ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ®
Τόμος 23, Τεύχος 1 (Ιανουάριος - Μάρτιος 2024)

ΕΡΕΥΝΑ

Στάσεις και απόψεις ανθρώπων με HIV/AIDS για την χρήση mobile εφαρμογών στην αυτοδιαχείριση του HIV

Παναγή Μαρία,[1,2] Χαραλάμπους Γιώργος, [1,3] Γελαστοπούλου Ελένη[1,4]

1. *Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών στη Διοίκηση Υπηρεσιών και Μονάδων Υγείας, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος*
2. *Γρηγόριος Κλινική HIV / AIDS, Γενικό Νοσοκομείο Λάρνακας, Κύπρος*
3. *Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Αθήνα, Ελλάδα*
4. *Εργαστήριο Υγιεινής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Ελλάδα*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Αξιολόγηση των στάσεων και των απόψεων των ανθρώπων που ζουν με τον HIV/AIDS (PLWHA) όσον αφορά την διαχείριση του HIV μέσα από μια εφαρμογή αυτοδιαχείρισης που βασίζεται σε κινητά.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε μια συγχρονική μελέτη σε PLWHA ≥ 18 ετών που παρακολουθούνται στη Γρηγόριο Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας, η οποία αποτελεί το μοναδικό κέντρο παρακολούθησης ανθρώπων με HIV/AIDS στην Κύπρο. Χρησιμοποιήθηκε ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείτο από δημογραφικά χαρακτηριστικά, ερωτήσεις σχετικά με τις θέσεις των PLWHA αλλά και μία ανοιχτού τύπου ερώτηση για να εκφράσουν τις δικές τους εισηγήσεις που θα βοηθήσουν στον σχεδιασμό μιας mobile εφαρμογής. Χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας (n = 200) και η διεξαγωγή της μελέτης έγινε μεταξύ 15 Ιουλίου 2020 και 15 Ιανουαρίου 2021.

Αποτελέσματα: Το 89% είχε smartphone (70,7% με λειτουργικό σύστημα Android) ενώ το 90,5% δήλωσε ότι θα χρησιμοποιούσε μια εφαρμογή για κινητά με την οποία θα είχε υπενθυμίσεις ραντεβού (92%), αποτελέσματα CD4/V/L (88%), υπενθυμίσεις για λήψη του επόμενου φαρμάκου (79%), συμβουλές διατροφής (π.χ. για διαβητικούς, για υψηλή χοληστερίνη κ.λπ.) (79%), αποστολή μηνυμάτων στο ιατρικό προσωπικό με επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο (79%), προσωπικούς κωδικούς πρόσβασης (78%), υπενθυμίσεις για καθημερινή φαρμακευτική αγωγή (60%).

Συμπεράσματα: Η δημιουργία και χρήση μιας εφαρμογής αυτοδιαχείρισης στο κινητό αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα για την Γρηγόριο κλινική το οποίο αγκάλιασαν οι περισσότεροι συμμετέχοντες. Οι εισηγήσεις καλύπτουν τις ανάγκες και προσδοκίες των χρηστών του πληροφοριακού συστήματος που πρόκειται να δημιουργηθεί.

Λέξεις Κλειδιά: HIV/AIDS, mHealth, στάσεις, απόψεις, αυτοδιαχείριση.

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: *Μαρία Παναγή, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος, Τηλέφωνο επικοινωνίας 0035799173446, E-mail: mrpanagi@gmail.com*

Rostrum of Asclepius® - "To Vima tou Asklipiou" Journal *Volume 23, Issue 1 (January – March 2024)*

ORIGINAL ARTICLE

Attitudes and opinions of HIV/AIDS people about the use of mobile App in HIV self-management

Panayi Maria,[1,2] Charalambous George,[1,3] Jelastopulu Eleni[1,4]

1. *PhD Program in Health Management, Frederick University, Nicosia, Cyprus*
2. *Gregorios HIV / AIDS Clinic, Larnaca General Hospital, Cyprus*
3. *Hippocrates General Hospital, Athens, Greece*
4. *Department of Public Health, School of Medicine, University of Patras, Patras, Greece*

ABSTRACT

Aim: Evaluation of the attitudes and opinions of people living with HIV/AIDS (PLWHA) regarding HIV management through a mobile-based self-management application.

Methodology: A cross-sectional study was conducted on PLWHA aged ≥ 18 years who are monitored at the Gregorio Clinic of the Larnaca General Hospital, the only monitoring center for people with HIV/AIDS in Cyprus. A self-administered questionnaire was used, consisting of demographic characteristics, and questions regarding attitudes of PLWHA, as well as an open-ended question to express their suggestions about the design of the mobile application. We used convenience sampling (n =200) and the study was conducted between July 15, 2020, and January 15, 2021.

Results: 89% had a smartphone (70.7% with Android OS) while 90.5% agreed to use a mobile application with which they would have appointment reminders (92%), CD4/V/L results (88%), reminders to take the next medicine (79%),

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

nutrition advice (e.g., for patients with diabetes, high cholesterol, etc.) (79%), sending messages to medical staff with real-time communication (79%), personal passwords (78%), daily medication reminders (60%).
Conclusions: The creation and use of a self-management application on the mobile phone is an innovative program for the Gregorio clinic that most participants embraced. The proposals cover the needs and expectations of the users of the information system to be created.

Keywords: HIV/AIDS, mHealth, attitudes, opinions, self-management.

Corresponding Author: *Maria Panayi, Frederick University, Nicosia, Cyprus, Phone 0035799173446, E-mail: mrpanagi@gmail.com*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι άνθρωποι που ζουν με τον ιό HIV σήμερα, μπορούν να επιτύχουν αυξημένο προσδόκιμο ζωής και καλή ποιότητα ζωής (QoL), υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει καλή συμμόρφωση στην αντιρετροϊκή αγωγή (ART). Για τον λόγο αυτό οι συντονισμένες προσπάθειες τόσο των γιατρών όσο και των νοσηλευτών σχετικά με τους PLWHA είναι η επίτευξη του επιθυμητού «95%-95%-95%» όπου αποτελεί το κοινό πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το HIV/AIDS έως το 2025. Οι στόχοι θέτουν το 95% του πληθυσμού που έχει μολυνθεί από τον ιό HIV να διαγνωστεί, το 95% να αρχίσει να λαμβάνει αντιρετροϊκή θεραπεία (ART) και το 95% να επιτυγχάνει το επιθυμητό αποτέλεσμα μη ανιχνεύσιμου ιϊκού.[1]

Σύμφωνα με τα στατιστικά της Γρηγορείου Κλινικής του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας, τα τελευταία δέκα χρόνια οι εγγραφές ανθρώπων που ζουν με τον HIV (PLWH) έχουν αυξηθεί κατακόρυφα. Εάν παρατηρήσουμε τις καινούργιες εγγραφές τις τελευταίες δύο δεκαετίες θα δούμε ότι από το 2000-2010 ανέρχονταν στις 274 ενώ από το 2011-2021 έχουν φτάσει τις 900. Συγκεκριμένα μόνο το έτος 2021 παρακολουθούνται στην Γρηγόρειο Κλινικής 147 καινούργια περιστατικά ανθρώπων που ζουν με τον HIV. **(Σχήμα 1)** Ενώ το έτος 2022 έχουν προστεθεί ακόμη 216 άτομα που έχουν διαγνωστεί με τον ιό HIV/AIDS.

Η Γρηγόρειος κλινική λοιπόν καλείται να ανταπεξέλθει στα καινούργια δεδομένα αφού αποτελεί το μοναδικό κέντρο Παγκύπρια όπου τα οροθετικά άτομα παρακολουθούνται από εξειδικευμένους ιατρούς, γίνονται οι εξειδικευμένες εργαστηριακές εξετάσεις, προμηθεύονται την δωρεάν αντιρετροϊκή αγωγή τους κι εάν οι ίδιοι επιθυμούν, για σκοπούς εχεμυθείας νοσηλεύονται, όταν αυτό καταστεί αναγκαίο.

Καθώς ο αριθμός των νέων περιστατικών HIV/AIDS αυξάνεται, οι αύξηση της χωρητικότητας των κλινών της Γρηγορείου Κλινικής αυξήθηκαν από έξι σε δώδεκα, ενώ ο αριθμός του νοσηλευτικού προσωπικού παραμένει σταθερός (13-15 νοσηλευτές) με το πέρας των χρόνων. Οι αναδυόμενες

απαιτήσεις ολοένα αυξάνονται γεγονός το οποίο κάνει επιτακτική την ανάγκη για εξεύρεση λύσης. Οποιαδήποτε απόφαση ή συντονισμένη προσπάθεια που σχετίζεται με ασθενείς που έχουν μολυνθεί με HIV θα πρέπει να διασφαλίζει πρώτα τη βέλτιστη ποιότητα ζωής τους.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να μελετηθούν οι στάσεις και απόψεις των PLWHA για την χρήση mobile App στην αυτοδιαχείριση του HIV στην Κύπρο.

Οι ενδιαφερόμενοι ή οι δυνητικοί χρήστες παραλείπονται συχνά να συμπεριληφθούν στη διαδικασία ανάπτυξης των εφαρμογών mHealth.[2] Το γεγονός αυτό μπορεί να επηρεάσει την λειτουργικότητα,[3] την κατανόηση,[4] την αποτελεσματικότητα[5] και την αξία της απόδοσης (η αξία μιας εφαρμογής όσον αφορά την αντιληπτή ποιότητα και τις ικανότητες απόδοσης) των εφαρμογών mHealth,[6] πράγμα που μπορεί να συσχετιστεί άμεσα με τη γενική επιτυχία μιας εφαρμογής mHealth.

Για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να γίνεται η ανάπτυξη του WYZ (εφαρμογή υγείας για φορητές συσκευές) μέσα από ένα ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό (HCD).[7]

Ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός εστιάζει στη δημιουργία προσεγγίσεων και στην παροχή λύσεων για την αντιμετώπιση προβλημάτων τα οποία βασίζονται σε μια συντονισμένη προσπάθεια για να ανταποκρίνεται στις διάφορες ανάγκες των χρηστών. Συγκεκριμένα επιτυγχάνεται η απόκτηση μιας εικόνας των αναγκών των ατόμων που πρόκειται να ωφεληθούν από μια καινοτομία. Επιπλέον προσεγγίζει, αλλά και παρέχει λύσεις έτσι ώστε να καλύψει τις ανάγκες τους. Ο λόγος που επιλέγεται ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός HCD είναι διότι επιτρέπει την τελειοποίηση μιας προσαρμοσμένης λύσης, γεγονός το οποίο μπορεί να συμβάλει καταλυτικά στην αύξηση της αφοσίωσης των χρηστών - με το καινοτόμο εργαλείο[8] και διασφαλίζει ότι η κάθε αλληλεπίδραση, θα είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολη και ελκυστική.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Σχεδιασμός μελέτης

Πραγματοποιήσαμε μια συγχρονική μελέτη με δείγμα ευκολίας σε ασθενείς που ζουν με τον HIV/AIDS και παρακολουθούνται στην Γρηγόριο Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας, στην Κύπρο. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μεταξύ 15 Ιουλίου 2020 και 15 Ιανουαρίου 2021. Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο σε τακτική επίσκεψη στη Γρηγόριο Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας.

Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες ήταν PLWHA που παρακολουθούνταν στη Γρηγόριο Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Λάρνακας. Τα απαραίτητα κριτήρια που έπρεπε να πληρούν

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

ήταν: (1) Επιβεβαιωμένη διάγνωση HIV, (2) Λήψη αντιρετροϊκής θεραπείας για τουλάχιστον ένα έτος και (3) Ηλικία ≥18 χρονών.

Ερωτηματολόγιο

Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν σε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και τις απόψεις τους όσον αφορά την δημιουργία και την χρήση μιας mobile application στην αυτοδιαχείριση του HIV.

Συγκεκριμένα, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά περιλάμβαναν ηλικία, φύλο, σεξουαλική ταυτότητα, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, ετήσιο εισόδημα το προηγούμενο έτος, χρήση εθιστικών ουσιών και αλκοόλ.

Το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και η επιλογή των ασθενών έγινε με δείγμα ευκολίας κατά την τακτική επίσκεψη τους στη Γρηγόριο Κλινική με συνολικό αριθμό συμμετεχόντων 200 PLWH (N=200).

Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κοινωνικά-Δημογραφικά Χαρακτηριστικά των Υποκειμένων

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από 200 άτομα, με μέσο χρόνος διάγνωσης είναι 9,9 έτη (sd = 7,8). Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Από τους συμμετέχοντες, 142 είναι άνδρες (71%) και 58 γυναίκες (29%). Το 36% έχει ηλικία 31-40 έτη, το 27,5% >50 έτη, το 22% 41-50 έτη, και το 14,5% 18-30 έτη. Το 70% είναι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, το 18% πρωτοβάθμιας, και το 12 % τριτοβάθμιας. Το 54% είναι άγαμοι, το 24% έγγαμοι, το 15% διαζευγμένοι, και το 7% χήροι. Το 28% δεν έχει καθόλου εισόδημα, το 16% έχει εισόδημα <10.000 ευρώ, το 18,5% έχει 10.001-15.000 ευρώ, το18,5% έχει ετήσιο εισόδημα 15.001-20.000 ευρώ, το 13% έχει εισόδημα 20.001-30.000 ευρώ, και το 8,5% έχει περισσότερο από 30.000 ευρώ. Το 78% είναι ελληνικής εθνικότητας και το 22% είναι αλλοδαποί. Χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών δηλώνει ότι κάνει το 25,5% των συμμετεχόντων. Το 60,5% δεν καταναλώνει ποτέ αλκοόλ, το 17% καταναλώνει σπανίως, το 16,5% σε εβδομαδιαία βάση, και το 6% καθημερινά. Συνοσυρότητες έχει το 41,5%. Γνώση της φαρμακευτικής αγωγής που λαμβάνει έχει το 54%. Το 94% θεωρεί ότι η αγωγή που λαμβάνει τον/ ην βοηθάει. **(Πίνακας 1)**

Χρήση smartphone και εφαρμογής για κινητά για τη βελτίωση της συμμόρφωσης και της θεραπείας - Τι πιστεύουν οι συμμετέχοντες;

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 89% είχε smartphone (70,7% με λειτουργικό σύστημα Android). Το 38% χρησιμοποιούσε εφαρμογή για κινητά για καλύτερη συμμόρφωση και το 90,5% δήλωσε ότι θα χρησιμοποιούσε μια εφαρμογή για κινητά με την οποία θα είχε άμεση επαφή με τον γιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, τόσο για πληροφορίες, ερωτήσεις και για παραγγελία φαρμάκων για τη θεραπεία τους.

Κατά τη γνώμη των συμμετεχόντων στην έρευνα μια εφαρμογή για κινητά θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνει: Υπενθυμίσεις ραντεβού (92%), αποτελέσματα CD4 / V / L (88%), υπενθυμίσεις για λήψη του επόμενου φαρμάκου (79%), συμβουλές διατροφής (π.χ. για διαβητικούς, για υψηλή χοληστερίνη κ.λπ.) (79%), αποστολή μηνυμάτων στο ιατρικό προσωπικό με επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο (79%), προσωπικούς κωδικούς πρόσβασης (78%), υπενθυμίσεις για καθημερινή φαρμακευτική αγωγή (60). **(Πίνακας 2)**

Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν σε μια ανοιχτή ερώτηση σχετικά με το τι πιστεύουν ότι θα ήταν καλό για την εφαρμογή για κινητά, όπου το 26% των συμμετεχόντων έδωσαν την δική τους εισήγηση.

Συγκεκριμένα παρουσιάζουν έντονα την ανάγκη της επικοινωνίας με το προσωπικό οποιαδήποτε στιγμή του 24ώρου. Κάποιες φορές νιώθουν την ανάγκη για συζήτηση με κάποιον ειδικό για συμβουλή ή υποστήριξη χωρίς όμως να γίνεται ψυχανάλυση. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται για την επικοινωνία με τον γιατρό σε προκαθορισμένη ώρα ζωντανά μέσα από βίντεο επικοινωνίας από το application πχ. για πρόβλημα υγείας. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αποφευχθεί μία επίσκεψη στο Γενικό Νοσοκομείο της Λάρνακας ιδιαίτερα από κάποιον που ανήκει σε άλλη επαρχία διαμονής.

Όσον αφορά την επικοινωνία εκφράστηκε η ανάγκη για αποκρυπτογράφηση μηνυμάτων και λέξεων ώστε εάν κάποιος άλλος πάρει το κινητό να μην αποκαλυφτεί η οροθετική ταυτότητα του χρήστη. Ενώ μία άλλη εισήγηση είναι η ανταλλαγή μηνυμάτων σε «απλό» κινητό χωρίς περίπλοκες τεχνολογίες.

Επιπλέον εξέφρασαν ιδιαίτερα την ανάγκη για να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τον HIV, την εγκυμοσύνη, την μετάδοση του ιού, συμβουλές για διατροφή, σε οδηγίες (πχ. σε περιόδους πανδημίας), για τις παγκόσμιες εξελίξεις όσο αφορά την εξέλιξη των φαρμάκων ή και την εξεύρεση θεραπείας για τον HIV, αλλά και πρόσβαση στα εργαστηριακά τους αποτελέσματα με δυνατότητα εκτύπωσης αλλά και ενδελεχή ανάλυση των αποτελεσμάτων. Μία από τις πληροφορίες που επιθυμούν να λαμβάνουν υπενθυμίσεις είναι για ραντεβού για εμβολιασμό (πχ. εποχιακής γρίπης, Covid-19).

Ένα άλλο θέμα το οποίο φαίνεται να προβληματίζει τους συμμετέχοντες είναι η

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

βελτίωση της διαδικασίας συνταγογράφησης και παραλαβής των αντιρετροϊκών φαρμάκων. Ένας συμμετέχοντας αναφέρει χαρακτηριστικά ότι μόνο για την ανανέωση της φαρμακευτικής συνταγής θα πρέπει να έρχονται στην κλινική. Συγκεκριμένα εκφράστηκε η ανάγκη να μπορούν να στέλνουν αίτημα για να γραφτεί η φαρμακευτική συνταγή κι όταν παραληφθούν τα χάπια από το φαρμακείο στην Γρηγόριο κλινική να ειδοποιούνται με μήνυμα για να έρθουν να τα παραλάβουν. Μία άλλη εισήγηση ήταν να βγαίνει αυτόματα η λίστα ποιοι πρέπει να ανανεώνουν την συνταγή τους ανά μέρα, να βγαίνουν οι συνταγές, να στέλνονται στο φαρμακείο κι από εκεί να μπορούν να στείλουν μεταφορική εταιρία να τα παραλαμβάνει και να τα στέλνει στον κάθε ένα. Συγκεκριμένα το φαρμακείο να τα ετοιμάζει σε φάκελο όπου έξω θα υπάρχει ετικέτα όπου θα γράφει πχ. Μάριος, τηλέφωνο, πόλη.

Εισήγηση για βελτίωση της διαδικασίας προγραμματισμού δόθηκε από κάποιον άλλο συμμετέχοντα όπου πιστεύει ότι είναι καλό να υπάρχει τρόπος να κλείνουν μόνοι τους τα ραντεβού τους και να μην αρκεστούμε κατά τον σχεδιασμό της εφαρμογής μόνο στις ειδοποιήσεις για ραντεβού. Επίσης να παρέχεται οποιαδήποτε υποστήριξη διαδικτυακά τόσο για την εφαρμογή όσο και στην παροχή ραντεβού για άλλους γιατρούς.

Την ανάγκη για ψυχολογική στήριξη δεν αμέλησαν να αναφέρουν αλλά και την δημιουργία μίας πλατφόρμας όπου θα επικοινωνούν μεταξύ τους τα οροθετικά άτομα είτε για επικοινωνία μεταξύ ατόμου HIV για εξεύρεση συντρόφου ή σοβαρή σχέση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα έρευνα οι συμμετέχοντες εξέφρασαν την ανάγκη για πληθώρα δυνατοτήτων από την εφαρμογή που πρόκειται να αναπτυχθεί, όπως να έχει υπενθύμιση των ραντεβού, υπενθύμιση για την εξαργύρωση της επόμενης συνταγής φαρμακευτικής αγωγής, για υπενθύμιση λήψης της ημερήσιας φαρμακευτικής αγωγής, λήψη αποτελεσμάτων CD4 και V/L, δυνατότητα να κλείνουν μόνοι τους τα ραντεβού τους μέσα από την εφαρμογή, δυνατότητα επαφής με το γιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό με γραπτά μηνύματα σε πραγματικό χρόνο.

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρήθηκε αύξηση του αριθμού των αυτοδιαχειριζόμενων παρεμβάσεων για PLWH που στηρίζονται στα mHealth όπου διαπιστώθηκε ότι είναι εφικτές, αποδεκτές και αποτελεσματικές από τα άτομα που συμμετέχουν.[9]

Οι κινητές συσκευές έγιναν γρήγορα κανόνας για την αλληλεπίδραση με ασθενείς σε κλινικές HIV/AIDS, συχνά μέσω υπηρεσίας σύντομων μηνυμάτων (SMS). Το 2010

πραγματοποιήθηκε η πρώτη τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή[10] κυτταρικών συσκευών για την παρακολούθηση της προσκόλλησης στην πρώτη γραμμή αντιρετροϊκής θεραπείας (ART) σε ασθενείς που ζουν με HIV. Τα αποτελέσματα παρουσίασαν ένα μέτριο όφελος από την αυτοαναφερθείσα προσκόλληση και την καταστολή του ιού.

Αντίθετα αποτελέσματα παρουσιάζει η έρευνα των Luqu *et al.* (2013) όπου ανέφεραν σημαντική αύξηση της αυτο-αποτελεσματικότητας όσον αφορά την τήρηση μετά από την χρήση της εφαρμογής προσωπικού μητρώου υγείας. [11]

Σύμφωνα με συμπεράσματα μελετών το mHealth μπορεί να παρέχει ευρύτερο φάσμα λειτουργιών. Συγκεκριμένα μπορεί να παρέχει ευκαιρίες παρακολούθησης των κλινικών δεικτών που προσδιορίζουν την εξέλιξη της νόσου, την παρακολούθηση των συμπτωμάτων, της άσκησης και της διατροφής. Επιπλέον η πρόσβαση σε διάφορες προσαρμοσμένες πληροφορίες, η αποστολή εκπαιδευτικών μηνυμάτων αλλά και η ηλεκτρονική υποστήριξη από ισότιμους, ανάλογα πάντα με τις ανάγκες και προτιμήσεις των ασθενών.[9]

Η τεχνολογία είναι ένα εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει στην βελτίωση της συμμόρφωσης των ασθενών στις φαρμακευτικές αγωγές, αν και από μόνη της δεν είναι δυνατόν να λύσει το πρόβλημα.[12]

Η ανεπαρκής συμμόρφωση οδηγεί σε σημαντική νοσηρότητα, θνησιμότητα, και κόστος υγειονομικής περίθαλψης που μπορεί να αποφευχθεί»,[12] εφαρμόζοντας στοχευμένες παρεμβάσεις.

Οι Perera *et al.* (2014) διεξήγαγαν μια τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή (RCT) για να προσδιορίσουν την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής smartphone που χρησημοποιείται για την συμμόρφωση. Μέσα από τις ενσωματομένες εξατομικευμένες οπτικές εικόνες που παρείχαν πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο της φαρμακευτικής αγωγής αλλά και το επίπεδο της ανοσοπροστασίας του ασθενούς όπου παρέχονταν σε πραγματικό χρόνο και με σκοπό να αυξηθεί η συμμόρφωση στην ART, είχε σημαντικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα φάνηκε ότι, η πλήρης παρέμβαση συνδέεται με αύξηση της αυτοαναφερόμενης συμμόρφωσης στην ART κατά τους 3 μήνες (p=0,03) αλλά και την μείωση του ιικού φορτίου (p=0,023) σε σύγκριση με τα άτομα που χρησιμοποιούσαν την τυπική έκδοση ενώ τα αυξημένα επίπεδα σύνδεσης με την εφαρμογή συσχετίστηκαν τόσο με την αυξημένη κατανόηση της HIV μόλυνσης όσο και την αντιληπτή ανάγκη για την τήρηση της ART. [13]

Σύμφωνα με τις προβλεπόμενες αυξήσεις στη χρήση εφαρμογών οι οποίες σχετίζονται άμεσα με την υγεία, τα επόμενα χρόνια υπάρχει ανάγκη να αναπτυχθούν εφαρμογές

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

οι οποίες να πληρούν τις προδιαγραφές που εκφράζουν τις ανάγκες των χρηστών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η δημιουργία πληροφοριακού συστήματος, που αποτελείται από Web και Android application στη Γρηγόρειο Κλινική, αποτελεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα το οποίο αγκάλιασαν όλοι οι συμμετέχοντες στην μελέτη. Οι εισηγήσεις από κάθε συμμετέχοντα καλύπτουν επίσης ανάγκες όλων των χρηστών του Android application που πρόκειται να δημιουργηθεί. Η ασφάλεια πρόσβασης και διαχείρισης των πληροφοριών αποτελεί πρωτεύον μέλημα, ενώ η ασφαλής πρόσβαση σε εργαστηριακά αποτελέσματα, οι υπενθυμίσεις τόσο για εργαστηριακούς ελέγχους, εξετάσεις και λήψεις επίσης φαρμακευτικής αγωγής είναι επίσης από επίσης πιο σημαντικές λειτουργίες που θα ήθελαν να περιλαμβάνει το πληροφοριακό σύστημα.

Ηθική εκτίμηση

Η μελέτη αυτή εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής επίσης Κύπρου και από την Επιτροπή Επιστημονικής Προαγωγής ΟΚΥΠΥ (Οργανισμός Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας) επίσης 23 Απριλίου και 15 Ιουλίου αντίστοιχα. Γραπτές πληροφορίες και συγκατάθεση δόθηκαν από κάθε συμμετέχοντα. Επίσης, ενημερώθηκαν ότι η συμμετοχή στην έρευνα ήταν εθελοντική και ότι μπορούσαν να αποχωρήσουν από την έρευνα ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, ενημερώθηκαν ότι οι πληροφορίες ήταν εμπιστευτικές και ότι ήταν προσβάσιμες μόνο από την ερευνητική ομάδα.

Χρηματοδότηση

Η εργασία αυτή υποστηρίχθηκε από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών Κύπρου (ΙΚΥΚ) και τον Παγκύπριο Σύνδεσμο Νοσηλευτών και Μαιών Κύπρου (ΠΑΣΥΝΜ).

Δηλώσεις συμφερόντων

Οι συγγραφείς δηλώνουν ότι δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Heath K, Levi J, Hill A. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS 95-95-95 targets: worldwide clinical and cost benefits of generic manufacture. AIDS. [Internet] 2021 Dec 15;35(Suppl 2):197-203. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3411564
2. Petersen K, Vakkalanka S, Kuzniarz L. Guidelines for conducting systematic mapping studies in software engineering: An update. Inf Softw Technol. [Internet] 2015 Aug 1;64:1–18. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584915000646

3. Baharuddin R, Singh D, Razali R. Usability dimensions for mobile applications — a review. Res. J. Appl. Sci. Eng. Technol. [Internet]. Feb 21, 2013; 6:2225-2231. Available from: http://dx.doi.org/10.19026/rjaset.5.4776
4. Δημόνη Χ. Επίδραση συμπτωμάτων και παρενεργειών στις αντιλήψεις και συμμόρφωση ασθενών με HIV/AIDS στην αντιρετροϊκή αγωγή. (Μη εκδοθείσα διδακτορική διατριβή). Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών [Internet] 2008;1-188. Available from: https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/18410
5. Klasnja P, Hartzler A, Powell C, Phan G, Pratt W. Health Weaver Mobile: Designing a Mobile Tool for Managing Personal Health Information during Cancer Care. AMIA Annu Symp Proc. [Internet] 2010 Nov 13;2010:392-6. PMID: 21347007; PMCID: PMC3041373.
6. Bussmann T. The commercialization of mHealth applications: Which factors drive purchase intentions and app usage among potential customers? J Lang Relish. [Internet]. 2019; 1-29. Available from: https://essay.utwente.nl/79689/1/Bussmann_BA_BMS.pdf
7. Giacomin J. What Is Human-Centred Design? The Design Journal. [Internet] 2014; 17:606-623. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/175630614X14056185480186 DOI: 10.2752/175630614X14056185480186
8. Erguera XA, Johnson MO, Neilands TB, et al. WYZ: a pilot study protocol for designing and developing a mobile health application for engagement in HIV care and medication adherence in youth and young adults living with HIV. BMJ Open. [Internet] 2019 May 5;9(5):e030473.
9. Cooper V, Clatworthy J, Whetham J, Consortium E. mHealth Interventions to Support Self-Management In HIV: A Systematic Review. Open AIDS J. [Internet] 2017 Nov 21 ;11:119-132. Available from: https://scholar.google.com/scholar?hl=el&as_sdt=0%2C5&q=mHealth+Interventions+To+Support+Self-Management+In+HIV%3A+A+Systematic+Review+-+PubMed+%28nih.gov%29&btnG=
10. Lester RT, Ritvo P, Mills EJ, Kariri A, Karanja S, Chung MH, Jack W, Habyarimana J, Sadatsafavi M, Najafzadeh M, Marra CA, Estambale B, Ngugi E, Ball TB, Thabane L, Gelmon LJ, Kimani J, Ackers M, Plummer FA. Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya (WelTel Kenya1): a randomized trial. Lancet. [Internet] 2010 Nov 27;376(9755):1838-45. Available from:

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21071074

11. Luque AE, Corales R, Fowler RJ, DiMarco J, van Keken A, Winters P, Keefer MC, Fiscella K. Bridging the digital divide in HIV care: a pilot study of an iPod personal health record. J Int Assoc Provid AIDS Care. [Internet] 2013 Mar-Apr;12(2):117-21. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22965693
12. Τσιαδής Β Ι. Τρόποι Συμμόρφωσης και Παρακολούθησης Ασθενών μέσω mobile εφαρμογών – Ανάπτυξη σε πλατφόρμα Android. (Μη εκδοθείσα διδακτορική διατριβή). Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. [Internet] 2013 Ιούλιο 9;1-117. Available from: https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/8449
13. Perera AI, Thomas MG, Moore JO, Faasse K, Petrie KJ. Effect of a smartphone application incorporating personalized health-related imagery on adherence to antiretroviral therapy: a randomized clinical trial. AIDS Patient Care STDS. [Internet] 2014 Nov;28(11):579-86. Available from: https://psycnet.apa.org/record/2015-00240-005

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΗΜΑ 1: Νέες εγγραφές ασθενών στο σύστημα υγείας της Κυπριακής Δημοκρατίας

Πηγή: Επεξεργασία από δεδομένα του Υπουργείου Υγείας και της Γρηγορείου Κλινικής Λάρνακα.

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων στη μελέτη
Χαρακτηριστικά δείγματος (N = 200)

		N	N %
Βιολογικό φύλο	**Άνδρας**	142	71,0%
	Γυναίκα	58	29,0%
Ηλικία (έτη)	**18-30**	29	14,5%
	31-40	72	36,0%
	41-50	44	22,0%
	>50	55	27,5%
Εκπαιδευτικό επίπεδο	**Πρωτοβάθμια**	36	18,0%
	Δευτεροβάθμια	140	70,0%
	Τριτοβάθμια	24	12,0%
Οικογενειακή κατάσταση	**Έγγαμος/ η**	48	24,0%
	Διαζευγμένος/ η	30	15,0%
	Χήρος/ α	14	7,0%
	Άγαμος/ η	108	54,0%
Ετήσιο εισόδημα	**Χωρίς εισόδημα**	32	16,0%
	<10.000 €	56	28,0%
	10.001 - 15.000 €	32	16,0%
	15.001 - 20.000 €	37	18,5%
	20.001 - 30.000 €	26	13,0%
	>30.000 €	17	8,5%
Εθνικότητα	**Ελληνική**	156	78,0%
	Αλλοδαπή	44	22,0%
Χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών	**Όχι**	149	74,5%
	Ναι	51	25,5%
Κατανάλωση αλκοόλ	**Ποτέ**	121	60,5%
	Σπάνια	34	17,0%
	Εβδομαδιαίως	33	16,5%
	Καθημερινά	12	6,0%
Συννοσηρότητες	**Όχι**	117	58,5%
	Ναι	83	41,5%
Γνωρίζετε τη φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνετε;	**Όχι**	92	46,0%
	Ναι	108	54,0%
Θεωρείται ότι η αγωγή που λαμβάνετε σας βοηθάει;	**Όχι**	12	6,0%
	Ναι	188	94,0%

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στη μελέτη αναφορικά με τη χρήση smartphones και mobile application για τη βελτίωση της συμμόρφωσης στη θεραπεία και τη λήψη της αγωγής.

Χαρακτηριστικό	**N**	**%**
Έχετε smartphone;		
Όχι	22	11,0
Ναι	178	89,0
Κατοχή smartphone με λειτουργικό σύστημα Android		
Όχι	27	29,3
Ναι	130	70,7
Χρησιμοποιείτε εφαρμογή στο κινητό για καλύτερη συμμόρφωση;		
Όχι	124	62,0
Ναι	76	38,0
Συμφωνείτε για την χρήση ενός mobile application με το οποίο θα είχατε άμεση επαφή με τον γιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, τόσο για την ενημέρωση, λύση απορριών και παραγγελία της φαρμακευτικής σας αγωγής;		
Όχι	18	9,5
Ναι	172	90,5
Εάν υπήρχε mobile application τι θα έπρεπε να περιλαμβάνει κατά την γνώμη σας;		
1. Υπενθυμίσεις ραντεβού	184	92,0
2. Υπενθυμίσεις για λήψη επόμενης φαρμακευτικής αγωγής	158	79,0
3. Υπενθυμίσεις για καθημερινή λήψη φαρμακευτικής αγωγής	120	60,0
4. Προσωπικούς Κωδικούς Πρόσβασης	156	78,0
5. Συμβουλές για διατροφή (πχ για διαβητικούς, για υψηλά επίπεδα χοληστερόλης κλπ.)	158	79,0
6. Αποτελέσματα CD4/V/L.	176	88,0
7. Αποστολή μηνυμάτων στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό με δυνατότητα επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο	158	79,0
8. Άλλο	50	25,0

ISSN: 2241-6005 Περιοδικό το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ © 2024 www.vima-asklipiou.gr