



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΑΘΗΝΑ, 23/2/23

ΠΡΟΣ: ΠΡΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡΜΟΔΙΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

Στοιχεία Διδακτορικής διατριβής

Υποψήφιος Διδάκτορας: Ξενοφών Αγγελίδης του Σωτηρίου

Τριμελής επιτροπή:

- 1) Νικόλαος Παπαδόπουλος, Καθηγητής Αλλεργιολογίας- Παιδιατρικής
Αλλεργιολογίας ΕΚΠΑ (επιβλέπων)
- 2) Παρασκευή Ξεπαπαδάκη, αναπλ. Καθηγήτρια Παιδιατρικής – Αλλεργιολογίας ΕΚΠΑ
- 3) Σωτήριος Νικολετσέας, Καθηγητής Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και
Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών

Τίτλος διδακτορικής διατριβής: «Η χρήση ηλεκτρονικών μέσων "κινητής" υγείας (E-health) στην εξ αποστάσεως παρακολούθηση ασθενών με αναπνευστική αλλεργία»

Περίληψη διατριβής

Η παρακολούθηση των ασθενών με αλλεργικά νοσήματα του αναπνευστικού είναι ιδιαίτερα δυσχερής και συχνά η νόσος τείνει να υποδιαγινώσκεται και να υποθεραπεύεται. Η ανάπτυξη νέων φορητών συσκευών χαμηλού κόστους για την έγκαιρη και συστηματική μέτρηση βιολογικών και ψυχομετρικών δεικτών εμφανίζει πολλαπλά οφέλη τόσο για τους ίδιους τους ασθενείς όσο και για τους ιατρούς τους.

Σκοπός της μελέτης είναι η δημιουργία και αξιολόγηση ενός ολοκληρωμένου, πληθοποριστικού συστήματος ηλεκτρονικής υγείας σε ασύρματα περιβάλλοντα (e-Health/m-Health), για τη συστηματική παρακολούθηση (monitoring) χαρακτηριστικών της αναπνευστικής αλλεργίας όπως οι παρμοί, οι αλλαγές των χαρακτηριστικών της φωνής, ο βήχας και ο εκπνευστικός συριγμός. Η συστηματική αυτή παρακολούθηση θα πραγματοποιείται σχεδόν σε πραγματικό χρόνο και θα αξιολογείται από συστήματα τεχνητής

PhD candidate: Xenofon S. Aggelidis

Three-member Advisory Committee:

- 1) Nikolaos Papadopoulos, Professor of Allergy and Pediatric Allergy at the National and Kapodistrian University of Athens – supervisor
- 2) Paraskevi Xepapadaki, Associate Professor in Pediatrics- Allergology at the National and Kapodistrian University of Athens
- 3) Sotiris Nikolettseas, Professor of Computer Engineering and Informatics, University of Patras

Title of doctoral dissertation: **"The use of mobile health (E-health) electronic means in remote monitoring of patients with respiratory allergy"**

Thesis abstract

Respiratory allergies are often difficult to monitor and, in many cases, underestimated and underdiagnosed. Adopting new technologies, especially mHealth applications may be beneficial in monitoring these diseases both for patients and practitioners.

The purpose of the study is the creation and evaluation of an integrated, comprehensive electronic health system in wireless environments (e-Health/m-Health), for the systematic monitoring of characteristics of respiratory allergies such as wheezing, changes in voice characteristics, cough, and expiratory wheeze. This systematic monitoring will be conducted almost in real-time and will be evaluated by artificial intelligence systems specially trained for this purpose, to contribute to a more accurate recording of the disease's effects at an individual level as well as the timely detection of potential exacerbations. The data can be made available to the supervising physician, who can thus monitor the condition of their patients and gain a more comprehensive understanding from longitudinal information.

This is a prospective study of patients with respiratory allergies (allergic rhinitis and /or asthma). The study of patients with allergic rhinitis will be conducted in stages: Initially, patients with allergic rhinitis will contribute to the training of artificial intelligence algorithms by recording motion and voice characteristics related to the disease. Finally, the system's ability to comprehensively record and evaluate combined kinematic and vocal characteristics of patients with allergic rhinitis with/without asthma will be studied, aiming for the timely detection of disease exacerbations. Recording will be achieved using electronic biometric devices (devices with sensors worn by patients on their wrists - wearable wristbands). Additionally, a specially designed mobile application will be utilized for three purposes: a) continuous data collection from the wristband, b) recording of patient audio files, and c) daily recording of allergic symptoms. Simultaneously, the treating physician will be provided with the ability to monitor the disease activity of each patient through a dedicated website, using real-time graphical representations and severity scales, by his office.