and functioning of the eHealth network to ensure appropriate governance of the eHealth digital service infrastructure and its financial basis. 29 Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons about the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC, OJ L 119/1 of 4.05.2016, particularly Article 15 (right of access) and Article 20. 6 It will also necessitate, in agreement with the eHealth network, extending the current scope of the eHealth digital service infrastructure itself. Developing specifications for a European electronic health record exchange format should be based on open standards and build on appropriate technical expertise, considering the potential use of data for research and other purposes. Additionally, the Commission intends to monitor the cross-border interoperability of electronic health record systems and, once in place, the adoption of the European electronic health record exchange format across the EU. Moreover, the Commission intends to identify incentives for adopting the open European

electronic health record exchange format widely across the EU and explore other measures to tackle any practices that result in the lack of interoperability, thus hindering the digital single market in this area. The Commission also plans to encourage approaches already developed in some Member States and regions to establish interoperable systems. The Commission will monitor the implementation of the General Data Protection Regulation and the Regulation on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market³³ regarding health. The recently proposed rules on certification for cybersecurity requirements³⁴ may, once adopted, also be factored in the system. Here, account should be taken of emerging technologies such as blockchain, innovative identity management mechanisms, and certification mechanism for secure solutions in line with the cybersecurity Communication³⁵ and the provisions of the General Data Protection Regulation on security, data breach and notification requirements³⁶. The Commission intends to mobilize funding from the Connecting Europe Facility and Horizon 2020 programmes for the European electronic health record exchange format and the further development of the eHealth digital service infrastructure. Health authorities can explore a targeted use of EU financing instruments, such as the European Structural and Investment Funds and the European Fund for Strategic Investments, for the deployment of interoperable electronic health records at national and regional level which enable citizens (and authorised third parties) to access their personal health data. Additional funding for this might also be considered under the next EU multi-annual financial framework. The Commission will:

- Review Commission Implementing Decision 2011/89037 pursuant to Article 14 of the Directive on patients' rights in cross-border healthcare³⁸, in order to clarify 33 Regulation (EU) No 910/2014 of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market and repealing Directive 1999/93/EC, OJ L 257 of 28.8.2014 ³⁴ COM(2017)477, https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/com-2017-477_en ³⁵ Joint Communication to the European Parliament and the Council Resilience, Deterrence and Defence: Building strong cybersecurity for the EU, JOIN/2017/0450 final ³⁶ General Data Protection Regulation Article 32 on security requirements; Articles 33 and 34 on data breach and notification requirements ³⁷ Commission Implementing Decision of 22 December 2011 providing the rules for the establishment, the management and the functioning of the network of national responsible authorities on eHealth. , the role of the eHealth Network in the governance of the eHealth digital service infrastructure and its operational requirements, as well as to improve the interoperability of patient data and access by the citizen. □ Adopt a Commission recommendation on the technical specifications for a European electronic health record exchange format, while monitoring implementation of relevant EU legislation and considering other measures in the future if needed. Such specifications should also address citizens' access to electronic health records and aspects related to the implementation of appropriate data protection safeguards and security of patient health data in compliance with the General Data Protection Regulation. □ Further support the eHealth Digital Service Infrastructure to enable new services for people, such as exchange of electronic health records

using the specifications of the European electronic health record exchange format, and the use of the data for public health and research. □ Mobilize funds from the Connecting Europe Facility (Broadband and Information and Communication Technologies) and Horizon 2020 programmes within the current envelopes, and consider further support from the next multi-annual financial framework, to encourage further collaboration between Member States and between regions on the cross-border exchange of health data and its possible expansion (notably to full electronic health records and other new services).

4. BETTER DATA TO PROMOTE RESEARCH, DISEASE PREVENTION AND PERSONALISED HEALTH AND CARE

Personalised medicine is an emerging approach that uses data generated by new technologies to better understand the characteristics of an individual and deliver the right care to the right person at the right time. New technologies enable a wider use of genomic and other information (such as molecular profiling, diagnostic imaging, environmental and lifestyle data) to help doctors and scientists better understand disease and how to better predict, prevent, diagnose and treat. Several national and regional initiatives already support the pooling of genomic and other health data to advance research and personalised medicine. We need to better coordinate these existing initiatives to reach the necessary critical mass at EU level and match similar initiatives in other world regions. Significant breakthroughs can be achieved by linking Europe's fragmented resources through secure cross-border digital infrastructures, while ensuring full compliance with data protection legislation and ethical principles. Ensuring interoperable standards for genomic and other data is also critical for an effective sharing of datasets. Linking resources and using common standards will improve the accessibility, sharing and use of health data to improve understanding of health and disease. This will also make it possible to better anticipate disease outbreaks, speed up diagnosis and develop better preventive and treatment measures, and monitor the effectiveness and possible undesired effects of such measures. European coordinated action in this field can bring tangible benefits for citizens and health systems in the EU, making it possible to tackle major health challenges such as cancer or brain disease, epidemics of infectious disease, or rare diseases (where half the new cases are found in children). Coordinated EU action 38 Directive 2011/24/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare, OJ L 088, p.45 8 in this area also responds to the Council Conclusions on personalised medicine³⁹, which called on the Commission to help achieve the potential of "Big Data". The Commission intends to support the pooling of the EU's data resources and to facilitate their use for research and health policy. It will do this in line with data protection requirements and building on the European High-Performance Computing initiative⁴⁰ and the European Open Science Cloud⁴¹ infrastructure. The aim is to connect national initiatives with European networks of scientific and clinical expertise, such as the International Consortium for Personalised Medicine, the European Reference Networks, the European Research Infrastructures, the Human Brain Project and other relevant initiatives. This will help European research and industry remain at the forefront, bringing new personalised medical solutions to the market. Any initiatives in

this area should take full account of EU policy and technological developments in the field of cybersecurity, 5G⁴², the Internet of Things, the European Cloud Initiative⁴³ and EU policy on healthcare products, i.e. pharmaceuticals, medical devices, advanced therapies and health technology assessments. The Commission intends step up coordination between authorities across the EU to implement the secure exchange of genomic and other health data to advance research and personalised medicine. By combining sequenced genomic data and other medical data, physicians and researchers can get a better picture of disease in an individual and determine the most appropriate treatment for that individual. This should be based on a transparent system of governance, with the aim of linking national and regional banks of "-omics"⁴⁴ data, biobanks and other registries across the EU. The initial goal of this coordination is to provide access to at least 1 million sequenced genomes in the EU by 2022⁴⁵, and then to a larger prospective population-based cohort (beyond sequenced genomes) of at least 10 million people by 2025. This will integrate molecular profiling, diagnostic imaging, lifestyle (risk factors); microbiological genomics and environmental data as well as links to electronic health records. It will also build on "digital patient" predictive approaches based on computer modelling, simulations and artificial intelligence. Ultimately, it will help to lay the foundation for developing a reference map (atlas) of all human cells, with a view to analyze human tissues and organs by state-of-the-art methodologies, and to compare and understand changes during disease. It is paramount to agree on technical specifications for access and exchange of health data for research and public health purposes, addressing, for example, health data collection, storage, compression, processing and access across the EU. This effort will build upon the ongoing work of standardisation bodies, national initiatives and initiatives by health 39 Personalised Medicine for Patients, Council Conclusions (7 December 2015) final ⁴⁴ 'Omics' technology is a general term for a broad discipline in science and engineering for analysing the interactions of biological information objects in various 'omes' that include the genome, proteome, metabolome, transcriptome etc. Its focus is on developing technologies and tools for gathering information on various classes of biomolecules and their ligands, and understanding relationships among them, including the related regulatory mechanisms. (SWD (2013) 436) ⁴⁵ In April 2018, 14 Member States signed a joint declaration on cooperation "Towards access to at least 1 million sequenced genomes in the European Union by 2022", <https://ec.europa.eu/digital-singlemarket/en/news/eu-countries-will-cooperate-linking-genomic-databases-across-borders> ⁹ professional societies, considering, among other things, the link with electronic health records. The Commission also intends to test specific practical applications of cross-border health data exchange for research and health policy to improve treatment, diagnosis and prevention of diseases, initially focusing on the following pilot areas: □ faster diagnosis and better treatment of rare diseases for the almost 30 million people in the EU affected by one of the 5000-8000 life threatening or chronically debilitating rare diseases; □ better anticipation of epidemics and EU-wide identification of cross-border infectious threats; and □ use of "real world data"⁴⁶ (collected outside formal clinical trials) by healthcare professionals, public authorities and industry to ensure that

healthcare products, innovative technologies and therapies meet patient's needs and lead to favourable health outcomes. These pilot actions will aim to bring together appropriate programmes, initiatives and actors, both at EU and national level. This includes research programmes, the European Surveillance System for infectious disease surveillance⁴⁷, medical expertise and work of the European Reference Networks, the European Platform for Rare Diseases Registration, and the global rare diseases information repository (Orphanet) within the framework of the planned European Joint Programme Co-fund on Rare Diseases. The pilot actions will be developed with clinical associations, national competent authorities, health technology assessment bodies, research infrastructures, industry, the Innovative Medicines Initiative and relevant EU agencies⁴⁸. Beyond these initial pilot areas, others may also be considered, notably focusing on cancer or neurodegenerative diseases (establishing links with appropriate initiatives such as the Human Brain Project). These activities will increase the quality of data, standardise data collection, promote interoperability of European disease registries (such as the cancer and rare disease registries supported by the Joint Research Centre) and advance the analysis of data using of high-performance computing and modelling. In this way, a critical mass of usable data will support vital knowledge generation and help improve prevention, diagnosis and treatment of patients. Furthermore, the Commission will explore with scientific representatives and clinical groups how best to stimulate demand for data aggregation, addressing incentives and concerns, such as safeguarding data protection compliance, for the further processing of health data.

46 Real world data are big data, referring specifically to any type of data not collected in a randomised clinical trial. This data can complement randomised clinical trial data to fill the knowledge gap between clinical trials and clinical practice, provide new insights into disease patterns and help improve the safety and effectiveness of health interventions.

47 Decision 1082/2013/EU on serious cross-border threats to health

48 Such as the European Centre for Disease Prevention, the European Food Safety Authority and the European Medicines Agency

10 Resources will be mobilised through the EU research programme Horizon 2020⁴⁹, including the Innovative Medicines Initiative, the third "Health" programme⁵⁰, and the Connecting Europe Facility⁵¹ (Broadband and Information and Communication Technologies). Additional support from the Member States will be encouraged to allow the pilots to reach their full potential. Additional funding for this might be considered also under the next EU multi-annual financial framework to more closely link existing European resources to a world-leading health data and computation infrastructure able to effectively support scientific research and personalised medicine. The Commission will, while ensuring full compliance with data protection legislation and ethical principles:

- Set up a mechanism for the voluntary coordination of authorities and other stakeholders to share data and infrastructure for prevention and personalised medicine research. This includes a European network on genomics and seeking to link also with ongoing 'omics' and human cell mapping initiatives.
- Support the development of technical specifications for secure access and cross border exchange of genomic and other health datasets within the internal market for research purposes. This is to facilitate interoperability of relevant registries and databases

in support of personalised medicine research. □ Launch pilot actions, pooling data and resources across the EU, to demonstrate the benefits of advancing research, disease prevention, personalised medicine, health technology assessment, as well as clinical and regulatory decision making; and □ Support all the above by mobilizing funds from Horizon 2020 and the Connecting Europe Facility (Broadband and Information and Communication Technologies,) within the current envelopes, and consider further support from the next multiannual financial framework.

5. DIGITAL TOOLS FOR CITIZEN EMPOWERMENT AND FOR PERSON-CENTRED CARE

The ageing of the population together with the growing burden of chronic conditions and multi-morbidity are steadily increasing demand for health and care. This means health and social care systems must develop a different approach to enable more effective care delivery and to confront the complexity of different services which patients are now expected to navigate. That is why it is widely recognized that health systems need to shift from treatment to health promotion and disease prevention, from a focus on disease to a focus on well-being and individuals, and from service fragmentation to the integration and coordination of services along the continuum of care.

Member States and regional

49 Regulation (EU) No 1291/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 establishing Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation (2014-2020) and repealing Decision No 1982/2006/EC, OJ L 347 of 20.12.2013

50 Regulation (EU) No 282/2014 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2014 on the establishment of a third Programme for the Union's action in the field of health (2014-2020) of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 establishing the Connecting Europe Facility, amending Regulation (EU) .

11 authorities are already moving forward with such reforms to improve the effectiveness, accessibility and resilience of their health systems⁵². To better advance health promotion, prevent disease and deliver integrated services based on people's needs, health systems must find innovative solutions through new technologies, products and organizational changes. Central to the success of this transformation are: □ the configuration of new care models, □ the use of health technology assessment for attaining greater quality and sustainability of health services⁵³ , □ the involvement of multi-disciplinary care teams with new or redesigned roles for care professionals, □ the integration of promotion and prevention into primary care, □ a health workforce of sufficient capacity and appropriate skills, □ the active cooperation between care professionals and patients, and □ the utilization of digital solutions, all of which provide the necessary means for delivery of efficient and cost-effective care. Person-centred approaches to organizing health and care can allow citizens to assume responsibility for their health, improve their well-being and the quality of care and contribute to sustainable health systems. By using digital solutions, such as wearables and mHealth⁵⁴ apps, citizens can actively engage in health promotion and self-management of chronic conditions. This in turn can help control the rising demand for health and care. Digital tools hold great potential to disseminate scientific knowledge in an easily accessible form, to help people stay in good health – thus preventing them from turning into patients. Building on scientific information on risk factors,

digital solutions can be used across all sectors, including in education, transport, and urban policies to promote information and awareness campaigns on healthy lifestyles. Digital tools also enable citizens to provide feedback and data about their health to their doctors. This can improve the quality of health services and ultimately people's health and wellbeing. So far, such new care models have typically been deployed on a small scale, but initial evidence indicates their benefits for both patients and health and care systems. For this 52 See footnotes 1, 3, 6, 7 and: - Council Conclusions: Towards modern, responsive and sustainable health system Council Conclusions on the EPC - Commission Joint Report on health care and long-term care in the EU, 8 November 2016, <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14182-2016-INIT/en/pdf> & - Strategic Implementation Plan of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing. Examples of implementation can be found in the Reference Sites of the partnership. 53 COM (2018) 51 final 54 Mobile Health (mHealth) is a sub-segment of eHealth and covers medical and public health practice supported by mobile devices. It especially includes the use of mobile communication devices for health and well-being services and information purposes as well as mobile health applications. See COM (2014) 219 Green Paper on mobile health. 12 transformation to truly materialize, there will have to be full-scale deployment of new care models. Only then will it be possible to deliver better health outcomes for people, achieve efficiency gains for health and care systems, reduce the risk of a digital divide and allow equitable and inclusive access to better health services for all segments of the population. However, this transformation is complex and only possible if the many different actors engage in a joint effort. It requires: (i) significant financial investment at a time when health and social care systems are under financial pressure; (ii) commitment and knowledge of how to ensure such an investment leads to successful and cost-effective implementation of digitally-enabled, person-centred care solutions; and (iii) market conditions that can facilitate economies of scale for the suppliers of technology and services. As these preconditions have not yet been adequately fulfilled, the health and care sector in Europe has so far been relatively slow in implementing and scaling up innovative solutions for person-centred care. The Commission will therefore work with relevant actors (such as Member States, regions, technology and service providers, health and care professionals, civil society organizations, academia, investors and existing stakeholder platforms) to support more cooperation across borders and enlarge the deployment of digitally-enabled care models. The Commission will encourage closer cooperation between regional and national authorities to stimulate the development of the health technology sector. This includes supporting start-ups and small and medium-size enterprises that develop digital solutions for person-centred care and patient-feedback. The cooperation will involve public authorities and other stakeholders committed to promoting shared or mutually recognized principles for validating and certifying digital solutions for adoption in health systems (for instance, mHealth and independent living). Addressing the demand side of the digital transformation of health and care, the Commission will help Member States and regional authorities develop their capacity to engage in this transformation and receive technical assistance. It will do this

by building on the achievements and assets of existing programmes and EU initiatives⁵⁵ and by forging synergies between them in order to deliver a range of actions, which will include: (i) provision of knowledge resources such as guidelines, tools, innovative and best practices as well as reference catalogues⁵⁶; (ii) technical support for implementation, twinning actions for mutual learning and transfer of innovative practices between regions and Member States, large-scale pilots and cross-border innovative procurement projects; (iii) development of toolkits with indicators to measure patient-reported outcomes, use of digital technologies in health and care, and evidence of impact; and (iv) protocols to tackle the reliability of health information. Additionally, it is necessary to facilitate investment opportunities in Member States and regions to leverage public and private investment for the large-scale deployment of digitally-enabled, integrated person-centred care. This will include actions to raise 55 Such as: the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, the European Institute of Technology's Knowledge and Innovation Community on Health, the Member State Steering Group on Health Promotion and Prevention and Management of Non-Communicable Diseases, the EU Expert Group on Health Systems Performance Assessment, the Active Assisted Living Joint Programme community, as well as the Internet of Things platforms for digital health and care under the Digitizing European Industry initiative. 56 Such as the EU catalogue of ICT Standards for public procurers. 13 awareness of financing opportunities and innovative procurement, promote the strategic use of EU financing instruments, increase access to multi-source investment opportunities and promote stakeholder collaboration and community building for investments. The Commission will support actions in the fields described above with funding from Horizon 2020 and the third "Health" programme. Also, the Structural Reform Support Service is available to provide technical support to Member States upon their request and subject to budget availability. The Commission will also promote synergies in this area with the European Structural and Investment Funds and the European Fund for Strategic Investments. Further funding might also be considered under the next EU multi-annual financial framework. The Commission will:

- Support cooperation to stimulate the supply and uptake of digital health by promoting common principles for validating and certifying health technology.
- Support the exchange of innovative and best practices, capacity building and technical assistance for health and care authorities (for using open standards and interoperable digital solutions to promote health, prevent and manage chronic conditions, empower people and center care on the person), with financial support from Horizon 2020, the Structural Reform Support Programme⁵⁷ and the third "Health" programme, within the current budgets, while considering making proposals for further support under the next multi-annual financial framework.
- Raise awareness about innovative procurement and investment possibilities for digital transformation in public health and healthcare, mobilizing relevant EU programmes and financial instruments, collaborating with the European Investment Bank and investor networks, and considering further support, including possible co-investment approaches, under the next multi-annual financial framework.
- Promote knowledge and skills of citizens, patients and health and care professionals in using digital solutions in collaboration

with health professional organizations and academia. 6. THE WAY FORWARD Innovative digital solutions can boost people's health and quality of life and enable more efficient ways of organizing and delivering health and care services. For this to happen, they must be designed to meet the needs of people and health systems and be thoughtfully implemented to suit the local context. Digital technologies should be an integral part of health and care and geared towards the wider objectives of health systems. The actions put forward in this Communication aim to support the Member States' strategies on reforming health systems. The swift deployment of innovative digital health solutions can best be achieved by working together at EU level, sharing experiences in deploying, measuring impact and transferring innovation across Member States and regions. The active engagement of all 57 This includes informing and encouraging Member States also to explore the possibilities of receiving technical support from the Structural Reform Support Service, about (i) the use of digital solutions for health systems, and (ii) the development of a strong digital governance framework in healthcare. 14 parties are essential to succeed in creating a "triple win" that benefits people, health systems and the market.