

# Διερεύνηση της στάσης του Νοσηλευτικού προσωπικού των Νοσοκομείων της Πελοποννήσου, απέναντι σε εφαρμογές Τηλεϊατρικής και Πληροφορικής Υγείας

Σταύρος Κορμάς  
Νοσηλεύτης, PhD(c), Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η κοινωνία έχει βιώσει μία τάχιστη ανάπτυξη ένεκα εξελίξεως της Πληροφορικής. Η επίδραση της Τεχνολογίας και των Πληροφοριακών εφαρμογών, επηρεάζει την εξέλιξη της οικονομίας και της βιομηχανίας. Συνέπεια όλων των παραπάνω, είναι η εμφάνιση επιπτώσεων και στον κλάδο της Υγείας, κατ' ακολουθίαν βεβαίως και στους Επαγγελματίες Υγείας. Οι υπηρεσίες υγείας στηρίζονται πλέον σε προγράμματα πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία μόνο όφελος αποφέρουν.

**Σκοπός:** Η ανάδειξη των εφαρμογών Πληροφορικής Υγείας και Τηλεϊατρικής στο έργο των Νοσηλευτών.

**Μέθοδος - Υλικό:** Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση επιστημονικών άρθρων, δημοσιευμένων στην αγγλική γλώσσα κατά τα τελευταία έξι έτη, στις ηλεκτρονικές βάσεις Pubmed και Springerlink, με θέμα την χρήση συστημάτων και εφαρμογών ψηφιακής υγείας.

**Αποτελέσματα:** Σύμφωνα με τα ευρήματα ερευνήθηκαν n=82 μελέτες. Η πλειονότητα των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας λειτουργεί με τη χρήση καθημερινών συσκευών όπως κινητά τηλέφωνα Smartphone και φορητά tablet. Η εξ' αποστάσεως νοσηλευτική παρακολούθηση, δύναται να αποφέρει αίσθημα σταθερότητας στους ασθενείς και ικανοποίησης στους Επαγγελματίες Υγείας σχετικά με την παροχή φροντίδας, Ένα πρόγραμμα απομακρυσμένης νοσηλευτικής φροντίδας, για να γίνει αποδεκτό από το νοσηλευτικό προσωπικό και τους ασθενείς, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από οικονομική προσιτότητα και υψηλή προστασία ατομικών δεδομένων.

**Συμπεράσματα:** Τα νοσοκομειακά κέντρα, στο παρελθόν δημιούργησαν έναν φράχτη υπηρεσιών τηλε - υγείας, όπου τα τελευταία χρόνια επιδιώκουν να εφαρμόσουν στρατηγικές υιοθέτησης. Η εφαρμογή προγραμμάτων τηλε - νοσηλευτικής θα αποφέρει μείωση κόστους στα συστήματα υγείας. Οι μονάδες υγείας τείνουν να εφαρμόσουν προγράμματα τηλεϊατρικής σε τοπικό επίπεδο χρησιμοποιώντας δικούς τους πόρους.

**Λέξεις Κλειδιά:** Νοσηλευτικό προσωπικό, τηλεϊατρική, πληροφορική υγείας

\*Σημείωμα εκδότη: Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει την προσωπική άποψη των συγγραφέων.

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας:  
Σταύρος Κορμάς  
Email: [staurosorkormas@hotmail.gr](mailto:staurosorkormas@hotmail.gr)

Αναφορά του άρθρου ως: Κορμάς Στ. (2025). Διερεύνηση της στάσης του Νοσηλευτικού προσωπικού των Νοσοκομείων της Πελοποννήσου, απέναντι σε εφαρμογές Τηλεϊατρικής και Πληροφορικής Υγείας. Ελληνικό Περιοδικό Νοσηλευτικής Επιστήμης 18(2):18(2): 46-58, <https://doi.org/10.24283/hjns.202525>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Η** εξέλιξη της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας τα τελευταία 20 χρόνια, έχει συμβάλει στην πρόοδο αρκετών επιστημονικών κλάδων. Η Ιατρική και η Νοσηλευτική επιστήμη ανέκαθεν ήταν συνυφασμένες με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Έτσι λοιπόν το πεδίο της Πληροφορικής Υγείας και η γένεση της Τηλεϊατρικής ήταν στοιχεία αναπόφευκτα. Ο άνθρωπος έχει πλέον την δυνατότητα να καταγράφει σημαντικές πληροφορίες για την υγεία του, χωρίς όμως να έρχεται σε άμεση επαφή με τον προσωπικό του ιατρό, όπως επίσης και χωρίς να αναγκάζεται να επισκεφθεί ένα κεντρικό Νοσοκομείο ή ένα οποιοδήποτε Κέντρο Υγείας (Sood, S. et al., 2007). Η επεξεργασία της ετυμολογίας Τηλεϊατρική προέρχεται από τη σύνθεση των λέξεων: «Τηλε» και «ιατρική», ενώ στην Αγγλική γλώσσα μεταφράζεται ο όρος Τηλεϊατρική ως Telemedicine. Μελετώντας το θεωρητικό υπόβαθρο της Τηλεϊατρικής, θα διαπιστώσει ότι έχουν αποδοθεί αρκετοί ορισμοί οι οποίοι προσπαθούν να απαντήσουν στο ερώτημα: «Τι είναι και πως ορίζεται η Τηλεϊατρική»; Σύμφωνα με την ερευνητική μελέτη των Sood, S. et al., 2007 (Sood, S. et al., 2007), κατά την οποία προσεγγίζεται η ανάλυση των ορισμών της Τηλεϊατρικής, καταγράφονται 104 διαφορετικοί ορισμοί. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ) αναφέρει ότι: «Τηλεϊατρική είναι η εξ' αποστάσεως παροχή υγειονομικής περιθαλψης από όλους τους Επαγγελματίες Υγείας οι οποίοι χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας με σκοπό την ανταλλαγή έγκυρης πληροφορίας αναφορικά με την πρόληψη, την διάγνωση, την θεραπεία ασθενειών και τραυματισμών, με γνώμονα την προαγωγή της υγείας των ατόμων και των κοινοτήτων τους» (W.H.O, 2022).

Πρωτεύον ζήτημα για ένα Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου, είναι η εξέλιξη της θεραπείας και της φροντίδας των ασθενών-πολιτών, συνδυαστικά με τον εκσυγχρονισμό λειτουργίας της Διοίκησης ενός Νοσοκομείου. Το Πληροφοριακό Σύστημα μιας σύγχρονης νοσοκομειακής μονάδας δομικά αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- Ανθρώπινο Δυναμικό-Στελέχη: (Ιατροί – Νοσηλευτές - Λοιπό Παραϊατρικό και Ακτινολογικό προσωπικό – Διοικητικοί – Τεχνική υπηρεσία κ.α.).
- Υλικό (Hardware): Πληροφοριακός και Τεχνολογικός εξοπλισμός.
- Λογισμικό (Software): Αφορά όλα τα προγράμματα και τις εφαρμογές βάσει των οποίων λειτουργούν οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές και οι Μονάδες Πληροφορικής.
- Βάση Δεδομένων (Database): Αποτελούνται όλα τα απαραίτητα στοιχεία και οι πληροφορίες τα οποία προσδιορίζουν την εξέλιξη και την απόδοση ενός νοσοκομείου σε επίπεδο λειτουργίας και Διοίκησης (Χίαοπα, Υ. et al., 2022).

Απώτερος σκοπός ήταν η προβολή των επιστημονικών μελετών που αφορούν την εμφάνιση των εφαρμογών τηλεϊατρικής, την εξέλιξη των υγειονομικών πληροφοριακών συστημάτων και της εξ' αποστάσεως Ιατρικής και Νοση-

λευτικής θεραπείας. Επιπλέον προσεγγίστηκε η θέση του Επαγγελματία Υγείας και πιο συγκεκριμένα ο ρόλος των Νοσηλευτών στις σύγχρονες καινοτομίες της Πληροφορικής Υγείας εντός του εργασιακού περιβάλλοντος.

## ΜΕΘΟΔΟΣ - ΥΛΙΚΟ

Διενεργήθηκε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων PubMed και Springerlink στην Αγγλική γλώσσα με την χρήση λογικών συντελεστών όπως OR και AND, σε συνδυασμό με την καταχώρηση εννοιολογικών φίλτρων όπως: «Telemedicine», «e-Health», «Mobile Health», «Health Professionals», «Professionals Nurses». Η χρονική περίοδος άντλησης στοιχείων καθορίστηκε μεταξύ 2018-2024, καθότι από το 2018 πραγματοποιήθηκε η ανταλλαγή ασύρματων συστημάτων από την 4η προς την 5η γενιά (4G to 5G), ενώ σύμφωνα με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ανταλλαγής ηλεκτρονικών αρχείων Υγείας, πάνω από το 90% των συνταγογραφήσεων είχαν εκδοθεί ηλεκτρονικά, με αποτέλεσμα να έχει αυξηθεί και η ανταλλαγή ηλεκτρονικών αρχείων μεταξύ των κρατών (European Commission, 2022). Όσον αφορά τα κριτήρια αποκλεισμού, δεν εισήχθησαν μελέτες οι οποίες βρίσκονται σε αρχικό στάδιο χωρίς τεκμηρίωση και ολοκλήρωση, δημοσιεύσεις βιβλίων, παρουσιάσεις ανασκοπήσεων καθώς και μελέτες δημοσιευμένες εκτός της αγγλικής γλώσσας.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά το πρώτο βήμα αναζήτησης τα φίλτρα εισαγωγής τα οποία εισήχθησαν είναι οι λέξεις-φράσεις «Telemedicine», «e-Health», «Mobile Health», «Health Professionals», «Professionals Nurses» με αποτέλεσμα ηλεκτρονικές βάσεις να εκδώσουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

PubMed → n=273 Εγγραφές. Κατά την εξέλιξη της αναζήτησης και σε συνδυασμό με την εφαρμογή επιπρόσθετων φίλτρων σε στάδια 5 αναζητήσεων, από το σύνολο των n=273 εγγραφών, η βάση αποθετηρίου έκδωσε n=41 εγγραφές.

Springerlink → n=532 Εγγραφές. Κατά την εφαρμογή της ίδιας ερευνητικής τακτικής κίνησης έπειτα από 2 στάδια αναζήτησης, από τις n=532 εγγραφές, προκύπτουν n=240 εγγραφές. Ακολούθησε ενδελεχής ανάλυση τίτλων, περιλήψεων και συμπερασμάτων, με τις συνολικές προς μελέτη εγγραφές να φτάνουν τις n=82 (Πίνακας 1).

## ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΗΛΕΙΑΤΡΙΚΗΣ/ ΤΗΛΕΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Αναφορικά με την επίδραση των εφαρμογών τηλεϊατρικής στην καθημερινή διαβίωση των ατόμων αλλά και στην εκτέλεση των καθηκόντων των επαγγελματιών υγείας, οι Bashir, M. et al. (2023), διαπιστώνουν πως η πλειοψηφία των n=370 εργαζομένων σε ποσοστό 63,7% κατέχει περιορισμένες γνώσης και δη των νοσηλευτικό προσωπικό συγκριτικά με το ιατρικό. Οι Ding, H. et al. (2020), ανα-

φέρθηκαν στην εφαρμογή IPEC-CHF η οποία βοηθά στην συμμόρφωση του σωματικού βάρους των ασθενών, βελτιώνοντας την ατομική τους φροντίδα, την οργάνωση λήψης φαρμακευτικής αγωγής και διατροφής. Οι Daud, M. et al., 2020 (Daud, M. et al., 2020), αναφέρουν την εφαρμογή EMPOWER-SUSTAIN Self-Management e-Health, όπου καταγράφοντας και της απόψεις n=232 ασθενών, θεωρείται λίγο πολύπλοκη πιστεύοντας πως μπορεί να αποδώσει σημαντικά οφέλη στην αυτοφροντίδα τους.

Οι Kiberu, V. et al., 2019 (Kiberu, V. et al., 2019), αξιολογώντας την ενσωμάτωση της τηλεϊατρικής από τα στελέχη οργανισμών υγείας, διαπιστώνουν πως η πλειοψηφία των n=406 συμμετεχόντων γνωρίζει να χρησιμοποιεί εφαρμογές τηλεϊατρικής καταγράφοντας όμως και ένα ποσοστό της τάξεως του 30,3%, το οποίο δεν κατέχει γνώσεις γύρω από την πληροφορική υγείας. Οι Annaragada, A. et al., 2022 (Annaragada, A. et al., 2022) υιοθετούν την ψηφιακή υγεία σε n=33 εργαζομένους ορθοπεδικής χειρουργικής κλινικής, οι οποίοι, σε ποσοστό άνω του 20% καταγράφουν αυξητική τάση χρήσης κυρίως μετά την πανδημία COVID-19. Οι Pejó, L. et al., 2023 (Pejó, L. et al., 2023), αναδεικνύουν την σημαντικότητα της ηλεκτρονικής ψυχικής υγείας κατά την περιγεννητική περίοδο. Ύστερα από ανάλυση απόψεων n=281 γυναικών, το 31.3% του δείγματος έχει λάβει ψυχολογική θεραπεία εξ' αποστάσεως, εκδηλώνοντας θετικές απόψεις προς μελλοντική χρήση.

Οι Mattisson, M. et al., 2023 (Mattisson, M. et al., 2023), διαπιστώνουν ότι η ικανότητα των ασθενών οι οποίοι χρησιμοποιούν υπηρεσίες τηλενοσηλευτικής, βελτιώνουν την συναισθηματική τους κατάσταση. Από τα n=466 άτομα τα οποία απευθύνθηκαν σε παρόμοια ιατρική συμβουλευτική υπηρεσία το 23.4% επισκέφθηκε τμήματα επειγόντων περιστατικών, ενώ το 25.5% προχώρησε σε αλλαγή προσωπικού ιατρού. Οι Demirci, J. et al., 2019 (Demirci, J. et al., 2019), επεξεργάζονται μια εφαρμογή τηλεϊατρικής (DTC), σε ένα δείγμα n=17 μητέρων, η οποίες έμειναν αρκετά ικανοποιημένες καθότι αντιμετώπισαν προβλήματα λόγω απόστασης αλλά και υποστήριξης θηλασμού. Με το πεδίο της μαιευτικής ασχολήθηκαν επίσης οι Chang, C. et al., 2023 (Chang, C. et al., 2023), οι οποίοι προχώρησαν σε δοκιμή χρήσης συσκευών Smartphone σε n=39 γυναίκες με επίλοχεια υπέρταση. Αν και έχουν εφαρμοστεί λιγιστά προγράμματα τηλεϊατρικής για την περίοδο μετά τον τοκετό, η πλειοψηφία κατά 94.9% εκφράζει θετική άποψη.

Οι Ferrua, M. et al., 2020 (Ferrua, M. et al., 2020), θέλοντας να συνδράμουν στην απομακρυσμένη παρακολούθηση ασθενών με καρκίνο, σχεδίασαν το πρόγραμμα CAPRI RPMS, το οποίο προωθεί την διαλειτουργική συνεργασία επαγγελματιών υγείας οι οποίοι λάμβαναν μηνύματα από ασθενείς, και μετά από επεξεργασία παρείχαν και τις κατάλληλες συμβουλές. Οι Michaud, A. et al., 2021 (Michaud, A. et al., 2021) δρομολογούν την μελέτη HYTECC, με την συμμετοχή n=47 ατόμων με θετικό δείγμα SARS COV 2 PCR, οι

οποίοι συστηματικά μετρούσαν καταγραφές της αιμοδυναμικής τους εικόνας. Οι Bradway, M. et al., 2020 (Bradway, M. et al., 2020) μελέτησαν ένα σύστημα κοινής χρήσης PGD το οποίο προγραμματίζει εξ' αποστάσεως την ατομική φροντίδα των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη. Μια ομάδα n=15 ατόμων με Διαβήτη Τύπου 1 ή 2, πραγματοποίησαν ανατροφοδότηση σχετικά με τις εμπειρίες και τις ανάγκες τους, τονίζοντας την ανάγκη υιοθέτησης της τεχνολογίας.

Οι Ghazali, D. et al., 2022 (Ghazali, D. et al., 2022) περιγράφουν την εφαρμογή ηλεκτρονικής υγείας Sensium E-health σε περιστατικά εκτός της μονάδας εντατικής θεραπείας, ειδοποιώντας το προσωπικό για οποιαδήποτε αλλαγή στα ζωτικά του σημεία. Οι νοσηλευτές λάμβαναν ειδοποίηση για μη φυσιολογικές αλλαγές μέσω email και επίσης μέσω εφαρμογής για κινητά (iPhone ή iPad). Οι Saberi, P. et al., 2023 (Saberi, P. et al., 2023) παρέθεσαν ερωτήματα μέσω της υπηρεσίας τηλεϊατρικής PrEPLine σε n=1.754 οροθετικά άτομα σχετικά με την πρόληψη του HIV. Οι συμμετέχοντες στάθηκαν στη σημασία της προσβασιμότητας σε υπηρεσίες και προγράμματα τηλεδιαβούλευσης. Οι Cross, A. et al., 2023 (Cross, A. et al., 2023) ασχολήθηκαν με την πιθανότητα εμφάνισης άνοιας σε άτομα ηλικίας 45-65 ετών, προωθώντας την εφαρμογή HAPPY MIND καθοδηγούμενη από νοσηλευτές. Οι συμμετέχοντες έλαβαν σύντομες παρεμβάσεις, σχετικά με τη γνωστική λειτουργία, την ποιότητα ζωής και μεμονωμένους παράγοντες κινδύνου για άνοια.

Οι Hoyo, J. et al., 2018 (Hoyo, J. et al., 2018) αξιολόγησαν το πρόγραμμα TECCU-NOMHADCHRONIC το οποίο αφορά τη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με σύνθετη φλεγμονώδη νόσο του εντέρου. Ένα σύνολο από n=63 ασθενείς, λάμβαναν μηνύματα και εκπαιδευτικές συμβουλές από συντονιστές νοσηλευτές. Το 90,5% των ασθενών συμμορφώθηκαν με την παρέμβαση, θεωρώντας αξιόπιστη τη συγκεκριμένη στρατηγική υγείας. Οι Yahanda, A. et al., 2019 (Yahanda, A. et al., 2019) σχεδίασε δύο παρεμβάσεις τηλεϊατρικής παρακολούθησης, το EpxDecolonization και το EpxWound, με τη συμμετοχή n=1.392 και n=1.753 ασθενών αντίστοιχα με σκοπό την περιεχειρητική φροντίδα και αποκατάσταση των αρθρώσεων μετά από χειρουργείο, παρέχοντας υψηλή ικανοποίηση στους ασθενείς κατά την χρήση των εν λόγω παρεμβάσεων. Οι Wu, P. et al., 2018) σε συνεργασία με το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου Salt Lake City των Η.Π.Α, προωθούν την χρήση μιας εφαρμογής Smartphone με σκοπό την συμμόρφωση λήψης Per Os φαρμακευτικής αγωγής σε n=23 έφηβους και νέους ενήλικες (15-29 ετών) με καρκίνο. Διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή ήταν εύκολη στη ρύθμιση και στη χρήση για την προτροπή λήψης φαρμάκων. Οι Morrow, C. et al., 2023 (Morrow, C. et al., 2023) προσέγγισαν τη συνεισφορά της εικονικής παρακολούθησης σε ασθενείς που έχουν προσβληθεί από COVID-19, σε θέματα ασφάλειας ποιότητας και φροντίδας, με αποτέλεσμα να αποφευχθούν 5.042 διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις με κατά μέσο όρο 153 κλήσεων την ημέρα.

Οι Johnsen, H. et al., 2024 (Johnsen, H. et al., 2024) καταγράφουν τις απόψεις n=12 οροθετικών ασθενών που είναι αντιμέτωποι με τον ιό HIV, σχετικά με τις παροχές της τηλεϊατρικής για την φροντίδα των καθημερινών προβλημάτων τους συμμετέχοντας σε βιντεοδιασκέψεις μέσα από την πλατφόρμα του εθνικού δικτύου υγείας helsengerge.no. Ορισμένοι συμμετέχοντες δυσκολεύτηκαν να προσεγγίσουν την πλατφόρμα, επίσης οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να εξασφαλίσουν τις ατομικές προτιμήσεις και απαιτήσεις έτσι ώστε η εξ αποστάσεως ιατρική φροντίδα να γίνει πιο ανθρωποκεντρική. Οι Dontje, M. et al., 2021 (Dontje, M. et al., 2021) αναδεικνύουν το πρόγραμμα ALS Home-monitoring and Coaching με τη συνεργασία n=71 ασθενών και n=76 επαγγελματιών υγείας, αποσκοπώντας στη βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με νόσο του κινητικού νευρώνα, με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη εφαρμογή να γίνει πιο κατανοητή σε περιόδους αποκατάστασης. Οι Eurlings, C. et al., 2019 (Eurlings, C. et al., 2019) αναφέρουν την εφαρμογή CardioMEMS κατάλληλη για την αντιμετώπιση της καρδιακής ανεπάρκειας, ύστερα από εμφύτευση συσκευής στην πνευμονική αρτηρία μέσω της δεξιάς κοιλίας, με σκοπό τη βελτίωση της περιθαλψής και τη μείωση του κόστους, χωρίς βέβαια να είναι σίγουρη η επίτευξη και των δυο.

Οι Jazaeri, S. et al., 2023 (Jazaeri, S. et al., 2023) προτείνουν έναν τρόπο συγκέντρωσης και επεξεργασίας ιατρικών πληροφοριών ομαδοποιώντας ασθενείς με συσκευές IoT ηλεκτρονικής υγείας συνδυαστικά με την τεχνολογία SDN, παρέχοντας σημαντικές δυνατότητες βελτιστοποίησης του δικτύου και διαχείρισης ιατρικών δεδομένων. Η προτεινόμενη μέθοδος αυξάνει τη χωρητικότητα αποθήκευσης μειώνοντας ταυτόχρονα την καθυστέρηση ανάκτησης δεδομένων. Οι Guo, Z. et al., 2021 (Guo, Z. et al., 2021) μελέτησαν την πορεία του προσυμπτωματικού ελέγχου πρόωρης αμφιβληστροειδοπάθειας μέσα από δίκτυο τηλεϊατρικής κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, σε n= 267 βρέφη μέσα από διαδικτυακά ραντεβού. Τα ραντεβού on line μείωσαν τον αριθμό των άμεσων επαφών μεταξύ ασθενών και ιατρών σε σύγκριση με τα συνηθισμένα ραντεβού, σε ποσοστό 58,1% έναντι 22,1%. Οι Jagadeeswari, V. et al., 2018 (Jagadeeswari, V. et al., 2018) ασχολήθηκαν με την συνδρομή πρόσφατων τεχνολογιών στα υγειονομικά συστήματα, όπως το cloud computing και το fog computing, κατάλληλες για τις συσκευές IoT και την αποθήκευση δεδομένων, διαπιστώνοντας πως οι τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας έχουν εξελιχθεί γρήγορα και είναι διαθέσιμες παντού για να χειριστούν τις επιπλοκές της υγειονομικής περίθαλψης εξ αποστάσεως.

Οι Cerna, K. et al., 2020 (Cerna, K. et al., 2020) με την συνδρομή της εφαρμογής App-PHGD επεξεργάστηκαν τη κατηγοριοποίηση των ιατρικών δεδομένων από ασθενείς που βρίσκονταν στο στάδιο της αποκατάστασης του καρδίου της πύελου. ελπίζοντας σε έναν πιο ενεργό ο ρόλο

ασθενή-νοσηλεύτη. Θεωρούν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό σε συνεργασία με τους ασθενείς, μπορούν να αποκτήσουν δικαίωμα κοινής ηλεκτρονικής πρόσβασης στα δεδομένα.

Οι Atinafu, W. et al., 2023 (Atinafu, W. et al., 2023) χρησιμοποίησαν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο σε n=699 γυναίκες που βρίσκονταν σε προγεννητικό στάδιο, για την πιθανή εμφάνιση προβλημάτων ψυχικής υγείας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα το 77,3% του δείγματος περίπου n=530 γυναίκες έχουν τη διάθεση να χρησιμοποιήσουν κινητό τηλέφωνο για να λάβουν υποστήριξη ψυχικής υγείας. Οι Mireles, C. et al., 2022 (Mireles, C. et al., 2022) περιγράφουν μια νοσηλευτική κινητή ρομποτική συσκευή για την παρακολούθηση ζωτικών σημείων σε ασθενείς που νοσηλεύονται στο σπίτι, διαπιστώνοντας ότι η ρομποτική νοσηλευτική βοήθεια παρουσιάζει μια επαρκή δομή όπου ο ασθενής μπορεί να κινηθεί ελεύθερα, ικανοποιώντας όλες τις απαιτούμενες εργασίες εντός οικίας. Οι Kienle, G. et al., 2021 (Kienle, G. et al., 2021) μέσα από το πρόγραμμα ENTAIER, ασχολήθηκαν με την κινητικότητα n=550 ατόμων μεγάλης ηλικίας, όπου μια ομάδα φυσικοθεραπευτών παρατηρώντας τις κινήσεις του δείγματος μελετά τις προκλήσεις και τα πιθανά εμπόδια τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν. Ήταν πολύ σημαντική η καταγραφή της κινητικότητας ειδικά την περίοδο του lockdown, αλλά διαπιστώνουν ορισμένες προκλήσεις όσον αφορά θέματα τεχνολογίας όχι μόνο από την πλευρά ηλικιωμένων αλλά και από αυτή των υγειονομικών. Οι Saif, S. et al., 2018 (Saif, S. et al., 2018) μελετούν την ανάπτυξη του πρωτοτύπου προγράμματος MySignals για την παρακολούθηση ζωτικών σημείων του οργανισμού, σε ένα αρκετά μικρό δείγμα συμμετοχής μόλις n=5 ατόμων, καταχωρώντας περίπου n=5000 μετρήσεις αιμοδυναμικής εικόνας. Κρίνεται αναγκαία η εκπαίδευση τοποθέτησης των αισθητήρων, διότι έτσι θα επιτευχθεί η ασφαλής διαχείριση των δεδομένων υγείας.

Οι Sharma, R. et al., 2023 (Sharma, R. et al., 2023) προσεγγίζουν την ψηφιακή πλατφόρμα Ayushman Bharat κατάλληλη για την προστασία των ατομικών δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης, παρατηρώντας πως η αρχιτεκτονική του συγκεκριμένου προγράμματος επιτρέπει την διαλειτουργική συνεργασία μεταξύ Εθνικού Συστήματος Υγείας και ιδιωτικού τομέα. Οι Sulis, E. et al., 2022 (Sulis, E. et al., 2022) αναδύει ένα πρόγραμμα υγειονομικής περίθαλψης και διαβίωσης για τη διαχείριση των υπηρεσιών νοσοκομειακής φροντίδας κατ' οίκον Ambient Assisted Living (AAL). Το παρόν πρόγραμμα βελτιώνει τις διαδικασίες φροντίδας, παρέχοντας υψηλότερη αυτονομία του ασθενούς κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης ενώ ταυτόχρονα μειώνει το υγειονομικό και κοινωνικό κόστος.

Οι Stutzel, M. et al., 2019 (Stutzel, M. et al., 2019) περιγράφουν την ανάπτυξη του κινητού συστήματος παρακολούθησης ηλικιωμένων (SMAI - Mobile System for Elderly Monitoring), με την συμμετοχή n=47 ηλικιωμένων αντιμε-

τωποι με νευρογνωστικές διαταραχές που σχετίζονται με την άνοια. Παρουσιάστηκε ικανοποιητικό επίπεδο ευχρηστίας, αν και προέκυψαν ορισμένα τεχνικά προβλήματα σχετικά με τις διεπαφές που θα μπορούσαν να τροποποιηθούν γρήγορα ώστε να παρέχουν στους χρήστες περισσότερα κίνητρα για δραστηριότητες. Οι Tavassoli, N. et al., 2020 (Tavassoli, N. et al., 2020) αναδεικνύουν το πρόγραμμα ρομποτικής παρακολούθησης INSPIRE ICOPE-CARE με προτροπή του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), στοχεύοντας στην παροχή κατάλληλων βιοτικά συνθηκών για τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Παρακολουθήθηκαν περίπου n=200.000 ηλικιωμένα άτομα 60 ετών και άνω, όπου με την εφαρμογή συγκεκριμένου αλγόριθμου επετράπη στους επαγγελματίες υγείας να επέμβουν γρήγορα όταν προέκυψε μια έκτακτη προειδοποίηση. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα αν και παρέχει εξαιρετική υποστήριξη, πρέπει να επαναπροσδιοριστεί ο ρόλος των νοσηλευτών στο συντονισμό της πορείας τηλεϊατρικής. Οι Hanley, J. et al., 2018 (Hanley, J. et al., 2018) περιγράφουν το πρόγραμμα Telescot, το οποίο περιλαμβάνει μια σειρά από δοκιμές και μελέτες τηλεπαρακολούθησης για μακροχρόνιες καταστάσεις στην πρωτοβάθμια περίθαλψη. Συμμετείχαν n=181 ασθενείς και n=109 επαγγελματίες υγείας καταγράφοντας τακτικές μετρήσεις αιμοδυναμικών παραμέτρων, με αποτέλεσμα το συγκεκριμένο πρόγραμμα απομακρυσμένης παρακολούθησης να προσεγγισθεί ικανοποιητικά από τους ασθενείς. Οι Garhwal, A. et al., 2021 (Garhwal, A. et al., 2021) αναδύουν τη λειτουργία κόμβου κεραίας Metamaterial και ασύρματου φωτός (LiFi) για την έξυπνη διαχείριση και την προστασία απορρήτου των νοσοκομείων σε ασθενείς με COVID-19. Οι συγκεκριμένες κατασκευές μπορούν να μεταδοθούν σε συγκεκριμένους τελικούς κόμβους, αλλά για να επιτευχθεί αυτό σε δομές υγείας, προϋποθέτει την τοποθέτηση συγκεκριμένου τύπου κεραίας.

Οι Banerjee, A. et al., 2022 (Banerjee, A. et al., 2022) επικεντρώνονται στην εφαρμογή SHUBHCHINTAK η οποία είναι κατάλληλη για την συλλογή δεδομένων, τη καταγραφή εμποδίων και την δημιουργία ανατροφοδότησης, με την ενεργό συμμετοχή ασθενών και υγειονομικών. Έπειτα από συλλογή και ανάλυση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, οι ερευνητές αναφέρουν ότι είναι αποδοτική σε σύγκριση με τις υπάρχουσες λύσεις τελευταίας τεχνολογίας. Οι Broomhead, S. et al., 2020 (Broomhead, S. et al., 2020) ασχολήθηκαν με ένα επενδυτικό μοντέλο για την ηλεκτρονική υγεία το οποίο στηρίχθηκε σε 5 προοπτικών, λειτουργώντας ως εργαλείο λήψης αποφάσεων. Διαπιστώνεται ότι κράτη με υψηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ και δαπάνες για την υγεία διατηρούν ανεπτυγμένη ηλεκτρονική υγεία.

Όσον αφορά τις μελλοντικές προοπτικές αναφορικά με την καλύτερευση της αυτοφροντίδας των ασθενών σε καθημερινή βάση, σε συνάρτηση με την εξέλιξη των υγειονομικών οι Ranjbar, H. et al., 2021 (Ranjbar, H. et al., 2021), πραγματοποίησαν έρευνα με την συμμετοχή n=523

επαγγελματιών υγείας, σχετικά με την καθημερινή χρήση του διαδικτύου, καθώς και τη γενική στάση απέναντι στην τηλενοσηλευτική. Το 36,9% του δείγματος συμφώνησε ή συμφώνησε απόλυτα ότι η τηλενοσηλευτική με την πάροδο των ετών θα μπορούσε να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του νοσηλευτικού προσωπικού. Οι Wagenaar, K. et al., 2018 (Wagenaar, K. et al., 2018) αξιολόγησαν το έργο της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Καρδιολογίας/Συλλόγου Καρδιακής Ανεπάρκειας (heartfailurematters.org) στην ατομική φροντίδα μελλοντικά, μέσα από την συνδρομή της πλατφόρμας ηλεκτρονικής υγείας «e-Vita HF». Από τους n=450 ασθενείς που συμμετείχαν το 73,5% εκφράζει ικανοποιητική άποψη, αλλά οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια νιώθουν πως βελτιώθηκαν βραχυπρόθεσμα, και όχι μακροπρόθεσμα. Οι Taggart, J. et al., 2021 (Taggart, J. et al., 2021) αναλύουν την επίδραση της ηλεκτρονικής υγείας σε ασθενείς με καρκίνο, με την συμμετοχή συντονιστών νοσηλευτών, με σκοπό την προώθηση ανταλλαγής ιατρικών πληροφοριών μέσω προγραμμάτων όπως το HealthNet και το My Health Record. Οι ερευνητές εντοπίζουν κενά στην λειτουργία διαδραστικών σχεδίων ηλεκτρονικής φροντίδας. Παρουσιάζονται προκλήσεις σε πρακτικό και οικονομικό επίπεδο αναφορικά με την μελλοντική εφαρμογή αντίστοιχων προγραμμάτων. Οι Aga, I. et al., 2023 (Aga, I. et al., 2023) διένειμαν σταθμισμένα ερευνητικά εργαλεία (PHQ-9 και GAD-7) σε n=2660 ασθενείς, για να καταγράψουν τις διαταραχές ψυχικής υγείας σε περιοχές στις οποίες δεν έχει αναπτυχθεί αρκετά το πεδίο της ηλεκτρονικής υγείας. Η πλειοψηφία του δείγματος επηρεάστηκε αρνητικά με έντονα σημάδια κατάθλιψης και άγχους τα οποία διαπιστώθηκαν μέσα από συνεδρίες τηλεψυχιατρικής. Παρ' όλα αυτά η ψηφιακή υγεία μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες υγείας να αναπτύξουν προοπτικά αποτελεσματικές πρωτοβουλίες σχετικές με την ψυχική υγεία.

Οι Park, H. et al., 2021 (Park, H. et al., 2021) ερεύνησαν την ικανοποίηση των ασθενών και των εργαζομένων στην υγεία, σχετικά με την επίδραση της τηλεϊατρικής την περίοδο της πανδημίας COVID-19, αποστέλλοντας ερωτηματολόγια σε n=6.840 ασθενείς και n=320 επαγγελματίες υγείας. Αν και καταγράφηκε μειωμένη ανταπόκριση, η ικανοποίηση των ασθενών με την τηλεϊατρική ήταν πιο αυξημένη συγκριτικά με την ικανοποίηση του υγειονομικού προσωπικού. Οι Sugarman, D. et al., 2021 (Sugarman, D. et al., 2021) κατέγραψαν τις απόψεις n=107 επαγγελματιών υγείας που απασχολούνται στον κλάδο της ψυχικής υγείας, σχετικά με την εξέλιξη των υπηρεσιών τηλεϊατρικής στην ψυχική υγεία, πραγματοποιώντας βιντεοδιασκέψεις με ψυχιατρικούς ασθενείς. Η πλειονότητα κατά 67-88% συμφώνησε ότι η τηλευγεία μπορεί να αποδώσει μελλοντικά στενές σχέσεις με τους ασθενείς.

Οι Ekstedt, M. et al., 2023 (Ekstedt, M. et al., 2023) ανέλυσαν τις απόψεις οι οποίες ανταλλάχθηκαν μεταξύ n=23 ασθενών με χρόνιες παθήσεις και n=9 επαγγελματίες υγείας

ας, σχετικά με την προστασία δεδομένων κατά την διαδικασία τηλεϊατρικής παρακολούθησης εντός οικίας. Σύμφωνα με τις απόψεις η μελλοντική πορεία της ασφάλειας και της προστασίας ανταλλαγής ιατρικών πληροφοριών πρέπει να στηρίζεται σε αμοιβαία κατανόηση και ευθύνη μεταξύ των εμπλεκομένων. Οι (Assaye, B. et al., 2023 (Assaye, B. et al., 2023) ερευνήσαν τις αντιλήψεις n=737 επαγγελματιών υγείας για τις εφαρμογές τηλεϊατρικής κατά τη περίοδο της πανδημίας COVID-19, καθώς και τις παροχές της ηλεκτρονικής υγείας στην μετέπειτα περίοδο. Το 60,9% των επαγγελματιών είχαν καλή αντίληψη για την εφαρμογή της τηλεϊατρικής, επίσης ένα νοσοκομείο το οποίο υποστηρίζεται από εξειδικευμένο προσωπικό πληροφορικής υγειονομικής υποστήριξης, αυξάνονται οι πιθανότητες εφαρμογής της ηλεκτρονικής υγείας. Οι Ismond, K. et al., 2021 (Ismond, K. et al., 2021) αξιολογούν την ετοιμότητα n=117 ασθενών με κίρρωση του ήπατος, σχετικά με την ηλεκτρονική υγεία, την συχνότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο και στην ανερχόμενη ψηφιακή τεχνολογία, καθώς και στα διαδικτυακά προγράμματα μέσω τηλεδιάσκεψης. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες δηλώνουν ότι μπορούν να συμμετάσχουν σε τηλεδιάσκεψη με την κατάλληλη εκπαίδευση, ενώ ενδιαφέρονται για ένα διαδικτυακό εξατομικευμένο πρόγραμμα διαχείρισης υγείας. Οι Sahin, E. et al., 2021 (Sahin, E. et al., 2021) ερευνούν τις αντιλήψεις και την αποδοχή της τηλεϊατρικής n=110 Ιατρών Ογκολόγων πριν και κατά τη διάρκεια της COVID-19, όπως και με το πέρας του μεγάλου κύματος της πανδημίας. Το 31,3% πιστεύει ότι η συχνότητα παρακολούθησης έχει αυξηθεί εν καιρώ πανδημίας, ενώ μετέπειτα θα αυξηθεί περαιτέρω.

Οι Huret, L. et al., 2022 (Huret, L. et al., 2022) μελέτησαν τα ηθικά ζητήματα τα οποία προέκυψαν μέσα από την χρήση της τηλεϊατρικής την περίοδο της πανδημίας, αλλά και κατά πόσο θα επηρεαστεί το έργο των υγειονομικών στην μετά COVID-19 εποχή, αντλώντας στοιχεία από συνεντεύξεις n=8 εργαζομένων ογκολογικών τμημάτων. Οι συνεντεύξεις κατέγραψαν μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ των ιατρών όσον αφορά τις απόψεις τους σχετικά με την τηλεϊατρική, πριν και μετά την πανδημία. Οι (Aldahmash, A. et al., 2019 (Aldahmash, A. et al., 2019) επικεντρώθηκαν στην εφαρμογή τηλεϊατρικής RAHAH, κατάλληλη για τη θεραπεία και εκπαίδευση ασθενών που χρειάζονται μακροχρόνια ιατρική φροντίδα, με την συμμετοχή n=22 ασθενών σε συνεδρίες τηλεϊατρικής παρακολούθησης. Το (RAHAH) αποδεικνύεται μια σημαντική παρέμβαση στον τομέα της υγείας, έχοντας την δυνατότητα να συνδράμει στην εξέλιξη της τηλεϊατρικής, ειδικά σε κράτη με χαμηλού εισοδήματος. Οι (Bakibinga, P. et al., 2020) μελέτησαν τις προοπτικές των λύσεων ψηφιακής υγείας σε περιοχές με έντονα οικονομικά προβλήματα. Η εν λόγω προσπάθεια περιλαμβάνει δοκιμές μιας εφαρμογής υποστήριξης αποφάσεων για κινητές συσκευές υγείας, με την εθελοντική συμμετοχή n=35 ατόμων. Η ομάδα εθελοντών προσδιόρισε συγκεκριμένα θέματα τα

οποία σχετίζονται με την μελλοντική χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην περιοχή τους. Αυτά κυρίως είναι το κοινωνικοπολιτικό περιβάλλον, οι στάσεις και οι συμπεριφορές και τα ζητήματα που σχετίζονται με το σύστημα υγείας και οι κακές υποδομές.

Οι Leonardsen, A. et al., 2022 (Leonardsen, A. et al., 2022) πραγματοποίησαν μια έρευνα αποσκοπώντας στην καταγραφή των απόψεων που εξέφρασαν n=11 ασθενείς με καρκίνο σχετικά με την εξ αποστάσεως παρακολούθηση στο σπίτι κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, αλλά και πως αυτό θα επηρέαζε τις προσδοκίες των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης σε ασθενείς με καρκίνο. Οι ασθενείς αναφέρουν ότι η απομακρυσμένη παρακολούθηση δεν θα αντικαταστήσει πλήρως τις φυσικές συναντήσεις. Όμως αναφέρουν ορισμένα πλεονεκτήματα, όπως η εξοικονόμηση χρόνου και μείωση σωματικής καταπόνησης. Οι Cruz, G. & Dlamini, P., 2021 (Cruz, G. & Dlamini, P., 2021) ασχολήθηκαν με την προθυμία n=403 ατόμων να χρησιμοποιήσουν δημόσιες υπηρεσίες τηλεϊατρικής και την αναφορά καθοριστικών παραγόντων που σχετίζονται με την προθυμία τους, για συχνή χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικής υγείας. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων κατά 69% αναφέρουν ότι θα ήταν πολύ πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τις προτεινόμενες δημόσιες υπηρεσίες υγείας τηλεϊατρικής, μόνο όταν υποστούν από είναι ήπιο πρόβλημα υγείας.

Οι Seboka, B. et al., 2021 (Seboka, B. et al., 2021) διερευνήσαν τη στάση n=406 επαγγελματιών υγείας ως προς τη χρήση τεχνολογιών πληροφοριών για τη διαχείριση ασθενών με διαβήτη. Το 64% των ερωτηθέντων είχε ευνοϊκή στάση απέναντι στην απομακρυσμένη παρακολούθηση όντας πρόθυμοι να χρησιμοποιούν στο εξής συγκεκριμένες μεθόδους. Οι Mizrachi, Y. et al., 2020 (Mizrachi, Y. et al., 2020) καταγράφουν τις πιθανές δυσκολίες που πρόκειται να παρουσιαστούν σε n=31 άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω, κατά τη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών υγείας, καθώς και την συνδρομή του οικογενειακού περιβάλλοντος και του υποστηρικτικού ρόλου που δύναται να παρέχει. Οι συμμετέχοντες μπορούν να εκφράσουν νέες καινοτομίες που θα διευκόλυναν την ευρύτερη υιοθέτηση διαδικτυακών υπηρεσιών υγείας, ενώ το οικογενειακό περιβάλλον μπορεί να παράσχει τεχνική βοήθεια, κίνητρα όπως και ενθάρρυνση για το μέλλον.

Οι Dequanter, S. et al., 2022 (Dequanter, S. et al., 2022) επικεντρώθηκαν στους παράγοντες υιοθέτησης και χρήσης της τεχνολογίας n=16 ηλικιωμένων με γνωστικά-νοητικά προβλήματα, και στους τρόπους με τους οποίους μπορεί να γεφυρωθεί το κενό προσαρμογής στην εξέλιξη της ψηφιακής υγείας. Η επαρκής υιοθέτηση της τεχνολογίας πρέπει πλέον να βασίζεται κυρίως στις ανάγκες των ατόμων, ειδικά για συγκεκριμένες ομάδες ανθρώπων με γνωστικές ασθένειες. Η υποστήριξη που έρχεται από το κοινωνικό περιβάλλον, θα λειτουργήσει ως αφορμή της συνεχούς χρήσης της τεχνολογίας σε αυτούς τους ηλικιωμένους.

Οι Bernburg, M. et al., 2024 (Bernburg, M. et al., 2024) προσπαθούν να εντοπίσουν ψηφιακούς στρεσογόνους παράγοντες που εξωτερικεύει το υγειονομικό προσωπικό, προσπαθώντας ταυτόχρονα να καταγράψουν πιθανά προληπτικά μέτρα για την καλύτερη αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων με την συμμετοχή n=204 υγειονομικών, ύστερα από διανομή διαδικτυακού ερωτηματολογίου. Το 85% του δείγματος αναφέρει ότι κάνει χρήση των τεχνολογιών ψηφιακής υγείας. Το 55,2% θεωρεί ότι δεν έχει βιώσει ποτέ μια αγχωτική κατάσταση, ενώ η έλλειψη ασφάλειας δεδομένων δεν φαίνεται να θεωρείται πρόβλημα. Οι Bolt, I. et al., 2023 (Bolt, I. et al., 2023) ασχολήθηκαν με την συνδρομή της τηλεϊατρικής κατά το διάστημα της πανδημίας COVID-19, προσεγγίζοντας τα ηθικά διλήμματα που θα προκύπταν από n=5 ασθενείς, και n=9 επαγγελματίες υγείας κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Από την πλευρά των ασθενών προκύπτουν εμπόδια που έχουν να κάνουν με την προσβασιμότητα, την ποιότητα φροντίδας και την αυτονομία τους. Οι υγειονομικοί θεωρούν πως παρά τα οφέλη της τηλεπαρακολούθησης, δεν μπορεί να αναπτυχθεί για πολλαπλές ασθένειες. Οι Park, S. et al., 2023 (Park, S. et al., 2023) επικεντρώθηκαν στην ανάδειξη των εμποδίων της διαδικτυακής επικοινωνίας ιατρού-ασθενούς, και στην ενίσχυση των πιθανών μελλοντικών προβλημάτων, με τη συμμετοχή n=21 ατόμων. Το υγειονομικό προσωπικό κρίνει ότι ο επαγγελματισμός και η αξιοπιστία ήταν πιο σημαντικά από την αμεροληψία και την αμοιβαία κατανόηση στην επικοινωνία με τους ασθενείς, ενώ οι ασθενείς θεώρησαν ότι η αμοιβαία κατανόηση και δικαιοσύνη είναι πιο σημαντικές από τον επαγγελματισμό και την αξιοπιστία.

Σχετικά με τους διαταγμούς όπως και τα εμπόδια τα οποία δύναται να προκύψουν στους επαγγελματίες υγείας και στους ασθενείς, αναφορικά με την χρήση εφαρμογών τηλεϊατρικής, οι Avery, P. , 2021 (Avery, P. , 2021) ασχολήθηκαν με την αυτοδιαχείριση n=15 ασθενών με φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, συνδυάζοντας τις δυσκολίες που πιθανόν προκύπτουν μέσα από την χρήση προγραμμάτων ηλεκτρονικής υγείας, οι συμμετέχοντες συμπληρώνοντας ένα ψηφιακό ερωτηματολόγιο θεωρούν ότι διαχείριση των δεδομένων θα μπορούσε να γίνει εξ αποστάσεως, μειώνοντας την επισκεψιμότητα και αναμονή στα εξωτερικά ιατρεία. Οι Horwood, C. et al. , 2023 (Horwood, C. et al. , 2023) προσέγγισαν τα ηλεκτρονικά συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων (CDSS), πραγματοποιώντας διαδικτυακές συνεντεύξεις σε n=24 επαγγελματιών υγείας, οι οποίοι είχαν λάβει πρόσφατα εκπαίδευση στο πρόγραμμα eIMCI. Οι περισσότεροι νοσηλευτές ανέφεραν ότι είχαν ελάχιστη εμπειρία και δεξιότητες με υπολογιστές πριν ξεκινήσουν την συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Οι Scofano, R. et al., 2022 (Scofano, R. et al., 2022) καταγράφουν τις απόψεις n=17 νεφροπαθών ασθενών, σχετικά με τα πιθανά προβλήματα τα οποία μπορεί να προκύψουν στον χώρο τους πριν, κατά την διάρκεια, αλλά και μετά το πέρας μιας συνεδρίας

αιμοκάθαρσης, με πρόσθετη συμμετοχή n=12 νοσηλευτών. Η μεγαλύτερη δυσκολία που ανέφεραν οι ασθενείς στη χρήση της τεχνολογίας ήταν η χαμηλή ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων, η οποία εμπόδιζε ή μείωνε την ποιότητα της επικοινωνίας.

Οι Johnson, E. et al. , 2021 αναλύουν τις απόψεις n=53 σχολικών νοσηλευτών σχετικά με την χρήση πλατφόρμας τηλεϊατρικής, σε ομάδες μαθητών με συγκεκριμένη πάθηση. Το 46% των σχολικών νοσηλευτών ανέφερε ότι οι οικογένειες αντιμετώπιζαν περιορισμένη πρόσβαση στο οικιακό WiFi. Οι Oest, S. et al. (2020) ασχολήθηκαν με την αποδοχή της τηλεϊατρικής n=90 εργαζομένων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών σε αγροτικές περιοχές, καθώς και πανεπιστημιακών τμημάτων αντίστοιχων περιοχών. Οι αντιλήψεις αποδοχής της τηλεϊατρικής διέφεραν ανάλογα με την ειδικότητα, σχετικά με το πεδίο απασχόλησης δεν παρατηρούνται έντονες διαφορές αποδοχής της ηλεκτρονικής υγείας. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει χαμηλή κατανόηση χρήσης στα αγροτικά νοσοκομεία των δυνατοτήτων της ψηφιακής υγείας. Οι Ronda, M. et al., 2018 (Ronda, M. et al., 2018) ερευνούν τις απόψεις και τον τρόπο εργασίας των παροχών υγειονομικής φροντίδας για τον διαβήτη με την συμμετοχή n=128 υγειονομικών. Οι συμμετέχοντες είναι διστακτικοί και δεν συνηθίζουν τη χρήση σε όλους τους ασθενείς. Τα αρχεία υγείας των ασθενών διαχειρίζονται περισσότερο ως πηγή για τους ιατρούς παρά ως εργαλείο για τους ασθενείς. Οι Alpert, J. et al., 2022 (Alpert, J. et al., 2022) μελετούν τα πιθανά εμπόδια τα οποία μπορούν να προκύψουν από την ανταλλαγή ιατρικών δεδομένων μεταξύ των υγειονομικών, αναλύοντας παραπάνω από n= 4.200 ασφαλή μηνύματα, τα οποία προέκυψαν μέσα από n=1.454 συζητήσεις ασθενών και κλινικών ιατρών. Η ανταλλαγή μηνυμάτων μπορεί να μεταβιβάσει πληροφορίες από αξιόπιστες πηγές, αλλά μπορεί να εφαρμοσθεί καλύτερα από συγκεκριμένους πληθυσμούς ασθενών. Οι Leone, S. et al., 2020 (Leone, S. et al., 2020) καταγράφουν τις δυσκολίες n=228 ασθενών οι οποίοι έρχονται αντιμέτωποι με την κατάθλιψη λαμβάνοντας διαικτυακές παρεμβάσεις. Είναι σημαντικό να ενισχυθούν οι γνώσεις του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με την εφαρμογή προγραμμάτων ηλεκτρονικής υγείας για την πρόληψη και αντιμετώπιση της κατάθλιψης στην πρωτοβάθμια περίθαλψη. Οι Pathak, A. et al., 2022 (Pathak, A. et al., 2022) αναλύουν δεδομένα όσον αφορά τα κόστη που προκύπτουν με την εφαρμογή προγραμμάτων τηλεϊατρικής OSICAT-ECO, για ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Δεν διαπιστώθηκε σημαντικό όφελος για την τηλεϊατρική όσον αφορά τις μειώσεις κόστους. Οι ασθενείς με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια καταγράφουν μείωση κατά 15% στο κόστος, σχετιζόμενη με τη νοσηλεία και τις αμοιβές νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού. Οι Mallakh, R. et al., 2023 (Mallakh, R. et al., 2023) αξιολόγησαν τη διαχείριση των μελλοντικών δυσκολιών της τηλεϊατρικής με τη συμμετοχή n=12 επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι συμμετείχαν

σε ατομικές ημιδομημένες συνεντεύξεις. Τεχνικά ζητήματα, όπως η κακή σύνδεση, η ποιότητα βίντεο και η τοποθέτηση της κάμερας, μπορεί να αποτελέσουν εμπόδια για την αποτελεσματική διάγνωση και διαχείριση ιατρικών δεδομένων.

Οι Kiberu, V. et al., 2019 (Kiberu, V. et al., 2019) ασχολήθηκαν με την αξιολόγηση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης σε κλινικό και τεχνολογικό επίπεδο για τις ανάγκες ενσωμάτωσης της τηλεϊατρικής, σε ένα δείγμα  $n=406$  επαγγελματιών υγείας. Πάνω από το 40% των εργαζομένων στα κέντρα υγείας δεν γνώριζαν την τηλεϊατρική. Οι Aldebasi, B. et al., 2020 (Aldebasi, B. et al., 2020) ασχολήθηκαν με την καταγραφή των απόψεων  $n=440$  φοιτητών Ιατρικής σχολής σχετικά με την ευαισθητοποίηση για τις πληροφορίες υγείας μέσω διαδικτύου, την αντιμετώπιση προβλημάτων, όπως και την υποστήριξη των καθηκόντων. Η συνολική γνώση σχετικά με την ηλεκτρονική υγεία ήταν μη ικανοποιητική με ποσοστιαίο μέσο σκορ 71,6%, ενώ το 43,6% των σπουδαστών αναφέρει ικανοποιητικό επίπεδο. Επίσης μη ικανοποιητική καταγράφεται η αποδοχή της ηλεκτρονικής υγείας με ποσοστό 70,7% καθώς και για την αποδοχή μεθόδων χρήσης σε 65,7%.

Οι Greffin, K. et al., 2021 (Greffin, K. et al., 2021) προσπαθούν να αναδείξουν την ποιότητα ζωής στην τηλεϊατρική περιθαλψη στο φάσμα της ψυχικής υγείας, πραγματοποιώντας συνεντεύξεις  $n=63$  ασθενών με χρόνιες ψυχικές και άλλες ασθένειες. Το δείγμα επικεντρώνεται στην έλλειψη ομοιογένειας των τηλεϊατρικών εφαρμογών, με ιδιαίτερη έμφαση στην ασφάλεια χρήσης. Οι Pokhrel, P. et al., 2021 (Pokhrel, P. et al., 2021) ασχολήθηκαν με τα οφέλη των εφαρμογών ψηφιακής υγείας που προωθούν την αντιμετώπιση ψυχικών διαταραχών, καθώς και τυχόν εμπόδια που προκύπτουν από την χρήση τους, καταγράφοντας τις απόψεις  $n=43$  εργαζομένων οι οποίοι απασχολούνται σε δομές της Π.Φ.Υ. Το 63% των ερωτηθέντων είχε εμπειρία χρήσης οποιασδήποτε προσέγγισης m-Health στην κλινική τους εργασία, ενώ οι περισσότεροι ( $n=41$ ) εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας διέθεταν ένα έξυπνο τηλέφωνο. Οι Yasmin, F. et al., 2020 (Yasmin, F. et al., 2020) ασχολήθηκαν με τις δυνατότητες που παρέχουν οι συσκευές κινητής τηλεφωνίας, σε  $n=273$  ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, κατά την λήψη φαρμακευτικής αγωγής αλλά και την προώθηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Το 90% του δείγματος δήλωσε πως ήταν πιστό στην λήψη της φαρμακευτικής αγωγής. Ορισμένοι ασθενείς ανέφεραν ότι παρέλειψαν φάρμακα και επισκέψεις στο νοσοκομείο λόγω οικονομικών προβλημάτων. Οι Polhemus, A. et al., 2019 (Polhemus, A. et al., 2019) συνέλεξαν τις απόψεις  $n=600$  απασχολούμενων στην υγεία, όσον αφορά τις συνθήκες αποδοχής σε συνδυασμό με τις προκλήσεις αλλά και τις ευκαιρίες που απορρέουν από τις τεχνολογίες υγείας. Το 89% των ερωτηθέντων δήλωσε πως είχε εμπειρία χρήσης εφαρμογής στο παρελθόν, όμως καταγράφηκαν αρκετά πιθανά εμπόδια τα οποία ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι ασθενείς, κυρίως με

την εμπειρία και την συμμόρφωση αυτών. Οι (Sander, J. et al., 2021 (Sander, J. et al., 2021) διερευνούν τη στάση  $n=176$  υγειονομικών που απασχολούνται σε δομές ψυχικής υγείας, αναφορικά με τα εμπόδια και τις διευκολύνσεις των διαδικτυακών παρεμβάσεων, σε συνδυασμό με τα πιθανά οφέλη που μπορεί να προκύψουν, μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας ηλεκτρονικής ψυχικής υγείας moodbuster. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (77%) περιέγραψε την προσωπική τους εμπειρία με τη διαδικτυακή θεραπεία ως κακή. Μόνο το 36% θα συνηθίσει στους ασθενείς τους που λαμβάνουν ψυχιατρική ή ψυχοθεραπευτική θεραπεία να χειριστούν μια διαδικτυακή θεραπεία, εάν και εφόσον προσφέρεται.

Οι Weitzel, E. et al., 2023 (Weitzel, E. et al., 2023) αποτύπωσαν τις εμπειρίες  $n=425$  υγειονομικών για ασθενείς με ψυχικές ασθένειες, οι οποίοι απάντησαν σε ερωτηματολόγιο για τις ψηφιακές παρεμβάσεις στον κλάδο της ψυχικής υγείας. Πάνω από το 90% του δείγματος βαθμολόγησε τον ψηφιακό προγραμματισμό υγείας των ασθενών τους μέτριο έως πολύ υψηλό. Οι Sharif, F. et al., 2020 (Sharif, F. et al., 2020) πραγματοποίησαν συνεντεύξεις σε  $n=16$  ασθενείς με ορθοπεδικά προβλήματα, σχετικά με τις διαφορετικές τεχνολογίες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν προς όφελος των προβλημάτων τους, κατά την προεγχειρητική περίοδο. Οι ασθενείς θα πρέπει να διαθέτουν μια διαπαφή με πρόσβαση σε μια εικονική ηλεκτρονική φόρμα διαλογής. Εντοπίζονται προβλήματα από τους επαγγελματίες υγείας για κάθε τύπο τεχνολογίας, υπάρχουν και διαδικτυακές παρεμβάσεις οι οποίες θεωρούνται παρελθοντικές. Οι Zsuzsa G. et al. 2023 (Zsuzsa G. et al., 2023) καταγράφουν την διαταραχή ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής  $n=31$  επαγγελματιών υγείας, όταν κάνουν χρήση προγραμμάτων τηλεϊατρικής. Η γραμμή ισορροπίας μεταξύ ιδιωτικής και επαγγελματικής πορείας των ιατρών είναι ένα συνεχώς αναδυόμενο ερευνητικό θέμα, καθώς η εμφάνιση νέων παραγόντων επηρεάζει συνεχώς τις συγκεκριμένες παραμέτρους. Οι Estel, K. et al., 2022 (Estel, K. et al., 2022) προσέγγισαν τη στάση  $n=488$  φυσικοθεραπευτών απέναντι στην ψηφιοποίηση και σε ποιο βαθμό τα ψηφιακά εργαλεία έχουν εφαρμοστεί στην καθημερινή τους εργασία, μέσω της πλατφόρμας SurveyMonkey. Το 50,4% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι η ψηφιοποίηση ήταν ενδιαφέρουσα και ότι θα τη χρησιμοποιούσαν, εάν υπήρχε κάποιο όφελος. Όσον αφορά τη χρήση εφαρμογών Smartphone για επαγγελματικούς λόγους, μόνο το 27,7% ( $n=135$ ) έκανε χρήση αυτών, καθότι παρατηρείται μια ανησυχία σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων. Οι Schneider, J. et al., 2019 (Schneider, J. et al., 2019) ασχολήθηκαν με την προώθηση της ψηφιακής παθητικής παρακολούθησης  $n=1000$  ατόμων της τρίτης ηλικίας, αναπτύσσοντας ένα εννοιολογικό μοντέλο σχετικά με την πιθανή εξοικονόμηση που μπορεί να προκύψει. Το μοντέλο κατέγραψε εξοικονόμηση περίπου 425\$ ανά άτομο για κάθε μήνα μετά από χρήση της τηλεϊατρικής παθητικής

παρακολούθησης. Προκύπτει μια ετήσια εξοικονόμηση 5069\$ ανά άτομο ετησίως και πάνω από 5,1 εκατομμύρια \$ για έναν πληθυσμό-δείγμα n=1000 ατόμων. Οι Cobianchi, L. et al., 2023 (Cobianchi, L. et al., 2023) ασχολήθηκαν με την της τεχνητής νοημοσύνης στον κλάδο της χειρουργικής ειδικότητας, αξιολογώντας τις απόψεις n=650 Ιατρών Χειρουργικής ειδικότητας σχετικά με την γνώση και την αντίληψη των χειρουργών, κατά την διαχείριση έκτακτων περιστατικών, στηριζόμενοι στην ψηφιακή υγεία. Όσον αφορά την αποδοχή της τεχνητής νοημοσύνης και τις εφαρμογές τηλεϊατρικής, το 69% του δείγματος δήλωσαν ότι ήταν εξοικωμένοι, ενώ οι n=199 παραδέχθηκαν ότι δεν τα γνώριζαν. Καταγράφεται έλλειψη γνώσης και παρουσία δυσπιστίας σχετικά με τις πτυχές που σχετίζονται με την τεχνητή νοημοσύνη και την ηλεκτρονική υγεία.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ένα πρόγραμμα απομακρυσμένης νοσηλευτικής φροντίδας, για να γίνει αποδεκτό από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό όπως και από τους πολίτες-ασθενείς, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από οικονομική προσιτότητα και υψηλή προστασία ατομικών δεδομένων. Επί του πρακτέου, καταγράφηκε μία θετική απεικόνιση των εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας. Αναφορικά με τον τρόπο διεξαγωγής της μεθο-

δολογικής ανάλυσης, τα ερευνητικά ερωτήματα-υποθέσεις τα οποία τέθηκαν προσεγγίσθηκαν ικανοποιητικά καθώς η Πληροφορική Υγείας επηρεάζει καθοριστικά το έργο του υγειονομικού προσωπικού σε καθημερινό επίπεδο. Πλήθος υπηρεσιών οι οποίες σχετίζονται με την πολυπλόκτη δημιουργία του ατομικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, την αιμοδυναμική καταγραφή στοιχείων του ασθενή σε 24ωρη βάση, τον προγραμματισμό λήψης και χορήγησης φαρμακευτικών σκευασμάτων, την καταγραφή κινητικότητας του ατόμου εντός και εκτός οικίας, σε συνδυασμό με την εξ' αποστάσεως ιατρική και νοσηλευτική επικοινωνία, δημιουργούν ένα αίσθημα σταθερότητας στους ασθενείς, αλλά και ικανοποίησης στους Επαγγελματίες Υγείας σχετικά με την παροχή φροντίδας. Αξίζει πρόσθετα να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τις πληροφορίες των προς διερεύνηση μελετών, ο ερχομός της πανδημίας COVID-19, ανέπτυξε παραπάνω την διπολική σχέση Ασθενή-Επαγγελματία Υγείας με την Τηλενοσηλευτική. Η Πληροφορική Υγείας δύναται να χαρακτηριστεί όχι μόνο ως ενδιαφέρον επιστημονικό πεδίο, αλλά και ως διαχρονικά επίκαιρο και τάχιστα εξελιγμένο, προσβλέποντας την ενδυνάμωση του χώρου της υγείας. Οι ασθενείς και οι Επαγγελματίες Υγείας αποτύπωσαν θετικές απόψεις σχετικά με το συγκεκριμένο αντικείμενο διερεύνησης.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aga, I. et al. (2023, Δεκέμβριος 10). Employing telepsychiatry services to assess the prevalence and identify mental health disorders using the PHQ-9 and GAD-7 in resource-constrained regions of Dadar Mansehra, Pakistan: an observational cross-sectional study. *BMJ Open*, σσ. 1-8.

Aldahmash, A. et al. (2019, Μάρτιος 8). Implementing a connected health intervention for remote patient monitoring in Saudi Arabia and Pakistan: explaining 'the what' and 'the how'. *Globalization and Health*, σσ. 1-7.

Aldebasi, B. et al. (2020, Σεπτέμβριος 3). Level of awareness of Saudi medical students of the internet-based health-related information seeking and developing to support health services. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, σσ. 1-8.

Alpert, J. et al. (2022, Ιούλιος 4). Secure Messaging and COVID-19: A Content Analysis of Patient-Clinician Communication During the Pandemic. *Telemed J E Health*, σσ. 1028-1034.

Annapragada, A. et al. (2022, Μάρτιος 28). Factors Driving Rapid Adoption of Telemedicine in an Academic Orthopedic Surgery Department. *Telemed J E Health*, σσ. 415-421.

Assaye, B. et al. (2023, Σεπτέμβριος 7). Perception towards the implementation of telemedicine during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, σσ. 1-10.

Atinafu, W. et al. (2023, Δεκέμβριος 6). Intention to use a mobile phone to receive mental health support and its predicting factors among women attending antenatal care at public health facilities in Ambo town, West Shoa zone, Ethiopia 2022. *BMC Health Services Research*, σσ. 1-16.

Avery, P. . (2021, Απρίλιος 8). Using e-health tools and PROMs to support self-management in patients with inflammatory bowel

disease. *Br J Nurs*, σσ. 394-402.

Bakibinga, P. et al. (2020, Σεπτέμβριος 21). Challenges and prospects for implementation of community health volunteers' digital health solutions in Kenya: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, σσ. 1-12.

Banerjee, A. et al. (2022, Αύγουστος 9). SHUBHCHINTAK. Multimedia Tools and Applications, σσ. 37137-37163.

Bernburg, M. et al. (2024, Φεβρουάριος 27). Digital stressors and resources perceived by emergency physicians and associations to their digital stress perception, mental health, job satisfaction and work engagement. *BMC Emergency Medicine*, σσ. 1-13.

Bolt, I. et al. (2023, Νοέμβριος 16). Telemonitoring: ethical lessons from the COVID-19 pandemic. *BMC Digital Health*, σσ. 1-13.

Bradway, M. et al. (2020, Νοέμβριος 30). How mHealth can facilitate collaboration in diabetes care: qualitative analysis of co-design workshops. *BMC Health Serv Res*, σσ. 1-20.

Broomhead, S. et al. (2020, Ιούλιος 20). Applicability of the five case model to African eHealth investment decisions. *BMC Health Services Research*, σσ. 1-15.

Cerna, K. et al. (2020, Σεπτέμβριος 29). Changing Categorical Work in Healthcare: the Use of Patient-Generated Health Data in Cancer Rehabilitation. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, σσ. 563-586.

Chang, C. et al. (2023, Μάρτιος 16). Self-management system for postpartum women with hypertension disorders: an eHealth application intervention study. *BMC Pregnancy Childbirth*, σσ. 1-13.

Cobianchi, L. et al. (2023, Ιανουάριος 3). Surgeons' perspectives on artificial intelligence to support clinical decision-making in trauma and emergency contexts: results from an international survey. *World Journal of Emergency Surgery*, σσ. 1-17.

- Cross, A. et al. (2023, Δεκέμβριος 19). A novel, multidomain, primary care nurse-led and mHealth-assisted intervention for dementia risk reduction in middle-aged adults (HAPPI MIND): study protocol for a cluster randomised controlled trial. *BMJ Open* , σσ. 1-14.
- Cruz, G. & Dlamini, P. (2021, Μάιος 19). People's willingness and determinants to use selected tele-consultation public health services in Mozambique. *BMC Public Health* , σσ. 1-12.
- Daud, M. et al. (2020, Απρίλιος 5). The EMPOWER-SUSTAIN e-Health Intervention to improve patient activation and self-management behaviours among individuals with Metabolic Syndrome in primary care: study protocol for a pilot randomised controlled trial. *Study protocol* , σσ. 1-16.
- Demirci, J. et al. (2019, Σεπτέμβριος 13). Telelactation via Mobile App: Perspectives of Rural Mothers, Their Care Providers, and Lactation Consultants. *Telemed J E Health* , σσ. 853-858.
- Dequanter, S. et al. (2022, Απρίλιος 28). Determinants of technology adoption and continued use among cognitively impaired older adults: a qualitative study. *BMC Geriatrics* , σσ. 1-16.
- Dontje, M. et al. (2021, Φεβρουάριος 25). Implementation and evaluation of an e-health innovation for personalized care for patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS): protocol for a participatory action research study. *Implementation Science Communications* , σσ. 1-11.
- Ekstedt, M. et al. (2023, Ιούνιος 6). Patient safety and sense of security when telemonitoring chronic conditions at home: the views of patients and healthcare professionals - a qualitative study. *BMC Health Serv Res* , σσ. 1-10.
- Estel, K. et al. (2022, Απρίλιος 13). Potential of digitalization within physiotherapy: a comparative survey. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-11.
- Eurlings, C. et al. (2019, Ιανουάριος 10). Telemedicine in heart failure—more than nice to have? *Netherlands Heart Journal* , σσ. 5-15.
- European Commission. (2022, Ιούνιος 7). Ηλεκτρονικές διασυστορικές υπηρεσίες υγείας. Βρυξέλλες.
- Ferrua, M. et al. (2020, Μάιος 19). How to Design a Remote Patient Monitoring System? A French Case Study. *BMC Health Serv Res* , σσ. 1-16.
- Garhwal, A. et al. (2021, Ιανουάριος 11). Integrating Metamaterial Antenna Node and LiFi for Privacy Preserving Intelligent COVID-19 Hospital Patient Management. *Cognitive Computation* , σσ. 1623–1636.
- Ghazali, D. et al. (2022, Μάιος 9). Early diagnosis of sepsis using an E-health application for a clinical early warning system outside of the intensive care unit: a case report. *Journal of Medical Case Reports* , σσ. 1-8.
- Greffin, K. et al. (2021, Ιούλιος 5). Same same-but different: using qualitative studies to inform concept elicitation for quality of life assessment in telemedical care: a request for an extended working model. *Health and Quality of Life Outcomes* , σσ. 1-14.
- Guo, Z. et al. (2021, Ιούνιος 11). The safety and feasibility of the screening for retinopathy of prematurity assisted by telemedicine network during COVID-19 pandemic in Wuhan, China. *BMC Ophthalmology* , σσ. 1-8.
- Hanley, J. et al. (2018, Ιούλιος 18). Implementing telemonitoring in primary care: learning from a large qualitative dataset gathered during a series of studies. *BMC Family Practice* , σσ. 1-11.
- Horwood, C. et al. . (2023, Ιανουάριος 13). Challenges of using e-health technologies to support clinical care in rural Africa: a longitudinal mixed methods study exploring primary health care nurses' experiences of using an electronic clinical decision support system (CDSS) in South Africa . *BMC Health Serv Res* , σσ. 1-11.
- Hoyo, J. et al. (2018, Νοέμβριος 27). A Web-Based Telemanagement System for Improving Disease Activity and Quality of Life in Patients With Complex Inflammatory Bowel Disease: Pilot Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res* , σσ. 1-17.
- Huret, L. et al. (2022, Μάιος 25). Cancer and COVID-19: ethical issues concerning the use of telemedicine during the pandemic. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-11.
- Ismond, K. et al. (2021, Ιούνιος 5). Assessing Patient Proficiency with Internet-Connected Technology and Their Preferences for E-Health in Cirrhosis. *Journal of Medical Systems* , σσ. 1-9.
- Jagadeeswari, V. et al. (2018, Σεπτέμβριος 20). A study on medical Internet of Things and Big Data in personalized healthcare system. *Health Information Science and Systems* , σσ. 1-20.
- Jazaeri, S. et al. (2023, Μάιος 9). Composition of caching and classification in edge computing based on quality optimization for SDN-based IoT healthcare solutions. *The Journal of Supercomputing* , σσ. 17619–17669.
- Johnsen, H. et al. (2024, Φεβρουάριος 15). Patients' perceptions of use, needs, and preferences related to a telemedicine solution for HIV care in a Norwegian outpatient clinic: a qualitative study. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-13.
- Johnson, E. et al. . (2021, Αύγουστος 6). Nurse Perspectives Regarding Implementation of an Asthma Monitoring Mobile Health Application in the School Setting . *Telemed J E Health* , σσ. 955-962.
- Kiberu, V. et al. (2019, Απρίλιος 29). Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: a health facility – based survey. *BMC Health Serv Res* , σσ. 1-11.
- Kienle, G. et al. (2021, Μάιος 1). Addressing COVID-19 challenges in a randomised controlled trial on exercise interventions in a high-risk population. *BMC Geriatrics* , σσ. 1-12.
- Leonardsen, A. et al. (2022, Απρίλιος 6). Cancer patients' perspectives on remote monitoring at home during the COVID-19 pandemic- a qualitative study in Norway. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-9.
- Leone, S. et al. (2020, Ιανουάριος 10). Implementing complaint-directed mini-interventions for depressive complaints in primary care to increase participation among patients with a lower socioeconomic status: design of a cluster randomised controlled trial. *Trials* , σσ. 1-13.
- Mallakh, R. et al. (2023, Ιούλιος 4). Telehealth for Assessing and Managing Tardive Dyskinesia: Expert Insights from a Cross-Disciplinary Virtual Treatment Panel . *Telemed J E Health* , σσ. 1096-1104.
- Mattisson, M. et al. (2023, Αύγουστος 8). Role of interaction for caller satisfaction in telenursing-A cross-sectional survey study. *J Clin Nurs* , σσ. 4752-4761.
- Michaud, A. et al. (2021, Νοέμβριος 28). The feasibility of home self-assessment of vital signs and symptoms: A new key to telehealth for individuals? *Int J Med Inform* , σσ. 1-7.
- Mireles, C. et al. (2022, Νοέμβριος 29). Home-care nursing controlled mobile robot with vital signal monitoring. *Medical & Biological Engineering & Computing* , σσ. 399–420.
- Mizrachi, Y. et al. . (2020, Αύγουστος 21). Obstacles to using online health services among adults age 50 and up and the role of family support in overcoming them. *Israel Journal of Health Policy Research*

, σσ. 1-10.

Morrow, C. et al. (2023, Φεβρουάριος 6). Contribution of Continuous Virtual Monitoring to Hospital Safety, Quality, and Value of Care for COVID-19 Patients. *Telemed J E Health* , σσ. 293-297.

Park, H. et al. (2021, Ιούλιος 1). Satisfaction Survey of Patients and Medical Staff for Telephone-Based Telemedicine During Hospital Closing Due to COVID-19 Transmission . *Telemed J E Health* , σσ. 724-732.

Park, S. et al. (2023, Ιανουάριος 21). An analytic hierarchy process analysis for reinforcing doctor–patient communication. *BMC Primary Care* , σσ. 1-11.

Pathak, A. et al. (2022, Δεκέμβριος 10). Healthcare costs of a telemonitoring programme for heart failure: indirect deterministic data linkage analysis . *ESC Heart Fail* , σσ. 3888-3897.

Pejó, L. et al. (2023, Φεβρουάριος 10). Perinatal mental e-health: What is the profile of pregnant women interested in online assessment of their emotional state? *Nurs Open* , σσ. 901-914.

Pokhrel, P. et al. (2021, Ιανουάριος 21). Perception of healthcare workers on mobile app-based clinical guideline for the detection and treatment of mental health problems in primary care: a qualitative study in Nepal. *BMC Medical Informatics and Decision Making* , σσ. 1-12.

Polhemus, A. et al. (2019, Δεκέμβριος 31). Accelerating Adoption of Patient-Facing Technologies in Clinical Trials: A Pharmaceutical Industry Perspective on Opportunities and Challenges. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science* , σσ. 8-24.

Ranjbar, H. et al. (2021, Μάρτιος 15). Iranian Clinical Nurses' and Midwives' Attitudes and Awareness Towards Telenursing and Telehealth: A cross-sectional study . *Sultan Qaboos Univ Med J* , σσ. 50-57.

Ronda, M. et al. (2018, Ιούνιος 21). Diabetes care providers' opinions and working methods after four years of experience with a diabetes patient web portal; a survey among health care providers in general practices and an outpatient clinic . *BMC Fam Pract* , σσ. 1-8.

Saberi, P. et al. (2023, Μάρτιος 10). Understanding HIV Pre-Exposure Prophylaxis Questions of U.S. Health Care Providers: Unique Perspectives from the PrEPline Clinical Teleconsultation Service. *Telemed J E Health* , σσ. 376-383.

Sahin, E. et al. (2021, Ιούνιος 7). Perceptions and acceptance of telemedicine among medical oncologists before and during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Supportive Care in Cancer* , σσ. 7497–7503.

Saif, S. et al. . (2018, Αύγουστος 21). On Development of MySignals based prototype for application in health vitals monitoring. *Wireless Personal Communications* , σσ. 1599–1616.

Sander, J. et al. (2021, Μάρτιος 16). Online therapy: an added value for inpatient routine care? Perspectives from mental health care professionals. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* , σσ. 107–118.

Schneider, J. et al. (2019, Σεπτέμβριος 14). Economic evaluation of passive monitoring technology for seniors. *Aging Clinical and Experimental Research* , σσ. 1375–1382.

Scofano, R. et al. (2022, Μάιος 19). Evaluation of the experience with the use of telemedicine in a home dialysis program—a qualitative and quantitative study . *BMC Nephrol* , σσ. 1-9.

Seboka, B. et al. (2021, Ιανουάριος 21). Factors influencing healthcare providers' attitude and willingness to use information technology in diabetes management. *BMC Medical Informatics and Decision Making* , σσ. 1-10.

Sharif, F. et al. (2020, Νοέμβριος 16). Can technology optimise the pre-operative pathway for elective hip and knee replacement surgery: a qualitative study. *Perioperative Medicine* , σσ. 1-15.

Sharma, R. et al. (2023, Μάρτιος 31). The Ayushman Bharat Digital Mission (ABDM): making of India's Digital Health Story. *CSI Transactions on ICT* , σσ. 3-9.

Sood, S. et al. (2007, Νοέμβριος 13). What is telemedicine? A collection of 104 peer-reviewed perspectives and theoretical underpinnings. *Telemed J E Health* , σσ. 573-590.

Stutzel, M. et al. (2019, Ιούλιος 22). Multi-part quality evaluation of a customized mobile application for monitoring elderly patients with functional loss and helping caregivers. *BMC Medical Informatics and Decision Making* , σσ. 1-18.

Sugarman, D. et al. (2021, Φεβρουάριος 18). Clinicians' Perceptions of Rapid Scale-up of Telehealth Services in Outpatient Mental Health Treatment . *Telemed J E Health* , σσ. 1399-1408.

Sulis, E. et al. (2022, Σεπτέμβριος 21). An ambient assisted living architecture for hospital at home coupled with a process-oriented perspective. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* , σσ. 2737–2755.

Taggart, J. et al. . (2021, Ιούνιος 9). Challenges and solutions to sharing a cancer follow-up e-care plan between a cancer service and general practice . *Public Health Res Pract* , σσ. 1-7.

Tavassoli, N. et al. (2020, Μάιος 19). Framework Implementation of the INSPIRE ICOPE-CARE Program in Collaboration with the World Health Organization (WHO) in the Occitania Region. *The Journal of Frailty & Aging* , σσ. 103-109.

W.H.O. (2022, Νοέμβριος 9). Consolidated telemedicine implementation guide. Geneva.

Wagenaar, K. et al. . (2018, Νοέμβριος 28). Effectiveness of the European Society of Cardiology/Heart Failure Association website 'heartfailurematters.org' and an e-health adjusted care pathway in patients with stable heart failure: results of the 'e-Vita HF' randomized controlled trial. *Eur J Heart Fail* , σσ. 238–246.

Weitzel, E. et al. (2023, Ιούλιος 17). E-mental health in Germany — what is the current use and what are experiences of different types of health care providers for patients with mental illnesses? *Archives of Public Health* , σσ. 1-13.

Wu, P. et al. (2018, Ιανουάριος 1). Use of a Smartphone Application for Prompting Oral Medication Adherence Among Adolescents and Young Adults With Cancer. *Oncol Nurs Forum* , σσ. 69-76.

Xiaona, Y. et al. (2022, Αύγουστος 4). Construction of Hospital Human Resource Information Management System under the Background of Artificial Intelligence. *Computational and Mathematical Methods in Medicine* , σσ. 1-11.

Yahanda, A. et al. (2019, Φεβρουάριος 1). Patient Engagement and Cost Savings Achieved by Automated Telemonitoring Systems Designed to Prevent and Identify Surgical Site Infections After Joint Replacement. *Telemed J E Health* , σσ. 143–151.

Yasmin, F. et al. (2020, Ιούνιος 8). The influence of mobile phone-based health reminders on patient adherence to medications and healthy lifestyle recommendations for effective management of diabetes type 2: a randomized control trial in Dhaka, Bangladesh. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-12.

Zsuzsa G. et al. (2023, Οκτώβριος 24). Creating work-life balance among physicians in the age of digitalization: the role of self-consciousness and communication – a qualitative study. *BMC Health Services Research* , σσ. 1-12.

**Πίνακας 1.** Ταξινόμηση μελετών ανά ερευνητικό ερώτημα

<b>Ερωτήματα</b>	<b>Εγγραφές που απαντούν στα ερευνητικά ερωτήματα</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Πως μπορούν οι εφαρμογές πληροφορικής της υγείας να βελτιώσουν το καθημερινό έργο του υγειονομικού προσωπικού και κατ' επέκταση να συμβάλλουν στην διαβίωση των ατόμων-ασθενών;	37	45,12%
Προκύπτουν περιορισμοί και δυσκολίες των Επαγγελματιών Υγείας κατά τη χρήση των εφαρμογών applications;	21	25,60%
Με ποιες κατευθύνσεις-δράσεις μπορεί ο Επαγγελματίας Υγείας να βελτιώσει την εκτέλεση καθηκόντων μελλοντικά κάνοντας χρήση των συγκεκριμένων εφαρμογών ;	24	29,26%
<b>Σύνολο</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

# Exploration of Nursing staff attitude of the Hospitals in the Peloponnese region, towards Telemedicine and Health IT applications

Stavros Kormas

Nurse, PhD(c), General Hospital of Kalamata

## ABSTRACT

**Introduction:** Society has gone through a rapid development due to the progress of Information Technology. The efficacy of Technology and Information applications affects the development of the economy and industry. The consequence of all above is the emergence of effects in the Health sector and of course consequently also in Health Professionals. Health services rely no longer on information systems programs, which bring only benefit.

**Aim:** The promotion of the applications of Health Information Technology and Telemedicine in the work of Nurses.

**Material - Methods:** A search for scientific articles, published in the English language on the topic of the use of digital health systems and applications during the last six years, was carried out in the electronic databases Pubmed and Springerlink.

**Results:** According to the findings searched n=82 studies. Many e-Health applications work in devices with a daily use such as Smartphone and portable tablets. Remote nursing monitoring can bring a sense of stability in patients and satisfaction of Health Professionals regarding the provision of care. A remote nursing care program, to be accepted by nursing staff and patients, should be characterized by affordability and high protection of personal data.

**Conclusions:** Hospital centers, in the past created barriers hindering the introduction of telehealth services, while in recent years they have sought to implement strategies for their adoption. The implementation of telenursing programs will reduce costs in health systems. Health units tend to implement telemedicine programs locally by using their own resources.

**Key words:** Nursing staff, telemedicine, health informatics.

## Corresponding author:

Stavros Kormas

Email: [stauroskormas@hotmail.gr](mailto:stauroskormas@hotmail.gr)

Citation: Kormas St. (2025). Exploration of Nursing staff attitude of the Hospitals in the Peloponnese region, towards Telemedicine and Health IT applications. Hellenic Journal of Nursing Science 18(2): 46-58, <https://doi.org/10.24283/hjns.202525>