ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΓΡΑΝΙΩΤΗ ΜΙΧΑΗΛ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2017

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΓΡΑΝΙΩΤΗ ΜΙΧΑΗΛ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2017

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ (ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ)

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΑΡΑΛΕΚΑΣ Δ.

ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΙΑΝΝΑΤΣΗΣ Ι.

Ευχαριστίες

Πριν την παρουσίαση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους, η συνεργασία μου με τους οποίους διαδραμάτισε πολύ σημαντικό ρόλο στην υλοποίησή της.

Πρώτα απ' όλα, θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διπλωματικής εργασίας μου, τον Καθηγητή κ. Χονδροκούκη, Αναπλ. Πρύτανη Πανεπιστημίου Πειραιώς, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του κατά τη διάρκεια συγγραφής της παρούσας εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας μου, τον καθηγητή κ. Καραλέκα και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Γιαννατσή, για την προσεκτική ανάγνωση της εργασίας μου και για τις πολύτιμες υποδείξεις τους.

Ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ ανήκει στους οικείους μου και κυρίως τη σύζυγό μου Ρόνακ-Αριάδνη και τον γιό μου Γεώργιο, οι οποίοι με την αγάπη και την κατανόησή τους μου έδωσαν δύναμη και κουράγιο στην παρούσα προσπάθειά μου, μοιράστηκαν τις χαρές αλλά και τις λύπες που μου επιφύλασσε η διαδικασία της παρακολούθησης του μεταπτυχιακού και η συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 6
Γενικό μέρος 7
Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή 7
1.1 Η έννοια της ποιότητας 7
1.2 Ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας 10
1.2.1 Ιστορική αναδρομή 10
1.2.2 Ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας- χρήσιμοι ορισμοί 11
1.2.3 Διαστάσεις ποιότητας 13
1.2.4 Μέτρηση και αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας 15
1.2.5 Δείκτες της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας 18
1.2.6 Διαρκής βελτίωση ποιότητας (quality improvement) 20
1.2.7 Διασφάλιση ποιότητας (quality assurance) 21
1.2.8 Διοίκηση ολικής ποιότητας 22
1.2.9 Οφέλη από τη βελτίωση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας 23
2. Νέες τεχνολογίες στις υπηρεσίες υγείας 25
2.1 Χρήσεις και οφέλη από τη χρήση των νέων τεχνολογιών στις υπηρεσίες υγείας 26
Ειδικό μέρος 27
3. Σκοπός 27
3.1 Υλικό και μέθοδος 27
3.2 Αποτελέσματα 32
3.3 Συζήτηση 49
3.4 Συμπεράσματα -Προτάσεις 50
ΠΕΡΙΛΗΨΗ 52
SUMMARY 54
Βιβλιογραφία 56

Γενικό μέρος

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης καλείται να αντιμετωπίσει διάφορες πιέσεις όπως οι δημογραφικές μεταβολές, η γήρανση του πληθυσμού, η εμφάνιση νέων θεραπειών και τεχνολογιών και η αυξημένη επιμονή για αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προκειμένου να παραμείνει ανταγωνιστικός, ενώ η καλή ποιότητα της φροντίδας θεωρείται ως δικαίωμα όλων των ασθενών και ευθύνη του συνόλου του προσωπικού των νοσοκομείων[(1)]. Οι υπηρεσίες υγείας όμως, συγκριτικά με τις περισσότερες υπηρεσίες των άλλων τομέων παρουσιάζουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως η υπερβολική πολυπλοκότητα, ενώ οι οικονομικές και ανθρώπινες συνέπειες της χαμηλής ποιότητας είναι μεγάλες[(2)]. Έτσι, η ζήτηση για φροντίδα υψηλής ποιότητας αυξάνεται διαρκώς, ενώ σύμφωνα με στοιχεία η ποιότητα της περίθαλψης στα νοσοκομεία μπορεί να βελτιωθεί περεταίρω. Για να γίνει αυτό, οι φροντιστές θα πρέπει να γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν, πώς να το κάνουν και να είναι σε θέση να βελτιώσουν τις διαδικασίες φροντίδας[(3)]. Σύμφωνα με έρευνες η καλή ποιότητα των υπηρεσιών οδηγεί στη διατήρηση των υφιστάμενων πελατών και στην προσέλκυση νέων, σε μείωση του κόστους, στην ενίσχυση της εταιρικής εικόνας, στη θετική σύσταση «από στόμα σε στόμα» και, τελικά, σε βελτιωμένη κερδοφορία[(4)]. Εκτός από τα παραπάνω, σε διεθνές επίπεδο παρατηρείται μια αύξηση του ενδιαφέροντος για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των νέων τεχνολογιών για την ενίσχυση της ποιότητας και της ασφάλειας της υγειονομικής περίθαλψης, που συχνά συνοδεύεται από αυξημένο κόστος, και δαπάνες μεγάλης κλίμακας για την ηλεκτρονική υγεία τα οποία τείνουν να δικαιολογούνται με το επιχείρημα ότι είναι αποτελεσματικά και οικονομικά αποδοτικά μέσα για τη βελτίωση της υγειονομικής περίθαλψης[(5)].

1.1 Η έννοια της ποιότητας

Η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο στη διοίκηση με την ιστορία να ανάγεται στη δεκαετία του 1980, όπου πολλοί συγγραφείς

περιέγραψαν την ποιότητα των υπηρεσιών ως το αποτέλεσμα της σύγκρισης από τους πελάτες, μεταξύ των προσδοκιών τους για την υπηρεσία που θα χρησιμοποιήσουν και των αντιλήψεών τους για την εταιρεία που θα παρείχε τις υπηρεσίες αυτές[6].

Η έννοια της ποιότητας στις μέρες μας αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία, καθώς αναζητούμε διαρκώς προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Η επιθυμία αυτή για την ποιότητα οδήγησε τα διευθυντικά στελέχη των εταιρειών σε όλο τον κόσμο να θεωρήσουν την ποιότητα ως στρατηγικό στόχο για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η ποιότητα λόγω του υποκειμενικού χαρακτήρα και των άυλων χαρακτηριστικών της είναι δύσκολο να προσδιοριστεί και αποτελεί μια φευγαλέα και αφηρημένη έννοια με πολλές σημασίες και ερμηνείες. Έτσι, ανάλογα με των ποιών την προοπτική λαμβάνουμε υπόψη και το πλαίσιο μέσα στο οποίο εκτιμάται η ποιότητα, προκύπτουν πολλοί και ποικίλοι ορισμοί για την έννοια της ποιότητας[7]. Σύμφωνα με τους ερευνητές η ποιότητα των υπηρεσιών μπορεί να αξιολογηθεί μέσω της μέτρησης του χάσματος μεταξύ των προσδοκιών από τις υπηρεσίες και της απόδοσης αυτών[8].

Οι Lascelles και Dale (1991) ορίζουν την ποιότητα ως «την πλήρη ικανοποίηση του πελάτη, η οποία απαιτεί δυναμικές δραστηριότητες, συλλογικά γνωστές ως διαχείριση της ποιότητας»[9], ο Deming (1982) την όρισε ως " η παραγωγή προϊόντων με προβλέψιμο βαθμό ομοιομορφίας και αξιοπιστίας με χαμηλό κόστος και κατάλληλων για την αγορά.". Για τον Feigenbaum (1991) ο όρος ορίζεται ως " το σύνολο των σχετιζόμενων με το μάρκετινγκ, την μηχανική, την κατασκευή και τη συντήρηση χαρακτηριστικών του Προϊόντος και των Υπηρεσιών, μέσω των οποίων το προϊόν και υπηρεσία, όταν χρησιμοποιηθούν, θα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες του πελάτη, ενώ ο Flood (1993) υποστηρίζει ότι η ποιότητα είναι «η ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών, επίσημων και άτυπων, με το χαμηλότερο κόστος, την πρώτη φορά και κάθε φορά »[7].

Ο Crosby (1979) όρισε την ποιότητα ως την απουσία ελαττωμάτων, ο Juran (1980) ως τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ενώ άλλοι την όρισαν μέσω της μέτρησης των εσωτερικών και εξωτερικών αστοχιών. Όσον αφορά την

ποιότητα των προϊόντων, αυτή δύναται να μετρηθεί αντικειμενικά με τη χρήση δεικτών όπως η ανθεκτικότητα, η ύπαρξη ελαττωμάτων, η αξιοπιστία, κ.λπ. Στον τομέα των υπηρεσιών, οι ορισμοί της ποιότητας τείνουν να επικεντρώνονται στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη και το πόσο καλά οι πάροχοι των υπηρεσιών ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους, με την ποιότητα των υπηρεσιών να ορίζεται ως "μια παγκόσμια κρίση ή στάση που σχετίζεται με τη συνολική αριστεία ή ανωτερότητα της υπηρεσίας"[(10)].

Έτσι, η ποιότητα στον τομέα των υπηρεσιών είναι μια πολυδιάστατη έννοια, η οποία πηγάζει από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών, όπως η μεταβλητότητα, η άυλη φύση τους, η αδιαιρετότητα και η φθαρτότητα και οδηγεί στην αφοσίωση και την προσέλκυση νέων πελατών, στην ικανοποίηση των εργαζομένων και τη δέσμευσή τους, τη βελτίωση της εταιρικής εικόνας, τη μείωση του κόστους και την αύξηση της απόδοσης των επιχειρήσεων[(6)].

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελείται από δύο διακριτές διαστάσεις, την τεχνική και τη λειτουργική, με την τεχνική ποιότητα να σχετίζεται με αυτό που αγοράζει ο πελάτης και το αν οι υπηρεσίες πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές και τα πρότυπα και τη λειτουργική ποιότητα να περιγράφει τον τρόπο παράδοσης των προϊόντων και των υπηρεσιών, δηλαδή τις σχέσεις υπηρεσίας-πελάτη[(11)].

Η μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών μετράται με τη χρήση πολυδιάστατης κλίμακας, καθώς η χρήση μονοδιάστατης κλίμακας έχει χαρακτηρισθεί από έλλειψη ισχύος και απουσία κατεύθυνσης για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών. Οι Parasuraman, Zeithaml και Berry (1988) ανέπτυξαν το μοντέλο SERVQUAL για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών. Το μοντέλο αυτό περιελάμβανε πέντε διαστάσεις, την απτή διάσταση, την αξιοπιστία, την ανταπόκριση, την εγγύηση και την ενσυναίσθηση και παρόλο που το μοντέλο αυτό χρησιμοποιήθηκε ευρέως στη βιομηχανία παροχής υπηρεσιών, επικρίθηκε από πολλούς ερευνητές. Να βελτιώσει τις αδυναμίες του SERVQUAL, Οι Cronin και Taylor (1992) προκειμένου να βελτιώσουν τις αδυναμίες του παραπάνω μοντέλου, ανέπτυξαν ένα νέο, το οποίο χρησιμοποιήθηκε ευρέως για τη μελέτη του σημαντικού ρόλου της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε διάφορους

τομείς και κλάδους, όπως οι λιανικές τραπεζικές υπηρεσίες, ο κλάδος των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, και ο κλάδος των υπηρεσιών υγείας[12].

1.2 Ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας

1.2.1 Ιστορική αναδρομή

Η ποιότητα απασχολούσε τους ανθρώπους από αρχαιοτάτων χρόνων, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τον Όρκο του Ιπποκράτη (5ος αιώνας π.Χ), ο οποίος έθεσε, για πρώτη φορά, τις αρχές της ελληνικής ιατρικής ηθικής και αποτελεί μέχρι σήμερα κώδικα καλής πρακτικής, ηθικής και δεοντολογίας[13,14]. Πριν όμως από το 1960, η ιστορία της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας και την υγειονομική περίθαλψη περιλαμβάνει μια κατακερματισμένη συλλογή μη σχετικών γεγονότων και όχι μια οργανωμένη προσπάθεια[15] και μέχρι τα τέλη του 1970, η διασφάλιση ποιότητας στην υγεία είχε περισσότερο ακαδημαϊκό χαρακτήρα, σε αντίθεση με το βιομηχανικό τομέα όπου οι στατιστικές μέθοδοι εφαρμόζονταν από τη δεκαετία του 1930[14].

Οι ρίζες του κινήματος για τη βελτίωση της ποιότητας μπορούν να αναχθούν στο έργο του Ignaz Semmelweis, μαιευτήρα του 19ου αιώνα, ο οποίος υπερασπίστηκε τη σημασία του πλυσίματος των χεριών στην ιατρική περίθαλψη[16].

Το 1858, η Florence Nightingale δημιούργησε μια αξιόλογη και πρωτότυπη γραφική απεικόνιση για την καταγραφή της νοσηρότητας και της θνησιμότητας των τραυματιών κατά τη διάρκεια του Κριμαϊκού πολέμου, η οποία είχε ως αποτέλεσμα την διανομή των Βρετανικών κεφαλαίων για τον εκσυγχρονισμό των νοσοκομείων στην Κριμαία, που οδήγησε τελικά στη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης υγειονομικής περίθαλψης[15].

Το 1910, ο Abraham Flexner δημοσίευσε την έκθεση Flexner, την πρώτη καταγραφή των κακών συνθηκών που επικρατούσαν στα ιατρικά εκπαιδευτικά συστήματα και τα νοσοκομεία των ΗΠΑ, ενώ έξι χρόνια

αργότερα, ο Ernest Codman, χειρουργός και δημιουργός των μέτρων έκβασης της φροντίδας των ασθενών, δημοσίευσε μια εργασία για την δημοσιοποίηση των συνηθέστερων σφαλμάτων στη φροντίδα των ασθενών στο νοσοκομείο του, αποσκοπώντας στη βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας για τους χειρουργικούς ασθενείς. Η επιρροή του συνέβαλε στην ανάπτυξη του Hospital Standardization Program, το οποίο εισήχθη από το Αμερικανικό Κολέγιο Χειρουργών (ACS) το 1917. Το 1952, το Αμερικανικό Κολέγιο Χειρουργών, το Αμερικανικό Κολέγιο Ιατρών (ACP), η Αμερικανική Ένωση Νοσηλευτών (ANA), ο Αμερικανικός Ιατρικός Σύλλογος (AMA) και η Καναδική Ιατρική Εταιρεία, δημιούργησαν την «Κοινή Επιτροπή για την Διαπίστευση των Νοσοκομείων», η οποία συνέχισε να διαπιστεύει νοσοκομεία με βάση την ύπαρξη «ελάχιστων προδιαγραφών»[17].

Σε μια ανασκόπηση μελετών της περιόδου 1954−1984, ο Avedis Donabedian, πατέρας του όρου ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας, κατέγραψε και ανέλυσε τις προηγούμενες προσεγγίσεις στο θέμα και διαμόρφωσε το πλαίσιο διασφάλισης της ποιότητας στο τρίπτυχο «σωστές δομές, καλές διαδικασίες και κατάλληλα αποτελέσματα»[13].

1.2.2 Ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας- χρήσιμοι ορισμοί

Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας αποκτά όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον, με τους επαγγελματίες και τους θεωρητικούς να αγωνίζονται να βρουν συστήματα υγειονομικής περίθαλψης που να ικανοποιούν τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη (τους ασθενείς, τους παρόχους, τους επαγγελματίες και τις ασφαλιστικές εταιρείες). Το ερώτημα για το «πώς θα ικανοποιήσουμε τους ασθενείς, θα παρέχουμε ποιοτικές υπηρεσίες και θα επιτύχουμε μεγιστοποίηση του κέρδους υπό περιορισμένους πόρους μέσα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον;» εξακολουθεί να περιμένει απάντηση σε πολλές χώρες[18].

Παρά το γεγονός όμως πως για την έννοια της ποιότητας υπάρχουν πολλοί και ποικίλοι ορισμοί, αυτοί είναι πιο εύκολο να ερμηνευτούν στους τομείς της μεταποίησης συγκριτικά με τις υπηρεσίες υγείας, στις οποίες η έννοια της

ποιότητας είναι πολυδιάστατη και σύνθετη και πολλές φορές δύσκολο να μετρηθεί και να καθοριστεί με ποσοτικές μεθόδους[19]. Ακόμα, ο προσδιορισμός της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας παρουσιάζει ορισμένες προκλήσεις, καθώς σύμφωνα με τη βιβλιογραφία υπάρχουν δύο διακριτά στοιχεία που σχετίζονται με την εμπειρία της υγειονομικής περίθαλψης, η κλινική ποιότητα που ορίζεται ως «η τεχνική ποιότητα που παρέχεται και προκύπτει από ιατρικές διαδικασίες» και η ποιότητα των διαδικασιών που σχετίζεται με την παροχή των υγειονομικών υπηρεσιών[20].

Η έννοια της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας αποκτά διαφορετική σημασία ανάλογα με την οπτική μεταξύ διαφορετικών ανθρώπων, ενώ επίσης διαφορετικές χώρες έχουν δοκιμάσει διάφορους τρόπους για τη βελτίωσή της[21]. Οι Hurtad et al., 2001, ορίζουν την ποιότητα ως «Ο βαθμός στον οποίο οι υπηρεσίες Υγείας για άτομα και πληθυσμούς αυξάνουν την πιθανότητα των επιθυμητών εκβάσεων στην υγεία και είναι συνεπείς με τις υπάρχουσες επαγγελματικές γνώσεις»[22]. Οι Campbell et al, 2000 πρότειναν μια συνδυασμένη γενική και αναλυτική προσέγγιση για τον ορισμό της ποιότητας στην φροντίδα υγείας, σύμφωνα με τον οποίο η ποιότητα της φροντίδας για τα άτομα είναι: «Αν τα άτομα μπορούν να έχουν πρόσβαση στις εγκαταστάσεις και τις διαδικασίες υγειονομικής περίθαλψης που χρειάζονται και αν η ληφθείσα φροντίδα υγείας είναι αποτελεσματική»[23], ενώ σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ιατρικής (Institute of Medicine) η ποιότητα στην υγειονομική περίθαλψη μπορεί να οριστεί ως «ο βαθμός στον οποίο οι υπηρεσίες υγείας για τα άτομα και τους πληθυσμούς αυξάνουν την πιθανότητα επιθυμητών εκβάσεων υγείας και η φροντίδα συνάδει με τις τρέχουσες επαγγελματικές γνώσεις»[24].

Όσον αφορά την ποιότητα από τη σκοπιά των ασθενών, έχουν δοθεί και ποικίλοι ορισμοί. Έτσι, οι ασθενείς αντιλαμβάνονται την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας ως : την ικανοποίηση των φυσικών και συναισθηματικών αναγκών τους, τη λήψη εξατομικευμένης φροντίδας, την ενασχόλησή τους και τη συμμετοχή τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη φροντίδα τους, την παροχή ίσης φροντίδας προς όλους τους ασθενείς, την ύπαρξη πρόσβασης σε ειδικούς, την ύπαρξη προσιτής φροντίδας, την παροχή

πληροφοριών από τους επαγγελματίες υγείας καθώς και παρόχους με καλές δεξιότητες διαπροσωπικής επικοινωνίας, το φιλικό προσωπικό που τους παρέχει συναισθηματική ασφάλεια και τους δημιουργεί αισθήματα εμπιστοσύνης, την αποτελεσματικότητα της φροντίδας (μικροί χρόνοι αναμονής, διεπιστημονική συνεργασία, ακριβής τιμολήγηση, κά), καθώς επίσης ως την επιθυμία για τεχνικά καταρτισμένους, ικανούς και έμπειρους παρόχους υπηρεσιών υγείας που παρέχουν αποτελεσματικές θεραπείες, ακριβείς διαγνώσεις, συνεπείς και αποτελεσματικές υπηρεσίες και θεραπεία[25].

1.2.3 Διαστάσεις ποιότητας

Η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελεί μια πολυδιάστατη έννοια, η οποία επιδέχεται διαφορετικούς ορισμούς καθώς οι καταναλωτές έχουν διαφορετικά κριτήρια/διαστάσεις για την μέτρηση της. Η διεθνής βιβλιογραφία, εμπεριέχει πλήθος αναφορών σχετικά με τις διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών. Ειδικότερα, ως σημαντικοί παράμετροι για την αξιολόγηση της ποιότητας αναφέρονται: α) το φυσικό περιβάλλον (εγκαταστάσεις), β) οι διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις είτε μεταξύ πελάτη-εργαζόμενου, είτε μεταξύ δύο πελατών, και γ) τις υπηρεσίες του προϊόντος αυτού καθεαυτού. Επιπρόσθετα, για τον προσδιορισμό των διαστάσεων, έχουν αναπτυχτεί διάφορα μοντέλα, τα οποία όμως διαφοροποιούνται ως προς τον αριθμό των διαστάσεων που λαμβάνονται υπόψη[26].

Παρόλο όμως που έχουν προταθεί διάφορες ταξινομήσεις για την ποιότητα, η συχνότερα χρησιμοποιούμενη είναι αυτή που προτείνεται από το Donabedian (1988), σύμφωνα με την οποία στην ποιότητα διακρίνονται τρεις διαστάσεις: η έκβαση, η δομή και διαδικασία[27]. Η μεν έκβαση σχετίζεται με μια μεταβολή της υγείας του ασθενούς, η οποία μπορεί να αποδοθεί στην παρεχόμενη υγειονομική περίθαλψη, ενώ η δομή σχετίζεται με τα σχετικά σταθερά χαρακτηριστικά του παρόχου υγειονομικής περίθαλψης, τις διαθέσιμες τεχνικές, τα διαθέσιμα εργαλεία και πόρους, καθώς και τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την οργάνωση και τις υποδομές στο χώρο εργασίας. Η διαδικασία τέλος, αναφέρεται σε ένα σύνολο δραστηριοτήτων οι οποίες λαμβάνουν χώρα εντός του πλαισίου του παρόχου και των ασθενών και

σημαίνει ποιότητα μόνο όταν έχει καθιερωθεί μια σχέση με την επιθυμητή κατάσταση υγείας[28].

Για ορισμένους ερευνητές η ικανοποίηση των ασθενών είναι το αποτέλεσμα του χάσματος μεταξύ αναμενόμενων και αντιληπτών χαρακτηριστικών μιας υπηρεσίας. Σύμφωνα με τους Parasuraman et al. (1988), οι οποίοι δημιούργησαν την κλίμακα SERVQUAL για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας[29,30]. Η διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου SERVQUAL αποκάλυψε πέντε διαστάσεις της αντιλαμβανόμενης ποιότητας: τα υλικά στοιχεία (Tangibility), την αξιοπιστία (reliability), την ανταπόκριση (responsiveness), τη διαβεβαίωση-ασφάλεια (assurance) και την ενσυναίσθηση-κατανόηση (empathy)[31]. Τα υλικά στοιχεία περιλαμβάνουν παράγοντες όπως, η εμφάνιση των εργαζομένων, ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις και επηρεάζουν τόσο την ικανοποίηση όσο και τις προθέσεις των πελατών/ασθενών. Για τους λόγους αυτούς οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας πρέπει να εξασφαλίζουν ότι το νοσοκομείο τους είναι εξοπλισμένο με σύγχρονες φυσικές εγκαταστάσεις και υλικά οπτικά ελκυστικά για τους ασθενείς, ενώ η διοίκηση του νοσοκομείου θα πρέπει να διασφαλίζει με συνέπεια ότι το προσωπικό τους φαίνεται καθαρό και ευπαρουσίαστο κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας. Η ασφάλεια αφορά τη γνώση και την ευγένεια των εργαζομένων και την ικανότητά τους να εμπνέουν εμπιστοσύνη, ενώ όσον αφορά τη διάσταση της ενσυναίσθησης, αυτή σχετίζεται με την εξατομίκευση της προσοχής που δίδεται στις ανάγκες των πελατών και στην παροχή χρήσιμων υπηρεσιών. Η αξιοπιστία, θεωρείται ως η δεύτερη πιο σημαντική διάσταση στον προσδιορισμό της ικανοποίησης, αναφέρεται στην ακριβή, αξιόπιστη και συνεπή απόδοση της υπηρεσίας και η ανταπόκριση σχετίζεται με την προθυμία για παροχή βοήθειας στους πελάτες και για παροχή άμεσης εξυπηρέτησης[32].

Οι Vandamme και Leunis (1993) προσδιόρισαν τα υλικά στοιχεία, την ιατρική ανταπόκριση, την ασφάλεια, την ποιότητα του νοσηλευτικού προσωπικού και τις προσωπικές αξίες ως διαστάσεις της ποιότητας των νοσοκομειακών υπηρεσιών. Παρόμοια και οι Padma et al. (2010) χρησιμοποίησαν τις διαστάσεις που αναπτύχθηκαν ειδικά για τις υπηρεσίες υγειονομικής

περίθαλψης (υποδομή, ποιότητα προσωπικού, διαδικασία κλινικής φροντίδας, διοικητικές διαδικασίες, δείκτες ασφάλειας, εικόνα νοσοκομείου, κοινωνική ευθύνη και αξιοπιστία του νοσοκομείου) προκειμένου να αναλύσουν τη σχέση μεταξύ της ποιότητας των υπηρεσιών και της ικανοποίησης των πελατών στα νοσοκομεία της Ινδίας[33].

Οι Coddington και ο Moore αναφέρουν ότι οι πέντε κορυφαίοι παράγοντες που καθορίζουν την ποιότητα των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης από την οπτική γωνία του καταναλωτή είναι (α) η ζεστασιά, η φροντίδα και το ενδιαφέρον, (β) το ιατρικό προσωπικό, (γ) η τεχνολογία και ο εξοπλισμός δ) η εξειδίκευση και η έκταση των διαθέσιμων υπηρεσιών και (ε) οι εκβάσεις. Σύμφωνα με την Κοινή Επιτροπή για τη Διαπίστευση των οργανισμών υγειονομικής περίθαλψης (JCAHO) υπάρχουν εννέα ποιοτικές διαστάσεις για τα νοσοκομεία, η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα, η καταλληλότητα, η ασφάλεια, ο σεβασμός και η φροντίδα, η συνέχεια, η διαθεσιμότητα και η έγκαιρη φροντίδα. Τα στοιχεία αυτά σχετίζονται στενά με τους πέντε παράγοντες του Coddington και Moore και τις διαστάσεις του SERVQUAL, αλλά παρέχουν ένα πιο ολοκληρωμένο περίγραμμα για τις διαστάσεις της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας[34].

1.2.4 Μέτρηση και αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας

Η μέτρηση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας αποτελεί το πρώτο και σημαντικότερο βήμα για τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας ενώ η παρεχόμενη ποιότητα διαδραματίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ικανοποίηση των ασθενών. Επιπλέον, η αύξηση της πολυπλοκότητας του υγειονομικού τομέα και η αυξανόμενη ζήτηση για βελτίωση στην ασφάλεια των ασθενών, έχουν καταστήσει επιτακτική και απαραίτητη την παρακολούθηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας [35]. Η αξιολόγηση της ποιότητας σημαίνει τη διαδικασία μέτρησης της ποιότητας της περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένων της ανάπτυξης μέτρων ποιότητας, την εφαρμογή δραστηριοτήτων για τη μέτρηση της ποιότητας και την παρακολούθηση των πληροφοριών που προκύπτουν με σκοπό την

ανίχνευση των τάσεων ή τον εντοπισμό φορέων παροχής υγειονομικής περίθαλψης, οργανισμών ή κοινοτήτων με υψηλές ή χαμηλές επιδόσεις. Τα μέτρα ποιότητας είναι πολυδιάστατα και μπορεί να επικεντρώνονται στη δομή, τη διαδικασία και τα αποτελέσματα της φροντίδας, ενώ μπορούν να βασίζονται σε διοικητικά, κλινικά ή αναφερόμενα από τους ασθενείς δεδομένα[36]. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μέτρηση και αξιολόγηση της ποιότητας μπορούν να ενδυναμώσουν όλα τα μέλη που εμπλέκονται στην υγειονομική περίθαλψη, από τους ασθενείς, μέχρι τους πληρωτές και τους φορείς χάραξης πολιτικής[37]. Παρά τη σπουδαιότητα όμως της ποιότητας των υπηρεσιών υπάρχει μικρή συναίνεση για τον τρόπο αξιολόγησής της, καθώς η εκτέλεση αξιόπιστων αξιολογήσεων των επιδόσεων των υπηρεσιών μπορεί να είναι δύσκολη, δεδομένου ότι οι υπηρεσίες χαρακτηρίζονται από ορισμένες σημαντικές πτυχές πολυπλοκότητας που σχετίζονται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, που είναι [38]:

- Αυλότητα
- Η Αδιαιρετότητα (inseparability), δηλαδή οι υπηρεσίες παράγονται, παραδίδονται και καταναλώνονται ταυτόχρονα ·
- Ετερογένεια, δηλαδή η παρεχόμενη σε ένα πελάτη υπηρεσία δεν είναι ακριβώς η ίδια με εκείνη που παρέχεται στον επόμενο πελάτη.
- Φθαρτότητα, δηλαδή οι υπηρεσίες δεν μπορούν να παραχθούν εκ των προτέρων και να αποθηκευτούν για μεταγενέστερη παράδοση.

Η μέτρηση της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να γίνει μέσω της σύγκρισης των επιδόσεων ενός ατόμου ή μιας ομάδας ατόμων με ένα ιδανικό ή ένα σημείο αναφοράς (benchmark)[39]. Οι πελάτες αποτελούν το βασικό αξιολογητή, ο οποίος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μέτρηση της ποιότητας της υπηρεσίας ή του προϊόντος. Στον τομέα της υγείας οι πελάτες είναι οι ασθενείς με τις αντιλήψεις τους να θεωρούνται ως ο κύριος δείκτης για την αξιολόγηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Σύμφωνα με τον Gronroos (1984), η ποιότητα των υπηρεσιών μπορεί να μετρηθεί ως

τεχνική και ως λειτουργική ποιότητα, με την μεν πρώτη στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης να ορίζεται κυρίως με βάση την τεχνική ακρίβεια των ιατρικών διαγνώσεων και των διαδικασιών ή τη συμμόρφωση με τις επαγγελματικές προδιαγραφές, και τη δεύτερη να αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η υπηρεσία υγειονομικής περίθαλψης παρέχεται στους ασθενείς[40].

Οι Parasuraman et al. εστίασαν στις διαστάσεις της ποιότητας των υπηρεσιών και ανέπτυξαν ένα μοντέλο Χασμάτων για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών, με βάση το οποίο εντοπίζονται πέντε χάσματα, τα οποία είναι[9]:

- Η διαφορά ανάμεσα στις προσδοκίες των πελατών για τις παρεχόμενες υπηρεσίες και στις (διαφορετικές) αντιλήψεις της διοίκησης σχετικά με αυτό που προσδοκούν οι πελάτες.

- Η διαφορά ανάμεσα στις αντιλήψεις της διοίκησης σχετικά με τις προσδοκίες των πελατών και στα πρότυπα ποιότητας που έχουν καθιερωθεί.

- Η διαφορά ανάμεσα στα πρότυπα ποιότητας που έχει καθιερώσει η επιχείρηση και στις παρεχόμενες υπηρεσίες.

- Η διαφορά ανάμεσα στην υπηρεσία που είχε υποσχεθεί η επιχείρηση ότι θα προσφέρει και στην υπηρεσία που τελικά πρόσφερε.

- Η διαφορά ανάμεσα στις προσδοκίες και στις αντιλήψεις των πελατών σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Στην παραδοσιακή προσέγγιση, η αξιολόγηση της ποιότητας γίνεται με τη χρήση αντικειμενικών μέτρων, όπως η θνησιμότητα και οι επιπτώσεις της νόσου, τα οποία αποτελούν βασικά εργαλεία για την αξιολόγηση της ποιότητας των κλινικών υπηρεσιών. Εκτός από τα παραπάνω, για την αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας, για πολλά έτη χρησιμοποιήθηκαν διάφορες μονοδιάστατες κλίμακες, οι οποίες όμως δεν είναι κατάλληλες για την μέτρηση μιας πολυδιάστατης αντίληψης[42]. Για τη μέτρηση της ποιότητας

των υπηρεσιών έχουν επίσης χρησιμοποιηθεί στατιστικές μέθοδοι και η μεθοδολογία SERVQUAL[43].

Η κλίμακα SERVQUAL είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη, επικυρωμένη και γενικά αποδεκτή κλίμακα για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών. Η κλίμακα αυτή που δημιουργήθηκε από τους Parasuraman et al, 1988, είναι ένα όργανο πολλαπλών στοιχείων, αποτελούμενο από πέντε διαστάσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από 22 ζεύγη αντικειμένων, από τα οποία τα μισά μετρούν τις προσδοκίες των καταναλωτών και τα υπόλοιπα αυτό που οι καταναλωτές τελικά αντιλαμβάνονται [30]. Το μοντέλο αυτό απαιτεί τη μέτρηση των προσδοκιών των πελατών για μια υπηρεσία και των αντιλήψεων τους σχετικά με την ποιότητα της υπηρεσίας που πραγματικά παρέχεται σε αυτούς. Έτσι, το χάσμα για κάθε στοιχείο υπολογίζεται ως η βαθμολογία των αντιλήψεων μείον την βαθμολογία προσδοκιών, και μια θετική βαθμολογία χάσματος υποδηλώνει ότι οι προσδοκίες έχουν ικανοποιηθεί ή ξεπεραστεί και η ποιότητα των υπηρεσιών θεωρείται ικανοποιητική, ενώ μια αρνητική βαθμολογία χάσματος υποδηλώνει ότι οι προσδοκίες δεν ικανοποιήθηκαν και η ποιότητα θεωρείται μη ικανοποιητική. Έτσι, με άλλα λόγια, η ελαχιστοποίηση της διαφορά μεταξύ των προσδοκιών και των αντιλήψεων των πελατών μπορεί να οδηγήσει στη μεγιστοποίηση της ποιότητας[44].

Μια σημαντική και σχετικά νέα προσέγγιση στην μέτρηση της ποιότητας είναι «η φωνή του κάθε ασθενούς». Σήμερα οι ασθενείς μπορούν και κάνουν αξιόπιστες αναφορές σχετικά με την εμπειρία τους από την παρεχόμενη φροντίδα μέσω τυποποιημένων ερευνών, οι οποίες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων ερωτήσεις αναφορικά με την επικοινωνία, την ανακούφιση από τον πόνο και την ικανοποίηση από τη φροντίδα, ενώ συγχρόνως μπορούν να προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικές με τις εκβάσεις τις οποίες μόνο οι ίδιοι μπορούν να γνωρίζουν[45].

1.2.5 Δείκτες της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας

Οι δείκτες βασίζονται σε πρότυπα περίθαλψης, ενώ η μέτρηση και η παρακολούθηση αυτών παρέχει μεταξύ άλλων τη δυνατότητα για τεκμηρίωση

της ποιότητας της περίθαλψης, για πραγματοποίηση συγκρίσεων (benchmarking) με την πάροδο του χρόνου μεταξύ διαφορετικών μερών (π.χ. νοσοκομείων), για τον καθορισμό προτεραιοτήτων, για την υποστήριξη της βελτίωσης της ποιότητας και επιτρέπει στους επαγγελματίες και τους οργανισμούς υγείας να παρακολουθούν και να αξιολογούν όσα συμβαίνουν στους ασθενείς, ως αποτέλεσμα του πόσο καλά λειτουργούν οι επαγγελματίες και τα οργανωτικά συστήματα για την κάλυψη των αναγκών των ασθενών. Εντούτοις, οι δείκτες δεν αποτελούν άμεσο μέτρο ποιότητας. Επειδή η ποιότητα είναι πολυδιάστατη, η κατανόηση της ποιότητας απαιτεί πολλά διαφορετικά μέτρα[46].

Οι δείκτες ποιότητας αποσκοπούν στην ανίχνευση της ανεπαρκούς φροντίδας ως προς τη δομή, τη διαδικασία ή το αποτέλεσμα, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για την καθοδήγηση της διαδικασίας βελτίωσης της ποιότητας της φροντίδας υγείας. Ο έλεγχος της ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης καθιστά τη νοσοκομειακή περίθαλψη πιο διαφανή για τους γιατρούς, τα νοσοκομεία και τους ασθενείς και παρέχει χρήσιμες για τη στοχοθεσία για τη βελτίωση της ποιότητας πληροφορίες, αν και η συλλογή των δεδομένων για τους δείκτες ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών συνεπάγεται μια διοικητική επιβάρυνση για τους γιατρούς και τα νοσοκομεία[47]. Για τη διευκόλυνση των πρωτοβουλιών που σχετίζονται με τη βελτίωσης της ποιότητας έχουν προταθεί πολλά πρότυπα δεικτών ποιότητας στην υγειονομική περίθαλψη, τα οποία συμβάλλουν στο να γίνει ορατή η ποιότητα μέσω αντικειμενικά μετρήσιμων διαδικασιών και αποτελεσμάτων. Ακόμα, το υγειονομικό προσωπικό, μέσω της χρήσης προτύπων δεικτών ποιότητας στοχεύει στη σύγκρισή τους με παρεμφερείς παρόχους υγειονομικών υπηρεσιών, στην κατανόηση της έννοιας της ποιότητας στις υπηρεσίες και των ειδικών διαδικασιών που σχετίζονται με αυτή, στην απεικόνιση των επιτευγμάτων τους με το πέρασμα του χρόνου καθώς και στη λήψη μέτρων τόσο για την πρόληψη εμφάνισης προβλημάτων όσο και την εξάλειψη της επανεμφάνισης προβλημάτων[48].

1.2.6 Διαρκής βελτίωση ποιότητας (quality improvement)

Η διαρκής βελτίωση της ποιότητας αποτελεί μια φιλοσοφία για τη συνεχή βελτίωση των σχετιζόμενων με την παροχή ενός καλού αγαθού ή υπηρεσίας διαδικασιών, ώστε αυτά να ανταποκρίνονται ή να υπερβαίνουν τις προσδοκίες των πελατών. Η διαρκής βελτίωση της ποιότητας διαφέρει από τις παραδοσιακές μεθόδους διασφάλισης της ποιότητας, κυρίως λόγω της έμφασης που δίνεται στην κατανόηση και τη βελτίωση των υποκείμενων διαδικασιών και συστημάτων εργασίας, προκειμένου να προστεθεί αξία και όχι για να επέλθει διόρθωση των λαθών που γίνονται από τα άτομα[49].

Όσον αφορά τομέα της υγείας το ενδιαφέρον για τον ορισμό της "βελτίωσης της ποιότητας" αυξάνει διαρκώς. Οι Batalden και Davidoff (2007) πρότειναν να οριστεί ως «οι συνδυασμένες και συνεχείς προσπάθειες όλων -των επαγγελματιών υγείας, των ασθενών και των οικογενειών τους, των ερευνητών, εκείνων που πληρώνουν, των αρμοδίων για το σχεδιασμό και των εκπαιδευτικών- προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι αλλαγές εκείνες που θα οδηγήσουν σε καλύτερη έκβαση των ασθενών (υγεία), σε καλύτερη απόδοση του συστήματος (περίθαλψη) και σε καλύτερη επαγγελματική ανάπτυξη[50].

Σύμφωνα με τον ορισμό που προέρχεται από το Hastings Center, η βελτίωση της ποιότητας είναι «συστηματικές δραστηριότητες καθοδηγούμενες από τα δεδομένα, οι οποίες αποσκοπούν στην άμεση και θετική αλλαγή στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης». Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, οι τύποι εκείνοι των δραστηριοτήτων βελτίωσης της ποιότητας, είναι εκείνοι που στοχεύουν σε συγκεκριμένα συστήματα, αποτελέσματα ή διαδικασίες (π.χ. μείωση χρόνων αναμονής) και εφαρμόζουν ειδικά εργαλεία και μεθόδους στο δεδομένο πρόβλημα[51].

Οι μέθοδοι που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας συχνά ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους του τομέα της υγειονομικής περίθαλψης να χρησιμοποιούν την εμπειρία τους, συνδυαστικά με προερχόμενες από άλλους πληροφορίες, να εντοπίζουν ελπιδοφόρες βελτιώσεις, να εφαρμόζουν αλλαγές μικρής κλίμακας, να παρακολουθούν και να ερμηνεύουν τα αποτελέσματα αυτών και να αποφασίζουν για πρόσθετες αλλαγές και

ευρύτερη εφαρμογή τους. Επειδή οι δραστηριότητες βελτίωσης της ποιότητας είναι και πρέπει να είναι μέρος των συνήθων διαδικασιών υγειονομικής περίθαλψης, εκτός από το προσωπικό, ευθύνη συμμετοχής στη βελτίωση της ποιότητας έχουν επίσης και οι ασθενείς[52].

Παρόλα αυτά όμως και παρά τις βελτιώσεις που έχουν συντελεστεί στον τομέα της βελτίωσης της ποιότητας κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, πολλές σχετικώς αναποτελεσματικές προσεγγίσεις εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται, και ειδικά όσον αφορά την αλλαγή της συμπεριφοράς των ιατρών. Ειδικότερα, η εκπαίδευση, η οποία συχνά διεξάγεται μέσω διαλέξεων και ενημερωτικών δελτίων και παρόλο που διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην αλλαγή της συμπεριφοράς των επαγγελματιών, μελέτες δείχνουν ότι η επίδρασή της είναι μέτρια και εξασθενεί γρήγορα όταν διακόπτεται. Άλλες στρατηγικές για την αλλαγή της συμπεριφοράς των επαγγελματιών περιλαμβάνουν την ανατροφοδότηση, την παροχή οικονομικών κινήτρων και τις ποινές, ενώ μια πιο αποτελεσματική προσέγγιση για την αλλαγή της συμπεριφοράς των ιατρών φαίνεται να είναι η παροχή εκπαίδευσης και ανάδρασης σε πραγματικό χρόνο, καθώς οι πάροχοι παρέχουν φροντίδα χρησιμοποιώντας Συστήματα Υποστήριξης των κλινικών αποφάσεων. Μια άλλη ιδιαίτερα αποτελεσματική προσέγγιση για τη βελτίωση της ποιότητας είναι η χρήση τεχνικών από τον βιομηχανικό τομέα για με σκοπό την αντιμετώπιση και την ανανέωση συγκεκριμένων διεργασιών, γενικά μέσω διεπιστημονικών ομάδων. Η σωστή εισαγωγή της πληροφορικής σε πολλές από αυτές τις διαδικασίες μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη[53].

1.2.7 Διασφάλιση ποιότητας (quality assurance)

Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας (QA) είναι ένα σύνολο διαδικασιών οι οποίες αποσκοπούν στο να διασφαλίσουν ότι η παράδοση μιας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος θα ικανοποιεί καθορισμένες προδιαγραφές και απαιτήσεις ποιότητας. Το σύστημα αυτό αποτελεί μια μέθοδο πρόληψης των λαθών ή αποφυγής προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεση μιας υπηρεσίας[54].

Η διασφάλιση της ποιότητας αποτελείται από μία σειρά μέτρων για την παροχή καλής ποιότητας και εγγυάται ότι το προϊόν, η υπηρεσία ή ο οργανισμός πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις/ πρότυπα για την επίτευξη της επιθυμητής ποιότητας. Η διασφάλιση της ποιότητας περιλαμβάνει τεχνικές απαιτήσεις και μελέτες για την παροχή ποιότητας (55) Στις υπηρεσίες υγείας η διασφάλιση της ποιότητας περιλαμβάνει την παρακολούθηση των καθημερινών διαδικασιών για ακριβείς, έγκαιρες και ολοκληρωμένες αναφορές και την εφαρμογή πολιτικών και διαδικασιών για την πρόληψη ή τον έγκαιρο εντοπισμό των λαθών[56].

1.2.8 Διοίκηση ολικής ποιότητας

Η Διοίκηση ολικής ποιότητας (TQM) είναι μια φιλοσοφία ποιότητας η οποία εξελίχθηκε με την πάροδο του χρόνου και πολλοί τη θεωρούν ως ένα ισχυρό εργαλείο για τη δημιουργία μιας ποιοτικής κουλτούρας, καθώς επικεντρώνεται στην ηγεσία, τις επικοινωνίες, την κατάρτιση και τη συνεχή βελτίωση[57]. Η διοίκηση ολικής ποιότητας (TQM) αρχικά αναπτύχθηκε στην Ιαπωνική βιομηχανία και αργότερα υιοθετήθηκε από το Ναυτικό των ΗΠΑ. Η διοίκηση ολικής ποιότητας στοχεύει σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τη βελτίωση της ποιότητας, σε επίπεδο διαχείρισης, προσωπικού, πελάτη, οργανισμού και πόρων. Ο Donald Berwick, αμερικάνος παιδίατρος, αναγνώρισε την επιτυχία της θεωρίας της διοίκηση ολικής ποιότητας και την εφάρμοσε στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στις ΗΠΑ, επιτυγχάνοντας σημαντικά αποτελέσματα. Οι βασικές αρχές της διοίκηση ολικής ποιότητας που εφαρμόστηκαν οδήγησαν μεταξύ άλλων στην επικέντρωση στον ασθενή, στη βελτίωση των διαδικασιών φροντίδας, στη συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών ενώ αναδείχθηκε επίσης η σημασία του ηγετικού στυλ της αφοσίωσης (Dedicated)[58].

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας περιλαμβάνει μεθόδους και πλαίσια για τη βελτίωση των διαδικασιών και μπορεί να οριστεί ως "Μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την οργανωσιακή αλλαγή και την αλλαγή της συμπεριφοράς, για τη διευκόλυνση του προσωπικού προκειμένου να μαθαίνει και να

χρησιμοποιεί τις μεθόδους της ποιότητας, ώστε να μειωθεί το κόστος και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των ασθενών και άλλων πελατών". Σύμφωνα με άλλον ορισμό επισημαίνεται πως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας είναι ταυτόχρονα μια φιλοσοφία και μια μέθοδος διαχείρισης, ενώ προτείνονται τέσσερα «διακριτά χαρακτηριστικά ή λειτουργίες" αυτής, που περιλαμβάνουν την ενδυνάμωση των ιατρών και των διευθυντών να αναλύουν και να βελτιώνουν τις διαδικασίες, τη θέσπιση ενός κανόνα σύμφωνα με τον οποίο οι προτιμήσεις των πελατών είναι οι κύριοι προσδιοριστικοί παράγοντες της ποιότητας, την ανάπτυξη μιας διεπιστημονικής προσέγγισης και την παροχή κινήτρων για μια ορθολογική, βασισμένη σε δεδομένα συνεργατική προσέγγιση για την ανάλυση των διαδικασιών και την αλλαγή[59].

Η βιβλιογραφία είναι πλούσια με τα άρθρα που διερευνούν την εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στον τομέα της υγείας. Οι Sommer και Merritt (1994) βρήκαν πως ποσοστό άνω του 70% ενός οργανισμού που μελέτησαν, χρησιμοποιούν τη Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και συμπέραναν πως η εφαρμογή της βελτιώνει όλες τις λειτουργίες της υγειονομικής περίθαλψης. Οι Sahney και Warden (1991) αποκάλυψαν την ύπαρξη μιας άμεσης σχέσης μεταξύ της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της παραγωγικότητας των υπηρεσιών υγείας, οι Motwani et al. (1996) και Yasin et al. (1998) ανέδειξαν πολλές από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε κατά την υιοθέτηση της Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, όπως το ανεπαρκώς εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό, η αντιμετώπιση των ιατρών ως πελατών και όχι ως εργαζόμενων και η μεγάλη αντίσταση στις μεταβολές της ποιότητας, ενώ οι Carman et al. (2010) έδειξαν ότι η επιτυχής εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας εξαρτάται άμεσα από εσωτερικούς παράγοντες, όπως η κουλτούρα, η συμμετοχή των του ιατρικού σώματος, η έκταση της εφαρμογής και η χρησιμοποιούμενη μέθοδος[57].

1.2.9 Οφέλη από τη βελτίωση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας

Σύμφωνα με στοιχεία, κατά τις τελευταίες δεκαετίες, έχει βρεθεί πως η χαμηλής ποιότητας φροντίδα σχετίζεται με σημαντικού βαθμού οικονομική και

ανθρώπινη επιβάρυνση των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως, με το πρόβλημα να εξακολουθεί να υφίσταται παρά το γεγονός ότι περισσότεροι οργανισμοί, περισσότερο από ποτέ, ασχολούνται ενεργά με τη βελτίωση της ποιότητας[60].

Ειδικότερα, η διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση για λογοδοσία και διαφάνεια γύρω από την προσφορά όλο και πιο δαπανηρών ιατρικών υπηρεσιών, έχει οδηγήσει τους παρόχους των υπηρεσιών αυτών να θέσουν σε εφαρμογή προγράμματα για τη συνεχή βελτίωσης της ποιότητας με σκοπό τη βελτιστοποίηση της περίθαλψης και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και να οδηγήσουν τελικά σε καλύτερη ικανοποίηση των ασθενών, βελτιωμένα αναφερόμενα από τους ασθενείς αποτελέσματα και συνολική εξοικονόμηση κόστους[61]. Η συνεχής βελτίωση της ποιότητας έχει βρεθεί πως οδηγεί στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών φροντίδας προς τους ασθενείς και χρησιμοποιείται ευρέως για τη βελτίωση της περίθαλψης των ασθενών[62].

Όταν ένας οργανισμός εφαρμόζει ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα βελτίωσης της ποιότητας, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι η επίτευξη μιας κατάστασης ισορροπίας μεταξύ ποιότητας, αποτελεσματικότητας και κερδοφορίας, βοηθώντας στην επίτευξη των οργανωτικών στόχων. Ειδικότερα, η εφαρμογή προγραμμάτων για τη συνεχή βελτίωσης της ποιότητας μπορεί να επιφέρει πλήθος πλεονεκτημάτων για τους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται[63]:

- Βελτιωμένα κλινικά αποτελέσματα για την υγεία των ασθενών, τα οποία σχετίζονται τόσο με τις διαδικασίες (π.χ., έγκαιρη ανίχνευση) όσο και με τα αποτελέσματα υγείας (π.χ., μειωμένη νοσηρότητα και θνησιμότητα).

- Βελτίωση της αποτελεσματικότητας των διοικητικών/διαχειριστικών και των κλινικών διαδικασιών

- Μείωση του κόστους μέσω της αποφυγής δαπανών σχετικών με αποτυχίες στις διαδικασίες, σφάλματα και ανεπιθύμητες εκβάσεις, ενώ συγχρόνως το κόστος για τη συντήρηση βελτιωμένων και αξιόπιστων διαδικασιών είναι μικρότερο.

- Βελτίωση της επικοινωνίας με εσωτερικούς και εξωτερικούς προς τον οργανισμό πόρους, όπως χρηματοδότες, πολιτικές και κοινοτικές οργανώσεις, καθώς η δέσμευση για την ποιότητα επιδρά θετικά στον οργανισμό και μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της εταιρικής σχέσης και των ευκαιριών χρηματοδότησης.

- Οι προληπτικές διαδικασίες για την έγκαιρη αναγνώριση και επίλυση των προβλημάτων προτού συμβούν διασφαλίζουν ότι τα συστήματα φροντίδας είναι αξιόπιστα και προβλέψιμα.

2. Νέες τεχνολογίες στις υπηρεσίες υγείας

Τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης διατρέχουν κινδύνους σχετιζόμενους με την αυξανόμενη ζήτηση, τα αυξημένα κόστους, την ασυνέπεια και την κακής ποιότητας περίθαλψη, καθώς και τις αναποτελεσματικές και ελλιπώς συντονισμένες διαδικασίες φροντίδας. Σε απόκριση προς τους παραπάνω κινδύνους, οι κυβερνήσεις αναπτύσσουν διάφορες στρατηγικές, μία από τις οποίες είναι και οι επενδύσεις σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την Υγεία[(64)]. Ο όρος που χρησιμοποιείται για την εφαρμογή των ΤΠΕ στον τομέα της υγείας είναι η ηλεκτρονική υγεία (e-health) και περιλαμβάνει την υιοθέτηση και προσαρμογή των ΤΠΕ σε όλο τον κλάδο της υγείας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η ηλεκτρονική υγεία ορίζεται ως : η χρήση ψηφιακών δεδομένων που μεταδίδονται, αποθηκεύονται και ανακτώνται ηλεκτρονικά για την υποστήριξη της υγειονομικής περίθαλψης τόσο τοπικά όσο και απομακρυσμένα. Η ηλεκτρονική υγεία καλύπτει ένα φάσμα τεχνολογικών περιοχών και εφαρμογών που υποστηρίζουν ηλεκτρονικά την παραγγελία εξετάσεων και φαρμάκων, τη λήψη κλινικών αποφάσεων, την αναφορά των αποτελεσμάτων, την επικοινωνία βασικών πληροφοριών για την υγεία και την ψηφιακή αποθήκευση εικόνων, φωτογραφιών και κειμένων[(65)].

2.1 Χρήσεις και οφέλη από τη χρήση των νέων τεχνολογιών στις υπηρεσίες υγείας

Η χρήση των ΤΠΕ για την υγεία συνοδεύεται από πολλαπλά οφέλη καθώς παρέχει τη δυνατότητα βελτίωσης της υγείας των ατόμων και της απόδοσης των παρόχων υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, προσφέροντας βελτιωμένη ποιότητα, εξοικονόμηση κόστους και μεγαλύτερη δέσμευση των ασθενών για τη δική τους υγειονομική φροντίδα[66]. Οι ΤΠΕ για την υγεία έχουν επίσης τη δυνατότητα να οδηγήσουν σε μια δραματική μεταμόρφωση την παροχή της υγειονομικής περίθαλψης, καθιστώντας την ασφαλέστερη, πιο αποτελεσματική και πιο αποδοτική, ενώ μικρός αριθμός μελετών υποστηρίζει ότι οι ΤΠΕ συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της παιδιατρικής περίθαλψης[67].

Ειδικότερα, μελέτες καταδεικνύουν ότι η εφαρμογή ενός πολυλειτουργικού συστήματος μπορεί να αποφέρει πραγματικά οφέλη όσον αφορά την αυξημένη παροχή φροντίδας με βάση τις κατευθυντήριες γραμμές (ιδίως στον τομέα της προληπτικής υγείας), τις ενισχυμένες δραστηριότητες παρακολούθησης και εποπτείας, τη μείωση των σφαλμάτων που σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή και τη μείωση των ποσοστών άσκοπης ή μη κατάλληλης περίθαλψης[68].

Η πρόοδος που έχει συντελεστεί στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας έχουν οδηγήσει επίσης και στην ανάπτυξη της χρήσης των κινητών τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και των εφαρμογών τους στην υγειονομική περίθαλψη και τη δημόσια υγεία (mobile-health). Οι κινητές αυτές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διευκόλυνση της συλλογής δεδομένων και την ενθάρρυνση των καταναλωτών υγειονομικής περίθαλψης ώστε να υιοθετούν υγιεινούς τρόπους ζωής ή να αυτοδιαχειρίζονται χρόνιες καταστάσεις[69]. Ειδικότερα, οι επαγγελματίες υγείας χρησιμοποιούν τις ιατρικές συσκευές και εφαρμογές για σκοπούς, οι περισσότεροι από τους οποίους μπορούν να ομαδοποιηθούν σε πέντε ευρείες κατηγορίες: διοίκηση, διατήρηση και πρόσβαση σε καταγραφές σχετικές με την υγεία, επικοινωνία και συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποβολή αναφορών και συλλογή πληροφοριών και ιατρική εκπαίδευση[70].

Ειδικό μέρος

3. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η συστηματική ανασκόπηση της δημοσιευμένης βιβλιογραφίας σχετικά με τις επιπτώσεις και την επίδραση των τεχνολογιών στην ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, καθώς η τεκμηρίωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που συνεπάγεται η χρήση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας θα μπορούσε να συμβάλει στην υποβολή προτάσεων για τομείς στους οποίους θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα με σκοπό την μεγιστοποίηση του οφέλους και των πλεονεκτημάτων για τους ασθενείς. Ειδικότερα, το ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση ήταν: «Ποια είναι τα κύρια ευρήματα των διαφόρων μελετών όσον αφορά τη σχέση μεταξύ των νέων τεχνολογιών και των επιδόσεων στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας;» .

Για την όσο το δυνατόν πληρέστερη απάντηση στο παραπάνω ερώτημα εξετάστηκε τόσο η σχετιζόμενη με τη χρήση των τεχνολογιών στον κλινικό τομέα βιβλιογραφία, όσο και η βιβλιογραφία χρήση που σχετίζεται με τη χρήση των τεχνολογιών στον τομέα της πρόληψης.

3.1 Υλικό και μέθοδος

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης διενεργήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση στη βιβλιογραφική βάση δεδομένων PubMed. Ειδικότερα, πραγματοποιήθηκε μια συστηματική αναζήτηση της αγγλικής βιβλιογραφίας που είχε καταχωρηθεί στην εν λόγω βιβλιογραφική βάση από τον Ιανουάριο του 2007 έως τον Ιούλιο του 2017.

Ο χρονικός αυτός περιορισμός τέθηκε τόσο για τον περιορισμό του αριθμού των προς εξέταση άρθρων, όσο και για την συμπερίληψη άρθρων που να ανταποκρίνονται στην σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις και στη σύγχρονη πραγματικότητα.

Ο καθορισμός των όρων αναζήτησης έγινε με βάση τόσο την εμπειρία μου όσο και κατόπιν της ανάγνωσης πλήθους επιστημονικών άρθρων σχετικών με την τεχνολογία στην υγειονομική περίθαλψη καθώς και την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας.

Στη συνέχεια διενήργησα μια πιλοτική έρευνα στην PubMed για τη διερεύνηση των όρων του PubMed MeSH, χρησιμοποιώντας τις παρακάτω λέξεις-κλειδιά και φράσεις: “telemedicine”, “information technology”, "healthcare”, "quality", "outcomes", "effectiveness". Από το συνδυασμό των παραπάνω για την τελική αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες λέξεις κλειδιά:

- **Όροι αναζήτησης σχετικοί με τις νέες τεχνολογίες:**

telemedicine, telehealth, ehealth, e-health, mobile health, mHealth, information technology, telecare, computer assisted therapy, electronic communication, interactive health, information technology, online system, remote consultation, computer communication network, interactive health communication, world wide web, HIT, electronic medical record, electronic patient record, EHR, computerised systems, remote care, consumer health informatics

- **Όροι αναζήτησης σχετικά με την ποιότητα**

Value, impact, benefit, improvement, quality, efficiency, safety, adherence

Τα κριτήρια επιλεξιμότητας για την ένταξη στην παρούσα μελέτης αναπτύχθηκαν χρησιμοποιώντας το ακρωνύμιο PICOS[71] (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Κριτήρια επιλεξιμότητας άρθρων για ένταξη στην έρευνα

Population (Πληθυσμός)	Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένων της πρωτοβάθμιας, της δευτεροβάθμιας, της τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας και

	της κατ 'οίκον φροντίδας. Εξετάστηκαν όλες οι δομές υγειονομικής περίθαλψης, χωρίς περιορισμούς ως προς επίπεδα φροντίδας υγείας και τις δομές που αυτά περιλαμβάνουν και χωρίς περιορισμούς ως προς τους ασθενείς που λαμβάνουν την παρεχόμενη φροντίδα υγείας και τους επαγγελματίες υγείας που τις παρέχουν.
Intervention (Παρέμβαση)	Νέες Τεχνολογίες στις υπηρεσίες υγείας, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών, π.χ. ηλεκτρονικά αρχεία υγείας, μηχανογραφημένα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων και συστήματα υπενθύμισης, συστήματα επικοινωνιών όπως οι τηλεπικοινωνίες που ενεργούν ως μεσολαβητές μεταξύ των χρηστών τους, και πηγών πληροφόρησης όπως το Διαδίκτυο.
Comparator (μέτρο σύγκρισης)	Στην παρούσα μελέτη συμπεριλήφθησαν συγκριτικές μελέτες που συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα μιας συγκεκριμένης τεχνολογίας έναντι κάποιας άλλης, ενός χειροκίνητου συστήματος όπως π.χ. οι χειρόγραφες εγγραφές έναντι ενός ηλεκτρονικού συστήματος, ή τη σύγκριση της αποτελεσματικότητας δύο διαφορετικών συστημάτων τα οποία εξυπηρετούν τον ίδιο κλινικό σκοπό.
Outcomes (έκβαση)	Τα αποτελέσματα που αναφέρθηκαν στις μελέτες επικεντρώθηκαν στα ακόλουθα: • Το ποσοστό ή το επίπεδο τήρησης των κλινικών κατευθυντήριων οδηγιών για την παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας. • Εκβάσεις σχετιζόμενες με την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας
Study type (είδος μελέτης)	Το ενδιαφέρον μας επικεντρώθηκε σε άρθρα που αναφέρονταν σε συστηματικές ανασκοπήσεις. Ειδικότερα, συμπεριλήφθηκαν οι μελέτες στις οποίες υπήρχε χαρακτηρισμός της μελέτης ως συστηματικής ανασκόπησης από τους συγγραφείς μέσα στον τίτλο, την περίληψη ή το κείμενο και / ή μελέτες όπου σύμφωνα με στοιχεία από την περιγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση και αξιολόγηση των αποδεικτικών στοιχείων φαίνονταν ότι ήταν συστηματικές ανασκοπήσεις. Ακόμα, προκειμένου να συμπεριληφθεί κάποιο άρθρο στην παρούσα μελέτη, θα έπρεπε να πληρούνται κάποια επιπλέον κριτήρια επιλογής τα οποία ήταν τα εξής: (1) να είναι δημοσιευμένο σε περιοδικό αξιολογούμενο από ομότιμους κριτές, (2)να είναι γραμμένο στην αγγλική γλώσσα, (3) το πλήρες κείμενο να είναι διαθέσιμο στον ερευνητή, Αντίστοιχα, τα κριτήρια αποκλεισμού, από την παρούσα συστηματική ανασκόπηση περιελάμβαναν τον αποκλεισμό για : • μελέτες που δεν ήταν στην αγγλική γλώσσα, • βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, κεφάλαια βιβλίων, διατριβές, άρθρα ανασκόπησης, αναφορές, έγγραφα ή περιλήψεις συνεδρίων, γράμματα προς τον εκδότη, σχόλια και άρθρα ειδήσεων, άλλες ερευνητικές εργασίες πλήν των συστηματικών ανασκοπήσεων.

Συγκεκριμένα, οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αρχική αναζήτηση παρουσιάζονται στην εικόνα 1.

Database:

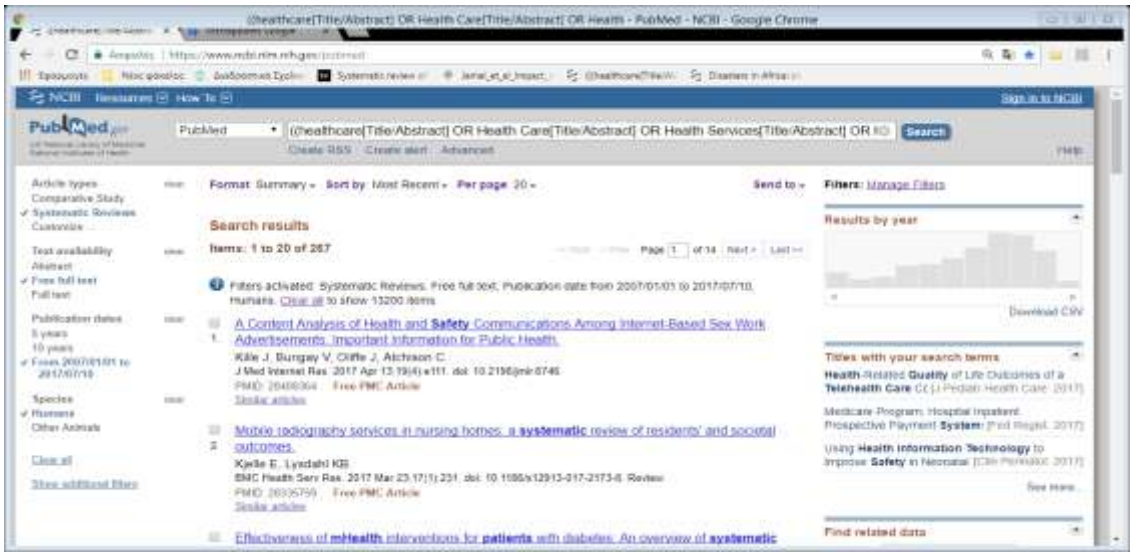
PubMed

User query:

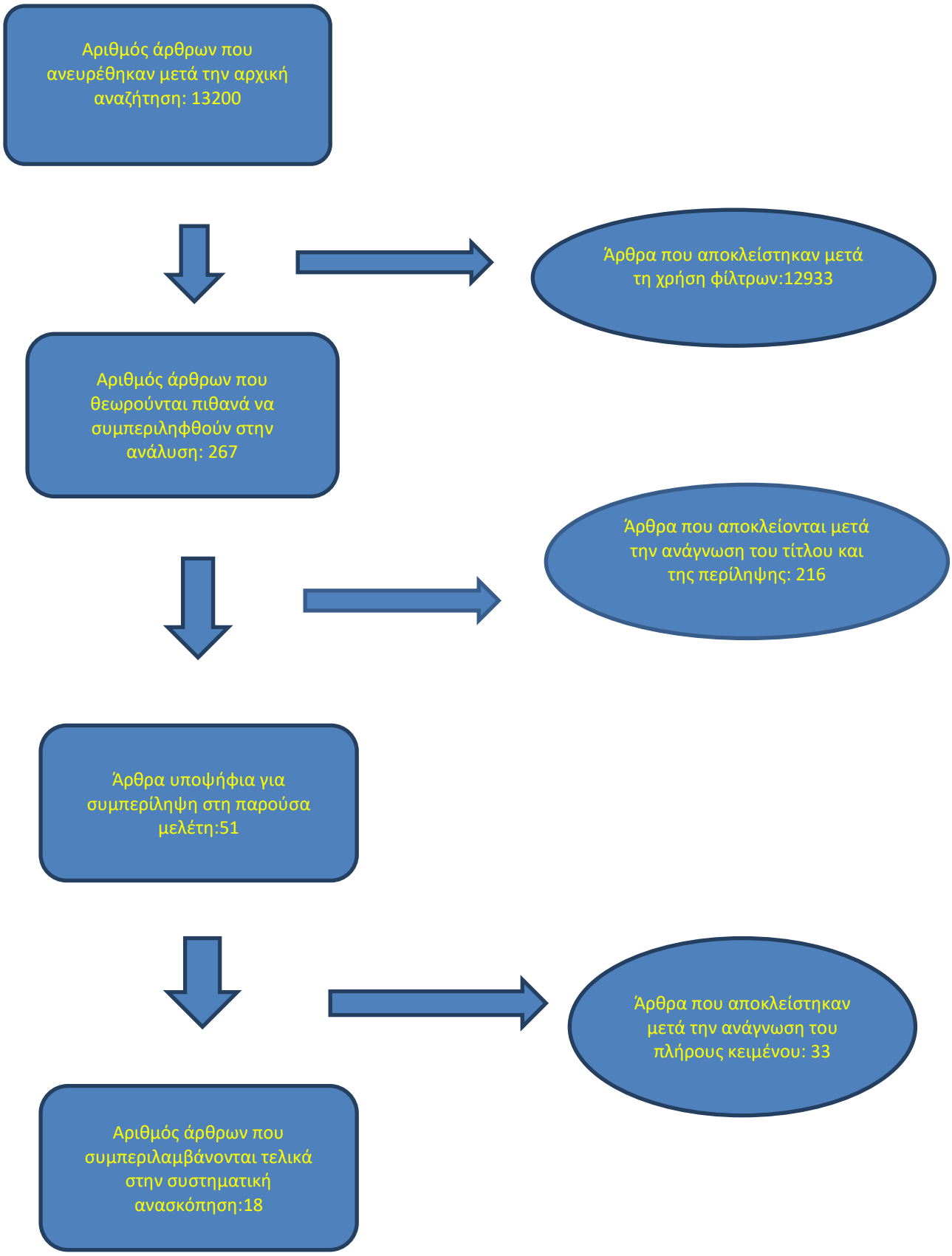
(((healthcare[Title/Abstract] OR Health Care[Title/Abstract] OR Health Services[Title/Abstract] OR hospitals[Title/Abstract] OR patients[Title/Abstract])) AND (telemedicine[Title/Abstract] OR telehealth[Title/Abstract] OR ehealth[Title/Abstract] OR e-health[Title/Abstract] OR mobile health[Title/Abstract] OR mHealth[Title/Abstract] OR information technology[Title/Abstract] OR telecare[Title/Abstract] OR computer assisted therapy[Title/Abstract] OR electronic communication[Title/Abstract] OR interactive health[Title/Abstract] OR information technology[Title/Abstract] OR online system[Title/Abstract] OR remote consultation[Title/Abstract] OR computer communication network[Title/Abstract] OR interactive health communication[Title/Abstract] OR world wide we[Title/Abstract] OR HIT[Title/Abstract] OR electronic medical recor[Title/Abstract] OR electronic patient record[Title/Abstract] OR EHR[Title/Abstract] OR computerised systems[Title/Abstract] OR remote care[Title/Abstract] OR consumer health informatics[Title/Abstract])) AND (Value or impact or benefit or improvement or quality or efficiency or safety or adherence)

Εικόνα 1 όροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση

Η αρχική αναζήτηση επέφερε 13200 αποτελέσματα, στα οποία εφαρμόστηκαν στη συνέχεια περιορισμοί ως προς το είδος των μελετών (συστηματικές ανασκοπήσεις), ως προς τη διαθεσιμότητα του κειμένου των άρθρων (ελεύθερη πρόσβαση στο πλήρες κείμενο), την ημερομηνία έκδοσης (01/01/2007-10/07/2017) και τον πληθυσμό αναφοράς (άνθρωποι). Μετά τους παραπάνω περιορισμούς ο αριθμός των αποτελεσμάτων ανήλθε σε 267 άρθρα (εικόνα 2).



Εικόνα 2 Αριθμός άρθρων μετά την εφαρμογή των περιορισμών



Διάγραμμα ροής

3.2 Αποτελέσματα

Από κάθε μία μελέτη που τελικά θεωρήθηκε κατάλληλη να συμπεριληφθεί στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση ελήφθησαν δεδομένα που αφορούσαν: τον πρώτο συγγραφέα, το έτος δημοσίευσης, το είδος της τεχνολογίας που μελετήθηκε, το σκοπό της μελέτης και τα συμπεράσματα και αποτελέσματα που εξήχθησαν από κάθε μελέτη και κατασκευάστηκε πίνακας (Πίνακας ιι).

Οι Robinson et al, 2016 διεξήγαγαν συστηματική ανασκόπηση προκειμένου να εξετάσουν τον αντίκτυπο των ΤΠΕ για την υγεία (HIT) στην χειρουργική πρακτική. Από τις 2890 συνολικές αναφορές σχετικά με το υπό εξέταση ερώτημά τους 34 συνολικά μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Η επισκόπηση τους αποκάλυψε μικρό αριθμό μελετών σχετικά με τις επιπτώσεις των ΤΠΕ για την υγεία στη χειρουργική πρακτική και μια συνολική κακή ποιότητα των διαθέσιμων στοιχείων. Η ανασκόπησή τους επίσης παρείχε επαρκείς αποδείξεις ότι τα συστήματα ηλεκτρονικής ειδοποίησης εντός των ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων υγείας-EHR μπορούν να βελτιώσουν τη χειρουργική φροντίδα των ασθενών. Οι επιπτώσεις αυτών των τεχνολογιών στη χειρουργική πρακτική βρέθηκε πως σχετίζονταν με βελτίωση της ποιότητας της χειρουργικής τεκμηρίωσης, αυξημένη τήρηση των οδηγιών για τη χορήγηση φαρμάκων και βελτιώσεις στην περίθαλψη των ασθενών μέσω ηλεκτρονικών ειδοποιήσεων των παρόχων. Ειδικότερα, οι ειδοποιήσεις αυτές βελτίωσαν την εργαστηριακή παρακολούθηση των μεταμοσχευθέντων ασθενών και την προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών στο χειρουργείο και η Ηλεκτρονική καταχώρηση παραγγελίας προμηθευτή (computerized provider order entry-CPOE) ήταν αποτελεσματική για τον περιορισμό των παραγγελιών ακατάλληλων μετεγχειρητικών «προφυλακτικά» αντιβιοτικά πέρα από το συνιστώμενο χρονικό πλαίσιο από το ιατρικό προσωπικό. Πεποίθηση των συγγραφέων ήταν ότι τα συστήματα ηλεκτρονικής ειδοποίησης θα μπορούσαν να υποστηρίξουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων βελτίωσης της ποιότητας για τη χειρουργική φροντίδα [(72)].

Οι Whitehead &Seaton, 2016 μέσω της μελέτης τους διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα και tablet στην αυτοδιαχείριση βασικών συμπτωμάτων σε περιπτώσεις ασθενών με χρόνια προβλήματα υγείας. Από τα 893 έγγραφα που ανέκτησαν από τις αναζητήσεις τους στις διάφορες βάσεις δεδομένων, 9 άρθρα βρέθηκαν να πληρούν όλα τα προκαθορισμένα κριτήρια και κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η χρήση εφαρμογών mHealth σχετίζεται με βελτίωση των εκβάσεων για την υγεία μεταξύ των χρονίως πασχόντων, μέσω της ενίσχυσης του ελέγχου των συμπτωμάτων[73].

Οι Kruse et al, 2016 ανέλυσαν 15 άρθρα, αξιολογούμενα από ομότιμους, από τέσσερις βάσεις δεδομένων, εστιάζοντας σε ζητήματα κόστους, ποιότητας και πρόσβασης. Σκοπός της μελέτης τους ήταν η διερεύνηση της χρήσης της τηλεϊατρικής σε αγροτικούς πληθυσμούς των ΗΠΑ με έμφαση στο κόστος, την ποιότητα και την πρόσβαση όπως διακηρύχθηκε από το νόμο για την Προσιτή Υγειονομική Φροντίδα του 2010 (Affordable Care Act). Σκοπός τους ήταν η διερεύνηση πιθανών λύσεων από την υπάρχουσα βιβλιογραφία για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που υπάρχουν και η βελτίωση του κόστους, της ποιότητας και της πρόσβασης για την καλύτερη εξυπηρέτηση των υγειονομικών αναγκών των πληθυσμών αυτών. Από τη μελέτη τους προέκυψε πως η χρήση της τηλεϊατρικής οδηγεί σε μείωση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης, το οποίο κόστος παρεμποδίζει την πρόσβαση στην παροχή υψηλής ποιότητας φροντίδας και, σε ορισμένες περιπτώσεις, αποτρέπει τους υποψήφιους ασθενείς από την πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη. Έτσι, η τηλεϊατρική προσφέρει στις αγροτικές αυτές κοινότητες πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη χωρίς να επιβαρύνονται με υψηλό κόστος. Παρόλα αυτά όπως προέκυψε από τη μελέτη τους η ποιότητα αυτής της φροντίδας, όταν λαμβάνεται, δεν είναι πάντοτε επικεντρωμένη στον ασθενή ή δεν είναι πολιτιστικά κατάλληλη. Ειδικότερα, όπως προέκυψε από τη μελέτη τους το IHS (Indian Health Service) έχει επιτύχει σημαντικές ποιοτικές βελτιώσεις όσον αφορά την υγεία των ντόπιων Αμερικανών, με το εθνικό προσδόκιμο ζωής να έχει αυξηθεί από 63,6 σε 72,5 έτη σε διάστημα 22 ετών. Ο βασικός παράγοντας αυτής της βελτίωσης ήταν ο πολλαπλασιασμός των πόρων τηλεϊατρικής, η οποία βελτιώνει την πρόσβαση των ασθενών σε

ειδικούς. Παρόλο που η παραπάνω σχέση δεν είναι αναγκαστικά συσχετιστική, η αύξηση αυτή του προσδόκιμου ζωής ήρθε σε μια εποχή αμέσως μετά την εφαρμογή της τεχνολογίας τηλεϊατρικής στις φυλές αυτές. Η εφαρμογή δηλαδή των υπηρεσιών τηλεϊατρικής στις φυλές συνοδεύτηκε από σημαντική βελτίωση των αποτελεσμάτων για την υγεία, όπως προέκυψε από τη μείωση του ποσοστού βρεφικής θνησιμότητας, τη μείωση των ποσοστών θνησιμότητας λόγω φυματίωσης και με τη μείωση των ποσοστών ακούσιου τραυματισμού. Τα αποτελέσματα αυτά επετεύχθησαν κατά την περίοδο 1972-2004[(74)].

Οι White et al, 2016 διεξήγαγαν μια συστηματική ανασκόπηση σχετικά με τις παρεμβάσεις στον τομέα της «κινητής υγείας» που στοχεύουν σε εργαζομένους στον τομέα της υγείας σε περιοχές με χαμηλούς πόρους. Τα κριτήρια ένταξης στην ανασκόπηση αυτή περιελάμβαναν μελέτες επικεντρωμένες στη χρήση της κινητής τεχνολογίας από τους επαγγελματίες υγείας σε χώρες χαμηλών ή μεσαίων εισοδημάτων. Στην τελική τους ανασκόπηση συμπεριέλαβαν 31 άρθρα. Η επισκόπησή του εντόπισε τέσσερις κύριες κατηγορίες όπου οι καινοτομίες στον τομέα της «κινητής υγείας» χρησιμοποιήθηκαν για τη βελτίωση της παροχής της υγειονομικής περίθαλψης, συμπεριλαμβανομένων της συλλογής δεδομένων κατά την παροχή περίθαλψης, της επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών, της επικοινωνίας μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και του συστήματος παροχής φροντίδα και δραστηριότητες σχετικές με την επιτήρηση της υγείας. Συνολικά, τα ευρήματα της μελέτης τους κατέδειξαν σημαντικά οφέλη για τους εργαζομένους στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, τους ασθενείς τους και τα συστήματα παροχής φροντίδας όταν χρησιμοποιούνται εργαλεία κινητής τεχνολογίας, όπως τα smartphones και τα tablets. Η χρήση των εργαλείων «κινητής υγείας» μπορεί να βελτιώσει την επικοινωνία επαγγελματιών υγείας-ασθενών και επαγγελματιών υγείας-προϊσταμένων, ενώ χρήση των εργαλείων «κινητής υγείας» από τους επαγγελματίες υγείας συνδέεται επίσης με βελτίωση της συμμόρφωσης με τα θεραπευτικά πρωτόκολλα μεταξύ των ασθενών και με βελτίωση των εκβάσεων. Ακόμα, τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιούνται με επιτυχία στις προσπάθειες επιτήρησης για τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της συλλογής

δεδομένων. Έτσι, η παραπάνω μελέτη κατέδειξε πολυάριθμα πλεονεκτήματα από τη χρήση της «κινητής υγείας» ως αναπόσπαστο μέρος της παροχής υγειονομικής περίθαλψης και πρότεινε ότι η ευρεία αποδοχή των εργαλείων αυτής μπορεί να συμβάλει στη συνολική βελτίωση της ποιότητας και των αποτελεσμάτων των υπηρεσιών υγείας. Ωστόσο, ανέφεραν πως απαιτείται περισσότερη έρευνα προκειμένου να κατανοηθεί εάν και πώς η χρήση των τηλεφώνων μεταφράζεται σε βελτιώσεις των αποτελεσμάτων υγείας για τους ασθενείς και σε βελτίωση της υγείας του πληθυσμού των κοινοτήτων[75].

Οι Pedone& Lelli, 2015 διεξήγαγαν μια συστηματική ανασκόπηση με στόχο τη μελέτη της διαθέσιμης βιβλιογραφίας που αφορούσε την περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου του 2005 και Δεκεμβρίου του 2014 σχετικά με την αποτελεσματικότητα της τηλειατρικής όσον αφορά τη διαχείριση της ΧΑΠ και συγκεκριμένα ως προς τη μείωση των επισκέψεων στο τμήμα των επειγόντων περιστατικών, τη νοσηλεία και τη διάρκεια νοσηλείας λόγω της νόσου, το αριθμό των θανάτων και την ποιότητα ζωής των ασθενών. Στην συστηματική τους ανασκόπηση συμπεριέλαβαν τελικά 12 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες, από τις οποίες επιβεβαιώθηκε πως τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα της τηλεϊατρικής στη ΧΑΠ δεν επιτρέπουν την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων, καθώς οι διαθέσιμες σχετικές μελέτες είναι γενικά μικρές και χαρακτηρίζονται από χαμηλή ποιότητα, ενώ πολλές από αυτές δεν παρέχουν όλα τα απαιτούμενα δεδομένα για μια ορθή και κριτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Παρόλα αυτά, τα περισσότερα από τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν μια θετική επίδραση της τηλεπαρακολούθησης (telemonitoring) στα αποτελέσματα, ιδίως όσον αφορά τις εισαγωγές στο νοσοκομείο και τις επισκέψεις στα ΤΕΠ, αν και στατιστικά σημαντική σχέση βρέθηκε σε λίγες μόνο μελέτες. Όσον αφορά τις υπόλοιπες παραμέτρους που εξετάστηκαν δεν παρατηρήθηκε καμία επίδραση της τηλεϊατρικής στη θνησιμότητα, ενώ παρά την αναφερόμενη υψηλή ικανοποίηση των ασθενών, η ποιότητα ζωής δεν φαίνεται να παρουσιάζει σημαντική βελτίωση μέσω των παρεμβάσεων τηλεϊατρικής[76].

Οι Brunton et al, 2015, διεξήγαγαν μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση των δημοσιευμένων ποιοτικών μελετών προκειμένου να

διερευνήσουν τις εμπειρίες των χρηστών (ασθενείς, φροντιστές και κλινικοί γιατροί) των τεχνολογιών τηλεϊατρικής για τη διαχείριση της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ). Στην ανασκόπησή τους συμπεριέλαβαν 7 μελέτες, των οποίων οι συγγραφείς είχαν εντοπίσει τόσο θετικές όσο και αρνητικές εμπειρίες από την χρήση της τηλεϊατρικής στη διαχείριση της ΧΑΠ. Από τη σύνθεση των μελετών βρέθηκε πως οι τεχνολογίες τηλεϊατρικής μπορούν να είναι επωφελείς για τη διαχείριση της ΧΑΠ σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα από μόνη της (όπως για την ενίσχυση της αυτοφροντίδας, την παροχή συναισθημάτων επαναβεβαίωσης και ενδυνάμωσης) αλλά παράλληλα αναφέρθηκε πως τα οφέλη αυτά μπορούν να θεωρηθούν και ως ζημιές (αύξηση τηςεξάρτησης, επιβάρυνση). Ακόμα βρέθηκε πως οι ασθενείς ήταν γενικά πιο θετικοί ως προς τη χρήση της τηλεϊατρικής συγκριτικά με τους επαγγελματίες υγείας, εύρημα που πιθανός οφείλεται στο γεγονός ότι η πλειονότητα των ασθενών που συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα έλαβε ενισχυμένη φροντίδα, με την τηλεϊατρική να αποτελεί προσθήκη στη συνήθη φροντίδα στις περισσότερες μελέτες, ενώ λιγότερες θετικές απόψεις θα μπορούσαν να έχουν εκφραστεί εάν η τηλεϊατρική είχε αντικαταστήσει υπάρχουσες υπηρεσίες[77].

Οι Bashshur et al, 2015, μέσω της μελέτης τους παρουσίασαν τα διαθέσιμα στη βιβλιογραφία επιστημονικά στοιχεία για την αξία των παρεμβάσεων τηλεϊατρικής στη διάγνωση και τη διαχείριση δερματικών διαταραχών (teledermatology). Κίνητρό για την εργασία τους αποτέλεσε ο υψηλός επιπολασμός των δερματικών διαταραχών, το υψηλό κόστος, και η περιορισμένη διαθεσιμότητα δερματολόγων σε κάποιες περιοχές. Τα ευρήματα της μελέτης τους βασίστηκαν στην επισκόπηση επιστημονικών μελετών που δημοσιεύτηκαν από τον Ιανουάριο του 2005 έως τον Απρίλιο του 2015, και από την ανασκόπηση των περιλήψεων προέκυψαν 71 δημοσιεύσεις που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στην ανάλυσή τους. Από τη μελέτη τους προέκυψε πώς δεν υπήρχε ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την «τηλεδερματολογία» (teledermatology) και ότι η μέτρηση των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή της «τηλεδερματολογίας» περιελάμβαναν τη διαγνωστική συμφωνία, τα θεραπευτικά σχέδια και την υγεία. Παρά τις περιπλοκές αυτές, βρέθηκαν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία που υποστήριζαν σταθερά την

αποτελεσματικότητα της τελεδερματολογίας για τη βελτίωση της προσβασιμότητας στην εξειδικευμένη φροντίδα από την αντίστοιχη ειδικότητα, τη διαγνωστική και θεραπευτική συμφωνία, και την φροντίδα του δέρματος από τους γιατρούς της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος. Μία μελέτη ανέφερε ανεπαρκή κλινικά αποτελέσματα της τηλεδερματολογίας για ασθενείς με χρωματικές δερματικές βλάβες. Από την άλλη πλευρά, η συνεστιακή μικροσκοπία και η προηγμένη δερματοσκόπηση βελτίωσαν τη διαγνωστική ακρίβεια, ειδικά όταν παρέχονταν από έμπειρους τηλεδερματολόγους[78].

Οι Oyeyemi& Wynn, 2015, διερεύνησαν την επίδραση των κινητών τηλεφώνων και των συστημάτων ραδιοεπικοινωνιών στις καθυστερήσεις στη λήψη ιατρικής βοήθειας από έγκυες γυναίκες χωρών με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Στη μελέτη τους συμπεριλήφθηκαν 15 άρθρα και βρέθηκε πως τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των διαφόρων φάσεων των καθυστερήσεων στην παροχή βοήθειας στις έγκυες γυναίκες χωρών με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Ωστόσο, υπάρχουν σχετικά λίγες μελέτες που μελετούν το θέμα αυτό, με διαφορετικό σχεδιασμό και μέτρα για την αξιολόγηση των αποτελέσματα μεταξύ αυτών[79].

Οι Widmer et al, 2015, πραγματοποίησαν μια συστηματική αναζήτηση στις βάσεις PubMed, MEDLINE, EMBASE, Web of Science, OVID, CINHAL, ERIC, PsychInfo, Cochrane και CENTRAL από τις 1η Ιανουαρίου 1990 μέχρι και τις 21 Ιανουαρίου 2014, περιλαμβάνοντας μελέτες σχετικές με οποιοδήποτε στοιχείο αναφέρονταν σε παρεμβάσεις ψηφιακής υγείας (DHI) (π.χ. τηλεϊατρική, στρατηγικές μέσω διαδικτύου, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, κινητά τηλέφωνα, κινητές εφαρμογές, ανταλλαγή μηνυμάτων κειμένου και αισθητήρες παρακολούθησης) και τα αποτελέσματα των καρδιαγγειακών νοσημάτων ή τους παράγοντες κινδύνου. Δύο αξιολογητές αξιολόγησαν ανεξάρτητα την ποιότητα της μελέτης χρησιμοποιώντας μια τροποποιημένη έκδοση του εργαλείου αξιολόγησης κινδύνου Cochrane Collaboration. Οι συντάκτες εξήγαγαν τα αποτελέσματά τους από 51 άρθρα πλήρους κειμένου που πληρούσαν τα κριτήρια εγκυρότητας και συμπερίληψης στην μελέτη. Συμπερασματικά, από τη μελέτη τους προέκυψαν στοιχεία ότι οι παρεμβάσεις

ψηφιακής υγείας (σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα) μπορεί να μειώσουν τις εκβάσεις των καρδιαγγειακών νοσημάτων (RR=0.61, (95% CI, 0.45–0.83), P=.002; I2=22%) και να έχουν θετική επίδραση στους παράγοντες κινδύνου για τα νοσήματα αυτά. Αξιοσημείωτο είναι πως στη συστηματική αυτή ανασκόπηση και μετα-ανάλυση παρατηρήθηκε σχεδόν 40% μείωση του σχετικού κινδύνου για ανεπιθύμητες εκβάσεις των καρδιαγγειακών νοσημάτων με τις παρεμβάσεις ψηφιακής υγείας, με ιδιαίτερη επίδραση στη δευτερογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων και στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια[80].

Οι Wildevuur &Simonse, 2015, πραγματοποίησαν αναζήτηση σε τρεις ηλεκτρονικές ιατρικές βάσεις δεδομένων (PubMed, EMBASE, Cochrane), εξετάζοντας μελέτες που είχαν δημοσιευθεί στις βάσεις αυτές από τον Ιανουάριο του 1989 έως το Δεκέμβριο του 2013, προκειμένου να εντοπίσουν τις παρεμβάσεις με τη χρήση ΤΠΕ που χρησιμοποιήθηκαν για να την υποστήριξη τόσο των επαγγελματιών υγείας όσο και των ασθενών για την προσωποκεντρική φροντίδα και διαχείριση των 5 μεγάλων κατηγοριών χρόνιων παθήσεων και να μελετήσουν τον αντίκτυπο αυτών των παρεμβάσεων σε όρους όπως η ποιότητα ζωής και κόστος-αποδοτικότητα. Από τα 9380 αρχικά αποτελέσματα της αναζήτησης εντοπίστηκαν 350 μελέτες κατάλληλες για συμπερίληψη στην ανασκόπησή τους. Οι μελέτες αυτές αφορούσαν το σακχαρώδη διαβήτη (n = 103), τα καρδιαγγειακά νοσήματα (n = 89), τη ΧΑΠ (n = 73), τον καρκίνο (n = 67) και τα εγκεφαλικά επεισόδια (n= 18). Οι πάσχοντες από κάποιο από τα παραπάνω χρόνια νοσήματα, χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ κυρίως για αυτομετρήσεις του σώματος, κατά την αλληλεπίδρασή τους με τους φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης, με τα υψηλότερα ποσοστά χρήσης να παρατηρούνται σε ασθενείς με ΧΑΠ (63%, 46/73) και καρδιαγγειακά νοσήματα (53%, 47/ 89) ασθένειες. Η συστηματική αυτή επισκόπηση κατέδειξε ότι οι ΤΠΕ παρέχουν τη δυνατότητα για επικεντρωμένη στους ασθενείς φροντίδα κατά τη διαχείριση χρόνιων νόσων, παρέχοντας οφέλη προς τους πάσχοντες από τα νοσήματα αυτά. Ο υψηλότερος αντίκτυπος που μετρήθηκε σχετίζεται με την αύξηση της ενδυνάμωσης (15,4%, 54/350). Όσον αφορά τους επαγγελματίες υγείας ο υψηλότερος αντίκτυπος που συνδέεται με τη χρήση των ΤΠΕ, ήταν η

βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων (11,7%, 41/350). Η χρήση των ΤΠΕ θα μπορούσε να οδηγήσει σε αύξηση της χρήσης της υγειονομικής περίθαλψης, όπως αναφέρθηκε σε μερικές μελέτες και βρέθηκε να σχετίζεται με μείωση της νοσηλείας (12,3%, 43/350) και η αύξηση της αποδοτικότητας (10,9%, 38/350) των οργανισμών παροχής υγειονομικής περίθαλψης[81].

Οι Kitsiou et al, 2015, διεξήγαγαν μια συστηματική επισκόπηση με στόχο τη συλλογή, αξιολόγηση και σύνθεση των υφιστάμενων στοιχείων από συστηματικές ανασκοπήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων τηλεπαρακολούθησης στο σπίτι για ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, των επαγγελματιών υγείας και των ερευνητών. Επιλέχθηκαν συνολικά 15 άρθρα, δημοσιευμένα μεταξύ 2003 και 2013. Τα στοιχεία από τις χαρακτηριζόμενες από υψηλή ποιότητα ανασκοπήσεις, μετά τη μετα-ανάλυση, έδειξαν ότι οι παρεμβάσεις τηλεπαρακολούθησης στο σπίτι μειώνουν τον σχετικό κίνδυνο θνησιμότητας από όλες τις αιτίες (0,60 έως 0,85) και από νοσήματα που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια (0,64 έως 0,86) συγκριτικά με τη συνήθη περίθαλψη. Οι μειώσεις για τον απόλυτο κίνδυνο κυμάνθηκαν από 1,4% -6,5% και 3,7% - 8,2% αντίστοιχα. Οι βελτιώσεις στις νοσηλείες που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια ήταν πιο έντονες στους ασθενείς με σταθερή καρδιακή ανεπάρτκεια (hazard ratio (HR) 0.70 (95% διάστημα αξιοπιστίας [Crl] 0.34-1.5]). Η μείωση του κινδύνου θνησιμότητας και νοσηλείας για όλες τις αιτίες φαίνεται να είναι μεγαλύτερη για τους ασθενείς που είχαν πρόσφατα εξέλθει (≤28 ημέρες) από μια δομή άμεσης περίθαλψης μετά από πρόσφατη έξαρση της καρδιακής ανεπάρκειας: HR 0,62 (95% CrI 0,42-0,89) και HR 0,67 95% CrI 0,42-0,97), αντίστοιχα. Ωστόσο, η ποιότητα των αποδεικτικών στοιχείων για τα παραπάνω αποτελέσματα κυμάνθηκε από μέτρια έως χαμηλά επίπεδα, γεγονός που υποδηλώνει ότι η περαιτέρω έρευνα είναι πολύ πιθανό να επηρεάσει την εμπιστοσύνη μας στις παρατηρούμενες αυτές εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων και μπορεί να αλλάξει τις εκτιμήσεις αυτές. Η μετα-ανάλυση εντόπισε πέντε κύριους τύπους μη επεμβατικών τεχνολογιών τηλεπαρακολούθησης που περιλαμβάνονταν στις συστηματικές ανασκοπήσεις: (1) βιντεο-διαβούλευση, με ή χωρίς μετάδοση ζωτικών

σημείων, (2) κινητή τηλεπαρακολούθηση, (3) αυτοματοποιημένη τηλεπαρακολούθηση μέσω συσκευών , (4) διαδραστική φωνητική απόκριση, και (5) τηλε-παρακολούθηση μέσω του Διαδικτύου. Από αυτές, μόνο η αυτοματοποιημένη τηλε-παρακολούθηση μέσω συσκευών και η κινητή τηλεπαρακολούθηση ήταν αποτελεσματικές για τη μείωση του κινδύνου θνησιμότητας από όλες τις αιτίες και από τα σχετιζόμενα με την καρδιακή ανεπάρκεια νοσήματα[82].

Οι Kotb et al, 2015, διεξήγαγαν μια συστηματική ανασκόπηση προκειμένου να διερευνήσουν συγκριτικά τον αντίκτυπο των διαφόρων επιλογών τηλεϊατρικής σε άτομα με καρδιακή ανεπάρκεια έναντι της συνήθους φροντίδας. Συγκριτικά με τη συνηθισμένη περίθαλψη, διαπιστώθηκε ότι η δομημένη τηλεφωνική υποστήριξη μειώνει το λόγο σχετικών πιθανοτήτων θνησιμότητας (odds) (Odds Ratio 0.80; 95% διάστημα αξιοπιστίας [0.66 - 0.96]) και νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας (0.69; [0.56 - 0.85]). Η τηλεϊατρική διαπιστώθηκε επίσης ότι μειώνει τις πιθανότητες θνησιμότητας (0,53, [0,36-0,80]) και μειώνει τις νοσηλείες που σχετίζονται με την καρδιακή ανεπάρκεια (0,64, [0,39-0,95]) σε σύγκριση με τη συνηθισμένη φροντίδα. Οι παρεμβάσεις, τέλος, που περιελάμβαναν την ΗΚΓ παρακολούθηση μείωσαν επίσης τις πιθανότητες νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας (0,71, [0,52 - 0,98])[83].

Οι Huang et al, 2015, στη συστηματική τους μελέτη που περιλάμβανε 18 μελέτες δημοσιευμένων μεταξύ του 2000 και του 2013 κατέληξαν να συστήσουν τη χρήση της τηλεφροντίδας για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 παγκοσμίως καθώς οι διαβητικοί ασθενείς που παρακολουθήθηκαν μέσω υπηρεσιών τηλεφροντίδας παρουσίασαν σημαντικά βελτιωμένα αποτελέσματα και καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο έναντι εκείνων που παρακολουθούνταν δια ζώσης[84].

Οι Nuckols et al, 2014 αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής καταχώρησης παραγγελιών στη μείωση των αποφεύξιμων ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων σε νοσοκομειακές δομές και βρήκαν πως η ηλεκτρονική καταχώρηση των παραγγελιών σχετιζόταν με άνω του 50% μείωση του ποσοστού των αποφεύξιμων τραυματισμών, σφαλμάτων σχετικών με τη χορηγηθείσα φαρμακευτική αγωγή και ανεπιθύμητων

φαρμακευτικών παρενεργειών για τους ασθενείς συγκριτικά με τις χειρόγραφες παραγγελίες[85].

Οι Low et al, 2013, συμπεριέλαβαν στη μελέτη, για τη διερεύνηση των οικονομικών επιπτώσεων της τεχνολογίας των πληροφοριών για την υγεία, τους 57 άρθρα, από τα οποία το 75% ανέφεραν οικονομικά οφέλη για τους φορείς που χρησιμοποιούσαν τέτοιου είδους τεχνολογίες. Ειδικότερα, 46%) των μελετών αυτών ανέφεραν εξοικονόμηση κόστους, 11% ανέφεραν κέρδη σχετιζόμενα με τα έσοδα και 19% ανέφεραν ένα μείγμα εξοικονόμησης κόστους και κερδών από έσοδα. Οι πιο διαδεδομένοι μηχανισμοί για την επίτευξη οικονομικού οφέλους περιελάμβαναν την εξοικονόμηση πόρων για διοικητικά αγαθά ή / και το προσωπικό, εξοικονόμηση σε φαρμακευτικά προϊόντα, καθώς και αύξηση των εσόδων μέσω της βελτίωσης της τιμολόγησης[86].

Οι Τηλε-Υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης παρέχουν άμεσες και σύγχρονες συνδέσεις ήχου / βίντεο, συνήθως μεταξύ αγροτικών νοσοκομείων και ενός «κομβικού σημείου» αστικού τμήματος επειγόντων περιστατικών. Οι Mueller et al, 2014, διεξήγαγαν συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τον εντοπισμό μοντέλων Τηλε-Υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης και αποτελεσμάτων αυτών. Χρησιμοποίησαν τους όρους "tele-emergency" ή "telehealth / telemedicine" και "αίθουσα έκτακτης ανάγκης- emergency room " ως όρους αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων PubMed, CINAHL, Embase και Cochrane και από την αναζήτησή τους προέκυψαν 334 μοναδικές παραπομπές, εκ των οποίων οι 36 πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης στη μελέτη τους. Από τη μελέτη τους προέκυψε πως οι Τηλε-Υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης σχετίζονται με μείωση των περιττών μεταφορών των ασθενών οδηγώντας έτσι σε μείωση των αναγκών για ιατρικό προσωπικό και σε σημαντική εξοικονόμηση κόστους. Ακόμα, η συνεδρία με τους ειδικούς σε πραγματικό χρόνο συνέβαλε στη σταθεροποίηση σοβαρών περιστατικών τραυματισμού πριν από τη μεταφορά τους στο νοσοκομείο. Οι υπηρεσίες αυτές βρέθηκε επίσης πως ενισχύουν τις δεξιότητες των τοπικών παρόχων και σχετίζονται με αυξημένη τήρηση των κλινικών πρωτοκόλλων για ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο ή οξύ έμφραγμα

του μυοκαρδίου και μειωμένη νοσηρότητα και θνησιμότητα αυτών σε σύγκριση με τη συνήθη περίθαλψη[87].

Οι Ammenwerth et al, το 2012 διεξήγαγαν συστηματική ανασκόπηση με σκοπό τη διερεύνηση του αντίκτυπου που έχουν οι ηλεκτρονικές «πύλες» ασθενών στην περίθαλψή τους. Ο αριθμός των διαθέσιμων ελεγχόμενων μελετών σχετικά με τις «πύλες» των ασθενών ήταν χαμηλός, και παρόλο που οι δικτυακές πύλες των ασθενών συζητούνται συχνά ως ένας τρόπος για την ενδυνάμωση των ασθενών και τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης, δεν υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία για την υποστήριξη των παραπάνω υποθέσεων[88].

Οι Wilcox and Adhikari, 2012 διερεύνησαν την επίδραση της τηλεϊατρικής σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς εβρισκόμενους σε κρίσιμη κατάσταση. Από τις συνολικές 865 αναφορές που απέδωσε η αναζήτησή τους, οι 11 πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής. Η μετα-ανάλυσή τους έδειξε ότι η τηλεϊατρική, σε σύγκριση με την τυπική περίθαλψη, συνδέεται με χαμηλότερη θνησιμότητα στην ΜΕΘ (λόγος κινδύνου (RR) 0,79, διάστημα εμπιστοσύνης 95% (CI), 0,65-0,96, εννέα μελέτες, n = 23,526, I2 = 70%) και νοσηρότητα στα νοσοκομεία (RR: 0,83, CI:95%, 0,73 -0,94, εννέα μελέτες, η = 47,943, I2 = 72%). Οι μειώσεις στη διάρκεια νοσηλείας στο νοσοκομείο και τις ΜΕΘ ήταν στατιστικά σημαντικές[89].

Πίνακας 2. Βασικά στοιχεία μελετών της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης				
Συγγραφείς	**Έτος δημοσίευσης**	**Είδος τεχνολογίας**	**Σκοπός μελέτης**	**Αποτελέσματα-Συμπεράσματα**
Robinson et al	2016	ΤΠΕ για την υγεία (health information technologies-HIT), συστήματα CPOE	Διερεύνηση του αντίκτυπου των ΤΠΕ για την υγεία (health information technologies-HIT) στην χειρουργική πρακτική.	Η χρήση των ΤΠΕ για την υγεία στη χειρουργική πρακτική βρέθηκε πως σχετίζονταν με: Βελτιωμένη ποιότητα της χειρουργικής τεκμηρίωσης αυξημένη τήρηση των οδηγιών για τη χορήγηση φαρμάκων βελτιώσεις στην περίθαλψη των ασθενών μέσω ηλεκτρονικών ειδοποιήσεων των παρόχων.
Whitehead &Seaton	2016	Εφαρμογές κινητού τηλεφώνου και tablet, «mHealth» ή «κινητή υγεία»	Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα και tablet στην αυτοδιαχείριση βασικών συμπτωμάτων σε χρόνια νοσήματα.	Η χρήση εφαρμογών mHealth παρέχει τη δυνατότητα για βελτιωμένα αποτελέσματα υγείας σε ασθενείς με χρόνια νοσήματα μέσω της ενίσχυσης του ελέγχου των συμπτωμάτων.
Kruse et al	2016	Εφαρμογές τηλεϊατρικής (Telemedicine)	Η διερεύνηση της χρήσης της τηλεϊατρικής σε αγροτικές κοινότητες της Αμερικής με βάση το κόστος, την ποιότητα και την πρόσβαση.	Η χρήση της τηλεϊατρικής οδήγησε σε • μείωση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης • αύξηση της πρόσβασης των ιθαγενών στην υγειονομική περίθαλψη • ποιοτικές βελτιώσεις στην υγεία των ντόπιων Αμερικανών • βελτίωση των αποτελεσμάτων για την υγεία (μείωση του ποσοστού βρεφικής θνησιμότητας, μείωση των ποσοστών θνησιμότητας λόγω φυματίωσης και μείωση των ποσοστών ακούσιου τραυματισμού • Στα αρνητικά αναφέρεται πως η ποιότητα της φροντίδας αυτής, όταν λαμβάνεται, δεν είναι πάντοτε επικεντρωμένη στον ασθενή ή δεν είναι πολιτιστικά κατάλληλη.

White et al	2016	Εφαρμογές «mHealth»	Η μελέτη των παρεμβάσεων στον τομέα της «κινητής υγείας» που στοχεύουν σε επαγγελματίες υγείας περιοχών χαμηλών και μεσαίων εισοδημάτων	Η χρήση των εργαλείων «κινητής υγείας» μπορεί να οδηγήσει σε: • Καλύτερη επικοινωνία επαγγελματιών υγείας-ασθενών και επαγγελματιών υγείας-προϊσταμένων • βελτίωση της συμμόρφωσης με τα θεραπευτικά πρωτόκολλα μεταξύ των ασθενών • καλύτερες εκβάσεις υγείας. • τα εργαλεία «κινητής υγείας» χρησιμοποιούνται επίσης με επιτυχία στις προσπάθειες επιτήρησης για τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της συλλογής δεδομένων.
Pedone& Lelli	2015	τηλεϊατρική (Telemedicine) και τηλεπαρακολούθηση (telemonitoring)	Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η αναθεώρηση της διαθέσιμης κατά την τελευταία δεκαετία βιβλιογραφίας σχετικά με την αποτελεσματικότητα της τηλεϊατρικής στη ΧΑΠ όσον αφορά τη μείωση των επισκέψεων στο τμήμα επειγόντων (ER), τις νοσηλείες, τους θανάτους και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πασχόντων.	• Τα διαθέσιμα στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της τηλεϊατρικής στη ΧΑΠ δεν επιτρέπουν την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων. Τα περισσότερα από τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν: • θετική επίδραση της τηλεπαρακολούθησης (telemonitoring) στις εισαγωγές στο νοσοκομείο και τις επισκέψεις στα ΤΕΠ • Μικρή ή καμία επίδραση στη θνησιμότητα και την ποιότητα ζωής • Γενικά υψηλή ικανοποίηση των ασθενών
Brunton et al.	2015	τηλεϊατρική (Telehealth)	Διερεύνηση των εμπειριών των χρηστών (ασθενείς, φροντιστές και κλινικοί γιατροί) των τεχνολογιών τηλεϊατρικής στη διαχείριση της ΧΑΠ	• Διαπιστώθηκαν τόσο θετικές (ενίσχυση της αυτοφροντίδας, παροχή συναισθημάτων επαναβεβαίωσης και ενδυνάμωσης) όσο και αρνητικές εμπειρίες (αύξηση τηςεξάρτησης, επιβάρυνση) από την χρήση της τηλεϊατρικής στη διαχείριση της ΧΑΠ. • Οι ασθενείς ήταν γενικά πιο θετικοί ως προς τη χρήση της τηλεϊατρικής συγκριτικά με τους επαγγελματίες υγείας

Bashshur et al	2015	τηλεϊατρική στη δερματολογία teledermatology	Παρουσίαση των διαθέσιμων στη βιβλιογραφία επιστημονικών στοιχείων για την αξία των παρεμβάσεων τηλεϊατρικής στη διάγνωση και τη διαχείριση δερματικών διαταραχών.	Η ανασκόπηση και η ανάλυση των εμπειρικών στοιχείων αποκάλυψαν: • μια συνεπή τάση συμμόρφωσης στον προγραμματισμό των διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων μεταξύ της τηλεδερμαγτολογίας και της κατά πρόσωπο φροντίδας από τους δερματολόγους. • Η τηλεδερματολογία αυξάνει την προσβασιμότητα σε εξειδικευμένη φροντίδα και σχετίζεται με μείωση του κόστους
Oyeyemi& Wynn	2015	Κινητή τηλεφωνία και συστήματα ραδιοεπικοινωνίας	Διερεύνηση της επίδρασης των κινητών τηλεφώνων και των συστημάτων ραδιοεπικοινωνιών στις καθυστερήσεις στην παροχή ιατρικής βοήθειας σε έγκυες γυναίκες χωρών με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα	τα κινητά τηλέφωνα και τα συστήματα ραδιοεπικοινωνιών μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των διαφόρων φάσεων των καθυστερήσεων στην παροχή βοήθειας στις έγκυες γυναίκες χωρών με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Ειδικότερα, μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των καθυστερήσεων : • στη λήψη της απόφασης για την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας • στην πρόσβαση στην υγειονομική μονάδα • τη λήψη επαρκούς και κατάλληλης φροντίδας στην υγειονομική μονάδα
Widmer et al	2015	παρεμβάσεις ψηφιακής υγείας (digital health interventions- DHIs) για καρδιαγγειακά νοσήματα	Η αξιολόγηση του δυνητικού οφέλους από τις παρεμβάσεις ψηφιακής υγείας (DHIs) για καρδιαγγειακά νοσήματα, τις εκβάσεις και τους παράγοντες κινδύνου σε σύγκριση με τις μη ψηφιακές παρεμβάσεις.	Οι παρεμβάσεις ψηφιακής υγείας (σε σύγκριση με τη συνήθη φροντίδα) μπορεί να μειώσουν τις εκβάσεις των καρδιαγγειακών νοσημάτων (RR=0.61, (95% CI, 0.45–0.83), P=.002; I2=22%) και να έχουν θετική επίδραση στους παράγοντες κινδύνου για τα νοσήματα αυτά.
Wildevuur &Simonse	2015	Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ)- information and communication technology (ICT)	Ο εντοπισμός των παρεμβάσεων με τη χρήση ΤΠΕ που χρησιμοποιούνται για να την υποστήριξη των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών για τη διαχείριση των 5 κύριων χρόνιων παθήσεων και η μελέτη του αντίκτυπου αυτών των παρεμβάσεων.	Η χρήση των ΤΠΕ στη διαχείριση των χρονίων νοσημάτων που μελετήθηκαν βρέθηκε πως σχετιζόταν με: • αύξηση της ενδυνάμωσης των ασθενών(15,4%, 54/350) • βελτίωση των κλινικών αποτελεσμάτων (11,7%, 41/350) • μείωση της νοσηλείας (12,3%, 43/350) και • αύξηση της αποδοτικότητας (10,9%, 38/350) των οργανισμών παροχής υγειονομικής περίθαλψης •

Kitsiou et al	2015	παρεμβάσεις τηλεπαρακολούθησης στο σπίτι (home telemonitoring interventions)/ Μη επεμβατικές τεχνολογίες τηλεπαρακολούθησης (non-invasive telemonitoring technologies)	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων τηλεπαρακολούθησης στο σπίτι για ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια	οι παρεμβάσεις τηλεπαρακολούθησης στο σπίτι σχετίζονται με: • μείωση του σχετικού και του απόλυτου κινδύνου θνησιμότητας από όλες τις αιτίες και από σχετιζόμενα με την καρδιακή ανεπάρκεια νοσήματα συγκριτικά με τη συνήθη περίθαλψη • μείωση νοσηλείας προσφάτως εξελθέντων ασθενών
Kotb et al	2015	τηλεφωνική υποστήριξη, τηλε-παρακολούθηση, παρακολούθηση μέσω βίντεο και ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση	Η σύγκριση της συνήθους περίθαλψης έναντι της δομημένης τηλεφωνικής υποστήριξης και της τηλε-παρακολούθησης ως προς τις πιθανότητες θανάτου και νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας.	Σε σύγκριση με τη συνήθη περίθαλψη, η δομημένη τηλεφωνική υποστήριξη και η τηλε-παρακολούθηση μείωσαν σημαντικά τις πιθανότητες θανάτου και νοσηλείας λόγω καρδιακής ανεπάρκειας.
Huang et al	2015	τηλεφροντίδα	Η ανασκόπηση της δημοσιευμένης βιβλιογραφίας σχετικά με τις επιδράσεις της τηλεφροντίδας σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 και ανεπαρκή γλυκαιμικό έλεγχο	Οι ασθενείς που παρακολουθήθηκαν μέσω τηλεφροντίδας παρουσίασαν σημαντική βελτίωση στον γλυκαιμικό έλεγχο του διαβήτη τους σε σύγκριση με εκείνους που παρακολουθούνταν μέσω της συμβατικής δια ζώσης παρακολούθησης.
Nuckols et al	2014	Συστήματα μηχανογραφικής καταχώρησης παραγγελιών	Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της ηλεκτρονικής καταχώρησης παραγγελιών για τη μείωση των αποφεύξιμων ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων και να εξετάσει τους λόγους των ετερογενών επιδράσεων στα σφάλματα φαρμακευτικής αγωγής	Η ηλεκτρονική καταχώρηση παραγγελιών σχετίζεται με άνω του 50% μείωση του ποσοστού των αποφεύξιμων τραυματισμών, σφαλμάτων στη φαρμακευτική αγωγή και ανεπιθύμητων ενεργειών φαρμακευτικών προϊόντων για τους ασθενείς συγκριτικά με τις χειρόγραφες παραγγελίες.
Low et al	2013	ΤΠΕ στην υγεία (HIT)	Η διερεύνηση των οικονομικών επιπτώσεων από τη χρήση των ΤΠΕ στην υγεία και των επιπτώσεων που αυτές έχουν στις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης.	Οι ΤΠΕ στην υγεία (HIT) αποτελούν σημαντικό παράγοντα για τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και σχετίζονται με οικονομικά οφέλη.

Mueller et al	2014	Τηλε-Υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (tele-emergency services)	Ο εντοπισμός μοντέλων τηλε-υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης και των αποτελεσμάτων αυτών.	Οι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι η τηλε-υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης σχετίζονται με βελτίωση της κλινικής ποιότητας, διεύρυνση της ομάδας φροντίδας, αύξηση των πόρων κατά τη διάρκεια κρίσιμων συμβάντων, μείωση του χρόνου φροντίδας, βελτίωση του συντονισμού της φροντίδας, προαγωγή της φροντίδας με επίκεντρο τον ασθενή.
Ammenwerth et al	2012	Ηλεκτρονικές «πύλες» ασθενών (electronic patient portals)	Η συστηματική ανασκόπηση των διαθέσιμων στοιχείων αναφορικά με τον αντίκτυπο των ηλεκτρονικών «πυλών» ασθενών στην περίθαλψη αυτών.	Παρόλο που οι δικτυακές πύλες των ασθενών θεωρούνται συχνά ως ένας τρόπος για την ενδυνάμωση των ασθενών και τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης, δεν υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία για την υποστήριξη των υποθέσεων αυτών.
Wilcox and Adhikari	2012	Τηλεϊατρική	Η διερεύνηση της επίδρασης της τηλεϊατρικής σε βαρέως πάσχοντες ασθενείς.	Η τηλεϊατρική, συγκριτικά με την τυπική περίθαλψη σχετίζεται με: • με χαμηλότερη θνησιμότητα στην ΜΕΘ • μικρότερη νοσηρότητα στα νοσοκομεία • στατιστικά σημαντική μείωση της διάρκειας της νοσηλείας

3.3 Συζήτηση

Στην παρούσα ανασκόπηση μελετήθηκαν 18 άρθρα με σκοπό τη διερεύνηση του αντίκτυπου και της επίδρασης που έχουν οι διάφορες τεχνολογίες στην ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, την αξιολόγηση του δυνητικού οφέλους από τη χρήση τους τόσο για τους ασθενείς όσο και για τα υγειονομικά συστήματα, καθώς η τεκμηρίωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που συνεπάγεται η χρήση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας.

Από τις παραπάνω μελέτες, έγινε αντιληπτό ότι η χρήση των διαφόρων τεχνολογικών εφαρμογών και συσκευών στον χώρο της εργασίας μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους εργαζόμενους και τους παρόχους υπηρεσιών υγείας να βελτιώσουν το επίπεδο της παρεχόμενης φροντίδας υγείας.

Ειδικότερα, βρέθηκε πως η χρήση των νέων τεχνολογιών στον υγειονομικό τομέα σχετίζεται με αυξημένη συμμόρφωση προς τις κατευθυντήριες οδηγίες[71], με οικονομικά οφέλη για τα συστήματα και τους φορείς παροχής υγειονομικής φρόντίδας και μείωση του κόστους της περίθαλψης [73, 77, 85-86], με βελτιωμένα αποτελέσματα και εκβάσεις υγείας [71-74,79-83,88]. Ακόμα, μέσω της χρήσης των νέων τεχνολογιών στην υγεία βελτιώνεται η πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας [73,77-78] καθώς και η επικοινωνία μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας [74]. Επιπρόσθετα, η χρήση των τεχνολογιών στον τομέα της υγείας βρέθηκε να σχετίζεται με βελτίωση της κλινικής ποιότητας , της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας [71,80,85-86].

Όπως μπορούμε να δούμε οι πλειοψηφία των ερευνητών και μελετητών όσον αφορά τη συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των τεχνολογιών στον τομέα της υγείας συγκλίνουν πως η συμβολή της χρήσης αυτής είναι ιδιαίτερα σημαντική και συμβάλλει στη βελτίωση των διαφόρων σχετιζόμενων με την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας δεικτών και παραμέτρων. Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά τις αρνητικές επιπτώσεις από τη χρήση της τεχνολογίας σε αυτές αναφέρθηκαν πως η ποιότητα της λαμβανόμενης μέσω εφαρμογών τηλεϊατρικής φροντίδας ενδέχεται να μην είναι πάντοτε επικεντρωμένη στον

ασθενή ή πολιτιστικά κατάλληλη [73] ή μπορεί να οδηγήσει στην αύξηση της εξάρτησης των ασθενών [76].

3.4 Συμπεράσματα -Προτάσεις

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν σημειωθεί σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις, ενώ σήμερα υπάρχει πραγματική δυνατότητα εφαρμογής των τεχνολογικών αυτών εξελίξεων για τη βελτίωση της παροχής υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως[90]. Οι φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας παγκοσμίως υιοθετούν διάφορες τεχνολογίες προκειμένου να ανταποκριθούν στις όλο και πιο αυξανόμενες κανονιστικές απαιτήσεις για την φροντίδα και την ασφάλεια των ασθενών, στην αυξανόμενη ανάγκη για περιορισμό του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης καθώς και στην αυξανόμενη ανάγκη για βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης περίθαλψης, διατηρώντας παράλληλα την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα των υγειονομικών οργανισμών[91].

Από την παρούσα ανασκόπηση παρατηρούμε πως πλήθος τεχνολογικών εφαρμογών και συστημάτων μπορεί να αξιοποιηθούν στο χώρο της υγείας συμβάλλοντας στην βελτίωση των διαφόρων σχετιζόμενων με τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών παραμέτρων. Τα δεδομένα της παρούσας ανασκόπησης δίνουν έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση της συσχέτισης που υπάρχει ανάμεσα στη χρήση των τεχνολογιών και την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας, όσο και για τους παράγοντες που κρίνονται καθοριστικοί για την αποτελεσματική και αποδοτική εφαρμογή και χρήση των τεχνολογιών αυτών στον σύγχρονο και ανταγωνιστικό χώρο των υγειονομικών υπηρεσιών.

Με στόχο την βελτιστοποίηση της ποιότητας των παρεχόμενων προς τους ασθενείς υπηρεσίες, οι ιθύνοντες θα πρέπει να έχουν γνώση των διαθέσιμων τεχνολογικών εξελίξεων και καινοτομιών και να αξιοποιούν τις κατάλληλες κάθε φορά τεχνολογίες λαμβάνοντας υπόψη τη θετική εμπειρία άλλων χωρών και φορέων που τις εφάρμοσαν αλλά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ασθενών τους και των οργανισμών που διοικούν.

Παρόλα αυτά η μεγαλύτερη πρόκληση έγκειται στη διαμόρφωση ρεαλιστικών προσδοκιών για τα όσα είναι δυνατό να επιτευχθούν μέσω της τεχνολογίας χωρίς να παραβλέπεται και η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΓΡΑΝΙΩΤΗ ΜΙΧΑΗΛ

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης καλείται να αντιμετωπίσει διάφορες προκλήσεις μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται και η αυξημένη ζήτηση για βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προκειμένου να παραμείνει ανταγωνιστικός. Για την βελτίωση της ποιότητας, οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν, πώς να το κάνουν και να είναι σε θέση να βελτιώσουν τις διαδικασίες φροντίδας. Παράλληλα με τα παραπάνω, διεθνώς υπάρχει μια τάση για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των νέων τεχνολογιών για την ενίσχυση της ποιότητας και

της ασφάλειας της υγειονομικής περίθαλψης. Η χρήση των τεχνολογιών στον τομέα της υγείας συνοδεύεται από πολλαπλά οφέλη καθώς συμβάλλουν τόσο στη βελτίωση της υγείας των ατόμων όσο και της απόδοσης των παρόχων υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, προσφέροντας βελτιωμένη ποιότητα, εξοικονόμηση κόστους και μεγαλύτερη δέσμευση των ασθενών για τη δική τους υγειονομική φροντίδα.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η συστηματική ανασκόπηση της δημοσιευμένης βιβλιογραφίας σχετικά με τις επιπτώσεις και την επίδραση των τεχνολογιών στην ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης.

Υλικό και μέθοδος: Διενεργήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση της αγγλικής βιβλιογραφίας που είχε καταχωρηθεί στη βιβλιογραφική βάση δεδομένων PubMed από τον Ιανουάριο του 2007 έως τον Ιούλιο του 2017. Τα κριτήρια επιλεξιμότητας για την ένταξη στην παρούσα μελέτης αναπτύχθηκαν χρησιμοποιώντας το ακρωνύμιο PICOS. Η αρχική αναζήτηση επέφερε 13200 αποτελέσματα, στα οποία εφαρμόστηκαν στη συνέχεια περιορισμοί ως προς το είδος των μελετών (συστηματικές ανασκοπήσεις), ως προς τη διαθεσιμότητα του κειμένου των άρθρων (ελεύθερη πρόσβαση στο πλήρες κείμενο), την ημερομηνία έκδοσης (01/01/2007-10/07/2017) και τον πληθυσμό αναφοράς (άνθρωποι). Το τελικό δείγμα αποτέλεσαν 18 μελέτες.

Αποτελέσματα: Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας έγινε αντιληπτό ότι η χρήση των διαφόρων τεχνολογικών εφαρμογών και συσκευών στον χώρο της υγείας μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τους εργαζόμενους και τους παρόχους υπηρεσιών υγείας να βελτιώσουν το επίπεδο της παρεχόμενης φροντίδας.

Συμπεράσματα: Στην πλειοψηφία τους, οι μελέτες συμφωνούν ότι οι τεχνολογίες μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση του επιπέδου της παρεχόμενης φροντίδας. Παρόλα αυτά η μεγαλύτερη πρόκληση έγκειται στη διαμόρφωση ρεαλιστικών προσδοκιών για τα όσα είναι δυνατό να επιτευχθούν μέσω της τεχνολογίας χωρίς να παραβλέπεται και η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα.

Λέξεις - κλειδιά: υπηρεσίες υγείας, τεχνολογία, ποιότητα

NATIONAL AND KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS

FACULTY OF NURSING

INTERUNIVERSITY POSTGRADUATE PROGRAM IN HEALTH CARE

MANAGEMENT AND HEALTH CARE INFORMATICS

DISSERTATION

THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON THE QUALITY OF HEALTH CARE SERVICES

BY AGRANIOTIS MICHALIS

SUMMARY

Introduction: Healthcare sector continues to face numerous emerging challenges, including increasing demand for improved service quality in order to remain competitive. Quality improvement requires some essential elements for success: health professionals should know what to do, how to do it, and be able to improve care procedures. In addition to what I previously mentioned, there is a global trend toward exploiting the potential of new technologies to enhance the quality and safety of health care. Implementations of new technologies are accompanied by multiple benefits as they lead to positive health outcomes of individuals and also lead to improved performance of

health care providers, offering improved quality, cost savings and greater patient engagement to their own healthcare.

Purpose: The purpose of this dissertation is to systematically review the published literature and explore the potential impact of new technologies on the quality of health care.

Material and methods: A review of the literature, written in the English language, was carried out on PubMed for the period of January 2007 to July 2017. The eligibility criteria for study inclusion were developed using the acronym PICOS. The initial search resulted in 13200 articles, followed by restrictions on the type of studies (systematic reviews), the availability of the text of the articles (free full-text availability), the date of publication (01/01/2007 - 10/07/2017) and the reference population (human species). The final sample consisted of 18 studies.

Results: The study showed that the use of various applications of medical technology in the healthcare sector can significantly help workers and health service providers to improve the quality of health care services.

Conclusions: The majority of the studies agree that technologies can contribute to meaningful quality improvement in health care services. However, the biggest challenge lies in creating realistic expectations of what can be achieved through technology, without neglecting the contribution of the human factor.

Key words: health care services, technology, quality

Βιβλιογραφία

1. Mosad Zineldin. The quality of health care and patient satisfaction: An exploratory investigation of the 5Qs model at some Egyptian and Jordanian medical clinics. Int J Health Care Qual Assur. 1 Ιανουάριος 2006;19(1):60–92.

2. Mitropoulos P, Vasileiou K, Mitropoulos I. Understanding quality and satisfaction in public hospital services: A nationwide inpatient survey in Greece. J Retail Consum Serv [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 6 Μάιος 2017]; Διαθέσιμο στο: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698917301285

3. Pronovost PJ, Nolan T, Zeger S, Miller M, Rubin H. How can clinicians measure safety and quality in acute care? The Lancet. 27 Μάρτιος 2004;363(9414):1061–7.

4. Alrubaiee L, Alkaa'ida F. The mediating effect of patient satisfaction in the patients' perceptions of healthcare quality–patient trust relationship. Int J Mark Stud. 2011;3(1):103–127.

5. Black AD, Car J, Pagliari C, Anandan C, Cresswell K, Bokun T, κ.ά. The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health Care: A Systematic Overview. PLOS Med. 2011;8(1):e1000387.

6. Sayareh J, Iranshahi S, Golfakhrabadi N. Service Quality Evaluation and Ranking of Container Terminal Operators. Asian J Shipp Logist. Δεκέμβριος 2016;32(4):203–12.

7. Mohammad Mosadeghrad A. Healthcare service quality: towards a broad definition. Int J Health Care Qual Assur. 15 Μάρτιος 2013;26(3):203–19.

8. Ameryoun A, Najafi S, Nejati-Zarnaqi B, Khalilifar SO, Ajam M, Ansarimoghadam A. Factor selection for service quality evaluation: a hospital case study. Int J Health Care Qual Assur. 2017;30(1):58–66.

9. Ramadan N, Arafeh M. Healthcare quality maturity assessment model based on quality drivers. Int J Health Care Qual Assur. 18 Απρίλιος 2016;29(3):337–50.

10. Muhammad Butt M, Cyril de Run E. Private healthcare quality: applying a SERVQUAL model. Int J Health Care Qual Assur. 7 Σεπτέμβριος 2010;23(7):658–73.

11. Zineldin M, Camgöz-Akdağ H, Vasicheva V. Measuring, evaluating and improving hospital quality parameters/dimensions – an integrated healthcare quality approach. Int J Health Care Qual Assur. 4 Οκτώβριος 2011;24(8):654–62.

12. Lien C-H, Cao Y, Zhou X. Service quality, satisfaction, stickiness, and usage intentions: An exploratory evaluation in the context of WeChat services. Comput Hum Behav. Μάρτιος 2017;68:403–10.

13. ΑΡΘΡΟ ΣΥΝΤΑΞΗΣ-Ρίκος Ν. Η έννοια της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας. Το ΒΗΜΑ Του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ. 2015;14(4):247–52.

14. Παπακωστίδη Α., Τσουκαλάς Ν. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας και η αξιολόγησή της. 2012;29(4):480–8.

15. Sheingold BH, Hahn JA. The history of healthcare quality: The first 100 years 1860–1960. Int J Afr Nurs Sci. 2014;1:18–22.

16. Marjoua Y, Bozic KJ. Brief history of quality movement in US healthcare. Curr Rev Musculoskelet Med. 9 Σεπτέμβριος 2012;5(4):265–73.

17. SCCM | Understanding the Evolution of Our National Healthcare Quality Improvement Process [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 11 Μάρτιος 2017]. Διαθέσιμο στο: http://www.sccm.org/Communications/Critical-

Connections/Archives/Pages/Understanding-the-Evolution-of-Our-National-Healthcare-Quality-Improvement-Process.aspx

18. ep Koubaa Eleuch A. Healthcare service quality perception in Japan. Int J Health Care Qual Assur. 19 Ιούλιος 2011;24(6):417–29.

19. Ford RC, Bach SA, Fottler MD. Methods of measuring patient satisfaction in health care organizations. Health Care Manage Rev. 1997;22(2):74–89.

20. James TL, Villacis Calderon ED, Cook DF. Exploring patient perceptions of healthcare service quality through analysis of unstructured feedback. Expert Syst Appl. 1 Απρίλιος 2017;71:479–92.

21. Jefferson-Lenskyj N. Quality in healthcare. Aust Fam PHYSICIAN. 2012;41(9):649.

22. Lee H, Vlaev I, King D, Mayer E, Darzi A, Dolan P. Subjective well-being and the measurement of quality in healthcare. Soc Sci Med. Δεκέμβριος 2013;99:27–34.

23. Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. Soc Sci Med. 1 Δεκέμβριος 2000;51(11):1611–25.

24. Boulkedid R, Abdoul H, Loustau M, Sibony O, Alberti C. Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: a systematic review. PloS One. 2011;6(6):e20476.

25. Sofaer S, Firminger K. Patient perceptions of the quality of health services. Annu Rev Public Health. 2005;26:513–559.

26. Καψαμπελη Σ. «Η αντίληψη της ποιότητας υπηρεσιών ικανοποίησης και προθέσεων των τουριστών και επισκεπτών που παρακολουθούν αθλητικά γεγονότα. [Μεταπτυχιακή Διατριβή]. [Θεσσαλονίκη]: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Θεσσαλονίκης Τομέας Φυσικής Δραστηριότητας και Αναψυχής; 2012.

27. Atkinson SJ. Anthropology in research on the quality of health services. Cad Saúde Pública. Σεπτέμβριος 1993;9(3):283–99.

28. BOLDUREANU D, LACHE C, BOLDUREANU G. “Quality and Organization in Romanian Health Institutions. Lucr Ştiinţ Ser Agron. 52:183–188.

29. William E. Kilbourne, Jo Ann Duffy, Michael Duffy, George Giarchi. The applicability of SERVQUAL in cross-national measurements of health-care quality. J Serv Mark. 1 Δεκέμβριος 2004;18(7):524–33.

30. Purcărea VL, Gheorghe IR, Petrescu CM. The Assessment of Perceived Service Quality of Public Health Care Services in Romania Using the SERVQUAL Scale. Procedia Econ Finance. 1 Ιανουάριος 2013;6:573–85.

31. Meesala A, Paul J. Service quality, consumer satisfaction and loyalty in hospitals: Thinking for the future. J Retail Consum Serv [Διαδίκτυο]. 25 Νοέμβριος 2016; Διαθέσιμο στο: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969698916305057

32. Aliman NK, Mohamad WN. Linking Service Quality, Patients’ Satisfaction and Behavioral Intentions: An Investigation on Private Healthcare in Malaysia. Procedia - Soc Behav Sci. 15 Ιούνιος 2016;224:141–8.

33. James TL, Villacis Calderon ED, Cook DF. Exploring patient perceptions of healthcare service quality through analysis of unstructured feedback. Expert Syst Appl. 1 Απρίλιος 2017;71:479–92.

34. Sower V, Duffy J, Kilbourne W, Kohers G, Jones P. The dimensions of service quality for hospitals: development and use of the KQCAH scale. Health Care Manage Rev. 2001;26(2):47–59.

35. Bahadori M, Raadabadi M, Ravangard R, Baldacchino D. Factors affecting dental service quality. Int J Health Care Qual Assur. 4 Αύγουστος 2015;28(7):678–89.

36. Weisman CS, Grason HA, Strobino DS. Quality management in public and community health: examples from women's health. Qual Manag Healthc. 2001;10(1):54–64.

37. Bekelis K, Missios S, MacKenzie TA, O'Shaughnessy PM. Does objective quality of physicians correlate with patient satisfaction measured by Hospital Compare metrics in New York State? World Neurosurg [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 6 Μάιος 2017]; Διαθέσιμο στο: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878875017306162

38. Lupo T. A fuzzy ServQual based method for reliable measurements of education quality in Italian higher education area. Expert Syst Appl. 1 Δεκέμβριος 2013;40(17):7096–110.

39. Gado AS, Ebeid BA, Axon AT. Quality assurance in gastrointestinal endoscopy: An Egyptian experience. Arab J Gastroenterol. 1 Δεκέμβριος 2016;17(4):153–8.

40. Kalaja R, Myshketa R, Scalera F. Service Quality Assessment in Health Care Sector: The Case of Durres Public Hospital. Procedia - Soc Behav Sci. 24 Νοέμβριος 2016;235:557–65.

41. Η ποιότητα των ξενοδοχειακών υπηρεσιών [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 29 Ιούνιος 2017]. Διαθέσιμο στο: http://traveldailynews.gr/columns/article/1983

42. Ravangard R, Farhadi P, Shokrpour N, Niyas M, Sajjadnia Z. Assessing the Quality of Services Provided in the Teaching Hospitals: A Case Study of Iran. Health Care Manag. 2017;36(1):69–77.

43. Büyüközkan G, Çifçi G, Güleryüz S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. Expert Syst Appl. Αύγουστος 2011;38(8):9407–24.

44. Yousapronpaiboon K. SERVQUAL: Measuring Higher Education Service Quality in Thailand. Procedia - Soc Behav Sci. 21 Φεβρουάριος 2014;116:1088–95.

45. PhD ARK, Knickman J, Jonas S. Jonas and Kovner's Health Care Delivery in the United States, Tenth Edition. Springer Publishing Company; 2011. 443 σ.

46. Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. Int J Qual Health Care. 1 Δεκέμβριος 2003;15(6):523–30.

47. De Vos M, Graafmans W, Kooistra M, Meijboom B, Van Der Voort P, Westert G. Using quality indicators to improve hospital care: a review of the literature. Int J Qual Health Care. 1 Απρίλιος 2009;21(2):119–29.

48. Yildiz Ö, Demirors O. Healthcare quality indicators – a systematic review. Int J Health Care Qual Assur. 3 Απρίλιος 2014;27(3):209–22.

49. Shortell SM, Bennett CL, Byck GR. Assessing the impact of continuous quality improvement on clinical practice: what it will take to accelerate progress. Milbank Q. 1998;76(4):593–624.

50. Batalden PB, Davidoff F. What is "quality improvement" and how can it transform healthcare? Qual Saf Health Care. 1 Φεβρουάριος 2007;16(1):2–3.

51. Kaplan HC, Brady PW, Dritz MC, Hooper DK, Linam WM, Froehle CM, κ.ά. The Influence of Context on Quality Improvement Success in Health Care: A Systematic Review of the Literature. Milbank Q. 1 Δεκέμβριος 2010;88(4):500–59.

52. Lynn J. The Ethics of Using Quality Improvement Methods in Health Care. Ann Intern Med. 1 Μάιος 2007;146(9):666.

53. Bates DW. The quality case for information technology in healthcare. BMC Med Inform Decis Mak. 23 Οκτώβριος 2002;2:7.

54. Sarkar DK. Chapter 2 - Quality Assurance and Quality Control (Applicable to Preoperational Activities). Στο: Thermal Power Plant [Διαδίκτυο]. Elsevier; 2017. σ 33–42. Διαθέσιμο στο: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081011126000022

55. Keçetep İ, Özkan İ. Quality Assurance in the European Higher Education Area. Procedia - Soc Behav Sci. 25 Αύγουστος 2014;141:660–4.

56. Nakhleh RE. Role of Informatics in Patient Safety and Quality Assurance. Surg Pathol Clin. 1 Ιούνιος 2015;8(2):301–7.

57. Abdallah A. Implementing quality initiatives in healthcare organizations: drivers and challenges. Int J Health Care Qual Assur. 3 Απρίλιος 2014;27(3):166–81.

58. de Jonge V, Nicolaas JS, van Leerdam ME, Kuipers EJ. Overview of the quality assurance movement in health care. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 1 Ιούνιος 2011;25(3):337–47.

59. Øvretveit J. Total quality management in European healthcare. Int J Health Care Qual Assur. 1 Απρίλιος 2000;13(2):74–80.

60. Mery G, Dobrow MJ, Baker GR, Im J, Brown A. Evaluating investment in quality improvement capacity building: a systematic review. BMJ Open. 1 Φεβρουάριος 2017;7(2):e012431.

61. Gartke K, Roffey DM, Dobransky J, Devine F, Denroche S, Kingwell SP, κ.ά. Continuous Quality Improvement in Orthopaedic Surgery: Improving Patient Experience, Safety and Outcomes. Univ Ott J Med [Διαδίκτυο]. 8 Ιούνιος 2017 [παρατίθεται 12 Ιούλιος 2017];7(1). Διαθέσιμο στο: https://uottawa.scholarsportal.info/ojs/index.php/uojm-jmuo/article/view/2003

62. Kakyo TA, Xiao LD. Nurse managers' experiences in continuous quality improvement in resource-poor healthcare settings. Nurs Health Sci. 1 Ιούνιος 2017;19(2):244–9.

63. Quality Improvement [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 12 Ιούλιος 2017]. Διαθέσιμο στο: https://www.hrsa.gov/quality/toolbox/methodology/qualityimprovement/

64. Lluch M. Healthcare professionals' organisational barriers to health information technologies—A literature review. Int J Med Inf. 1 Δεκέμβριος 2011;80(12):849–62.

65. Cripps H, Standing C. The implementation of electronic health records: A case study of bush computing the Ngaanyatjarra Lands. Int J Med Inf. 1 Δεκέμβριος 2011;80(12):841–8.

66. Buntin MB, Burke MF, Hoaglin MC, Blumenthal D. The Benefits Of Health Information Technology: A Review Of The Recent Literature Shows Predominantly Positive Results. Health Aff (Millwood). 1 Μάρτιος 2011;30(3):464–71.

67. Shekelle P, Morton SC, Keeler EB. Costs and Benefits of Health Information Technology. Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006.

68. Chaudhry B, Wang J, Wu S, Maglione M, Mojica W, Roth E, κ.ά. Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care. Ann Intern Med. 16 Μάιος 2006;144(10):742.

69. Free C, Phillips G, Watson L, Galli L, Felix L, Edwards P, κ.ά. The Effectiveness of Mobile-Health Technologies to Improve Health Care Service Delivery Processes: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS Med. 2013;10(1):e1001363.

70. Ventola CL. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. Pharm Ther. Μάιος 2014;39(5):356–64.

71. Kloens E. LibGuides: CAT guide: PICOs [Διαδίκτυο]. [παρατίθεται 13 Ιούλιος 2017]. Διαθέσιμο στο: http://libguides.rug.nl/CAT_guide/pico

72. Robinson J, Huth H, Jackson G. Review of Information Technology for Surgical Patient Care. J Surg Res. 1 Ιούνιος 2016;203(1):121–39.

73. Whitehead L, Seaton P. The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review. J Med Internet Res [Διαδίκτυο]. 16 Μάιος 2016;18(5). Διαθέσιμο στο: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4886099/

74. Kruse CS, Bouffard S, Dougherty M, Parro JS. Telemedicine Use in Rural Native American Communities in the Era of the ACA: a Systematic Literature Review. J Med Syst [Διαδίκτυο]. 2016;40. Διαθέσιμο στο: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848328/

75. White A, Thomas DSK, Ezeanochie N, Bull S. Health Worker mHealth Utilization: A Systematic Review. Comput Inform Nurs CIN. Μάιος 2016;34(5):206–13.

76. Pedone C, Lelli D. Systematic review of telemonitoring in COPD: an update. Adv Respir Med. 2015;83(6):476–84.

77. Brunton L, Bower P, Sanders C. The Contradictions of Telehealth User Experience in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Qualitative Meta-Synthesis. PLoS ONE [Διαδίκτυο]. 14 Οκτώβριος 2015;10(10). Διαθέσιμο στο: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4605508/

78. Bashshur RL, Shannon GW, Tejasvi T, Kvedar JC, Gates M. The Empirical Foundations of Teledermatology: A Review of the Research Evidence. Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc. Δεκέμβριος 2015;21(12):953–79.

79. Oyeyemi SO, Wynn R. The use of cell phones and radio communication systems to reduce delays in getting help for pregnant women in low- and middle-income countries: a scoping review. Glob Health Action [Διαδίκτυο]. 10 Σεπτέμβριος 2015;8. Διαθέσιμο στο: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4567587/

80. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO, Lerman A. Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a

systematic review and meta-analysis. Mayo Clin Proc. Απρίλιος 2015;90(4):469–80.

81. Wildevuur SE, Simonse LWL. Information and communication technology-enabled person-centered care for the ‘big five’ chronic conditions: scoping review. J Med Internet Res. 27 Μάρτιος 2015;17(3):e77.

82. Kitsiou S, Paré G, Jaana M. Effects of home telemonitoring interventions on patients with chronic heart failure: an overview of systematic reviews. J Med Internet Res. 12 Μάρτιος 2015;17(3):e63.

83. Kotb A, Cameron C, Hsieh S, Wells G. Comparative effectiveness of different forms of telemedicine for individuals with heart failure (HF): a systematic review and network meta-analysis. PloS One. 2015;10(2):e0118681.

84. Huang Z, Tao H, Meng Q, Jing L. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISEASE: Effects of telecare intervention on glycemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Eur J Endocrinol. 1 Μάρτιος 2015;172(3):R93–101.

85. Nuckols TK, Smith-Spangler C, Morton SC, Asch SM, Patel VM, Anderson LJ, κ.ά. The effectiveness of computerized order entry at reducing preventable adverse drug events and medication errors in hospital settings: a systematic review and meta-analysis. Syst Rev. 4 Ιούνιος 2014;3:56.

86. Low AFH, Phillips AB, Ancker JS, Patel AR, Kern LM, Kaushal R. Financial effects of health information technology: a systematic review. Am J Manag Care. Νοέμβριος 2013;19(10 Spec No):SP369-376.

87. Mueller KJ, Potter AJ, MacKinney AC, Ward MM. Lessons From Tele-Emergency: Improving Care Quality And Health Outcomes By Expanding Support For Rural Care Systems. Health Aff (Millwood). 1 Φεβρουάριος 2014;33(2):228–34.

88. Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. J Med Internet Res. 26 Νοέμβριος 2012;14(6):e162.

89. Wilcox ME, Adhikari NKJ. The effect of telemedicine in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. Crit Care Lond Engl. 18 Ιούλιος 2012;16(4):R127.

90. Huckvale C, Car J, Akiyama M, Jaafar S, Khoja T, Bin Khalid A, κ.ά. Information technology for patient safety. Qual Saf Health Care. Αύγουστος 2010;19 Suppl 2:i25-33.

91. Govette J. 15 Amazing Healthcare Technology Innovations in 2016 | referralMD [Διαδίκτυο]. Patient Access, Referral Management & E-Consult Software - referraMD. 2016 [παρατίθεται 7 Σεπτέμβριος 2017]. Διαθέσιμο στο: https://getreferralmd.com/2016/01/healthcare-technology-2016/