

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΟ  
ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΚΕΛΟΣ ΑΡΤΗΡΙΟΦΛΕΒΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Θ. Μάνος, Δ.Π. Σοκόλης, Ι. Κακίσης, Κ. Α. Δημητρίου, Μ. Κατσιμπούλας, Π.Ε. Καραγιαννάκος, Σ. Τσαγγάρης

*Κέντρο Πειραματικής Χειρουργικής, Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών*

**Σκοπός:** Για την επιβίωση των νεφροπαθών ασθενών τελικού σταδίου απαιτείται η περιοδική σύνδεσή τους με τον τεχνητό νεφρό που προϋποθέτει τη δημιουργία αρτηριοφλεβικής επικοινωνίας (ΑΦΕ). Ως συνέπεια όμως της ΑΦΕ μεταβάλλονται δραστικά τα αιμοδυναμικά φορτία στα οποία εκτίθεται το φλεβικό και αρτηριακό της σκέλος επιφέροντας αναδιάταξη του τοιχώματός τους. Η παρούσα μελέτη εστίασε στην ποσοτικοποίηση των αιμοδυναμικών μεταβολών στο αρτηριακό σκέλος μέσω μετρήσεων με περιαγγειακά ροόμετρα.

**Υλικό και Μέθοδος:** Σε 14 χοίρους ράτσας Landrace (70±8 kg) δημιουργήθηκε ΑΦΕ μεταξύ της δεξιάς κοινής καρωτίδας και της ομόπλευρης έσω σφαγίτιδας με τοποθέτηση μοσχεύματος ePTFE. Πριν και μετά την αναστόμωση των αγγείων πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ροής με περιαγγειακά ροόμετρα στο εγγύς και άπω τμήμα του αρτηριακού σκέλους. Μετεγχειρητικά έγινε εκτίμηση της μέγιστης (ΜΓΠ), ελάχιστης (ΕΛΠ) και μέσης παροχής (ΜΣΠ) καθώς και υπολογισμός του εύρους μεταβολής της παροχής (ΕΡΠ), του δείκτη πάλμωσης ( $\Delta\P=(\text{ΜΓΠ}-\text{ΕΛΠ})/\text{ΜΣΠ}$ ) και του δείκτη αντίστασης ( $\Delta\Lambda=(\text{ΜΓΠ}-\text{ΕΛΠ})/\text{ΜΓΠ}$ ).

**Αποτελέσματα:** Οι αιμοδυναμικές μεταβλητές που υπολογίστηκαν, παρατίθενται στον κάτωθι πίνακα:

|              | Προ ΑΦΕ      | Μετά ΑΦΕ                    |                               |
|--------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------|
|              |              | Εγγύς Τμήμα                 | Άπω Τμήμα                     |
| ΜΓΠ (ml/min) | 872,21±59,93 | 1241,45±126,88 <sup>*</sup> | 285,96±77,40 <sup>**†‡</sup>  |
| ΕΛΠ (ml/min) | 133,79±29,60 | 742,24±72,13 <sup>**</sup>  | -272,13±34,06 <sup>**†‡</sup> |
| ΜΣΠ (ml/min) | 349,91±21,68 | 922,55±86,80 <sup>**</sup>  | -65,03±37,73 <sup>**†‡</sup>  |
| ΕΡΠ(ml/min)  | 738,41±76,89 | 499,21±74,79 <sup>*</sup>   | 558,09±94,04                  |
| ΔΠ (-)       | 2,21±0,28    | 0,55±0,06 <sup>**</sup>     | -7,56±5,5 <sup>‡</sup>        |
| ΔΛ (-)       | 0,82±0,04    | 0,39±0,33 <sup>**</sup>     | 1,34±0,45                     |

Οι μεταβλητές εκφράζονται ως μέση τιμή±σταθερή απόκλιση. \*p<0,05, \*\*p<0,001 ως προς την Προ ΑΦΕ κατάσταση. †p<0,001 ως προς το εγγύς τμήμα. ‡Το πρόσημο εκφράζει την κατεύθυνση της ροής, με θετικό την αρχική φορά προς την περιφέρεια και αρνητικό την αντίθετη.

**Συμπεράσματα:** Διακρίνονται σημαντικές αλλαγές της ροής στο αρτηριακό σκέλος συνεπεία της ΑΦΕ. Στο εγγύς τμήμα προκύπτει σημαντική αύξηση του μέτρου της παροχής γεγονός που πιστοποιούν τα μεγέθη ΜΓΠ, ΕΛΠ και ΜΣΠ αλλά και ταυτόχρονη μείωση του παλμικού χαρακτήρα της όπως δείχνουν τα μεγέθη ΕΡΠ, ΔΠ και ΔΑ. Στο άπω τμήμα η εξέταση των αποτελεσμάτων καταδεικνύει το αντίθετο, δηλαδή μείωση της παροχής και αύξηση της παλμικότητας της κυματομορφής με περιόδους υποκλοπής που δικαιολογούν τα αρνητικά πρόσημα. Τα παρόντα ευρήματα είναι απαραίτητα για την πληρέστερη κατανόηση των μηχανισμών αναδιάταξης του αρτηριακού τοιχώματος στην ΑΦΕ και χρήζουν επιβεβαίωσης στην κλινική πράξη.

*το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Μέτρου 8.3 του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης και συγχρηματοδοτείται κατά:*

- 80% της Δημόσιας Δαπάνης από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
- 20% της Δημόσιας Δαπάνης από το Ελληνικό Δημόσιο – Υπουργείο Ανάπτυξης – Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας