

Όνομα/Επώνυμο Υποψήφιας Διδάκτορος

Μαρία Κωστούλα , MARIA KOSTOULA

τηλ.6937143974 E-mail: kostoulamaria760@gmail.com

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

- 1) ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ, POURNARAS SPYRIDON
- 2) ΜΕΛΕΤΙΑΔΗΣ ΙΩΣΗΦ, MELETIADIS JOSEPH
- 3) ΤΣΙΟΔΡΑΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ, TSIODRAS SOTIRIOS

Τίτλος Διατριβής

«Επιτήρηση λοιμώξεων από *Clostridioides difficile* στο ΠΓΝ «Αττικόν» στα πλαίσια προγράμματος πρόληψης και ελέγχου νοσοκομειακών λοιμώξεων»

Περίληψη

**Εισαγωγή – Σκοπός:** Οι λοιμώξεις από *Clostridioides difficile* (CDI) αποτελούν μείζον πρόβλημα υγείας, και συνεπάγονται αυξημένη νοσηρότητα, θνητότητα, κόστος νοσηλείας και παραμονή στο νοσοκομείο. Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου για λοίμωξη από *C. difficile* είναι η προηγούμενη αντιμικροβιακή θεραπεία και η έκθεση στον μικροοργανισμό. Έτσι, τα μέτρα για μείωση της συχνότητας των λοιμώξεων αυτών διαχωρίζονται σε μέτρα που οδηγούν στον περιορισμό της χρήσης αντιβιοτικών και σε μέτρα που παρεμποδίζουν τη μετάδοση του μικροοργανισμού.

Σκοπό αυτού του ερευνητικού πρωτοκόλλου αποτελεί η επιτήρηση των λοιμώξεων από *C. difficile* στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικόν», καθώς αποτελεί μια κρίσιμη συνιστώσα προγραμμάτων ελέγχου πρόληψης λοιμώξεων. Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι της παρούσας μελέτης είναι:

- Ο υπολογισμός της συχνότητας εμφάνισης και της επίπτωσης των λοιμώξεων από *C. difficile* στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικόν», με παροχή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων με άλλα ευρωπαϊκά νοσοκομεία.
- Η περιγραφή της επιδημιολογίας του *C. difficile* σε τοπικό επίπεδο, σε σχέση με μικροβιολογικούς παράγοντες.
- Ο υπολογισμός των επαναλαμβανόμενων λοιμώξεων και δυσμενών εκβάσεων των CDIs, συμπεριλαμβανομένων των θανάτων.
- Η εκτίμηση της επίδρασης παραγόντων κινδύνου (McCabe score, προηγούμενες νοσηλείες, χρήση αντιμικροβιακών στο νοσοκομείο, ποσοστό ορθής εμπειρικής και στοχευμένης αντιμικροβιακής αγωγής και στις δυσμενείς εκβάσεις).
- Η εφαρμογή και παρακολούθηση της έκβασης των προγραμμάτων περιορισμού των λοιμώξεων που εφαρμόζονται στο Νοσοκομείο Αττικόν, στα πλαίσια των δράσεων της ΕΝΛ αλλά και της παρούσας διατριβής.

**Υλικό και Μέθοδοι:** Με στόχο την επίτευξη συγκρίσιμων αποτελεσμάτων με λοιπές Ευρωπαϊκές χώρες, επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε το πρωτόκολλο του ECDC

(European Surveillance of *Clostridioides difficile* infections, Surveillance protocol version 2.4). Το πρόγραμμα θα διαGeneralρκέσει συνολικά τρία χρόνια. Η συλλογή δεδομένων θα έχει διάρκεια δύο ετών χωρισμένη σε τρίμηνα και θα περιλαμβάνει πληροφορίες από 6 άξονες: 1) Λειτουργικοί δείκτες νοσοκομείου, 2) Κατανάλωση αντιμικροβιακών στο νοσοκομείο, 3) Λειτουργικοί δείκτες μικροβιολογικού εργαστηρίου, 4) Δεδομένα από τον ιατρικό φάκελο των ασθενών, 5) Λοιμωξιολογικά δεδομένα, 6) Μικροβιολογικά δεδομένα απομονωθέντων στελεχών. Κατά τη διάρκεια του 3<sup>ου</sup> έτους, θα γίνει η ανάλυση των δεδομένων.

**Συμπεράσματα:** Το προτεινόμενο έργο είναι καινοτόμο και στην Ελλάδα όπου τα επιδημιολογικά δεδομένα της λοίμωξης είναι περιορισμένα, μέχρι σήμερα, καθώς κανένα νοσοκομείο δεν έχει λάβει συμμετοχή σε αυτή τη συντονισμένη προσπάθεια του ECDC. Με την παρούσα μελέτη, επιθυμούμε να ξεκινήσουμε ενεργή επιτήρηση των CDI στο Π.Γ.Ν. Αττικόν με τα πρότυπα του ECDC και να συμμετέχουμε σε αυτή την ευρωπαϊκή πρωτοβουλία.

## Title

**"Surveillance of *Clostridioides difficile* infections at the University General Hospital "Attikon" within the framework of the nosocomial infection prevention and control program"**

## SUMMARY

### Background- Aims of study

*Clostridioides difficile* infections (CDI) are major health issues that result in increased morbidity, mortality, hospitalization costs and increased length. The main risk factors for *C. difficile* infection are previous antimicrobial therapy and germ exposure. Thus, measures to reduce the frequency of these infections are divided into those that lead to limiting of antibiotics use and prevention of microorganism transmission.

The purpose of this research protocol is the surveillance of *C. difficile* infections at University General Hospital "Attikon", since it is a critical component of infection prevention control programs. More specifically, the objectives of this study are:

- Calculation of the incidence of *C. difficile* infections at the University General Hospital "Attikon", providing comparable results with other European hospitals.
- Description of the epidemiology of *C. difficile* at the local level, in relation to microbiological factors.
- Calculation of recurrent infections and adverse outcomes of CDIs, including deaths.

• Assessment of the effect of risk factors (McCabe score, previous hospitalizations, use of antimicrobials in the hospital, percentage of correct empiric and targeted antimicrobial treatment) and on adverse outcomes.

• Implementation and monitoring of the outcome of infection control programs applied at the University General Hospital "Attikon", within the framework of the actions of the Nosocomial Infection Committee and this thesis.

### **Material and Methods**

With the aim of achieving comparable results with other European countries, we chose to use the ECDC protocol (European Surveillance of *Clostridioides difficile* infections, Surveillance protocol version 2.4). The program will last a total of three years. The data collection will have a duration of two years divided into 3 months and will include information from 6 axes: 1) Operational indicators of the hospital, 2) Consumption of antimicrobials in the hospital, 3) Operational indicators of the microbiological laboratory, 4) Data from the medical records of the patients, 5) Epidemiological data, 6) Microbiological data of isolated strains. During the 3rd year, data analysis will take place.

### **Conclusions**

The proposed project is innovative, as in Greece the epidemiological data of the infection is limited and, to date, no hospital has taken part in this coordinated effort of the ECDC. With the present study, we primarily wish to initiate active surveillance of CDI in the University General Hospital "Attikon" in accordance with ECDC standards and to participate in this European initiative, with the final aim being to control the dissemination of *C. difficile*.