

Τίτλος διδακτορικής διατριβής

Διερεύνηση του προγνωστικού ρόλου της αναντιστοιχίας μεταξύ της υπολογισμένης μέσω αγγειογραφίας κλασματικής εφεδρείας ροής και της αγγειογραφικά εκτιμώμενης απόφασης για επαναγγείωση σε ασθενείς που υποβάλλονται σε στεφανιογραφία

Υποψήφιος Διδάκτορας

Οικονόμου Δημήτριος, Καρδιολόγος

Τριμελής επιτροπή

- Επιβλέπων: Τσιάμης Ελευθέριος, Αναπληρωτής Καθηγητής Καρδιολογίας, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική κλινική ΓΝΑ Ιπποκράτειο, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Κωνσταντίνος Τσιούφης, Διευθυντής Καθηγητής Καρδιολογίας, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική κλινική ΓΝΑ Ιπποκράτειο, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Χαράλαμπος Βλαχόπουλος, Καθηγητής Καρδιολογίας, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική κλινική ΓΝΑ Ιπποκράτειο, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη διδακτορικής διατριβής

Εισαγωγή: Η καθοδήγηση της στεφανιαίας επαναγγείωσης θα πρέπει να γίνεται με την χρήση μεθόδων που εκτιμούν την λειτουργική σημασία της βλάβης των στεφανιαίων αγγείων. Η κλασματική εφεδρεία ροής (Fractional flow reserve, FFR) είναι η μέθοδος εκλογής για την αξιολόγηση της αιμοδυναμικής σημασίας της στένωσης. Παρόλα αυτά, η μέθοδος εμφανίζει περιορισμένη χρήση στην καθημερινή πρακτική διότι αποτελεί μία επεμβατική τεχνική, που απαιτεί χρήση ενδαγγειακού καθετήρα μέτρησης πίεσης και χορήγηση αδενοσίνης, ενώ αυξάνει το χρόνο και το κόστος της επέμβασης. Εξελίσξεις στην υπολογιστική ρευστοδυναμική οδήγησαν στην ανάδειξη μεθόδων που ξεπερνούν τα παραπάνω προβλήματα. Πρόκειται για λιγότερο επεμβατικές μεθόδους που με βάση τις εικόνες της στεφανιογραφίας και την εφαρμογή λογισμικών βασισμένα στη δυναμική των ρευστών εκτιμούν το FFR. Μια εκτενώς μελετημένη μέθοδος υπολογισμού του FFR μέσω αγγειογραφίας είναι το QFR (Quantitative Flow Ratio).

Σκοπός: Η μέτρηση του QFR σε ασθενείς που υποβάλλονται σε στεφανιογραφικό έλεγχο με σκοπό την εκτίμηση της επίδρασης της αναντιστοιχίας μεταξύ απλής αγγειογραφίας και QFR στην απόφαση για επαναγγείωση ως προς την πρόγνωση των ασθενών

Υλικο και μέθοδος: Θα συμπεριληφθούν ασθενείς που υποβλήθηκαν ή θα υποβληθούν σε στεφανιογραφία στο ΓΝΑ «Ιπποκράτειο» και θα εκτιμηθεί offline η τιμή του QFR σε όλα τα αγγεία που είναι εφικτή η εκτίμηση. Κατόπιν, θα εξεταστεί η συμφωνία της αγγειογραφικής εκτίμησης και της μεθόδου QFR ως προς την αναγνώριση σημαντικών βλαβών και θα προκύψουν τέσσερις ομάδες: **A.** Οι δύο μέθοδοι ήταν σύμφωνες και πραγματοποιήθηκε επαναγγείωση, **B.** Οι δύο μέθοδοι ήταν σύμφωνες και δεν πραγματοποιήθηκε επαναγγείωση, **Γ.** Πραγματοποιήθηκε επαναγγείωση με βάση την αγγειογραφική εκτίμηση ενώ σύμφωνα με την τιμή του QFR δεν θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί, **Δ.** Πραγματοποιήθηκε επαναγγείωση με βάση την αγγειογραφική εκτίμηση ενώ σύμφωνα με την τιμή του QFR θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί. Τέλος, θα καταγραφεί το σύμπλοκο καταληκτικό σημείο των μείζονων συμβαμάτων και η εκτιμώμενη βαρύτητα στηθάγχης των ασθενών και θα συγκριθούν οι τέσσερις ομάδες ως προς τα καταληκτικά σημεία.

Εκτιμώμενα αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης θα παρέχουν δεδομένα σχετικά με τη προγνωστική αξία της καθοδηγούμενης από QFR αγγειοπλαστικής συγκριτικά με την απλή αγγειογραφική καθοδήγηση.

Study title

Investigation of the prognostic role of discordance between angiography-derived fractional flow reserve and plain coronary angiography in revascularization guidance in patients undergoing coronary angiography.

Candidate

Oikonomou Dimitrios, Cardiologist

Committee

- Supervisor: Eleutherios Tsiamis, Assistant Professor of Cardiology, First Department of Cardiology, Hippokration Hospital, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens
- Konstantinos Tsioufis, Director and Professor of Cardiology, First Department of Cardiology, Hippokration Hospital, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens
- Charalambos Vlachopoulos, Professor of Cardiology, First Department of Cardiology, Hippokration Hospital, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens

Abstract

Introduction: Robust evidence has shown that coronary revascularization should be guided by functional significance of coronary lesions. Fractional flow reserve (FFR) is the gold standard for assessment of hemodynamic significance of coronary stenosis. However, limitations of FFR such as increased operational time and cost, requirement of pressure wire and adenosine and technical difficulties have led to significant underutilization of the method in clinical practice. In the last few years, several methods of FFR estimation based on coronary angiography images have emerged to overcome invasive FFR limitations. Quantitative Flow Ratio (QFR) is an attractive angiography-derived FFR method supported by cumulative evidence.

Purpose: To investigate the prognostic role of discordance between angiography-derived fractional flow reserve and plain coronary angiography in revascularization guidance.

Material and methods: Patients who have undergone or will undergo coronary angiography at the General Hospital "Hippokration" will be included. QFR will be estimated offline in every vessel provided that calculation of QFR is applicable. Patients will be categorized in four groups according to concordance or discordance between QFR and plain angiography: **A.** Concordance of the two methods and revascularization, **B.** Concordance of the two methods and no revascularization **C.** Discordance of the two methods and revascularization, **D.** Discordance of the two methods and no revascularization. Major cardiovascular adverse events and angina severity will be reported for each group for comparison.

Expected results: The results of this study will provide evidence on the prognostic role of QFR-guided compared to plain coronary angiography-guided revascularization.