



## **40° ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ**

### **Βιβλίο Περιλήψεων**

Αρτηριακή υπέρταση και νεφρολογία

**1.** Η Μεταβλητότητα της Αρτηριακής Πίεσης ως προγνωστικός δείκτης καρδιαγγειακών συμβαμάτων σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Δεδομένα από τη μελέτη ACS-BP.

**Κ. Κωνσταντίνου, Κ. Τσιούφης, Α. Κουμέλλη, Χ. Φραγκούλης, Α. Κασιακόγιας, Μ. Μαντζουράνης, Ι. Λιατάκης, Δ. Κωνσταντινίδης, Π. Ηλιάκης, Λ. Σωτηροπούλου, Ε. Δρη, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η επίδραση της μεταβλητότητας της αρτηριακής πίεσης (ΜΑΠ) στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνητότητα έχει εξεταστεί υπό το πρίσμα της καρδιακής ανεπάρκειας και της αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ), αλλά όχι κατά την οξεία φάση ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου (ΟΕΜ). Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να προσδιοριστεί η σχέση μεταξύ ενδονοσοκομειακής βραχυπρόθεσμης ΜΑΠ και μακροπρόθεσμων καρδιαγγειακών συμβαμάτων σε ασθενείς με ΟΕΜ. **Υλικό και μέθοδοι:** Συνολικά μελετήθηκαν 130 ασθενείς (82,2% άνδρες, μέση ηλικία: 63,8 έτη, 71,3% υπερτασικοί, 47,3% STEMI) που υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή της ΑΠ κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους λόγω ΟΕΜ. Σε ένα χρόνο προγραμματίστηκε η επανεκτίμηση τους προκειμένου να εκτιμηθούν τα κύρια καρδιαγγειακά συμβάματα, τα οποία ορίστηκαν ως: ο καρδιαγγειακός θάνατος, η νοσηλεία για καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ), το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (ΟΣΣ) και οι απειλητικές για τη ζωή αρρυθμίες. Οι παράμετροι της ΜΑΠ που αναλύθηκαν από την 24ωρη καταγραφή ήταν: α) ο συντελεστής τυπικής απόκλισης της συστολικής και διαστολικής ΑΠ (SD), β) ο συντελεστής μέσης πραγματικής μεταβλητότητας («average real variability», ARV) και γ) ο συντελεστής μεταβλητότητας («coefficient of variation», CV) της συστολικής και διαστολικής ΑΠ. **Αποτελέσματα:** Ο καρδιαγγειακός θάνατος μπορούσε ανεξάρτητα να προβλεφθεί από την SD της συστολικής ΑΠ (OR=1,582, CI: 1,163 - 2,153, p=0,004) και το CV της συστολικής ΑΠ (OR= 1,735, CI: 1,238 - 2,430, p=0,001) στο γενικό πληθυσμό όσο και στους ασθενείς που παρουσίασαν STEMI (OR= 4,992, CI: 1,039 - 23,991, p=0,045) και (OR= 1,871, CI: 1,183 - 2,961, p=0,007) αντιστοίχως. Όσον αφορά τις νοσηλείες για κάθε καρδιαγγειακό επεισόδιο, οι δείκτες ARV της συστολικής και διαστολικής ΑΠ κατέδειξαν σημαντικό προγνωστικό ρόλο για ολόκληρο τον πληθυσμό [(OR=1,331, CI: 1,084 - 1,634, p= 0,006) και (OR=1,377, CI: 1,102 - 1,722, p=0,005)]. Η ανεξαρτησία όλων των παραπάνω προγνωστικών δεικτών επιβεβαιώθηκε σε πολυπαραγοντικά μοντέλα που περιλαμβάνουν το φύλο, την ηλικία, την υπέρταση, το ΣΔ, το κάπνισμα, τη λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL-C) και το eGFR. **Συμπεράσματα:** Στο πλαίσιο ενός ΟΕΜ, η ενδονοσοκομειακή ΜΑΠ συσχετίστηκε με την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνητότητα κατά τη διάρκεια της μονοετούς παρακολούθησης. Αυτά τα ευρήματα θα μπορούσαν να υποδηλώνουν την κλινική ανάγκη για περαιτέρω εξατομίκευση της ρύθμισης της ΑΠ κατά τη διαχείριση ασθενούς με ΟΣΣ.

**2.** Η μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης νοσηλείας ως προγνωστικός δείκτης νεφρικής δυσλειτουργίας σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου: Μία μελέτη παρακολούθησης 1έτους

**Μ. Μαντζουράνης, Κ. Τσιούφης, Κ. Κωνσταντίνου, Α. Κουμέλλη, Χ. Φραγκούλης, Θ. Καλός, Ε. Δρη, Α. Λαϊνά, Δ. Κωνσταντινίδης, Χ. Φιλίππου, Λ. Σωτηροπούλου, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Πρόσφατα δεδομένα συνδέουν τη μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) με την υποκλινική νεφρική βλάβη, την οξεία νεφρική βλάβη και την εξέλιξη της χρόνιας νεφρικής νόσου, αλλά όχι σε έδαφος οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ). Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της επίδρασης της βραχυπρόθεσμης μεταβλητότητας της ΑΠ νοσηλείας στη μελλοντική νεφρική επιδείνωση ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ). **Υλικό και μέθοδος:** Μελετήθηκαν 63 ασθενείς με ΟΕΜ [87,3% άνδρες, μέση ηλικία: 65,1 έτη, 76,2% υπερτασικοί, 19% με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια (ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR)  $\geq 25\%$  μεταξύ της τιμής εισόδου και αυτής στους 12 μήνες βάσει κριτηρίων RIFLE και υπολογισμένης με την εξίσωση Cockcroft-Gault. Η μεταβλητότητα της ΑΠ νοσηλείας εκτιμήθηκε με υπολογισμό των δεικτών της τυπικής απόκλισης (SD), της μέσης πραγματικής μεταβλητότητας («average real variability», ARV) και του συντελεστή μεταβλητότητας («coefficient of variation», CV) από την 24ωρη καταγραφή ΑΠ. **Αποτελέσματα:** Μετά από ανάλυση των δεικτών μεταβλητότητας ΑΠ, η νεφρική επιδείνωση στο 1 έτος παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με αυξημένο δείκτη CV συστολικής αρτηριακής πίεσης (CV ΣΑΠ) [odds ratio: 1,374, CI: 1,025–1,842 (P = 0,034)]. Με την εφαρμογή πολυπαραγοντικού μοντέλου ο δείκτης CV ΣΑΠ αναδείχθηκε προγνωστικός δείκτης νεφρικής δυσλειτουργίας [odds ratio: 1,474, CI: 1,003–2,166 (P = 0,048)], ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο, το δείκτη μάζας σώματος (BMI), την αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ), το σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ), το κλάσμα εξώθησης (ΚΕ) και τον τύπο του ΟΕΜ. **Συμπεράσματα:** Σε έδαφος ΟΕΜ, η εκτίμηση της μεταβλητότητας της ΑΠ νοσηλείας μέσω του CV ΣΑΠ έχει ανεξάρτητο προγνωστικό ρόλο αναφορικά με τη μελλοντική επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας. Αν αυτή η παρατήρηση επιβεβαιωθεί σε επιπλέον μελέτες και μεγαλύτερο πληθυσμό, πιθανόν να επηρεάσει τη θεραπευτική προσέγγιση των ΟΣΣ όσον αφορά τη ρύθμιση της ΑΠ.

**3.** Η επίδραση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος στις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης με και χωρίς επίβλεψη, σε υπερτασικούς ασθενείς.

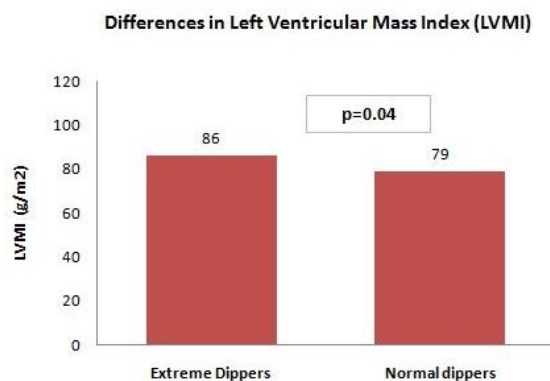
**Μ. Κουρεμέτη, Κ. Τσιούφης, Π. Ηλιάκης, Ε. Μαντά, Ν. Καραμηνάς, Κ. Δημητριάδης, Λ. Σωτηροπούλου, Χ. Φιλίππου, Λ. Νικολοπούλου, Δ. Τούσουλης**  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή:** Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) χωρίς επίβλεψη πιθανά παρέχει πρόσθετες πληροφορίες σε σύγκριση με τη μέτρηση της ΑΠ με επίβλεψη. Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) σχετίζεται με αυξημένη συμπαθητική δραστηριότητα, αλλά υπάρχουν λίγα δεδομένα για τη συσχέτιση της ΑΠ με και χωρίς επίβλεψη. Σκοπός: Ο σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση της σχέσης μεταξύ των επιπέδων της ΑΠ, με και χωρίς επίβλεψη, με την MSNA σε υπερτασικούς ασθενείς. **Μέθοδος:** Μελετήθηκαν 38 ασθενείς με ΑΥ (59±11ετών, 20άνδρες, ΑΠ ιατρείου: 142/86±19/11mmHg, 24ωρη ΑΠ: 137/80±14/12mmHg). Η συμπαθητική δραστηριότητα αξιολογήθηκε με καταγραφή της MSNA με τη μεθοδολογία της μικρονευρογραφίας. Η εκτίμηση της ΑΠ χωρίς επίβλεψη (ασθενής απομονωμένος, με προγραμματισμένο πιεσόμετρο, που μετρά 3 πιέσεις σε μεσοδιάστημα ενός λεπτού, 5λεπτά μετά την είσοδο του ασθενούς) και με επίβλεψη πραγματοποιήθηκε με μία συσκευή, την ίδια ημέρα καταγραφής MSNA, με τυχαία σειρά. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, η μία περιελάμβανε ασθενείς που εμφάνιζαν με και χωρίς επίβλεψη ΑΥ (ΑΠ ≥140/90mmHg) και η άλλη περιελάμβανε ασθενείς που εμφάνιζαν υπό επίβλεψη ΑΥ (ΑΠ ≥140/90mmHg). **Αποτελέσματα:** Οι ασθενείς που εμφάνισαν ΑΥ με και χωρίς επίβλεψη (n=18) σε σύγκριση με εκείνους που εμφάνισαν ΑΥ κατά τη μέτρηση της ΑΠ με επίβλεψη, ήταν μεγαλύτεροι σε ηλικία (61±11 έναντι 57±11ετών, p=0.03), χωρίς διαφορές στην 24ωρη ΑΠ, τα επίπεδα γλυκόζης, τη νεφρική λειτουργία και το δείκτη μάζας αριστερής κοιλίας. Οι ασθενείς με ΑΥ με και χωρίς επίβλεψη, σε σχέση με εκείνους που εμφάνισαν ΑΥ κατά τη μέτρηση με επίβλεψη, χαρακτηρίστηκαν από υψηλά επίπεδα στην MSNA (41.2±11.6 vs 32.2±10.1 ρυτές ανά λεπτό, p=0.031). Σε όλους τους συμμετέχοντες, η συμπαθητική δραστηριότητα, με βάση την MSNA, συσχετίστηκε με τη συστολική και διαστολική ΑΠ κατά τη μέτρηση με επίβλεψη (r=0.459, p=0.004 και r=0.503, p=0.001, αντίστοιχα) και χωρίς (r=0.433, p=0.007 και r=0.423, p=0.008 αντίστοιχα). **Συμπεράσματα:** Ο φαινότυπος της ΑΥ κατά τη μέτρηση χωρίς επίβλεψη σε σύγκριση με εκείνον με επίβλεψη, συνοδεύεται με αυξημένη συμπαθητική δραστηριότητα. Η στενή συσχέτιση της MSNA με τα επίπεδα της ΑΠ κατά τη μέτρηση με και χωρίς επίβλεψη, υποστηρίζει περαιτέρω το ρόλο του συμπαθητικού συστήματος στη ρύθμιση του αιμοδυναμικού φορτίου.

**4.** Η μελέτη των βλαβών των οργάνων στόχων σε ασθενείς με πρωτοδιαγνωσθείσα αρτηριακή υπέρταση χωρίς φαρμακευτική αγωγή, οι οποίοι εμφανίζουν το φαινόμενο extreme dipping

**Ε. Τριανταφυλλίδη, Α. Σχοινάς, Δ. Μπένας, Μ. Βαρούδη, Δ. Μπίρμπα, Δ. Βούτσιος, Ι. Οικονομίδης**  
Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών

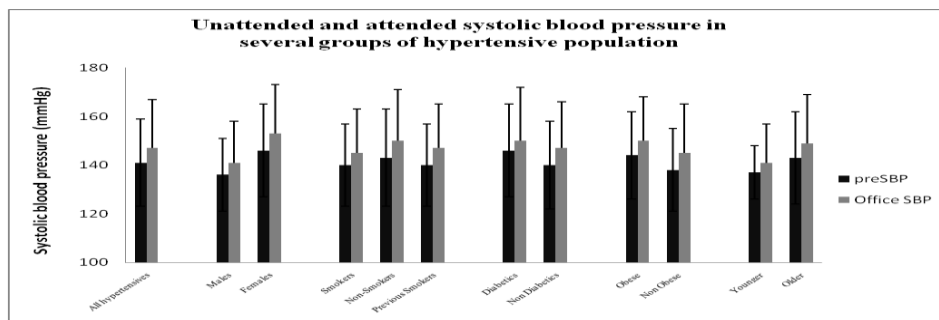
**Εισαγωγή:** Η εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου στους υπερτασικούς ασθενείς περιλαμβάνει τη διερεύνηση για την παρουσία βλαβών οργάνων στόχων (TOD). Η 24ωρη καταγραφή της αρτηριακής πίεσης (ABPM) αντιπροσωπεύει την κύρια μέθοδο επιβεβαίωσης της υπερτασικής νόσου. Το φαινόμενο dipping, το οποίο ορίζεται ως η > 10% μείωση της αρτηριακής πίεσης κατά τις νυκτερινές μετρήσεις επιτρέπει τη μείωση του υπερτασικού φορτίου κατά τη νύχτα και παρουσιάζει θετική προγνωστική σημασία. Παρόλα αυτά, υπάρχουν αμφιβολίες όσον αφορά την προγνωστική του σημασία όταν η μείωση της αρτηριακής πίεσης κατά τη νύχτα ξεπερνά το 20% των πρωινών τιμών (φαινόμενο extreme dipping). Σκοπός της μελέτης μας είναι η διερεύνηση της παρουσίας TOD σε πρωτοδιαγνωσθέντες υπερτασικούς ασθενείς χωρίς φαρμακευτική αγωγή, οι οποίοι εμφανίζουν είτε το φαινόμενο dipping ή το φαινόμενο extreme-dipping. **Υλικό-Μέθοδοι:** Από τους 480 πρωτοδιαγνωσθέντες υπερτασικούς ασθενείς χωρίς φαρμακευτική αγωγή, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε ABPM, εξαιρέσαμε 190 non-dipper ασθενείς και διαιρέσαμε τους υπόλοιπους 290 υπερτασικούς (μέση ηλικία 49 + 11 έτη, 193 άνδρες) σε dipper ασθενείς (n=245, μέση ηλικία 49 + 11 έτη, 160 άνδρες) και extreme dippers (n=45, μέση ηλικία 49 + 10 έτη, 33 άνδρες). Και οι δύο ομάδες ασθενών υποβλήθηκαν στην εκτίμηση της αορτικής σκληρίας (PWV), των επιπέδων μικροαλβουμίνης σε συλλογή ούρων 24ώρου (MAU), του πάχους του έσω-μέσου χιτώνα των καρωτίδων (IMT), της διαστολικής δυσλειτουργίας (E/Ea), του δείκτη μάζας (LVMI) της αριστερής κοιλίας καθώς και της στεφανιαίας εφεδρείας (CFR). **Αποτελέσματα:** Δεν διαπιστώθηκαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ασθενών ως προς την ηλικία, το φύλο, το BMI, τη SBP/DBP ιατρείου, την κεντρική SBP/DBP, τη μέση ημερήσια SBP/DBP, το PWV, τη MAU, το IMT, τη E/Ea and τη CFR. Παρατηρήσαμε ότι οι extreme dipper ασθενείς είχαν μειωμένη 24ωρη μέση SBP/DBP (p=0.001 και p=0.02, αντίστοιχα) και αυξημένο LVMI (86 + 18 έναντι 79 + 20 gr/m<sup>2</sup>, p=0.04) συγκρινόμενοι με τους dipper ασθενείς. **Συμπεράσματα:** Οι extreme dipper υπερτασικοί ασθενείς εμφανίζουν αυξημένο LVMI, πιθανά ως αποτέλεσμα της μυοκαρδιακής υποξίας στα πλαίσια της σημαντικής μείωσης της αρτηριακής πίεσης κατά τη νύχτα. Τα αποτελέσματα μας υποδεικνύουν τον πιθανά αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο σε αυτή την ομάδα υπερτασικών ασθενών.



**5.** Οι άνευ επίβλεψης μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης, πιθανόν, δεν είναι απαραίτητες σε όλους τους ασθενείς που επισκέπτονται ένα τακτικό καρδιολογικό ιατρείο

**Ε. Τριανταφυλλίδη, Δ. Βούτσινος, Κ. Σιούλα, Α. Σχοινάς, Δ. Μπένας, Δ. Μπίρμπα, Ι. Οικονομίδης**  
Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών

**Εισαγωγή:** Η επίπτωση της υπέρτασης της λευκής μπλούζας πλησιάζει το 1/5 των υπερτασικών ασθενών. Η άνευ επίβλεψης, αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στο ιατρείο (AOBP) διαμόρφωσε νέα δεδομένα αναφορικά με τους θεραπευτικούς στόχους μετά από τη μελέτη SPRINT. Ωστόσο, αυτός ο τρόπος μέτρησης της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) είναι χρονοβόρος ενώ χρειάζεται επιπλέον χώρο στο ιατρείο που τον καθιστά δυσεφάρμοστο στην κλινική πράξη. Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των διαφορών στην ΑΠ μεταξύ της ημι-αυτόματης και άνευ επίβλεψης (preBP) και της συμβατικής (ΑΠ ιατρείου) μέτρησης της ΑΠ σε διαφορετικές ομάδες ασθενών που επισκέπτονται ένα τακτικό καρδιολογικό ιατρείο. **Υλικό-Μέθοδοι:** Πραγματοποιήσαμε preBP μετρήσεις (Watch BP, Microlife) ακολουθούμενες από μετρήσεις ΑΠ ιατρείου χρησιμοποιώντας υδραργυρικό πιεσόμετρο (Riester) σε 310 ασθενείς (μέση ηλικία 62±15 έτη, 151 άνδρες, 61% υπερτασικοί) που επισκέφθηκαν ένα τακτικό καρδιολογικό ιατρείο. **Αποτελέσματα:** Οι ασθενείς ταξινομήθηκαν ως διαγνωσμένοι υπερτασικοί (n=192) ή μη υπερτασικοί (n=118). Διαπιστώσαμε πως η ΑΠ ιατρείου (συστολική και διαστολική) συγκρινόμενη με την preBP ήταν αυξημένη σε όλο τον πληθυσμό (p=0.002) σε διαβητικούς ασθενείς. Στους μη υπερτασικούς ασθενείς, η συστολική ΑΠ ιατρείου ήταν αυξημένη στους ηλικιωμένους (p=0.04), στους μη καπνιστές (p=0.002) και στους μη διαβητικούς (p=0.02). Οι φυσιολογικές τιμές συστολικής preBP σε μια μικρή ομάδα ασθενών (υπό ή άνευ αντιυπερτασικής αγωγής), οι οποίοι εμφάνιζαν αρρυθμική συστολική ΑΠ ιατρείου (>140 mmHg), ελήφθησαν υπόψη ώστε να μην τροποποιήσουμε το θεραπευτικό τους πλάνο (13% των υπερτασικών, μη διαβητικών ασθενών και 8% των μη υπερτασικών, μη διαβητικών ασθενών). **Συμπεράσματα:** Οι άνευ επίβλεψης μετρήσεις ΑΠ είναι σημαντικά μειωμένες στην πλειονότητα των υπερτασικών ασθενών. Ωστόσο, ίσως να είναι χρήσιμες για τη θεραπευτική προσέγγιση στην κλινική πράξη μόνο σε ένα μικρό ποσοστό μη διαβητικών, υπερτασικών ασθενών. Αυτά τα αποτελέσματα πιθανόν να μειώνουν την ανάγκη για άνευ επίβλεψης μετρήσεις ΑΠ στην καθ' ημέρα κλινική πράξη στην αρτηριακή υπέρταση.



**6.** Ο ρόλος της μεταβλητότητας του ρυθμού σπειραματικής διήθησης για την καρδιαγγειακή και νεφρολογική πρόγνωση ασθενών με ιδιοπαθή υπέρταση: Δεδομένα μελέτης 8ετούς παρακολούθησης

**Α. Λαϊνά, Κ. Τσιούφης, Κ. Δημητριάδης, Δ. Κωνσταντινίδης, Κ. Μίχας, Π. Ηλιάκης, Μ. Κουρεμέτη, Κ. Κωνσταντίνου, Α. Κουμέλλη, Δ. Τούσουλης**  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Υπάρχουν μη επαρκή δεδομένα για το ρόλο της μεταβλητότητας της νεφρικής λειτουργίας στην πρόγνωση καρδιαγγειακών και νεφρολογικών επεισοδίων σε ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της προγνωστικής αξίας της μεταβλητότητας της νεφρικής λειτουργίας στην επίπτωση της στεφανιαίας νόσου (ΣΝ), του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (ΑΕΕ) και του τελικού σταδίου χρόνιας νεφρικής νόσου (ΧΝΝ) σε υπερτασικούς ασθενείς. **Υλικό και μέθοδος:** Παρακολούθησαμε 2380 ασθενείς με ιδιοπαθή ΑΥ (μέση ηλικία 58.9 έτη, 1240 άνδρες, αρτηριακή πίεση ιατρείου 144/91 mmHg) χωρίς κλινικά έκδηλη καρδιαγγειακή νόσο. Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν τουλάχιστον μία ετήσια επίσκεψη στο ιατρείο, ενώ σε όλες τις επισκέψεις πραγματοποιούνταν αιμοληψία για τον προσδιορισμό του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (ΡΣΔ). Χρησιμοποιήσαμε την τυπική απόκλιση της μέσης τιμής του ΡΣΔ των επισκέψεων από ασθενείς με  $\geq 5$  επισκέψεις στη διάρκεια παρακολούθησης. Ορίσαμε ως ΣΝ την εμφάνιση εμφράγματος του μυοκαρδίου ή την αγγειογραφικά σημαντική στένωση στεφανιαίων αγγείων, ως ΑΕΕ τη νέα εμφάνιση νευρολογικού ελλείμματος διάρκειας τουλάχιστον 24 ωρών επιβεβαιωμένου απεικονιστικά και ως τελικού σταδίου ΧΝΝ την ύπαρξη ΡΣΔ mL/min/1.73 m<sup>2</sup>  $\leq 1.73$  m<sup>2</sup> ή την ανάγκη αιμοκάθαρσης ή μεταμόσχευσης. **Αποτελέσματα:** Η επίπτωση ΣΝ, ΑΕΕ και τελικού σταδίου ΧΝΝ στη διάρκεια παρακολούθησης ήταν 2.8% (n=68), 1.09% (n=26) και 0.6% (n=14). Οι υπερτασικοί που ανέπτυξαν ΣΝ συγκριτικά με αυτούς που δεν εμφάνισαν ΣΝ (n=2312) είχαν αυξημένο δείκτη μάζας αριστερής κοιλίας (115.7±24.6 vs 103.7±27.3 g/m<sup>2</sup>, p=0.002), p78±19.6 vs 79.3±18.6 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> (p=0.573). Με βάση την πολυπαραγοντική ανάλυση Cox η μεταβλητότητα του ΡΣΔ από επίσκεψη σε επίσκεψη αποτελεί ανεξάρτητο προβλεπτικό παράγοντα εμφάνισης τελικού σταδίου ΧΝΝ (hazard ratio=1.758, p=0.01), όχι όμως ΣΝ και ΑΕΕ (p=NS). Αντιθέτως, ο δείκτης μάζας της αριστερής κοιλίας προέβλεψε ανεξάρτητα την εμφάνιση ΣΝ (hazard ratio=1.042, p=0.015) και ΑΕΕ (hazard ratio=1.035, p=0.002). **Συμπεράσματα:** Η μεταβλητότητα του ΡΣΔ σε ασθενείς με ιδιοπαθή αρτηριακή υπέρταση αποτελεί ισχυρό προβλεπτικό παράγοντα ανάπτυξης τελικού σταδίου ΧΝΝ, όχι όμως εμφάνισης ΣΝ και ΑΕΕ.

**7. Μακροπρόθεσμη πρόγνωση σε υπερτασικούς ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με μέτρια διατηρημένο κλάσμα εξώθησης.** Η σημασία της ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης.

**A. Πλευριτάκη, E. Κατσούλη, Ά. Κωστάκη, K. Φραγκιαδάκης, A. Πατριανάκος, I. Αναστασίου, E. Θεοδωσάκη, I. Λεγκάκης, Π. Βάρδας, Φρ. Παρθενάκης, M. Μαρκέτου**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

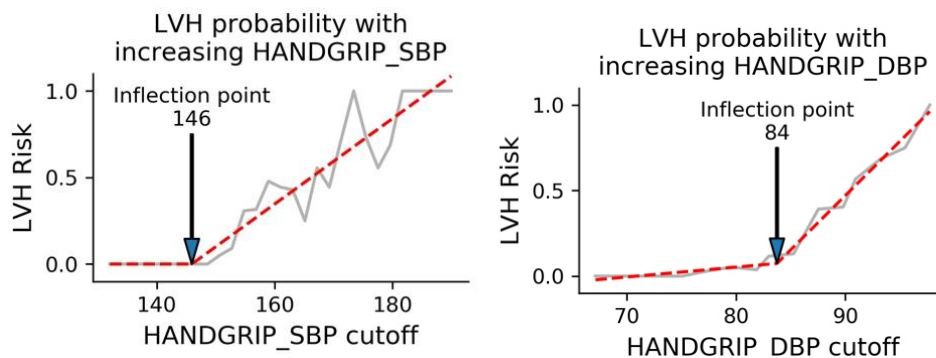
**Σκοπός:** Η καρδιακή ανεπάρκεια με μέτρια διατηρημένο κλάσμα εξώθησης είναι μία νεοεισαχθείσα οντότητα στην καρδιακή ανεπάρκεια. Λόγω ανεπαρκούς αναφοράς της HFmrEF στη βιβλιογραφία, υπάρχει επιτακτική ανάγκη προσδιορισμού του προφίλ της και του βέλτιστου τρόπου αντιμετώπισης. Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην εκτίμηση των μακροπρόθεσμων κλινικών αποτελεσμάτων των υπερτασικών ασθενών με HFmrEF και την επίδραση της αρτηριακής πίεσης στην θνησιμότητα και στην καρδιαγγειακή έκβαση. **Μέθοδοι:** Πραγματοποιήσαμε μια αναδρομική μελέτη παρατήρησης που περιελάμβανε 125 υπερτασικούς ασθενείς με HFmrEF και 150 υπερτασικούς ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (HFpEF). Αυτοί οι ασθενείς είχαν σημεία και συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας, κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας >40%, είχαν τουλάχιστον μία νοσηλεία σχετιζόμενη με καρδιακή ανεπάρκεια και η πρώτη επίσκεψη επανελέγχου έλαβε χώρα μεταξύ Σεπτεμβρίου 2009 και Φεβρουαρίου 2014. **Αποτελέσματα:** Ο μέσος χρόνος παρακολούθησης ήταν 84 μήνες (22-122). Η ανάλυση μας δεν αποκάλυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο γκρουπ στην συνολική θνησιμότητα ( $p=0.34$ ) ή στην καρδιαγγειακή θνησιμότητα ( $p=0.54$ ). Ο συνολικός μέσος χρόνος επιβίωσης ήταν 103,9 μήνες (100,5-110,1), όταν ο μέσος χρόνος επιβίωσης ήταν 105,3 μήνες (80,4-90,2) στην HFpEF και 97,6 μήνες (92,7-102,6) στην HFmrEF. Συστολική αρτηριακή πίεση ιατρείου > 138 mmHg και διαστολική >89 mmHg συσχετίστηκαν και οι δύο σημαντικά με ολική θνησιμότητα ( $p=0.02$  και  $p=0.013$ , αντίστοιχα) και καρδιαγγειακή θνησιμότητα ( $p=0.02$  για τα δύο). Σε ασθενείς με HFpEF καμία σημαντική συσχέτιση δε βρέθηκε μεταξύ έκβασης και αρτηριακής πίεσης ιατρείου. **Συμπεράσματα:** Η καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο και μέτρια διατηρημένο κλάσμα εξώθησης έχουν παρόμοια μακροπρόθεσμη έκβαση. Υποβέλτιστα επιτέδα αρτηριακής πίεσης ήταν ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για μία δυσμενή έκβαση στην HFmrEF. Τα αποτελέσματα μας δίνουν έμφαση στην σημασία της καλής ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης έτσι, ώστε να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα στους υπερτασικούς ασθενείς με μέτρια επηρεασμένο κλάσμα εξωθήσεως και συμπτωματολογία καρδιακής ανεπάρκειας.

#### **8. Blood pressure response to an isometric contraction predicts left ventricular hypertrophy**

<sup>1</sup>A. Pittaras, <sup>1</sup>M. Doumas, <sup>2</sup>H. Grasso, <sup>3</sup>E. Kallistratos, <sup>3</sup>N. Kouremenos, <sup>3</sup>L. Poulimenos, <sup>1</sup>G. Pyriovoli, <sup>3</sup>A. Manolis, <sup>1</sup>Ch. Faselis, <sup>1</sup>P. Kokkinos

<sup>1</sup>Vamc & George Washington University Usa, <sup>2</sup>Cardiology Department, General Hospital of Athens KAT, <sup>3</sup>Cardiology Department, Asklepiaio Voulas Hospital

Left ventricular hypertrophy (LVH) is associated with a significant increase in major CV event. Recent evidence supports the presence of LVH independent of blood pressure (BP) and other confounders. However, the presence of LVH, especially in those with normal resting BP, is likely to remain undetected in this cohort for two main reasons: 1) The misconception that LVH only occurs when hypertension is present and 2) the non-invasive methods to screen for LVH either have poor sensitivity (electrocardiography) or are relatively costly and labor intensive (echocardiography). Therefore, finding an inexpensive and practical screening method to identify patients at high risk of having LVH is desirable. Hypothesis: Blood pressure (BP) response during an isometric contraction will be significantly associated with cardiac structure and function and therefore we can use it as a clinical tool to detect the presence of LVH. **Methods:** In 344 men and 46 women, normotensive subjects with no ECG-LVH, we assessed BP response during an isometric contraction using 50% of the maximum force generated (1-RM) for each patient. Cardiac parameters were assessed via echocardiography (ECHO), using American Society of Echocardiography guidelines. LVM will be calculated using the anatomically validated formula:  $LVM=0.8* [1.04*(IVS+PW+LVDD)^3-(LVDD)^3]+0.6$ . LVM was indexed to body size by dividing LVM by height in meters to the allometric power of 2.7 to obtain LVM index. LVH will be defined as LVM index  $\geq 49$  g/m<sup>2.7</sup> for men and  $\geq 45$  g/m<sup>2.7</sup> for women. To determine the relationship between BP and LVH, we performed a logistic regression with LVH as the dependent variable and age, handgrip systolic and diastolic BP as the independent variables. **Results:** Both the systolic and diastolic BP were significant predictors of LVH significantly ( $p$ Conclusions: Both systolic and diastolic BP during an isometric contraction (handgrip) were strong predictors of LVH in normotensive subjects with no evidence of ECG-LVH.



**9. Συσχέτιση επιπέδων ουρικού οξέος αίματος και συστολικής λειτουργίας αριστερής κοιλίας υπερτασικών ασθενών****<sup>1</sup>Μ. Παπαβασιλείου, <sup>2</sup>Δ. Μύτας, <sup>2</sup>Δ. Αραβαντινός, <sup>2</sup>Α. Καραμάνου, <sup>2</sup>Β. Κακιούζη, <sup>1</sup>Α. Πιττάρας**<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, "Μετροπόλιταν", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής Σισμανόγλειο

Σκοπός της μελέτης : Η διερεύνηση ενδεχόμενης συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων του ουρικού οξέος του αίματος με την συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας υπερτασικών ασθενών. Μέθοδος και Υλικό : Μελετήθηκαν 2875 υπερτασικοί ασθενείς (54 % γυναίκες) θεραπευόμενοι (53%) ή πρωτοδιαγνωσθέντες, χωρίς να λαμβάνουν καμία φαρμακευτική αγωγή, με μέση ηλικία (ΜΗ):  $57.8 \pm 13.5$  έτη, μέση συστολική/διαστολική αρτηριακή πίεση ιατρείου (ΜΣ/ΔΑΠι):  $147.8/91.6 \pm 20.3/13.1$  mmHg, μέση καρδιακή συχνότητα (ΜΚΣ):  $75.3 \pm 11.1$  σφ/1', μέσου δείκτη μάζας σώματος (ΜΒΜΙ):  $28.2 \pm 4.9$  kg / cm<sup>2</sup>, στους οποίους μετρήθηκαν τα επίπεδα του ουρικού οξέος αίματος (ΟΥ). Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη – Doppler για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας και υπολογίστηκε το κλάσμα εξωθήσεως (ΚΕ) αυτής. Τα επίπεδα ουρικού οξέος αίματος (ΟΥ) συσχετίστηκαν κατά Pearson με το κλάσμα εξωθήσεως (ΚΕ). Αποτελέσματα Πίνακας 1 Μέσες τιμές των επιπέδων ουρικού οξέος αίματος και κλάσματος εξωθήσεως της αριστερής κοιλίας. Πίνακας 2 Συσχέτιση κατά Pearson του ουρικού οξέος αίματος με το κλάσμα εξωθήσεως της αριστερής κοιλίας. Συμπέρασμα : Τα επίπεδα ουρικού οξέος αίματος σχετίζονται στατιστικά σημαντικά και αρνητικά με το κλάσμα εξωθήσεως της αριστερής κοιλίας υπερτασικών ασθενών, ακόμη και όταν αυτά βρίσκονται εντός φυσιολογικών ορίων, υπογραμμίζοντας έτσι τον ενδεχόμενο σημαντικό ρόλο του ουρικού οξέος στην ενδοθηλιακή δυσλειτουργία.

**10. Ο αυξημένος μέσος όγκος αιμοπεταλίων ως προγνωστικός βιοδείκτης στην ιδιοπαθή υπέρταση****Μ. Πλατάκη, Μ. Μαρκέτου, Ι. Αναστασίου, Γ. Κοχιάδάκης, Ε. Ζάχαρης, Κ. Φραγκιαδάκης, Α. Πλευριτάκη, Ι. Κωνσταντίνου, Δ. Λεμπιδάκης, Ε. Κατσούλη, Ι. Λογκάκης, Ουρ. Θεοδοσάκη, Π. Βάρδας, Φρ. Παρθενάκης**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

Περίληψη Σκοπός: Τα αιμοπετάλια διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη θρομβοποίηση και θρόμβωση. Ο αυξημένος μέσος όγκος αιμοπεταλίων (mean platelet volume, MPV) είναι ενδεικτικός μεγαλύτερων και περισσότερο δραστικών αιμοπεταλίων στο πλαίσιο αυξημένου ρυθμού παραγωγής τους και ενδεχομένως αποτελεί παράγοντα κινδύνου για τη συνολική αγγειακή θνητότητα. Στην παρούσα μελέτη εξετάσαμε την επίδραση του MPV ως προς τη θνητότητα και τα καρδιαγγειακά συμβάματα σε ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση σε σχέση με υγιείς μάρτυρες. Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια αναδρομική μελέτη παρατήρησης που περιλάμβανε 326 ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση (299 άνδρες, ηλικίας  $71 \pm 15$  έτη) και 320 άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση (199 άνδρες, ηλικίας  $69 \pm 13$  έτη). Από τη μελέτη αποκλείστηκαν άτομα με γνωστό αιματολογικό νόσημα, αιματοκρίτη  $\leq 3$ . Εξετάσαμε τη συσχέτιση μεταξύ MPV και συνδυασμένης καρδιαγγειακής θνησιμότητας και νοσηρότητας. Αποτελέσματα: Ο διάμεσος χρόνος παρακολούθησης ήταν 104 μήνες (32-145). Οι υπερτασικοί ασθενείς παρουσίαζαν σημαντικά αυξημένο MPV σε σχέση με τους νορμοτασικούς ( $9.6 \pm 4.6$  στους νορμοτασικούς έναντι  $14.2 \pm 7.6$  στους υπερτασικούς,  $pMPV > 11.01$  fL σχετιζόταν σημαντικά με το σύνθετο καταληκτικό σημείο θνησιμότητας και καρδιαγγειακών συμβαμάτων ( $p=0.02$  και  $p=0.01$ ). Συμπεράσματα: Ο αυξημένος MPV σχετίζεται με αυξημένη καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα σε ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση. Αυτά τα δεδομένα αναδεικνύουν τον MPV ως πιθανά χρήσιμο προγνωστικό βιοδείκτη στους υπερτασικούς ασθενείς. Ωστόσο, δεν έχει αποσαφηνιστεί ακόμα εάν η σχέση αυτή είναι αιτιολογική και εάν ο MPV θα μπορούσε να επηρεάσει τις θεραπευτικές επιλογές μελλοντικά.



**Καρδιακή ανεπάρκεια****11. Heart Failure Incidence is Modulated by Cardiorespiratory Fitness in Hypertensive Patients****<sup>1</sup>A. Pittaras, <sup>1</sup>Ch.Faselis, <sup>1</sup>M. Doulas, <sup>2</sup>H. Grassos, <sup>1</sup>M. Papavasileiou, <sup>3</sup>L. Poulimenos, <sup>3</sup>N. Kouremenos, <sup>1</sup>G. Pyriovoli, <sup>3</sup>A. Manolis, <sup>1</sup>P. Kokkinos**<sup>1</sup>Vamc & George Washington University Usa, <sup>2</sup>Cardiology Department, General Hospital of Athens KAT, <sup>3</sup>Cardiology Department, Asklepieio Voulas Hospital

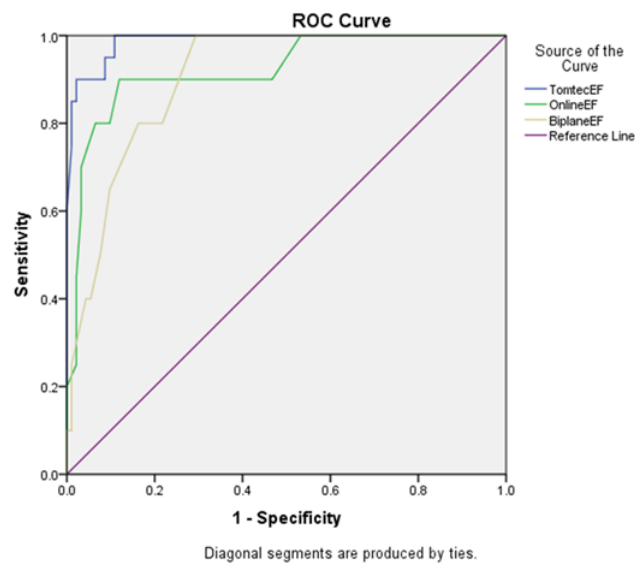
**Introduction:** Hypertension is one of the most common risk factors for congestive heart failure (CHF). Evidence suggests that increased fitness may attenuate the risk for CHF in the general population. However, the association between fitness and CHF incidence in hypertensive patients has not been assessed. **Hypothesis:** Improved cardiorespiratory fitness will attenuate the risk of HF in hypertensive patients **Methods:** We studied a total of 9,070 hypertensive men (mean age 59.5±10.3) from Washington DC and Palo Alto Veterans Affairs Medical Centers. Participants completed a maximal exercise tolerance test (ETT) as a part of clinical evaluation. None of the patients had a diagnosis of heart failure (HF) prior to the ETT. Metabolic equivalents (METs) were estimated based on the peak exercise time and treadmill grade. We established four fitness categories based on age-stratified quartiles METs achieved: Least-fit (4.4±1.2 METs; n=2,108); Low-Fit (6.6±1.2 METs; n=2,926); Moderately-Fit (7.9±1.3 METs; n=2,423); and Highly-Fit (10.6±2.2 METs; n=2,076). Cox proportional hazard models were applied after adjusting for age, BMI, race, family history of CV disease, CV/antihypertensive medications, and risk factors. **P-values/Results:** During a mean follow-up period of 11.9±6.5 years (median 11.8), there were 1,216 incidences of CHF (12.7%) or 11.2 events per 1000 person-years of follow-up. The association between new onset CHF risk and fitness was inverse and graded. For every 1-MET increase in exercise capacity, the risk was lowered by 14% (HR=0.86; CI: 0.84-0.89; p Conclusions: Cardiorespiratory fitness modulates the risk for developing CHF in hypertensive patients. The CRF-HF association is independent, inverse and graded. For every 1-MET increase in exercise capacity, the CHF-risk was lowered by 14%.

**12. Η σχέση του λόγου VE/VCO<sub>2</sub> από την καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης με την δυσλειτουργία της αριστερής και της δεξιάς κοιλίας στην πρόγνωση ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια. Δεδομένα από τη μελέτη ασθενών εξωτερικού ιατρείου.****Κ. Κωνσταντίνου, Χρ. Χρυσόχου, Ι. Τσαζής, Ν. Μάγκας, Χ. Αντωνίου, Ε. Οικονόμου, Ι. Ανδρίκου, Μ. Ξανθοπούλου, Α. Κουμέλη, Ε. Σολωμού, Δ. Τούσουλης**  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Αρκετοί κλινικοί και βιολογικοί δείκτες έχουν εκτιμηθεί για την προγνωστική τους αξία σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια, που παρακολουθούνται σε επίπεδο εξωτερικού ιατρείου. Μεταξύ αυτών η η καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης έχει καθιερωθεί για τη χρησιμότητά της στην αρχική διάγνωση και παρακολούθηση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Σκοπός: Να αξιολογηθεί η προγνωστική χρησιμότητα και αξία των διαφόρων ηχοκαρδιογραφικών αλλά και δεικτών προερχόμενων από την καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης σε μια πενταετή περίοδο παρακολούθησης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. **Μέθοδοι:** Για το σκοπό αυτό εντάχθηκαν 344 ασθενείς (16% γυναίκες, μέση ηλικία 64 +/- 14 έτη) με χρόνια συστολική καρδιακή ανεπάρκεια (ισχαιμική ή διατακτική μυοκαρδιοπάθεια) οι οποίοι υπεβλήθησαν σε λεπτομερή υπερηχοκαρδιογραφική αξιολόγηση της λειτουργίας της αριστερής και δεξιάς κοιλίας. Ελήφθησαν μετρήσεις με ιστικό-παλμικό doppler στο επίπεδο του τριγωνικού δακτυλίου και υπολογίστηκε η μέγιστη συστολική ταχύτητα (Srv). Η καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης διενεργήθηκε με τη χρήση κυλιόμενου τάπητα και εφαρμογή τροποποιημένου πρωτοκόλλου Bruce ή Naughton. **Αποτελέσματα:** Κατά τη διάρκεια της περιόδου παρακολούθησης των 5 ετών, 25 ασθενείς (7%) κατέληξαν λόγω επιπλοκών της καρδιακής ανεπάρκειας. Αυτοί που κατέληξαν ήταν μεγαλύτεροι σε ηλικία (64 έναντι 63 ετών p=0,001), είχαν κατεχοχίνη ισχαιμικού τύπου καρδιακή ανεπάρκεια (92 έναντι 56%, p=0,001), υψηλότερα ποσοστά εμφύτευσης ICD και CRT (92 έναντι 56% και 74 έναντι 33%, αντίστοιχα, pp=0,001), υψηλότερα ποσοστά αναμίας (71 έναντι 22%, p=0,001), χαμηλότερη τιμή Srv (7.5 έναντι 9.8 cm/sec, p=0.001) και υψηλότερες τιμές VE/VCO<sub>2</sub> (45.6 έναντι 34, p=0.001). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι αυτοί που κατέληξαν είχαν χαμηλότερα ποσοστά λήψης σακουμιτρίλης / βαλσαρτάνης (12 έναντι 31%, p=0,013). Η πολυπαραγοντική ανάλυση αποκάλυψε ότι οι δείκτες Srv, VE/VCO<sub>2</sub> και KE ήταν οι ισχυρότεροι προγνωστικοί δείκτες θνητότητας, μετά από προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο, τη νεφρική λειτουργία, την ισχαιμική αιτιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας, την αναμία, την παρουσία εμφυτεύσιμης συσκευής και τη θεραπεία. Επίσης, διαπιστώθηκε πολύ ισχυρή συσχέτιση μεταξύ KE και VE/VCO<sub>2</sub> (r = -0,396, pVE / VCO<sub>2</sub> εισήλθε στο τελικό μοντέλο παλινδρόμησης, το KE έχασε την προγνωστική του αξία. Κανείς άλλος δείκτης συστολικής ή διαστολικής λειτουργίας δεν κατέληξε σε στατιστική σημαντικότητα στην πολυπαραγοντική ανάλυση. **Συμπεράσματα:** Σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια που παρακολουθούνται σε εξωτερικό ιατρείο η τιμή της συστολικής ταχύτητας του τριγωνικού δακτυλίου στο ιστικό Doppler και ο λόγος VE/VCO<sub>2</sub> από την καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης παρουσιάζουν την πιο ισχυρή προγνωστική αξία.

**13.** Εκτίμηση Υπερηχοκαρδιογραφικών Μεθοδών για Διαγνώση Καρδιοτοξικότητας σε Ασθενείς υπο Χημιοθεραπεία**<sup>1</sup>Α. Σαμαράς, <sup>1</sup>Σ. Γρηγοριάδης, <sup>2</sup>Π. Ροδίτης, <sup>2</sup>Ι. Μποστανίτης, <sup>3</sup>Ε. Γαβριηλάκη**<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Γ. Παπανικολάου, <sup>3</sup>Αιματολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κατερινής

Σκοπός: Η καρδιοτοξικότητα αποτελεί μια αναδυόμενη ανησυχία ως παρενέργεια της χημιοθεραπείας. Ερευνήσαμε τις ηχοκαρδιογραφικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανίχνευση της καρδιοτοξικότητας και αξιολογήσαμε την αποτελεσματικότητά τους. Μέθοδοι και αποτελέσματα: 280 ασθενείς που έλαβαν χημιοθεραπεία, είτε Anthracyclines είτε Trastuzumab ή συνδυασμός των δύο, αξιολογήθηκαν επανειλημμένα για καρδιοτοξικότητα χρησιμοποιώντας διδιάστατη και τριδιάστατη ηχοκαρδιογραφία σύμφωνα με τα πρωτόκολλα του ιδρύματός μας. Κατασκευάσαμε Bland – Altman plots, για να συγκρίνουμε τις διάφορες ηχοκαρδιογραφικές τεχνικές μεταξύ τους. Επιπλέον, δημιουργήσαμε καμπύλες ROC, έτσι ώστε να μπορούμε να αξιολογήσουμε ποια μέθοδος είχε την υψηλότερη ακρίβεια στην ανίχνευση καρδιοτοξικότητας. Τέλος, προσπαθήσαμε να προσδιορίσουμε την inter-observer και intra-observer μεταβλητότητα της πιο επιτυχημένης τεχνικής σύμφωνα με την αξιολόγησή μας. Τα Bland - Altman plots δεν εμφάνισαν σημαντικές διαφορές στην αξιολόγηση του κλάσματος εξώθησης της Αριστερής Κουλίας (LVEF) μεταξύ των διαφόρων τεχνικών. Όλες οι μέθοδοι ήταν σε καλή συμφωνία, ιδιαίτερα δύο εμπορικά πακέτα για τριδιάστατες αναλύσεις. Οι καμπύλες λειτουργικού χαρακτηριστικού του δέκτη (ROC) υπολογίστηκαν για όλες τις μεθόδους. Το τριδιάστατο κλάσμα εξώθησης που αναλύθηκε με ένα συγκεκριμένο εμπορικό πρόγραμμα ήταν η πιο ακριβής μέθοδος όλων (0.978, διάστημα εμπιστοσύνης 95%). Η μεταβλητότητα μεταξύ δύο παρατηρητών και μεταξύ του ίδιου παρατηρητή αυτής της μεθόδου ήταν πολύ χαμηλή. Μεταξύ των δύο ερευνητών, τα αποτελέσματα ήταν σε καλή συμφωνία (0,90, 95% διάστημα εμπιστοσύνης), ενώ η μεταβλητότητα μεταξύ του ίδιου παρατηρητή ήταν ακόμη χαμηλότερη, με ένα συντελεστή συσχέτισης μεταξύ 0,95 (95%, διάστημα εμπιστοσύνης) μεταξύ των αποτελεσμάτων. Συμπέρασμα: Η τριδιάστατη υπερηχοκαρδιογραφία ήταν η καλύτερη μέθοδος για την ανίχνευση της καρδιοτοξικότητας.

**14.** Η μεταβλητότητα της Αρτηριακής Πίεσης ως προγνωστικός παράγοντας επιδείνωσης καρδιακής ανεπάρκειας σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Δεδομένα ενός έτους από τη μελέτη ACS-BP**Κ. Κωνσταντίνου, Κ. Τσιούφης, Α. Κουμέλλη, Χρ. Φραγκούλης, Α. Κασιακόγιας, Μ. Μαντζουράνης, Κ. Δημητριάδης, Ν. Καραμηνάς, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή: Η επίδραση της μεταβλητότητας της αρτηριακής πίεσης (ΜΑΠ) στην καρδιακή λειτουργία έχει εξεταστεί στα πλαίσια της αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ) και των βλαβών σε όργανα στόχους, αλλά όχι κατά τη φάση ενός οξέος στεφανιαίου συνδρόμου. Σκοπός: Σκοπός της μελέτης είναι να προσδιοριστεί η σχέση μεταξύ της βραχυπρόθεσμης ΜΑΠ και του βαθμού μεταβολής του λειτουργικού σταδίου της καρδιακής ανεπάρκειας (ΚΑ) κατά ΝΥΗΑ σε ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ). Υλικό και μέθοδοι: Συνολικά 130 ασθενείς με ΟΕΜ [82,2% άντρες, μέση ηλικία: 63,8έτη, 71,3% υπερτασικοί, 47,3% με STEMI, μέσο κλάσμα εξώθησης (ΚΕ): 45%] υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή της ΑΠ στη διάρκεια της νοσηλείας τους. Ένα χρόνο μετά επανεκτιμήθηκαν προκειμένου να καταγραφεί τυχόν σοβαρή επιδείνωση του λειτουργικού τους σταδίου που έρχετο νοσηλείας αλλά και επισκέψεις σε ιατρεία επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ) με εικόνα ηπιότερης επιδείνωσης προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η θεραπεία τους. Η ΜΑΠ αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τη μέση αληθή μεταβλητότητα (ΑΡV) της συστολικής και διαστολικής ΑΠ. Ο πληθυσμός της μελέτης χωρίστηκε σε δύο ομάδες ανάλογα με τον τύπο του ΟΕΜ (STEMI και NSTEMI). Αποτελέσματα: Η μονοπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι τόσο ο ΑΡV της συστολικής ΑΠ (OR=2,124, CI: 1,017-4,436, p=0,045) όσο και της διαστολικής ΑΠ (OR=2,17, CI: 1,206-3,903, p=0,01) αποτελούσαν προγνωστικούς δείκτες για νοσηλεία λόγω ΚΑ στους ασθενείς με STEMI. Αντίστοιχα αποτελέσματα δεν παρουσιάστηκαν όταν μελετήθηκε ολόκληρος ο πληθυσμός ή οι ασθενείς με NSTEMI. Μετά την πολυπαραγοντική ανάλυση, τόσο ο ΑΡV της συστολικής ΑΠ (OR=2,236, CI: 1,037-5,403, p=0,041) όσο και ο ΑΡV της διαστολικής ΑΠ (OR=3,205, CI: 1,363-7,533, p=0,008) διατηρούν την προγνωστική τους ισχύ ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο, την ΑΥ, το ΣΔ, τις τιμές της LDL-C και του GFR. Σχετικά με τις επισκέψεις στα ΤΕΠ, οι παραπάνω δείκτες παρουσίασαν προγνωστική αξία στην ομάδα STEMI [(ΑΡV ΣΑΠ : OR=1,455, CI: 1,236-1,876, p=0,019) και (ΑΡV ΔΑΠ : OR=1,555, CI: 1,290-2,062, p=0,046)], ενώ διατήρησαν ανεξάρτητη προγνωστική ισχύ στο ίδιο πολυπαραγοντικό μοντέλο [(OR=1,512, CI: 1,261-3,002, p=0,021) και (OR=1,483, CI: 1,022-2,764, p=0,011) αντίστοιχα]. Συμπεράσματα: Κατά τη φάση ενός ΟΕΜ, ο ΑΡV συσχετίστηκε με την εξέλιξη του λειτουργικού σταδίου της ΚΑ κατά τη διάρκεια ενός έτους παρακολούθησης. Αυτά τα ευρήματα θα μπορούσαν να προτείνουν μια στενότερη παρακολούθηση των ασθενών STEMI για την ορθή και έγκαιρη αντιμετώπιση επιδείνωσης της καρδιακής τους λειτουργίας.



**15.** Διαστολική λειτουργία της δεξιάς κοιλίας και σεξουαλική δυσλειτουργία στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

<sup>1</sup>Κ. Κουτσαμπασόπουλος, <sup>2</sup>Κ. Σταυρόπουλος, <sup>3</sup>Ε. Σδόγκος, <sup>4</sup>Κ. Ιμπριάτος, <sup>5</sup>Ι. Βογιατζής, <sup>3</sup>Α. Ζιάκας, <sup>4</sup>Χρ. Παπαδόπουλος, <sup>4</sup>Β. Βασιλικός, <sup>5</sup>Χ. Γράσσο, <sup>2</sup>Μ. Πλιάτσικα, <sup>6</sup>Κ. Νακάκης, <sup>5</sup>Χρ. Ουζούνη, <sup>2</sup>Σ. Πήτας, <sup>1</sup>Α. Καραγιάννης, <sup>1</sup>Μ. Δούμας

<sup>1</sup>Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, ΓΝΘ «Ιπποκράτειο», Θεσσαλονίκη, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>3</sup>1<sup>η</sup> Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>4</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο», <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΚΑΤ, <sup>6</sup>Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) εμφανίζουν πολύ συχνά σεξουαλική δυσλειτουργία, χωρίς ωστόσο να είναι γνωστό στην ομάδα αυτή των ασθενών, αν υπερηχογραφικά υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στη διαστολική λειτουργία της δεξιάς κοιλίας (ΔΚ) και στη σεξουαλική λειτουργία τους. Σκοπός Η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στη διαστολική λειτουργία της ΔΚ και στη σεξουαλική λειτουργία των ασθενών με ΚΑ. Υλικό και μέθοδος Σχεδιάστηκε μια συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 306 ασθενείς με ΚΑ. Η εκτίμηση της διαστολικής λειτουργίας της ΔΚ βασίστηκε στη μέτρηση της πρώιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (Et), της όψιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (At), της μέγιστης πρώιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλαγίου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (e't στο ιστικό Doppler) και της μέγιστης όψιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλαγίου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (a't στο ιστικό Doppler). Η σεξουαλική λειτουργία στους άνδρες αξιολογήθηκε με τον Διεθνή Δείκτη Στυτικής Λειτουργίας (International Index of Erectile Function- IIEF) και στις γυναίκες με το Δείκτη Γυναικείας Σεξουαλικής Λειτουργίας (Female Sexual Functioning Index- FSFI). Αποτελέσματα Άνδρες και γυναίκες ασθενείς με ΚΑ δεν εμφανίζουν διαφορές στη διαστολική λειτουργία της δεξιάς κοιλίας, ανεξάρτητα από τη υπερηχογραφική μέθοδο εκτίμησης της δεξιάς κοιλίας που χρησιμοποιήθηκε. Ο δείκτης Et εμφάνιζε αρνητική συσχέτιση με το IIEF ( $r = -0.374$ ,  $p < 0.001$ ). Συμπεράσματα Η παρούσα μελέτη προσφέρει νέα δεδομένα στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ σεξουαλικής λειτουργίας και διαστολικής δυσλειτουργίας της ΔΚ στους ασθενείς με ΚΑ, τα οποία μπορεί να έχουν προγνωστική σημασία, δεδομένης της χρησιμότητας των δεικτών διαστολικής λειτουργίας στη διαστρωμάτωση κινδύνου των ασθενών με ΚΑ.

**16.** Προγενέστερες εισαγωγές σε νοσοκομείο μεταξύ νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια - αποτελέσματα από μια πολυκεντρική, πανελλήνια μελέτη

<sup>1</sup>Α. Ξηναράκου, <sup>2</sup>Στ. Τζής, <sup>1</sup>Κ. Ηλιόπουλος, <sup>3</sup>Π. Κληκιάτσης, <sup>4</sup>Α. Δούρας, <sup>5</sup>Γ. Αυγερόπουλος, <sup>6</sup>Φρ. Παρθενάκης, <sup>7</sup>Λ. Μιχάλης, <sup>8</sup>Φ. Παπαλυσάνδρου, <sup>9</sup>Μ. Σπύρου, <sup>10</sup>Ε. Μαυρικάδης, <sup>11</sup>Φ. Τρυποσκιάδης, <sup>12</sup>Ι. Γουδέβενος, <sup>13</sup>Α. Μικρογεωργίου, <sup>14</sup>Δ. Τούσουλης, <sup>15</sup>Π. Βάρδας

<sup>1</sup>Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαγγειακής Έρευνας, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος Υγεία, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Φλώρινας, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βόλου, <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς, «Άγιοι Ανάργυροι», <sup>6</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Κρήτη, <sup>7</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, <sup>8</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μυτιλήνης, <sup>9</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Σάμου, <sup>10</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αμφισσας, <sup>11</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας, <sup>12</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Σύρου, <sup>13</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Οι εισαγωγές στο νοσοκομείο επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και αυξάνουν σε σημαντικό βαθμό το υγειονομικό κόστος στην ομάδα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ). Σκοπός: Στόχος της πανελλήνιας, πολυκεντρικής αυτής μελέτης ήταν να αποτυπωθεί η συχνότητα και οι παράγοντες που σχετίζονται με προηγούμενες εισαγωγές σε νοσοκομείο, σε ένα αντιπροσωπευτικό, πανελλήνιο δείγμα νοσηλευόμενων ασθενών με ΚΑ. Μέθοδοι: Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε το σύνολο των νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με ιστορικό ΚΑ σε 75 νοσοκομεία σε όλη την Ελλάδα σε μία προκαθορισμένη ημερομηνία. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούσαν τα βασικά χαρακτηριστικά, την αιτιολογία της καρδιακής ανεπάρκειας, την ενδονοσοκομειακή αντιμετώπιση και τις προηγούμενες εισαγωγές στο νοσοκομείο. Αποτελέσματα: Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε 481 νοσηλευόμενους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια [74.8 ± 11.4 ετών, 36.4% γυναίκες, 60.6% ιστορικό υπέρτασης, 48.9% ισχαιμικής αιτιολογίας, 42.1% καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (HFrEF)]. Στο σύνολο, το 57.1% των ασθενών ανέφερε προγενέστερη νοσηλεία λόγω ΚΑ τους τελευταίους 12 μήνες (21.1% μία, 15.8% δύο και 20.2% τρεις ή περισσότερες). Σε μονοπαραγοντική ανάλυση, η ηλικία [OR = 1.018 (1.002-1.034),  $p = 0.032$ ], το γυναικείο φύλο [OR = 1.61 (1.1-2.37),  $p = 0.015$ ], το κάπνισμα [OR = 2.13 (1.3-3.5),  $p = 0.003$ ], η HFrEF [OR = 2.17 (1.46-3.24),  $p < 0.001$ ]. Συμπεράσματα: Η πανελλήνια αυτή μελέτη έδειξε ότι σημαντικό ποσοστό νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με ΚΑ έχουν εισαχθεί στο νοσοκομείο το προηγούμενο έτος. Η καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης και το ιστορικό ΚΜ είναι ανεξάρτητοι παράγοντες που σχετίζονται με σημαντικό βαθμό με προγενέστερες εισαγωγές σε νοσοκομείο.

**17.** Μοντέλο προσδιορισμού ξηρού σωματικού βάρους με συνδυαστική χρήση δείκτη συμπίεστικότητας κάτω κοίλης φλέβας και βιοηλεκτρικής εμπέδησης. Μελέτη σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς.

**Ι. Ε. Γιαννικούρης, Κ. Ξενάκης, Ε. Χαβιάρας, Β. Γκίνης, Φ. Αλεβιζάκη, Γ. Τριανταφύλλης**  
Καρδιολογική Κλινική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο

Εισαγωγή. Ο προσδιορισμός ξηρού βάρους (ΞΒ) αιμοκαθαιρόμενου ασθενή γίνεται συνήθως με τη μέθοδο της κλινικής ανίχνευσης. Η μέθοδος βιοεμπέδησης (Bioimpedance Vector Analysis, BIVA), βασίζεται στον όγκο ολικού ύδατος (Total Body Water, TBW) και η αναπνευστική διακύμανση της διαμέτρου της κάτω κοίλης φλέβας (Inferior Vena Cava Diameter, IVCD)-Δείκτης συμπίεστικότητας (Collapsibility index, CI), στον ενδοαγγειακό όγκο. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η βελτίωση της στρατηγικής προσδιορισμού του ΞΒ με σύγκριση των μεθόδων BIVA και CI. Υλικό και Μέθοδος. Αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς των οποίων το ΞΒ βάρος είχε προσδιοριστεί κλινικά υποβλήθηκαν μετά τη συνεδρία αιμοκάθαρσης σε: 1) ζύγιση (ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ) με ηλεκτρονικό ζυγό 2) υπολογισμό του TBW με BIVA και του σωματικού βάρους ΞΒ BIVA και 3) μέτρηση των διαμέτρων IVCD εκπνοής(max) και IVCD εισπνοής(min), και υπολογισμό του CI ομαλοποιημένου προς την επιφάνεια σώματος με ιδανική διακύμανση το 50-70% (ΞΒ CI). Συγκρίθηκαν τα σωματικά βάρη ζύγισης, BIVA και CI με το κλινικό ΞΒ και ελέγχθηκε η συμφωνία των μεθόδων. Αποτελέσματα. Μελετήθηκαν 185 ασθενείς. Το ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (75,3±16,7kg) δεν παρουσίαζε σημαντική διαφορά με το ΞΒ (p BIVA (75,1±16,7kg) δεν παρουσίαζε σημαντική διαφορά με το ΞΒ και με το ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (p BIVA με ΞΒ (0,3±1,41% και ΞΒ BIVA και ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ - 0,17±1,37%, p=0.065 και p=0.07 αντίστοιχα) βρήκαν συμφωνία στον υπολογισμό του βάρους της μεθόδου BIVA, του ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ και του κλινικά προσδιοριζόμενου ΞΒ. Βρέθηκαν μέση IVCD εκπνοής(max) 10,7±4,8mm (5,9±2,6mm/m<sup>2</sup>) και μέση IVCD εισπνοής(min) 5,0±3,5mm (2,7±1,8mm/m<sup>2</sup>), χωρίς ισχυρή συσχέτιση μεταξύ IVCD και BSA (p=0.882, r=0.014). Βρέθηκε διακύμανση CI 55,6±10,9%, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές στο σωματικό βάρος ΞΒ BIVA και ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ σε εύρος διακύμανσης CI 50-70% και σε εύρος 50-60% (p=0,569 και p=0,208 αντίστοιχα). Σε ασθενείς με πλήρη ταύτιση ΞΒ BIVA και ΞΒ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (n=86), η διακύμανση ήταν 59±8% (διακύμανση από 54 έως 61%). CI της τάξεως των 60% μπορεί να θεωρηθεί ως τιμή ιδανικού υδατικού ισοζυγίου. Σε μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης διαμορφώσαμε την ακόλουθη σχέση: ΞΒ=-60+0,06•(IVCD εκπνοής(max) -IVCD εισπνοής(min)) /IVCD εκπνοής(max) •100%+72•0.007184•Υψος 0.725 •ΞΒ BIVA0.425 Συμπέρασμα. Η ανάλυση BIVA και ο προσδιορισμός του δείκτη CI αποτελούν αξιόπιστες μεθόδους ανίχνευσης του ΞΒ στην αιμοκάθαρση. Η κλινική εφαρμογή όμως του μοντέλου σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια ή καρδιονεφρικά σύνδρομα χρήζει περαιτέρω μελέτης.

**18.** Η ευνοϊκή επίδραση της μεσογειακής διατροφής σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια αναλύοντας κεντρικές και περιφερικές ρεολογικές παραμέτρους, αρχόμενη αθηρωμάτωση αγγείων και επίπεδα προλακτίνης

**Α. Αγγελής, Χρ. Χρυσόχου, Α. Λαϊνά, Κ. Αντωνίου, Ι. Τερζής, Κ. Αζναουρίδης, Χρ. Γεωργακόπουλος, Α. Παπανικολάου, Κ. Κωνσταντίνου, Π. Δηλαβέρης, Χ. Βλαχόπουλος, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνών, Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου

Εισαγωγή/Σκοπός: Η αιμοδυναμική των κεντρικών αγγείων συμμετέχει στην παθοφυσιολογία της χρόνιας καρδιακής ανεπάρκειας (ΧΚΑ). Η στυτική δυσλειτουργία απαντάται συχνά στον πληθυσμό αυτό, ενώ ο ρόλος της προλακτίνης δεν έχει αποσαφηνιστεί. Η μεσογειακή δίαιτα είναι γνωστή για τα οφέλη της στο καρδιαγγειακό σύστημα. Σκοπός της μελέτης είναι η επίδραση της μεσογειακής διατροφής στη ρεολογία των κεντρικών αγγείων, στυτική λειτουργία, αθηρωμάτωση και επίπεδα προλακτίνης σε άνδρες ασθενείς με ΧΚΑ. Μέθοδος: 123 άνδρες με ΧΚΑ (NYHA II, κλάσμα εξώθησης (KE) pulse wave velocity, PWV), η μέση πίεση της αορτής και ο δείκτης ενίσχυσης (augmentation index, AIX) των ανακλώμενων κυμάτων. Το KE της αριστερής κοιλίας (ΑΚ) υπολογίστηκε βάσει μεθόδου Simpson. Ο βαθμός στυτικής δυσλειτουργίας και συμμόρφωσης στη μεσογειακή δίαιτα βασίστηκε στα SHIM-5 (εύρος: 0-25) και med-diet (εύρος: 0-55) scores. Υψηλότερες τιμές συνάδουν με καλύτερη στυτική λειτουργία και υιοθέτηση του μεσογειακού προτύπου διατροφής. Τέλος, μετρήθηκαν το πάχος του έσω-μέσου χιτώνα της κοινής καρωτίδας (ciMT) και τα επίπεδα της προλακτίνης στο περιφερικό αίμα. Αποτελέσματα: Το SHIM-5 score σχετίζεται θετικά με το AIX (p=0.03) και τα δύο ισχυρά με το Med-diet score (p=0.01). Το τελευταίο σχετίζεται αρνητικά με το IMT (p=0.02) και τα επίπεδα προλακτίνης (p=0.03). Μετά από ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης τα SHIM-5 και Med-diet scores εμφανίζουν σημαντική συσχέτιση ανεξάρτητα από το δείκτη μάζας σώματος (BMI), την κεντρική διαφορική και τη μέση αρτηριακή πίεση. Βάσει μέσης τιμής Med-diet score (28) ο πληθυσμός της μελέτης διαίρεθηκε σε δύο υποομάδες. Μόνο στην ομάδα που ακολουθεί πιστά τη μεσογειακή διατροφή (n=73, 60%), το AIX σχετίζεται με το SHIM-5 score (p=0.02). Η προλακτίνη σχετίζεται με το ciMT (p=0.04) ανεξαρτήτως PWV, AIX, BMI και κεντρικής διαφορικής πίεσης. Όλα επίσης ισχύουν ανεξαρτήτως KE της ΑΚ. Συμπεράσματα: Η μεσογειακή διατροφή επιδρά ευνοϊκά στην αιμοδυναμική της ΧΚΑ ενισχύοντας τα ανακλώμενα κύματα και δημιουργώντας ισχυρότερο σφυγμικό κύμα προς την περιφέρεια. Επιπλέον καταστέλλει τα επίπεδα προλακτίνης που σχετίζεται με τη διαδικασία αθηρωμάτωσης. Αμφότεροι μηχανισμοί ευνοούν τη στυτική λειτουργία των ασθενών. Έχει κλινική σημασία η υιοθέτηση του μεσογειακού προτύπου διατροφής για τη βελτίωση της αγγειακής τους λειτουργίας και την αίσθηση του ευ ζην.

**19.** Λειτουργικότητα της δεξιάς κοιλίας και βιοδείκτες στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

<sup>1</sup>Κ. Κουτσαμπασόπουλος, <sup>2</sup>Ι. Βογιατζής, <sup>2</sup>Ε. Σδόγκος, <sup>1</sup>Κ. Σταυρόπουλος, <sup>1</sup>Κ. Ιμπριάλος, <sup>3</sup>Α. Ζιάκας, <sup>4</sup>Χρ. Παπαδόπουλος, <sup>4</sup>Β. Βασιλικός, <sup>5</sup>Ι. Γαλητσιάνος, <sup>2</sup>Μ. Πλιάτσικα, <sup>2</sup>Π. Ροδίτης, <sup>6</sup>Χρ. Ουζούνη, <sup>6</sup>Κ. Νακάκης, <sup>1</sup>Α. Καραγιάννης, <sup>1</sup>Μ. Δούμας

<sup>1</sup>Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, ΓΝΘ «Ιπποκράτειο», Θεσσαλονίκη, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>3</sup>1<sup>η</sup> Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>4</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο», <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδης, <sup>6</sup>Ανεξάρτητος Στατιστικός

Εισαγωγή Η λειτουργικότητα της δεξιάς κοιλίας (ΔΚ) αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ). Από την άλλη πλευρά διάφοροι βιοδείκτες χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στους ασθενείς με ΚΑ, όχι μόνο για τη διάγνωση, αλλά και για τη διαστρωμάτωση κινδύνου, ακόμα και για την καθοδήγηση της θεραπείας. Σκοπός Η μελέτη της σχέσης ανάμεσα στη λειτουργικότητα της ΔΚ και σε βιοδείκτες στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Υλικό/Μέθοδος Σχεδιάστηκε μια συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 306 ασθενείς με ΚΑ. Η συστολική λειτουργία της ΔΚ εκτιμήθηκε υπερηχογραφικά με τους δείκτες TAPSE, TAPSE/PASP και TDISV'. Η εκτίμηση της διαστολικής λειτουργίας βασίστηκε στη μέτρηση των δεικτών Et, At, e't και a't στο ιστικό Doppler. Από τους βιοδείκτες εκτιμήθηκε η αιμοσφαιρίνη, η γλυκόζη, η ουρία, η κρεατινίνη, το eGFR (με τους τύπους CKD-EPI και MDRD), το NT-proBNP, η τροπονίνη T (TnT) και η CRP. Αποτελέσματα Οι δείκτες TAPSE και TDSV εμφάνιζαν θετική συσχέτιση με το eGFR (CKD-EPI  $r=0.234$ ,  $p=0.029$ - MDRD  $r=0.249$ ,  $p=0.020$ ) για το TAPSE και (CKD-EPI  $r=0.213$ ,  $p=0.048$ - MDRD  $r=0.235$ ,  $p=0.029$ ) για το TDSV. Από την άλλη πλευρά οι δείκτες διαστολικής δυσλειτουργίας της δεξιάς κοιλίας δεν εμφάνισαν κάποια συσχέτιση με το eGFR, αλλά ο δείκτης Et/At εμφάνισε μια αρνητική συσχέτιση με την αιμοσφαιρίνη ( $r=-0.461$ ;  $p=0.016$ ). Ο δείκτης TDSV είχε αρνητική συσχέτιση με τα επίπεδα τροπονίνης ( $r=-0.241$ ;  $p=0.025$ ) και με τα επίπεδα NT-proBNP ( $r=-0.288$ ;  $p=0.008$ ). Οι σχέσεις αυτές παρέμειναν σταθερές και μετά τη στάθμιση προς την ηλικία, την αρτηριακή πίεση, το BMI και το BSA. Συμπεράσματα Αδεσμομένης της προγνωστικής σημασίας που εμφανίζουν ορισμένοι βιοδείκτες, έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην τιτλοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής, για τη βελτιστοποίηση των συμπτωμάτων των ασθενών, ενώ η παρακολούθηση της πορείας των βιοδεικτών μπορεί να προσφέρει επιπλέον πληροφορίες για την βελτίωση της πρόγνωσης.

**20.** Επίδραση της σακουμπιτρίλης-βαλσαρτάνης στην εκτακτοσυστολική δραστηριότητα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και επηρεασμένο κλάσμα εξωθήσεως

**Α. Νταλιανής, Γ. Μαγκλάρας, Θ. Παπακώστας, Γ. Νέλλος, Γ. Πετρόπουλος, Β. Ρεπάσος, Ε. Βενιέρη, Γ. Σταμούλοπουλος, Μ. Κονδύλης, Α. Μισεγιαννίδης, Ν. Ζωγράφος, Ι. Κανακάκης, Σ. Χατζίδου, Ι. Παρασκευαΐδης**  
Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα

Εισαγωγή/Σκοπός: Η σακουμπιτρίλη-βαλσαρτάνη (ARNI) μειώνει την εμφάνιση αιφνιδίου θανάτου σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και επηρεασμένο κλάσμα εξωθήσεως (HFrEF). Σκοπός της παρούσας προοπτικής μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης ARNI στην κολπική και κοιλιακή εκτακτοσυστολική δραστηριότητα ασθενών με HFrEF. Υλικό και Μέθοδος: Συμπεριελήφθησαν προοπτικά συμπτωματικοί ασθενείς (NYHA II-IV) με HFrEF (EF  $\leq 40\%$ ) που λάμβαναν μέγιστη ανεκτή φαρμακευτική αγωγή με β-αναστολέα, αναστολέα μετατρεπτικού ενζύμου (αΜΕΑ) ή αναστολέα της αγγειοτασίνης II (ΑΥΑ) και αναστολέα της αλδοστερόνης. Μετά τη διακοπή του αΜΕΑ ή ΑΥΑ χορηγήθηκε σε όλους τους ασθενείς από του στόματος ARNI που τιτλοποιήθηκε σταδιακά στη μέγιστη ανεκτή δόση. Πριν την έναρξη του ARNI και 6 μήνες μετά τοποθετήθηκε 24ωρη καταγραφή ΗΚΓ/Γραφήματος και αναλύθηκαν οι ακόλουθες παράμετροι: α) μέση καρδιακή συχνότητα (ΚΣ), β) ελάχιστη ΚΣ, γ) μέγιστη ΚΣ, δ) ο αριθμός των κολπικών εκτάκτων συστολών/24ωρο (ΚΟΛΠ), ε) ο αριθμός των κοιλιακών εκτάκτων συστολών/24ωρο (ΚΟΙΛ), στ) ο αριθμός των ζευγών ΚΟΙΛ/24ωρο και ζ) ο αριθμός των ρυθμών ΚΟΙΛ/24ωρο. Αποτελέσματα: Συνολικά 70 ασθενείς μέσης ηλικίας 61,9 έτη, 92% άνδρες, συμπεριελήφθησαν στη μελέτη. Η χορήγηση του ARNI δεν μετέβαλλε σημαντικά τη μέση ΚΣ (από  $69 \pm 10$  σε  $64 \pm 8$  σφ/λ), την ελάχιστη ΚΣ (από  $50 \pm 10$  σε  $47 \pm 6$  σφ/λ) και τη μέγιστη ΚΣ (από  $105 \pm 19$  σε  $103 \pm 14$  σφ/λ). Ωστόσο μείωσε σημαντικά τις ΚΟΛΠ (από  $290 \pm 617$  σε  $163 \pm 522$ ), τις ΚΟΙΛ (από  $2517 \pm 5744$  σε  $1142 \pm 3895$ ), τα ζεύγη ΚΟΙΛ (από  $102 \pm 292$  σε  $14 \pm 37$ ) και τις ριπές ΚΟΙΛ (από  $8 \pm 27$  σε  $0,2 \pm 0,48$ ). Συμπεράσματα: Η χορήγηση ARNI ελαττώνει την κολπική και κοιλιακή εκτακτοσυστολική δραστηριότητα ασθενών με HFrEF.

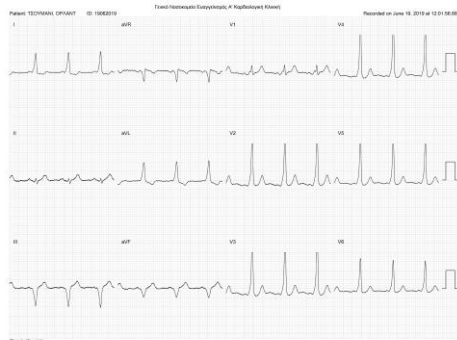
**Καλύτερες Εργασίες**

**21.** Σταδιοποίηση αρρυθμολογικού κινδύνου και επέμβαση κατάλυσης δύσκολα προσβάσιμου αριστερού παραπληρωματικού δεματίου σε νεαρό ασυμπτωματικό ασθενή με τη χρήση τρισδιάστατου συστήματος χαρτογράφησης.

**Π. Σταματάκος, Ι. Χαβελές, Δ. Αβραμίδης, Χ. Καλλιάνος, Π. Τσαμαδιά, Δ. Οικονόμου, Ι. Μάνου, Ε. Δέμπελα, Κ. Κάππος**

Α' Καρδιολογικό Τμήμα και Ηλεκτροφυσιολογικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός»

Εισαγωγή/Σκοπός: Η επέμβαση κατάλυσης με υψίσυχνο ρεύμα έχει αναδειχθεί σε gold standard για την αντιμετώπιση ασθενών με σύνδρομο WPW. Παρόλα αυτά, σε ασυμπτωματικούς ασθενείς μια τέτοια απόφαση παραμένει δύσκολη. Η σταδιοποίηση του κινδύνου για αρρυθμολογικά συμβάματα με τη βοήθεια της ηλεκτροφυσιολογικής μελέτης και η χρήση συστήματος χαρτογράφησης για κατάλυση του παραπληρωματικού δεματίου αποτελεί την πλέον ενδεδειγμένη και πιο ασφαλή θεραπευτική προσέγγιση για αυτή την κατηγορία ασθενών. ΥΛΙΚΟ/ΜΕΘΟΔΟΣ: Ασθενής 42ετών με ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό, στον οποίο σε προεγχειρητικό έλεγχο για πλαστική βουβωνοκήλη, ανευρέθη σύνδρομο προδιέγερσης. Το ΗΚΓραφημα επιφανείας παρουσίαζε φλεβοκομβικό ρυθμό, βράχυνση του PR διαστήματος και εμφανές κύμα δ. Με βάση τον αλγόριθμο του Arruda το δεμάτιο εντοπίζεται στην αριστερή οπίσθια περιοχή (εικόνα 1). Στα πλαίσια σταδιοποίησης αρρυθμολογικού κινδύνου ο ασθενής υπεβλήθη σε δοκιμασία κοπώσεως κατά την οποία η προδιέγερση αποτελούσε μόνιμο εύρημα, ενώ στο holter ρυθμού δεν εμφάνισε σύμπλοκες κοιλιακές αρρυθμίες ή διαλείπουσα προδιέγερση. Το επόμενο βήμα στην προσέγγιση του ασθενούς ήταν η ηλεκτροφυσιολογική μελέτη για να μελετηθούν οι ιδιότητες και η εντόπιση του δεματίου. Κατά τη μελέτη έγινε εισαγωγή ορθόδρομης κολποκοιλιακής ταχυκαρδίας επανεισόδου όπου με βάση την πρωιμότερη κολπική εκπόλωση, το δεμάτιο εντοπίστηκε στην αριστερή οπίσθια περιοχή. Από τον υπολογισμό της δραστηρικής ανερέθιστης περιόδου του δεματίου (APERP) καθώς του μικρότερου προδιεγερμένου RR διαστήματος (SPRR1), το παραπληρωματικό δεμάτιο κρίθηκε επικίνδυνο και αποφασίστηκε η διενέργεια επέμβασης κατάλυσης, ενώ η αριστερή του εντόπιση απαιτήσε transseptal προσέγγιση. Με δεδομένο ότι η εντόπιση του δεματίου ήταν στην οπίσθια αριστερή διαφραγματική περιοχή, μία περιοχή δύσκολα προσβάσιμη που ενέχει κίνδυνο σημαντικών επιπλοκών, έγινε χρήση συστήματος χαρτογράφησης NAVEX για περισσότερη ασφάλεια. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Εντοπίστηκε περιοχή που πληρούσε τα κριτήρια ασφαλούς κατάλυσης (AV fusion, AP potential, πρωιμότητα του καθετήρα ablation σε σχέση με το κύμα δ) και έγινε επιτυχής κατάλυση του δεματίου με μία μόνο εφαρμογή RF ρεύματος (εικόνα 2). Τέλος έγινε ηλεκτροφυσιολογικός έλεγχος υπό χορήγηση αδενοσίνης και καταγράφηκε πλήρες AV block, και VA dissociation, χωρίς να καταγράφεται κύμα δ ή να προκληθεί κάποια αρρυθμία. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με σύνδρομο προδιέγερσης, η ηλεκτροφυσιολογική μελέτη έχει σημαντική θέση στον προσδιορισμό του αρρυθμολογικού τους κινδύνου, ενώ η χρήση συστήματος χαρτογράφησης, ειδικά σε δύσκολα προσβάσιμα δεμάτια, μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην ασφαλέστερη κατάλυση τους.



**22.** Η βελτιστοποίηση της κολποκοιλιακής καθυστέρησης στην θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού με την χρήση τετραπολικών ηλεκτροδίων στεφανιαίου κόλπου βελτιώνει την διαχείριση ενέργειας και την ποιότητα ζωής ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια – Αποτελέσματα από την μελέτη HUMVEE

**Χ. Αντωνίου, Κ. Κωνσταντίνου, Ν. Μάγκας, Χρ. Χρυσόχοι, Π. Ξύδης, Π. Μανωλάκου, Π. Δηλαβέρης, Ι. Σκιαδάς, Β. Αντωνάκος, Κ. Γκατζούλης, Δ. Τούσουλης, Κ. Κακιώρης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Αθήνα

Δεδομένα: Η θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού (ΘΚΕ) είναι μία καθιερωμένη τεχνική που οδηγεί σε σημαντικά κλινικά οφέλη σε ασθενείς με συμπτωματική καρδιακή ανεπάρκεια και διαταραχές ενδοκοιλιακής αγωγής. Πρόσφατες μελέτες έχουν αναδείξει τον δυνητικό ρόλο της πολυπολικής βηματοδότησης (ΠΠΒ) αναφορικά με την βελτίωση της ανταπόκρισης στην θεραπεία και την κλινική έκβαση. Ο σκοπός της μελέτης HUMVEE (Heart failure study of Multisite pacing effects on VentrículoAtrial coupling) ήταν η αξιολόγηση της συσχέτισης μεταξύ ΠΠΒ της αριστεράς κοιλίας, εν συγκρίσει προς την κλασσική ΘΚΕ, αναφορικά με τις ακόλουθες παραμέτρους: α) κολιοαρτηριακή σύζευξη (ΚΑΣ) και ενεργειακή απόδοση της ανεπαρκούς καρδιάς, β) διαστολική λειτουργία, γ) ποιότητα ζωής, δ) επίπεδα NT-proBNP. Μέθοδοι: Η μελέτη HUMVEE είναι μία μονοκεντρική, προοπτική (παρακολούθηση επί 13 μήνες) μελέτη (αριθμός κατάθεσης στην βάση clinicaltrials.gov NCT03189368) 54 ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος ευρισκόμενων σε λειτουργικό στάδιο III κατά την ταξινόμηση κατά NYHA (μέση ηλικία 69±9 έτη, 79% άρρενες, 50% με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια), υπό βελτιστή ανεκτή φαρμακευτική αγωγή και με ένδειξη από τις οδηγίες για την χορήγηση ΘΚΕ οι οποίοι έλαβαν συσκευές με δυνατότητα παροχής τόσο κλασσικής ΘΚΕ, όσο και ΠΠΒ. Τα επίπεδα κρεατινίνης και NT-proBNP καθώς και ηχωκαρδιογραφικές μετρήσεις (υπολογισμός ΚΑΣ, μέσης επιμήκους συστολικής παραμόρφωσης και διαστολικής λειτουργίας), καθώς και η απόσταση βάδισης στα 6 λεπτά και η ποιότητα ζωής (βάσει του ερωτηματολογίου/σκορ της Minnesota) εκτιμήθηκαν κατά την ένταξη στην μελέτη, στους 6 μήνες μετά βελτιστοποίηση του προγραμματισμού των παραμέτρων της συμβατικής ΘΚΕ (ακριβώς προ της ενεργοποίησης της ΠΠΒ) και στο τέλος της παρακολούθησης (6 μήνες μετά την βελτιστοποίηση των παραμέτρων της ΠΠΒ). Η καρδιακή ισχύς (Cardiac power – CP) εκτιμήθηκε βάσει του τύπου:  $CP = \frac{\text{Καρδιακή παροχή} \times \text{Μέση αορτική πίεση}}{451}$ . Αποτελέσματα: Τόσο η συμβατική ΘΚΕ όσο και η ΠΠΒ βελτίωσαν την απόσταση βάδισης στα 6 λεπτά [μεταβολές στην ένταξη/δμήνες(συμβατική ΘΚΕ)/τέλος παρακολούθησης (ΠΠΒ):  $277 \pm 27$ m έναντι  $345 \pm 27$ m έναντι  $363 \pm 27$ m,  $p=0.07$ ], το κλάσμα εξώθησης της αριστεράς κοιλίας ( $24,2\%$  έναντι  $30,6\%$  έναντι  $32\%$ ,  $p=0.05$ ), την τελοδιαστολική διάμετρο της αριστεράς κοιλίας ( $65 \pm 1,4$ mm έναντι  $63 \pm 1,7$ mm έναντι  $61 \pm 1,1$ mm,  $p=0.03$ ), τον τελοσυστολικό όγκο ( $150 \pm 15$ ml έναντι  $140 \pm 10$ ml έναντι  $131 \pm 13$ ml,  $p=0.08$ ), τον όγκο παλμού ( $41.6 \pm 9$ ml έναντι  $53.6 \pm 14$ ml έναντι  $62 \pm 9$ ml,  $p=0.0001$  για την σύγκριση ΠΠΒ και αρχής), τον όγκο του αριστερού κόλπου ( $76 \pm 5$ ml έναντι  $74 \pm 10$ ml έναντι  $61 \pm 6$ ml,  $p=0.001$  για την σύγκριση ΠΠΒ και αρχής), τον λόγο E/E<sub>mv</sub> ( $14 \pm 5$  έναντι  $12 \pm 4$  έναντι  $11 \pm 3$ ,  $p=0.05$  για την σύγκριση ΠΠΒ και αρχής), τα επίπεδα NTproBNP ( $2782 \pm 1000$  pg/mL έναντι  $2080 \pm 2500$  pg/mL έναντι  $2000 \pm 1000$  pg/mL,  $p=0.05$  για την σύγκριση ΠΠΒ και αρχής). Η τιμή της ΚΑΣ μειώθηκε (βελτιώθηκε) από  $1.14 \pm 0.27$  σε  $1.1 \pm 0.17$  ( $p=0.1$ ), ενώ η καρδιακή ισχύς αυξήθηκε από  $564.2 \pm 142$ W σε  $768 \pm 103$ W ( $p=0.009$ ). Η ποιότητα ζωής βάσει του ερωτηματολογίου της Minnesota (χαμηλότερο σκορ υποδηλώνει καλύτερη ποιότητα) βελτιώθηκε από  $23.75 \pm 17$  στην αρχή της μελέτης σε  $17.25 \pm 10$  στο τέλος της παρακολούθησης. Συμπεράσματα: Η ΠΠΒ συνιστά μία νέα, υποσχόμενη, μέθοδο βηματοδότησης με το δυναμικό βελτίωσης της έκβασης των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, επιφέροντας επωφελείς μεταβολές στην διαχείριση ενέργειας από το μυοκάρδιο, στην καρδιακή ισχύ, στην συστολική και διαστολική καρδιακή λειτουργία και στην ΚΑΣ, ιδιαίτερα σε ισχαιμικούς ασθενείς. Η μελέτη HUMVEE αναδεικνύει αυτές τις επιδράσεις της ΠΠΒ εν συγκρίσει προς την συμβατική ΘΚΕ σε κλινικό, απεικονιστικό και επίπεδο βιοδεικτών. Τα ανωτέρω συσχετίζονται και με σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και καρδιακό δυσυγχρονισμό.



**23.** Συγκριτική μελέτη της θεραπευτικής στρατηγικής βασιζόμενη στην επλερερόνη έναντι της βασιζόμενης στην ιβεσαρτάνη για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης σε παχύσαρκους υπερτασικούς ασθενείς

**Π. Ηλιάκης, Κ. Τσιούφης, Ε. Ανδρεάδης, Δ. Βλαχάκος, Χ. Γράσος, Στ. Δούμα, Μ. Δούμας, Κ. Δημητριάδης, Π. Ζεμπεκιάκης, Κ. Θωμόπουλος, Ρ. Καλαϊτζίδης, Μ. Κουρεμένη, Δ. Κωνσταντινίδης, Β. Κωστής, Θ. Μακρής, Ε. Μανιός, Μ. Μαρκέτου, Ι. Παπαδάκης, Δ. Παπαδόπουλος, Α. Πρωτογέρου, Γ. Στεργίου, Ε. Τριανταφυλλίδη, Α. Χατζητολιός, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός** Η υπέρταση και η παχυσαρκία συχνά συνυπάρχουν και η ενεργοποίηση του άξονα ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης (ΡΑΑ) συμμετέχει στην παθογένεια της υπέρτασης. Επειδή η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης στους παχύσαρκους υπερτασικούς ασθενείς επιτυγχάνεται σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με τους υπερτασικούς ασθενείς χωρίς παχυσαρκία, στόχος μας είναι να μελετήσουμε αν ο αποκλεισμός του άξονα ΡΑΑ στο επίπεδο της αλδοστερόνης (επλερερόνη) συνοδεύεται από καλύτερη αποτελεσματικότητα όσον αφορά τη μείωση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) σε σύγκριση με το αποκλεισμό σε ένα ενδιάμεσο επίπεδο άξονα (ιβεσαρτάνη). **Υλικό και μέθοδος** Η παρούσα μελέτη πρόκειται για πολυκεντρική (κέντρα αριστείας ESH), τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη φάσης ΙΝ που σχεδιάστηκε για να καταδείξει την υπεροχή μεταξύ των συγκρινόμενων φαρμάκων σε περίοδο 24 εβδομάδων. Ο πληθυσμός αποτελείται από παχύσαρκους (δείκτης μάζας σώματος 30-40kg/m<sup>2</sup>, ηλικίας 30-75 ετών), νεοδιαγνωσθέντες υπερτασικούς ή ασθενείς με ήπια-μέτρια υπέρταση άνευ φαρμακευτικής αγωγής, με επιβεβαιωμένη ΑΥ από 24 περιπατητική καταγραφή (ABPM). Η τυχαιοποίηση (1:1) στην επλερερόνη ή την ιβεσαρτάνη θα πραγματοποιηθεί με διαστρωμάτωση βάσει ηλικίας, φύλου, αρχικών επιπέδων συστολικής ΑΠ και νεφρικής λειτουργίας. Στις 8,16 και 24 εβδομάδες, θα αξιολογηθεί το επίπεδο ρύθμισης της ΑΠ με 24ωρη καταγραφή και θα ακολουθήσει αναβάθμιση της φαρμακευτικής αγωγής με την προσθήκη αμιλοδιπίνης και ινδαπαμίδης στους ασθενείς που δεν ελέγχονται κατά τη διάρκεια των ενδιάμεσων χρονικών περιόδων δοκιμής. Μέγεθος δείγματος 336 ασθενών (με 15% drop-out rate) και 80% ισχύ είναι ικανό να ανιχνεύσει μέση διαφορά ΣΑΠ κατά 4 mmHg στην 24ωρη καταγραφή. Το κύριο καταληκτικό σημείο είναι η μείωση της 24ωρης περιπατητικής ΑΠ στο σκέλος της επλερερόνης έναντι του σκέλους της ιβεσαρτάνης στις 24 εβδομάδες. Δευτερεύοντα καταληκτικά σημεία: 1) η μείωση της ΑΠ ιατρείου στις 24 εβδομάδες, 2) ενδιάμεσες μεταβολές στην 24ωρη συστολική ΑΠ, 3) η μεταβολή της μάζας της αριστερής κοιλίας και της μικρολευκωματινουρίας στις 24 εβδομάδες, 4) η διακοπή της θεραπείας λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών. Η νεφρική λειτουργία, οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές, τα θανατηφόρα (και μη) καρδιαγγειακά συμβάματα και οι ανεπιθύμητες ενέργειες θα αξιολογηθούν. Αποτελέσματα - Συμπεράσματα Η μελέτη έχει εγκριθεί από τα επιστημονικά και διοικητικά συμβούλια των νοσοκομείων, καθώς και τον ΕΟΦ. Η μελέτη ξεκίνησε τον Μάιο του 2019 και τα τελικά αποτελέσματα αναμένονται το 2022. Τα ευρήματα θα δημοσιευθούν σε ιατρικά περιοδικά με διεθνή δείκτη απήχησης.

**24.** Επιδημιολογικά στοιχεία καρδιακής ανακοπής σε περιφερειακό νοσοκομείο ορεινού νομού

**Δ. Χρυσός, Αικ. Βενετσιάνου, Μ. Κούστα, Θ. Κοττή, Α. Κατράνης, Ι. Παπαδόπουλος, Γ. Νικήτας, Ν. Τσούκαλης, Μ. Παπαδοπούλου, Κ. Ασπρομούργου**  
Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίπολης

**Εισαγωγή/Σκοπός** Οι εκτιμήσεις της επίπτωσης της εκτός νοσοκομείου πρωτογενούς καρδιακής ανακοπής (ΕΝΚΑ) βασίζονται συνήθως κυρίως από τα δεδομένα των υπηρεσιών της επείγουσας ιατρικής ή από το πιστοποιητικό θανάτου. Η επίπτωση της ΕΝΚΑ ποικίλλει ευρέως τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο, όσο και σε επίπεδο χώρας. Σκοπός είναι η καταγραφή των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών περιστατικών με ΕΝΚΑ που διακομίστηκαν στην Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) των ΤΕΠ περιφερειακού νοσοκομείου ορεινού νομού με κλειστό πληθυσμό. **Υλικό/Μέθοδος** Οι εκτιμήσεις επίπτωσης προέκυψαν από τα δεδομένα καταγραφής των περιστατικών από το 2010 μέχρι το 2016. Καταγράφηκαν συνολικά 531 καρδιολογικά περιστατικά (ΚΠ). Η μέση ηλικία των ασθενών (Α) ήταν 66.4 έτη. Οι άνδρες ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες [333/531, 62.7% έναντι 198/531, 37.3%]. Ο ετήσιος αριθμός των διακομισθέντων καρδιολογικών περιστατικών δεν διέφερε στατιστικά σημαντικά κατά τη διάρκεια των επτά ετών. Επίσης δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στην ημερήσια, τη μηνιαία και την εποχική κατανομή, ενώ το ποσοστό των περιστατικών ήταν μικρότερο στη νυκτερινή βάρδια (11-7) συγκριτικά με την πρωινή (7-3) και απογευματινή (3-11) (στατιστικά σημαντική διαφορά). Ο μέσος όρος ήταν 76 ανακοπές/έτος. Το 80% (425/531) των ΚΠ συνέβη στην οικία. Το υπόλοιπο 20% (106/531) σε δημόσιους χώρους. Αποτελέσματα: Η πλειοψηφία των περιστατικών (480/531, 90.4%) σύμφωνα με τις περιγραφές δεν δέχθηκε Βασική Υποστήριξη της Ζωής (BLS) σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες (ΚΟ), ούτε έγινε απινίδωση από αυτόματο εξωτερικό απινιδωτή. Στο 61.2% (325/531) των καρδιολογικών ασθενών υπήρχε ιστορικό στεφανιαίας νόσου (ΣΝ) (παλαιό έμφραγμα ή αορτοστεφανιαία παράκαμψη). Το ΗΚΓ εισόδου στο τμήμα ΚΑΡΠΑ του νοσοκομείου εμφάνιζε μη απινιδώσιμο ρυθμό (ΑΡ) στο 89,9% (477/531) και ΑΡ στο 10.1% (54/531). Σεόλους έγινε ALS για άλλοτε άλλο χρονικό διάστημα. Απεβίωσαν οι 423Α (423/531, 79.7%), ενώ εισήχθησαν στο νοσοκομείο 108Α (20.3%). Σε 121Α έγινε νεκροτομή (121/423, 20.3%). Στην πλειοψηφία 106Α (106/121, 87,6%) διαπιστώθηκε ΟΕΜ ή νέο επί παλαιού καθώς επίσης αναδείχθηκε εκτεταμένη ΣΝ που αγνοούσε ο ασθενής. Η μέση επίπτωση της ΕΝΚΑ στη πρωτεύουσα του νομού (πληθυσμός 47457) τη τελευταία επταετία είναι 160/100000 κατοίκους/έτος, με σταθερή αυξητική τάση τα τελευταία τρία χρόνια. Συμπεράσματα: Η πλειοψηφία των ΚΠ με ΕΝΚΑ διακομίζεται στο νοσοκομείο με μη ΑΡ. Από τις πληροφορίες φαίνεται ότι δεν εφαρμόζεται BLS σύμφωνα με τις ΚΟ και η επιβίωση είναι μικρή. Σε κανένα ασθενή με ΕΝΚΑ, τόσο σε δημόσιο χώρο όσο και στο σπίτι, δεν έγινε απινίδωση λόγω έλλειψης δικτύου απινιδωτών στη πόλη. Η πλειοψηφία των Α δεν υποβάλλεται σε νεκροτομή παρά το γεγονός ότι συντάσσονται τα σχετικά έγγραφα για παραπομπή τους (ένα κοινωνικό πρόβλημα που επιζητεί λύση).

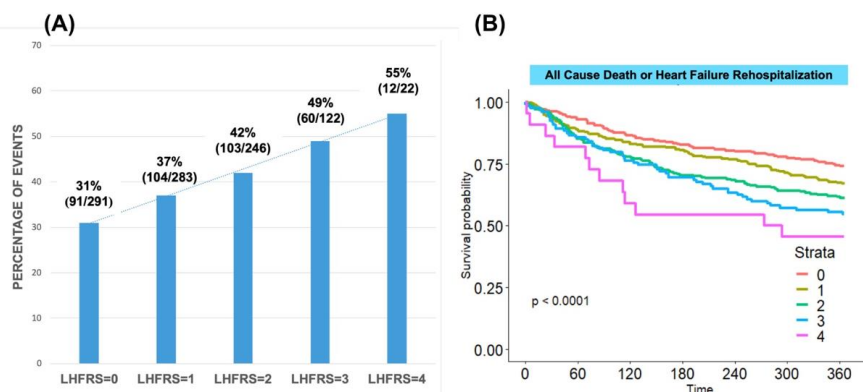
**25.** Η προγνωστική αξία του Larissa Heart Failure Risk Score στην καταγραφή REALITY-AHF**Α. Ξανθόπουλος, Τα. Κίται, Ι. Σκουλαρίκης, Φ. Τρυποσκιάδης**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας

**Εισαγωγή/ Σκοπός:** Το Larissa Heart Failure Risk Score (LHFRS) είναι ένα απλό προγνωστικό μοντέλο αποτελούμενο από 3 παραμέτρους (εύρος κατανομής των ερυθρών αιμοσφαιρίων  $\geq 15\%$  [ναι=1, όχι=0], ιστορικό στεφανιαίας νόσου/εμφράγματος μυοκαρδίου [ναι=1, όχι=0], ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης [ναι=0, όχι=2]; καλύτερη πρόγνωση=0, χειρότερη πρόγνωση=4) που χρησιμοποιήθηκε για την πρώιμη διαστρωμάτωση κινδύνου σε Ελληνικούς πληθυσμούς ασθενών με οξεία καρδιακή ανεπάρκεια (ΟΚΑ) με ενθαρρυντικά πρώιμα αποτελέσματα. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της προγνωστικής αξίας του LHFRS στην Ιαπωνική καταγραφή REALITY-AHF (Registry Focused on Very Early Presentation and Treatment in Emergency Department of Acute Heart Failure). **Υλικό και Μέθοδος:** Μεταξύ των 1,670 ασθενών που συμμετείχαν στην καταγραφή, το LHFRS ήταν διαθέσιμο σε 964. Οι ασθενείς με τιμές αιμοσφαιρίνης μικρότερες των 10 g/dl και/ή ιστορικό κακοήθειας αποκλείονταν από την ανάλυση. Το πρωτογενές καταληκτικό σημείο ήταν το σύνθετο του θανάτου οποιασδήποτε αιτιολογίας και επανανοσηλείας για ΚΑ. Η ανάλυση Cox Regression χρησιμοποιήθηκε για να προσδιοριστεί η προγνωστική αξία (prognostic value) του LHFRS. Η διακριτική ικανότητα (discrimination) του LHFRS διερευνήθηκε με την κατασκευή των καμπυλών Kaplan-Meier και τα log-rank tests χρησιμοποιήθηκαν για να προσδιοριστούν οι διαφορές στις καμπύλες επιβίωσης. Η βαθμονόμηση (calibration) του LHFRS έγινε με τη χρήση του Hosmer-Lemeshow test. **Αποτελέσματα:** Η διάμεση τιμή (median) του LHFRS ήταν 1 (interquartile range [IQR] 0-2). Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης των 365 (IQR: 161 to 365) ημερών, το πρωτογενές καταληκτικό σημείο παρατηρήθηκε σε 321 ασθενείς. Υψηλότερες τιμές του LHFRS συνοδεύτηκαν από ανεπιθύμητα συμβλήματα (events) φανερώνοντας συσχέτιση του LHFRS με θάνατο οποιασδήποτε αιτιολογίας και/ή επανανοσηλείας για ΚΑ (P Εικόνα 1). Μετά από πολυπαραγοντική διόρθωση (adjustment) συμπεριλαμβανόμενης της ηλικίας, φύλου, καρδιακής συχνότητας, συστολικής αρτηριακής πίεσης, πρωτοεμφανιζόμενης (de-novo) ΚΑ, ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας, αιμοσφαιρίνης, κρεατινίνης, ουρίας, νατρίου, εγκεφαλικού νατρίου, πεπτιδίου, C-αντιδρώσας πρωτεΐνης, αναστολέων μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτενσίνης/ αποκλειστών υποδοχέων αγγειοτενσίνης και β-αποκλειστών, το LHFRS συσχετιζόταν ανεξάρτητα με χειρότερη έκβαση (για αύξηση 1 βαθμού, adjusted hazard ratio: 1.17, 95% confidence interval: 1.04-1.32, P=0.011) (Πίνακας 1). Τέλος, η βαθμονόμηση του LHFRS αποδείχθηκε εξαιρετική (Hosmer-Lemeshow test P >0.99). **Συμπεράσματα:** Το απλό Larissa Heart Failure Risk Score αποδείχθηκε ακριβής προγνωστικός δείκτης έκβασης εντός 1 έτους από την εισαγωγή σε ασθενείς με ΟΚΑ.

Πίνακας 1. Μονοπαραγοντική και πολυπαραγοντική ανάλυση του LHFRS ως προς το πρωτογενές καταληκτικό σημείο

|                                |      | Μονοπαραγοντικό Μοντέλο |        |      | Διορθωμένο Μοντέλο* |        |
|--------------------------------|------|-------------------------|--------|------|---------------------|--------|
| LARISSA Score $\geq 2$         | HR   | 95% CI                  | Τιμή P | HR   | 95% CI              | Τιμή P |
|                                | 1.58 | 1.27-1.96               | <0.001 | 1.40 | 1.07-1.83           | 0.014  |
|                                |      | Μονοπαραγοντικό Μοντέλο |        |      | Διορθωμένο Μοντέλο* |        |
| LARISSA (για 1 μονάδα αύξησης) | HR   | 95% CI                  | Τιμή P | HR   | 95% CI              | Τιμή P |
|                                | 1.27 | 1.15-1.40               | <0.001 | 1.17 | 1.04-1.32           | 0.011  |

**26.** Η σημασία των επιπέδων του microRNA-21 ως προγνωστικού βιοδείκτη απόκρισης στη θεραπεία με Sacubitril/Valsartan στην Καρδιακή Ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης**Γ. Απιδιανάκης, Μ. Μαρκέτου, Α. Πλευριτάκη, Αφ. Αλεβιζάκη, Ε. Κουταλάς, Ε. Νάκου, Ι. Κονταράκη, Σ. Μαργακουδάκης, Ι. Αναστασίου, Ι. Κωνσταντίνου, Δ. Λεμπιδάκης, Κ. Φραγκιαδάκης, Π. Βάρδας, Φ. Παρθενάκης**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου

**Σκοπός:** Τα microRNAs (miRs) ρυθμίζουν την καρδιαγγειακή ανάπτυξη και νόσο μέσω ρύθμισης της μετα-μεταφραστικής έκφρασης γονιδίων, αποτελώντας έτσι σημαντικούς βιοδείκτες και πιθανώς θεραπευτικούς στόχους στην καρδιαγγειακή νόσο. Αν και έχει αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα του συνδυασμού Sacubitril/Valsartan (του πρώτου στην κατηγορία του αναστολέα νεπριλυσίνης και υποδοχέων αγγειοτασίνης – ARNI) σε συμπτωματικούς ασθενείς με HFrEF, εντούτοις δεν υπάρχουν ακόμα δεδομένα για τη συσχέτιση της αποτελεσματικότητάς του με βιοδείκτες πρόγνωσης. Ο σκοπός λοιπόν της εργασίας είναι η εκτίμηση της έκφρασης των miR-208b, miR-499, miR-21, miR-1, miR-133a και miR-26b ως προγνωστικούς βιοδείκτες απόκρισης στη θεραπεία ασθενών με HFrEF που έλαβαν Sacubitril/Valsartan. **Μέθοδοι:** Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν 31 συμπτωματικοί ασθενείς (ηλικίας  $72 \pm 10$ ) με χρόνια HFrEF (LVEFNYHA II/III στη βέλτιστη φαρμακευτική θεραπεία που έλαβαν Sacubitril/Valsartan (μέση δόση  $98 \pm 45$  mg/day). Όλοι οι ασθενείς εκτιμήθηκαν αρχικά και ακολούθως ανά 6μηνο με κλασική διαθωρακική και 2D speckle tracking υπερηχοκαρδιογραφία. Τα επίπεδα έκφρασης των miRs σε μονοκύτταρα περιφερικού αίματος ποσοτικοποιήθηκαν μέσω real time reverse transcription PCR. **Αποτελέσματα:** Υπήρξε σημαντική βελτίωση ως προς το GLPS (Global Longitudinal Peak Strain) της αριστερής κοιλίας κατά τη διάρκεια του 12μηνου follow up (από  $-7.21 \pm -1.1\%$  αρχικά, σε  $-8.9 \pm -1.8\%$ ,  $p=0.01$ ), ενώ τα επίπεδα έκφρασης του miR-21 στην αρχή της μελέτης είχαν ισχυρή θετική συσχέτιση με τη μείωση του GLPS ( $r=0.5$ ,  $p<0.05$ ,  $p<0.05$  mmHg,  $p=NS$ ). **Συμπεράσματα:** Τα δεδομένα μας αναδεικνύουν το ρόλο του miR-21 ως ένα ισχυρό προγνωστικό δείκτη βελτίωσης του GLPS σε ασθενείς με HFrEF που ξεκινούν θεραπεία με Sacubitril/Valsartan και ενδεχομένως να διακρίνει εκείνους που έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα αποτελεσματικότερης απόκρισης στη θεραπεία αυτή.



**27. Sudden Cardiac Death in the young****G. Vougiouklakis, K. Fragouli, V. Bouba, J. Goudevenos**

Faculty of Medicine, University of Ioannina

OBJECTIVES: The purpose of this study was to determine the causes of sudden cardiac death in individuals aged 10-24 years old.

METHODS: All autopsies conducted at a single forensic medicine facility in the years 1998-2018 (inclusive) were reviewed. This facility serves more than 335,000 people in North-West Greece (Epirus). Data collected included subjects' age, gender, circumstances of death and pathologic findings at autopsy. Deaths caused by external causes were excluded from the analysis.

RESULTS: There were 28 non traumatic, sudden deaths in the 20-year period (75% males). Sudden cardiac death accounted for 71.4% (20/28 cases). The most common cardiac cause of death was presumed arrhythmia in those with no or minimal structural heart disease (50%; 10/20 cases). Other causes of sudden cardiac death were hypertrophic cardiomyopathy (15%; 3/20), congenital coronary artery anomalies (15%; 3/20), myocardial fibrosis (10%; 2/20), coronary artery disease (5%; 1/20) and cardiac hydatid cyst (5%; 1/20). Sudden cardiac death occurred during physical activity in 45% (9/20) of the cases. The most common non cardiac cause of death was epilepsy and other causes included pulmonary embolism and Waterhouse-Friderichsen syndrome.

**CONCLUSION**

Presumed cardiac arrhythmia is the most common cause of sudden cardiac death in adolescents and young adults (10-24 years of age). Potential molecular autopsy and clinical screening of the relatives deserve special attention.

**28. Η πρώιμη συστολική δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι είναι συχνή και σχετίζεται με την παχυσαρκία****Χ. Καπέλιος, Μ. Μπόνου, Σ. Λιατής, Μ. Δρίβα, Δ. Τσιλιγγίρης, Α. Τεντολούρης, Κ. Μπαρμπαγιάννη, Π. Μαντζουράτου, Κ. Μασούρα, Κ. Μακρυλάκης, Ν. Κατσιλάμπρος, Ι. Μπαρμπετσέας**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Λαϊκό

Εισαγωγή: Η μυοκαρδιοπάθεια που εμφανίζεται στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔ1), εν τη απουσία αρτηριακής υπέρτασης ή στεφανιαίας νόσου, θεωρείται το αποτέλεσμα της επίδρασης της υπεργλυκαιμίας. Η προσυμπτωματική διάγνωση της μυοκαρδιακής βλάβης στους ασθενείς αυτούς θα επιτρέψει την πρώιμη, άρα και ενδεχομένως αποτελεσματικότερη, εφαρμογή θεραπευτικών παρεμβάσεων. Ωστόσο, ο επιπολασμός και οι παράγοντες κινδύνου της προσυμπτωματικής συστολικής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας (ΠΣΔΑΚ) σε ασθενείς με ΣΔ1 δεν έχουν μελετηθεί συστηματικά. Μέθοδοι: Διερευνήσαμε τη σχέση μεταξύ της υποκλινικής συστολικής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας, όπως μελετήθηκε με το global longitudinal strain (GLS), με: α) τα στοιχεία ιστορικού, β) τα βασικά χαρακτηριστικά, γ) τη δυσλειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος, δ) την αρτηριακή σκληρία ε) τη βαρύτητα της διαβητικής νεφροπάθειας και στ) το βαθμό της αμφιβληστροειδοπάθειας σε ασθενείς με ΣΔ1 χωρίς γνωστό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου. Αποτελέσματα: Συμπεριλάβαμε προοπτικά 155 ασθενείς με ΣΔ1 (29,7% άρρενες, μέση ηλικία  $36,7 \pm 13,1$  έτη, διάρκεια νόσου  $19,1 \pm 10,0$  έτη και  $HbA1c$   $7,5 \pm 1,4\%$ ) και 30 άτομα χωρίς ΣΔ1 ταιριασμένα για ηλικία, φύλο και δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ). Το GLS ήταν σημαντικά υψηλότερο στους ασθενείς με ΣΔ1 σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου ( $-20,0 \pm 2,7$  έναντι  $-21,7 \pm 2,7\%$ ,  $P=0,003$ ). ΠΣΔΑΚ, οριζόμενη ως  $GLS >18,7\%$  ήταν παρούσα σε 53 (34,2%) ασθενείς και μόνο σε 2 (9,3%) άτομα της ομάδας ελέγχου. Στην πολυπαραγοντική ανάλυση, το άρρεν φύλο (ΣΚ: 2,97; 95% ΟΑ: 1,28-6,88,  $P=0,011$ ), τα επίπεδα  $HbA1c$  (ΣΚ: 1,42; 95% ΟΑ: 1,02-1,97,  $P=0,038$ ) και ο ΔΜΣ (ΣΚ: 1,10; 95% CI: 1,01-1,21,  $P=0,031$ ) σχετίζονταν ανεξάρτητα και σημαντικά με την παρουσία ΠΣΔΑΚ, ενώ η μεγαλύτερη διάρκεια διαβήτη εμφάνιζε τάση για συσχέτιση (ΣΚ: 1,04; 95% ΟΑ: 1,00-1,09,  $P=0,068$ ). Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα της εργασίας μας υποδεικνύουν ότι η ΠΣΔΑΚ είναι συχνό εύρημα μεταξύ ασυμπτωματικών ασθενών με ΣΔ1 χωρίς γνωστό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου. Εκτός της χρόνιας υπεργλυκαιμίας και του άρρενος φύλου, η παχυσαρκία, εκφραζόμενη από έναν υψηλότερο ΔΜΣ μπορεί να εμπλέκεται στην παθογένεση της ΠΣΔΑΚ.

**29. Medical Management in Pulmonary Arterial Hypertension: Current Data from the Hellenic Pulmonary Hypertension Registry**

<sup>1</sup>A. Arvanitaki, <sup>2</sup>M. Boutsikou, <sup>3</sup>A. Anthi, <sup>4</sup>S. Apostolopoulou, <sup>5</sup>A. Avgeropoulou, <sup>6</sup>E. Demerouti, <sup>1</sup>Ch. Feloukidis, <sup>1</sup>G. Giannakoulas, <sup>1</sup>D. Farmakis, <sup>1</sup>H. Karvounis, <sup>4</sup>P. Karyofyllis, <sup>6</sup>I. Mitrouka, <sup>1</sup>S. Mouratoglou, <sup>7</sup>K. Naka, <sup>3</sup>St. Orfanos, <sup>8</sup>E. Panagiotidou, <sup>8</sup>G. Pitsiou, <sup>4</sup>Sp. Rammos, <sup>8</sup>I. Stanopoulos, <sup>9</sup>A. Thomaidi, <sup>3</sup>H. Triantafyllidi, <sup>3</sup>A. Frogoudaki, <sup>3</sup>A. Vretou, <sup>3</sup>I. Tsangaris, <sup>4</sup>D. Tsiapras, <sup>4</sup>V. Voudris, <sup>10</sup>G. Anastasiadis, <sup>2</sup>A. Manginas

<sup>1</sup>1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Thessaloniki, <sup>2</sup>Cardiology Department, Mediterraneo Hospital, Athens, <sup>3</sup>Multidisciplinary Pulmonary Hypertension Center, Attikon University General Hospital, Athens, <sup>4</sup>Cardiology- Pediatric Cardiology Department, Onassis Cardiac Surgery Center, Athens, <sup>5</sup>1st Cardiology Department, Hippokrateio General Hospital, Athens, <sup>6</sup>Cardiology Department, University Hospital of Heraklion, <sup>7</sup>Cardiology Department, University Hospital of Ioannina, <sup>8</sup>Respiratory Failure Unit, "G. Papanikolaou" Hospital, Thessaloniki, <sup>9</sup>Cardiology Department, Democritous University of Thrace, Alexandroupolis, <sup>10</sup>Cardiology Department, Laiko General Hospital, Athens

**Background:** Pulmonary arterial hypertension (PAH) is an incurable disease characterized by adverse remodeling of the pulmonary vasculature. Contemporary management favors the administration of double or triple combination therapy. There is lack of data, in Greece, regarding changes over time in medical management in PAH. **Methods:** We present data from the Hellenic pulmonary Hypertension Registry (HOPE) on medical management of patients with PAH in Greece. Data were recorded retrospectively and prospectively from ten expert centers between 2015 and 2019. The median follow-up time was 2 years (IQR: 2.45). **Results:** Overall, 280 patients with PAH have been recorded (34% with idiopathic PAH, 66.4% female, median age 56.3 years, 57.1% in WHO functional class I/II). As far as PAH specific treatment is concerned, 47% of patients received monotherapy, 31% received double combination therapy and 7% received a triple combination at baseline. About half of patients were under a phosphodiesterase type 5 (PDE5) inhibitor, 70% endothelin receptor antagonist (ERA), and only 11% prostacyclin analogues or IP receptor agonist (selexipag) at baseline. At present, follow up data were available for 126 patients with PAH (45%), documenting an increasing administration of PAH specific combination therapy and prostacyclin analogues or IP receptor agonists. Furthermore, there was a preference in triple combination therapy in high-risk patients as compared to low risk ones at follow up (37.5% vs. 9.8%, p Conclusion: A significant number of patients initially on monotherapy, received a combination therapy at follow up. ERAs remain the most widely used agents, followed by PDE5 inhibitors. In addition, prostanoid analogues/ IP receptor agonists have limited, but increasing, use over time. However, more effort should be made to enhance the use of combination therapy and prostanoid analogues in patients with PAH in Greece.

**30. Epidemiology and management in chronic thromboembolic pulmonary hypertension: preliminary data from the Hellenic Pulmonary Hypertension Registry (HOPE)**

<sup>1</sup>M. Mpoutsikou, <sup>2</sup>A. Arvanitaki, <sup>3</sup>A. Anthi, <sup>4</sup>S. Apostolopoulou, <sup>5</sup>A. Avgeropoulou, <sup>6</sup>E. Demerouti, <sup>2</sup>C. Feloukidis, <sup>2</sup>G. Giannakoulas, <sup>2</sup>D. Farmakis, <sup>2</sup>Ch. Karvounis, <sup>4</sup>P. Karyofyllis, <sup>6</sup>I. Mitrouka, <sup>2</sup>S. Mouratoglou, <sup>7</sup>K. Naka, <sup>3</sup>St. Orfanos, <sup>8</sup>Ev. Panagiotidou, <sup>8</sup>G. Pitsiou, <sup>4</sup>Sp. Rammos, <sup>8</sup>I. Stanopoulos, <sup>9</sup>A. Thomaidi, <sup>3</sup>Fr. Frantzeskaki, <sup>3</sup>A. Pappas, <sup>3</sup>St. Argentos, <sup>3</sup>I. Tsangaris, <sup>4</sup>D. Tsiapras, <sup>4</sup>V. Voudris, <sup>10</sup>K. Zerva, <sup>1</sup>A. Manginas

<sup>1</sup>Cardiology Department, Mediterraneo Hospital, Athens, <sup>2</sup>1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Thessaloniki, <sup>3</sup>Multidisciplinary Pulmonary Hypertension Center, Attikon University General Hospital, Athens, <sup>4</sup>Cardiology- Pediatric Cardiology Department, Onassis Cardiac Surgery Center, Athens, <sup>5</sup>1st Cardiology Department, Hippokrateio General Hospital, Athens, <sup>6</sup>Cardiology Department, University Hospital of Heraklion, <sup>7</sup>Cardiology Department, University Hospital of Ioannina, <sup>8</sup>Respiratory Failure Unit, "G. Papanikolaou" Hospital, Thessaloniki, <sup>9</sup>Cardiology Department, Democritous University of Thrace, Alexandroupolis, <sup>10</sup>Cardiology Department, Laiko General Hospital, Athens

**Background:** Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) is a rare, pulmonary vascular disease, and, therefore, there is a lack of data regarding its clinical presentation, diagnosis and management at a national basis. **Methods:** We conducted a prospective and retrospective observational study from 2015 to 2019 with a joint collaboration from nine pulmonary hypertension expert centers in Greece and described the demographics, management and follow up data of patients with CTEPH. The median follow-up time was 1.5 years (IQR 2.5). **Results:** Overall, 82 consecutive patients were included (43, 52.44% incident). The majority of the patients were females (57.3%, mean±SD age 59.2±16.3 years). Among 55 patients with available follow up data, 2 deaths were reported over 135 patient-years of follow up (mortality rate 1.5 deaths per 100 patients-years). Among these patients, one died due to heart failure and one of sudden cardiac death. Dyspnoea and fatigue were the most common presenting symptoms (86.6% and 56.1% respectively). History of pulmonary embolism was present in 44 (53.7%) patients. Half of patients were mild symptomatic (N=41, 50%) (WHO class II), while 40% presented with dyspnoea in mild exertion (WHO class III). Mean 6-minute walk distance was 366.3±147.3 meters. Nearly all patients underwent right heart catheterization to confirm diagnosis (mean pulmonary artery pressure 44.9±10.9 mmHg). Of total, only 28 (34.1%) of patients were considered operable, of which 65.5% finally underwent pulmonary endarterectomy (PEA), while 12 patients (14.6%) underwent balloon pulmonary angioplasty. Inoperable patients and those who did not undergo PEA received targeted medical treatment (42.6% were on riociguat, while special drugs for pulmonary arterial hypertension were also used off label for several patients). **Conclusion:** We present preliminary baseline and follow up data of patients diagnosed with CTEPH in Greece. Taking into consideration that PEA is a potentially curative surgical procedure, we emphasize the need for establishing a designated PEA expert center in Greece.

**31.** Ποιος ο ρόλος του ηχωκαρδιογραφήματος Doppler με άσκηση στην αποκάλυψη πνευμονικής υπέρτασης (ΠΥ) σε ασθενείς με συστηματικό σκληρόδερμα και μη διαγνωστικές για ΠΥ ηχωκαρδιογραφικές μετρήσεις ηρεμίας

<sup>1</sup>Κ. Παπαγγελουπούλου, <sup>1</sup>Α. Ραλλίδης, <sup>2</sup>Α. Ανθη, <sup>3</sup>Γ. Μακαβός, <sup>2</sup>Δ. Κωνσταντίνων, <sup>2</sup>Η. Τσαγκάρης, <sup>2</sup>Α. Παππάς, <sup>2</sup>Σ. Ορφανός, <sup>1</sup>Ε. Ηλιοδρομίτης

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών, <sup>2</sup>Β' Πανεπιστημιακή Κλινική Εντατικής Θεραπείας, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία»

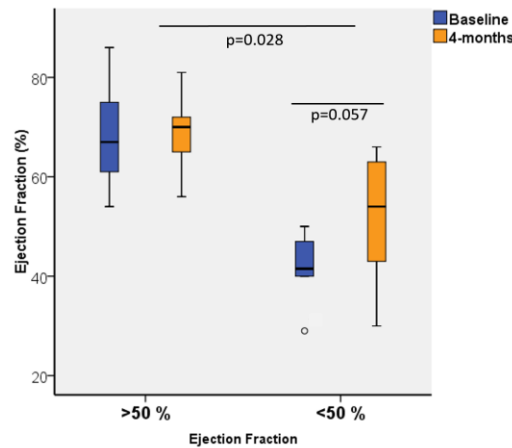
Υπάρχουσα Γνώση: Η χρησιμότητα του ηχωκαρδιογραφήματος Doppler με άσκηση στη διάγνωση ασθενών με πνευμονική υπέρταση (ΠΥ) είναι αμφιλεγόμενη. Πρόσφατα, το διαχωριστικό όριο για τον ορισμό της ΠΥ τροποποιήθηκε και έτσι ΠΥ ορίζεται μέση τιμή πνευμονικής αρτηριακής πίεσης >20 mmHg υπολογιζόμενη με δεξιό καρδιακό καθετηριασμό. ΣΚΟΠΟΣ: Εξετάσαμε εάν το ηχωκαρδιογράφημα Doppler με άσκηση μπορεί να αποκαλύψει την παρουσία ΠΥ σε ασθενείς με συστηματικό σκληρόδερμα (ΣΣ), στους οποίους το ηχωκαρδιογράφημα ηρεμίας ήταν μη διαγνωστικό για ΠΥ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Σαράντα-ένα ασθενείς με ΣΣ (2 άνδρες και 39 γυναίκες, μέση ηλικία  $61,2 \pm 10$  έτη) υποβλήθηκαν σε ηχωκαρδιογράφημα Doppler αμέσως μετά από δοκιμασία κόπωσης σε κυλιόμενο τάπητα χρησιμοποιώντας τροποποιημένο πρωτόκολλο Bruce. Η ταχύτητα της ανεπάρκειας τριγλώχινας (ΑΤ) καταγράφηκε εντός 60 δευτερολέπτων από τη διακοπή της δοκιμασίας. Τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη περιελάμβαναν: διατηρημένη λειτουργικότητα αριστερής (κλάσμα εξώθησης >50%) και δεξιάς (TAPSE >15 mm) κοιλίας, απουσία μέτριας ή σοβαρής βαλβιδοπάθειας αριστερών καρδιακών κοιλοτήτων, παρουσία ήπιας ή μέτριας ανεπάρκειας τριγλώχινας βαλβίδας, ικανοποιητική ανοχή στην άσκηση και ταχύτητα ΑΤ στη μελέτη ηρεμίας μεταξύ 2,6 και 3 m/sec. Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε δεξιό καρδιακό καθετηριασμό εντός 48 ωρών από το ηχωκαρδιογράφημα Doppler με άσκηση. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Σε 5 ασθενείς η ποιότητα μέτρησης της ταχύτητας της ΑΤ ήταν πτωχή, οπότε η περαιτέρω ανάλυση περιορίστηκε σε 36 ασθενείς. Ο δεξιό καρδιακός καθετηριασμός επιβεβαίωσε την παρουσία ΠΥ (μέση πνευμονική αρτηριακή πίεση >20 mmHg) σε 14 ασθενείς (38,9%). Όλοι οι ασθενείς είχαν πίεση ενσφήνωσης πνευμονικών τριχοειδών mmHg. Η αύξηση της ταχύτητας της ΑΤ μετά την άσκηση ήταν  $1,25 \pm 0,6$  m/sec σε σχέση με την τιμή ηρεμίας. Δέκα ασθενείς εμφάνισαν τιμές ταχύτητας ΑΤ μετά από την άσκηση  $\geq 3,7$  m/s, από τους οποίους σε 8 επιβεβαιώθηκε η παρουσία ΠΥ από το δεξιό καρδιακό καθετηριασμό. Η ταχύτητα της ΑΤ μετά από την άσκηση είχε θετική συσχέτιση με τη μέση πνευμονική αρτηριακή πίεση όπως υπολογίστηκε από το δεξιό καρδιακό καθετηριασμό ( $r=0,652$ , p m/s είχαν ευαισθησία 57,1%, ειδικότητα 90% και διαγνωστική ακρίβεια 77,8% στη διάγνωση ΠΥ επιβεβαιωμένης με δεξιό καρδιακό καθετηριασμό. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Το ηχωκαρδιογράφημα Doppler με άσκηση σε κυλιόμενο τάπητα έχει μέτρια διαγνωστική ακρίβεια για τη διάγνωση ΠΥ σε ασθενείς με ΣΣ, στους οποίους οι μετρήσεις στο ηχωκαρδιογράφημα ηρεμίας βρίσκονται στην γκρίζα ζώνη για τη διάγνωση ΠΥ.

## Επεμβατική Καρδιολογία

**33.** Αντιμετώπιση ισχαιμικής μυοκαρδιοπάθειας σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο και ανθεκτική στηθάγχη μέσω αύξησης της πίεσης του στεφανιαίου κόλπου με την συσκευή Reducer.

**G. Tzanis, A. Palmisiano, G. Gallone, Fr. Ponticelli, L. Baldetti, A. Esposito, A. Colombo, F. Giannini**  
Ircs San Raffaele Scientific Institute, Milan

**Εισαγωγή:** Ο Reducer του στεφανιαίου κόλπου (ΣΚ) είναι μια εκπυσώσσιμη με ασκό συσκευή εντός του ΣΚ, που στοχεύει να προκαλέσει μια τεχνητή στένωση του αυλού με συνεπακόλουθη αύξηση της πίεσης του ΣΚ. Η αύξηση αυτή της πίεσης του ΣΚ βελτιώνει την ανθεκτική στηθάγχη ασθενών με προχωρημένη στεφανιαία νόσο (ΣΝ) και χωρίς περεταίρω επιλογές επαναιμάτωσης. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση της συσκευής στην ισχαιμία και τη λειτουργικότητα του μυοκαρδίου. **Υλικό και μέθοδος:** Πριν και 4 μήνες μετά την επέμβαση έγινε εκτίμηση της στηθάγχης μέσω της κλίμακας CCS και της λειτουργικής ικανότητας με την 6' δοκιμασία βάδισης (6-MWT). Η εκτίμηση του συνολικού φορτίου ισχαιμίας έγινε με δυναμική μαγνητική τομογραφία καρδιάς (stress-CMR), και η λειτουργικότητα του μυοκαρδίου υπολογίζοντας όγκους και συσταλτικότητα με τη CMR. **Αποτελέσματα:** 19 ασθενείς (18 άντρες, 66±10ετών), υποβλήθηκαν σε επιτυχή τοποθέτηση του Reducer. Η κλινική βελτίωση ήταν εμφανής 4 μήνες μετά με ελάττωση της κλίμακας στηθάγχης (CCS) από 3[3-3] σε 1[1-2] και αύξηση της λειτουργικής ικανότητας στο 6-MWT από 300 [240-382] σε 420 [353-515] μέτρα (p=0,002). Στους 4 μήνες παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση της συστολικής λειτουργικότητας του μυοκαρδίου με αύξηση του κλάσματος εξώθησης (από 61[47-71] σε 66[57-72]%; p=0,009), ελάττωση του τελοδιαστολικού όγκου αριστερής κοιλίας (LVEDV)/BSA (από 65,7[57,4-89,6] σε 64,7[53,7-74,1] ml/m<sup>2</sup>; p=0,036) και ελάττωση του τελοσυστολικού όγκου (LVESV)/BSA (28,7[18,6-38,8] σε 20,0[15,0-31,4] ml/m<sup>2</sup>; p=0,007). Οι ασθενείς με επηρεασμένη συσταλτικότητα κατά την εμφύτευση (EF Συμπεράσματα: Η τοποθέτηση του Reducer βελτίωσε τα στηθαγγικά ενοχλήματα και την λειτουργική ικανότητα των ασθενών, αλλά κυρίως τη λειτουργία του μυοκαρδίου. Η αύξηση της συσταλτικότητας και της ανάστροφης διαμόρφωσης του μυοκαρδίου ήταν πλέον έκδηλη σε ασθενείς με επηρεασμένη βασική συσταλτικότητα, υποδηλώνοντας μια πιθανή νέα, προς μελέτη, συσκευή στην ισχαιμική μυοκαρδιοπάθεια. Η παρατηρηθείσα βελτίωση της μυοκαρδιακής ισχαιμίας θα μπορούσε να είναι ο υπεύθυνος μηχανισμός για τα ευεργετικά αποτελέσματα της συσκευής.



**34.** 30-Day Events of Transfemoral Tavi in Nicosia General Hospital

**Ch. Eftychiou, A. Ioannou, N. Eteocleous, I. Zittis, P. Loukaidou, A. Ntaka, P. Avraamides**  
Cardiology Department of Nicosia General Hospital

**Introduction:** Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is an established method for aortic valve replacement in intermediate and high-risk patients. Recently two large trials in low risk patients have shown non inferiority compared to SAVR while PARTNER 3 has shown that the rate of the composite of death, stroke, or rehospitalization at 1 year was significantly lower with TAVI than with surgery. In the era of expanding TAVI indications we sought to assess the outcomes of the largest TAVI program in Cyprus in the last 4.5 years. **Methods:** Retrospective evaluation of all patients who underwent Transfemoral (TF) TAVI in Nicosia General Hospital, from January 2015-May 2019 and reporting of 30-day events. TAVI were performed under general anaesthesia (GA) or conscious sedation (CS). Balloon expandable valves (Edwards Sapien 3) and self expandable valves (Medtronic Evolut R or Pro) were used in the discretion of the operators and based on the patient's anatomy. **Results:** Nicosia GH TAVI program started in 2010 (fig 1) and 278 TAVI procedure were performed since then. In the period of January 2015-May 2018, 169 TF TAVI procedures were performed (133 with Sapien 3 and 36 with Evolut R/Pro) (fig 2). The mean age of the patients was 78.4 +/- 6.8 (51-90). Their STS was 5.2% +/- 2.9% (1.1-15.7) and Euroscore II was 5.3% +/- 4.3% (1.0-22.7). The 30-day events were death: 2.4%, cardiac death: 1.8%, stroke: 2.4% and disabling stroke: 1.2%, vascular complications: 7.1% and vascular complications that needed surgery: 1.2%. Only 6.3% of the patients needed a new pacemaker and 2.4% had more than mild aortic valve regurgitation (AR). No moderate to severe or severe AR were noted (fig 3). Other complications presented were; periprocedural deaths: 0.6%, valve embolization: 1.2%, coronary obstruction: 0%, cardiac perforation from RV lead: 1.2%, aortic annular or root rupture: 0%, acute kidney injury: 2.4%. Conscious sedation was first used in 2017 and is now our routine method of anaesthesia (fig 4). A new pacemaker was needed more times in the self expandable valves (figure 5). **Discussion:** The 30-day outcomes shown in fig. 6 are from major TAVI publications and are similar to ours in Nicosia General Hospital for the period of January 2015-May 2019. Despite our relatively small numbers, we have managed to gradually grow our experience and achieve very good results, similar to the ones reported from large centers. The introduction and use of both the balloon expandable and self expandable valves, has been a challenge and an advantage to our growing experience and the optimal treatment of our patients. **Conclusions:** TAVI, a procedure originally designed for inoperable patients with severe symptomatic aortic valve stenosis, is now an established method for the treatment of intermediate and high risk patients. TAVI compared to surgical AVR means: less deaths, less strokes, less bleeding, less Atrial Fibrillation, low pacemaker rate and low vascular complication rates. Nicosia General Hospital has shown excellent 30-day results similar to those of large and established TAVI centers.

**35.** Αξιολόγηση της τρέχουσας δυνατότητας πρόβλεψης για οξεία νεφρική βλάβη που προκλήθηκε από τη χρήση σκιαστικού, χρησιμοποιώντας 15 δημοσιευμένα μοντέλα κινδύνου

**Γ. Χαλικιάς, Λ. Σερήφ, Δ. Στάκος, Α. Θωμαΐδη, Π. Κίκας, Α. Λαντζουράκη, Δ. Τζιακάς**  
Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Εβρου, Αλεξανδρούπολη

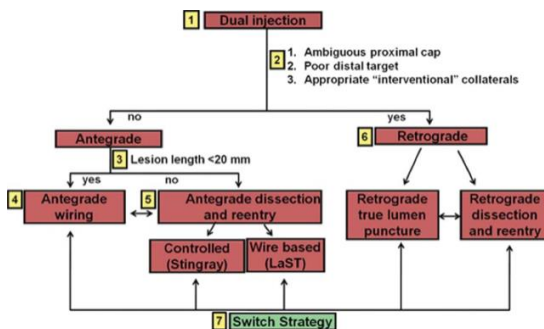
ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η επαγόμενη από τη χρήση σκιαστικού οξεία νεφρική βλάβη (CI-AKI) είναι μια συχνή, δυνητικά θανατηφόρος επιπλοκή των διαδερμικών στεφανιαίων επεμβάσεων (PCI). Διάφορες ομάδες έχουν αναπτύξει και επικυρώσει μοντέλα κινδύνου για την εμφάνιση της CI-AKI, σε μια προσπάθεια να δημιουργηθεί ένα χρήσιμο κλινικό εργαλείο για τους κλινικούς ιατρούς. Παρόλο που η πλειοψηφία αυτών των μοντέλων κινδύνου επιτυγχάνει επαρκή ακρίβεια, η χρησιμότητά τους στην κλινική πράξη είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Αξιολογήσαμε προοπτικά τις διαγνωστικές επιδόσεις όλων των δημοσιευμένων μοντέλων κινδύνου (μέχρι το 2018) σε μια ομάδα ασθενών που υποβάλλονται σε PCI. ΜΕΘΟΔΟΣ: Μελετήθηκαν 1,247 διαδοχικοί ασθενείς (80% άνδρες, μέσης ηλικίας  $62 \pm 10$  έτη) που υποβλήθηκαν σε προγραμματισμένη ή επείγουσα PCI. Αξιολογήσαμε την προβλεπτική ικανότητα κινδύνου για CI-AKI 15 διαφορετικών μοντέλων. Η CI-AKI ορίστηκε ως αύξηση, σε σχέση με την αρχική τιμή, της κρεατινίνης ορού κατά  $\geq 0,5 \text{ mg/dl}$ , 48 ώρες μετά την PCI. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η CI-AKI εμφανίστηκε στο 2% του πληθυσμού της μελέτης. Η προβλεπτική ακρίβεια (c-statistic) όλων των μοντέλων κινδύνου κυμάνθηκε από 0,487 (το χαμηλότερο) σε 0,735 (το υψηλότερο). Μοντέλα με τουλάχιστον μέτρια προβλεπτική ικανότητα ( $> 0.600$ ) ήταν: Maioli et al. 0,735, 95% CI 0,645 έως 0,825. Fu et al. 0,626, 95% CI 0,521 έως 0,731. Mehran et al. 0,604, 95% CI 0,509 έως 0,699. Victor et al. 0,603 95% CI 0,485 έως 0,721. Caspi et al. 0,651 95% CI 0,551-0,752; Brown et al. 0,699 95% CI 0,673 - 0,724; Tsai et al. 0,633 95% CI 0,606-0,660 και Liu et al. 0,604, 95% CI 0,485 έως 0,723. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Μια προοπτική μελέτη κοόρτης μεταξύ ασθενών που υποβάλλονται σε προγραμματισμένη ή επείγουσα PCI σε πραγματικές συνθήκες έδειξε ότι μεταξύ 15 διαφορετικών μοντέλων κινδύνου CI-AKI, η προβλεπτική ικανότητα ήταν παρόμοια και αξιολογήθηκε ως μέτρια. Η προβλεπτική ικανότητα όλων των μοντέλων προήλθε κυρίως από τον εντοπισμό πραγματικών αρνητικών περιπτώσεων. Μια νέα προσέγγιση είναι πιθανόν αναγκαία με την προσθήκη νέων δεικτών ή περι-επεμβατικών χαρακτηριστικών.

**36.** Νεότερες εξελίξεις στην έκβαση χρόνιων ολικών αποφράξεων

**Α. Λιόντου, Ν. Οικονομίδης, Ε. Κοντοπόδης, Η. Οικονομοπούλου, Α. Ρηγάτου, Κ. Κατσάνου, Α. Αντωνικόπουλος, Θ. Ζωγράφος, Ι. Τσιαφούτης, Ε. Λάζαρης, Μ. Κουτούζης**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο

**Εισαγωγή:** Οι χρόνιες ολικές αποφράξεις (CTO) αποτελούν την πιο απαιτητική τεχνικά κατηγορία στεφανιαίων βλαβών για αγγειοπλαστική. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η χρήση ενός υβριδικού αλγορίθμου (Εικόνα 1) που καθοδηγεί την στρατηγική προσπέλασης των CTO έχει προταθεί ως state-of-the art για την προσέγγιση αυτών των βλαβών. Σκοπός: Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων του Εργαστηρίου μας στη διενέργεια αγγειοπλαστικών σε CTO κατά τη διάρκεια του έτους 2018 με τη χρήση του υβριδικού αλγόριθμου. Αποτελέσματα: Συνολικά 78 επεμβάσεις CTO διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια του έτους 2018 με προσπέλαση μόνο από το άνω άκρο σε ποσοστό 88%. Το ποσοστό επιτυχίας ήταν 84.6%. Διπλή έγχυση χρησιμοποιήθηκε στην πλειονότητα των περιστατικών (61 αγγειοπλαστικές, 78%). Η αντίδρομη προσπέλαση και η ορθόδρομη προσπέλαση με διαχωρισμό ήταν οι επιτυχείς μέθοδοι διάνοιξης της CTO σε ποσοστό 14% και 24.3% αντίστοιχα. Ο μέσος χρόνος ακτινοσκόπησης ήταν μόνο  $21.2 \pm 14.2$  min και η συνολική μέση χρήση σκιαγραφικού 283ml. Οι επιπλοκές ήταν ελάχιστες και παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1. Συμπεράσματα: Η χρήση υβριδικού αλγορίθμου με τη χρήση όλων των τεχνικών, όπως την ορθόδρομη με διαχωρισμό και την αντίδρομη προσπέλαση είναι υψίστης σημασίας για την επιτυχή έκβαση των CTO περιστατικών. Στα χέρια έμπειρων επεμβατικών η αγγειοπλαστική αυτών των βλαβών έχει πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχίας και χαμηλή συχνότητα επιπλοκών.



| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CTO 2018 – ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ / ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ/ 78 Επεμβάσεις |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|
| Θάνατοι                                                                   | 0 |
| Οξεία εμφράγματα μυοκαρδίου                                               | 2 |
| Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια                                             | 0 |
| Επανάληψη αγγειοπλαστικής                                                 | 0 |
| Επείγον CABG                                                              | 0 |
| Επιπωματισμός                                                             | 0 |
| Απώλεια υλικού                                                            | 0 |
| Διάτρηση αγγείου                                                          | 1 |
| Αγγειακές επιπλοκές                                                       | 1 |
| Άλλη αιμορραγική επιπλοκή                                                 | 0 |
| Νεφροπάθεια εκ του σκιαγραφικού                                           | 1 |
| Συνολικά μείζονα καρδιαγγειακά επεισόδια                                  | 2 |

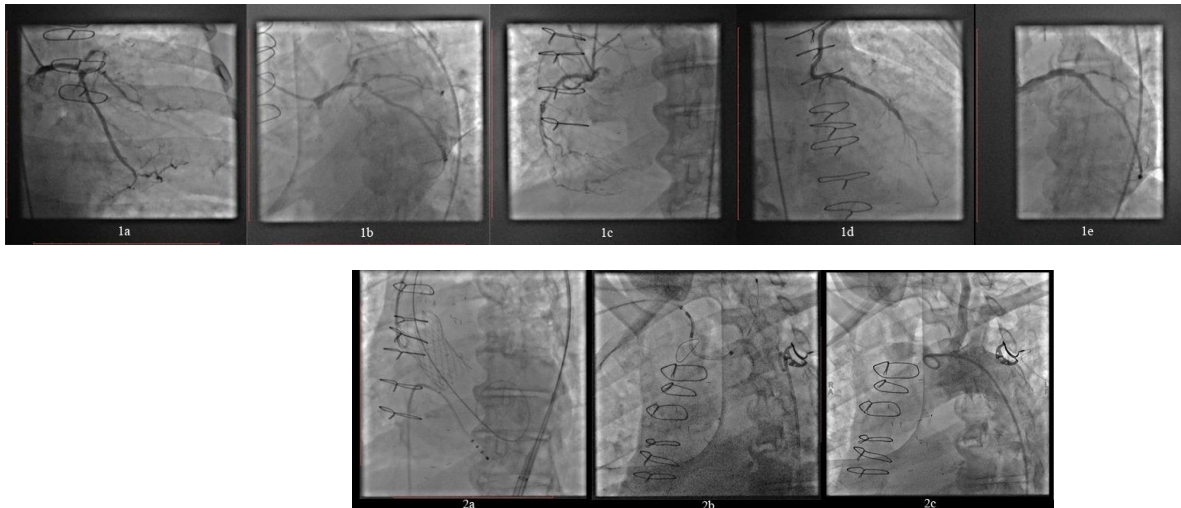


**37.** Σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας, χειρουργηθείσα στεφανιαία νόσος και καρδιακή ανεπάρκεια: στρατηγική αντιμετώπισης με PCI και TAVI.

**Δ. Μπένια, Δ. Οικονόμου, Α. Κυπαρίσση, Γ. Φερρεντίνος, Κ. Μανουσιάνης, Δ. Σταλίκας, Κ. Κάππος, Κ. Τριανταφύλλου**

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Ευαγγελισμός»

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ** Σε ασθενείς προς διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας ( TAVI ) λόγω σοβαρής στένωσης συχνά συνυπάρχει και σοβαρή στεφανιαία νόσος (Σ.Ν.). Η επιλογή των βλαβών και ο χρόνος της αγγειοπλαστικής ( PCI ) ως προς τηνTAV I (πριν, μετά ή ταυτόχρονα) παραμένει ζήτημα αμφιλεγόμενο. Παρουσιάζουμε τη συνολική στρατηγική αντιμετώπισης σε ανάλογο ενδιαφέρον περιστατικό. **Υ ΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ** Ασθενής 73 ετών με σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας, χειρουργηθείσα Σ.Ν. (προ 29 ετών), καρδιακή ανεπάρκεια (κλάσμα εξώθησης 30%) και μέτριου βαθμού νεφρική ανεπάρκεια νοσηλεύτηκε για οξύ πνευμονικό οίδημα επίNSTEMI . Η στεφανιογραφία ανέδειξε πολύ σοβαρή Σ.Ν.: στέλεχος με άπω στένωση 50%, χρόνιες ολικές εμφράξεις εγγύς του προσθίου κατιόντα ( LAD ) και της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας, μεγάλη περισπωμένη αρτηρία με κριτική αβεστωμένη στένωση (95%) εγγύς και βατή αριστερή έσω μαστική αρτηρία με διάχυτα σοβαρά αθηρωματικόLADπέραν της κατάφυσης, χωρίς άλλο λειτουργικό μόσχευμα (Εικόνες 1 a -1 d ). Μετά τη στεφανιογραφία ο ασθενής παρουσίασε νέο οξύ πνευμονικό οίδημα που δεν ανταποκρίθηκε στην αρχική φαρμακευτική αγωγή και διασωληνώθηκε. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Μετά ολιγοήμερη σταθεροποίηση στη μονάδα εμφραγμάτων ο ασθενής υποβλήθηκε διασωληνωμένος σε υψηλού κινδύνουPCI από το παθολογικό άπω τμήμα του στελέχους προς την κριτική αβεστωμένη βλάβη της εγγύς περισπωμένης με χρήσηscoring balloonκαι εμφύτευση ενόςdrug - eluting stent3.5x32 mmμε καλό αποτέλεσμα (Εικόνα 1 e ). Κατά την νοσηλεία του παρουσίασε εμπύρετο λοίμωξη, έλκος κατακλίσεως και επιδείνωση νεφρικής ανεπάρκειας που αντιμετωπίστηκαν. Κινητοποιήθηκε χωρίς υποτροπή μυοκαρδιακής ισχαιμίας, έλαβε εξιτήριο και παρέμεινε βελτιωμένος λειτουργικά. Ένα μήνα αργότερα υποβλήθηκε επιτυχώς σε TAVIμε εμφύτευση αυτοεκπτυσσόμενης βιοπροσθετικής βαλβίδας ( EvolutR26 mm ,x χωρίς προ- ή μεταδιαστολή) κατά την οποία χρησιμοποιήθηκε και φίλτρο εγκεφαλικής προστασίας ( Sentinel ) στο οποίο μετεπεμβατικά εντοπίστηκαν μικροί θρόμβοι (Εικόνες 2 a -2 c ). Η ενδοσκοποεικαστική πορεία αυτή τη φορά υπήρξε ομαλή και δόθηκε εξιτήριο λίγες μέρες μετά. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Στην ανωτέρω περίπτωση φαίνεται ότι η υψηλού κινδύνουPCIεπί του μόνου βατού γηγενούς στεφανιαίου αγγείου αρχικά μείωσε το ισχαιμικό φορτίο και βοήθησε στη μετέπειτα διενέργεια της T AVIμε τις καλύτερες δυνατές συνθήκες. Ο κατάλληλος χρόνος τηςPCIως προς την TA Vιαποτελεί θέμα προς επίλυση, αλλά η στρατηγική μάλλον πρέπει να εξατομικεύεται μετά από καλή μελέτη και σχεδιασμό ώστε να αντιμετωπίζονται επιτυχώς αναμενόμενες κλινικές και τεχνικές δυσκολίες.



**38.** Snuffbox (distal radial) versus traditional radial approach for coronary angiography: the first randomized comparison.

**M. Koutouzis, M. Didagelos, E. Kontopodis, A. Tassopoulos, I. Tsiafoutis, K. Katsanou, A. Rigatou, K. Andreou, E. Lazaris, N. Oikonomidis, Ch. Maniotis, A. Kouparanis, A. Ziakas**

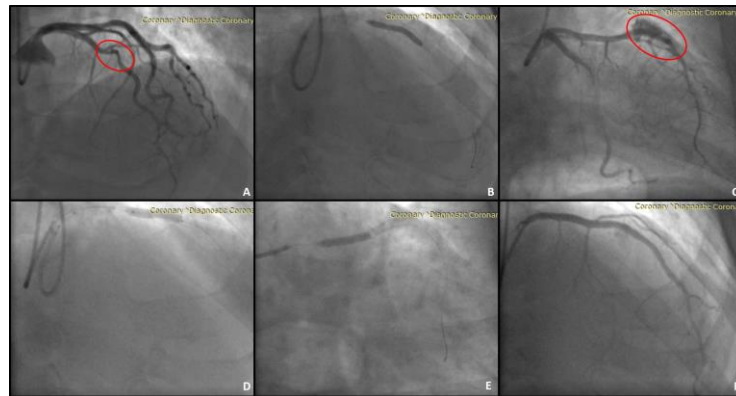
1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Cardiology Department, Hellenic Red Cross General Hospital

**Introduction:** The radial puncture is traditionally performed 2 to 3 cm proximal to the radial styloid process of the hand. However, recently a new site of radial artery puncture, distally to the traditional puncture site, in the anatomical snuffbox was introduced. **Aim:** This is the first randomized study to evaluate the efficacy and safety of distal/ snuffbox radial (DR) versus traditional radial (TR) approach during coronary angiography. **Methods and results:** Two hundred patients scheduled to undergo transradial coronary angiography were randomized between the two approaches. Primary endpoint of the study was switching to another access site due to inability of successful target artery cannulation. Secondary endpoints were time to cannulation, total procedure duration, number of attempts, number of skin punctures and duration of manual hemostasis. Secondary safety endpoints were the rate of moderate or severe spasm, arm hematoma EASY (Early Discharge After Transradial Stenting of Coronary Arteries) class III or more and radial artery occlusion at discharge. Quality of life endpoint was the patient's preference of cannulation method at 30 days. The primary endpoint was met in 30 patients (30%) from the DR group and in 2 patients (2%) from the TR group (pConclusions: Distal radial approach is associated with lower successful cannulation rates and shorter manual hemostasis time compared to the traditional radial approach.

**39. Dual catheter technique as bailout for coronary artery perforation.****M. Didagelos, Th. Koutsokostas, A. Kouparanis, E. Peteinidou, H. Karvounis, A. Ziakas**

1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Aristotle University Of Thessaloniki

**Introduction:** Coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention (PCI) is a rare but severe complication with high morbidity and mortality. Dual catheter technique utilizes a second guiding catheter in the same coronary ostium for graft stent deployment while a balloon is kept inflated at the site of perforation through the first guiding catheter, in order to gain time and reduce uncontrolled hemorrhage. **Case presentation:** A 76-year-old male with stable angina symptoms underwent a programmed coronary angiography through transradial access that revealed a severe 70-80% stenosis at the mid-left anterior descending artery (Fig.1A). His past medical history included arterial hypertension, dyslipidemia, previous ischemic stroke and chronic atrial fibrillation. After lesion pre-dilatation with an Airtimes 2.5x20 mm semi-compliant balloon, an everolimus eluting Promus Element 3.0x28 mm stent was implanted (Fig.1B). During post-dilatation with an Apollo 4.0x10 mm non-compliant balloon an Ellis type III perforation was created (Fig.1C). The non-compliant balloon was immediately inflated at the site of perforation and a second guiding catheter cannulated the left main through femoral access. A 4.0x22 mm PTFE-covered graft stent was deployed (Fig.1D), but while assessing the final result a dissection was noted at the proximal end of the stent and a new everolimus eluting Promus Element 4.0x20 mm stent was implanted (Fig.1E). The final result was very good with no contrast extravasation. The patient was closely monitored in the coronary unit, no pericardial effusion was noted in the echocardiogram and he remained hemodynamically stable throughout his hospitalization. **Conclusions:** The dual catheter technique is a safe and fast approach to treat a PCI induced severe coronary artery perforation. Femoral approach is not to be abandoned and young interventionalists should still practice it in the era of transradial access dominance.

**40. Transradial access through the anatomical snuffbox: Preliminary results of a feasibility study.****<sup>1</sup>Γρ. Τσίγκας, <sup>1</sup>Αγ. Παπαγεωργίου, <sup>1</sup>Α. Μούλιας, <sup>1</sup>Α. Απόστολος, <sup>2</sup>Κ. Σμαίλη, <sup>1</sup>Α. Παπανικολάου, <sup>1</sup>Γ. Βασιλάγκος, <sup>2</sup>Ν. Γράψας, <sup>1</sup>Π. Νταβλούρος, <sup>1</sup>Γ. Χάχαλης**<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ρίου, Πάτρα, <sup>2</sup>Department of Cardiovascular Imaging, King's College London, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, Άγιος Ανδρέας

**Introduction:** The most recent guidelines suggest that the transradial access is the gold standard for the patients that undergo coronary angiography or percutaneous coronary angiography (PCI) and especially for those who suffer from acute coronary syndrome. A novel approach is the distal transradial approach (dTRA), through the anatomical snuffbox (AS). **Aim:** The aim of this study was to record the patients that underwent catheterization through the dTRA, the success rate or the need for crossover, the possible local complications, the time to hemostasis and the rate of the radial artery occlusion (RAO). **Methods-Materials:** A total of 167 consecutive patients were candidate for catheterization through the dTRA between November 2018 and March 2019. A predesigned protocol that consisted of at least 3 punctures or a maximum effort of 5 minutes was applied. The access through the AS was successful at 152 (91.0%) patients: 123 (80.9%) were men, 29 (19.1%) were women. The mean age of the study patients was 64±12 years. The indication of the catheterization was acute coronary syndrome (ACS) in 74 (48.7%) of the patients, stable coronary artery disease (CAD) in 46 (30.3%) and other reasons in 32 (21.0%). Out of these patients, 50 underwent PCI after the angiography. **Results:** 62 (40.8%) patients were tested with Doppler ultrasound about 40±15 days after the procedure. 2 (3.2%) patients were diagnosed with arteriovenous communication, 2 (3.2%) with distal radial artery occlusion at the site of the puncture (anatomical snuffbox), but the flow of the forearm radial artery was normal. The mean time for hemostasis was 50±10 minutes. There were no cases with a need for crossover after the sheath placement. **Conclusion:** The dTRA is a feasible alternative access site for coronary interventions in most of the patients, it appears to have only few, mostly local complications, it decreases significantly the rate of RAO and requires a short time of hemostasis leading to faster mobilization of the patients.

**41. Παράγοντες έκθεσης στην ακτινοβολία κατά την στεφανιογραφία με κερκιδική προσπέλαση****Κ. Κιντής, Χ. Μαντής, Ε. Παπαδάκης**

Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων Κωνσταντοπούλειο

Εισαγωγή/Σκοπός: Σκοπός ήταν η εκτίμηση των παραγόντων που επηρεάζουν την έκθεση στην ακτινοβολία χρησιμοποιώντας την κερκιδική προσπέλαση. Υλικό και μέθοδος: Μελετήσαμε 1021 διαδοχικούς ασθενείς (673 άνδρες, μέση ηλικία 61 έτη) που υποβλήθηκαν σε διαγνωστική στεφανιογραφία. Ο καθετηριασμός πραγματοποιήθηκε μέσω δεξιάς ή αριστερής κερκιδικής αρτηρίας χρησιμοποιώντας 5 ή 6 French (Fr) καθετήρες. Τα τελικά σημεία ήταν η επιτυχία της διαδικασίας, ο χρόνος ακτινοσκόπησης (FT), η δόση ακτινοβολίας [DAP και Air kerma (AK)], ο αριθμός καθετήρων και η ποσότητα σκιαγραφικού. Αποτελέσματα: Στο συνολικό πληθυσμό, το DAP συσχετίστηκε θετικά με το βάρος ( $r = 0.424$ ,  $r^2 = 0.222$ ,  $r$  BMI ( $r = 0.361$ ,  $r$  t-test έδειξε ότι το άρρεν φύλο, συγκριτικά με το θήλυ, συνοδευόταν από αυξημένο DAP ( $30221 \pm 9543$  vs  $23208 \pm 5651$  mGycm<sup>2</sup>), αυξημένο AK ( $458 \pm 59$  vs  $352 \pm 53$  mGy), αλλά μειωμένο FT ( $2.88 \pm 1.00$  vs  $3.18 \pm 0.79$  λεπτά). Η ομάδα των 6Fr, συγκριτικά με αυτή των 5Fr, συνοδευόταν από αυξημένο DAP και AK. Τέλος, η αριστερή κερκιδική συνοδευόταν από αυξημένο FT. Συμπεράσματα: Το μέγεθος του καθετήρα, η πλευρά προσπέλασης και τα κλινικά χαρακτηριστικά αποτελούν παράγοντες έκθεσης στην ακτινοβολία και στο χρόνο ακτινοσκόπησης στους ασθενείς που υποβάλλονται σε στεφανιογραφία μέσω της κερκιδικής προσπέλασης.

**42. Techniques and outcomes in patients with left main percutaneous coronary intervention: One year of a single center experience****G. Gavrielatos, A. Dimopoulos, N. Patsourakos, N. Papakonstantinou, S. Mitsiadis, M. Vassaki, N. Miarhs, M. Karakosta, E. Pismisis**

Tzaneio General Hospital Of Pireaus

Background: Left main coronary artery (LMCA) disease has traditionally been an indication for coronary artery bypass grafting (CABG). Current guideline recommend that PCI is a reasonable alternative to CABG in selected patients. This study was aimed at assessing the demographic, clinical and angiographic features, procedural characteristics and in-hospital results (all-cause mortality, peri-procedure acute cardiac events, stroke) of patients who underwent revascularization by PCI for severe LMCA disease. Methods: The outcome of 28 patients who underwent LMCA PCI, (3,5% of total PCI) for one year period, between 1st May 2018 to 1st June 2019 in a busy community hospital. The procedural outcomes of the cohort were also compared between two groups of ostial/midsaft and distal bifurcation LMCA PCI. Results: Of the cohort, 22/28 were male with mean age of  $65,75 \pm 9,83$  y. Hypertension was the predominant risk factor for CAD (93%) while 25% and 35,2% of patients had a history of previous MI and PCI respectively. 57,2% of patients were subjected to coronary angiography due to stable angina while ACS were an indication for the rest of 42,8% of patients. In 16/28 patients an ostial/midsaft LMCA (group A) vs 12/28 (group B) with distal bifurcation LMCA disease was treated. Only one patient in group B had isolated LMCAD. Group A patients were managed with left main stenting only, while group B with two stent technique (Culotte, TAP, DK Crush). Final kissing balloon was reserved for the 64,3% of patients. 48 second generation DES (everolimus or biolimus) were used with an average of stent length  $22,60 \pm 11$  mm and an average number of stents in LM of  $1,21 \pm 0,41$ . IVUS was used in 17,8% and IABP in 1 patient. In total 6/28 presented a periprocedural MI, (33,3% in group B vs 12,4% in group A) 5/28 had a periprocedural arrhythmia (25% in group B vs 12,5% group A) and 2/28 (16,67% in group B vs 0% in group A) an acute pulmonary edema. No peri-procedural or in hospital death or stroke was reported. Conclusions: The proportion of patients referred for LMCA PCI is increasing. Procedural complications increase when complex two stenting strategy is selected in the context of severe CAD, but no serious clinical events or death were reported. LMCA PCI seems effective and carries an acceptable peri-procedural cardiac events rate.

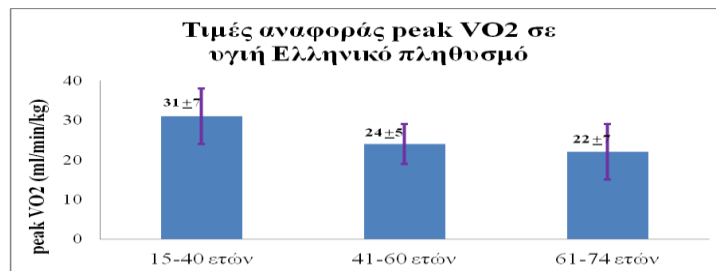
Προληπτική Καρδιολογία

**43.** Τιμές αναφοράς όσον αφορά την εκτίμηση της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας για άσκηση μέσω της καρδιοαναπνευστικής δοκιμασίας κόπωσης με κυκλοεργόμετρο σε υγιή Ελληνικό πληθυσμό

**Ε. Τριανταφυλλίδη, Δ. Μπίρμπα, Δ. Μπένας, Π. Τριβήλου, Ε. Ηλιοδρομίτης**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αττικών

**Εισαγωγή:** Η καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης (CPET) έχει αποδειχθεί πολύτιμο εργαλείο για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας τόσο σε υγιή άτομα όσο και σε ασθενείς με διάφορα καρδιαγγειακά νοσήματα. Σκοπός της μελέτης μας είναι η παρουσίαση τιμών αναφοράς της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας για άσκηση υγιούς ελληνικού πληθυσμού, ο οποίος υποβλήθηκε σε καρδιοαναπνευστική κόπωση. **Μέθοδοι:** Μελετήσαμε 187 υγιή νορμοτασικά άτομα (15-74 ετών, 116 άνδρες) με φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης της αριστεράς κοιλίας, χωρίς ιστορικό καρδιακής ή αναπνευστικής νόσου, τα οποία υποβλήθηκαν σε μέγιστη CPET με κυκλοεργόμετρο (Respiratory Exchange Ratio, RER=1.2 ± 0.1). Οι παράμετροι της CPET υπολογίστηκαν βάσει της ηλικιακής κατανομής των εξεταζομένων σε τρεις ομάδες (15-40 έτη, 41-60 έτη, 61-74) καθώς και της κατανομής φύλου σε άνδρες και γυναίκες. **Αποτελέσματα:** Όλοι οι ασθενείς ολοκλήρωσαν ανεπίπλεκτα την CPET. Όπως ήταν αναμενόμενο, το peak VO<sub>2</sub> διέφερε στις ηλικιακές ομάδες (pppeak VO<sub>2</sub> κυμαινόταν από 31 ± 7 ml/min/kg σε άνδρες και γυναίκες 15-40 ετών, σε 24 ± 5 ml/min/kg σε άνδρες και γυναίκες 41-60 ετών και σε 22 ± 7 ml/min/kg σε άνδρες και γυναίκες 61-74 ετών. Αντίστοιχα υπολογίστηκαν και οι υπόλοιπες καρδιακές και αναπνευστικές παράμετροι της CPET. **Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματά μας αντιπροσωπεύουν την πρώτη προσπάθεια δημιουργίας τιμών αναφοράς για την εκτίμηση της καρδιοαναπνευστικής ικανότητας προς άσκηση υγιούς Ελληνικού πληθυσμού μέσω CPET με κυκλοεργόμετρο. Κατά συνέπεια και η εκτίμηση τυχόν αποκλίσεων στις παραμέτρους της CPET των πληθυσμών ασθενών με καρδιακή ή αναπνευστικά νοσήματα είναι δυνατόν να πλησιάζει πιο κοντά στην πραγματικότητα του Ελληνικού πληθυσμού.



**44.** Ο ρόλος της λιποπρωτεΐνης α στην πρωτογενή εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου: η αλληλεπίδραση με το φύλο. Επιδημιολογική μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

**<sup>1</sup>Μ. Κούβαρη, <sup>1</sup>Δ. Παναγιωτάκος, <sup>2</sup>Χρ. Χρυσόχου, <sup>1</sup>Μ. Γιαννακούλια, <sup>1</sup>Ε. Γεωργουσοπούλου, <sup>2</sup>Δ. Τούσουλης, <sup>1</sup>Χ. Πίτσας**

<sup>1</sup>Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, <sup>2</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η λιποπρωτεΐνη α (Lp(a)) αποτελεί αντικείμενο έντονου ερευνητικού ενδιαφέροντος στο πλαίσιο αναζήτησης νεότερων παραγόντων κινδύνου που συμβάλλουν στην εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ της Lp(a) και της πρωτογενούς εμφάνισης θανατηφόρου και μη καρδιαγγειακού συμβάματος στη 10ετία. **Υλικό και Μέθοδος:** Κατά την περίοδο 2001-02 εντάχθηκαν στη μελέτη 1,514 άντρες και 1,528 γυναίκες (>18 ετών) ελεύθεροι καρδιαγγειακής νόσου, από το Νομό Αττικής. Το 2011-12 πραγματοποιήθηκε ο 10ετής επανέλεγχος σε 2,020 συμμετέχοντες (n=317 περιπτώσεις καρδιαγγειακής νόσου). Από αυτούς η Lp(a) μετρήθηκε σε n=1,890 συμμετέχοντες. Μη φυσιολογικές τιμές Lp(a) ορίστηκαν τιμές που ξεπερνούσαν το διεθνώς αποδεκτό όριο των 50mg/dL (Lp(a)≥50mg/dL). **Αποτελέσματα:** Η 10ετής εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου ήταν 14% και 24% στους συμμετέχοντες με Lp(a)<50 mg/dL και Lp(a)≥50 mg/dL, αντίστοιχα (p=0.05). Σε πολυπαραγοντική ανάλυση φάνηκε ότι οι συμμετέχοντες με Lp(a)≥50 mg/dL είχαν περίπου 2 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν καρδιαγγειακή νόσου συγκριτικά με τους συμμετέχοντες με Lp(a)<50 mg/dL (Σχετικός Κίνδυνος (ΣΚ)=2.18, 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης 1.11, 4.28, p=0.04). Η διαστρωματοποιημένη ανάλυση με βάση το φύλο έδειξε ότι η προαναφερθείσα σχέση παρέμεινε στατιστικά σημαντική μόνο στους άντρες (ΣΚ=2.00, 95%ΔΕ 1.19, 2.56, p=0.05). Στις γυναίκες η στατιστική σημαντικότητα της σχέσης χάθηκε όταν λήφθηκαν υπόψη και άλλοι δείκτες του λιπιδαιμικού προφίλ (λιποπρωτεΐνη χαμηλής και υψηλής πυκνότητας σε χοληστερόλη, τριγλυκερίδια και χρήση στατίνης). Έπειτα από ανάλυση ευαισθησίας διαπιστώθηκε ότι η Lp(a) σχετιζόταν θετικά με την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου στην 10ετία μόνο επί αυξημένων τιμών στους προαναφερθέντες δείκτες του λιπιδαιμικού προφίλ. **Συμπεράσματα:** Αν και διεθνείς και εθνικοί οργανισμοί πρόληψης και διαχείρισης της καρδιαγγειακής νόσου έχουν διερευνήσει εκτενώς την προβλεπτική ικανότητα της Lp(a) στην εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου καθώς και την πιθανή αξιοποίησή του ως θεραπευτικό στόχο, περαιτέρω έρευνα απαιτείται ιδιαίτερα σε επίπεδο διαφοροποιήσεων που πιθανά να εντοπίζονται μεταξύ αντρών και γυναικών.

**45.** Ενδείξεις χορήγησης και αποτελεσματικότητα αναστολέων της PCSK9. Εμπειρία δύο ετών Υπολιπιδαιμικού Ιατρείου Καρδιολογικής Κλινικής μεγάλου νοσοκομείου των Αθηνών

**Λ. Ραλλίδης, Ε. Κιουρή, Ν. Κοσμάς, Δ. Ιορδανίδης, Ε. Ηλιοδρομίτης**  
Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών

Υπάρχουσα γνώση. Η ανακάλυψη των μονοκλωνικών αντισωμάτων που αναστέλλουν την proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9) αποτέλεσε τη μεγαλύτερη πρόοδο στην υποχοληστερολαιμική αγωγή των τελευταίων ετών. Σκοπός. Να καταγραφεί η εμπειρία όσον αφορά στις ενδείξεις χορήγησης και στην αποτελεσματικότητα των αναστολέων της PCSK9 (PCSK9i) σε Υπολιπιδαιμικό Ιατρείο αναφοράς Καρδιολογικής Κλινικής. Μεθοδολογία. Μελετήθηκαν αναδρομικά οι φάκελοι ασθενών που προσήλθαν στο Υπολιπιδαιμικό Ιατρείο την τελευταία διετία. Η διάγνωση της ετεροζύγου οικογενούς υπερχοληστερολαιμίας (FH) βασίστηκε στα κριτήρια της Dutch Lipid Clinic. Θεωρήθηκε ότι ένας ασθενής είχε δυσανεξία στις στατίνες όταν παρουσίαζε δυσανεξία, συνήθως με τη μορφή έντονων μυαλγιών, σε τουλάχιστον 2 διαφορετικές στατίνες. Αποτελέσματα. Από 700 ασθενείς που εξετάστηκαν στο Υπολιπιδαιμικό Ιατρείο 35 (5%) πληρούσαν τις ενδείξεις λήψης PCSK9i. Από αυτούς, 33 δέχτηκαν να λάβουν PCSK9i (17 εβδοκομμάμπη και 16 αλιροκουμάμπη). Σχετικά με τις ενδείξεις λήψης PCSK9i, 23 ασθενείς (~70%) ήταν μακριά των στόχων της LDL-χοληστερόλης (LDL-χ) παρά τη μέγιστη υπολιπιδαιμική αγωγή (20-40 mg ροσουβαστατίνης ή 40-80 mg atorβαστατίνης σε συνδυασμό με 10 mg εξετιμίμπης) και 10 ασθενείς (30%) είχαν σοβαρή δυσανεξία στις στατίνες. Η χορήγηση των PCSK9i ήταν καλά ανεκτή από όλους τους ασθενείς με εξαίρεση 2 από τους 10 ασθενείς (20%) με ιστορικό δυσανεξίας στις στατίνες που διέκοψαν την αγωγή λόγω υποτροπής των μυαλγιών. Από τους 33 ασθενείς που δόθηκαν οι PCSK9i, 30 (~91%) είχαν ετερόζυγο FH και 22 (~67%) είχαν ΚΔΝ. Η χορήγηση των PCSK9i ελάττωσε (3 μήνες μετά την έναρξη της αγωγής) την LDL-χ κατά 57,1±16% (p=0,001) ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα τριγλυκερίδια, HDL-χ, λιποπρωτεΐνη (α), τρανσαμινάσες και κρεατινική κίνηση. Το στόχο της LDL-χ (Συμπεράσματα. α) σε Υπολιπιδαιμικό Ιατρείο αναφοράς η κύρια ένδειξη (70%) χορήγησης PCSK9i είναι η FH (με ή χωρίς ΚΔΝ) και η αδυναμία επίτευξης των στόχων της LDL-χ και ακολουθεί σε ποσοστό 30% η δυσανεξία στις στατίνες, β) η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών (~80%) με δυσανεξία στις στατίνες ανέχεται τη χορήγηση των PCSK9i και γ) η χορήγηση των PCSK9i προκαλεί μια μέση ελάττωση της LDL-χ ~57% και οδηγεί στην επίτευξη των στόχων της LDL-χ στους περισσότερους ασθενείς.

**46.** Η Σημασία των Σπινθηρογραφικών Ευρημάτων κατά την διερεύνηση της στεφανιαίας νόσου στην κλινική πράξη

**Α. Φωτογλίδης, Λ. Μόσιαλος, Σ. Σωτηρίου, Β. Καταρτζή, Αν. Ντάσιος, Χρ. Γώγος, Ι. Στυλιάδης**  
Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου

Σκοπός: Η μελέτη της σημασίας των σπινθηρογραφικών ευρημάτων σε ασθενείς με πιθανή ή γνωστή στεφανιαία νόσο και η συσχέτιση τους με τα στεφανιογραφικά ευρήματα. Υλικό-Μέθοδος: Κατά την διάρκεια ενός έτους μελετήθηκαν αναδρομικά 92 ασθενείς με ύποπτη ή γνωστή στεφανιαία νόσο οι οποίοι κατά την διερεύνηση τους υποβλήθηκαν σε σπινθηρογράφημα αμιάτωσης μυοκαρδίου καθώς και σε διαγνωστική στεφανιογραφία. Καταγράφηκαν τα δημογραφικά τους στοιχεία, οι παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου, το ιστορικό στεφανιαίας νόσου, τα σπινθηρογραφικά ευρήματα ισχαιμίας καθώς και τα στεφανιογραφικά ευρήματα κλινικά σημαντικής στεφανιαίας νόσου. Αποτελέσματα: Από τους 92 ασθενείς (εκ των οποίων 62 άρρενες), μέσης ηλικίας 65,5 έτη (±10,2) αναφέρουν ιστορικό στεφανιαίας νόσου 19 ασθενείς (20,7%). Επιπλέον, καταγράφηκε αρτηριακή υπέρταση σε 68 ασθενείς (73,9%), δυσλιπιδαιμία σε 63 ασθενείς (68,5%), κάπνισμα σε 37 ασθενείς (40,2%), σακχαρώδης διαβήτης σε 27 ασθενείς (27,3%) και οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου σε 25 ασθενείς (27,2%). Κατά την διερεύνηση των ασθενών αυτών πραγματοποιήθηκε σπινθηρογράφημα μυοκαρδίου με ευρήματα ισχαιμίας σε 67 ασθενείς (72,8%) με κύρια εντόπιση στο κατώτερο τοίχωμα (54,3% επί του συνόλου) ακολουθούμενο από το πρόσθιο τοίχωμα (22,8%) και το πλάγιο τοίχωμα (18,5%). Ο επακόλουθος στεφανιογραφικός έλεγχος ανέδειξε ευρήματα κλινικά σημαντικής στεφανιαίας νόσου σε 27 ασθενείς (29,3%). Μετά από στατιστική ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε η υψηλή ευαισθησία αλλά και η χαμηλή ειδικότητα του σπινθηρογραφήματος στην διάγνωση κλινικά σημαντικής στεφανιαίας νόσου ιδίως στο κατώτερο τοίχωμα (sensitivity100%, specificity56,76%) ακολουθούμενο από το πρόσθιο τοίχωμα (sensitivity100%, specificity83,53%) και το πλάγιο τοίχωμα (sensitivity100%, specificity89,29%). Επίσης, διαπιστώθηκε ότι κανένας ασθενής με αρνητική σπινθηρογραφική μελέτη δεν παρουσίασε κλινικά σημαντική στεφανιαία νόσο στην επακόλουθη στεφανιογραφία καταδεικνύοντας την υψηλή αρνητική προγνωστική αξία (negative predictive value100%) του σπινθηρογραφήματος στον αποκλεισμό στεφανιαίας νόσου. Συμπεράσματα: Στην κλινική πρακτική διαπιστώνουμε την χαμηλή ειδικότητα του σπινθηρογραφήματος στην διάγνωση κλινικά σημαντικής στεφανιαίας νόσου ιδίως στο κατώτερο τοίχωμα. Το διάφραγμα, η παχυσαρκία και το μέγεθος του στήθους έχουν επαρκώς ενοχοποιηθεί για τις ψευδώς θετικές σπινθηρογραφικές μελέτες. Επιπλέον διαπιστώνουμε ότι η αρνητική σπινθηρογραφική μελέτη συμβάλει ουσιαστικά στον αποκλεισμό της στεφανιαίας νόσου.



**47.** Η συνδυασμένη θεραπεία με ανάλογα glp1 και αναστολείς sglt2 οδηγεί σε σπουδαιότερη βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας έναντι κάθε αγωγής ξεχωριστά

**Ι. Θύμης, Ι. Οικονομίδης, Δ. Μπίρμπα, Ε. Κ. Ηλιοδρομίτης, Β. Λαμπαδιάρη**

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αττικών

Εισαγωγή: Τα ανάλογα GLP 1 ( GLP -1 A ) και οι αναστολείς SGLT 2 ( SGLT 2 i ) χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 και σχετίζονται με μείωση των καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Διερευνήθηκε εάν η τρίμηνη θεραπεία με GLP 1 A , SGLT 2 i αλλά και με το συνδυασμό τους οδηγεί σε βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας και ακεραιότητας του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Μελετήθηκαν 120 ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου , οι οποίοι έλαβαν ινσουλίνη +/- μετφορμίνη (n=30), GLP-1A, λιραγλουτίδη (n=30), SGLT-2i, εμπαγλιφλοζίνη (n=30) ή το συνδυασμό τους (GLP-1A+SGLT-2i) (n=30) για τρεις μήνες. Εκτιμήθηκαν κατά την εκτίμηση και μετά από τρεις μήνες θεραπείας 1) η ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWVc-f - Complior SP), η κεντρική συστολική πίεση (cSBP) καθώς και ο δείκτης ενίσχυσης (AI) (Arteriograph) 2) το PBR των υπογλώσσων μικροαγγείων, ως δείκτης πάχους του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ : Οι τέσσερις εξεταζόμενες ομάδες θεραπείας παρουσίαζαν παρόμοια PBR , PWV , Aix , cSBP , brachial systolic SBP , επίπεδα γλυκόζης νηστείας και HbA 1 C κατά την ένταξή τους ( p >0.05) . Μετά την τρίμηνη θεραπεία, οι ασθενείς που έλαβαν GLP -1A, SGLT -2 i και το συνδυασμό τους παρουσίασαν σημαντική μείωση των PBR , PWV , Aix , cSBP ( p HbA1C σε όλα τα γκρουπ ( pGLP -1 A και SGLT -2 i πέτυχαν καλύτερη ρύθμιση των αγγειακών δεικτών τόσο έναντι εκείνων που έλαβαν ένα εκ των δύο φαρμάκων, όσο και έναντι εκείνων που έλαβαν ινσουλίνη/ μετφορμίνη (πίνακας, pPBR μετά τη θεραπεία (ένδειξη βελτίωσης του πάχους του γλυκοκάλυκα) συσχετίστηκε με μεταβολές των cSBP ( r =0.40) , Aix ( r =0.45) και PWV ( r =0.35) ( pΣΥΜΠΕΑΣΜΑΤΑ : Η τρίμηνη θεραπεία με GLP1A και SGLT2i οδήγησε σε σημαντικότερη βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας έναντι κάθε θεραπείας ξεχωριστά και έναντι της χορήγησης ινσουλίνης/ μετφορμίνης.

| N=120<br>3-months | Insulin<br>N=30 | GLP-1A<br>N=30 | SGLT-2<br>N=30 | GLP-1A+SGLT-2<br>N=30 | P     |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|-------|
| PBR μm            | 2.27±0.3        | 2.17±0.3       | 2.17±0.3       | 1.99±0.2              | <0.05 |
| Aix %             | 20.5±7          | 16.6 ±7        | 16.5±8         | 14.5±8                | <0.05 |
| Central SBP- mmHg | 136±20          | 127±16         | 126±11         | 124±10                | <0.05 |
| PWV-m/sec         | 12.7±0.5        | 9.5±0.5        | 9.3±0.5        | 9.2±0.5               | <0.05 |
| HbA1              | 7.1±1.5         | 6.6±0.3        | 6.7±0.6        | 6.2±0.6               | 0,8   |

**48.** Αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων του νοσηλευτικού προσωπικού στη βασική καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση

**Σ. Τσιρκιάς, Ε. Παπούλια, Α. Πίτσας, Π. Αππάνας, Ε. Σκουμπουρδής**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θήβας

Εισαγωγή: Τα ανάλογα GLP 1 ( GLP -1 A ) και οι αναστολείς SGLT 2 ( SGLT 2 i ) χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 και σχετίζονται με μείωση των καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Διερευνήθηκε εάν η τρίμηνη θεραπεία με GLP 1 A , SGLT 2 i αλλά και με το συνδυασμό τους οδηγεί σε βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας και ακεραιότητας του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Μελετήθηκαν 120 ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου , οι οποίοι έλαβαν ινσουλίνη +/- μετφορμίνη (n=30), GLP-1A, λιραγλουτίδη (n=30), SGLT-2i, εμπαγλιφλοζίνη (n=30) ή το συνδυασμό τους (GLP-1A+SGLT-2i) (n=30) για τρεις μήνες. Εκτιμήθηκαν κατά την εκτίμηση και μετά από τρεις μήνες θεραπείας 1) η ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWVc-f - Complior SP), η κεντρική συστολική πίεση (cSBP) καθώς και ο δείκτης ενίσχυσης (AI) (Arteriograph) 2) το PBR των υπογλώσσων μικροαγγείων, ως δείκτης πάχους του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ : Οι τέσσερις εξεταζόμενες ομάδες θεραπείας παρουσίαζαν παρόμοια PBR , PWV , Aix , cSBP , brachial systolic SBP , επίπεδα γλυκόζης νηστείας και HbA 1 C κατά την ένταξή τους ( p >0.05) . Μετά την τρίμηνη θεραπεία, οι ασθενείς που έλαβαν GLP -1A, SGLT -2 i και το συνδυασμό τους παρουσίασαν σημαντική μείωση των PBR , PWV , Aix , cSBP ( p HbA1C σε όλα τα γκρουπ ( pGLP -1 A και SGLT -2 i πέτυχαν καλύτερη ρύθμιση των αγγειακών δεικτών τόσο έναντι εκείνων που έλαβαν ένα εκ των δύο φαρμάκων, όσο και έναντι εκείνων που έλαβαν ινσουλίνη/ μετφορμίνη (πίνακας, pPBR μετά τη θεραπεία (ένδειξη βελτίωσης του πάχους του γλυκοκάλυκα) συσχετίστηκε με μεταβολές των cSBP ( r =0.40) , Aix ( r =0.45) και PWV ( r =0.35) ( pΣΥΜΠΕΑΣΜΑΤΑ : Η τρίμηνη θεραπεία με GLP1A και SGLT2i οδήγησε σε σημαντικότερη βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας έναντι κάθε θεραπείας ξεχωριστά και έναντι της χορήγησης ινσουλίνης/ μετφορμίνης.

**49.** Η συσχέτιση της κολπικής μαρμαρυγής με την οικονομική κρίση στη χώρα μας

**Α. Σαμέντζας, Γ. Παπαγιάννης, Δ. Παπαδημητρίου, Π. Στούγιαννος, Α. Τρίκας**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Η Ελπίς»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ Είναι κοινώς αποδεκτό ότι η ψυχοσυναισθηματική φόρτιση (stress) αυξάνεται κατά τις περιόδους κοινωνικών κρίσεων (πόλεμοι, φυσικές καταστροφές, τρομοκρατικές επιθέσεις, κ.α.). Η Ελλάδα βιώνει εδώ και χρόνια μια περίοδο οικονομικής κρίσης. Η έλευση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης το φθινόπωρο του 2008 οδήγησε στον περαιτέρω εκτροχιασμό της ελληνικής οικονομίας, αφού το έλλειμμα άλλα και το χρέος αυξήθηκαν με ακόμη ταχύτερους ρυθμούς. Η οικονομική κρίση και οι συνέπειες αυτής όπως η ανεργία, η μείωση μισθών και η επακόλουθη έκπτωση του επιπέδου διαβίωσης αυξάνουν την ψυχοσυναισθηματική φόρτιση (stress), όπως έχει φανεί από διαχρονικές μελέτες σε άλλους πληθυσμούς. Η μελέτη της επίπτωσης της κολπικής μαρμαρυγής (της συχνότερης αρρυθμίας της καρδιάς) κατά την περίοδο της ελληνικής οικονομικής κρίσης, όπως αυτή αντικατοπτρίζεται από τα δεδομένα ενός κεντρικού νοσοκομείου των Αθηνών, αποκτά έντονο κοινωνικό και επιστημονικό ενδιαφέρον. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ Μελετήθηκαν αναδρομικά τρεις χρονικές περιόδους αναφορικά με την επίπτωση της κολπικής μαρμαρυγής (ΚΜ) στους ασθενείς που εισήχθησαν στην Καρδιολογική Κλινική του ΓΝΑ ΕΛΠΙΣ κατά τα τελευταία 15 έτη. Η πρώτη χρονική περίοδος αφορά την πενταετία 1-1-2003 έως και 31-12-2007 η οποία ορίστηκε ως “πενταετία προ κρίσης”, η δεύτερη αφορά το διάστημα 1-1-2008 έως και 31-12-2012 το οποίο ορίστηκε ως η 1η “πενταετία της κρίσης” και η τρίτη χρονικά περίοδος ορίζεται ως η 2η “πενταετία της κρίσης” και αναφέρεται στο χρονικό διάστημα από 1-1-2013 έως 31-12-2017. Ως χρονική έναρξη της κρίσης ορίστηκε το έτος 2008, καθώς τότε παρουσιάστηκε μείωση στο εθνικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, η οποία εξακολουθεί να υφίσταται και συνοδεύεται από σταδιακή αύξηση του ποσοστού ανεργίας. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Τα αποτελέσματα παρατίθενται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Από τα ανωτέρω αποτελέσματα διαφαίνεται ξεκάθαρα ότι ο αριθμός των εισαγωγών για ΚΜ (όπως και των συνολικών εισαγωγών γενικότερα στην καρδιολογική κλινική του ΓΝΑ ΕΛΠΙΣ) παρουσίασε σημαντική αύξηση και στις δύο πενταετίες της κρίσης και στα δύο φύλα συγκριτικά με την πενταετία προ της κρίσης αλλά η αύξηση αυτή ήταν σαφώς μεγαλύτερη για το γυναικείο φύλο (ρ ηπενταετία της κρίσης). Επίσης, αυξήθηκε σημαντικά το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ ηλικίας κάτω των 60 ετών τόσο στους άντρες όσο και στις γυναίκες με τις τελευταίες να κατέχουν τα πρωτεία στις μικρότερες ηλικίες (ρ ηπενταετίας της κρίσης ο αριθμός των εισαγωγών για ΚΜ συνέχισε να αυξάνεται σημαντικά, προς το τέλος αυτής της 5ετίας φαίνεται να παραμένει σχεδόν αμετάβλητος, να σταθεροποιείται, να δημιουργείται ένα plateau (πλατό). Αυτό, ενδεχομένως, να δείχνει μια εξοικείωση, μια προσαρμογή του πληθυσμού στην οικονομική κρίση και στα δεινά αυτής. Παρόμοιες μελέτες και σε άλλους πληθυσμούς της ελληνικής περιφέρειας θα συνδράμουν σημαντικά στην αξιολόγηση της επίπτωσης της οικονομικής κρίσης στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα.

**50.** Η συσχέτιση της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και της αυξημένης αρτηριακής σκληρίας με την απόφραξη της φλέβας του αμφιβληστροειδούς

**<sup>1</sup>N. Γκουλιόπουλος, <sup>1</sup>Γ. Σιάσος, <sup>2</sup>Μ. Μόσχου, <sup>1</sup>Ε. Μπλέτσα, <sup>1</sup>Π. Σταμπούλογλου, <sup>1</sup>Ε. Οικονόμου, <sup>1</sup>Α. Αντωνόπουλος, <sup>1</sup>Κ. Μουρούζης, <sup>1</sup>Γ. Σιάσου, <sup>1</sup>Δ. Τούσουλης**

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γ. Γεννηματάς

Εισαγωγή/ Σκοπός: Η απόφραξη της φλέβας του αμφιβληστροειδούς (ΑΦΑ) συνιστά τη δεύτερη πιο συχνή αγγειακή διαταραχή του αμφιβληστροειδούς, μετά τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, αποτελώντας μια βασική αιτία διαταραχής της όρασης. Κατηγοριοποιείται σε απόφραξη της κεντρικής φλέβας τους αμφιβληστροειδούς και σε απόφραξη φλεβικού κλάδου του αμφιβληστροειδούς. Οι ασθενείς με ΑΦΑ βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά συμβάματα, ενώ για την πρόκλησή της έχουν ενοχοποιηθεί η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης και η δυσλιπιδαιμία. Μελετήσαμε την πιθανή συσχέτιση της ΑΦΑ με την ενδοθηλιακή λειτουργία και την αρτηριακή σκληρία. Υλικό και μέθοδος: Στη μελέτη συμμετείχαν 20 ασθενείς με ΑΦΑ (μέσης ηλικίας 69±10 ετών) και 20 υγιείς-μάρτυρες (μέσης ηλικίας 69±6 ετών). Η ΑΦΑ διαγιγνώστηκε από οφθαλμίατρο με βυθοσκόπηση μετά από μυδρίαση. Η ενδοθηλιακή λειτουργία προσδιορίστηκε με την ενδοθηλιοεξαρτώμενη αγγειοδιαστολή (FMD) στη βραχιόνιο αρτηρία, η καρωτιδο-μηριαία ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV) υπολογίστηκε ως δείκτης αρτηριακής σκληρίας, ενώ υπολογίστηκε και ο δείκτης ενίσχυσης ανακλώμενων κυμάτων (AIx). Τα κριτήρια αποκλεισμού περιελάμβαναν την παρουσία σακχαρώδους διαβήτη, νεφρικής δυσλειτουργίας, κακοήθους νεοπλασίας, αυτοάνοσων ή αιματολογικών παθήσεων, ισχαιμικού καρδιαγγειακού ή εγκεφαλικού επεισοδίου το τελευταίο εξάμηνο και καρδιακής ανεπάρκειας. Αποτελέσματα: Μεταξύ των δύο ομάδων (ασθενείς με ΑΦΑ και υγιείς-μάρτυρες) δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές όσον αφορά το φύλο των συμμετεχόντων (άρρενες 53% εν. 50%, p=0.84), την ηλικία (69±10 ετών εν. 69±6 ετών, p=0.95), τη συχνότητα της υπέρτασης (75% εν. 58%, p=0.15), της δυσλιπιδαιμίας (67% εν. 53%, p=0.30) και του καπνίσματος (ενεργοί καπνιστές 53% εν. 35%, p=0.31), καθώς και όσον αφορά τις τιμές του δείκτη μάζας σώματος (28,09±3,54 kg/m<sup>2</sup> εν. 27.07±3.93 kg/m<sup>2</sup>, p=0.36). Όμως οι ασθενείς με ΑΦΑ συγκρινόμενοι με τους υγιείς-μάρτυρες είχαν σημαντικά πιο διαταραγμένες τιμές FMD (3.54±0.50% εν. 6.81±2.79%, pσυμπεράσματα: Η μελέτη μας έδειξε ότι οι ασθενείς με ΑΦΑ έχουν σημαντικά διαταραγμένη ενδοθηλιακή λειτουργία και αυξημένη αρτηριακή σκληρία συγκρινόμενοι με υγιείς ομάδες πληθυσμού. Τα ευρήματά μας συνεισφέρουν στην περαιτέρω κατανόηση της παθογένεσης της ΑΦΑ, προτείνοντας την ύπαρξη μιας στενής σχέσης αίτιου-αιτιατού ανάμεσα στην ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, την διαταραγμένη ελαστικότητα των αρτηριών και την ανάπτυξη της ΑΦΑ.

**51.** Ο κεντρικός ρόλος του Καρδιολόγου στη διαχείριση νοσηλευόμενων ασθενών με ΣΔ τύπου 2 σε Καρδιολογική κλινική.

**Α. Τσιρέκα, Δ. Κορέλα, Ε. Μανδαλάκη, Ν. Γρύλλου, Ε. Ρογδάκης, Α. Κατσιαβός, Α. Θανασιά, Μ. Πιταροκοίλης, Α. Παππάς, Ε. Φουκαράκης**  
Καρδιολογική Κλινική, Βενιζέλειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Οι ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα (ΚΑΝ) πάσχουν συχνά από ΣΔ τύπου 2 (ΣΔ2). Οι κατευθυντήριες οδηγίες EA SD / ADA2018 προτείνουν μέσω αλγορίθμων συγκεκριμένες κατηγορίες φαρμάκων (αναστολείς SGLT 2 και ανάλογα GLP -1) σε ασθενείς με ΣΔ2 και ΚΑΝ. Σκοπός ήταν να μελετήσουμε αν η αναγνώριση των ασθενών αυτών στην καρδιολογική κλινική και η άμεση παραπομπή στους διαβητολόγους με το ερώτημα προσαρμογής της αγωγής σύμφωνα με τις οδηγίες, έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη εφαρμογή των οδηγιών. **Υλικό-Μέθοδοι:** Το υλικό μας αποτέλεσαν 110 ασθενείς (ηλικίας 75,6 ± 8,8 ετών, 59 άνδρες) καρδιολογικής κλινικής με ΚΑΝ (στεφανιαία νόσο (ΣΝ) 60,9%, καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) 55,5%, ΑΕΕ 9,1%, περιφερική αποφρακτική αγγειακή (ΠΑΑ) 7,3%) και προϋπάρχοντα ΣΔ2 ( μέση διάρκεια 13,09 ± 9,25 έτη και μέση HbA1c 7,6 ± 1) που νοσηλεύθηκαν από 15/1 έως 15/3 2019. Είχαν αποκλειστεί ασθενείς με απορρύθμιση διαβήτη (σάκχαρο νηστείας >250 mg %) και ασθενείς με HbA1c Αποτελέσματα: Στις συγκρινόμενες ομάδες δεν υπήρχαν διαφορές στο φύλο, ηλικία, έτη ΣΔ2, HbA1c, εμφάνιση ΣΝ, ΚΑ, ΑΕΕ, ΠΑΑ, GFRp = 0,026). Συμπεράσματα: Η ενεργός εμπλοκή του καρδιολόγου στην παραπομπή του νοσηλευόμενου ασθενή με ΚΑΝ και ΣΔ2 στο διαβητολόγο, έχει ως αποτέλεσμα καλύτερη προσαρμογή της θεραπείας στις κατευθυντήριες οδηγίες, που εξαιτίας των αποδεδειγμένων οφελών θα έχει πιθανά ως αποτέλεσμα καλύτερη έκβαση.

|                                                   | Ομάδα Α<br>(N=50) | Ομάδα Β<br>(N=60) | p       |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------|
| <b>Φύλο ( άνδρες-%)</b>                           | 60                | 48,3              | p=0,25  |
| <b>Ηλικία (έτη)</b>                               | 74,9±8,3          | 76,1±9,3          | p=0,4   |
| <b>Έτη εμφάνισης ΣΔ2 (έτη)</b>                    | 12,4±9,6          | 13,6±8,9          | p= 0,5  |
| <b>HbA1c (%)</b>                                  | 7,8 ± 1           | 7,4±0.8           | p= 0,06 |
| <b>ΣΝ (%)</b>                                     | 64                | 58,3              | p= 0,56 |
| <b>ΚΑ (%)</b>                                     | 48                | 61,7              | p= 0,18 |
| <b>ΑΕΕ (%)</b>                                    | 14                | 5,1               | p= 0,18 |
| <b>ΠΑΑ (%)</b>                                    | 8                 | 6,8               | p= 1    |
| <b>GFR&lt;60 (%)</b>                              | 32,3              | 35,6              | p=0,09  |
| <b>Αρχική διείσδυση αναστολέων SGLT2/GLP1 (%)</b> | 18                | 16,6              | p= 0,85 |

**52.** Προαθλητικός Ελέγχος με Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ), σε Νεαρούς Εφήβους και Ενηλίκους Ποδοσφαιριστές

**<sup>1</sup>Ε. Κουφού, <sup>2</sup>Β. Μπλάνη, <sup>3</sup>Π. Αντωνιάδης, <sup>4</sup>Α. Κουλούρης, <sup>5</sup>Μ. Χριστοπούλου, <sup>6</sup>Γ. Τσίγκας, <sup>7</sup>Γ. Χάχαλης, <sup>8</sup>Π. Νταβλούρος**

<sup>1</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αιγίου, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, <sup>3</sup>Κέντρο Υγείας Ανδρίτσαινας, <sup>4</sup>Ιδιώτης Παιδίατρος, <sup>5</sup>Γ.Κ.Ν Αμαλιάδας, <sup>6</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ρίου, Πάτρα

**Εισαγωγή:** Σε μια προσπάθεια αύξησης της ειδικότητας του ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ), το 2017 δημοσιεύθηκαν διεθνή κριτήρια για την ερμηνεία του, για ασυμπτωματικούς αθλητές ηλικίας 12-35 ετών, χωρίς οικογενειακό ιστορικό μυοκαρδιοπάθειας, διαυλοπάθειας ή εμφάνισης σε νεαρή ηλικία συγκοπής ή ΑΚΟ. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εκτιμήσει την συχνότητα εμφάνισης των παραπάνω ευρημάτων σε επαγγελματίες αθλητές ποδοσφαίρου στη νοτιοδυτική Ελλάδα. **Μέθοδοι:** Εξετάστηκαν ως σήμερα 278 επαγγελματίες αθλητές ποδοσφαίρου, ηλικίας 12- 35 ετών. Έγινε λήψη λεπτομερούς ατομικού και οικογενειακού ιστορικού, φυσική εξέταση (ΦΕ) καθώς και ΗΚΓ 12 απαγωγών που αναλύθηκε με βάση τα Διεθνή Κριτήρια για Ερμηνεία Ηλεκτροκαρδιογραφικών Ευρημάτων κατά τον Έλεγχο των Αθλητών. **Αποτελέσματα:** 29 αθλητές (10.43%) ανέφεραν θωρακικό άλγος, συγκοπή ή παρ' ολίγον συγκοπή, υπερβολική δύσπνοια, κόπωση, αίσθημα παλμών στην άσκηση ή ιστορικό χρόνιας πάθησης, 22 (7.9%) είχαν θετικό καρδιολογικό ιστορικό πριν από τα 50 έτη στην οικογένεια, 39 (14%) συστολικό φύσημα (σε όλες τις περιπτώσεις αθώο) και 3 (1.1%) υπέρταση. Η υπόλοιπη ΦΕ ήταν φυσιολογική. Από την ανάλυση των ηλεκτροκαρδιογραφήματων προέκυψαν: Φυσιολογικά: 73 αθλητές (26.3%) είχαν φλεβοκομβική βραδυκαρδία, 12 (4.3%) αναπνευστική αρρυθμία, 1 (0.4%) κομβικό ρυθμό, 11 (4%) 1 ου βαθμού κολποκοιλιακό αποκλεισμό, 73 (26.3%) ατελής RBBB, 100 (36%) ηλεκτρική υπερτροφία αριστερής ή δεξιάς κοιλίας, 124 (44.6%) πρώιμη επαναπόλωση/ανάσπαση ST, 2 (0.7%) αρνητικά T στις V1-V3 (ηλικίας Οριακά: 2 αθλητές (0.7%) είχαν αριστερή στροφή του άξονα, 4 (1.4%) δεξιά στροφή του άξονα και 4 (1.4%) πλήρης RBBB. Παθολογικά: 13 αθλητές (4.7%) είχαν αρνητικά κύματα T, 3 (1.1%) κατάσπαση του διαστήματος ST, και 1 (0.4%) υποψία συνδρόμου Brugada τύπου Ι. Από τους αθλητές με οριακά ή παθολογικά ευρήματα 12 (70,58%) υποβλήθηκαν έως τώρα σε υπερηχογράφημα καρδιάς και μόνο 3 (25%) είχαν ευρήματα που απαιτούσαν περαιτέρω έλεγχο (μαγνητική τομογραφία). Σε κανένα αθλητή δε διεγνώσθη δομική καρδιοπάθεια. **Συμπέρασμα:** Με βάση τα Διεθνή Κριτήρια για Ερμηνεία Ηλεκτροκαρδιογραφικών Ευρημάτων κατά τον Έλεγχο των Αθλητών, τα οριακά και παθολογικά ευρήματα στο ΗΚΓ επαγγελματιών ποδοσφαιριστών 12-35 ετών είναι σχετικά σπάνια και η εφαρμογή τους περιορίζει την ανάγκη για απεικονιστική διερεύνηση (υπερηχογράφημα/ μαγνητική καρδιάς), η ειδικότητα τους όμως για τη διάγνωση δομικής καρδιοπάθειας φαίνεται να είναι μικρή στο σχετικά μικρό αριθμό αθλητών που εξετάστηκαν.

**Βασική Έρευνα καρδιαγγειακού συστήματος**

**53.** Μελέτη της καρδιοπροστατευτικής δράσης της ελευρωπαΐνης και της πιθανής συνέργειά της με την μετισχαιμική προστασία στο έμφραγμα του μυοκαρδίου

<sup>1</sup>Μ. Τσουμάνη, <sup>1</sup>Π. Νικολάου, <sup>2</sup>Δ. Παλιούρα, <sup>3</sup>Α. Σκαλτσούνης, <sup>2</sup>Α. Λάζου, <sup>4</sup>Ε. Ηλιοδρομίτης, <sup>1</sup>Ι. Ανδρεάδου

<sup>1</sup>Εργαστήριο Φαρμακολογίας, Φαρμακευτική Σχολή, <sup>2</sup>Εργαστήριο Φυσιολογίας Ζώων, Τμήμα Βιολογίας, <sup>3</sup>Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων, Φαρμακευτική Σχολή, <sup>4</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

Εισαγωγή/Σκοπός: Η ελευρωπαΐνη (oleu), η κύρια βιοδραστική ένωση της ελιάς, διαθέτει πολλές φαρμακολογικές ιδιότητες όπως αντιοξειδωτική, αντιφλεγμονώδη και καρδιοπροστατευτική. Σε προηγούμενη μελέτη του εργαστηρίου μας δείξαμε πως η οξεία χορήγηση της oleu (100 mg/kg) κατά τη διάρκεια της ισχαιμίας έχει ισχυρή προστατευτική δράση μειώνοντας την έκταση του εμφράγματος σε πειραματικό μοντέλο ισχαιμίας-επαναμιάτωσης κονίκλων με μηχανισμό ανεξάρτητο των κλασικών μονοπατιών καρδιοπροστασίας (RISK, SAFE, cGMP/NO). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η περαιτέρω διερεύνηση της καρδιοπροστατευτικής δράσης της Oleu και η σύγκριση με το μηχανισμό της μετισχαιμικής προστασίας (PostC). Υλικό και μέθοδος: C57BL6/J αρσενικοί μύες ηλικίας 12-16 εβδομάδων υποβλήθηκαν σε 30 λεπτά ισχαιμίας και 120 λεπτά επαναμιάτωσης και τυχαιοποιήθηκαν ως ακολούθως: i) Ομάδα ελέγχου (n=6), ii) Ομάδα PostC (n=6), iii) Ομάδα Oleu (n=6), iv) Ομάδα συνδυασμού Oleu + PostC (n=6). Η Oleu χορηγήθηκε ενδοφλέβια (δόση: 350 mg/kg) στο 20ο λεπτό της ισχαιμίας ενώ το PostC περιελάμβανε 3 κύκλους των 10 δευτερολέπτων ισχαιμίας/επαναμιάτωσης στην έναρξη της επαναμιάτωσης. Το μέγεθος του εμφράγματος εκφράστηκε ως λόγος εμφραγματικής/ισχαιμικής περιοχής (I/R,%) μετά από χρώση TTC. Επιπλέον, μελετήθηκε η δράση της oleu σε προσομοίωση ισχαιμίας (SI) και επανοξυγόνωσης (R) σε απομονωμένα καρδιομυοκύτταρα επίμυων, in vitro. Για τη διερεύνηση της επίδρασης της oleu (500-10μM) στον μιτοχονδριακό πόρο διαπερατότητας (mPTP), απομονώθηκαν μιτοχόνδρια από την αριστερή κοιλία μυών (n=5) και μελετήθηκε η ικανότητά τους να κατακρατούν Ca<sup>2+</sup> (τεχνική CRC). Αποτελέσματα: Η oleu μείωσε σημαντικά το μέγεθος του εμφράγματος από 36,4 ± 3,0 % σε 25,2 ± 1,9% (p Συμπεράσματα: Η oleu σε συνδυασμό με το PostC ασκεί επιπλέον καρδιοπροστατευτική δράση. Ο μηχανισμός της καρδιοπροστατευτικής δράσης της Oleu φαίνεται να είναι ανεξάρτητος από τον mPTP και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.

**54.** Αυξημένα επίπεδα μικρών μη-κωδικοποιούμενων μορίων RNA σε υπερτασικούς ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης

<sup>1</sup>Κ. Φραγκιαδάκης, <sup>1</sup>Μ. Μαρκέτου, <sup>1</sup>Ι. Κονταράκη, <sup>2</sup>Σ. Μαραγκουδάκης, <sup>1</sup>Ι. Κωνσταντίνου, <sup>1</sup>Δ. Λεμπιδάκης, <sup>1</sup>Δ. Παπαδόπουλος, <sup>1</sup>Μ. Πλατάκη, <sup>2</sup>Ο. Θεοδοσάκη, <sup>2</sup>Ι. Λογκάκης, <sup>2</sup>Π. Βάρδας, <sup>2</sup>Φ. Παρθενάκης

<sup>1</sup>Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering And Imaging Sciences, King's College London, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Κρήτη

Σκοπός: Τα μακριά μη-κωδικοποιούμενα μόρια RNA (lncRNAs) αναδύονται ως σημαντικές συνιστώσες ρυθμιστικών μονοπατιών που καθορίζουν την καρδιαγγειακή ανάπτυξη και παθοφυσιολογία. Διαμορφώνουν την επιγονιδιωματική φάση και την οργάνωση του πυρήνα με ιστο-ειδικό τρόπο, οδηγώντας σε μεταγραφικό και επιγενετικό επαναπρογραμματισμό που υποκινεί την παθογένεση της καρδιακής ανεπάρκειας (ΚΑ). Ο σκοπός της μελέτης ήταν να εκτιμήσουμε τα επίπεδα της γονιδιακής έκφρασης των παρακάτω lncRNAs, CARMEN και FENDRR στα μονοκύτταρα του περιφερικού αίματος (PBMCs) σε υπερτασικούς ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης καθώς και να εκτιμήσουμε την σχέση τους με ικανότητα άσκησης. Μέθοδοι: Συμπεριελήφθησαν 47 υπερτασικοί ασθενείς με HFrEF (38 γυναίκες, μέση ηλικία 67 ± 8 έτη). Είκοσι ένα υπερτασικοί ασθενείς χωρίς HFrEF (17 γυναίκες, μέση ηλικία 66 ± 10 έτη) συμπεριελήφθησαν ως ομάδα ελέγχου. Όλοι οι ασθενείς υπεβλήθησαν σε καρδιοπνευμονική δοκιμασία κόπωσης (CPXT). Απομονώθηκαν τα PBMCs και μετρήθηκαν τα επίπεδα έκφρασης των lncRNAs χρησιμοποιώντας την αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου μετά από αντίστροφη μεταγραφή. Αποτελέσματα: Οι υπερτασικοί ασθενείς με HFrEF έδειξαν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα έκφρασης του CARMEN (29.95±5.88 αντί 7.69±2.82, p=0.021) and FENDRR (47.7± 9.8 αντί 12.01±4.02, p=0.014) συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, στους υπερτασικούς ασθενείς με HFrEF παρατηρήθηκε μία σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα έκφρασης του CARMEN στα PBMCs με την μέγιστη κατανάλωση, VO2 (r = 0.47, p=0.001), με το αναπνευστικό ισοδύναμο ως προς το PCO2, VE/VCO2 (r = 0.449, p = 0.002) καθώς και με τη διάρκεια άσκησης (r = 0.417, p = 0.003). Εν τέλει, διαπιστώσαμε μία αδύναμη αλλά στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στα επίπεδα έκφρασης του FENDRR στα PBMCs με την VE/VCO2 (r = -0.341, p = 0.022). Συμπεράσματα: Τα δεδομένα αναδεικνύουν ότι τα επίπεδα έκφρασης των μορίων CARMEN και FENDRR στα PBMCs είναι αυξημένα στους υπερτασικούς ασθενείς με HFrEF και μπορεί να συσχετιστούν με τη λειτουργική ικανότητα. Περισσότερες μελέτες χρειάζονται για να εκτιμήσουμε το ρόλο τους ως δυνητικοί βιοδείκτες σε αυτή την κατηγορία ασθενών.

**55.** Επίδραση της κολχικίνης σε συνδυασμό με φιβράτη ή Ν-ακετυλοκυστεΐνη στα επίπεδα τριγλυκεριδίων και στην αθηρωματική πλάκα σε πειραματικό πρότυπο κονίκλων

**Μ. Σπάρταλης, Μ. Μαστρογεωργίου, Κ. Μυλωνάς, Ε. Τζατζάκη, Ε. Σπάρταλης, Ν. Νικητέας, Δ. Ηλιόπουλος**

Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Ερεύνης «Ν.Σ. Χρηστέας», Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Εισαγωγή - Σκοπός: Η αθηροσκληρώση είναι μία χρόνια φλεγμονώδης και εκφυλιστική πάθηση του τοιχώματος των αρτηριών που χαρακτηρίζεται από δυσλειτουργία του ενδοθηλίου των μεγάλου και μέσου μεγέθους αρτηριών. Αποτελεί μία πάθηση στην εκδήλωση της οποίας συμμετέχει το ανοσοποιητικό σύστημα με την παρουσία κυττάρων του ανοσοποιητικού καθώς και κυτταροκινών εντός των αθηρωματικών βλαβών. Η κολχικίνη είναι γνωστό ότι δρα ως αντιφλεγμονώδης παράγοντας και σταθεροποιεί τις αρτηριοσκληρωτικές πλάκες. Η Ν-ακετυλοκυστεΐνη μειώνει το οξειδωτικό στρες και μέσω της αντιοξειδωτικής της δράσης βελτιώνει την διαταραγμένη λιπιδαιμική εικόνα στα πειραματόζωα, παρουσιάζοντας αντιαθηρογόνο δράση. Η φενοφιβράτη έχει αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις και αντιθρομβωτικές δράσεις, ενώ επίσης ασκεί ευνοϊκή επίδραση στην αγγειοκινητική λειτουργία του ενδοθηλίου. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει την επίδραση της κολχικίνης σε συνδυασμό με φιβράτη ή Ν-ακετυλοκυστεΐνη στο de novo σχηματισμό αρτηριοσκληρωτικών αλλοιώσεων και στα επίπεδα τριγλυκεριδίων κατά τη διάρκεια παρατεταμένης υπερχοληστερολαιμίας σε κονίκλους. Υλικά και Μέθοδοι: 28 αρσενικοί λευκοί κόνικλοι Νέας Ζηλανδίας χωρίστηκαν σε 4 ομάδες και η σίτισή τους διήρκεσε 7 εβδομάδες. Τα πειραματόζωα στην ομάδα ελέγχου (n=6) σιτίστηκαν με κανονική τροφή, τα πειραματόζωα στην ομάδα χοληστερόλης (n=6) σιτίστηκαν με τροφή εμπλουτισμένη με 1% κ.β. χοληστερόλη, τα πειραματόζωα στην ομάδα χοληστερόλης, κολχικίνης και φενοφιβράτης (n=8) σιτίστηκαν με την ίδια χοληστερινούχα τροφή στην οποία προστέθηκαν 2 mg/κιλό βάρους σώματος/ημέρα κολχικίνη και 250 mg/κιλό βάρους σώματος/ημέρα φενοφιβράτη και τα πειραματόζωα στην ομάδα χοληστερόλης, κολχικίνης και Ν-ακετυλοκυστεΐνης (n=8) σιτίστηκαν με την ίδια χοληστερινούχα τροφή στην οποία προστέθηκαν 2 mg/κιλό βάρους σώματος/ημέρα κολχικίνη και 15 mg/κιλό βάρους σώματος/ημέρα Ν-ακετυλοκυστεΐνη. Αιμοληψίες πραγματοποιήθηκαν τις χρονικές στιγμές 0, 4 και 7 εβδομάδες και καθορίστηκαν τα εξής: ολική χοληστερόλη, HDL, LDL, τριγλυκερίδια, κρεατινίνη, ολικές πρωτεΐνες, CRP, γ-GT, ALP, AST, ALT και IL-6. Το μέγεθος των αρτηριοσκληρωτικών αλλοιώσεων και το πάχος του ενδοθηλίου θα εκτιμηθεί μετά την 7η εβδομάδα. Αποτελέσματα: Η κολχικίνη τόσο σε συνδυασμό με τη φενοφιβράτη όσο και με τη Ν-ακετυλοκυστεΐνη μείωσε τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων (p<0.05 έναντι φυσιολογικής ομάδας και ομάδας χοληστερίνης). Συμπεράσματα: Η per os κολχικίνη τόσο σε συνδυασμό με τη φενοφιβράτη όσο και με τη Ν-ακετυλοκυστεΐνη παρουσίασε μείωση στα επίπεδα τριγλυκεριδίων.

**56.** Η αντίσταση στην ινσουλίνη και οι μεταβολές των επιπέδων γλυκόζης επηρεάζουν την αρτηριακή σκληρία και τη στεφανιαία εφεδρεία ροής σε πρώτου βαθμού συγγενείς διαβητικών και σε δυσγλυκαιμικούς

**Ι. Θύμης, Β. Λαπαδιάρη, Ι. Ανδρέαδου, Φ. Τσακαλίδη, Ι. Οικονομίδης**

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αττικών

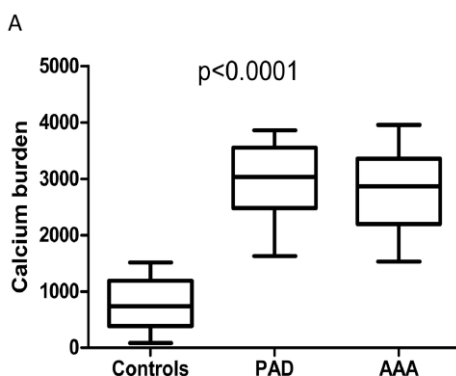
ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης συνδέεται με ενδοθηλιακή δυσλειτουργία. Διερευνήθηκε εάν οι πρώτου βαθμού συγγενείς ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 παρουσιάζουν διαφορές στην αγγειακή λειτουργία πριν και ύστερα από μεταγευματική υπεργλυκαιμία συγκριτικά με δυσγλυκαιμικούς και νορμογλυκαιμικούς. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Μελετήθηκαν 40 πρώτου βαθμού συγγενείς διαβητικών με φυσιολογική καμπύλη σακχάρου, 40 συμμετέχοντες με παθολογική καμπύλη σακχάρου (δυσγλυκαιμικοί) και 20 συμμετέχοντες με φυσιολογική καμπύλη σακχάρου χωρίς οικογενειακό ιστορικό διαβήτη (νορμογλυκαιμικοί) με παρόμοια χαρακτηριστικά. Εκτιμήθηκαν στα 0, 30, 60, 90, 120 λεπτά κατά την διενέργεια καμπύλης σακχάρου τα επίπεδα γλυκόζης, ινσουλίνης, η ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV), η κεντρική συστολική πίεση (cSBP) και ο δείκτης ενίσχυσης (AI). Στα 0 και 120 λεπτά μετρήθηκαν τα επίπεδα πλάσματος της μαλονδιαλδεΐδης (MDA), των πρωτεϊνικών καρβονυλίων (PC), και των οξειδίων του αζώτου (NOx) καθώς επίσης και η στεφανιαία εφεδρεία ροής (CFR) μέσω ηχοκαρδιογραφίας Doppler. Η ευαισθησία στην ινσουλίνη εκτιμήθηκε μέσω του Matsuda index και του ISI. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Οι συγγενείς διαβητικών και οι δυσγλυκαιμικοί είχαν υψηλότερη ινσουλίνη νηστείας, μειωμένο ISI, Matsuda index όπως επίσης και μειωμένο CFR ( $2.54 \pm 0.5$  έναντι  $2.45 \pm 0.3$  έναντι  $2.74 \pm 0.5$ ), αυξημένο PWV ( $8.9 \pm 1.1$  έναντι  $10.3 \pm 2.4$  έναντι  $8.0 \pm 1.5$  m/sec), AI ( $23.8 \pm 13.6$  έναντι  $26.5 \pm 14.4$  έναντι  $17.7 \pm 14\%$ ) και cSBP σε σχέση με τους νορμογλυκαιμικούς (p διενέργεια καμπύλης σακχάρου, ο Αιμειώθηκε παρόμοια σε νορμογλυκαιμικούς και πρώτου βαθμού συγγενείς διαβητικών και συσχετίστηκε με τη μείωση των επιπέδων MDA (p Αιμειώθηκε στους δυσγλυκαιμικούς σημαντικά στα 120 λεπτά (p CFR μειώθηκε κατά 10% σε 15% στα 120 λεπτά στους συγγενείς και τους δυσγλυκαιμικούς αντίστοιχα ενώ δε μεταβλήθηκε στους νορμογλυκαιμικούς (p CFR συσχετίστηκε με την αύξηση της γλυκόζης, του ISI και του Matsuda index (p ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Οι πρώτου βαθμού συγγενείς διαβητικών και οι δυσγλυκαιμικοί έχουν επηρεασμένη ενδοθηλιακή λειτουργία και αρτηριακή σκληρία. Η αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης επηρεάζει την οξεία αγγειακή ανταπόκριση κατά τη μεταγευματική υπεργλυκαιμία.



**57.** Η σχέση της ποσότητας σπλαχνικού, υποδόριου και έκτοπου λιπώδους ιστού με την έκταση της περιφερικής αθηρωμάτωσης

**Π. Παπανικολάου, Α. Αγγελόπουλος, Α. Αντωνόπουλος, Ε. Οικονόμου, Σ. Τσαλαμανδράκης, Β. Μυστακίδη, Π. Θεοφίλης, Ν.Γαλιατσάτος, Δ. Τούσουλης**  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η κοιλιακή και έκτοπη παχυσαρκία σχετίζεται με το κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου. Ωστόσο λίγο είναι γνωστά για τη σχέση μεταξύ κοιλιακής παχυσαρκίας και περιφερικής αγγειοπάθειας. **Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η συσχέτιση της ποσότητας του σπλαχνικού, υποδόριου και έκτοπου λιπώδους ιστού με την έκταση της περιφερικής αθηρωμάτωσης. **Μέθοδοι:** Εξετάστηκαν οι αξονικές αγγειογραφίες 99 ασθενών που νοσηλεύθηκαν στο Ιπποκράτειο ΓΝΑ για τη χρονική περίοδο Ιανουαρίου 2015 έως και Ιανουαρίου 2017. Η διάγνωση της περιφερικής αγγειακής νόσου ορίστηκε ως στένωση του αυλού των λαγονίων αρτηριών σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50% όπως αυτή αξιολογήθηκε από τις αξονικές αγγειογραφίες. Στη συνέχεια έγινε περαιτέρω ανάλυση των εικόνων με ειδικό λογισμικό ώστε να ποσοτικοποιηθεί ο όγκος του σπλαχνικού και υποδόριου λιπώδη ιστού καθώς και η έκτοπη λιπώδης διήθηση σε ήπαρ, σπλήνα και μυς. Ως δείκτης αθηροσκλήρυνσης χρησιμοποιήθηκε το φορτίο ασβεστίου στην κοιλιακή αορτή και τις λαγόνιες αρτηρίες. **Αποτελέσματα:** Οι τιμές του φορτίου ασβεστίου είναι αυξημένες σε ασθενείς με περιφερική αρτηριακή νόσο και σε ασθενείς με ανεύρυσμα κοιλιακής αορτής σε σχέση με τις τιμές των υγιών- μαρτύρων (Α). Το αγγειακό φορτίο ασβεστίου σχετίστηκε θετικά με τον όγκο του σπλαχνικού λιπώδους ιστού ( $\rho=0.557$ ,  $p=0.004$ ). Η λιπώδης διήθηση ήπατος σχετίστηκε θετικά με το αορτολαγόνιο φορτίο ασβεστίου ( $\rho=-0.556$ ,  $p=0.000$ ). Η διαφορά των τιμών απόσβεσης HU μεταξύ μυών και σπληνός παρουσίασε αρνητική συσχέτιση με το αορτολαγόνιο φορτίο ασβεστίου (Β). **Συμπεράσματα:** Η περίσσεια κοιλιακού σπλαχνικού λιπώδους ιστού, αλλά όχι και υποδόριου, όπως η έκτοπη παχυσαρκία σε μυς/ήπαρ διήθηση σχετίζονται με αυξημένο αορτολαγόνιο φορτίο ασβεστίου. Τα ευρήματα αυτά παρέχουν ενισχυτικά δεδομένα σχετικά με το ρόλο της έκτοπης παχυσαρκίας στη αγγειακή νόσο.



**58.** Η αυξημένη αντιδραστική αγγειοδιαστολή ως δείκτης θνητότητας σε ασθενείς με πρωτοπαθή συστηματική AL αμυλοείδωση σχετίζεται με επηρεασμένη αγγειακή ρύθμιση από το αυτόνομο νευρικό σύστημα και αυξημένο μεταβολισμό μονοξειδίου του αζώτου.

**Κ. Σταματελόπουλος, Γ. Γεωργιόπουλος, Φ. Αθανασούλη, Π. Νικολάου, Ιωάννης Πετρόπουλος, Μ. Ρούσσου, Δημήτρης Δελιάλης, Μ. Γαβριατοπούλου, Α. Λαϊνά, Γ. Τρακαδά, Κ. Παμπούκας, Χ. Παπαμιχαήλ, Αικ. Γκάτσιου, Μ. Χαράκιδας, Ε. Τέρπος, Κ. Στέλλος, Ι. Ανδρεάδου, Μ. Δημόπουλος, Ε. Καστρίτης**  
Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering And Imaging Sciences, King's College London, Newcastle University, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα", Τμήμα Φαρμακευτικής, Εκπα

**Εισαγωγή:** Η ενδοθηλιο-επαγόμενη αγγειοδιαστολή (FMD) της βραχιονίου αρτηρίας είναι αυξημένη στην πρωτοπαθή συστηματική αμυλοείδωση από ελαφρές αλύσεις (AL) και σχετίζεται με αυξημένη θνητότητα, με αδιευκρίνιστους έως τώρα μηχανισμούς. Η FMD εξαρτάται στενά από την βιοδιαθεσιμότητα του μονοξειδίου του αζώτου (NO) καθώς και τη λειτουργία του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ANS), η οποία είναι ιδιαίτερα διαταραγμένη στην AL. **Σκοπός:** Να αξιολογηθούν δείκτες του μεταβολικού μονοπατιού του NO και ρύθμισης του ANS στην αγγειακή λειτουργία και η σχέση τους με την FMD στην AL. **Υλικό και μέθοδοι:** 1. Η FMD μετρήθηκε με τη χρήση υπερηχογραφίας σε 115 AL ασθενείς και σε 115 υγιείς με αντιστοίχιση ως προς παράγοντες κινδύνου. 2. η αντιδραστικότητα της βραχιονίου αρτηρίας μέσω του της δοκιμασίας ψυχρού άκρου (CPT) μετρήθηκε σε 19 συνεχόμενους AL ασθενείς και σε 10 υγιείς εθελοντές. 3. Το εκπνεόμενο NO και η FMD μετρήθηκαν σε 26 AL ασθενείς και 30 υγιείς εθελοντές. 4. Νιτρικά παράγωγα (nitrites), η κυκλική μονοφωσφορική γουανωσίνη (cGMP) και η 3-νιτροτυροσίνη (NTY) μετρήθηκαν στο πλάσμα σε 57 AL ασθενείς και 24 υγιείς εθελοντές. AL ασθενείς με υψηλό FMD (>4.5%), που έχει συσχετισθεί με αυξημένη θνητότητα, συγκρίθηκαν με ασθενείς με χαμηλή FMD. **Αποτελέσματα:** 1. Η FMD ήταν υψηλότερη στην AL από τους μάρτυρες (p2). Οι ασθενείς με AL παρουσίαζαν μεγαλύτερη και παρατεταμένη αγγειοδιαστολή στη CPT από τους μάρτυρες (pFMD συσχετιζόταν ισχυρά με τη μέγιστη αγγειοδιαστολή μέσω του CPT στους ασθενείς με AL (pearson's  $r=0.72$ ) αλλά όχι στους μάρτυρες. 3. Το εκπνεόμενο NO ήταν αυξημένο (pAL ασθενείς με υψηλή FMD (pcGMP ήταν πολύ αυξημένη (>10 φορές, pAL σε σχέση με τους μάρτυρες. Η NTY ήταν αυξημένη στους AL ασθενείς με υψηλή FMD (pcGMP και NTY ήταν σημαντικά αυξημένες στους ασθενείς με υψηλή FMD (p Συμπεράσματα: Οι ασθενείς με AL παρουσιάζουν παρατεταμένη παράδοση αγγειοδιαστολή στη συμπαθητική διέγερση που σχετίζεται ισχυρά με την FMD και ενδείξεις συσχέτισης αυξημένου NO μεταβολισμού με την FMD. Τα αποτελέσματα της μελέτης προσφέρουν νέα μηχανιστικά δεδομένα στη σχέση της FMD με τη θνητότητα στην AL αμυλοείδωση.

**59. Μελέτη της ικανότητας της νεογνικής χοίρειας καρδιάς για ενδογενή μυοκαρδιακή αναγέννηση****Κ. Μαλλιάρης, Ε. Πολυχρονπούλου, Ε. Πουλακίδα, Δ. Σαγρής, Κ. Μακαρίτης**

Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Εισαγωγή: Η πρόκληση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) σε νεογνικά ποντίκια διεγείρει τον πολλαπλασιασμό των καρδιομυοκυττάρων με αποτέλεσμα την πλήρη μυοκαρδιακή αναγέννηση, χωρίς σχηματισμό ουλής. Κατά πόσο η νεογνική καρδιά μεγάλων θηλαστικών ζώων, με καρδιακή ανατομία και φυσιολογία που προσομοιάζει αυτήν του ανθρώπου, διαθέτει παρόμοια αναγεννητική ικανότητα παραμένει άγνωστο. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της ικανότητας της νεογνικής χοίρειας καρδιάς για μυοκαρδιακή αναγέννηση μετά από ΟΕΜ. Υλικό – Μέθοδοι: Νεογνικοί χοίροι (n=21) υποβλήθηκαν σε ΟΕΜ με μόνιμη απολίνωση της πρόσθιας κατιούσας στεφανιαίας αρτηρίας την 1 η (ομάδα P1) ή την 3 η (ομάδα P3) ημέρα μετά τη γέννηση. Τα πειραματόζωα υποβλήθηκαν σε ευθανασία 1 ή 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ. Στις καρδιές των πειραματόζωων που υποβλήθηκαν σε ευθανασία 1 εβδομάδα μετά το ΟΕΜ διενεργήθη φθορίζουσα ανοσοϊστοχημεία για α-sarcomeric actinin και Ki67, για ποσοτικοποίηση του ενεργού πολλαπλασιασμού καρδιομυοκυττάρων. Στις καρδιές των πειραματόζωων που υποβλήθηκαν σε ευθανασία 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ διενεργήθη χρώση με διάλυμα τριφαινυλτετραζολίου για ποσοτικοποίηση της έκτασης του εμφράγματος. Επιπλέον, τα πειραματόζωα υποβλήθηκαν σε διαθωρακική υπερηχογραφική μελέτη 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ, για ποσοτικοποίηση της κλασματικής βράχυνσης και της συστολικής πάχυνσης του προσθιοδιαφραγματικού και του οπισθίου τοιχώματος. Αποτελέσματα: Η έκταση του εμφράγματος ήταν παρόμοια στις δύο ομάδες 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ (P1:  $9.5 \pm 2.2\%$  vs P3:  $8.9 \pm 3.6\%$  της αριστερής κοιλίας,  $p=0.797$ ). Η κλασματική βράχυνση ήταν παρόμοια στις δύο ομάδες 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ (P1:  $25.5 \pm 2.9\%$  vs P3:  $23.7 \pm 4.5\%$ ,  $p=0.662$ ). Η συστολική πάχυνση του εμφραγματικού προσθιοδιαφραγματικού τοιχώματος ήταν ελαττωμένη σε παρόμοιο βαθμό στις δύο ομάδες (P1:  $31.8 \pm 5.3\%$  vs P3:  $32.3 \pm 8.5\%$ ,  $p=0.914$ ) συγκριτικά με τη συστολική πάχυνση του οπισθίου τοιχώματος (P1:  $72.5 \pm 9.0\%$  vs P3:  $69.0 \pm 11.4\%$ ,  $p=0.666$ ) 7 εβδομάδες μετά το ΟΕΜ. Τα πειραματόζωα της ομάδας P1 εμφάνισαν μεγαλύτερο ενεργό πολλαπλασιασμό καρδιομυοκυττάρων συγκριτικά με αυτά της ομάδας P3 (P1:  $4.5 \pm 1.3$  vs P3:  $2.3 \pm 0.6$  ανά οπτικό πεδίο,  $p=0.045$ ) 1 εβδομάδα μετά το ΟΕΜ. Συμπεράσματα: Νεογνικοί χοίροι που υπεβλήθησαν σε ΟΕΜ την 1 η ή την 3 η ημέρα μετά τη γέννηση εμφάνισαν ανάπτυξη καρδιακής ουλής και υποκινησία του εμφραγματικού προσθιοδιαφραγματικού τοιχώματος. Συνεπώς, αντίθετα με τους νεογνικούς ποντικούς, οι νεογνικοί χοίροι δε διαθέτουν σημαντική ικανότητα για ενδογενή μυοκαρδιακή αναγέννηση μετά από ΟΕΜ.

**60. Ρόλος των τελικών προϊόντων γλυκοζυλίωσης στην επασβέστωση της αορτικής βαλβίδας διαβητικών ασθενών****Χ. Μαμαρέλη, Β. Μαμαρέλη, Ο. Τανής, Σ. Κωτούλας, Η. Μπακιρτζής, Σ. Μπακιρτζή, Μ. Ράλλης, Ι. Αναστασπούλου, Ι. Μαμαρέλης, Χ. Κωτούλας**

<sup>1</sup>Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών, <sup>2</sup>Οφθαλμολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θείας Πρόνοιας «Η Παμμακάριστος», <sup>3</sup>Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, <sup>4</sup>Τμήμα Φαρμακευτικής, ΕΚΠΑ, <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, <sup>6</sup>Διακλαδική Καρδιοχειρουργική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο

Σκοπός. Η έρευνα του μηχανισμού ανάπτυξης αθηρωματικών πλακών και του ρόλου της καρδιολιπίνης στους διαβητικούς ασθενείς οδήγησε στην μελέτη της αυξημένης συγκέντρωσης των τελικών προϊόντων γλυκοζυλίωσης (Advanced Glycation Endproducts, AGEs) καθώς πειραματικά δεδομένα από πιλοτική μελέτη σε επίμυες έδειξαν αυξημένη γλυκοζυλίωση στο δέρμα διαβητικών επίμυων με επιβεβαιωμένη αύξηση του οξειδωτικού στρες. Υλικό-Μέθοδος: Χρησιμοποιήθηκαν 15 ασβεστοποιημένες στενωτικές αορτικές βαλβίδες από διαβητικούς ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση αντικατάστασης της αορτικής βαλβίδας. Τα φάσματα καταγράφηκαν με ATR-FT-IR Nicolet 6700 thermoscientific spectrometer. Η μορφολογία και σχετική στοιχειακή ανάλυση έγινε με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο σάρωσης (SEM-EDX), Fei, Co, The Netherlands. Αποτελέσματα: Οι μεταβολές των FT-IR φασμάτων διαβητικών ασθενών έδειξαν ότι στους ινσουλινοεξαρτώμενους διαβητικούς ασθενείς επικρατεί έντονο οξειδωτικό στρες, που οδηγεί σε μία σειρά μη ενζυμικών χημικών αντιδράσεων που καταλήγουν στη σχάση των χημικών δεσμών των πρωτεϊνών, των λιπιδίων και του DNA. Οικεταμένες βλάβες των πρωτεϊνών και οι ινώσεις επιβεβαιώθηκαν με SEM ανάλυση. Η μεταβολή των ταινιών των ομάδων ν(C-O, C-C) σακχάρων και το ν(C-O-C) σακχάρων+φωσφοριβόζης στην περιοχή 950-1180 cm<sup>-1</sup> συνδέθηκε με αυξημένη παραγωγή των τελικών προϊόντων γλυκοζυλίωσης (AGEs). Αν και διαπιστώθηκε ετερογένεια των τελικών προϊόντων γλυκοζυλίωσης σε μερικούς ασθενείς, παρόλα αυτά ήταν εμφανής η σχάση των σακχάρων του DNA. Συμπεράσματα: Η αύξηση των τελικών προϊόντων γλυκοζυλίωσης (AGEs) σε ινσουλινοεξαρτώμενους διαβητικούς ασθενείς συνεπεία του χρόνιου οξειδωτικού στρες, οδηγεί σε υπεροξείδωση της καρδιολιπίνης, και εκροή ιόντων ασβεστίου, με τελικό αποτέλεσμα την επασβέστωση των αορτικών βαλβίδων.

**61.** Το αμυλοειδές β40 (Αβ40) και η πρόδρομη ρυθμιστική οδός παραγωγής του BACE1-AS/BACE1, σχετίζονται με την παρουσία και τη βαρύτητα της ανθρωπίνης αθηροσκληρωτικής νόσου

<sup>1</sup>Ι. Μαυροειδής, <sup>2</sup>Δ. Δελιαλής, <sup>3</sup>Γ. Γεωργιόπουλος, <sup>4</sup>Ι. Κανακάκης, <sup>5</sup>Α. Μαρέτη, <sup>6</sup>Κ. Sorona, <sup>7</sup>Μ. Sacshe, <sup>8</sup>Χρ. Κριτσιώτη, <sup>9</sup>Ν. Βλαχογιάννης, <sup>10</sup>Α. Λαϊνά, <sup>11</sup>Α. Μάντζου, <sup>12</sup>F. Martelli, <sup>13</sup>Δ. Μπαμπατσιάς, <sup>14</sup>Αικ. Γκάτσιου, <sup>15</sup>Κ. Στέλλος, <sup>16</sup>Κ. Σταματελόπουλος

<sup>1</sup>Θεραπευτική Κλινική Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, <sup>2</sup>Cardiovascular Disease Prevention Hub, Institute of Genetic Medicine, <sup>3</sup>Center for Internal Medicine, Institute For Experimental & Translational Cardiovascular Imaging Goethe University Hospital Frankfurt/Main, <sup>4</sup>Cardiovascular Disease Prevention Hub, Institute of Genetic Medicine, Newcastle University, <sup>5</sup>Molecular Cardiology Laboratory, Irccs-Policlinico San Donato, Milan, Italy

**Εισαγωγή:** Το αμυλοειδές-β40(Αβ40), ένα προφλεγμονώδες και προ-αθηροσκληρωτικό πεπτίδιο, σχετίζεται με ταχεία εξέλιξη της αθηροσκληρώσεως και εμφάνιση μειζόνων ανεπιθύμητων καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Η παραγωγή του Αβ40 εξαρτάται κυρίως από τη διάσχιση της πρόδρομης πρωτεΐνης του αμυλοειδούς από το ένζυμο διάσχισης του β-αμυλοειδούς-1 (BACE1). Το BACE1-AS είναι ένα μη κωδικοποιήσιμο μακρο-ριβονουκλεϊκό οξύ, που ενισχύει τη σταθερότητα του BACE1. Σκοπός: Η αξιολόγηση της κλινικής αξίας των επιπέδων πλάσματος του β-αμυλοειδούς και της έκφρασης των BACE1/BACE1-AS, σε ασθενείς με υποκλινική αθηρωμάτωση και εγκατεστημένη καρδιαγγειακή νόσο (ΚΝ). Υλικό και μέθοδος: Το Αβ40 μετρήθηκε στο πλάσμα σε 642 ασθενείς με και χωρίς κλινικά έκδηλη στεφανιαία νόσο (ΣΝ). Τα επίπεδα έκφρασης των BACE1-AS/BACE1 μετρήθηκαν σε μονοκύτταρα περιφερικού αίματος, που προέρχονταν από 214 συμμετέχοντες. Σε όλους τους ασθενείς μετρήθηκαν δείκτες υποκλινικής καρδιαγγειακής νόσου. Το άθροισμα των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (CVRFs), συμπεριλαμβανομένων του επηρεασμένου ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR 2 mg/l) χρησιμοποιήθηκαν ως κλίμακα αυξημένου καρδιαγγειακού φορτίου. Αποτελέσματα: Τόσο στους μη-στεφανιαίους (n=369) όσο και στους στεφανιαίους (n=273) ασθενείς, το Αβ40 συσχετιζόταν με την ηλικία, την περιφερική και κεντρική αρτηριακή πίεση και το μειωμένο GFR (pHDL). Επίσης, συσχετιζόταν με την παρουσία αθηρωματικής πλάκας στις καρωτίδες στους μη-στεφανιαίους (p=0.035) και με αυξημένο αριθμό νοσούντων στεφανιαίων αρτηριών (p=0.022) στη ΣΝ, ανεξάρτητα από CVRFs. Τα επίπεδα πλάσματος του Αβ40 ήταν αυξημένα στους ασθενείς με υψηλή έκφραση BACE1/BACE1-AS(p < 2 CVRFs). Επιπλέον, στη ΣΝ το BACE1-AS συσχετιζόταν με μειωμένο κλάσμα εξωθήσεως αριστερής κοιλίας ( Συμπεράσματα: Τα ανωτέρω ευρήματα υποδεικνύουν ότι η αυξημένη παραγωγή του Αβ40 μέσω διάσχισης του από το σύστημα BACE1/BACE1-AS σχετίζεται με την παρουσία και τη βαρύτητα της υποκλινικής και της κλινικά έκδηλης ΚΝ. Αυτά τα αποτελέσματα ενισχύουν τα κλινικά μηχανιστικά δεδομένα που συνδέουν το Αβ40 με την ΚΝ.

**62.** Kruppel-like factor 15: ένας σημαντικός ρυθμιστής του μεταβολισμού των λιπιδίων και καθοριστικός ενεργειακός παράγοντας σε ισχαιμία του μυοκαρδίου.

<sup>1</sup>Α. Τσίπης, <sup>2</sup>Α. Αθανασιάδου, <sup>3</sup>Γ. Αγογιάννης, <sup>4</sup>Ε. Πετροπούλου, <sup>5</sup>Π. Αθανασιάδου, <sup>6</sup>Γ. Αθανασόπουλος, <sup>7</sup>Ν. Καβαντζής

<sup>1</sup>Καρδιολογικός τομέας, ΩΝΑΣΕΙΟ Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, <sup>2</sup>Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>3</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο METROPOLITAN "GENERAL"

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Το μυοκαρδιακό κύτταρο έχει ανάγκη την εξασφάλιση αξιόπιστων και κατάλληλων πηγών ενέργειας για την κάλυψη των υψηλών ενεργειακών αναγκών του. Ο μεταβολισμός των λιπαρών οξέων χρησιμοποιείται ως κύρια πηγή ενέργειας, συντελώντας στην παράγωση 60%-70% της ποσότητας ATP που απαιτείται για τη σύσπαση των μυοκαρδιακών κυττάρων, ενώ σε δεύτερο λόγο είναι σε ετοιμότητα οι μεταβολικοί οδοί της γλυκόζης. Ωστόσο σε κατάσταση ισχαιμίας, η γλυκόζη αποτελεί καλύτερο υπόστρωμα παραγωγής ενέργειας λόγω της χαμηλότερης κατανάλωσης οξυγόνου. Οι παράγοντες Kruppel-like factor 15 (KLF15) αποτελούν μεταγραφικούς ρυθμιστές που εμπλέκονται στο μεταβολισμό των λιπιδίων του μυοκαρδίου. Σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιορισθεί η δράση των μεταγραφικών παραγόντων KLF15 και η αλληλοεπίδραση τους με τους αποπτωτικούς παράγοντες σε ισχαιμικές αλλοιώσεις του μυοκαρδίου. **ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:** Μελετήθηκαν 50 περιπτώσεις νεκροτομικού υλικού μυοκαρδίου με αλλοιώσεις προσφάτου εμφράγματος, 50 περιπτώσεις με αλλοιώσεις παλαιού εμφράγματος και 10 περιπτώσεις όπου είχε αποκλεισθεί η ύπαρξη καρδιακής νόσου. Όλες οι περιπτώσεις εξετάστηκαν με συμβατική παθολογοανατομική μέθοδο σε τομές παραφίνης και με χρώση αιματοξυλίνης – ηωσίνης. Επιπλέον εφαρμόστηκε ανοσοϊστοχημική μέθοδος για τον καθορισμό της έκφρασης των παραγόντων KLF15 και των αποπτωτικών παραγόντων bax και bcl-2. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Στις περιπτώσεις του φυσιολογικού μυοκαρδίου, χωρίς συνθήκες ισχαιμίας παρατηρήθηκε αυξημένη έκφραση των παραγόντων KLF και μειωμένη έκφραση των αποπτωτικών παραγόντων. Σε πρώιμες ισχαιμικές αλλοιώσεις παρατηρήθηκε έντονη ανοσοέκφραση των παραγόντων Kruppel αλλά και αυξημένη έκφραση των αντιαποπτωτικών παραγόντων τόσο στις ζώνες υψηλού κινδύνου που περιβάλλουν την περιοχή ισχαιμίας, όσο και στην ίδια την εμφραγματική περιοχή. Σε χρόνιες ισχαιμικές αλλοιώσεις παρατηρείται μείωση της έκφρασης των παραγόντων Kruppel και αύξηση των προαποπτωτικών παραγόντων. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Η έκφραση των παραγόντων Kruppel συνδέεται άμεσα με τις απαιτήσεις οξυγόνου από τα μυοκαρδιακά κύτταρα. Ο παράγοντας Kruppel αποτελεί ρυθμιστή των καρδιακών γονιδίων και του μυοκαρδιακού μεταβολισμού σε συνθήκες ισχαιμίας και αυξημένων ενεργειακών απαιτήσεων. Η ενεργοποίηση των μεταγραφικών ρυθμιστών Kruppel σε συνδυασμό με την έκφραση των προαποπτωτικών ή αντιαποπτωτικών μηχανισμών, έχει άμεση σχέση με τις ενεργειακές ανάγκες και αποτελεί μηχανισμό άμυνας των μυοκαρδιακών κυττάρων.

Ηλεκτροφυσιολογία και Αρρυθμίες

**63.** Αλληλεπίδραση “έξυπνων ρολογιών” με εμφυτεύσιμους βηματοδότες και απινιδωτές

**Σ. Τζέης, Κ. Κούβελας, Δ. Ασβεστάς, Ε. Σακαδάκης, Α. Καλογερόπουλος, Π. Βαρδας**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος Υγεία

Σκοπός : Η κατάλληλη λειτουργία βηματοδοτικών και απινιδωτικών συστημάτων είναι δυνατό να επηρεαστεί από παρεμβολές με ηλεκτρονικές συσκευές. Τα έξυπνα ρολόγια και ιδίως τα μαγνητικά καλώδια φόρτισής τους δημιουργούν ηλεκτρομαγνητικό πεδίο που θα ήταν δυνατό να επηρεάσει τη λειτουργία βηματοδοτών/απινιδωτών. Στην παρούσα μελέτη διερευνήσαμε εάν δύο ευρέως χρησιμοποιούμενα έξυπνα ρολόγια τελευταίας τεχνολογίας καθώς και τα μαγνητικά καλώδια φόρτισής τους παρεμβαίνουν στη λειτουργία βηματοδοτών/απινιδωτών. Μέθοδοι : Συνολικά 61 ασθενείς (18 με απινιδωτή και 43 με βηματοδότη) ελέγχθηκαν για πιθανή ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή κατά την τοποθέτηση είτε των ρολογιών είτε των μαγνητικών καλωδίων φόρτισης πάνω από το εμφυτευμένο σύστημα υπό συνεχή ηλεκτροκαρδιογραφική καταγραφή και τηλεμετρική παρακολούθηση. Χρησιμοποιήθηκαν δύο τύποι ρολογιών (Apple Watch series 3, Samsung Galaxy Watch). Η διαδικασία διενεργήθηκε αρχικά με χρήση συνήθων παραμέτρων και επαναλήφθηκε με προγραμματισμό του «χειρότερου δυνατού σεναρίου» (μονοπολική αίσθηση και μέγιστη ευαισθησία). Αποτελέσματα : Παρεμβολή στη λειτουργία της συσκευής (αίσθηση και βηματοδότηση) δεν παρατηρήθηκε σε κανένα από τους ασθενείς που ελέγχθηκαν. Ποσοστά εμφάνισης παρεμβολής στη λειτουργία της τηλεμετρίας (telemetry interference) παρατηρήθηκε στα ακόλουθα ποσοστά ανάλογα με τις προγραμματισθείσες παραμέτρους % Telemetry Interference Apple Watch Samsung Galaxy Smartwatch Καλώδιο φόρτισης Smartwatch Καλώδιο φόρτισης Nominal settings 0% 65.6% 0% 70.5% Worst case scenario 1.6% 63.9% 3.3% 68.9% Συμπέρασμα : Τα έξυπνα ρολόγια και οι μαγνητικοί φορτιστές τους ενδέχεται να προκαλέσουν παρεμβολή στην τηλεμετρική επικοινωνία χωρίς όμως να επηρεάζουν τη λειτουργία του βηματοδοτικού/απινιδωτικού συστήματος. Τα ευρήματα αυτά υποστηρίζουν την ασφάλεια της χρήσης των συσκευών αυτών σε ασθενείς με βηματοδότη ή απινιδωτή.

**64.** Infection associated with Psychological distress is an independent risk of atrial fibrillation recurrences rate after catheter ablation in Paroxysmal Atrial Fibrillation patients.

**Δ. Ιατροπούλος, Μ. Κωτσάκου, Γ. Μόσχος, Η. Ρέπας, Θ. Μπελεβεσλής**

Καρδιολογικό Τμήμα, Κλινική Άγιος Λουκάς, Θεσσαλονίκη

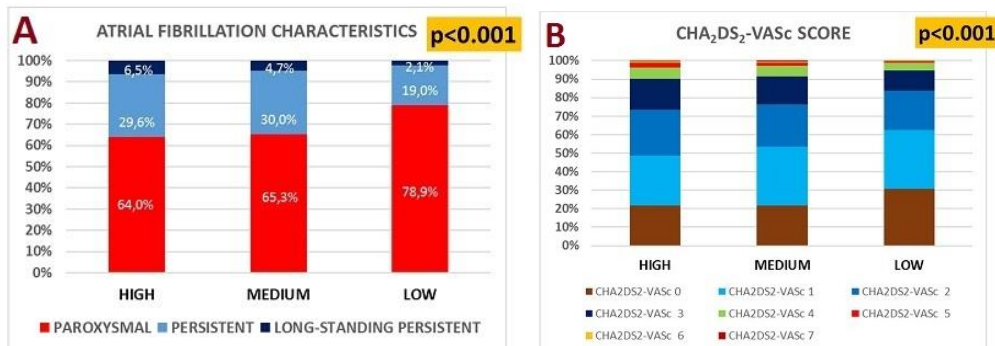
Background: There is evidence that depression is related to reduced natural killer cell cytotoxicity (NKCC) and enhanced cytokine production in healthy individuals. Depression is common in paroxysmal atrial fibrillation (AF) patients (pts). Their combined effect on AF recurrences rate after catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation is unknown. Aim: We examined the role of hostility, depression, somatic symptom, anxiety and associated infectious illness on long-term AF recurrences in pts with paroxysmal non-valvular AF underwent catheter ablation with Pulmonary Vein Isolation. (PV-ablation) Methods: The study included 85 pts with non-valvular paroxysmal AF (52men), mean age 54±16 years, after cardioversion for the first documented recurrent episode of AF, followed successful first time catheter ablation by complete PV isolation, prospectively with annual Kellner Symptom psychometric questionnaire at 20 weeks interviews. Blood was drawn after the randomization, at each interview and during each AF recurrence episode. NKCC was measured by 3-hour chromium release assay. We calculated the incidence rate of AF by quartiles of psychometric scores using logistic Generalized Estimating Equation. We estimated the odds ratio (ORs) and 95% confidence intervals (CI), to represent the association between depression, anxiety, somatic symptom, and hostility scores and risk of AF. Results : After adjusting for non psychological risk factors, of AF, such as age, sex, lasting of paroxysmal AF before PV Ablation and the partial ablation technique differences, the higher anxiety, depression hostility somatic symptom and total psychological distress were significantly associated with risk recurrences of AF. Compared with the lowest quartile group, being in a higher quartile group was associated with a significant increase in risk. For each higher quartile group, adjusted odds ratio was 2.9 (CI, 1.4-4.8). Compared to those without psychological distress, depressed pts had diminished NKCC (26.1±12 vs 12.4±9.6% [50:1 effector to target ratio], p=0.02). Conclusions: Among patients with recurrences after PV ablation for AF, psychological distress in general is associated with reduced NKCC, increased infections and with a dose-response increase in the long-term risk of AF recurrence rate, Cognitive behavioral therapy may hold promise for improving depression and for reducing AF recurrences in this population.

**65.** Διαφορές επιδημιολογικών δεδομένων ασθενών που υποβάλλονται σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής ανάλογα με τον όγκο καταλύσεων του κέντρου υποδοχής. ESC EORP Registry: Atrial Fibrillation Long-Term.

**E. Pagkourelas, C. Blomstrom-Lundqvist, J. Kautzner, A. P. Maggioni, L. Tavazzi, N. Dagres, Josep Brugada, E. Arbelo, V. Vassilikos**

Anmco Research Centre, Florence, Italy, Heart Center Leipzig, Leipzig, Germany., Hospital Clinic De Barcelona, University Of Barcelona, Barcelona, Spain, Institute For Clinical And Experimental Medicine, Prague, Czech Republic, Maria Cecilia Hospital, Gv

Εισαγωγή/Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση ασθενοκεντρικών (δημογραφικά δεδομένα/συννοσηρότητες) και μη (υποδομές, τεχνικά χαρακτηριστικά) διαφορών μεταξύ ευρωπαϊκών κέντρων κατάλυσης κολπικής μαρμαρυγής (AF) ανάλογα με τον όγκο καταλύσεων που εκτελούνται. Μέθοδοι: Τα δεδομένα για αυτή την ανάλυση προέρχονται από το Πανευρωπαϊκό Μητρώο Κατάλυσης Κολπικής Μαρμαρυγής (ESC EORP Registry: Atrial Fibrillation Long-Term), ένα προοπτικό μητρώο που σχεδιάστηκε για να περιγράψει την κλινική επιδημιολογία των ασθενών που υποβάλλονται σε κατάλυση. Με βάση το 25ο και το 75ο εκατοστημόριο του αριθμού καταλύσεων AF, τα συμμετέχοντα κέντρα ταξινομήθηκαν σε μεγάλο όγκο (high volume, HV) ( $\geq 250$  διαδικασίες / έτος), μεσαίο όγκο (middle volume, MV) (low volume, LV) (Αποτελέσματα: Συμμετείχαν 91 κέντρα σε 26 ευρωπαϊκές χώρες με 3368 ασθενείς. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές όσον αφορά τις εγκαταστάσεις νοσοκομειακής/καρδιολογικής περίθαλψης μεταξύ των κέντρων, με εξαίρεση τον αριθμό των ηλεκτροφυσιολογικών μελετών και των αντίστοιχων εργαστηρίων που ήταν πιο άφθονα στα κέντρα HV ( $p = 0,02$  σε σχέση με MV και LV). Τα κέντρα HV και MV καταλύουν δύο φορές περισσότερες περιπτώσεις εμμένουσας και μόνιμης AF σε σύγκριση με τα κέντρα LV, όπου η παροξυσμική AF φθάνει το 78,9% όλων των περιπτώσεων (Σχήμα Α). Παρόλο που τα κέντρα HV καταλύουν ασθενείς σημαντικά υψηλότερου κινδύνου (βαθμολογία CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$  51,4% σε HV έναντι 46,5% σε MV έναντι 37,2% σε LV,  $p$  AF σε κέντρα LV ( $p$  Kaplan - Meier, με βάση τα προσαρμοσμένα δεδομένα, κατέδειξε μη σημαντικές διαφορές στο ποσοστό επιπλοκών ( $p = 0,402$ ) ή στο ποσοστό επανεμφάνισης AF ( $p = 0,363$ ) μεταξύ των κέντρων HV, MV και LV. Συμπεράσματα: Ο όγκος καταλύσεων AF σε ένα κέντρο δεν συσχετίζεται με χαρακτηριστικά υποδομής. Ο υψηλότερος όγκος στα κέντρα HV αποτελείται κυρίως από ασθενείς υψηλότερου κινδύνου, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι διαφορές στον όγκο αντανακλούν κυρίως τις διαφορές στην εμπειρία και την εξειδίκευση του προσωπικού για την AF κατάλυση.



**66.** Συχνότητα και προγνωστικοί δείκτες χορήγησης αντιαρρυθμικής θεραπείας σε νοσηλευόμενους ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή - αποτελέσματα πανελληνίας πολυκεντρικής μελέτης

**A. Ξηναράκου, Σ. Τζέης, Κ. Ηλιοδρομίτης, Ε. Φουκαράκης, Β. Βασιλικός, Γ. Οικονόμου, Κ. Καυκαλά, Κ. Σκορδής, Γ. Σπυρομήτρος, Π. Μακρίδης, Ι. Τσουνος, Μ. Πολοπετράκη, Χ. Χασικίδης, Χ. Καρβούνης, Α. Κρανίδης, Π. Βάρδας**

A' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη, Βενιζέλειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Γενικό Νοσοκομείο Άρτας, Γενικό Νοσοκομείο Έδεσσας

Εισαγωγή: Η κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) μπορεί να αντιμετωπιστεί φαρμακολογικά ακολουθώντας στρατηγική ελέγχου συχνότητας ή ελέγχου ρυθμού. Τα αντιαρρυθμικά φάρμακα (AAD) χορηγούνται στο πλαίσιο της δεύτερης στρατηγικής σε επιλεγμένους ασθενείς. Σκοπός: Σκοπός της μελέτης ήταν να καταγραφεί συχνότητα χορήγησης AAD σε νοσηλευόμενους καρδιολογικούς ασθενείς με ΚΜ. Μέθοδοι: Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε το σύνολο των νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με ιστορικό ΚΜ σε 75 νοσοκομεία σε όλη την Ελλάδα σε μία προκαθορισμένη ημερομηνία. Δεδομένα σχετικά με τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών, τον τύπο της κολπικής μαρμαρυγής, την εφαρμοζόμενη στρατηγική και τη φαρμακευτική θεραπεία, συλλέχθηκαν προοπτικά. Αποτελέσματα: Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε 407 νοσηλευόμενους ασθενείς με καταγεγραμμένο ιστορικό ΚΜ (76,1 ± 10,4 έτη, 41,3% γυναίκες, 61,2% ιστορικό υπέρτασης). Συνολικά, το 24,3% του πληθυσμού έλαβε αγωγή με AAD, εκ των οποίων το 17,7% έλαβε αμιωδαρόνη, το 2,9% προπαφαινόνη, 2,5% φλεκαϊνίδη και 1,5% σοταλόλη. Οι ακόλουθοι παράγοντες συσχετίστηκαν με σημαντικά μικρότερη πιθανότητα χορήγησης AAD: μεγαλύτερη ηλικία [OR: 1.07 (1.04-1.09)],  $p$  Συμπεράσματα: Το ένα τέταρτο των νοσηλευόμενων ασθενών με ΚΜ λαμβάνουν θεραπεία με AADs. Νεότεροι ασθενείς, με παροξυσμική/εμμένουσα ΚΜ, χωρίς ατομικό αναμνηστικό καρδιακής ανεπάρκειας, είναι πιθανότερα υποβληθούν σε θεραπεία με AADs.



**67.** Η βελτιστοποίηση της αμφικολιακής βηματοδότησης στην θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού βελτιώνει την καρδιακή ισχύ και την κινητική του αριστερού κόλπου σε ασθενείς με συστολική καρδιακή ανεπάρκεια και συχνές νοσηλείες λόγω απορρύθμισης.

**Ν. Μάγκας, Χ. Κ. Αντωνίου, Κ. Κωνσταντίνου, Χ. Χρυσόχδου, Π. Δηλαβέρης, Π. Μανωλάκου, Ι. Σκιαδάς, Β. Αντωνάκος, Κ. Κακωήρης, Κ. Γκατζούλης, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο

**Δεδομένα :** Η θεραπεία καρδιακού επανασυγχρονισμού (ΘΚΕ) βελτιώνει τα συμπτώματα και την λειτουργία της αριστεράς κοιλίας στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια λόγω αριστερής συστολικής δυσλειτουργίας και δυσσυγχρονισμού. Στην παρούσα εργασία αξιολογήθηκαν τα βιοχημικά, κλινικά και ηχωκαρδιογραφικά αποτελέσματα της ΘΚΕ σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Μέθοδοι : Στην μελέτη εντάχθηκαν 56 ασθενείς ( μέση ηλικία 69±9 έτη, 79% άνδρες, 50% με διατατική μυοκαρδιοπάθεια), υπό βελτιστή ανεκτή φαρμακευτική αγωγή ) και ευρισκόμενοι σε λειτουργικό στάδιο III κατά την ταξινόμηση κατά NYHA, με ένδειξη από τις οδηγίες για την χορήγηση ΘΚΕ και φέροντες αμφικολιακό βηματοδότη. Η βελτιστοποίηση των παραμέτρων προγραμματισμού διενεργήθηκε βάσει της μεγιστοποίησης του εκτιμώμενου όγκου παλμού, όπως μετρήθηκε στην ηχωκαρδιογραφική μελέτη. Εργαστηριακές (ρυθμός σπειραματικής διήθησης και επίπεδα NT - proBNP ) και ηχωκαρδιογραφικές (εκτίμηση κοιλιοαρτηριακής σύζευξης – ΚΑΣ -, ρυθμός παραμόρφωσης και διαστολική λειτουργία) παράμετροι αξιολογήθηκαν στην αρχική επίσκεψη, και στους 6 μήνες μετά την βελτιστοποίηση των παραμέτρων της ΘΚΕ. Η καρδιακή ισχύς ( Cardiac power—CP ) εκτιμήθηκε βάσει του τύπου:  $CP = (Καρδιακή \text{ παροχή} * Μέση \text{ αορτική πίεση}) / 451$ . Η κινητική ενέργεια του αίματος από τον αριστερό κόλπο (left atrial kinetic energy—LAKE ) στους ασθενείς με φλεβοκομβικό ρυθμό υπολογίστηκε από τον τύπο:  $LAKE = \frac{1}{2} * LASV * 1.06 (\text{ειδικό βάρος αίματος}) * A_{mn}^2$ , ενώ η απόσταση βάρδισης στα 6 λεπτά και τα επίπεδα NT - proBNP επίσης μετρήθηκαν στην αρχική επίσκεψη και στους 6 μήνες μετά την βελτιστοποίηση. Η μέση επιμήκης συστολική παραμόρφωση ( Global longitudinal peak systolic strain—GLPS ) μετρήθηκε βάσει τριδιάστατης ποσοτικοποίησης. Αποτελέσματα : Η ανάλυση μετ - test κατά ζεύγη ανέδειξε ότι η βελτιστοποιημένη ΘΚΕ βελτίωσε την απόσταση βάρδισης στα 6 λεπτά (331±67 m έναντι 247±89 m,  $p = 0.001$ ), το κλάσμα εξώθησης της αριστεράς κοιλίας (30% έναντι 25%,  $p = 0.05$ ), την τελοσυστολική διάμετρο της αριστεράς κοιλίας (50±8 mm έναντι 54±8 mm,  $p = 0.03$ ), τον τελοσυστολικό όγκο αυτής (122±34 ml έναντι 134±40 ml,  $p = 0.001$ ), τον όγκο του αριστερού κόλπου (71±5 ml έναντι 74±10 ml,  $p = 0.001$ ), τον λόγο E / Emv (11±5 έναντι 10±4,  $p = 0.001$ ). Ο δείκτης LAKE μειώθηκε κατά 8% (  $p = 0.001$ ), η ΚΑΣ βελτιώθηκε από 1.3±0.27 σε 1.14±0.17,  $p = 0.1$ , η παραμόρφωση του αριστερού κόλπου ( LA strain ) αυξήθηκε κατά 33% (  $p = 0.05$ ), ταχύτητα του πλαγίου τριγωνικού δακτυλίου βάσει ιστικού Doppler επίσης αυξήθηκε κατά 7% (  $p = 0.001$ ), ενώ η καρδιακή ισχύς και τα επίπεδα NT-proBNP σημείωσαν οριακά στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις (  $p = 0.06$  για αμφότερα ) . Τέλος, το GLPS μειώθηκε κατά 30% στους μη ισχαιμικούς ασθενείς. Η ποιότητα ζωής βελτιώθηκε σε όλους κατά 31% βάσει των σκορ στο ερωτηματολόγιο,  $p = 0.05$ . Συμπεράσματα : Η βελτιστοποίηση της ΘΚΕ βάσει της μεγιστοποίησης του όγκου παλμού επιφέρει θετικές επιδράσεις στην λειτουργία δεξαμενής του αριστερού κόλπου και στους όγκους του, εκ παραλλήλου με βελτιώσεις στους δείκτες διαστολικής λειτουργίας της αριστεράς κοιλίας, στις διαστάσεις αυτής, στην λειτουργία της δεξιάς κοιλίας και στην καρδιακή ισχύ. Το GLPS βελτιώθηκε μόνον στους μη ισχαιμικούς ασθενείς, αντικατοπτρίζοντας ξανά την μεγαλύτερη ανταπόκριση αυτής της ομάδας στην ΘΚΕ εν σχέση προς τους ισχαιμικούς ασθενείς. Συνεπώς η βελτιστοποίηση των παραμέτρων της ΘΚΕ βάσει ηχωκαρδιογραφικών αξιολογήσεων δύναται να είναι χρήσιμη στην βελτίωση του κλινικού σταδίου, της ποιότητας ζωής και την μεγιστοποίηση του οφέλους των ασθενών από την ΘΚΕ.

**68.** Επίδραση της διαδερμικής και της διαφλέβιας βηματοδότησης στην κοιλιακή επαναπόλωση

**Φ. Ζαγκλή, Α. Γεωργακοπούλου, Ι. Χειλαδάκης**

Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών

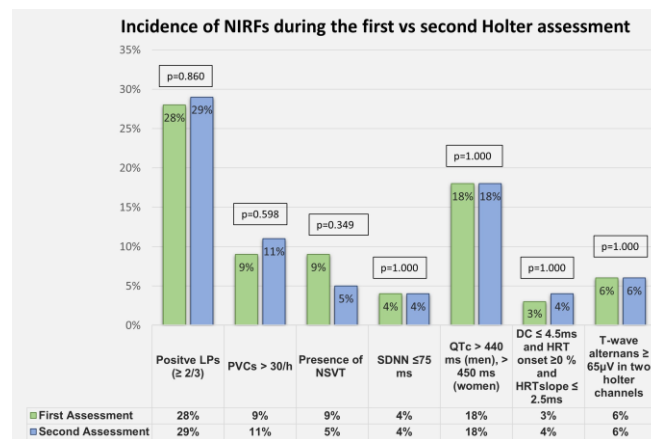
**Εισαγωγή:** Η εκτίμηση της κοιλιακής επαναπόλωσης κατά την διάρκεια βηματοδότησης είναι απαραίτητη για την κατανόηση βασικών ηλεκτροφυσιολογικών, παθοφυσιολογικών και φαρμακολογικών φαινομένων, αλλά και έχει σημαντική προγνωστική αξία ως μηχανισμός αρρυθμιολογικού κινδύνου. Αν και οι διεθνείς οδηγίες καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης προτείνουν τη μέθοδο της αναίμακτης διαδερμικής βηματοδότησης (ΔΔΒ) για την αντιμετώπιση επειγόντων βραδυκαρδιών, δεν υπάρχει τεκμηριωμένη γνώση όσον αφορά τις επιδράσεις της ΔΔΒ στην κοιλιακή επαναπόλωση. Σκοπός: Η διερεύνηση και η συγκριτική αξιολόγηση των επιδράσεων της ΔΔΒ και της διαφλέβιας κοιλιακής βηματοδότησης (ΔΦΒ) στην κοιλιακή επαναπόλωση σε ασθενείς χωρίς ή με καρδιακή νόσο (ΚΝ). Μέθοδοι: Μελετήθηκαν 35 ασθενείς ηλικίας 69±15 ετών με βραδυκαρδία (46±9 bpm) στους οποίους εμφυτεύτηκε μόνιμος βηματοδότης ή απινιδωτής. Η ΔΔΒ έγινε με χρήση συσκευής αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή (Zoll R Series ® ) και τοποθέτηση αυτοκόλλητων ηλεκτροδίων stat-padz ® σε προσθιο-οπίσθια θέση στο θώρακα. Ταυτοποιήθηκαν δύο ομάδες ασθενών, 15 ασθενείς χωρίς ΚΝ, και 20 ασθενείς με ΚΝ οι οποίοι είχαν επηρεασμένο κλάσμα εξώθησης αριστεράς κοιλίας 43±14%. Στο ΗΚΓ 12 απαγωγών μελετήθηκαν από τα διαστήματα QT/QTc, JT/JTc (διορθώσεις κατά Bazett) και Tpeak-Tend (Tpe), τα διαστήματα διασποράς (Dispersion) QTc-D, JTc-D και Tpe-D. Σε όλους τους ασθενείς έγινε σύγκριση των διαστημάτων διασποράς κατά την διάρκεια βραδυκαρδίας με τις αντίστοιχες τιμές τους κατά την διάρκεια ΔΔΒ και ΔΦΒ υπό συνθήκες προκαθορισμένης και παρόμοιας αύξησης της καρδιακής συχνότητας για υπερκέρωση του αυτόχθονα ρυθμού με πλήρη βηματοδοτική σύλληψη (75±9 bpm). Αποτελέσματα: Τα διαστήματα QTc-D, JTc-D και Tpe-D ήταν μεγαλύτερα σε ασθενείς με ΚΝ σε σύγκριση με τους ασθενείς χωρίς ΚΝ ( 92±39ms και 32±11ms,  $p = 0.001$ , 102±40ms και 27±10 ms,  $p = 0.001$ , και 101±19ms και 69±9ms,  $p = NS$ , αντίστοιχα). Συνολικά, τόσο η ΔΔΒ όσο και η ΔΦΒ επιμήκυναν τα διαστήματα QTc-D, JTc-D και Tpe-D (75±21ms και 96±50ms, 75±22ms και 82±35ms, 93±15ms και 109±19ms, αντίστοιχα), αλλά η αύξηση αυτή ήταν σημαντική μόνο στους ασθενείς χωρίς ΚΝ ( $p = 0.0001$ ). Σε σύγκριση με την ΔΦΒ, η ΔΔΒ προκάλεσε μικρότερη παράταση του διαστήματος Tpe-D σε ασθενείς χωρίς ή με ΚΝ ( $p = 0.05$ ). Συμπεράσματα: Η βηματοδότηση συνδέεται με αύξηση της κοιλιακής ετερογένειας στην καρδιακή επαναπόλωση. Σε σύγκριση με την ΔΦΒ, η ΔΔΒ προκαλεί μικρότερο βαθμό διαταραχής της κοιλιακής επαναπόλωσης.

# 69. Changes Over Time of Noninvasive Electrocardiographic Risk Factors for Sudden Cardiac Death in Post-Myocardial Infarction Patients with Preserved Ejection Fraction (from the PRESERVE-EF study)

I. Xenogiannis, K. Gatzoulis, C. K. Antoniou, P. Flevari, I. Ikonomidis, E. Ilidromitis, K. Trachanas, K. Vlachos, P. Arsenos, D. Tsiachris, D. Tousoulis, E. Brilakis, D. Alexopoulos

Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London, Minneapolis Heart Institute, Minneapolis, Mn, U.S.A, A' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθήνα, B' Πανεπιστημιακή

Background: Several noninvasive risk factors (NIRFs) have been proposed for predicting the risk for sudden cardiac death in post-myocardial infarction (post-MI) patients. However, it remains unknown if these factors remain unchanged over time. Methods: We measured seven electrocardiographic NIRFs ( [1] late potentials [LPs] on 45-minute electrocardiographic recording during resting; and [2] premature ventricular complexes [PVCs], [3] non-sustained ventricular tachycardia [NSVT], [4] standard deviation of normal RR intervals [SDNN], [5] QTc, [6] Heart rate turbulence/Deceleration capacity [HRT/DC] and [7] T-wave alternans on 24-hour electrocardiography) as they were described in the PRESERVE-EF trial ( NCT02124018) in 80 post-MI patients with preserved ejection fraction ( $\geq 40\%$ ) and complete revascularization or non-remaining ischemia at least 40 days after the revascularization and one year later. Results: Mean patient age was  $56 \pm 10$  years and 88% were men. Most patients were New York Heart Association (NYHA) class I (90%), had single-vessel disease (65%) and had presented with a STEMI vs. NSTEMI (61% vs. 49%). Between 40-days and one year the EF did not significantly change ( $50\% \pm 5$  vs.  $52\% \pm 6$ ,  $p=0.169$ ). The prevalence of the seven electrocardiographic NIRFs was similar at the two time points (mean  $367 \pm 31$  days apart) (Figure), as was the prevalence of at least one positive NIRF (55% vs 54%  $p=0.874$ ). However, 5 patients (6.3%) without NIRFs at baseline had at least one NIRF at one year and 6 patients (7.5%) with at least one NIRF at baseline had no positive NIRFs at one year. Conclusions: While the incidence of the examined electrocardiographic NIRFs between the two examinations was similar on a population basis, some patients without NIRF at baseline developed NIRF at one year and vice versa, highlighting the need for risk factor reassessment during follow-up. The optimal timing for serial reevaluation remains unknown.



# 70. Αντιμετώπιση ασθενών με ασυμπτωματική κοιλιακή προδιέγερση. Αποτελέσματα μιας στρατηγικής μεικτής αναίμακτης Ηλεκτροκαρδιογραφικής και Επεμβατικής Ηλεκτροφυσιολογικής διαστρωμάτωσης κινδύνου.

K. Α. Γκατζούλης, Π. Αρσένος, Π. Δηλαβέρης, Δ. Τσιαχρής, Ι. Σκιαδάς, Χ. Αντωνίου, Δ. Πατσουράκος, Α. Κορδαλής, Η. Σωτηρόπουλος, Σ. Σιδεράς, Δ. Τούσουλης

A' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/ Σκοπός: Η αντιμετώπιση των ασυμπτωματικών Wolf Parkinson White ασθενών (α-WPW) είναι αντικρουόμενη, κυμαινόμενη από απλή παρακολούθηση έως κατάλυση όλων των επιπρόσθετων δεματίων (ΕΔ). Υλικό και μέθοδος: Η δική μας στρατηγική προσέγγισης συνίσταται σε μια μεικτή αναίμακτη και επεμβατική διαστρωμάτωση κινδύνου με πρώτο βήμα την εντόπιση του ΕΔ χαμηλού κινδύνου με διαλείπουσα προδιέγερση (εξαφάνιση της προδιέγερσης [ΕΠ] στο ΗΚΓ, Holter 24h, Δοκιμασία κόπωσης). Σε περίπτωση μη ΕΠ καταφυγή σε Ηλεκτροφυσιολογική Μελέτη (ΗΦΜ) προκειμένου να προσδιοριστεί η δραστική ανερέθιστη περίοδος (ΔΑΠ) του ΕΔ και εάν αυτή είναι  $\leq 250$ ms προτείνεται η ενδοκαρδιακή κατάλυση (ΕνΚ). Αποτελέσματα: Μελετήσαμε 84 α-WPW την τελευταία 20ετία (55 άρρενες, μέση ηλικία 29 έτη) σε 32 εκ των οποίων εξαφανίστηκε η προδιέγερση (ΗΚΓ=7, Holter 24h=11, Δοκιμασία κόπωσης=14). Στους υπόλοιπους 52 διενεργήθηκε ΗΦΜ αποκαλύπτοντας ένα τουλάχιστον ΕΔ (23 ελεύθερο τοίχωμα αρ. κοιλίας, 23 οπίσθιο διαφραγματικό χώρο, 2=προσθιοδιαφραγματικό και 5 δεξιό κοιλιακό τοίχωμα / ένας ασθενής με 2 ΕΔ / μέση τιμή ΔΑΠ=302ms [180-360ms]). Σε 9 ασθενείς υψηλού κινδύνου προτάθηκε η ΕνΚ του ΕΔ εκ των οποίων ένας δεν την αποδέχτηκε. Όλες οι ΕνΚ ήταν επιτυχείς με εξαφάνιση της προδιέγερσης. Κατά την διάρκεια της μακροχρόνιας παρακολούθησης (7.2 έτη) δεν παρατηρήθηκαν Αιφνίδιοι Καρδιακοί Θάνατοι ενώ όλοι οι ασθενείς παρέμειναν ασυμπτωματικοί. Συμπεράσματα: Μια στρατηγική μεικτής αναίμακτης Ηλεκτροκαρδιογραφικής και επιλεκτικής Επεμβατικής διαστρωμάτωσης με ΕνΚ των ΕΔ υψηλού κινδύνου είναι ασφαλής και αποτελεσματική σε α-WPW.

**71.** Μία δεκαετία καταγραφής των επεμβάσεων κατάλυσης στην Ελλάδα: χρονικό διάστημα 2008-2018

**Β. Βασιλικός, Α. Μπίλλης, Μ. Εφραιμίδης, Γ. Ανδρικόπουλος, Σ. Δευτεραίος, Α. Κατσιβας, Π. Ιωαννίδης, Ε. Κανουπάκης, Ν. Φραγκάκης, Γ. Θεοδωράκης, Κ. Γκατζούλης, Θ. Μαουνης, Ε. Χατζηνικολάου, Σ. Παρασκευαΐδης, Δ. Κατρίτσης, Θ. Αποστολόπουλος, Δ. Αβραμίδης, Ε. Λιβάνης, Α. Μανώλης, Δ. Λυσίτσας, Δ. Καλπάκος, Σ. Χατζίδου, Γ. Κουριανίδης, Γ. Λεβεντόπουλος, Δ. Λευθεριώτης, Σ. Γαϊτανίδου, Σ. Ψυχάρη, Ε. Σημαντηράκης, Α. Σιδέρη**

Cardiology Department, Mediterraneo Hospital, Αττικό, Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΓΝΘ Ιπποκράτειο, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ο Ευαγγελισμός", Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

Το έτος 2008 με πρωτοβουλία της Ομάδας Εργασίας της Ηλεκτροφυσιολογίας και Βηματοδότησης και υπό την αιγίδα της Ελληνικής Καρδιολογικής Εταιρείας δημιουργήθηκε η Εθνική ηλεκτρονική βάση δεδομένων καταγραφής των επεμβάσεων κατάλυσης στη χώρα (ablation registry). Σκοπός της μελέτης είναι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων αυτής της συστηματικής καταγραφής στα έτη λειτουργίας 2008-2018. Κωδικοί χρήσης της βάσης δεδομένων χορηγήθηκαν σε 32 κέντρα με άδεια εκτέλεσης επεμβάσεων κατάλυσης, σε 26 Νοσοκομεία. Εξ αυτών τα 16 ήταν Δημόσια (νοσοκομεία του ΕΣΥ, Πανεπιστημιακά και Στρατιωτικά), 2 Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και τα 10 Ιδιωτικά. Στο διάστημα 2008-2018 καταγράφησαν συνολικά 17640 επεμβάσεις κατάλυσης σε 16438 ασθενείς από 22 κέντρα. Τα υπόλοιπα 10 δε συμμετείχαν στην καταγραφή, είτε γιατί τελικά δεν εκτελούσαν επεμβάσεις κατάλυσης, είτε γιατί δεν παρείχαν τα απαραίτητα στοιχεία για προσωπικούς τους λόγους (ο όγκος των επεμβάσεων που δεν έχουν δηλωθεί υπολογίζεται περίπου 10% του συνολικού αριθμού των επεμβάσεων). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι περισσότερο από το 50% των επεμβάσεων διενεργούνταν σε 2- 5 κέντρα, ανάλογα με τη χρονολογία. Η συχνότερη ταχυκαρδία μέχρι το 2013 ήταν η κομβική ταχυκαρδία επανεισόδου (AVNRT). Οι επεμβάσεις κατάλυσης κοιλιακής μαρμαρυγής αυξήθηκαν σημαντικά από το 2009 και από το 2014 βρίσκονται στην πρώτη θέση με σταθερή αύξηση, ενώ ταχυκαρδίες που συμμετείχαν παραπληρωματικά δεμάτια (AVRT) μειώθηκαν και βρίσκονται στην τρίτη θέση. Τα ποσοστά επιτυχίας ήταν υψηλά, το συνολικό ποσοστό επιτυχιών ήταν 2.4% (με σημαντικές επιτυχιές. Η συστηματική ηλεκτρονική καταγραφή των επεμβάσεων κατάλυσης στη χώρα μας έδειξε ότι αυτό είναι εφικτό, και τα αποτελέσματα είναι εφάμιλλα αυτών των διεθνών κέντρων. Η κατάλυση της κοιλιακής μαρμαρυγής αποτελεί την πλέον συχνότερη επέμβαση.

**72.** Ο επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός που επάγεται κατά την κατάλυση κοιλιακών αρρυθμιών από την περιοχή της αορτομित्रοειδικής συνέχειας μπορεί να είναι ενδεικτικός του υποκείμενου μηχανισμού πρόκλησης τους.

**Α. Παπαδόπουλος, Μ. Αγγελάκη, Π. Σερραφείμ, Π. Κουδούνης, Π. Μανωλάκου, Γ. Τσίρκα, Π. Λαγκαδινός, Α. Παπαδάκη, Α. Χρήστου, Ιω. Τσιαφούτης, Ν. Μπουρμπούλης, Α. Κατσιβας**

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο

Εισαγωγή: Ο ακριβής μηχανισμός πρόκλησης κοιλιακών αρρυθμιών από την περιοχή της αορτομित्रοειδικής συνέχειας (ΑΜΣ) παραμένει ασαφής. Πειραματικές μελέτες αναφέρουν την παρουσία υπολειμμάτων του ερεθισματογωγού συστήματος στην περιοχή, ενώ δεδομένα από ηλεκτροφυσιολογικές μελέτες σε ανθρώπους ενισχύουν την παραπάνω θεωρία. Σκοπός: Η παρουσίαση δεδομένων που ενισχύουν τη θεωρία της ύπαρξης υπολειμμάτων του συστήματος αγωγής στην περιοχή της ΑΜΣ. Υλικό και μέθοδος: Αναλύθηκαν καταγραφές από 62 ασθενείς (32 άντρες, 51.8±17.2 έτη), με ιδιοπαθείς έκτακτες κοιλιακές συστολές (ΕΚΣ) που υποβλήθηκαν σε κατάλυση (πίνακας 1). Η προέλευση των ΕΚΣ καθορίστηκε με βάση το ηλεκτροκαρδιογράφημα επιφανείας και επιβεβαιώθηκε με τη χαρτογράφηση ενεργοποίησης και την επιτυχή κατάλυση τους. Αποτελέσματα: Επτά από τους 62 συνολικά ασθενείς είχαν ΕΚΣ από την ΑΜΣ και οι 4 είχαν μορφολογία qR, 2 επικρατούν έπαρμα R και ένας μορφολογία τύπου αποκλεισμού του αριστερού σκέλους στην απαγωγή V1. Ο ηλεκτρικός άξονας των ΕΚΣ στους 6 από τους 7 ασθενείς ήταν κατώτερος και σε έναν φυσιολογικός. Η αρρυθμία καταλύθηκε με επιτυχία στους 6 από τους 7. Κατά τη χαρτογράφηση ενεργοποίησης αναδείχθηκε πρωιμότητα της τάξης των 27±12 msec στην περιοχή της επιτυχούς κατάλυσης, που επιβεβαιώθηκε και με βηματοδοτική χαρτογράφηση. Στους 4 από τους 6 ασθενείς με επιτυχή κατάλυση, μετά την χορήγηση ενέργειας εκλύθηκε επιταχυνόμενος ιδιοκοιλιακός ρυθμός, με μήκος κύκλου στα 523±67 msec και με απόλυτη ταύτιση ως προς τη μορφολογία με τις αυτόχθονες ΕΚΣ. Με την χορήγηση επιπλέον ενέργειας στην ίδια περιοχή η αρρυθμία αυτή τερματίστηκε, χωρίς επανεμφάνιση περαιτέρω έκτακτο-συστολικής δραστηριότητας. Συμπέρασμα: Η εμφάνιση επιταχυνόμενου ιδιοκοιλιακού ρυθμού κατά την θεραπεία κατάλυσης ιδιοπαθών κοιλιακών έκτακτων συστολών από την περιοχή της αορτο-μित्रοειδικής συνέχειας, μιας περιοχής που θεωρείται μέχρι τώρα ότι αποτελείται αποκλειστικά από ινώδη ιστό, ενισχύει την θεωρία για την παρουσία καταλοίπων του ερεθισματογωγού συστήματος που πιθανότατα να ευθύνονται για τη αρρυθμιολογία δραστηριότητα στην περιοχή.

| Αριθμός ασθενών (%) | Προέλευση εκτάκτων κοιλιακών συστολών |
|---------------------|---------------------------------------|
| 31 (50%)            | Χώρος εξόδου δεξιάς κοιλίας           |
| 13 (21%)            | Χώρου εξόδου αριστερής κοιλίας        |
| 7 (11%)             | Αορτομित्रοειδική συνέχεια            |
| 8 (12%)             | Summit αριστερής κοιλίας              |
| 3 (5%)              | Θηλοειδείς μύες αριστερής κοιλίας     |
| 2 (3%)              | Μित्रοειδικός δακτύλιος               |

Πίνακας 1: Προέλευση ιδιοπαθών εκτάκτων κοιλιακών συστολών με βάση το σημείο επιτυχούς κατάλυσης στο σύνολο των 62 ασθενών που μελετήθηκαν.

Καρδιαγγειακή απεικόνιση

**73.** Το “myocardial work efficiency” της αριστερής κοιλίας ως προγνωστικός δείκτης κλινικής βελτίωσης ένα χρόνο μετά από διακαθετηριακή επιδιόρθωση με MitraClip σε ασθενείς με σοβαρή λειτουργική ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδος

**Κ. Παπαδόπουλος, Ι. Οικονομίδης, Μ. Χρυσόχορης, Α. Χαλάπας, Π. Κουρκοβέλη, Π. Βάρδας, Κ. Σπάργιας**

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αττικόν, Δθκα Υγεία

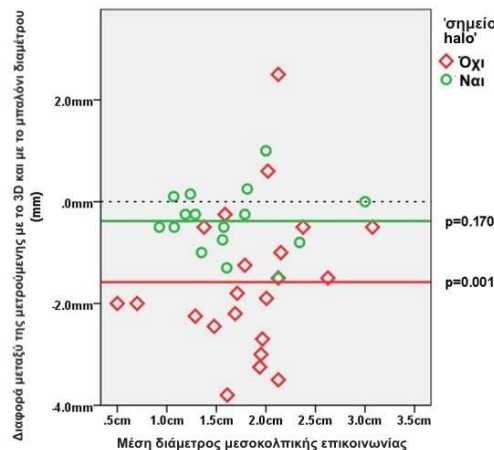
**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διακαθετηριακή επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδος (PMVR) αντιμετωπίζει αποτελεσματικά ασθενείς με σοβαρή λειτουργική ανεπάρκεια (FMR) αλλά πρέπει να απαντηθεί ποιοι ασθενείς θα έχουν το μέγιστο όφελος από αυτή τη μέθοδο. Νέοι ηχωκαρδιογραφικοί δείκτες όπως το myocardial work efficiency, δεν έχουν αναλυθεί ποτέ σε αυτήν την υποκατηγορία ασθενών και ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να τους αναλύσει να αναγνωρίσει ποιοι προβλέπουν κλινική βελτίωση. **Υλικό και μέθοδος:** Αναλύσαμε αναδρομικά 22 ασθενείς (logistic EuroSCORE 28.9±18.2%), με σοβαρή FMR (EROA 28.6±14.6mm<sup>2</sup>, RV 41.7±15.8ml) και επηρεασμένη συσταλτικότητα αριστερής κοιλίας (EF 32.7±7.5%, GLS -8.8±3.4%) που αντιμετωπίστηκαν είτε φαρμακευτικά είτε με PMVR και εκτιμήσαμε ηχωκαρδιογραφικές παραμέτρους όπως το Global Work Index (GWI), Global Constructive Work (GCW), Global Wasted Work (GWW) και Global Work Efficiency (GWE), ταυτόχρονα με τα επίπεδα BNP και τη λειτουργική κλάση κατά NYHA των ασθενών στην αρχή και ένα χρόνο μετά τη θεραπεία. **Αποτελέσματα:** Η PMVR οδήγησε σε σημαντική μείωση της ανεπάρκειας (3.6±0.5 vs 1.8±0.8, p=0.009) και των επιπέδων BNP (901±610pg/ml vs 479±385pg/ml, p<0.001) καθώς επίσης και σημαντική κλινική βελτίωση (NYHA 3.0±0.6 vs 2.2±0.4, p<0.001). Στην ομάδα που έλαβε τη συσκευή υπήρξε διατήρηση του GWI (572±290 vs 609±299mmHg%), GCW (757±310 vs 789±316mmHg%) και του GWW (140±70 vs 150±73mmHg%) για όλες τις συγκρίσεις. Από την άλλη μεριά, οι ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν φαρμακευτικά, εμφάνισαν σημαντική μείωση του GWI (635±263 vs 564±267mmHg%, p=0.08) και του GWE (83±9 vs 76±11%, p=0.03) καθώς και σημαντική αύξηση του GWW (123±90 vs 162±74mmHg%, p<0.001). Επιπλέον, το αρχικό GCW συσχετιζόταν αντιστρόφως ανάλογα με τη διαφορά στο BNP (r=-0.559, p=0.038), NYHA class (r=-0.501, p=0.06) και τη βάδιση 6 λεπτών (r=-0.577, p=0.08) στους ασθενείς με PMVR που σημαίνει ότι αυτοί με τη χειρότερη απόδοση της αριστερής κοιλίας θα έχουν το μεγαλύτερο κλινικό όφελος. **Συμπεράσματα:** Το MitraClip είναι μια αποτελεσματική μέθοδος αντιμετώπισης της FMR και διατηρεί την απόδοση της αριστερής κοιλίας ένα χρόνο μετά την επέμβαση σε αντίθεση με τους ασθενείς που αντιμετωπίζονται φαρμακευτικά και στους οποίους παρατηρείται σημαντική επιδείνωση.

**74.** Η αξία του σημείου “halo” στην επιλογή της κατάλληλης συσκευής σύγκλεισης της μεσοκοιλιακής επικοινωνίας με τη χρήση της τριδιάστατης διοισοφάγειου υπερηχογραφίας

**Ι. Αποστόλου, Κ. Αγγέλη, Ι. Δημητρόγλου, Σ. Καστελλάνος, Μ. Δρακοπούλου, Κ. Μόλντοβαν, Γ. Λάτσιος, Κ. Αζναουρίδης, Σ. Βαϊνά, Ε. Βαβουρανάκης, Κ. Τούτουζας, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η διαδερμική σύγκλειση δευτερογενούς μεσοκοιλιακού ελλείμματος αποτελεί μία θεραπευτική προσέγγιση κατά την οποία η επιλογή της κατάλληλης συσκευής βασίζεται στις τριδιάστατες μετρήσεις της διοισοφάγειου υπερηχογραφίας και τη χρήση μπαλονιού. Διερευνήθηκε αν παρουσία του σημείου halo, που ορίζεται ως αυξημένο πάχος ιστού στα χείλη των κόλπων του μεσοκοιλιακού ελλείμματος, υπάρχει μια συμφωνία μεταξύ των υπερηχογραφικών και αιμοδυναμικών μετρήσεων. **Μέθοδοι:** Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 38 ασθενείς που παραπέμφθηκαν για σύγκλειση δευτερογενούς μεσοκοιλιακού ελλείμματος. Συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν τριδιάστατα δεδομένα για την ποσοτικοποίηση του ελλείμματος και δεδομένα για τη μέτρηση των διαστάσεων του εκπτυσσόμενου μπαλονιού. Οι ασθενείς διαχωρίστηκαν σύμφωνα με την παρουσία (ομάδα Α) ή όχι (ομάδα Β) του σημείου halo και υπολογίστηκε η συσχέτιση μεταξύ των τριδιάστατων μετρήσεων και της μετρούμενης διαμέτρου του μπαλονιού. **Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία ήταν 46 έτη (IQR 32-56) και οι 14 (37%) ήταν άνδρες. Το σημείο halo απεικονίστηκε σε 16 ασθενείς (42%). Η διάμεση μέγιστη και ελάχιστη διάμετρος, υπολογιζόμενη από τις τριδιάστατες μετρήσεις του διοισοφάγειου υπερηχογραφήματος, ήταν 1,79cm (1,54-2,10) και 1,57cm (1,15-2,00) αντίστοιχα, ενώ η διάμεση τιμή περιμέτρου και εμβαδού ήταν 5,26cm<sup>2</sup> (4,14-6,44) και 2,20cm<sup>2</sup> (1,25-3,30) αντίστοιχα. Η διάμεση διάμετρος εκπτυσσόμενου μπαλονιού ήταν 1,8cm (1,4-2,1). Στην ομάδα Α δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στη διάμετρο των μεσοκοιλιακών ελλειμμάτων υπολογιζόμενη με τις τριδιάστατες μετρήσεις και τις μετρήσεις του μπαλονιού (1,53 cm : 1,6 cm, p=0,170), ενώ στην ομάδα Β, υπήρχε σημαντική διαφορά (1,79 cm : 2 cm, p=0,001) (σχήμα 1). Η διαφορά μεταξύ των προαναφερθέντων διαμέτρων ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε ασθενείς της ομάδας Α (0,04 cm : 0,19 cm, p=0,001). Βρέθηκε καλή συσχέτιση μεταξύ του μεγέθους της συσκευής σύγκλεισης και της μετρούμενης με το 3D περιμέτρου του ελλείμματος στο σύνολο του πληθυσμού (R<sup>2</sup>=0,897), συσχέτιση που ήταν ακόμη καλύτερη για την ομάδα Α (R<sup>2</sup>=0,981). Σε αυτούς τους ασθενείς, το επιλεγμένο μέγεθος της συσκευής σύγκλεισης δεν θα είχε διαφοροποιηθεί σημαντικά ακόμη και χωρίς τις μετρήσεις του μπαλονιού (p=0,414). **Συμπέρασμα:** Οι μετρήσεις του μεσοκοιλιακού ελλείμματος με χρήση τριδιάστατης υπερηχογραφίας είναι ακριβείς σε ασθενείς με σημείο halo. Η αξιοπιστία της τριδιάστατης απεικόνισης σε αυτόν τον πληθυσμό μπορεί να οδηγήσει στην αποφυγή της χρήσης μπαλονιού, μειώνοντας δυνητικά τον διεπεμβατικό χρόνο και συνεπώς απλοποιώντας την διαδικασία της επέμβασης.



**75. Diastolic function indices in end-stage renal disease: a comparison between patients on hemodialysis and peritoneal dialysis**

I. Gkirdis, L. Lakkas, P. Manolakaki, K. Koulousios, A. Duni, Ev. Ntonousi, I. Theodorou, A. Bechlioulis, O. Mpalafa, R. Kalaitzidis, K. Naka, L. Michalis, C. Katsouras

Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων Γ. Χατζηκώστα, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

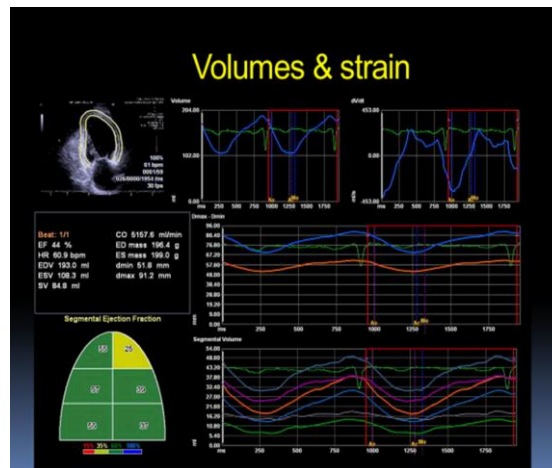
**Background:** Left ventricular diastolic dysfunction is common among patients with End-Stage Renal Disease (ESRD) and predicts increased morbidity and mortality. The aim of the study is to investigate the influence of several clinical and echocardiographic factors on diastolic function in ESRD patients on dialysis and to detect potential differences between patients on Hemodialysis (HD) and Peritoneal Dialysis (PD). **Patients and methods:** We studied 43 patients (26-75 years, 54% males) on long-term dialysis (mean time on dialysis 55 months, 21 pts on HD, 22 pts on PD), after excluding patients with heart failure, known or suspected CAD, severe valvular disease, cardiomyopathies and atrial fibrillation. A comprehensive medical history was recorded and a complete transthoracic echocardiogram was performed. Diastolic function was evaluated, measuring two-dimensional, color M-mode, pulse-wave and tissue Doppler derived parameters. **Results:** Patients basic characteristics (including time on dialysis and presence of arterial hypertension) did not differ between HD and PD group. The two groups significantly differed regarding the frequency of grade II diastolic dysfunction (42.9% in HD vs 4.5% in PD group,  $p=0.004$ ). No patient had restrictive filling pattern (grades III and IV). Moreover, there was no difference in the prevalence of arterial hypertension and diabetes mellitus in patients with grade II vs less than grade II dysfunction ( $p=0.458$  and  $p=1.000$  respectively). Mean values of Doppler-derived diastolic indices did not differ between HD and PD patients and this was also the case for propagation velocity (Vp), E/Vp and Left Atrial Volume Index (LAVI). LAVI was found to be positively associated with age ( $r=0.340$ ,  $p=0.026$ ), E-wave ( $r=0.480$ ,  $p=0.001$ ), E/E' ( $r=0.449$ ,  $p=0.003$ ), E/Vp ( $r=0.354$ ,  $p=0.02$ ) and Left Ventricular Mass Index (LVMI) ( $r=0.703$ ,  $p=0.000$ ). **Conclusions:** In our study, patients on HD had more advanced (grade II) diastolic dysfunction compared to PD and this seemed to be independent from the presence of hypertension and diabetes. Time on dialysis had a positive impact on E/E' and E/Vp in patients on HD, but not on PD.

**76. The relationship between recurrent Heart Failure Hospitalization With Indexed Longitudinal Strain in Severe Mitral Regurgitation**

K. Mouyis, A. Tyrllis, D. Pandis, P. Christia, J. Grapsa

Barts Health Nhs Trust, Cardiology Department, London, United Kingdom, Mount Sinai Hospital, New York, Usa

**Background:** Strain has been shown to be more sensitive than ejection fraction in detecting subclinical ventricular dysfunction. Speckle tracking is less volume overload influenced when compared to conventional strain. The aim of this study was to associate the endpoint of heart failure hospitalization with regional and global longitudinal left ventricular (LV) strain in severe degenerative mitral regurgitation (MR). **Methods:** 60 patients with severe degenerative mitral regurgitation (MR) were recruited to the study. 2D and 3D-speckle tracking was employed for the assessment of global and regional longitudinal LV strain. Strain was subsequently divided to LV end-diastolic volume (LVEDV) to correct for volume overload (according to the Frank-Starling curve) and it was associated with LV volumes and ejection fraction. Furthermore, 2D strain values were compared to 3D strain values for LV strain. We compared the strain values and 2D values with the endpoint of heart failure hospitalization, within the follow up period of 1 year. **Results:** Global longitudinal LV strain, when indexed to LVEDV had greater correlation to LV ejection fraction (MR group:  $r=0.76$ ,  $p=0.0039$ ). 2D-values had significant agreement with 3D values when assessed for global longitudinal strain ( $r=0.84$ ,  $p=0.0001$ ). **Conclusion:** Speckle tracking values should always be indexed to end-diastolic volume, for the correction of volume. When indexed, strain values have better correlation with outcomes. Furthermore, there is good agreement between 2D and 3D global and regional longitudinal strain.





**77.** Η Επίδραση της Καθοδηγούμενης από Υπερηχογραφικό Έλεγχο Των Πνευμόνων Ρυθμικής του Ξηρου Βάρους στους Υπερηχοκαρδιογραφικούς Δείκτες Ασθενών υπο Αιμοκάθαρση με Υπερταση

**Χ. Λουτράδης, Χ. Παπαδόπουλος, Β. Σαχπεκίδης, Ε. Παγκουρέλιας, Μ. Τουμπουρλέα, Π. Ρουμέλης, Μ. Σωτηριάδου, Κ. Μπακογιάννης, Π. Κωνσταντινίδης, Χ. Λαζαρίδης, Μ. Μελετίδου, Α. Παπαγιάννη, Β. Βασιλικός, Π. Σαραφίδης**

Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ιπποκράτειο, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου, Νεφρολογική Κλινική ΑΠΘ, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο, Θεσσαλονίκη

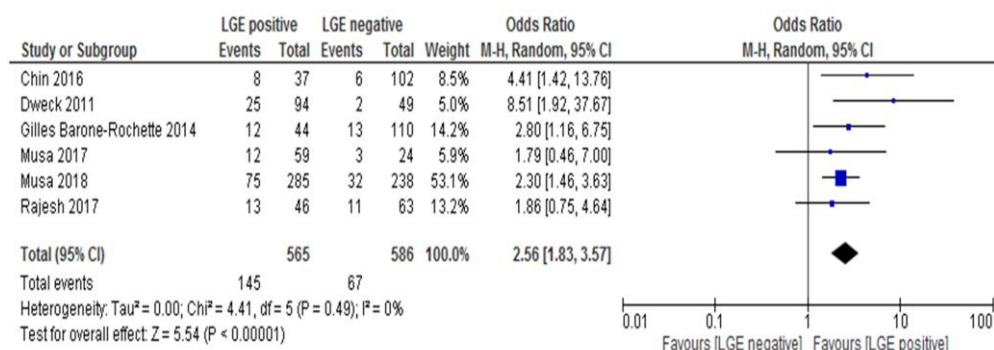
**Σκοπός:** Η αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ) και το αυξημένο προφορτίο λόγω υπερογκαιμίας οδηγούν στην διάταση των καρδιακών κοιλοτήτων και την εμφάνιση διαστολικής δυσλειτουργίας της δεξιάς (RV) και της αριστεράς κοιλίας (LV) σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξετάσει την επίδραση της καθοδηγούμενης από υπερηχογραφικό έλεγχο των πνευμόνων ρύθμισης του ξηρού βάρους (ΞΒ) στους υπερηχοκαρδιογραφικούς δείκτες μεγέθους, συστολικής και διαστολικής λειτουργίας των καρδιακών κοιλοτήτων σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς με ΑΥ. **Υλικό & Μέθοδος:** Σε αυτή την απλή-τυφλή τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή συμπεριλήφθηκαν 71 υπερτασικοί (ΑΠ κατ'όικον  $\geq 135/85$  mmHg), κλινικά ευογκαιμικοί αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς. Αυτοί τυχαιοποιήθηκαν σε αναλογία 1:1 στην ομάδα παρέμβασης, που ακολούθησε έναν αλγόριθμο μείωσης του ΞΒ καθοδηγούμενο από το άθροισμα US-B lines πριν από μία ενδιάμεση συνεδρία αιμοκάθαρσης, και την ομάδα ελέγχου, που ακολούθησε την καθιερωμένη θεραπευτική στρατηγική. Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη (2D και TDI) στην έναρξη και μετά από 8 εβδομάδες. **Αποτελέσματα:** Συνολικά, 19 (54,3%) ασθενείς στην ομάδα παρέμβασης και 5 (13,9%) στην ομάδα ελέγχου είχαν εντατικοποίηση του όγκου υπερδιήθησης ( $p_2$ ,  $p=0,034$ , επιφάνεια ΔRA:  $-1,56 \pm 6,17$  vs  $0,47 \pm 2,31$   $p=0,024$ , ΔLAVi:  $2,43 \pm 13,14$  vs  $2,95 \pm 9,42$  ml / m<sup>2</sup>,  $p=0,052$ ). Η μείωση της τελοδιαστολικής διαμέτρου και του τελοδιαστολικού όγκου της LV ήταν οριακά μεγαλύτερη στην ομάδα παρέμβασης. Οι πιέσεις πλήρωσης της LV μειώθηκαν σημαντικά στην ομάδα παρέμβασης συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου (ΔΕ/Ε' LV:  $-0,38 \pm 3,14$  vs  $1,36 \pm 3,54$ ,  $p=0,034$ , ΔDT:  $35,43 \pm 85,25$  vs  $-18,44 \pm 50,69$ ,  $p=0,002$ ). Οι δείκτες καρδιακής συστολικής λειτουργίας παρέμειναν αμετάβλητοι και στις δύο ομάδες κατά την παρακολούθηση. Η διάμετρος της κάτω κοιλίας φλέβας μετά από 8 εβδομάδες ήταν μικρότερη στην ομάδα παρέμβασης ( $10,32 \pm 3,91$  vs  $12,58 \pm 4,64$  mm,  $p=0,029$ ) συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. **Συμπεράσματα:** Η μείωση του ΞΒ, καθοδηγούμενη από τον υπερηχογραφικό έλεγχο των πνευμόνων, μειώνει τις διαστάσεις των καρδιακών κοιλοτήτων και τις πιέσεις πλήρωσης της LV, σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς με ΑΥ. Η υπερηχογραφία πνευμόνων αποτελεί μια αξιόπιστη μέθοδο διαχείρισης του ΞΒ των ασθενών που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση. Μεγαλύτερες προοπτικές μελέτες απαιτούνται προκειμένου να αξιολογηθεί η μέθοδος αυτή, ως ανεξάρτητος προγνωστικός δείκτης στην φυσική πορεία της νόσου.

**78.** Η Προγνωστική Αξία του Καθυστερημένου Εμπλουτισμού με Γαδολίνιο σε Ασθενείς με Αορτική Στένωση: Συστηματική Ανασκόπηση και Μετα-ανάλυση

**Χ. Παπαναστασίου, Δ. Κокκινίδης, Π. Καμπакτσίης, Ι. Μπικιάκης, . Οικονόμου, Θ. Καραμήτσος**

1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Aristotle University Of Thessaloniki, Greece, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο

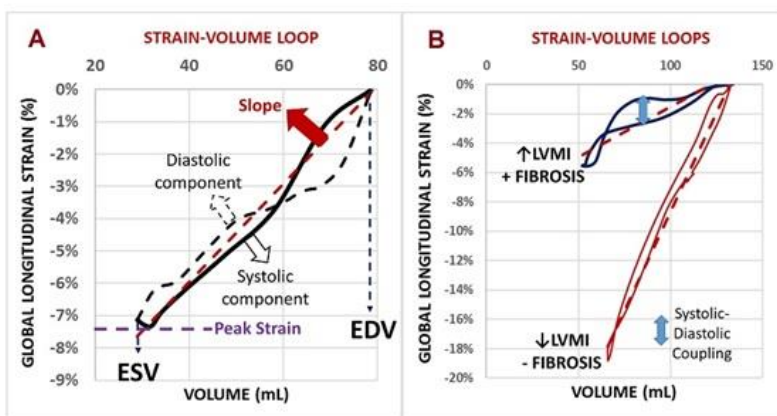
**Εισαγωγή:** Η μυοκαρδιακή ίνωση συναντάται σε πληθώρα καρδιακών νοσημάτων και αποτελεί το κύριο παθοφυσιολογικό υπόστρωμα της αναδιαμόρφωσης της αριστεράς κοιλίας (cardiac remodeling). Η μαγνητική τομογραφία καρδιάς (CMR) παρέχει εξαιρετική ευκρίνεια στην απεικόνιση της μυοκαρδιακής ίνωσης, μέσω του καθυστερημένου εμπλουτισμού με γαδολίνιο. **Σκοπός:** Η διερεύνηση της προγνωστικής αξίας του καθυστερημένου εμπλουτισμού με γαδολίνιο σε ασθενείς με αορτική στένωση. **Υλικό και Μέθοδος:** 2 ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (Medline, Cochrane Library) ελέγχθηκαν μέχρι τον Αύγουστο του 2018, με σκοπό την ανεύρεση μελετών οι οποίες μελέτησαν την προγνωστική αξία του καθυστερημένου εμπλουτισμού με γαδολίνιο ως προς την εμφάνιση ολικής θνητότητας (all-cause mortality) σε ασθενείς με αορτική στένωση. Η μετα-ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων (random-effects model) και η ετερογένεια μεταξύ των μελετών ελέγχθηκε με το I<sup>2</sup>. **Αποτελέσματα:** Συνολικά 6 μελέτες και 1.151 ασθενείς συμπεριλήφθηκαν στην συστηματική ανασκόπηση. Ο καθυστερημένος εμπλουτισμός με γαδολίνιο βρέθηκε ότι σχετίζεται σημαντικά με αυξημένη ολική θνητότητα (pooled unadjusted OR: 2.56, 95% CI: 1.83-3.57, I<sup>2</sup>: 0%). Η σχέση αυτή παρέμεινε σημαντική ακόμη και όταν μετα-αναλύθηκαν δεδομένα σταθμισμένα ως προς κλινικούς παράγοντες (pooled adjusted HR: 2.50, 95% CI: 1.64-3.83, I<sup>2</sup>: 0%). **Συμπεράσματα:** Ο καθυστερημένος εμπλουτισμός με γαδολίνιο, ως δείκτης μυοκαρδιακής ίνωσης, αποτελεί ένα σημαντικό προγνωστικό δείκτη θνητότητας σε ασθενείς με αορτική στένωση. Περισσότερες μελέτες απαιτούνται προκειμένου να διευκρινιστεί αν ο δείκτης αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτιστοποίηση του χρόνου παρέμβασης στην αορτική βαλβίδα.



**79.** Καινοτόμος προσέγγιση της παθοφυσιολογίας της υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας μέσα από την εφαρμογή βρόχων όγκου-μυοκαρδιακής παραμόρφωσης.

**Ε. Παγκουρέλιας, Α. Αντωνιάδης, Μ. Μελετίδου, Κ. Μπακογιάννης, Π. Ρουμελής, J. V. Cleemput, J-U. Voigt, Β. Βασιλικός**

University Hospital Leuven, Catholic University Leuven, Leuven, Belgium, Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΓΝΘ Ιπποκράτειο  
Εισαγωγή/Σκοπός: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η εφαρμογή βρόχων (loops) όγκου-μυοκαρδιακής παραμόρφωσης στην υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM). Οι βρόχοι αυτοί προκύπτουν από την ταυτόχρονη καταγραφή μυοκαρδιακής παραμόρφωσης και όγκου της αριστερής κοιλίας (ΑΚ) από δεδομένα τρισδιάστατης (3D) υπερηχοκαρδιογραφίας πλήρους όγκου (full volume). Μέθοδοι: Συμπεριλάβαμε 40 ασθενείς HCM ( $54,1 \pm 14,3$  έτη, 82,5% άρρενες, μέγιστο πάχος τοιχώματος  $19,3 \pm 4,8$  mm) οι οποίοι υπεβλήθησαν διαδοχικά σε τρισδιάστατη υπερηχοκαρδιογραφία και καρδιαγγειακή μαγνητική τομογραφία (CMR) με καθυστερημένη πρόσληψη γαδολινίου (LGE). Οι τιμές της 3D παραμόρφωσης απεικονίστηκαν γραφικά σε σχέση με τον όγκο της ΑΚ για κάθε χρονική στιγμή προκειμένου να δημιουργηθεί ένας βρόχος όγκου-παραμόρφωσης. Οι κορυφαίες τιμές της ακτινικής, επιμήκου και κυκλωτούς συστολικής παραμόρφωσης ( $R_{sp}$ ,  $L_{srl}$ ,  $C_{sp}$ , αντίστοιχα), οι συστολικές κλίσεις των βρόχων ( $R_{sSl}$ ,  $L_{sSl}$ ,  $C_{sSl}$ ) και ο λόγος μεγίστης παραμόρφωσης προς τελοδιαστολικό όγκο ( $R_{s/V}$ ,  $L_{s/V}$ ,  $C_{s/V}$ ) υπολογίστηκαν για κάθε βρόχο (Σχήμα Α). Αποτελέσματα: Όλοι οι ασθενείς εμφάνισαν διατηρημένο EF ( $60,5 \pm 5,7\%$ ), ενώ 16 (40%) είχαν απόφραξη του χώρου εκροής ΑΚ ( $L_{VOTO} > 30$  mm Hg σε κατάσταση ηρεμίας). Ο μέσος δείκτης μάζας ΑΚ ( $L_{VMI}$ ) ήταν  $78,9 \pm 14,5$  g (δεδομένα 3D υπερηχοκαρδιογραφίας). Όσον αφορά τους βρόχους όγκου-παραμόρφωσης, καταγράφηκαν οι ακόλουθες τιμές για την ακτινική ( $R_{sp} 30,8 \pm 9,8\%$ ,  $R_{sSl} 0,4 \pm 0,13$  και  $R_{s/V} 0,25 \pm 0,09$ ), επιμήκη ( $L_{sp} -9,4 \pm 3,7\%$ ,  $L_{sSl} 0,12 \pm 0,06$  και  $L_{s/V} 0,08 \pm 0,04$ ) και κυκλωτή παραμόρφωση ( $C_{sp} -14,2 \pm 3,5\%$ ,  $C_{sSl} 0,18 \pm 0,05$  και  $C_{s/V} 0,11 \pm 0,03$ ). Μόνο  $L_{VMI}$  παρουσίασε σημαντικές συσχετίσεις με  $L_{sSl}$  ( $r = -0,41$ ,  $p < 0,05$ ) και  $L_{s/V}$  ( $r = -0,38$ ,  $p < 0,05$ ).  $L_{VMI}$  και χωρίς LGE εμφάνισαν πιο κάθετους και στενότερους (διαφορά μεταξύ συστολικής και διαστολικής παραμόρφωσης για τον ίδιο όγκο) βρόχους επιμήκου παραμόρφωσης σε σύγκριση με ασθενείς με μεγαλύτερο  $L_{VMI}$  και ίνωση (fibrosis) (Εικόνα Β). Συμπεράσματα: Οι καμπύλες όγκου-παραμόρφωσης είναι μια πρωτοποριακή εφαρμογή της τρισδιάστατης υπερηχοκαρδιογραφίας παραμόρφωσης στο HCM. Σύμφωνα με αυτή τη νέα μη επεμβατική μέθοδο, η αύξηση του  $L_{VMI}$  στην HCM συνοδεύεται από μικρότερη συμβολή της επιμήκου παραμόρφωσης στον όγκο παλμού, ενώ η απουσία ίνωσης και σοβαρής υπερτροφίας συνοδεύεται από καλύτερη συστολική-διαστολική σύζευξη (systolic - diastolic coupling).



**80.** Ο ρόλος της αρτηριακής υπέρτασης στην ηχωκαρδιογραφική εκτίμηση ασθενών με σοβαρού βαθμού στένωση αορτικής βαλβίδας

**Ε. Βελεγράκη, Α. Στεφανίδης, Ν. Μπαρμπατζής, Κ. Φιλίππου, Η. Πατσιώτης, Α. Κρανίδης**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά, Άγιος Παντελεήμων

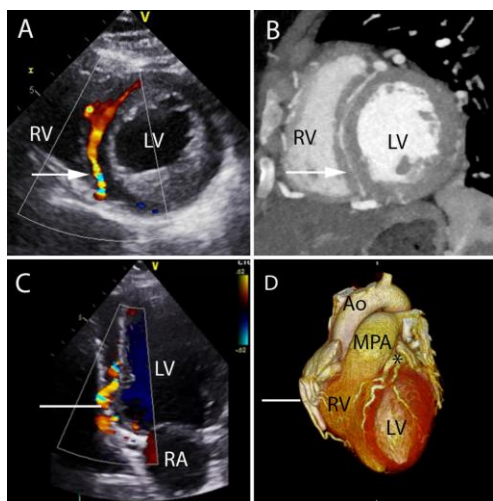
ΣΚΟΠΟΣ: Η υψηλή αρτηριακή πίεση (ΑΠ) επηρεάζει την αξιοπιστία των συμπερασμάτων σε πληθώρα καρδιακών παθήσεων. Μελετήσαμε την επίδραση που είχε η αυξημένη ΑΠ στην εκτίμηση πολλαπλών υπερηχογραφικών παραμέτρων σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση αορτής (ΑοΝ). ΜΕΘΟΔΟΣ-ΥΛΙΚΟ: Τριάντα ένα ασθενείς (17 άνδρες, μέσος όρος ηλικίας  $74 \pm 12$  έτη με κλάσμα εξώθησης  $55 \pm 9\%$ ) με σοβαρού βαθμού στένωση ΑοΝ και ΑΠ στην εισαγωγή τους  $> 140$  mmHg τους εκτιμήθηκαν με πλήρη ηχωκαρδιογραφική μελέτη, συμπεριλαμβανομένων και του αναίμακτου υπολογισμού της ανόρθωσης πίεσης (pressure recovery) και της βαλβιδοαρτηριακής εμπίεσης (valvuloarterial impedance - z). Η μελέτη διενεργήθηκε 2 φορές κατά την διάρκεια της νοσηλείας, μία στην εισαγωγή και μία μετά τη φυσιολογικοποίηση της ΑΠ. Η ΑΠ ελέγχθηκε με οποιοδήποτε θεραπευτικό μέσο κατά την κρίση του θεράποντος ιατρού. Οι σημαντικές μεταβολές μεταξύ των παραμέτρων που χρησιμοποιήθηκαν εκτιμήθηκαν με τη μέθοδο Student paired T-test. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η ΑΠ και η καρδιακή συχνότητα ήταν σημαντικά χαμηλότερες μεταξύ των 2 εν σειρά μελετών (από  $153 \pm 14$  σε  $117 \pm 11$  mmHg και από  $77 \pm 7$  σε  $73 \pm 5$ ,  $p < 0,05$ ). ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Μικρές αλλά σημαντικές μεταβολές παρατηρήθηκαν σε πολλές παραμέτρους μετά την μείωση της ΑΠ σε ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση ΑοΝ. Οι ασθενείς αυτοί θα πρέπει να αξιολογούνται πάντα μετά από ομαλοποίηση της ΑΠ τους καθώς ο βαθμός της στένωσης μπορεί εσφαλμένα να υπερεκτιμηθεί και να επηρεάσει την ακόλουθη κλινική απόφαση. Παράμετρος 1 η Μελέτη 2 η Μελέτη Δείκτης Όγκου Παλμού (ml/m<sup>2</sup>)  $36,4 \pm 9,4$   $41,3 \pm 9,9$ \* Μέση κλίση πίεσης (mmHg)  $41,8 \pm 6,3$   $43,4 \pm 5,8$ \* Ανόρθωση πίεσης (mmHg)  $8,2 \pm 2,6$   $9,2 \pm 2,8$ \* Εμπέδηση (z) (mmHg/ml\*m<sup>2</sup>)  $5,5 \pm 1,6$   $3,9 \pm 1,1$ \* Δραστικό στόμιο ΑοΝ (δείκτης) (cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)  $0,44 \pm 0,05$   $0,48 \pm 0,06$ \* \*p

**81.** Συσχέτιση φορτίου ασβεστίου στεφανιαίων αγγείων και υπολιπιδαιμικής αγωγής με στατίνη στην ανεύρεση σοβαρής στένωσης σε καρδιαγγειακή αξονική τομογραφία.

**Κ. Μιχαηλίδης, Ι. Ντάλας, Β. Σαχηκεϊδής**

Γενικό Νοσοκομείο Άρτας, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου, Κέντρο Καρδιάς Affidea Ευρωιατρική Κοζάνης, Affidea Ευρωιατρική Καλαμάτας

**Εισαγωγή/ Σκοπός** Οι πρόσφατες Αμερικάνικες κατευθυντήριες οδηγίες όσον αφορά την υπερλιπιδαιμία για πρωτογενή πρόληψη συνιστούν τη μέτρηση φορτίου ασβεστίου των στεφανιαίων αγγείων με καρδιαγγειακή αξονική τομογραφία (CTCA) σε ασθενείς που έχουν ενδιάμεσο κίνδυνο  $\geq 7.5\%$  ως για αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο. Είναι ασαφές όμως ποιο είναι το όφελος λήψης μακροχρόνιας θεραπείας με στατίνη στην επίδραση του φορτίου ασβεστίου και πως συσχετίζεται με σοβαρή στένωση ( $>70\%$ ) στεφανιαίου αγγείου σε CTCA. **Υλικό και μέθοδος** Μελετήθηκαν αναδρομικά από δυο ερευνητές, με πιστοποίηση επιπέδου 3 από την Εταιρεία Καρδιαγγειακής Αξονικής Τομογραφίας (SCCT), οι CTCA που διενεργήθηκαν σε διάστημα δυο ετών σε 2.377 συνεχόμενους ασθενείς [1.671 άνδρες (70,3%), 706 γυναίκες (29,7%)] με μέσο όρο ηλικίας 58 έτη (εύρος 30-89 έτη) με μέσο όρο δείκτη μάζας σώματος 29,6 Kg/m<sup>2</sup> και αγωγή με στατίνη κατά μέσο όρο 23,7 μήνες (εύρος 0-360 μήνες) με πλήρη καταγραφή και συσχέτιση όλων των παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο (υπερλιπιδαιμία, σακχαρώδη διαβήτης, αρτηριακή υπέρταση, κάπνισμα, περιφερική αγγειακή νόσο, οικογενειακό ιστορικό για στεφανιαία νόσο). Όλες οι CTCA μελέτες περιλάμβαναν μέτρηση φορτίου ασβεστίου και μελέτη ανατομίας στεφανιαίων αγγείων. **Αποτελέσματα** Οι ασθενείς κατατάχθηκαν σε 3 κατηγορίες όσον αφορά το φορτίο ασβεστίου των στεφανιαίων αγγείων: 0-299, 300-399 και πάνω από 400 μονάδες Agastson. Στη στατιστική ανάλυση με χρήση IBM SPSSαφού έγινε πολυπαραγοντική ανάλυση με βάση ηλικία, φύλο και όλους τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου βρέθηκε ότι μεταξύ των 2.075 ασθενών που είχαν 0-299 μονάδες Agastson κανείς δεν είχε σοβαρή στένωση. Μεταξύ 51 ασθενών που είχαν 300-399 μονάδες Agastson 17 ασθενείς (33%) είχαν σοβαρή στένωση, ενώ μεταξύ 251 ασθενών που είχαν πάνω από 400 μονάδες Agastson 70 ασθενείς (27.8%) είχαν σοβαρή στένωση με την υπέρταση να ήταν στατιστικά σημαντικός παράγοντας ( $p=0.009$ ). Από το σύνολο των ασθενών που είχαν  $>300$  μονάδες Agastson ( $n=302$ ) μόνο 8 ασθενείς (2.6%) λάμβαναν πάνω από 12 μήνες αγωγή με στατίνη. Μεταξύ 641 ασθενών που λάμβαναν πάνω από 12 μήνες αγωγή με στατίνη ένας μόνο ασθενής (0.1%) βρέθηκε με σοβαρή στένωση. **Συμπεράσματα** Από την πολυπαραγοντική ανάλυση προκύπτει ότι το εύρος φορτίου ασβεστίου 0-299 μονάδων Agastson και η αγωγή με στατίνη πλέον των 12 μηνών προδιαθέτει στη μη ανεύρεση σοβαρής στένωσης στεφανιαίων αγγείων σε CTCA.



**82.** Η Δυναμική ΗχωΚαρδιογραφία με χορήγηση δοβουταμίνης και χρήση παραγόντων αντίθεσης στο ιδιωτικό ιατρείο- η ελληνική εμπειρία από 279 ασθενείς **Χ. Καΐρης, Ι. Δεληθανάσης, Α. Στεφανίδης, Γ. Τσινόπουλος, Τ. Στόσις, Δ. Στάκος, Λ. Μόσιαλος, Χ. Χατζηελευθερίου, Ε. Κουφού**

Γενικό Νοσοκομείο Δράμας, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου, Γενικό Νοσοκομείο Ξάνθης, Γενικό Νοσοκομείο Παραλίμνι Κύπρος, Γενικό Νοσοκομείο Σερρών, Ιδιώτης, Ιδιώτης Καρδιολόγος, Καβάλα, Ιδιώτης Νευρολόγος, Δράμα, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο

**ΣΚΟΠΟΣ** Η Δυναμική ΗχωΚαρδιογραφία είναι μία καταξιωμένη μέθοδος ανίχνευσης μυοκαρδιακής ισχαιμίας. Ωστόσο οικλινικές μελέτες που την τεκμηριώνουν έχουν διενεργηθεί σε Νοσοκομεία. Σκοπός της μελέτης είναι να δείξει ότι η Δυναμική ΗχωΚαρδιογραφία στο ιδιωτικό Ιατρείο είναι αξιόπιστη και ασφαλής εξέταση. **ΜΕΘΟΔΟΣ** Συνολικά εξετάστηκαν 279 ασθενείς. Η εξέταση γινόταν πάντοτε παρουσία 2 Καρδιολόγων και στο Ιατρείο υπήρχε απινιδωτής. Το πρωτόκολλο περιελάμβανε χορήγηση δοβουταμίνης ενδοφλεβίως (iv) με αντλία έγχυσης και εφόσον δεν επιτυγχάνονταν ο επιθυμητός αριθμός σφύξεων χορηγούνταν ατροπίνη. Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 61 έτη, η μέση δοσολογία δοβουταμίνης ήταν 38,5 μgr/Kgr/min και η μέση δόση ατροπίνης ήταν 0,6 mg. Η μέση καρδιακή συχνότητα στο peak ήταν 150 σφύξεις/λεπτό. Επίσης το πρωτόκολλο περιελάμβανε χορήγηση ηχωσκιερού παράγοντα αντίθεσης (contrast) για την ευκρινέστερη απεικόνιση των ορίων του ενδοκαρδίου (opacification) και χορήγηση εσμολόλης iv στη φάση ανάνηψης. Η εξέταση θεωρούνταν θετική όταν δυο ή περισσότερα παρακείμενα τμήματα της αριστερής κοιλίας εμφάνιζαν διαταραχές κινητικότητας τοιχωμάτων. Σε 82 ασθενείς έγινε μελέτη της στεφανιαίας εφεδρείας ροής στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο με τη χορήγηση αδενοσίνης (CFR LAD). **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ** Δεν υπήρξε κανένα μείζον καρδιακό σύμπτωμα (κανένας θάνατος, κανένα έμφραγμα, ουδέποτε πνευμονικό οίδημα, καμία αποτόση, ουδέποτε κολποκοιλιακός αποκλεισμός, κανένας αορτικός διαχωρισμός, ποτέ αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο). Σε 2 ασθενείς παρουσιάστηκαν αιμοδυναμικά σταθερή κοιλιακή ταχυκαρδία που ανατάχθηκε φαρμακευτικά με χορήγηση εσμολόλης iv. Δεν καταγράφηκαν παρενέργειες από τη χορήγηση αδενοσίνης, πλην ήπιας δύσπνοιας διάρκειας ολίγων δευτερολέπτων. Ουπαράγοντες αντίθεσης δεν εμφάνισαν αλλεργίες ή άλλες παρενέργειες. Η μυοκαρδιακή ισχαιμία αντιμετωπίστηκε με τη χορήγηση εσμολόλης iv, ουδέποτε χορηγήθηκαν νιτρώδη iv. Συνολικά 37 μελέτες γνωματεύτηκαν θετικές, εκ των οποίων οι 20 είχαν αγγειογραφικά σοβαρή στεφανιαία νόσο (στένωση  $>70\%$ ). Η θετική προγνωστική αξία ήταν 55 %, εντός των ορίων της διεθνούς βιβλιογραφίας. Δύο ασθενείς αρνήθηκαν να υποβληθούν σε στεφανιογραφία. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ** Η Δυναμική ΗχωΚαρδιογραφία με χορήγηση δοβουταμίνης και χρήση παραγόντων αντίθεσης στο ιδιωτικό Ιατρείο είναι μια ασφαλής και αξιόπιστη εξέταση.

## Μυοκαρδιοπάθειες

**83.** Η επιδημιολογία των συγγενών καρδιοπαθειών στην Ελλάδα. Επτά χρόνια καταγραφής CHALLENGE

**Δ. Ντιλούδη, Σ. Αποστολοπούλου, Α. Τζίφα, Κ. Βασιλειάδης, Χ. Ντέλλος, Αλεξάνδρα Φρογουδάκη, Α. Πίτσας, Σ. Μπρίλη, Δ. Παρχαρίδου, Μ. Κολιός, Α. Μαγγίνας, Ν. Καμπουρίδης, Α. Χαμαϊδή, Α. Δούρας, Γ. Παπαδόπουλος, Π. Νταβλούρος, Ι. Κανακάκης, Χ. Καρβούνης, Κ. Τσιούφης, Ι. Γουδέβενος, Σ. Ράμμος, Γ. Γιαννακούλας**

Mediterraneo Hospital, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθήνα, Άγιος Λουκάς, Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. Αττικών, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα", Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Παίδων "Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού

Εισαγωγή/Σκοπός:Διεθνείς καταγραφές έχουν αποτυπώσει τη ριζική αλλαγή στην επιδημιολογία των συγγενών καρδιοπαθειών (ΣΚ) κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Σκοπός της μελέτης αυτής ήταν η ανεύρεση των επιδημιολογικών δεδομένων των ΣΚ στην Ελλάδα. Υλικό και μέθοδος: Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με την καταγραφή CHALLENGE (Adult Congenital Heart Disease Registry. A registry from Hellenic Cardiology Society) από το 2012. Ασθενείς με δομική ΣΚ ηλικίας άνω των 16 ετών κατεγράφησαν από 17 ειδικά κέντρα ΣΚ. Αναφορικά με την κατηγοριοποίηση ανάλογα με τη σοβαρότητα έγινε με την ταξινόμηση κατά Bethesda. Αποτελέσματα:Από τους 2710 ασθενείς με ΣΚ που έχουν καταγραφεί έως σήμερα (μέση ηλικία 39.2±16.1 έτη, 51.3% γυναίκες), το 50.5% έπασχε από ήπια, το 36.1% από μέτρια και το 13.4% από σοβαρή ΣΚ. Τον υψηλότερο επιπολασμό είχε το έλλειμμα του μεσοκοιλιακού διαφράγματος (31.7%). Η πλειονότητα των ασθενών (92.0%) ήταν ασυμπτωματικοί ή ήπια συμπτωματικοί (κλάση κατά NYHA I/II). Οι ηλικιωμένοι ασθενείς, οι ασθενείς που λάμβαναν αγωγή για πνευμονική υπέρταση ή αντιαρρυθμική αγωγή ήταν πιο συμπτωματικοί. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς (>60 ετών) αποτελούσαν το 13.1% του συνολικού πληθυσμού. Περίπου οι μισοί ασθενείς (48.6%) είχαν υποβληθεί σε τουλάχιστον μία χειρουργική επέμβαση, ενώ το 36.8% ήταν υπό αγωγή καρδιολογικής αιτιολογίας (14.6% λάμβανε αντιαρρυθμικά, 15.2% αντιπηκτικά, 15.1% αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας, 3.4% ειδική αγωγή πνευμονικής υπέρτασης, 11.6% αντιυπερτασική και 16.5% αντιαιμοπεταλιακή αγωγή). Από τους ασθενείς με συμπλοκή ΣΚ (n=363), σοβαρά συμπτωματικοί ήταν το 23.1% των ασθενών, αντιαρρυθμικά λάμβαναν το 25.1%, αγωγή για καρδιακή ανεπάρκεια το 32% και για πνευμονική υπέρταση 22.9%. Συμπεράσματα:Οι μισοί ασθενείς έπασχαν από μέτρια ή σοβαρή ΣΚ, εάν και μόνο το 8% ήταν σοβαρά συμπτωματικοί. Σε καρδιολογική φαρμακευτική αγωγή ήταν λίγο παραπάνω από το ένα τρίτο των ασθενών.

**84.** Αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας σε ηλικιωμένους ασθενείς με μεσοκοιλιακή επικοινωνία

**Δ. Ντιλούδη, Σ. Αποστολοπούλου, Α. Τζίφα, Κ. Βασιλειάδης, Χ. Ντέλλος, Α. Φρογουδάκη, Α. Πίτσας, Σ. Μπρίλη, Δ. Παρχαρίδου, Μ. Κολιός, Α. Μαγγίνας, Ν. Καμπουρίδης, Α. Χαμαϊδή, Α. Δούρας, Γ. Παπαδόπουλος, Π. Νταβλούρος, Ι. Κανακάκης, Χ. Καρβούνης, Ι. Τσιούφης, Ι. Γουδέβενος, Σ. Ράμμος, Γ. Γιαννακούλας**

Mediterraneo Hospital, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθήνα, Άγιος Λουκάς, Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. Αττικών, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα", Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Παίδων "Παναγιώτη & Αγλαΐας Κυριακού

Εισαγωγή/ Σκοπός:Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μία από τις συχνές επιπλοκές των ηλικιωμένων ασθενών με μεσοκοιλιακή επικοινωνία . Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να συγκρίνουμε τα χαρακτηριστικά των ασθενών άνω των 60 ετών με μεσοκοιλιακή επικοινωνία που λαμβάνουν και αυτών που δε λαμβάνουν αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας και παράλληλα να αναδείξουμε του ανεξάρτητους προβλεπτικούς παράγοντες χορήγησης της εν λόγω αγωγής στον πληθυσμό αυτό. Υλικό και μέθοδος: Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από την εθνική καταγραφή συγγενών καρδιοπαθειών ενηλίκων ( CHALLENGE) από το Φεβρουάριο του 2012 μέχρι τον Μάρτιο του 2019.Αποτελέσματα:Από τους 2710 ασθενείς, οι 335 (13.1%) ήταν άνω των 60 ετών. Η μεσοκοιλιακή επικοινωνία παρουσίαζε τον μεγαλύτερο επιπολασμό (n=191, 53.8% των ηλικιωμένων ασθενών). Διαδερμική σύγκλειση είχε διενεργηθεί στο 23% των ασθενών, χειρουργική στο 27.7% ενώ στο 49.2% των ασθενών δεν είχε πραγματοποιηθεί σύγκλειση του ελλείμματος. Αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας λάμβαναν οι 69 (36.1%) ασθενείς και ήταν μεγαλύτεροι (74.8 vs 68.7 έτη, p), πιο συμπτωματικοί (34.8% vs 6.6% σε NYHA III/IV, p=0.001). Διαφορά δε σημειώθηκε σε σχέση με το φύλο. Ανεξάρτητοι προβλεπτικοί παρέμειναν η αντιαρρυθμική αγωγή, η λειτουργική κλάση NYHA III/IV και η χειρουργική ή μη σύγκλειση της μεσοκοιλιακής επικοινωνίας. Συμπεράσματα:Περίπου το ένα τρίτο των ηλικιωμένων ασθενών με μεσοκοιλιακή επικοινωνία ήταν υπό αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας. Η προχωρημένη κλάση NYHA και το ιστορικό αρρυθμιών ήταν προβλεπτικοί παράγοντες λήψης αγωγής καρδιακής ανεπάρκειας, ενώ η διαδερμική σύγκλειση της μεσοκοιλιακής επικοινωνίας προλάμβανε τη χορήγηση αυτής.



**85.** Ευρήματα από το ηλεκτροκαρδιογράφημα 12 απαγωγών και το ηλεκτροκαρδιογράφημα συμψηφισμού σε πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς με β-θαλασσαιμία

**Δ. Πατσουράκος, Κ. Α. Γκατζούλης, Κ. Αγγέλη, Σ. Ντελίκου, Ι. Δημητρόγλου, Α. Ξυδάκη, Χρ. Αντωνίου, Σ. Σιδεράς, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Τα καρδιακά αίτια παραμένουν η κύρια αιτία θανάτου στους πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς με β-θαλασσαιμία, παρά τη σημαντική πρόοδο στη θεραπεία αποσιδήρωσης. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ) 12 απαγωγών και το ΗΚΓ συμψηφισμού (SAECG) προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες που μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και τη πρόγνωση των ασθενών αυτών. Υλικό και μέθοδος: Βασικές παράμετροι του ΗΚΓ 12 απαγωγών (διαστήματα PR και QTc, διάρκεια και μορφολογία QRS) καθώς και παρουσία όψιμων δυναμικών εκ του SAECG μετρήθηκαν σε ομάδα 44 πολυμεταγγιζόμενων ασθενών με β-θαλασσαιμία και συγκρίθηκαν με ομάδα 20 υγιών ατόμων. Αποτελέσματα: Η επίπτωση όψιμων δυναμικών ήταν σημαντικά αυξημένη στην ομάδα των β-θαλασσαιμικών ασθενών σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (17/44 – 38,6 έναντι 2/20 – 10%  $p = 0,020$ ). Από τις παραμέτρους του SAECG, η διάρκεια των σημάτων χαμηλού δυναμικού (LAS duration) βρέθηκε αυξημένη στους ασθενείς (39,41 msec – SD = 16,1) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (31,1 msec – SD = 8,  $p = 0,033$ ), ενώ η ρίζα του μέσου τετραγώνου του διανύσματος των τελευταίων 40 msec του συμπλέγματος QRS (RMS40) υπολογίστηκε μικρότερη στην ομάδα των ασθενών (27,39  $\mu V$  – SD = 14,6 έναντι 36,7  $\mu V$  – SD = 16,3 –  $p = 0,026$ ). Παράταση του διαστήματος PR βρέθηκε σε 7 ασθενείς (15,9%) και σε ένα άτομο της ομάδας ελέγχου (5%). Σε 2 ασθενείς (4,5%) κατεγράφη διδεσμικός και σε άλλους 2 (4,5%) τριδεσμικός αποκλεισμός, ενώ στην ομάδα ελέγχου δεν βρέθηκαν οι ανωτέρω διαταραχές αγωγής. Τέλος σε 3 ασθενείς (6,8%) διαπιστώθηκε κολπική μαρμαρυγή (0 στην ομάδα ελέγχου). Συμπεράσματα: Στην ομάδα των ασθενών με β-θαλασσαιμία διαπιστώθηκε μεγαλύτερη επίπτωση των όψιμων δυναμικών σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, γεγονός που μπορεί να αναδείξει τη χρησιμότητα του SAECG ως εργαλείο διαστρωμάτωσης κινδύνου αιφνιδίου καρδιακού θανάτου στη συγκεκριμένη ομάδα ασθενών. Επιπλέον, η αυξημένη επίπτωση διαταραχών αγωγής από το ΗΚΓ 12 απαγωγών συνηγορεί υπέρ της ανάγκης συστηματικότερου ελέγχου τόσο των συμπτωματικών όσο και των ασυμπτωματικών ασθενών, με στόχο την βελτίωση της ποιότητας ζωής.

|                                                        | Ασθενείς<br>(n = 44) | Ομάδα ελέγχου<br>(n = 20) | p value |
|--------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|---------|
| Ηλικία (έτη)                                           | 42,48 (SD = 7,37)    | 45,6 (SD = 15,56)         | 0,278   |
| Άρρεν φύλο (n, %)                                      | 25 (56,8%)           | 9 (45%)                   | 0,380   |
| Φλεβοκομβικός ρυθμός (n, %)                            | 41 (93%)             | 20 (100%)                 |         |
| PR (msec)                                              | 167,85 (SD=54,6)     | 155,8 (SD=24,8)           | 0,353   |
| QTc (msec)                                             | 427,9 (SD = 29)      | 425,25 (SD = 24,7)        | 0,726   |
| Unfiltered QRS (msec)                                  | 95,6 (SD = 19)       | 91,5 (SD = 9,4)           | 0,367   |
| Filtered QRS (msec)                                    | 116 (SD = 17,4)      | 114,1 (SD = 10,71)        | 0,655   |
| Low amplitude signals duration (msec)                  | 39,41 (SD = 16,1)    | 31,1 (SD = 8)             | 0,033   |
| Root mean square QRS size at final 40 msec ( $\mu V$ ) | 27,39 (SD = 14,6)    | 36,7 (SD = 16,3)          | 0,026   |
| Παρουσία όψιμων δυναμικών (τουλάχιστον 2/3) (n, %)     | 17 (38,6%)           | 2 (10%)                   | 0,020   |

**86.** Προβλεπτικοί παράγοντες εμφάνισης καρδιακού επιπωματισμού και η επίδραση αυτού στην έκβαση ασθενών που νοσηλεύονται με πρώτο επεισόδιο οξείας περικαρδίτιδας

**Α. Λαϊνά, Α. Λαζάρου, Σ. Σουλαϊδόπουλος, Μ. Καριώρη, Ε. Δρη, Θ. Καλός, Γ. Οικονόμου, Α. Αντωνόπουλος, Ε. Σολωμού, Χ. Βλαχόπουλος, Γ. Λάζαρος, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/ Σκοπός :** Ο καρδιακός επιπωματισμός (ΚΕπ) αποτελεί δύσκολα προβλέψιμη και δυνητικά απειλητική για τη ζωή επιπλοκή της οξείας περικαρδίτιδας. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αναγνώριση παραμέτρων κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο που σχετίζονται με την εμφάνιση ΚΕπ καθώς και η διερεύνηση της επίδρασης του στη μακροχρόνια έκβαση των ασθενών. Υλικό και μέθοδος: Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 186 διαδοχικοί ασθενείς με πρώτο επεισόδιο οξείας περικαρδίτιδας. Η περίοδος παρακολούθησης ήταν 18 μήνες. Δημογραφικά στοιχεία καθώς και κλινικά, εργαστηριακά και απεικονιστικά ευρήματα καταγράφηκαν λεπτομερώς. Διερευνήθηκαν οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση ΚΕπ και οι μακροχρόνιες συνέπειες αυτού. Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα παρατίθενται αναλυτικά στον Πίνακα 1. ΚΕπ επιπωματισμός εμφανίστηκε 25.2±14.9 ώρες μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο (εύρος 1-53 ώρες). Σύμφωνα με το μοντέλο πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης ανεξάρτητοι παράγοντες για την εμφάνιση ΚΕπ ήταν η διάταση της κάτω κοίλης φλέβας (ΚΚΦ), (OR=23.09, 95%CI: 4.17-127.94,  $p < 0.001$ ) περικαρδιακή συλλογή στο πρόσθιο τοίχωμα (OR=4.75, 95%CI: 1.04 -21.66,  $p=0.044$ ) και η συστολική αρτηριακή πίεση (ΣΑΠ) στην εισαγωγή (για κάθε αύξηση κατά 1 mmHg, OR=0.94, 95%, CI: 0.90-0.99,  $p=0.006$ ). Οι ασθενείς με ΚΕπ εμφάνισαν υψηλότερο ποσοστό θνητότητας στη διάρκεια παρακολούθησης ( $p=0.002$ ). Συμπεράσματα: Σε ασθενείς που νοσηλεύονται με οξεία περικαρδίτιδα, η ΣΑΠ στην εισαγωγή, η διατεταμένη ΚΚΦ και η μεγάλη περικαρδιακή συλλογή στο πρόσθιο τοίχωμα αποτελούν ισχυρούς προβλεπτικούς παράγοντες εμφάνισης ΚΕ. Ο ΚΕπ σχετίζεται με αυξημένη θνητότητα προοπτικά.

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά ασθενών σύμφωνα με την παρουσία ή όχι καρδιακού επιπωματισμού.

|                                                                      | Σύνολο (n=186) | Χωρίς ΚΕπ (n=156) | Με ΚΕπ (n=30) | p                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|------------------|
| Δευτεροπαθές αίτιο περικαρδίτιδας (%)                                | 44 (23.7)      | 34 (21.8)         | 10 (33.3)     | 0.367            |
| Ηλικία (έτη) [μέση τιμή (τυπική απόκλιση)]                           | 58.7 (18.6)    | 57.9 (18.6)       | 62.5 (18.1)   | 0.221            |
| Άνδρες (%)                                                           | 110 (59.1)     | 90 (57.7)         | 20 (66.7)     | 0.476            |
| Θωρακικό άλγος (%)                                                   | 144 (77.4)     | 127 (81.4)        | 17 (56.7)     | <b>0.016</b>     |
| Δύσπνοια (%)                                                         | 98 (52.7)      | 74 (47.4)         | 24 (80.0)     | <b>0.005</b>     |
| ΣΑΠ στην εισαγωγή (mmHg) [μέση τιμή (τυπική απόκλιση)]               | 122.5 (17.9)   | 124.7 (16.4)      | 111.0 (21.3)  | <b>&lt;0.001</b> |
| Καρδιακή συχνότητα στην εισαγωγή (bpm) [μέση τιμή (τυπική απόκλιση)] | 90.9 (16.5)    | 89.7 (16.3)       | 97.3 (16.5)   | <b>0.021</b>     |
| Μεγάλη περικαρδιακή συλλογή στο πρόσθιο τοίχωμα(%)                   | 29 (16.7)      | 10 ( 6.8)         | 19 ( 67.9)    | <b>&lt;0.001</b> |
| Διαστολική σύμπτωση δεξιού κόλπου (%)                                | 58 (31.2)      | 33 (21.2)         | 25 ( 83.3)    | <b>&lt;0.001</b> |
| Διαστολική σύμπτωση δεξιάς κοιλίας (%)                               | 17 (9.1)       | 2 ( 1.3)          | 15 (50.0)     | <b>&lt;0.001</b> |
| ΚΚΦ > 2cm (%)                                                        | 51 (27.9)      | 23 (15.0)         | 29 (96.6)     | <b>&lt;0.001</b> |
| Αναπνευστική διακύμανση ΚΚΦ <50% (%)                                 | 45 (24.2)      | 20 (12.8)         | 25 (83.3)     | <b>&lt;0.001</b> |
| Κορτικοστεροειδή (%)                                                 | 52 (28.0)      | 38 (24.4)         | 14 (46.7)     | <b>0.021</b>     |
| Περικαρδιοκέντηση/περικαρδιακό παράθυρο (%)                          | 45 (24.2)      | 18 (11.5)         | 29 (96.7)     | <b>&lt;0.001</b> |
| Υποτροπιάζουσα περικαρδίτιδα (%)                                     | 71 (38.2)      | 60 (38.5)         | 11 (36.7)     | 0.930            |
| Θάνατος (%)                                                          | 10 (5.4)       | 5 (3.2)           | 5 (16.7)      | <b>0.002</b>     |

ΣΑΠ: συστολική αρτηριακή πίεση, ΚΣ: καρδιακή συχνότητα, ΚΚΦ: κάτω κοίλη φλέβα

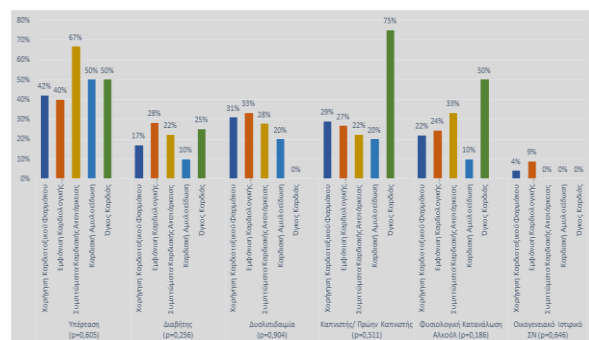


**87.** Πανελλήνια πολυκεντρική καταγραφή Καρδιο-Ογκολογίας: Δημογραφικά και υπερηχοκαρδιογραφικά στοιχεία του υπό μελέτη πληθυσμού

**Α. Νταλιάνης, Ν. Ζωγράφος, Ε. Μιχαλοπούλου, Α. Ρουμπή, Α. Τσιάκου, Β. Κουκουλίτσα, Ι. Καλαφάτης, Ν. Μάγκας, Ε. Αγγελοπούλου, Κ. Κεραμιδά, Κ. Πανουργιά, Ε. Μαλαζιανή, Π. Κωστάκου, Μ. Μαρκέτου, Α. Μιασιγιαννίδης, Ι. Γουδέβενος, Θ. Μπισχινιώτης, Π. Καλογερόπουλος, Γ. Αυγερόπουλος, Μ. Παπακωνσταντίνου, Φ. Παρθενάκης, Ν. Κουρή, Π. Σταμάτης, Α. Τρίκας, Π. Κληρίδης, Ε. Ηλιοδρομίτης, Μ. Α. Δημόπουλος, Ι. Παρασκευαΐδης**  
Θεραπευτική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η ανάλυση δημογραφικών και υπερηχοκαρδιογραφικών στοιχείων των ασθενών της πρώτης πανελλήνιας καταγραφής καρδιο-ογκολογίας. **Υλικό και Μέθοδος:** Στην προοπτική αυτή μελέτη παρατήρησης καταγράφονται οι εξής κατηγορίες ασθενών: α) ασθενείς με καρδιοτοξικότητα μετά από χημειοθεραπεία (ΚΑΡΤΟΞ), β) ασθενείς μετρίου και υψηλού κινδύνου για εμφάνιση (Μ/Υ ΚΑΡΤΟΞ), γ) ασθενείς με καρδιακή αμυλοείδωση (ΚΑΜ) και γ) ασθενείς με πρωτοπαθείς ή δευτεροπαθείς καρδιακούς όγκους (ΟΓΚ). Σε κάθε ασθενή καταγράφεται το πλήρες ογκολογικό και καρδιολογικό ιστορικό του, η ογκολογική θεραπεία που έλαβε ή θα λάβει καθώς επίσης και διάφορες κλινικοεργαστηριακές παράμετροι που αφορούν το καρδιαγγειακό σύστημα. **Αποτελέσματα:** Από τον Ιανουάριο του 2017 έως το Μάρτιο 2019 συμπεριλήφθηκαν συνολικά 177 ασθενείς από 11 διαφορετικά κέντρα πανελληνίως. Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 59,5±14,2, με BMI 26,9±5,3 και το 61% αυτών ήταν γυναίκες. Το 25,4% των ασθενών είχε ΚΑΡΤΟΞ, το 56,5% Μ/Υ ΚΑΡΤΟΞ, το 10,2% είχε συμπτώματα καρδιακής ανεπάρκειας χωρίς ΚΑΡΤΟΞ, το 5,6% ΚΑΜ και το 2,3% ΟΓΚ. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές σημαντικές διαφορές στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου στις υποομάδες του υπό μελέτη πληθυσμού (Εικόνα). Ιστορικό στεφανιαίας νόσου παρατηρήθηκε σε υψηλότερο ποσοστό των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (44,4%, p Συμπεράσματα: Από πρώιμη ανάλυση των στοιχείων της πρώτης πανελλήνιας καταγραφής Καρδιο-Ογκολογίας διαπιστώθηκε ετερόγενεια του υπό μελέτη πληθυσμού όσον αφορά δημογραφικές και υπερηχοκαρδιογραφικές παραμέτρους.

|               | Χορήγηση Καρδιοτοξικού Φαρμάκου | Εμφάνιση Καρδιολογικής Συμπτωματολογίας / Καρδιοτοξικότητας | Συμπτώματα Καρδιακής Ανεπάρκειας | Καρδιακή Αμυλοείδωση | Όγκος Καρδιάς | p-value          |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------|------------------|
| Σφύξεις/λεπτό | 79,2±13,6                       | 78,5±22,0                                                   | 86,4±18,8                        | 78,1±17,5            | 110,0±13,3    | <b>0,017</b>     |
| ΣΑΠ (mmHg)    | 126,4±16,9                      | 127,4±25,0                                                  | 135,2±31,6                       | 107,9±13,0           | 123,3±15,3    | <b>0,033</b>     |
| ΔΑΠ (mmHg)    | 74,7±10,4                       | 75,8±15,8                                                   | 80,1±14,5                        | 63,5±5,1             | 76,7±5,8      | <b>0,021</b>     |
| EF % LV       | 59,4±7,3                        | 49,6±12,0                                                   | 49,4±13,4                        | 54,3±8,5             | 57,5±6,1      | <b>&lt;0,001</b> |
| LVdd (mm)     | 47,4±6,2                        | 49,5±5,9                                                    | 49,6±8,5                         | 44,9±6,0             | 46,5±1,9      | 0,153            |
| LVsd (mm)     | 31,3±6,5                        | 35,8±7,5                                                    | 37,2±9,6                         | 29,9±5,3             | 29,8±4,5      | <b>0,001</b>     |
| IVSd (mm)     | 9,4±1,9                         | 9,5±2,6                                                     | 9,0±3,9                          | 13,5±2,8             | 9,0±2,6       | <b>&lt;0,001</b> |
| PWd (mm)      | 9,1±1,6                         | 9,4±2,8                                                     | 9,4±3,8                          | 12,8±4,0             | 8,3±1,3       | <b>&lt;0,001</b> |
| LA (mm)       | 36,1±5,2                        | 39,3±5,0                                                    | 41,3±11,6                        | 42,4±5,0             | 35,3±9,6      | <b>&lt;0,001</b> |
| Ao (mm)       | 30,5±4,5                        | 31,7±6,5                                                    | 31,1±11,8                        | 33,0±3,3             | 29,3±5,0      | 0,683            |

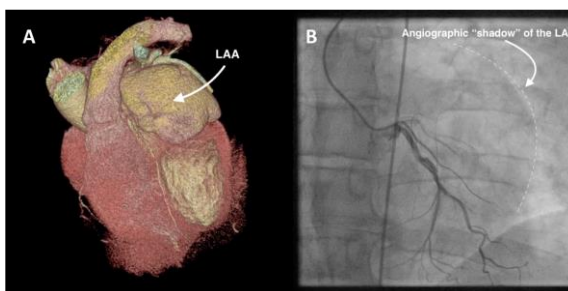
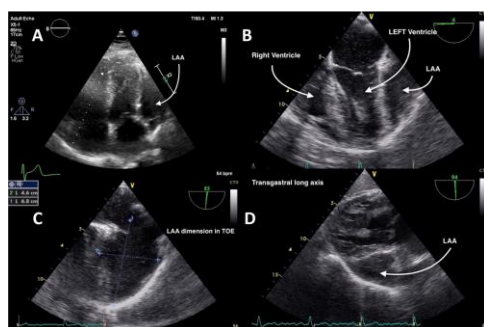


**88.** An asymptomatic patient with an additional cardiac chamber - Giant left atrial appendage

**Α. Ευαγγελίου, Ε. Σωτήρογλου, Ν. Χαριτάκης, Γ. Λουφόπουλος, Χ. Βαράσας, Σ. Παπαδόπουλος, Σ. Τζήκας, Β. Βασιλικός**

Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Introduction** Giant left atrial appendage (LAA) or left atrial appendage aneurysm (LAAA) is an uncommon finding, and it has either a congenital origin or acquired due to valvular dysfunction such as mitral regurgitation. Most of the cases are asymptomatic, but systemic thromboembolic events and supraventricular tachycardias may also be complications of untreated patients. The treatment armamentarium for patients with LAAA and atrial fibrillation includes surgical left atrial appendectomy, transcatheter device occlusion and prescription of oral anticoagulant agent, but for asymptomatic and uncomplicated patients, treatment option may be a dilemma. **Presentation** We present the case of an asymptomatic 54-year-old male, referred to our department for cardiological follow-up consultation, one year after percutaneous coronary intervention. The patient had sinus rhythm in 12-lead electrocardiogram. Transthoracic Echocardiography assessment unveiled a chamber without contractility adjacent to the lateral wall of the left ventricle (Fig. 1A). Transesophageal Echocardiography assessment (Fig. 1B-D) and cardiac computed tomography (Fig. 2) were performed, and a giant LAA (4,6x6,8cm) was revealed. The patient was scheduled for brain magnetic resonance imaging (MRI) to assess the risk of cerebral ischemic events. MRI demonstrated small ischemic-white matter hyperintensities lesions in both cerebral hemispheres, possibly due to cerebral embolization. The patient was initially discharged without specific recommendation for anticoagulation or surgical occlusion and remains asymptomatic during the 3-months follow-up period. However, after the MRI findings, oral anticoagulation has been proposed as a possible treatment. **Discussion:** There is a gap of evidence in the management of asymptomatic patients with normal sinus rhythm and huge LAA. Some authors favor surgery even in asymptomatic patients to prevent possible morbid and fatal complications associated with systemic embolization. In addition, there is no evidence that treatment of asymptomatic patients with oral anticoagulant agents can lead to stroke prevention overwhelming the adverse events of such treatment. Interventional LAA-occlusion is not an option in the majority of cases, due to device-LAA orifice mismatch. **Conclusion** We describe a case of a patient with a giant LAA, possibly with congenital origin. The patient was initially treated conservatively, and the possibility of oral anticoagulation has been discussed and remains at the patient's discretion.



**89. Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy :The one private center experience****E. Chatzinikolaou- Kostakou E. Reppas, G. Moschos, T. Belevessis, M. Kotsakou, D. Iatropoulos, A. Chantas**

Καρδιολογικό Τμήμα, Κλινική Άγιος Λουκάς Θεσσαλονίκης

**BACKGROUND** Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy is a myocardial disease, often familial, associated with impending risk of ventricular arrhythmias and sudden death. **METHODS:** Eight families of north Greece were studied. Proband had a histologic diagnosis of ARVC, either at autopsy (2 families) or endomyocardial biopsy (6 families). Protocol of the investigation included basal electrocardiogram (ECG), 24-hour ECG, signal-averaged ECG, stress test and two-dimensional Doppler echocardiography. Invasive evaluation was performed when was considered as necessary. **RESULTS:** Of the 64 subjects, 27 (41%) were affected, 28 (43%) were unaffected, 3(5%) were healthy carriers, and 6 (11%) were uncertain. Mean age at diagnosis was  $33 \pm 12$  years. By echocardiography, 58% had mild, 45% had moderate, and 7% had severe form. Fifty two percent had ventricular arrhythmias, 38 were treated with antiarrhythmic drugs, and twelve were treated with implantable cardioverter defibrillators. Sport activity was restricted in all. All families underwent linkage analysis, 6 mapped to chromosome 14q23-q24, and two to 2q32.1-q32.3. During a follow-up of  $12.5 \pm 3.86$  years, two patients died and 8 developed an overt form of ARVC. **CONCLUSIONS** Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy is a progressive disease with the first manifestation during adolescence and early adulthood. Systematic evaluation of family members is needed and leads to early identification of ARVC and early treatment results to a propable favorable outcome. In the setting of positive family history, even minor ECG and echocardiographic abnormalities could be diagnostic.

**90. Συσχέτιση του φαινοτύπου με την ποιότητα ζωής και το λειτουργικό status ανάλογα με το φύλο σε ασθενείς με υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.****A. Αγγελόπουλος, E. Οικονόμου, Γ. Βογιατζή, Γ. Λάζαρος, A. Αντωνόπουλος, A. Μήλιου, Π. Παπανικολάου, B. Μυστακίδη, Π. Θεοφίλης, X. Γεωργακόπουλος, E. Σιγάλα, X. Βλαχόπουλος, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Υπόβαθρο:** Οι γυναίκες με υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (hypertrophic Cardiomyopathy-HCM) φαίνεται να παρουσιάζουν χειρότερη κλινική εικόνα κατά τη στιγμή της διάγνωσης τους και έχουν χειρότερη πρόγνωση σε σχέση με τους άνδρες πάσχοντες από HCM. Έχει προταθεί ότι λόγω του γεγονότος ότι η γυναικεία καρδιά είναι μικρότερη σε μέγεθος από την ανδρική, οι γυναίκες απαιτούν σχετικά μεγαλύτερη υπερτροφία για να φτάσουν στο διαγνωστικό υπερηχοκαρδιογραφικό όριο των 15mm MWT (maximum wall thickness). Σκοπός: Να εξεταστεί αν υπάρχουν διαφορές στην βλεπτή δοκιμασία βάδισης και στην ποιότητα ζωής ανάμεσα στα δύο φύλα σε ασθενείς με HCM όταν το  $MWT \leq 15\text{mm}$ . Μέθοδοι: Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείται από 31 ασθενείς (10 γυναίκες και 21 άνδρες, με μέση ηλικία  $51 \pm 17$  έτη) διαγνωσμένους με υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια. Όλοι οι ασθενείς διαγνώστηκαν με HCM με υπερηχοκαρδιογραφικά κριτήρια αν  $MWT > 15\text{mm}$ , και οι ασθενείς που είχαν  $MWT \leq 15\text{mm}$  διαγνώστηκαν με HCM σύμφωνα με έμμεσα κριτήρια (ΗΚΓ, θετικός γονιδιακός έλεγχος, παρουσία ίνωσης στην MRI καρδιάς, θετικό οικογενειακό ιστορικό για HCM). Το κλινικό status των ασθενών εκτιμήθηκε με την εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης 6MWT (6-minute-walk-test), ενώ η ποιότητα ζωής των ασθενών εκτιμήθηκε με το ερωτηματολόγιο MLHFQ (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire). Οι ασθενείς και στα δύο φύλα χωρίστηκαν σε δύο ομάδες με  $MWT \leq 15\text{mm}$  και  $> 15\text{mm}$ . Αποτελέσματα: Οι γυναίκες ασθενείς με  $MWT \leq 15\text{mm}$  παρουσίαζαν χειρότερα αποτελέσματα στο 6MWT σε σχέση με του άνδρες με  $MWT \leq 15\text{mm}$  ( $408 \pm 127\text{m}$  vs  $569 \pm 19\text{m}$  αντίστοιχα,  $p=0,04$ ), και επίσης υψηλότερο score στο MLHFQ ( $27 \pm 12$  vs  $5 \pm 4$  αντίστοιχα,  $p=0,001$ ). Το 40% των γυναικών με  $MWT \leq 15\text{mm}$  είχαν  $MLHFQ > 25$  (όριο πάνω από το οποίο η ποιότητα ζωής των ασθενών είναι επηρεασμένη), ενώ το 0% των ανδρών  $MWT \leq 15\text{mm}$  είχαν  $MLHFQ > 25$  ( $pMWT > 15\text{mm}$ , οι γυναίκες πάλι παρουσίαζαν χειρότερα αποτελέσματα σε σχέση με του άνδρες ασθενείς στο 6MWT ( $470 \pm 75\text{m}$  vs  $542 \pm 141\text{m}$ ,  $p=0,592$ ) και υψηλότερο score MLHFQ ( $46 \pm 33$  vs  $19 \pm 18$ ,  $p=0,254$ ) χωρίς όμως στατιστική σημαντικότητα. Στην κατηγορία ασθενών με  $MWT > 15\text{mm}$  το 50% των γυναικών και το 25% των ανδρών είχαν  $MLHFQ > 25$  χωρίς στατιστική σημαντικότητα. Συμπεράσματα: Οι γυναίκες ασθενείς με HCM και  $MWT \leq 15\text{mm}$  έχουν χειρότερο λειτουργικό status και χειρότερη ποιότητα ζωής σε σχέση με τους άνδρες με  $MWT \leq 15\text{mm}$ . Συνεπώς το όριο και ο βαθμός της υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με HCM φαίνεται να έχει διαφορετική κλινική σημασία ανάμεσα στα δύο φύλα.

Πίνακας 1 Κλινικά χαρακτηριστικά των εθελοντών στο σύνολο της μελέτης και μετά από κατά ζεύγη ανάλυση θαθμολογίας τάσης.

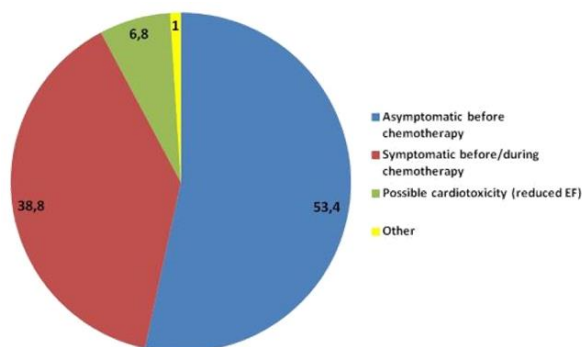
| Κλινικά στοιχεία   | Πληθυσμός μελέτης |                 |        | Κατά ζεύγη ανάλυση |                |        |
|--------------------|-------------------|-----------------|--------|--------------------|----------------|--------|
|                    | ΣΝ                | Χωρίς ΣΝ        | p      | ΣΝ                 | Χωρίς ΣΝ       | p      |
| Ηλικία (έτη)       | $68.8 \pm 11.1$   | $62.5 \pm 11.7$ | <0.001 | $67.6 \pm 11.1$    | $68.1 \pm 9.9$ | 0.674  |
| Φύλο (άρρεν) (%)   | 55.6              | 38.3            | <0.001 | 51.3               | 40.9           | 0.067  |
| ΑΥ (%)             | 70.9              | 42.8            | <0.001 | 68.8               | 62.3           | 0.23   |
| ΣΔ (%)             | 33.5              | 14.5            | <0.001 | 29.9               | 51.3           | <0.001 |
| Υπερλιπιδαιμία (%) | 70.3              | 41.9            | <0.001 | 65.6               | 64.3           | 0.811  |

ΣΝ: Στεφανιαία νόσος, ΑΥ: Αρτηριακή Υπέρταση, ΣΔ: Σακχαρώδης Διαβήτης

**91.** Πόσο αλλάζει η διαγνωστική και θεραπευτική στρατηγική Καρδιο-Ογκολογικών ασθενών που παραπέμπονται σε Καρδιο-Ογκολογικό ιατρείο πριν την έναρξη της χημειοθεραπείας;

**Α. Νταλιάνης, Α. Μισεγιαννίδης, Κ. Ταμπάκης, Ε. Ρεπάσος, Μ. Κονδύλης, Γ. Πετρόπουλος, Γ. Μαγκλάρας, Ε. Άνινος, Α. Μαρέτη, Ε. Βενιέρη, Ν. Ζωγράφος, Φ. Ζαγούρη, Κ. Παμπούκας, Μ. Α. Δημόπουλος, Ι. Παρασκευαΐδης**  
Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διαχείριση ογκολογικών ασθενών είναι σύνθετη και απαιτεί μία πολυεπιστημονική ομάδα που περιλαμβάνει και τους καρδιολόγους. Για την κάλυψη αυτής της ανάγκης, καρδιο-ογκολογικά ιατρεία έχουν προσφάτως δημιουργηθεί σε παγκόσμια κλίμακα. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή των επιπλέον διαγνωστικών και θεραπευτικών καρδιολογικών παρεμβάσεων που απαιτούνται σε Καρδιο-Ογκολογικούς ασθενείς που παραπέμπονται σε τακτικό εξωτερικό Καρδιο-Ογκολογικό ιατρείο ενός τριτοβάθμιου πανεπιστημιακού νοσοκομείου. **Μέθοδοι:** Από τον Ιανουάριο του 2016 έως τον Δεκέμβριο του 2018 καταγράφηκαν και αναλύθηκαν τα ακόλουθα κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα καρδιο-ογκολογικών ασθενών που παραπέμφθηκαν στο ιατρείο μας: φύλο, ηλικία, καρδιοτοξικοί προδιαθεσικοί παράγοντες κινδύνου (ΠΠΚ), αιτία παραπομπής (ΑΙΤΠ), κλάσμα εξώθησης (ΚΕ), τελοδιαστολική (ΤΔΔΑΚ) και τελοσυστολική διάμετρος αριστερής κοιλίας (ΤΣΔΑΚ), βιοχημικοί δείκτες, ογκολογικό/καρδιολογικό ιστορικό/θεραπείες και θεραπευτικό πλάνο. **Αποτελέσματα:** Συνολικά 88 ασθενείς (μέσης ηλικίας 64.7, 52.3% γυναίκες) καταχωρήθηκαν. Η πιο συχνή ΑΙΤΠ ήταν η καρδιολογική εκτίμηση προ χημειοθεραπείας σε υψηλού κινδύνου ασυμπτωματικούς ασθενείς (53,4%) (Εικόνα). Από το ογκολογικό ιστορικό των ασθενών, η συχνότερη κακοήθεια ήταν η αμυλοείδωση καρδιάς (47,1%) και η δεύτερη συχνότερη ο καρκίνος μαστού (14,9%). Οι συχνότεροι ΠΠΚ ήταν: υπέρταση (30.7%), σακχαρώδης διαβήτης (19,3%), υπερχοληστερολεμία (18,2%), κάπνισμα (18,2%) και στεφανιαία νόσος (13,6%). Το μέσο ΚΕ του πληθυσμού ήταν 46,9%, η μέση ΤΔΔΑΚ 48mm, και η μέση ΤΣΔΑΚ 33,3 mm. Οι συχνότερες διαγνωστικές εξετάσεις προ χημειοθεραπείας συμπεριλάμβαναν: υπερηχοκαρδιογράφημα με strain (36%), 24ώρη καταγραφή ΗΚΓ/γραφήματος (24%) και σπινθηρογράφημα αιμάτωσης μυοκαρδίου (24%). Πριν την χημειοθεραπεία, βήτα αναστολείς συνταγογραφήθηκαν σε 28% και διουρητικά σε 32% των ασθενών. **Συμπεράσματα:** Οι ογκολογικοί ασθενείς που παραπέμπονται για καρδιολογική εκτίμηση σε καρδιο-ογκολογικά ιατρεία έχουν αρκετούς ΠΠΚ. Περαιτέρω διαγνωστικός έλεγχος και προσθήκη ειδικών καρδιολογικών φαρμάκων απαιτούνται στο ένα τρίτο των ασθενών αυτών προ της χημειοθεραπείας.



**92.** Καρδιακός επιπωματισμός μετά από ιογενή συνδρομή-Μια ενδιαφέρουσα περίπτωση αιωρούμενης καρδιάς "

**Β. Αποστολάκη, Κ. Οικονόμου, Α. Πασχάλης, Σ. Τσιάμης, Α. Τρίκας**  
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Η Ελπίς»

**Εισαγωγή:** Ο καρδιακός επιπωματισμός αποτελεί το ένα από τα τρία σύνδρομα που παρεμποδίζουν την πλήρωση των κοιλιών της καρδιάς. Τα άλλα δύο είναι η συμπίεστική περικαρδίτιδα και η περιοριστική μυοκαρδιοπάθεια. Απαιτείται άμεση αντιμετώπιση καθώς δύναται να επηρεάσει την αιμοδυναμική σταθερότητα του ασθενή αποβαίνοντας μοιραίος. **Σκοπός:** Η παρουσίαση περίπτωσης καρδιακού επιπωματισμού οφειλόμενου σε μεγάλη περικαρδιακή συλλογή μετά από λοίμωξη αναπνευστικού με χαρακτηριστική υπερηχογραφική εικόνα της «αιωρούμενης καρδιάς» ("swinging heart"). **Υλικό – Μέθοδος:** Πρόκειται για άνδρα 49 ετών, καπνιστή, με ελεύθερο καρδιολογικό ιστορικό, ο οποίος προσήλθε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών του νοσοκομείου μας με όψη πάσχοντος, προκάρδιο άλγος και δύσπνοια με χαρακτηριστικές ορθόπνοιας επιδεινούμενη από τριήμερο, ενώ ανέφερε από ημερών ιογενή συνδρομή. Παρουσίαζε φλεβοκομβική ταχυκαρδία, ταχύπνοια και υποξαιμία, οριακή αρτηριακή πίεση με παράδοξο σφυγμό, διάταση σφαγιτίδων, χωρίς περιφερικά οιδήματα. Εκ του υπερηχοκαρδιογραφικού ελέγχου ανεδείχθη μεγάλη περικαρδιακή συλλογή περίξ όλων των κοιλοτήτων και χαρακτηριστική εικόνα «αιωρούμενης καρδιάς» (εικ.1). Άμεσα ο ασθενής οδηγήθηκε στο αιμοδυναμικό εργαστήριο όπου πραγματοποιήθηκε επιτυχής περικαρδιοκέντηση (εικ.2) με συνακόλουθη αιμοδυναμική σταθεροποίηση του ασθενούς, κατόπιν αφαίρεσης μεγάλης ποσότητας οροαιματηρού υγρού και άρσης της συμπίεσης των καρδιακών κοιλοτήτων, το οποίο εστάλη για διαγνωστικό έλεγχο. **Αποτελέσματα:** Εκ του γενόμενου ελέγχου του εξιδρωματικού περικαρδιακού υγρού δεν διαπιστώθηκαν στοιχεία φυματιώδους ή κακοήθους περικαρδίτιδας, ενώ ο ιολογικός έλεγχος ορού (HIV, HAV, HBV, HCV, EBV, CMV) ήταν αρνητικός. Ακόμη, δεν παρουσιάστηκε παθολογική τροπονική κίνηση. Ο ασθενής, κατόπιν περικαρδιοκέντησης ετέθη αρχικά σε κολχικίνη και ιβουπροφαίνη, όμως λόγω υποτροπής της συλλογής με επανεμφάνιση προκαρδίου άλγους και αισθήματος δύσπνοιας στην κατάκλιση, η αγωγή τροποποιήθηκε σε χορήγηση μεθυλπρεδνιζολόνης αντί για ιβουπροφαίνη. Ο ασθενής βελτιώθηκε κλινικά και εξήλθε με οδηγίες για προσεκτική αποκλιμάκωση της κορτιζονοθεραπείας κατόπιν καρδιολογικής επανεκτίμησης. **Συμπεράσματα:** Ο καρδιακός επιπωματισμός αποτελεί μια απειλητική για τη ζωή κατάσταση που απαιτεί έγκαιρη διάγνωση και άμεση παρέμβαση με περικαρδιοκέντηση, τόσο για θεραπευτικούς όσο και για διαγνωστικούς σκοπούς.

**Νόσοι Βαλβίδων**

**93. Survival in pulmonary arterial hypertension: Current data from the Hellenic pulmOnary hyPertension rEgistry(HOPE)**

**A. Arvanitaki, M. Boutsikou, A. Anthi, S. Apostolopoulou, A. Avgeropoulou, E. Demerouti, C. Feloukidis, G. Giannakoulas, D. Farmakis, H. Karvounis, P. Kariofyllis, I. Mitrouska, S. A. Mouratoglou, K. Naka, S. Orfanos, E. Panagiotidou, G. Pitsiou, S. Rammos, I. Stanopoulos, A. Thomaidi, F. Frantzeskaki, D. Konstantonis, L. Rallidis, I. Tsangaris, D. Tsiapras, V. Voudris, A. Manginas**

Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London, 1st Cardiology Department, Ahepa General Hospital, Aristotle University Of Thessaloniki, Greece, Cardiology Department, Medical School

**Background:** Pulmonary arterial hypertension (PAH) is a rare disease characterized by adverse remodeling of the pulmonary vasculature and increased pulmonary arterial pressures with poor survival if not treated promptly. There is lack of data regarding the epidemiology and survival of patients with PAH in Greece. **Methods:** We present current data from the Greek National Pulmonary Hypertension Registry (HOPE). Data were recorded retrospectively and prospectively from nine expert centers in Greece until April 2019. The median follow-up time was 2 years (IQR: 2.4). **Results:** Overall, 280 patients with PAH (45% incident, 34% with idiopathic PAH, females 66.4%) have been recorded (Table 1). More than half of patients were mildly symptomatic, while 56.8% were at intermediate 1-year mortality risk, according to an abbreviated risk stratification score at baseline. Arterial hypertension and obesity were the most common comorbidities in PAH. As far as PAH specific treatment is concerned, the majority of patients (48%) received monotherapy at baseline, while combination therapy prevailed among patients with idiopathic, familial and drug induced PAH (50.6%). Among 143 patients with available follow up data, 33 deaths were reported over 394 patient-years of follow up (mortality rate 8.3 deaths per 100 patients-years). The lowest survival rates were found in PAH associated with connective tissue disease and portopulmonary hypertension, in men, in incident patients and in patients with severe symptoms at baseline (Table 2). **Conclusions:** This is the first data from HOPE Registry regarding survival in patients with PAH. Data are consistent with that of other large European registries.

| Table 1. Baseline characteristics and medical therapy in patients with pulmonary |             |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
|                                                                                  | First Visit | Follow up | P- Value* |
| Age, years                                                                       | 53 (25)     | 59 (23)   | <0.0001   |
| Female                                                                           | 92 (73)     | 92 (73)   |           |
| WHO FC class                                                                     |             |           |           |
| I/II                                                                             | 74 (58.7)   | 77 (61.2) | <0.0001   |
| III/IV                                                                           | 52 (41.2)   | 49 (39.2) |           |
| Risk Stratification                                                              |             |           |           |
| Low Risk                                                                         | 48 (38)     | 61 (48.4) | 0.008     |
| Intermediate Risk                                                                | 69 (54.7)   | 57 (45.2) |           |
| High Risk                                                                        | 9 (7.1)     | 8 (6.3)   |           |
| Non specific PAH therapy                                                         |             |           |           |
| Oxygen therapy                                                                   | 23 (18.2)   | 22 (17.6) | >0.05     |
| Diuretics                                                                        | 48 (38)     | 67 (53.6) | <0.0001   |
| OAC                                                                              | 29 (23)     | 31 (27.8) | >0.05     |
| CCBs                                                                             | 11 (8.7)    | 13 (10.3) | >0.05     |
| Specific PAH therapy                                                             |             |           |           |
| PDE5i/sGC                                                                        | 68 (53.9)   | 83 (65.8) | <0.0001   |
| ERA                                                                              | 93 (73.8)   | 99 (79.2) | <0.0001   |
| Prostanoid agonists                                                              | 11 (8)      | 29 (23.2) | <0.0001   |
| Inhaled                                                                          | 5 (45.5)    | 3 (10)    |           |
| Subcutaneous                                                                     | 1 (9)       | 2 (7)     |           |
| Intravenous                                                                      | 3 (27)      | 10 (35)   |           |
| IP receptor agonist                                                              | 2 (18)      | 14 (48)   |           |
| Monotherapy                                                                      | 61 (48.4)   | 48 (38)   | <0.0001   |
| Dual therapy                                                                     | 45 (35.7)   | 41 (33)   |           |
| Triple therapy                                                                   | 7 (5.5)     | 27 (22)   |           |

| Table 2. Survival in PAH among various subgroups. |         |           |       |         |      |         |        |                |         |         |       |
|---------------------------------------------------|---------|-----------|-------|---------|------|---------|--------|----------------|---------|---------|-------|
|                                                   | Overall | Incidence |       | Sex     |      | NYHA    |        | PAH subgroups  |         |         |       |
|                                                   |         | Inc.      | Prev. | M       | F    | I/II    | III/IV | IPAH/HPAH/DPAH | PAH-CTD | PAH-CHD | PoPAH |
| N                                                 | 143     | 69        | 74    | 43      | 100  | 79      | 64     | 54             | 48      | 53      | 6     |
| Survival, %                                       |         | P=0.04    |       | P=0.009 |      | P=0.001 |        | P=0.002        |         |         |       |
| At 1 year                                         | 87.3    | 82.6      | 91.3  | 77.9    | 91.9 | 92.8    | 80.5   | 91.4           | 82.5    | 96.9    | 62.5  |
| At 2 years                                        | 78.2    | 74.1      | 81.4  | 75.2    | 82.5 | 86.9    | 67.2   | 88.9           | 62.3    | 89.4    | 41.7  |
| At 3 years                                        | 70.4    | 57.1      | 78    | 56.5    | 78.9 | 84.2    | 50.8   | 79.3           | 49.1    | 89.4    | 41.7  |

**94. Indexed global longitudinal strain is prognostic of reverse left atrial remodeling post successful mitral valve repair in degenerative mitral regurgitation.**

**A. Τυρλής, Κ. Μούγης, Ι. Γράψα**

Cardiology Department, Barts Health NHS Trust, London, United Kingdom

**Aim:** Considered that ejection fraction and strain are both load dependent, it is of crucial importance to establish a load independent echocardiographic index for mitral regurgitation patients. Therefore the aim of this study was to associated this new index to the endpoint of reverse left atrial remodelling in a highly selected population of degenerative mitral regurgitation. **Methods:** 56 consecutive patients degenerative mitral regurgitation (MR) undergoing mitral repair had a baseline and 6 month follow up echocardiographic scan. We assessed a new model of global longitudinal strain (GLS) indexed to left ventricular (LV) end-diastolic volume and mass. We associated the echocardiographic parameters with the primary endpoint of reverse LV remodelling. **Results:** We employed ROC curves to test the prognostic significance of strain values when indexed in proportion to the reverse left atrial (LA) remodeling post mitral valve repair. The GLS difference was prognostic with AUC of 0.962 (similar for indexed). When there was a difference of 2.1% of GLS between the pre and post-operative echocardiographic scan, that would direct to a reverse LA remodeling. Other echocardiographic indices such as LV ejection fraction, LV end-diastolic volume or LV end-systolic volume were not prognostic of LA remodeling. **Conclusions:** In patients with degenerative mitral regurgitation who are undergoing mitral valve repair, GLS indexed to LVEDV and LV mass is prognostic of reverse LA remodeling when compared to conventional indices.

**95. Προσέγγιση του μηχανισμού επασβεστώσης της αορτικής βαλβίδας****Μ. Κυριακίδου, Ν. Ανουσάκης, Χ. Μαμαρέλη, Σ. Κωτούλας, Β. Μαμαρέλη, Ι. Μαμαρέλης, Χ. Κωτούλας, Ι. Αναστασπούλου**

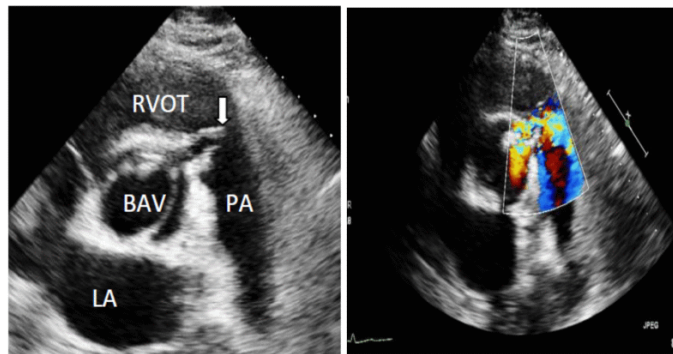
Καρδιολογική Κλινική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, Διεθνές Αντικαρκινικό Ινστιτούτο, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών

**Σκοπός :** Η στένωση της αορτικής βαλβίδας ενώ αποτελεί την συχνότερη εκφυλιστική βαλβιδοπάθεια στους ενήλικες, με σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα, η παθοφυσιολογία της επασβεστώσης της βαλβίδας σε μοριακό επίπεδο δεν έχει ακόμη αποσαφηνισθεί. Η ανάλυση με υπέρυθρη βιοφασματοσκοπία των τελικών προϊόντων επασβεστωμένων αορτικών βαλβίδων δίνει σημαντικές πληροφορίες σε μοριακό επίπεδο για τη νόσο. Υλικό-Μέθοδος : 50 δείγματα αορτικών βαλβίδων παρελήφθησαν και εξετάσθηκαν, από ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας, λόγω εκφυλιστικής ασβεστοποιημένης στένωσης. Τα υπέρυθρα φάσματα (Fourier transfer infrared, FT-IR) καταγράφηκαν με φασματοφωτόμετρο Nicolet 6700 thermoscientific, με 120 φασμ/φάσμα ενώ η XRD (X-ray diffraction) και SEM ανάλυση έγινε με Siemens D-500 XRD και Fei Co, αντίστοιχα. Αποτελέσματα : Οι μεταβολές στα FT-IR φάσματα των αορτικών βαλβίδων στην περιοχή 1200-900  $\text{cm}^{-1}$  συνδέονται με σχηματισμό μη βιολογικού υδροξυαπατίτη [ $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ ] και αλάτων [ $\beta\text{-Ca}_3(\text{PO}_4)_2$  και  $\text{Ca}_2\text{HPO}_4$ ], αναδεικνύοντας έτσι το ιοντικό περιβάλλον κατά την ανάπτυξη της νόσου. Τα προϊόντα επιβεβαιώθηκαν με XRD. Η παραγωγή φωσφορικών αλάτων ασβεστίου αποδίδεται στην μη ενζυματική υδρόλυση του ATP, όπως έχει διαπιστωθεί ότι συμβαίνει και κατά την διάρκεια ισχαιμικής βλάβης του μυοκαρδίου. Συμπεράσματα: Κατά την ανάπτυξη της εκφυλιστικής ασβεστοποιημένης στένωσης της αορτικής βαλβίδας, διαταράσσεται η οξειδο-αναγωγική κατάσταση των μεταλλοενζύμων, προκαλώντας αυξημένη παραγωγή ελευθέρων ριζών, οι οποίες οδηγούν σε υπεροξειδώσεις λιπιδίων, πρωτεϊνών και σε προφλεγμονώδεις καταστάσεις. Η παραγωγή αλάτων φωσφορικού ασβεστίου αποδίδεται κυρίως στη μη ενζυμική υδρόλυση των φωσφορικών ομάδων του ATP των μεμβρανών των κυττάρων, συνοδευόμενη από οξείωση.

**96. Αορτοπνευμονική επικοινωνία ως επιπλοκή λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας****Χ. Καπέλιος, Μ. Μπόνου, Ε. Παπαδημητράκη, Κ. Μασούρα, Μ. Σκουλούδη, Ι. Μωυσάκης, Ι. Μπαρμπετάς**

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Λαϊκό

Παρουσίαση περιστατικού Άνδρας 41 ετών με δύπτυχη αορτική βαλβίδα και γνωστή διάταση της ανιούσας αορτής (49 χιλιοστά) μεταφέρθηκε στο τμήμα μας από περιφερικό νοσοκομείο λόγω ενδοκαρδίτιδας από *Staphylococcus aureus*. Την 4 η ημέρα ανέπτυξε κεραυνοβόλο οξύ πνευμονικό οίδημα με παρουσία συνεχούς φυσήματος, καλύτερα ακουστό στο 2 ομεσοπλεύριο διάστημα αριστερά του στέρνου και εντυπωσιακής αύξησης του καρδιοθωρακικού δείκτη. Η διαθωρακική υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη ανέδειξε την παρουσία αορτοπνευμονικής επικοινωνίας μεταξύ της ανιούσας αορτής και του κύριου στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας με διαφυγή του αίματος από τα αριστερά προς τα δεξιά τόσο κατά τη συστολή όσο και κατά τη διαστολή. Παρά τη διουρητική και αντιβιοτική αγωγή με κλοξακιλλίνη, γενταμικίνη και κεφαζολίνη, ο ασθενής παρέμεινε σε λειτουργικό στάδιο NYHA IV, σύντομα έγινε ινотροπο-εξαρτώμενος και προοδευτικά εγκατέστησε οξεία νεφρική ανεπάρκεια. Κατά τη νοσηλεία του στη μονάδα εντατικής θεραπείας εμφάνισε επεισόδιο κοιλιακής μαρμαρυγής το οποίο αντιμετωπίστηκε επιτυχώς με απινίδωση. Υποβλήθηκε σε επείγουσα χειρουργική επέμβαση με αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας και της ανιούσας αορτής. Έγινε σύγκλιση της επικοινωνίας με χρήση περικαρδιακού εμβολώματος. Δύο χρόνια μετά την επέμβαση παραμένει ασυμπτωματικός σε καλή γενική κατάσταση (Εικόνα). Συζήτηση Η αορτοπνευμονική επικοινωνία είναι ασυνήθης κλινική κατάσταση που συνοδεύεται από υψηλή θνητότητα, εάν παραμείνει χωρίς θεραπεία. Η αιτιολογία των επίκτητων αορτοπνευμονικών επικοινωνιών περιλαμβάνει τη ρήξη ανευρύσματος, το τραύμα, τον αορτικό διαχωρισμό και τη λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα, συνήθως των προσθετικών βαλβίδων. Το θωρακικό άλγος, η δύσπνοια και η διαλείπουσα αιμόπτυση είναι συχνά συμπτώματα, ενώ η κεραυνοβόλος καρδιακή ανεπάρκεια και το σύνδρομο χαμηλής παροχής μπορούν επίσης να προεξάρχουν της εικόνας όπως στην περίπτωση του ασθενούς μας. Η αορτοπνευμονική επικοινωνία είναι εξαιρετικά σπάνια επιπλοκή της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας των φυσικών βαλβίδων





**97.** Μαγνητική τομογραφία έναντι διαθωρακικής υπερηχοκαρδιογραφίας για τον υπολογισμό του στομίου της αορτικής βαλβίδας στην στένωση αορτικής βαλβίδας: συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

**Th. Repanas<sup>1</sup>, X. Παπαναστασίου<sup>2</sup>, Γ. Ευθυμιάδης<sup>2</sup>, Ν. Φραγκάκης<sup>3</sup>, Χ. Καρβούνης<sup>2</sup>, Θ. Καραμήτσος<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Cardiology, Augusta Hospital Düsseldorf, Germany

<sup>2</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

<sup>3</sup>Γ' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

**Εισαγωγή:** Η αορτική στένωση (ΑΣ) αποτελεί την πιο συχνά εντοπιζόμενη βαλβιδοπάθεια. Ο υπολογισμός του εμβαδού του στομίου της αορτικής βαλβίδας (aorticvalvearea, AVA) διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην αξιολόγηση της βαρύτητας της βλάβης. Παρόλο που η διαθωρακική υπερηχοκαρδιογραφία (transthoracic echocardiography, TTE) παραμένει η πρώτη επιλογή για την αξιολόγηση της ΑΣ, η μαγνητική τομογραφία καρδιάς (cardiac magnetic resonance, CMR) προσφέρει νέες προοπτικές στην εκτίμηση της βαρύτητας της νόσου. **Σκοπός:** Η σύγκριση των υπολογιζόμενων διαστάσεων του AVA μεταξύ TTE και CMR. **Μέθοδος:** Μελέτες στις οποίες το AVA μετρήθηκε ταυτόχρονα με α) πλανιμέτρηση στη CMR και β) μέσω της εξίσωσης συνεχείας στην TTE αναζητήθηκαν μέχρι τον Μάρτιο του 2019 σε τρεις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (MEDLINE, Embase και Cochrane). Η μετα-ανάλυση της μέσης διαφοράς των τιμών του AVA μεταξύ των δύο μεθόδων διενεργήθηκε με το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων ενώ η ετερογένεια των μελετών εκτιμήθηκε με τον δείκτη ασυνέπειας  $I^2$ . **Αποτελέσματα:** Συνολικά 12 μελέτες και 621 άτομα με βαλβιδική ΑΣ συμπεριλήφθηκαν στην μετα-ανάλυση. Οι τιμές από την μέτρηση του AVA μέσω CMR βρέθηκαν να είναι μεγαλύτερες από τις υπολογιζόμενες με την εξίσωση συνεχείας τιμές του AVA στην TTE με υψηλή ωστόσο ετερογένεια (μέση διαφορά:  $0.09 \text{ cm}^2$ , 95% CI: 0.01 to 0.17,  $I^2 = 93\%$ ). Η υποανάλυση χωρίς τις μελέτες με τιμές AVA προσαρμοσμένες στον δείκτη μάζας σώματος ανέδειξε παρόμοια αποτελέσματα με σημαντικά ελαττωμένη ετερογένεια (μέση διαφορά:  $0.08 \text{ cm}^2$ , 95% CI: 0.03 to 0.13,  $I^2 = 61\%$ ). **Συμπέρασμα:** Η παρούσα μετα-ανάλυση αναδεικνύει μεγαλύτερες τιμές AVA στην CMR σε σύγκριση με την TTE. Η διαφορά αυτή μπορεί να αποδοθεί στους γεωμετρικούς περιορισμούς της εξίσωσης συνεχείας που χρησιμοποιείται στην TTE. Παρά την ετερογένεια, η CMR είναι μια πολλά υποσχόμενη εναλλακτική μέθοδος στην αποσαφήνιση του βαθμού δυσλειτουργίας της αορτικής βαλβίδας, εξαλείφοντας πολλούς περιορισμούς της ηχοκαρδιογραφίας. Μεγαλύτερος αριθμός μελετών απαιτείται για την ανεύρεση του καταλληλότερου απεικονιστικού εργαλείου για την διάγνωση και την παρακολούθηση της ΑΣ.

**98.** Μεταβολές των διαστάσεων του μιτροειδικού δακτυλίου μετά από διακαθετηριακή επιδιόρθωση με MitraClip: Αποτελεί η μέθοδος μια έμμεση δακτυλιοπλαστική?

**Κ. Παπαδόπουλος, Ι. Οικονομίδης, Μ. Χρυσόχορης, Α. Χαλαπάς, Π. Κουρκοβέλη, Π. Βάρδας, Κ. Σπάργιας**

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικής,

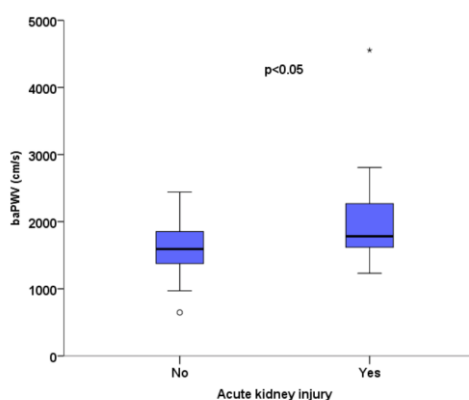
ΔΘΚΑ Υγεία

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διακαθετηριακή επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδας (PMVR) είναι μία εναλλακτική, ασφαλής μέθοδος για αντιμετώπιση ασθενών υψηλού κινδύνου με σοβαρή οργανική ή λειτουργική ανεπάρκεια. Η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη συσκευή, το MitraClip (Abbott Vascular) αποσκοπεί στη μείωση της ανεπάρκειας με μια αντίστοιχη μέθοδο με την χειρουργική Alfieri. Παρόλα αυτά, η επίδραση του MitraClip στις διαστάσεις του δακτυλίου δεν έχει ποτέ διευκρινισθεί. Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να αναγνωρίσει τις μεταβολές του μιτροειδικού δακτυλίου αμέσως μετά την εμφύτευση του MitraClip. **Υλικό και μέθοδος:** Αναλύσαμε αναδρομικά 20 ασθενείς (ηλικίας  $74 \pm 10$  yrs) με οργανική και λειτουργική σοβαρή ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας (EROA  $40.8 \pm 20.5 \text{ mm}^2$ , RV  $52.6 \pm 17.5 \text{ ml}$ ) και χαμηλό κλάσμα εξώθησης (EF  $36.9 \pm 15.4\%$ ). Όλοι οι ασθενείς ήταν υψηλού χειρουργικού κινδύνου ή ανεγχείρητοι (logistic EuroSCORE  $28.9 \pm 18.2\%$ ). Τα διεγχειρητικά διοισοφάγια ηχοκαρδιογραφήματα αναλύθηκαν με τα λογισμικά EchoPac v.203 και QLAB 9.0 και τα τριδιάστατα μοντέλα της μιτροειδούς βαλβίδας έγιναν με το πρόγραμμα 4D AutoMVQ (GE) ή MVQ (Phillips). **Αποτελέσματα:** Η PMVR ήταν αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της μιτροειδούς σε όλους τους ασθενείς στο τέλος της επέμβασης (από  $3.8 \pm 0.4$  σε  $1.3 \pm 0.5$  μετά την εμφύτευση,  $p$ ). Υπήρξε σημαντική μείωση της επιφάνειας (από  $12.25 \pm 3.0 \text{ cm}^2$  σε  $10.18 \pm 2.88 \text{ cm}^2$ ,  $p$ ) και της περιφέρειας του δακτυλίου (από  $13.23 \pm 1.4 \text{ cm}$  σε  $12.18 \pm 1.57 \text{ cm}$ ,  $p$ ), τόσο στα περιστατικά με οργανική όσο και με λειτουργική ανεπάρκεια. Το ποσοστό μείωσης της επιφάνειας και της περιφέρειας του δακτυλίου ήταν  $17.3 \pm 0.8\%$  και  $8 \pm 5\%$  αντίστοιχα και αυτό επετεύχθη με  $1.55 \pm 0.6$  clips ανά ασθενή. Επιπρόσθετα, το MitraClip μείωσε σημαντικά την προσθιο-οπίσθια διάμετρο (από  $3.49 \pm 0.56 \text{ cm}$  σε  $3.02 \pm 0.55 \text{ cm}$ ,  $r=0.86$ ,  $p$  καθώς και την πλάγια προς τα έσω με πλάγια προς τα έξω διάμετρο (από  $4.15 \pm 0.58 \text{ cm}$  σε  $3.88 \pm 0.60 \text{ cm}$ ,  $r=0.9$ ,  $p$ ). Ο αριθμός των clips που χρησιμοποιήθηκαν δεν έπαιξε κανένα ρόλο στην ποσοστιαία μείωση των διαστάσεων του δακτυλίου ( $20\%$  μείωση με ένα clip vs  $14.3 \pm 7.6\%$  με δύο ή περισσότερα,  $p$ ) και μια πιθανή εξήγηση είναι ότι οι ασθενείς που έλαβαν ένα clip είχαν μικρότερους δακτυλίους σε σχέση με αυτούς που έλαβαν δύο ή περισσότερα ( $11.2 \pm 2.9 \text{ mm}$  vs  $13.3 \pm 2.7 \text{ mm}$  αντίστοιχα,  $p$ ). **Συμπεράσματα:** Η διακαθετηριακή επιδιόρθωση μιτροειδούς βαλβίδας με το σύστημα MitraClip είναι αποτελεσματική στην αντιμετώπιση της ανεπάρκειας και ασκεί άμεση επίδραση στις διαστάσεις του μιτροειδικού δακτυλίου αμέσως μετά την εμφύτευση.

**99.** Η αρτηριακή σκληρία ως προγνωστικός δείκτης για οξεία νεφρική δυσλειτουργία μετά από χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας  
**Ε. Σιγάλα, Χ. Βλαχόπουλος, Κ. Τριανταφύλλου, Ν. Κούμαλλος, Β. Λόζος, Α. Κατσαρός, Ν. Μπαϊκούσης, Η. Κουερίνης, Δ. Τερεντές Πρίντζιος, Κ. Φύλης, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/Σκοπός: Η έγκαιρη αναγνώριση και η ακριβής πρόβλεψη της οξείας νεφρικής βλάβης (Acute Kidney Injury-AKI), αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για την αποτελεσματική διαχείριση της. Η παρούσα μελέτη διερευνά τον πιθανό ρόλο της αρτηριακής σκληρίας ως προβλεπτικό δείκτη για AKI σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας (Surgical Aortic Valve Replacement-SAVR). Υλικό/Μέθοδος: Στην μελέτη αυτή συμπεριλήφθηκαν 84 ασθενείς (μέση ηλικία  $72 \pm 8$  έτη, 34% γυναίκες) με μετρίου έως σοβαρού βαθμού στένωση της αορτικής βαλβίδας. Οι αιμοδυναμικές παράμετροι της αορτής (κεντρικές αορτικές πιέσεις), οι δείκτες των ανακλώμενων κυμάτων (αορτικός δείκτης ενίσχυσης-AIx, διορθωμένος ως προς την καρδιακή συχνότητα αορτικός δείκτης ενίσχυσης@75-AIx@75) και ο σφυροβραχιόνιος δείκτης ταχύτητας μετάδοσης σφυγμικού κύματος (Brachial Ankle Pulse Wave Velocity-baPWV), μετρήθηκαν πριν την χειρουργική επέμβαση. Η νεφρική λειτουργία αξιολογήθηκε μέσω της εκτίμησης του ρυθμού της σπειραματικής διήθησης (Estimated Glomerular Rate-eGFR) με την εξίσωση Cockcroft-Gault. Ως νεφρική δυσλειτουργία ορίστηκε ο εκτιμώμενος ρυθμός σπειραματικής διήθησης κάτω από  $60 \text{ ml/min}$  (eGFR). Αποτελέσματα: 12 ασθενείς (14%) εκδήλωσαν AKI. Υπήρξε στατιστική σημαντική συσχέτιση του baPWV με την εμφάνιση για AKI ( $r=0.313$ ,  $p=0.004$ ). Δεν υπήρξε στατιστικώς σημαντική συσχέτιση της εμφάνισης AKI με τον AIX. Στην ανάλυση παλινδρόμησης η αύξηση του baPWV κατά 1 τυπική απόκλιση (Odds Ratio [OR] = 2.76, 95% Confidence Intervals [CI]: 1.25-6.11,  $p=0.012$ ) και η παρουσία νεφρικής δυσλειτουργίας (OR=14.93, 95% CI: 2.55-87.32,  $p=0.003$ ) είχαν ισχυρή συσχέτιση με τον κίνδυνο για εμφάνιση AKI ανεξάρτητα από το φύλο, την ηλικία, τη συστολική αρτηριακή πίεση ή το ιστορικό διαβήτη (Εικόνα). Μάλιστα, ο baPWV φάνηκε να είναι ισχυρότερος προγνωστικός δείκτης για εκδήλωση AKI συγκριτικά με την προεγχειρητική τιμή της κρεατινίνης (Area Under the Curve [AUC] 0.68, 95% CI: 0.52-0.84,  $p=0.05$  vs AUC 0.61, 95% CI: 0.46-0.77,  $p=0.21$ ). Συμπεράσματα: Ο baPWV αποτελεί έναν αξιόπιστο και χρήσιμο προγνωστικό βιοδείκτη για την εμφάνιση της AKI μετεγχειρητικά. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο διαστρωμάτωσης κινδύνου για την AKI μετά από την SAVR, ειδικότερα σε ασθενείς με προϋπάρχουσα νεφρική δυσλειτουργία.



**100.** Η χρήση του δακτυλίου Memo 3D ReChord στην επισκευή της μιτροειδούς βαλβίδας. Η εμπειρία μας στο Γ.Ν. Αθηνών "Ιπποκράτειο"

**Ν. Μπαϊκούσης, Α. Καραντζάς, Κ. Αγγέλη, Λ. Καλαμπαλίκης, Α. Νταλίτη-Τριανταφύλλου, Β. Λόζος, Ν. Κούμαλλος, Θ. Ναβροζίδης, Α. Κατσαρός, Χ. Κάντσος, Ε. Σιγάλα, Μ. Δρακοπούλου, Κ. Τριανταφύλλου**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, Ασκληπιείο Βούλας

Εισαγωγή: Η επισκευή της ανεπαρκούς μιτροειδούς βαλβίδας είναι σπάνια χειρουργική πρακτική που στο Δυτικό κόσμο όπου ξεπερνάει το 80% ενώ η αντικατάσταση γίνεται μόνο στο 20% των περιπτώσεων. Από το 1970 που ο Alain Carpentier ξεκίνησε τις επισκευές της μιτροειδούς έως σήμερα, έχουν επινοηθεί πολλές τεχνικές, διάφοροι δακτύλιοι, συνθετικές χορδές κτλ. Τελευταία στην Κλινική μας επισκευάζουμε την ανεπάρκεια της μιτροειδούς με την εμφύτευση νέων χορδών από PTFE και την τοποθέτηση ενός δακτυλίου Memo 3D ReChord. Υλικό-Μέθοδος: Παρουσιάζουμε τα πρώτα 10 περιστατικά που αντιμετωπίστηκαν με την παραπάνω τεχνική στην κλινική μας από τον Απρίλιο του 2018 έως τον Απρίλιο του 2019. Οι ασθενείς μας, 30 έως 72 ετών, έπασχαν από σοβαρή ανεπάρκεια 3 ή 4+ κυρίως της οπίσθιας γλωχίνας, ρήξη των τενοντίων χορδών του P2 ή και του P1 ή του P3. Ένας ασθενής είχε ανεπάρκεια της πρόσθιας γλωχίνας ενώ ένας άλλος ασθενής είχε μεγάλο gap μεταξύ P1 και P3 το οποίο απαιτήσε συρραφή και τοποθέτηση των συνθετικών χορδών και του δακτυλίου Memo 3D ReChord. Σε 6 ασθενείς τοποθετήθηκε δακτύλιος νούμερο 28, ένας 26 και 3 ασθενείς 30. Δεν εμφυτεύσαμε τον παραπάνω δακτύλιο σε ασθενή με ισχαιμικής αιτιολογίας ανεπάρκεια της μιτροειδούς παρά μόνο σε ασθενείς με δομική πάθηση της βαλβίδας. Εκτός τον προεγχειρητικό υπερηχογραφικό έλεγχο και την αξιολόγηση της επισκευασμότητας της βαλβίδας, διεγχειρητικά πριν την στερνοτομή διενεργείται σε όλους διαισοφάγειο υπέρηχο και σε surgical view αποφασίζεται η τεχνική και εντοπίζεται το σημείο προς επισκευή. Μετά την εμφύτευση των χορδών και του δακτυλίου και με την καρδιά πάλλουσα διενεργείται νέο διαισοφάγειο υπέρηχο. Αν η βαλβίδα έχει περισσότερους από 1+ ανεπάρκεια επιχειρείται νέα επισκευή ή αντικατάσταση. Αποτελέσματα: Σε 7 από τους 10 ασθενείς δεν υπήρχε καθόλου ανεπάρκεια μετά την επιδιόρθωση. Οι ασθενείς αυτοί υποβλήθηκαν σε νέο triplex του εξιτηρίου, στο 15ήμερο και στο 3μηνο από την επέμβαση. Στα παραπάνω followup οι ασθενείς παραμένουν ασυμπτωματικοί χωρίς καθόλου ανεπάρκεια. Σε μια ασθενή μας η ανεπάρκεια στο τέλος της επιδιόρθωσης ήταν τουλάχιστον 2+ οπότε αποφασίστηκε η αφαίρεση του δακτυλίου και η εμφύτευση μηχανικής βαλβίδας. Η χρήση του παραπάνω δακτυλίου βοηθάει λόγω των μοναδικών του χαρακτηριστικών στα καλά αποτελέσματα. Ο δακτύλιος έχει σχήμα που μιμείται τον μιτροειδικό δακτύλιο. Έχει ένα τμήμα σκληρό που αντιστοιχεί στην πρόσθια γλωχίνα και ένα τμήμα ευέλικτο, πιο ελαστικό για την οπίσθια γλωχίνα ώστε να μιμείται τον γηγενή δακτύλιο. Επίσης ο ανωτέρω δακτύλιος φέρει οδηγούς βρόγχους για την σωστή μέτρηση του μήκους των χορδών. Όλοι οι ασθενείς μας ήταν ανεπιπλεκτοι και έλαβαν εξιτήριο την 5η μετχ ημέρα. Συμπεράσματα: Η χρήση του παραπάνω δακτυλίου διευκολύνει την επιδιόρθωση της μιτροειδούς τόσο της οπίσθιας όσο και της πρόσθιας γλωχίνας που θεωρείται δυσκολότερη. Οι βρόγχοι του δακτυλίου βοηθούν στην μέτρηση του μήκους των νέο-χορδών ενώ η διαβάθμιση της ελαστικότητάς του μιμείται τον γηγενή δακτύλιο. Τα αρχικά πολύ καλά αποτελέσματά μας, μας δίνουν το δικαίωμα να συνεχίσουμε την εφαρμογή της παραπάνω τεχνικής όταν ενδείκνυται.

**101.** Epidemiology and management of pulmonary hypertension in patients with haematological disorders: preliminary data from the Hellenic Pulmonary Hypertension Registry (HOPE)

**M. Boutsikou, A. Arvanitaki, A. Anthi, S. Apostolopoulou, A. Avgeropoulou, E. Demerouti, C. Feloukidis, G. Giannakoulas, D. Farmakis, C. Karvounis, P. Karyofyllis, I. Mitrouska, S. Mouratoglou, K. Naka, I. Lekakis, E. Panagiotidou, G. Pitsiou, S. Rammos, I. Stanopoulos, A. Thomaidi, D. Konstantonis, C. Pappas, A. Armaganidis, I. Tsangaris, D. Tsiapras, V. Voudris, G. Anastasiadis, A. Manginas**

2nd Cardiology Department, Ioannina University Hospital, Cardiology Department, Ahepa University Hospital, Thessaloniki, Cardiology Department, Hippokrateio General Hospital, Athens, Cardiology Department, Laiko General Hospital, Athens

Background: Haematological disorders such as sickle-cell disease, thalassemia and myeloproliferative disorders are associated with pulmonary hypertension. Inflammation, endothelial dysfunction and coagulopathy that occur in patients with haematological disorders as well as treatment such as splenectomy are known to cause endothelial dysfunction and thrombo-embolism that could potentially cause pulmonary hypertension. Methods: We conducted a prospective and retrospective observational study from 2015 to 2019 with a joint collaboration from nine pulmonary hypertension expert centers in Greece and described the demographics, management and follow up data of patients with haematological disorders. Results: Among 480 patients with pulmonary hypertension, 38 (7.9%) patients (28, 73.7% incident) had history of haematological disorders. The mean age of patients was (mean±SD) 52.8±10.6 years, while more than half of them were females (N=20, 52.6%). Twenty five patients (65.8%, 5.2% of total) have homozygous or heterozygous thalassemia, 7 (18.4%) sick cell disease (1.5% of total), 5 myeloproliferative disorders and 1 spherocytosis (1% and 0.2% of total population respectively). Thirteen patients underwent splenectomy (34.2%, 5.6% of total), due to thalassemia (N=10, 26.3%, 2.1%), myeloproliferative disorders (N=2, 0.4%) and scherocytosis (N=1, 0.2%). Mean (±SD) 6MWT distance was 448m (±138.6). Twenty patients were mildly symptomatic (N=3, 7.9% in WHO class I and 25, 65.8% in WHO class II), while 10 patients (26.3%) presented with dyspnea in mild exertion (WHO class III). All patients underwent right heart catheterization (100%). Conclusion: Haematological disorders may cause pulmonary hypertension in a small population in Greece, mainly in middle age individuals, while thalassemia is the most common haematological disorder. Given the increased prevalence of hemolytic anaemias in Greece, our results possibly underestimate the real number of patients in this subgroup. Table 1. Right Heart catheterization data Right Heart Catheterization (N=38) Mean (SD) RA (mmHg) 9.2(4.1) mPAP (mmHg) 38.0(7.9) PCWP (mmHg) 12.1(3.2) CO (l/min) 5.0(1.6) CI (l/min/m<sup>2</sup>) 2.9(0.7) Heart rate 76.0(10.1) PVR (WU) 9.7 (4.3) RA: right atrium, mPAP: mean Pulmonary arterial Pressure, PCWP: Pulmonary capillary wedge pressure, CO: cardiac output, CI: cardiac index, PVR: Pulmonary vascular resistance

**102.** Staphylococcus Infective Endocarditis with a Negative Pet Ct and Toe

**A. J. Velvet, I. Didoukh, M. Tomlin, N. Attar. Didoukh, A. John, M. Tomlin, N. Attar**

University Hospitals of Morecambe Bay Trust, Cumbria, United Kingdom.

STAPHYLOCOCCUS INFECTIVE ENDOCARDITIS WITH A NEGATIVE PET CT AND TOE Dr Inessa Didoukh, Dr Anju John, Dr Michael Tomlin, Dr Nadeem Attar. University Hospitals of Morecambe Bay Trust, Cumbria, United Kingdom. Introduction & Methods: Retrospective review of a patient who presented to the emergency department of Barrow and Furness General Hospital. Results: A 60 year old man treated as a suspected Infective endocarditis with two positive blood cultures which showed Staphylococcus aureus, but with a negative transoesophageal echocardiogram (TOE), CT thorax abdomen pelvis (CTAP) and positron emission tomography scan (PET). He was then discharged with long term intravenous antibiotics, but was readmitted again in 3 months with a high grade fever and 3 sets of blood cultures revealing Staph. aureus. A WBC labelled SPECT of the lower chest and abdomen demonstrated a focus of low to moderate grade uptake at the root of the aorta, which was suspicious of IE. A CT Thorax with contrast was then done and revealed 2.5 x 1.5 slightly irregular contrast-filled outpouching arising from the right coronary sinus. Urgent cardiothoracic opinion was sought and the patient underwent implantation of a mechanical aortic prosthesis and right coronary sinus plasty. Radiolabeled WBC SPECT is more specific than FDG PET in the detection of an infectious focus as it uses radiolabeled leucocytes that accumulate in a time-dependent fashion in late images versus earlier, whereas a PET is performed 1 hour after administration of FDG 1. Conclusions: Alternative imaging modalities are indicated if the pre-test probability for infective endocarditis remains high even in the presence of a negative TOE and PET scan. 1. Habib G, Price S, Thuny F, et al. 2015 ESC Guidelines for the Management of Infective Endocarditis. Vol 36. 2015. doi:10.1093/eurheartj/ehv319. Fig 1: 2.5cm x1.5cm slightly irregular contrast filled outpouching arising from the right coronary sinus. Fig 2: The appearances are suggestive of a pseudoaneurysm or mycotic aneurysm of the right coronary sinus.

## Στεφανιαία νόσος

**103.** Αυξημένα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου για το microRNA-133a στον λιπώδη ιστό σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο: η επίδραση του δείκτη μάζα σώματος.

**Α. Πλευριτάκη, Ε. Θεοδοσάκη, Δ. Βούγια, Γ. Κοχιαδάκης, Ε. Ζάχαρης, Ε. Κανουπάκης, Ε. Καλλέργης, Η. Μαυράκης, Δ. Λεμπιδάκης, Μ. Πλατάκη, Π. Βάρδας, Φ. Παρθενάκης, Μ. Μαρκέτου**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

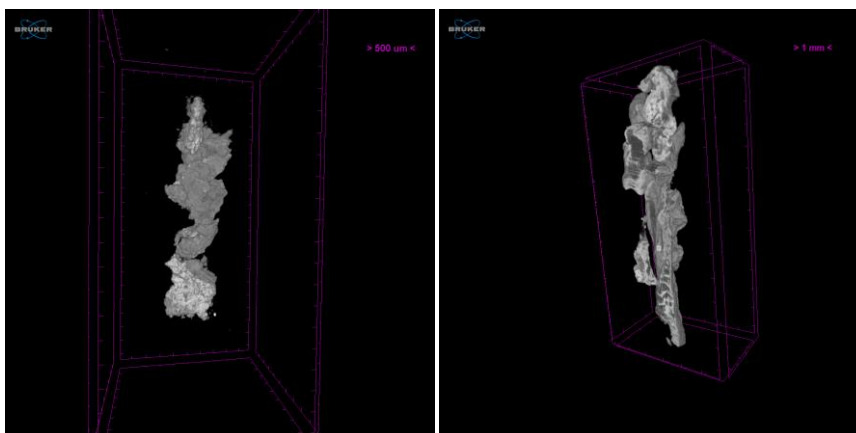
Σκοπός: Τα MicroRNAs (miRNAs) είναι μικρά RNAs που δεν κωδικοποιούνται και εμπλέκονται στην μετα-μεταφραστική ρύθμιση της έκφρασης των γονιδίων και επηρεάζουν πολλές κυτταρικές λειτουργίες περιλαμβάνοντας το μεταβολισμό της γλυκόζης και των λιπιδίων. Πειραματικές μελέτες έχουν δείξει ότι το miRNA-133a είναι ένας κύριος ρυθμιστής της διαφοροποίησης του λιπώδους ιστού. Ερευνήσαμε τα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου miRNA-133a στο λιπώδη ιστό σε ασθενείς με ή χωρίς στεφανιαία νόσο. Μέθοδοι: Ασθενείς που υποβάλλονται σε στεφανιογραφία συμμετείχαν στη μελέτη. Συμπεριλάβαμε 28 ασθενείς με στεφανιαία νόσο (18 άνδρες,  $69 \pm 11$  χρονών) και 17 ασθενείς χωρίς στεφανιαία νόσο (10 άνδρες,  $67 \pm 8$  χρονών). Βιοψίες υποδόριου λευκού λιπώδους ιστού λήφθηκαν από το σημείο της παρακέντησης πριν την επέμβαση και αναλύθηκαν για την έκφραση του γονιδίου miRNA-133a με RT-PCR. Αποτελέσματα: Η ανάλυση του λιπώδους ιστού αποκάλυψε αυξημένα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου miRNA-133a σε παχύσαρκους ασθενείς με στεφανιαία νόσο συγκριτικά με εκείνους χωρίς στεφανιαία νόσο. Πιο συγκεκριμένα, τα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου ήταν  $241 \pm 109$  σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο έναντι  $82 \pm 87$  σε ασθενείς χωρίς στεφανιαία νόσο ( $p$  Συμπεράσματα: Παρατηρείται μία διαφορετική έκφραση του γονιδίου miRNA-133a στο λιπώδη ιστό σε ασθενείς με ή χωρίς στεφανιαία νόσο και μία ισχυρή συσχέτιση με το δείκτη μάζα σώματος. Τα ευρήματά μας ίσως βρουν αντίκτυπο στην παθοφυσιολογική σύνδεση μεταξύ παχυσαρκίας και αθηροσκλήρωσης και χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

**104.** Ανάλυση θρομβωτικού υλικού με χρήση micro-ct: μια καινοτόμος μέθοδος για τον ποσοτική και ποιοτική εκτίμηση αναρροφηθέντων ενδοστεφανιαίων θρόμβων.

**Ε. Καραγιαννίδης, Ν. Κωνσταντινίδης, Γ. Σοφίδης, Ε. Χατζηνικολάου, Γ. Σιάνος**

1st Cardiology Department, AHEPA General Hospital, Aristotle University Of Thessaloniki, Greece, Ahepa Hospital, Thessaloniki, Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

Θεωρητικό υπόβαθρο: Η παρουσία μεγάλης ποσότητας θρομβωτικού υλικού σε ασθενείς με STEMI αποτελεί παράγοντα κινδύνου για μείζονα καρδιαγγειακά συμβλήματα. Εντούτοις τυχαίοι μελέτες που αφορούν στην θρομβοαναρρόφηση δεν έδειξαν κλινικό όφελος από τη μηχανική αφαίρεση του θρόμβου. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι σε όλες τις σχετικές μελέτες, η θρομβοαναρρόφηση εφαρμόστηκε σαν στρατηγική ρουτίνας στο σύνολο των ασθενών με STEMI, ενώ πιθανόν οι ασθενείς αυτοί θα έπρεπε να θεωρηθούν ως μια ετερογενής ομάδα και θα έπρεπε να γίνει διαστρωμάτωση τους ανάλογα με τον κίνδυνο που διατρέχουν. Είναι επομένως ιδιαίτερα σημαντική η ταξινόμηση των ασθενών ανάλογα με τον όγκο του θρομβωτικού υλικού. Μέχρι σήμερα η μέτρηση του θρομβωτικού φορτίου γίνεται με βάση αγγειογραφικά κριτήρια (κατάταξη κατά Gibson και κατά Sianos), γεγονός που δεν επιτρέπει την ακριβή μέτρηση του. Στόχος της μελέτης: Η μελέτη στοχεύει, μέσω της χρήσης micro-Computed Tomography, micro-CT στην εκτίμηση ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των αναρροφηθέντων θρόμβων (όγκος και πυκνότητα), και η αναζήτηση τυχόν συσχέτισης με την κλινική έκβαση στους ασθενείς με STEMI. Μεθοδολογία: Μετά τη θρομβοαναρρόφηση οι θρόμβοι αποθηκεύονται αρχικά σε φορμόλη και κατόπιν σε 70% αιθανόλη (πρωτόκολλο Metscher). Στη συνέχεια γίνεται χρώση με κατάλληλους παράγοντες αντίθεσης των ιστών (0.3% φωσφοβολφραμικό οξύ- phosphotungstic acid – PTA), με στόχο τη βελτιστοποίηση της ποιότητας των αποτελεσμάτων του μικροτομογράφου. Τα δείγματα των θρόμβων απεικονίζονται με τον μικροτομογράφο SkyScan1172 στο εργαστήριο βιοποικιλότητας του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ). Με το πέρας της σάρωσης, δημιουργούνται μία σειρά από εικόνες-προβολές, οι οποίες ανακατασκευάζονται σε τομές (cross section images) με το λογισμικό NRecon το οποίο εφαρμόζει έναν τροποποιημένο αλγόριθμο οπισθοπροβολής Feldkamp. Οι παραπάνω τομές χρησιμοποιούνται για να δημιουργηθούν τρισδιάστατα μοντέλα, τα οποία αναλύονται περαιτέρω, ώστε να υπολογιστεί ο όγκος και η πυκνότητα των θρόμβων. Αποτελέσματα: Από τον Ιανουάριο του 2018 μέχρι τον Μάιο του 2019, συνολικά 66 ασθενείς εντάχθηκαν στη μελέτη με μέση ηλικία τα  $60.36 (\pm 11.71)$  έτη. Επιτυχής επαναγγείωση επιτεύχθηκε σε  $358 \pm 255$  λεπτά από την έναρξη των συμπτωμάτων. Περιφερικές εμβολές παρατηρήθηκαν στο 27.5% των ασθενών, φαινόμενο no reflow στο 11.6%, ενώ σε ένα ποσοστό 8.7% των ασθενών παρατηρήθηκε παρουσία υπολειπόμενου θρόμβου μετά τη θρομβοαναρρόφηση. Ο μικροτομογράφος κατάφερε επιτυχώς να προσδιορίσει τον όγκο και την πυκνότητα των αναρροφηθέντων θρόμβων. Ο μέσος όγκος ήταν  $13.14 \pm 11.88 \text{ mm}^3$ , η μέση πυκνότητα  $2927 \pm 852 \text{ HU}$  και η μέση επιφάνεια ήταν  $0.210 \pm 0.19 \text{ U}^2$ . Οι καπνιστές εμφάνιζαν στατιστικά μεγαλύτερο όγκο θρομβωτικού φορτίου σε σύγκριση με τους μη καπνιστές ( $p=0.035$ ), καθώς και μεγαλύτερη επιφάνεια του θρομβωτικού φορτίου ( $p=0.01$ ). Οι ασθενείς με θρόμβο G4 κατά Sianos εμφάνιζαν στατιστικώς μεγαλύτερο όγκο αναρροφηθέντος θρόμβου σε σύγκριση με τους ασθενείς με θρόμβους G1-G3 κατά Sianos ( $8.20 \text{ mm}^3$  vs  $14.75 \text{ mm}^3$ ,  $p=0.04$ ). Επιπρόσθετα, οι ασθενείς με μεγαλύτερο θρομβωτικό φορτίο εμφάνιζαν πιο συχνά περιφερικές εμβολές ( $p=0.015$ ), καθώς και πιο συχνά αγγειογραφικά παρατηρούμενο υπολειπόμενο θρόμβο ( $p=0.007$ ). Οι ασθενείς με θρομβωτικό φορτίο με μεγαλύτερη πυκνότητα παρουσίαζαν χειρότερη ροή TIMI κατά την προσέλευσή τους. Συμπεράσματα: Ο μικροτομογράφος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση σημαντικών ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των αναρροφηθέντων θρόμβων, τα οποία ενδεχομένως σχετίζονται με συγκεκριμένες κλινικές εκβάσεις. Συνεπώς, η μέθοδος αυτή μπορεί να αποτελέσει μέθοδο εκλογής για τη μέτρηση του αφαιρούμενου θρόμβου και να εφαρμοστεί σε μελλοντικές μελέτες με κλινικούς προσανατολισμούς, ώστε να απαντηθεί το επιστημονικό ερώτημα σχετικά με το ενδεχόμενο όφελος της θρομβοαναρρόφησης σε συγκεκριμένες ομάδες αρρώστων στο πλαίσιο οξέως εμφράγματος μυοκαρδίου με ανάσπαση του διαστήματος ST. Η έρευνα συγχρηματοδοτείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



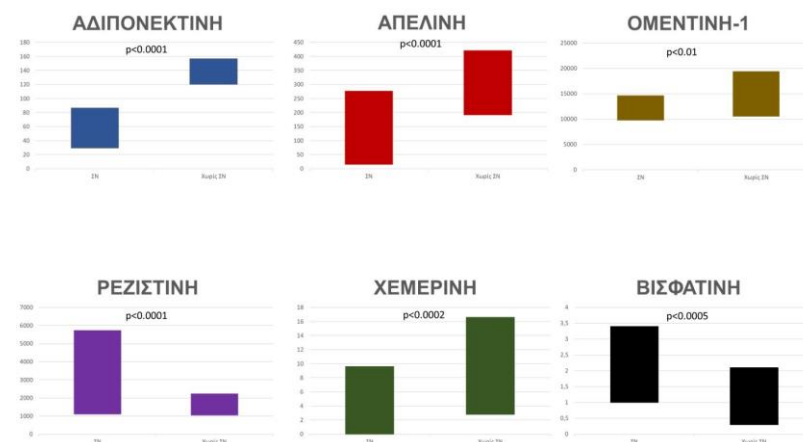
**105.** Η συσχέτιση των ορμονών του λιπώδους ιστού με τη στεφανιαία νόσο

**Κ. Τσάκαλης, Δ. Παπαδόπουλος, Η. Σανίδας, Κ. Ζέρβα, Μ. Βέλλιου, Κ. Μαλλιάρης, Σ. Βάκρου, Α. Ντάλιου, Δ. Ηλιόπουλος, Μ. Μαντζουράνη, Ν. Νικητέας, Ι. Μπαρμπετάς**

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Λαϊκό, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Εισαγωγή: Οι ορμόνες του λιπώδους ιστού δύνανται να εμπλακούν στην εκδήλωση της αθηρωμάτωσης. Συγκεκριμένα, η αδιονεκτίνη, η απελίνη και η ομεντίνη-1 έχουν καρδιοπροστατευτική δράση αποτρέποντας την ανάπτυξη και την εξέλιξη της αθηρωμάτωσης. Αντιθέτως, η ρεζιστίνη, η βισφατίνη και η χεμερίνη, που θεωρούνται μη καρδιοπροστατευτικές ορμόνες, συμβάλλουν στη φλεγμονή και την ενδοθηλιακή δυσλειτουργία προάγοντας τη δημιουργία αθηρωματικών πλακών στις στεφανιαίες αρτηρίες. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθούν τα επίπεδα της αδιονεκτίνης, της απελίνης, της ομεντίνης-1, της ρεζιστίνης, της βισφατίνης και της χεμερίνης σε ασθενείς με ΣΝ και να συγκριθούν με τα αντίστοιχα ασθενών χωρίς ΣΝ. Μέθοδοι: Συνολικά 80 ασθενείς παρόμοιας ηλικίας, φύλου και δείκτη μάζας σώματος υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία. Εξ' αυτών, 40 ασθενείς είχαν αγγειογραφικά σημαντική ΣΝ και 40 ασθενείς δεν είχαν αγγειογραφικά σημαντική ΣΝ. Τα επίπεδα της αδιονεκτίνης, της απελίνης, της ομεντίνης-1, της ρεζιστίνης, της βισφατίνης και της χεμερίνης στο πλάσμα των ασθενών μετρήθηκαν με τη μέθοδο Elisa. Αποτελέσματα: Συγκριτικά με τους ασθενείς χωρίς ΣΝ, οι ασθενείς με ΣΝ είχαν χαμηλότερα επίπεδα αδιονεκτίνης, απελίνης και ομεντίνης-1 και υψηλότερα επίπεδα βισφατίνης, ρεζιστίνης και χεμερίνης. Συμπεράσματα: Τα επίπεδα των καρδιοπροστατευτικών ορμονών του λιπώδους ιστού, συμπεριλαμβανομένης της αδιονεκτίνης, της απελίνης και της ομεντίνης-1, ήταν στατιστικώς σημαντικά χαμηλά σε ασθενείς με ΣΝ, ενώ αντιθέτως τα επίπεδα των μη καρδιοπροστατευτικών ορμονών, όπως η βισφατίνη, η ρεζιστίνη και η χεμερίνη ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλά καταδεικνύοντας την πιθανή συσχέτιση αυτών των ορμονών με την εκδήλωση της νόσου. Πίνακας

Ασθενείς με ΣΝ (n=40) Ασθενείς χωρίς ΣΝ (n=40) p-value Ηλικία (έτη) 57.3 ± 10.560.4 ± 9.6 NS Άρρεν φύλο (%) 26 (65%) 28 (70%) NS BMI (kg/m<sup>2</sup>) 29.6 ± 5.127.5 ± 9.2 NS Αδιονεκτίνη (ng/ml) 58 ± 28.3138.5 ± 18.3 Απελίνη (pg/ml) 146.2 ± 130.2306.6 ± 114.4 Ομεντίνη-1 (pg/ml) 12216.5 ± 2408.414962.2 ± 4409.90.01 Βισφατίνη (ng/ml) 2.2 ± 1.21.2 ± 0.90.0005 Ρεζιστίνη (pg/ml) 3417.4 ± 2308.31636.7 ± 592.60.0001 Χεμερίνη (ng/ml) 3.5 ± 5.89.7 ± 6.90.0002



**106.** Ετήσια παρακολούθηση ασθενών με ιστορικό πολλαπλών επεισοδίων οξέος στεφανιαίου συνδρόμου: επίτευξη στόχου LDL και υπολιπιδαιμική αγωγή.

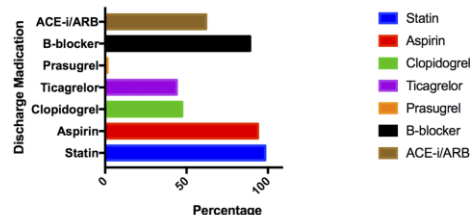
**Ι. Φαρμάκης, Σ. Ζαφερόπουλος, Α. Παγιαντζά, Α. Αρβανιτάκη, Α. Μπούλπου, Β. Νεύρας, Α. Ταμπάκη, Δ. Κοσμίδης, Ι. Παπαδημητρίου, Κ. Αρβανιτάκης, Ε. Μαρκίδης, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

Εισαγωγή: Οι ασθενείς με ιστορικό οξέος στεφανιαίου επεισοδίου (ΟΣΣ) είναι υψηλού ρίσκου για ένα επόμενο ισχαιμικό επεισόδιο, το οποίο σχετίζεται με αύξηση της θνητότητας. Κατ' επέκταση στους ασθενείς αυτούς είναι ακόμη περισσότερο επιβεβλημένη η φαρμακευτική θεραπεία με βάση τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες. Υλικό και μέθοδοι: Προοπτική μελέτη παρατήρησης ασθενών με ΟΣΣ, οι οποίοι νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ κατά την περίοδο Ιουνίου 2016 - Μαρτίου 2019. Αποτελέσματα: Μελετήθηκαν συνολικά 357 ασθενείς με ΟΣΣ, από τους οποίους το ένα πέμπτο (n=77) είχε προηγούμενο ιστορικό ΟΣΣ. Τα χαρακτηριστικά των ασθενών φαίνονται στον Πίνακα 1. Η μέση τιμή LDL των ασθενών με προηγούμενο ΟΣΣ ήταν 91 (68-118) mg/dl, 64.8% εξ αυτών ελάμβαναν στατίνη για δευτερογενή πρόληψη και 24.7% των ασθενών πέτυχαν το στόχο LDL mg/dl. Στο Διάγραμμα 1 φαίνεται η φαρμακευτική αγωγή του συνόλου των ασθενών κατά το εξιτήριο της παρούσας νοσηλείας. Συνολικά, 60/77 ασθενείς με προηγούμενο ιστορικό ΟΣΣ (77.9%) έλαβαν υψηλής ισχύος στατίνη ή συνδυασμό στατίνης/εξετιμίμπης, εν συγκρίσει με 249/280 (88.9%) των υπόλοιπων ασθενών (p=0.012). Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές ως προς τα υπόλοιπα φάρμακα. Από 200 ασθενείς εκ του συνόλου, στους οποίους έγινε τηλεφωνική συνέντευξη έναν χρόνο μετά το συμβάν, 178 (89%) συνέχισαν να λαμβάνουν στατίνη. Η μέση LDL των ασθενών αυτών στο ετήσιο follow-up ήταν 70 (57-89) mg/dl, ενώ το 49.7% έπιασε τον στόχο LDL. Οι ασθενείς με περισσότερα του ενός, πλέον, ΟΣΣ, είχαν μέση LDL 75.5 (60-95) mg/dl, η οποία διέφερε σημαντικά σε σχέση με την τιμή τους ένα έτος πριν (p=0.009). Συνέχισαν να λαμβάνουν σε μικρότερο ποσοστό υψηλής ισχύος στατίνη ή συνδυασμό στατίνης/εξετιμίμπης σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς, χωρίς ωστόσο η διαφορά αυτή να είναι στατιστικώς σημαντική (57.4% vs 71.1%, p=0.081). Συμπεράσματα: Ως πληθυσμός, οι ασθενείς με προηγούμενο ιστορικό ΟΣΣ εμφανίζουν βελτίωση όσον αφορά την υπολιπιδαιμική αγωγή με στατίνη μετά από νοσηλεία σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο καθώς και την επίτευξη του στόχου LDL. Παρ' όλα αυτά η ισχύς της αγωγής με στατίνη παραμένει ελλιμεματική, ιδιαίτερα στους ασθενείς με περισσότερα του ενός ΟΣΣ, οι οποίοι βρίσκονται και σε υψηλότερο κίνδυνο.

Πίνακας 1. Βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών με ΟΣΣ

|                             | Ιστορικό ΟΣΣ (n=77, 21.6%) | Χωρίς ιστορικό ΟΣΣ | P value |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------|
| Ηλικία, έτη                 | 64 (57-74)                 | 59 (52-70)         | 0.000   |
| Θήλυ φύλο, n                | 14 (18.2%)                 | 52 (18.6%)         | 0.938   |
| ΔΜΣ, kg/m <sup>2</sup>      | 27.3 (25.8-30.7)           | 27.7 (25.2-30.9)   | 0.772   |
| Κάπνισμα, n                 | 30 (39%)                   | 155 (55.4%)        | 0.031   |
| Αρτηριακή υπέρταση, n       | 57 (74%)                   | 134 (47.9%)        | 0.000   |
| Δυσλιπιδαιμία, n            | 55 (71.4%)                 | 86 (30.7%)         | 0.000   |
| Διαβήτης, n                 | 30 (39%)                   | 65 (23.2%)         | 0.006   |
| Οικογενειακό ιστορικό ΣΝ, n | 36 (47.8%)                 | 119 (42.5%)        | 0.505   |
| ΑΕΕ, n                      | 7 (9.1%)                   | 17 (6.1%)          | 0.349   |
| ΠΑΝ, n                      | 14 (18.2%)                 | 21 (8%)            | 0.005   |
| STEMI, n                    | 20 (26%)                   | 178 (63.6%)        | 0.000   |
| LDL, mg/dl                  | 91 (68-118)                | 105 (81-130)       | 0.002   |





**107.** Changes in LVEF and WMSI from baseline to 90 days post-STEMI in patients treated with ticagrelor or clopidogrel and IV fibrinolysis: A pre-specified analysis of the MIRTOS study

**Ι. Αναστασίου, Μ. Χαμηλός, Ι. Κανακάκης, Κ. Ραϊσάκης, Λ. Μιχάλης, Ι. Γουδέβενος, Β. Βασιλικός, Δ. Στάκος, Ε. Φουκαράκης, Μ. Κουτούζης, Ι. Μαντάς, Ι. Τσιαφούτης, Γ. Χάχαλης, Ε. Σκαλίδης, Α. Ζιακάς, Η. Σαμιώτης, Γ. Παπαϊωάννου, Δ. Νίκας, Α. Δαμέλου, Γ. Καρακώστας, Α. Πατριανάκος, Μ. Βερνάρδος, Σ. Πετούσης, Φ. Παρθενάκης, Π. Βάρδας**

Βενιζέλειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Αλεξάνδρα", Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Γ. Γεννηματάς", Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιάλειο-Μπενακείο", Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Ιπποκράτειο"

Background: Ticagrelor has been shown to result in more potent inhibition of the ADP-mediated pathway of platelet aggregation compared to clopidogrel and additionally appears to exert vasodilatory effects on the coronary microcirculation. These properties could theoretically translate into amelioration in the degree of myocardial damage and microvascular dysfunction post-STEMI. Although the agent has been established as the P2Y<sub>12</sub> inhibitor of choice in ACS patients undergoing PCI, its use had not been studied in STEMI patients treated with fibrinolysis. Aims/methods: In the MIRTOS study, 335 STEMI patients from 14 Greek sites were randomized 1:1 to either ticagrelor or clopidogrel pre-fibrinolysis administration. The P2Y<sub>12</sub> inhibitor remained unchanged in each randomization group during the 90 day follow-up period. The aim of this pre-specified analysis of the MIRTOS study was the comparison of the degree of improvement in left ventricular systolic function between the two randomization groups, as expressed by the change in Left Ventricular Ejection Fraction (ΔLVEF) and Wall Motion Score Index (ΔWMSI) from baseline to end of study (90 days post-STEMI). Data were analysed in all patients who completed the study and underwent echocardiographic evaluation both at baseline and at 90 days post-STEMI (n=129) and compared between the two randomization groups. Results: The main results of the pre-specified analysis are summarized in Table 1. Conclusion: No statistically significant differences in ΔEF and ΔWMSI were observed between the two randomization groups. Both P2Y<sub>12</sub> inhibitors seemed to be associated with a similar degree of improvement in left ventricular systolic function at 90 days post-STEMI in patients treated with IV fibrinolysis.

**108.** Ο παθολογικός σφυροβραχιόνιος δείκτης προβλέπει την βαρύτητα της στεφανιαίας νόσου σε νοσηλευόμενους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

**Α. Κουμέλλη, Κ. Τσιούφης, Κ. Κωνσταντίνου, Ι. Λεοντίνης, Α. Κασιακόγιας, Μ. Μαντζουράνης, Ι. Λιατάκης, Δ. Κωνσταντινίδης, Π. Ηλιάκης, Χ. Φιλίππου, Λ. Σωτηροπούλου, Κ. Δημητριάδης, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/σκοπός: Η στεφανιαία νόσος και η περιφερική αγγειοπάθεια συνυπάρχουν σε μεγάλα ποσοστά στο γενικό πληθυσμό. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν αναμενόμενα λόγω των κοινών παραγόντων κινδύνου της αθηροσκλήρωσης. Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση της αξίας του σφυροβραχιόνιου δείκτη (ΣΒΔ) για την πρόγνωση της βαρύτητας της στεφανιαίας νόσου σε νοσηλευόμενους ασθενείς με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Υλικό και μέθοδοι: Παρουσιάζονται δεδομένα 101 ασθενών (77% άνδρες, μέση ηλικία 61 έτη, 63.4% υπέρτασικοί, 24,8% διαβητικοί) οι οποίοι μελετήθηκαν στο πλαίσιο μίας μονοκεντρικής μελέτης παρακολούθησης ασθενών που νοσηλεύθηκαν με OEM στην Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική του Ιπποκρατείου. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους καταγράφηκαν δημογραφικά, κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα. Μετρήθηκε ο ΣΒΔ βάσει των τρεχουσών οδηγιών, ενώ όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή της ΑΠ μετά την τρίτη ημέρα νοσηλείας. Παθολογική τιμή του ΣΒΔ ορίστηκε τιμή Αποτελέσματα: Εκ του συνόλου των ασθενών το 51,5% των ασθενών νοσηλεύθηκε λόγω OEM με ανάσπαση ST (STEMI) και το 48,5% λόγω OEM χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI). Ο ΣΒΔ ήταν 1.1±0.17 ενώ 15,8% των ασθενών εμφάνιζε ABI. Οι ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI) εμφανίζουν χαμηλότερο ΣΒΔ (1.07±0.18 vs 1.12±0.16; p=0.144) και έχουν σε μεγαλύτερο ποσοστό παθολογικό ΣΒΔ (22.4% vs 9.6%; p=0.103). Επειτα από μονοπαραγοντική ανάλυση η σοβαρότητα της στεφανιαίας νόσου σχετίστηκε με την ηλικία (r=0.133; p=0.053), το ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη (r=0.225; p=0.01), παθολογικό ΣΒΔ (r=0.242; p=0.015) και την τιμή του ΣΒΔ (r=0.214; p=0.029). Σε πολυπαραγοντική ανάλυση η τιμή του ΣΒΔ (b=0.258; p=0.014) και ο παθολογικός ΣΒΔ (b=0.218; p=0.036) παρέμειναν προγνωστικοί παράγοντες της βαρύτητας της στεφανιαίας νόσου ανεξάρτητα από ηλικία, το φύλο, το ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, τη συνήθεια του καπνίσματος, την τιμή της λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-C), την 24ωρη συστολική αρτηριακή υπέρταση και τον τύπο του OEM. Συμπεράσματα: Η ανεύρεση παθολογικού ΣΒΔ δύναται να προβλέπει την βαρύτητα της στεφανιαίας νόσου. Η χρήση ενός αναίμακτου εργαλείου ενδέχεται να βοηθήσει στην έγκαιρη ανίχνευση και θεραπευτική αντιμετώπιση ασθενών υψηλού κινδύνου.

**109.** Η επίπτωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου κατά την περίοδο της ελληνικής οικονομικής κρίσης στην καρδιολογική κλινική του ΓΝΑ «Η ΕΛΠΙΣ»

**A. Σαμέντζας, Γ. Παπαγιάννης, Δ. Παπαδημητρίου, Π. Στούγιαννος, Α. Τρίκας**

Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Η ΕΛΠΙΣ»

ΕΙΣΑΓΩΓΗ Είναι κοινώς αποδεκτό ότι η ολική θνησιμότητα αυξάνει κατά τις περιόδους κοινωνικών κρίσεων, όπως πόλεμοι, φυσικές καταστροφές ή τρομοκρατικές επιθέσεις. Η Ελλάδα βιώνει εδώ και χρόνια μια περίοδο οικονομικής κρίσης. Η έλευση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης το φθινόπωρο του 2008 οδήγησε στον περαιτέρω εκτροχιασμό της ελληνικής οικονομίας, αφού το έλλειμμα άλλα και το χρέος αυξήθηκαν με ακόμη ταχύτερους ρυθμούς. Η οικονομική κρίση και οι συνέπειες αυτής όπως η ανεργία, η μείωση μισθών και η επακόλουθη έκπτωση του επιπέδου διαβίωσης επηρεάζουν την καρδιαγγειακή θνησιμότητα, όπως έχει φανεί από μελέτες σε άλλους πληθυσμούς. Η μελέτη της επίπτωσης του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου κατά την περίοδο της ελληνικής οικονομικής κρίσης, όπως αυτή αντικατοπτρίζεται από τα δεδομένα ενός κεντρικού νοσοκομείου των Αθηνών, αποκτά έντονο κοινωνικό και επιστημονικό ενδιαφέρον. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ Μελετήθηκαν αναδρομικά τρεις χρονικές περιόδους αναφορικά με την επίπτωση του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (OEM) στους ασθενείς που εισήχθησαν στην Καρδιολογική Κλινική του ΓΝΑ ΕΛΠΙΣ κατά τα τελευταία 15 έτη. Η πρώτη χρονική περίοδος αφορά την πενταετία 1-1-2003 έως και 31-12-2007 η οποία ορίστηκε ως “πενταετία προ κρίσης”, η δεύτερη αφορά το διάστημα 1-1-2008 έως και 31-12-2012 το οποίο ορίστηκε ως η 1η “πενταετία της κρίσης” και η τρίτη χρονική περίοδος ορίζεται ως η 2η “πενταετία της κρίσης” και αναφέρεται στο χρονικό διάστημα από 1-1-2013 έως 31-12-2017. Ως χρονική έναρξη της κρίσης ορίστηκε το έτος 2008, καθώς τότε παρουσιάστηκε μείωση στο εθνικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, η οποία εξακολουθεί να υφίσταται και συνοδεύεται από σταδιακή αύξηση του ποσοστού ανεργίας. Τα αποτελέσματα παρατίθενται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 1 και στο Γράφημα 1. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Από τα ανωτέρω αποτελέσματα διαφαίνεται ότι ο αριθμός των εισαγωγών για OEM παρουσίασε σημαντική αύξηση κατά τις δύο πενταετίες της κρίσης (κυρίως στην 2η) και στα δύο φύλα συγκριτικά με την πενταετία προ της κρίσης αλλά η αύξηση αυτή ήταν σαφώς μεγαλύτερη για το γυναικείο φύλο (pppΠαρόμοιες μελέτες και σε άλλους πληθυσμούς της ελληνικής περιφέρειας θα συνδράμουν σημαντικά στην αξιολόγηση της επίπτωσης της οικονομικής κρίσης στην καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα.

**110.** Automatic opening of the culprit lesion in STEMI patients (OPEN CULPRIT): correlation factors and clinical implications

**A. Dimopoulos, M. Vassaki, N. Patsourakos, N. Papakonstantinou, G. Gavrielatos, Sotiris Mitsiadis, E. Pissimissis**

Cardiology Department, Tzaneio General Hospital Of Pireaus

**Introduction** In some patients with STEMI the culprit lesion opens automatically (TIMI 2 or 3 flow before the wire passing). This automatic opening of the culprit lesion is presumed to be associated with better outcomes in patients with STEMI. The short term clinical outcomes and the factors related with this automatic patency are not so well studied. **Methods and results** We studied 85 patients with STEMI who underwent primary PCI during the previous year in our Hospital. 89% of them were men and the mean age was 57+/- 11 years. The mean time from initial symptoms until the arrival to the Emergency Department was 152+/- 119 minutes. All of the patients received a loading dose with a P2Y12 inhibitor (clopidogrel 64%, ticagrelor 20% and prasugrel 16%). Automatically open culprit artery was observed in 36 of the patients (43%) during the emergency angiography. As we expected the patients with open artery had better restoration of anterograde flow at the end of the primary PCI procedure (final TIMI III flow grade achievement : 96% vs. 70% P:0.009), better ST resolution 90' later (ST resolution > 75% achieved in 70% vs. 54% P:0.009) and less myocardial necrosis (max Hs-TnI was 51000 vs. 100000, P=0.01). On the contrary there was only a non significant tendency for better EF estimated at discharge (EF 42% vs. 38% P:0.98). Among all the clinical factors that we studied, hypertension under treatment with ACE or AT inhibitors was the only independent prediction factor associated with automatic culprit lesion patency (77% vs. 50%, P:0.002, OR:2.05). Preloading with ticagrelor or prasugrel had no beneficial effect (OR: for ticagrelor 0.9 and for prasugrel 1.0). **Conclusion** Automatic culprit lesion opening before primary PCI in STEMI patients, is associated with better final angiographic results, better distal perfusion, less myocardial necrosis and a tendency for better systolic function. Treatment history with ACE or AT inhibitors was the only clinical factor correlated with this opening in our study. probably due to arterial remodelling issues. Pretreatment with Ticagrelor or Prasugrel had not effect to this opening.

**111. Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου ως πρώτη εκδήλωση της ανεπάρκειας πρωτεΐνης S σε νεαρή γυναίκα****D. Vlad, A. Παπασπυρόπουλος, Κ. Μπούκη, Σ. Ψυχάρη, Α. Κωτσάκης**

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά, Άγιος Παντελεήμων

**Περίληψη** Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι σπανίως η πρώτη εκδήλωση της ανεπάρκειας της πρωτεΐνης S, ενός θρομβοφιλικού συνδρόμου. Γυναίκα 38 ετών, χωρίς παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο, προσήλθε με έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η ασθενής είχε μία πρόσφατη νοσηλεία με λανθασμένη διάγνωση μυοκαρδίτιδας, ενώ επρόκειτο για non-STEMI (fig.1) , βασισμένη στην αρνητική στεφανιογραφία και στα ευρήματα μαγνητικής καρδιάς. Στην παρούσα νοσηλεία, η ασθενής εμφανίστηκε με STEMI προσθίου τοιχώματος (fig.2) και η στεφανιογραφία ανέδειξε παρουσία θρόμβου στο εγγύς τμήμα του προσθίου κατιόντα κλάδου, η οποία αντιμετωπίστηκε επιτυχώς με αγγειοπλαστική. Από το εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώθηκε ανεπάρκεια πρωτεΐνης S. Η ασθενής τέθηκε σε από του στόματος αντιπηκτική αγωγή με ασενοκουμαρόλη και παρέμεινε έκτοτε ασυμπτωματική.

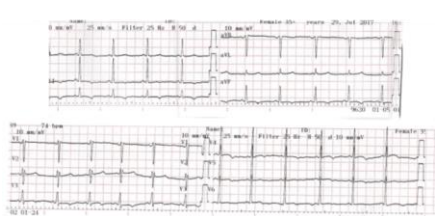


Fig.1. ΗΚΓ: αρνητικά T στις II,III, aVF, V3-V6  
Στεφανιογραφία: στεφανιαία αγγεία χωρίς σημαντικές  
στενώσεις



Fig2. ΗΚΓ: ανύψωση του ST στις V1-V5  
Στεφανιογραφία: παρουσία θρόμβου στο εγγύς LAD

**112. Επίπτωση μυοκαρδιακής βλάβης όπως αυτή ανιχνεύεται με την μέτρηση τροπονίνης υψηλής ευαισθησίας, σε ασθενείς με αλλεργική αντίδραση.****Μ. Αναστασοπούλου, Π. Νταβλούρος, Σ. Γεωργίου, Γ. Αλμπάνης, Ε. Μαυρονάσιου, Π. Χρονόπουλος, Ν. Κούνης, Γ. Χάχαλης**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών

Εισαγωγή και σκοπός: Σπανίως στα πλαίσια αλλεργικής αντίδρασης μπορεί να εκδηλωθεί οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (σύνδρομο Κούνης). Στο ίδιο πλαίσιο μπορεί να ανιχνευτούν δείκτες μυοκαρδιακής βλάβης (τροπονίνη), χωρίς να υπάρχει εμφανής κλινική εκδήλωση οξέος στεφανιαίου συνδρόμου. Ωστόσο, οι παραπάνω μελέτες δεν είχαν προοπτικό σχεδιασμό, και δεν χρησιμοποίησαν τροπονίνη υψηλής ευαισθησίας (hs-TNI) για την ανίχνευση μυοκαρδιακής βλάβης. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός της επίπτωσης μυοκαρδιακής βλάβης, όπως αυτή ανιχνεύεται με τη χρήση hsTNI, σε ασθενείς με αλλεργική αντίδραση. 2. Μεθοδολογία: Πρόκειται για μια προοπτική μελέτη παρατήρησης, σε ασθενείς που προσέρχονται στο τμήμα επείγοντων δερματολογικών περιστατικών του ΠΓΝ Πατρών λόγω αλλεργικής αντίδρασης. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε λήψη ιστορικού, κλινική εξέταση και εργαστηριακό έλεγχο, μέτρηση hs-TNI και σε ηλεκτροκαρδιογράφημα κατά την προσέλευσή τους, σε μια και τρεις ώρες. Οι ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια μυοκαρδιακής νέκρωσης υποβλήθηκαν είτε σε δυναμική υπερηχογραφική μελέτη με δοβουταμίνη, εφόσον δεν παρουσιάζαν κάποια άλλη ένδειξη ισχαιμίας του μυοκαρδίου (συμπτώματα ενδεικτικά ισχαιμίας ή ΗΚΓ αλλαγές ενδεικτικές ισχαιμίας), είτε σε στεφανιογραφία εφόσον συνυπήρχαν ενδείξεις ισχαιμίας. Πρωτογενές τελικό σημείο της μελέτης είναι η επίπτωση της μυοκαρδιακής νέκρωσης με τη χρήση hs-Tni. 3. Αποτελέσματα: Στην μελέτη συμπεριλαμβάνονται 56 ασθενείς (39.3% γυναίκες, 60.7% άντρες), με μέση ηλικία 42.3 ετών. Το 9% παρουσίασε παθολογικές τιμές hs-TNI. Το ποσοστό της συμπτωματικής αύξησης της τροπονίνης ήταν 3.6% ενώ αύξηση τροπονίνης με συμπτώματα συμβατά με ισχαιμία εμφάνισε το 5.4% του συνόλου των ασθενών. Στο 78.6% των ασθενών έγινε η διάγνωση της κνίδωσης, στο 14.3% αγγειοοιδήματος, ενώ στο 7.1% κοινή τοπική δερματική αλλεργική αντίδραση. Από τους ασθενείς της μελέτης το 80% πήρε εξιτήριο την ίδια ημέρα, ενώ το 20% νοσηλεύτηκε είτε λόγω της αλλεργικής αντίδρασης, είτε προς διερεύνηση της μυοκαρδιακής βλάβης. Δύο εξ αυτών υποβλήθηκαν σε δυναμική υπερηχογραφία με δοβουταμίνη χωρίς παθολογικά ευρήματα. Τρεις ασθενείς υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία. Ένας είχε φυσιολογικά στεφανιαία αγγεία και δυο μη αιμοδυναμικά σημαντικές στενώσεις. Κανένας δεν χρειάστηκε αγγειοπλαστική. 4. Συμπέρασμα: Η αύξηση της τροπονίνης υψηλής ευαισθησίας σε ασθενείς που προσέρχονται στα ΤΕΠ λόγω αλλεργικής αντίδρασης είναι συχνή. Παρόλα αυτά, η συχνότητα στεφανιαίας νόσου είναι πολύ μικρή. Η αλλεργική αντίδραση αποτελεί ένα δυνητικό αίτιο μυοκαρδιακής βλάβης με φυσιολογικά αγγεία (MINOCA).

## Αρρυθμίες - Βηματοδότηση I

### **1. Επίδραση του αριθμού επεμβάσεων κατάλυσης της κοιλιακής μαρμαρυγής ανά κέντρο στη συχνότητα επιπλοκών και υποτροπής της νόσου. Δεδομένα Πανευρωπαϊκής Καταγραφής ESC EORP Registry: Atrial Fibrillation Long-Term.**

**Ε. Παγκουρέλιας<sup>1</sup>, C. Blomstrom-Lundqvist<sup>2</sup>, J. Kautzner<sup>3</sup>, A. P. Maggioni<sup>4</sup>, L. Tavazzi<sup>5</sup>, N. Dagres<sup>6</sup>, J. Brugada<sup>7</sup>, E. Arbelo<sup>7</sup>, B. Βασιλικός<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Department of Cardiology, Institution Of Medical Science, Uppsala University, Uppsala, Sweden, <sup>3</sup>Department Of Cardiology, Institute For Clinical And Experimental Medicine, Prague, Czech Republic, <sup>4</sup>Anmco Research Centre, Florence, Italy, <sup>5</sup>Maria Cecilia Hospital, Gvm Care & Research, Cotignola, Italy <sup>6</sup>Department of Electrophysiology, Heart Center Leipzig, Leipzig, Germany, <sup>7</sup>Department Of Cardiology, Cardiovascular Institute, Hospital Clinic De Barcelona, University Of Barcelona, Barcelona, Spain.

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η κατάλυση με καθετήρα έχει αναδειχθεί ως αποτελεσματική θεραπεία σε ασθενείς με συμπτωματική κοιλιακή μαρμαρυγή (AF) ανθεκτική στη φαρμακευτική αγωγή. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί εάν ο όγκος κατάλυσης AF ανά κέντρο μπορεί να συσχετιστεί με τα ποσοστά επιτυχίας ή επιπλοκών μετά τη διαδικασία.

**Μέθοδοι:** Τα δεδομένα αυτής της ανάλυσης εξήχθησαν από την Ευρωπαϊκή Μακροπρόθεσμη Μελέτη για την κατάλυση AF (ESC EORP Registry: Atrial Fibrillation Long-Term), ένα προοπτικό μητρώο που σχεδιάστηκε για να περιγράψει την κλινική επιδημιολογία ασθενών που υποβάλλονται σε AF κατάλυση. Με βάση το 25<sup>ο</sup> και το 75<sup>ο</sup> εκατοστημόριο του αριθμού καταλύσεων AF, τα συμμετέχοντα κέντρα ταξινομήθηκαν σε μεγάου όγκου (high volume, HV) (≥ 250 διαδικασίες / έτος), μεσαίου όγκου (middle volume, MV)(low volume, LV)

**Αποτελέσματα:** Συμμετείχαν 91 κέντρα σε 26 ευρωπαϊκές χώρες με 3368 ασθενείς. Υπήρξαν σημαντικά υψηλότερες αναφορές περικαρδίτιδας (0,6%) και επιπωματισμού συνέπεια διάτρησης (1,4%) στα κέντρα LV σε σχέση με τα κέντρα HV και MV (p = 0,039). Επιπλέον, η εμφάνιση εγκεφαλικού επεισοδίου μετά την κατάλυση ήταν σημαντικά υψηλότερη σε κέντρα LV (0,5% των περιπτώσεων έναντι 0% σε κέντρα HV και MV, p = 0,008). Η ανάλυση επιβίωσης Kaplan-Meier για επιπλοκές συνολικά μετά κατάλυση δεν ανέδειξε σημαντικές διαφορές μεταξύ των κέντρων (p = 0,402, Σχήμα Α). Η επιτυχία της κατάλυσης στο έτος κυμάνθηκε από 77,8% σε HV έναντι 70,5% σε LV έναντι 77,3% σε κέντρα MV (p = 0,363, Σχήμα Β), αποτέλεσμα που οφείλεται στις διαφορές τόσο στα τεχνικά χαρακτηριστικά της κατάλυσης όσο και στη διαφορετική βαρύτητα των περιστατικών ανά κέντρο.

**Συμπεράσματα:** Παρά την αντίληψη ότι "όσο περισσότερες καταλύσεις, τόσο καλύτερα αποτελέσματα", τα δεδομένα μας υποδηλώνουν ότι η κατάλυση της AF είναι μια ασφαλής διαδικασία με υψηλά ποσοστά επιτυχίας σε όλα τα ευρωπαϊκά κέντρα, ανεξάρτητα από τον όγκο διαδικασιών κατάλυσης AF.

### **2. Μεταβολές στη μορφολογία της κοιλιακής διέγερσης μετά από επιτυχή κατάλυση κοιλιακής μαρμαρυγής όπως αυτή αποκαλύπτεται με την παλμό προς παλμό κυματιδιακή ανάλυση του επάρματος P**

**Δ. Μουσελίμης<sup>1</sup>, Α. Τσαρουχάς<sup>1</sup>, Δ. Ταχματζίδης<sup>1</sup>, Δ. Φίλος<sup>2</sup>, Κ. Μπακογιάννης<sup>1</sup>, Χ.Λαζαρίδης<sup>1</sup>, Π. Κωνσταντινίδης<sup>1</sup>, Δ. Λυσίτσας<sup>3</sup>, Ν. Μεζιλής<sup>3</sup>, Ι. Χουβαρδά<sup>2</sup>, Α. Αντωνιάδης<sup>1</sup>, Νικόλαος Μαγκλαβέρας<sup>2</sup>, Ν. Φραγκάκης<sup>1</sup>, Π. Κυριάκου<sup>1</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, Ιατρικής Πληροφορικής και Βιοϊατρικής-Απεικονιστικών Τεχνολογιών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Κλινική Άγιος Λουκάς, Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή:** Η κοιλιακή μαρμαρυγή (ΚΜ) αποτελεί τη συνηθέστερη αρρυθμία στην καθημερινή κλινική πράξη. Έχει συσχετιστεί τόσο με δομικές και όσο και με λειτουργικές μεταβολές του κοιλιακού υποστρώματος. Η διάδοση του ηλεκτρικού σήματος στο αναδιαμορφωμένο κοιλιακό μυοκάρδιο μπορεί να αποκαλυφθεί μέσω της αναλύσεως του κύματος P.

**Σκοπός:** Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό την ανίχνευση ανίχνευση πιθανών μεταβολών στη μορφολογία της κοιλιακής διέγερσης μετά από κατάλυση ΚΜ, μέσω της παλμό προς παλμό (beat to beat) ανάλυσης του επάρματος P.

**Μέθοδος:** Στο σύνολο μελετήθηκαν 39 ασθενείς (26 άνδρες, ηλικίας 58.7±6.3 ετών) που υποβλήθηκαν επιτυχώς σε απομόνωση πνευμονικών φλεβών, λόγω ΚΜ ανισotáμενης στη φαρμακευτική αγωγή. Λήφθηκαν δεκάλεπτες καταγραφές ανυσηματοκαρδιογραφήματος κατά τη διάρκεια φλεβοκομβικού ρυθμού, πριν και 24ώρες μετά από την επέμβαση, χρησιμοποιώντας τριάντα ψηφιακό καταγραφέα υψηλής δειγματοληψίας. Οι έκτακτες κοιλιακές συστολές, καθώς και οι παλμοί με υψηλά επίπεδα θορύβου εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν από τις καταγραφές. Με τη χρήση ειδικά κατασκευασμένου λογισμικού διενεργήθηκε beat to beat ανάλυση της μορφολογίας του P και με τεχνική k-mean clustering εντοπίστηκαν οι κύριες και δευτερεύουσες μορφολογίες. Για όλα τα P που ταξινομήθηκαν στην κύρια μορφολογία υπολογίστηκαν σε τρεις ορθογώνιους άξονες και σε τρεις ομάδες συχνότητων χρονοφασματικά χαρακτηριστικά όπως η σταθμισμένη ως προς τη διάρκεια του P μέση και διάμεση ενέργεια, αλλά και χρονικά χαρακτηριστικά όπως η απόσταση ανάμεσα στη θέση εντοπισμού της μέγιστης ενέργειας και της έναρξης ή της κορυφής του P, ή της κορυφής του R.

**Αποτελέσματα:** Σημαντικές μεταβολές του κύματος P εντοπίστηκαν 24 ώρες μετά την κατάλυση κυρίως στον προσοπίσθιο άξονα. Η διάρκεια του κύματος μειώθηκε (136.9±3.5 vs 134.0±3.6 ms, p=0.04) και αντιστοίχως αυξήθηκαν οι σταθμισμένες ενέργειες. Η μέγιστη ενέργεια επετεύχθη νωρίτερα κατά τη διάρκεια του κύματος P κατά μέσο όρο, προσομοιάζοντας τη μορφολογία φυσιολογικών ασθενών-μαρτύρων.

**Συμπέρασμα:** Η επιτυχής κατάλυση της ΚΜ οδηγεί σε σημαντικές μεταβολές των χαρακτηριστικών του επάρματος P, όπως προκύπτουν από την beat to beat κυματιδιακή ανάλυση

### 3. Κολπική μαρμαρυγή και λιποκίνες

Μ. Βελλίου<sup>1</sup>, Δ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Η. Σανίδας<sup>1</sup>, Κ. Ζέρβα<sup>1</sup>, Κ. Τσάκαλης<sup>1</sup>, Κ. Μαλλιάρας<sup>1</sup>, Σ. Βάκρου<sup>1</sup>, Λ. Ντάλιου<sup>1</sup>, Δ. Ηλιόπουλος<sup>2</sup>, Μ. Μαντζουράνη<sup>3</sup>, Κ. Τούτουζας<sup>4</sup>, Ι. Μπαρμπετσάς<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>2</sup>Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Ερεύνης «Ν.Σ. Χρηστέας», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>3</sup>Α' Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>4</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή.** Οι λιποκίνες αποτελούν ορμόνες του λιπώδους ιστού που επιδρούν είτε ευεργετικά είτε επιβαρυντικά στο καρδιαγγειακό σύστημα. Συγκεκριμένα, η ομεντίνη-1 ασκεί καρδιοπροστατευτική δράση, ενώ η βισφατίνη και η χεμερίνη αυξάνουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η ενδεχόμενη συσχέτισή τους, όμως, με την κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) δεν έχει επαρκώς μελετηθεί. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η σχέση της ομεντίνης-1, της βισφατίνης και της χεμερίνης με την ΚΜ.

**Μέθοδοι.** Συνολικά συμμετείχαν 100 ασθενείς (50 με ΚΜ και 50 χωρίς ΚΜ) παρόμοιας ηλικίας, φύλου και δείκτη μάζας σώματος. Στο σύνολο των ασθενών έγινε καταγραφή των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (παχυσαρκία, κάπνισμα, αρτηριακή υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, σακχαρώδης διαβήτης). Ως παχύσαρκοι, ορίστηκαν ασθενείς με BMI > 30kg/m<sup>2</sup>. Τα επίπεδα της ομεντίνης-1, της βισφατίνης και της χεμερίνης στο πλάσμα των ασθενών μετρήθηκαν με τη μέθοδο Elisa.

**Αποτελέσματα.** Η ομεντίνη-1 ήταν μειωμένη στους ασθενείς με ΚΜ συγκριτικά με τους ασθενείς χωρίς ΚΜ, ενώ η βισφατίνη και η χεμερίνη ήταν αυξημένες. Ωστόσο, μόνο για τη βισφατίνη οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ήταν στατιστικώς σημαντικές. Επίσης, δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικώς σημαντική διαφορά αναφορικά με τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου μεταξύ των δύο ομάδων.

**Συμπεράσματα.** Σε ασθενείς με ΚΜ παρατηρήθηκαν στατιστικώς σημαντικά υψηλά επίπεδα βισφατίνης καταδεικνύοντας τον πιθανό προγνωστικό της ρόλο στην εκδήλωση της ΚΜ.

Πίνακας

|                          | Ασθενείς με ΚΜ<br>(n=50) | Ασθενείς χωρίς ΚΜ<br>(n=50) | p-Value |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|
| Μέση ηλικία (έτη)        | 60.6 ± 12.1              | 58.9 ± 10.7                 | NS      |
| Φύλο (άρρεν %)           | 29 (58%)                 | 28 (56%)                    | NS      |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 28 ± 4.5                 | 28.3 ± 5.4                  | NS      |
| Παχυσαρκία (%)           | 14 (28%)                 | 15 (30%)                    | NS      |
| Κάπνισμα (%)             | 13 (26%)                 | 13 (26%)                    | NS      |
| Υπέρταση (%)             | 34 (68%)                 | 28 (56%)                    | NS      |
| Σακχαρώδης διαβήτης (%)  | 4 (8%)                   | 9 (18%)                     | NS      |
| Δυσλιπιδαιμία (%)        | 21 (42%)                 | 25 (50%)                    | NS      |
| Ομεντίνη-1 (pg/ml)       | 13035.32 ± 3366.29       | 13555.27 ± 3922.59          | NS      |
| Βισφατίνη (ng/ml)        | 2.04 ± 1.02              | 1.43 ± 0.93                 | 0.002   |
| Χεμερίνη (ng/ml)         | 19.15 ± 22.35            | 14.25 ± 16.27               | NS      |

### 4. The association between baseline function of left atrial appendage and arrhythmia recurrences in patients with paroxysmal atrial fibrillation undergoing radiofrequency catheter ablation.

Π. Σεραφείμ, Μ. Αγγελάκη, Π. Μανωλάκου, Π. Κουδούνης, Α. Παπαδόπουλος, Α. Παπαδάκη, Π. Λαγκαδινός, Γ. Τσίρκα, Θ. Ζωγράφος, Α. Χρήστου, Ι. Τσιαφούτης, Ν. Μπουρμπούλης, Α. Κατσίβας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενείο-Μπενάκειο"

**Background:** The contribution of left atrial appendage (LAA) in the overall haemodynamic and electrical performance of the left atrium in patients with paroxysmal atrial fibrillation (PAF) is not very well known.

**Purpose:** The purpose of this study was to assess the possible predictive role of the baseline LAA function, both its haemodynamic and electrical aspect, in patients with PAF undergoing pulmonary vein isolation (PVI).

**Methods:** Thirty-six patients with PAF (75% male, mean age 56 years ±11) undergoing PVI were enrolled in this study. LAA emptying velocities (LAA\_emptV), LAA filling velocities (LAA\_filV), LAA diastolic area (LAA\_D), LAA systolic area (LAA\_S) and areal fractional shortening (LAA\_aFS) were measured in all patients at sinus rhythm from 2D images with transeosophageal echocardiography at baseline. During the procedure, voltages from the LAA area (LAA\_volt) were obtained.

**Results:** During the 12 month follow-up, 14 patients (38%) had presented with arrhythmia recurrence. No difference in gender, LA volume index or CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score was found between the two groups. Patients experiencing recurrence of AF were significantly older (53y.±11 vs. 62y. ± 9, p=0.007).

Baseline LAA haemodynamic function did not differ significantly between the two groups. The corresponding values were the following: LAA\_emptV(0.68 m/s±0.24 vs 0.65 m/s ± 0.22), LAA\_filV( 0.65m/s ± 0.34 vs 0.50 m/s ± 0.18), LAA\_D(3.75 cm<sup>2</sup> ± 1 vs. 3.55 cm<sup>2</sup> ± 1.1), LAA\_S ( 1.78 cm<sup>2</sup> ± 0.87 vs. 1.72 cm<sup>2</sup> ± 0.81), LAA\_aFS(54 % vs. 51%).Accordingly, LAA\_volt was similar between the two groups (5.37 mv ± 2.27 vs. 5.77 mv ± 2.81).

ROC curve analysis showed that none of the parameters, LAA\_emptV (AUC=0.5, p=0.86), LAA\_filV (AUC=0.6, p=0.54), LAA\_D (AUC=0.5, p=0.79), LAA\_S (AUC=0.5, p=0.86), LAA\_aFS (AUC= 0.5, p=0.97) or LAA\_volt(AUC=0.5, p=0.68) could predict recurrences post PVI.

**Conclusion:** Left atrial appendage function, both its haemodynamic and electrical aspect, do not seem to predict recurrences of atrial fibrillation in patients with paroxysmal AF after radiofrequency catheter ablation.



## 5. Not that rare anymore: A case of Multifocal ectopic Purkinje-related premature contractions (MEPPC)

G. Leventopoulos<sup>1</sup>, A. Perperis<sup>1</sup>, G. Almpanis<sup>2</sup>, D. Karelis<sup>1</sup>, G. Hahalis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Department University Hospital of Patras, <sup>2</sup> Cardiology Department Hospital of Agrinio

**Objectives:** The aim of this study was to present a case of multifocal ectopic Purkinje-related premature contractions (MEPPC) and to briefly unfold its underlying mechanism

**Background:** SCN5A mutations may present with different clinical phenotypes (i.e. MEPPC, Long QT3 syndrome, Brugada syndrome, sick sinus syndrome, atrial fibrillation, dilated cardiomyopathy).

**Case presentation:** A 27- year old lady being at the 24<sup>th</sup> week of her pregnancy presented due to palpitations.

ECG demonstrated multifocal premature ventricular complexes (PVCs) and runs of sustained narrow complex tachycardia that were treated initially with adenosine unsuccessfully and ultimately was proved to be a septal ventricular tachycardia (VT) (Figure 1).

An echo scan showed that the left ventricle (LV) was dilated with impaired systolic function (EF: 35%).

She was commenced on b blocker I.V. with partial suppression of her ectopic burden.

Amiodarone had been stopped in the past due to thyroid disorder, despite achieving the best but incomplete suppression of PVCs. Multiple 24h rhythm recordings had confirmed her high ectopic polymorphic ventricular burden (>10.000 PVCs /24h).

She had also undergone electrophysiological study and ablation of PVCs arising from Purkinje fibers located at the apical inferoseptal area (7 years ago), but had a recurrence of her arrhythmia (Figure 2). As part of the investigation a cMRI was performed subsequently which showed non ischaemic areas of subendocardial fibrosis at the mid anteroseptal, mid inferoseptal, basal inferoseptal and mid anterolateral wall (Figure 3).

Her mother has dilated cardiomyopathy and her younger sister died suddenly at the age of 18 years.

A genetic test was ordered and a gain of function mutation was identified at the exon 6 of the SCN5A gene - c.665G>A (p.Arg222Gln).

This mutation has also previously described as pathogenic and MEPPC was presented as a new SCN5A related cardiac syndrome. SCN5A mutations cause a leftward shift of voltage dependent activation with resultant triggering of inward  $I_{Na}$ , facilitating PVCs in fascicular and Purkinje fibers<sup>1</sup>.

Our plan is subcutaneous ICD implantation and arrhythmia suppression with quinidine or flecainide<sup>2</sup>.

**Conclusion:** A SCN5A-related cardiac arrhythmia was diagnosed. MEPPC syndrome is a rare manifestation of SCN5A mutation and genetic test verifies the clinical diagnosis. Primary prevention of SCD should be offered as the syndrome is arrhythmogenic per se and the arrhythmia burden is further exacerbated due to the induced tachycardiomyopathy. Thus, clinical suspicion and identification of this disease entity is essential.

## 6. Permanent pacemaker implantation in patients with unexplained syncope and positive corrected sinus node recovery time>525 ms

I. Doundoulakis, K. A. Gatzoulis, P. Arsenos, P. Dilaveris, I. Skiadas, C. Antoniou, S. Soulaïdopoulos, D. Patsourakos, A. Laina, S. Sideris, D. Tousoulis

Cardiology Department, Hippokrateio General Hospital, Athens

**Introduction/Aim:** Syncope is a common problem and permanent pacemaker (PP) is a therapeutic option when a bradycardic etiology is revealed. However, the benefit of pacing when no association of symptoms to bradycardia has been shown is not clear. The aim of this study was to evaluate the effect of pacing on syncope in patients with unexplained syncope and corrected sinus node recovery time (CSNRT) >525ms, a cutoff value lower than the one proposed in the international syncope guidelines.

**Materials and Methods:** This was an observational study. Thirty four patients were followed-up for a mean period of 54.09 months. The decision to proceed with the implantation of a PP was made in accordance with the results of the CSNRT from the electrophysiology study. In all patients with CSNRT>525 ms, we recommended implantation. Patients' follow-up was consisted of office visits and/or telephone calls. All patients were assessed clinically and device interrogation was also regularly performed. Survival (Kaplan-Meier) curves for the two groups were compared by means of the log-rank test. Results: Patients were 58.94±21.34 years old (56% men) with 40% of them having more than one episode of unexplained syncope. Seventy seven (77) % of the patients had sinus bradycardia (SB) in 12-lead electrocardiography (≤ 60 bpm) and 41% in 24-hour ambulatory monitor (≤60 bpm, persistent SB). Eighteen patients received a PP and sixteen patients didn't accept the implantation. Over the course of the study, pacemaker recipients had statistically significant lower recurrent syncope rate (11.1% vs 46.7%, p=0.029). Kaplan-Meier analysis showed that patients with implantation had longer syncope-free survival (log rank p=0.009). Multivariate analysis revealed that the implantation of PP prevented recurrent syncope (after adjustment for age and ejection fraction) – p

**Conclusions:** In patients with unexplained syncope and signs of sinus node dysfunction on invasive electrophysiology study (CSNRT>525ms), pacemaker implantation was independently associated with longer syncope-free survival.

# 7. Επίδραση της φλεκαϊνίδης παρατεταμένης αποδέσμευσης στην ποιότητα ζωής ασθενών με κολλική μαρμαρυγή – αποτελέσματα της προοπτικής, πολυκεντρικής μελέτης REFLEC-CR

Σ. Τζέης<sup>1</sup>, Δ. Τσιαχρής<sup>2</sup>, Σ. Κουρούκλης<sup>3</sup>, Φ. Πατσουράκος<sup>4</sup>, Δ. Καρλής<sup>5</sup>, Γ. Κούσκος<sup>6</sup>, Γ. Παπαδημητρίου<sup>7</sup>, Μ. Γαβριηλίδου<sup>8</sup>, Ν. Βάτκαλης<sup>9</sup>, Κ. Καπετάνιος<sup>10</sup>, Π. Κουφάκης<sup>11</sup>, Ε. Ταξιάρχου<sup>7</sup>, Γ. Γιαννακούλας<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος ΥΓΕΙΑ, Αθήνα

<sup>2</sup>Εργαστήριο Ηλεκτροφυσιολογίας και Βηματοδότησης, ΙΑΤΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ

<sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ιατρείο Αρρυθμιών και Ελέγχου Βηματοδοτών και Απινιδωτών, Νοσοκομείο ΥΓΕΙΑ, ΑΘΗΝΑ, <sup>4</sup>Ιδιωτικό Πολυιατρείο Ηλιούπολης, Αθήνα, Αρχίατρος Ε.Α.

<sup>5</sup>Ιδιωτης Καρδιολόγος, Τρίτολη, <sup>6</sup>Ιδιωτης Καρδιολόγος, Μυτιλήνη, <sup>7</sup>Ιδιωτης Καρδιολόγος, Λαμία, <sup>8</sup>Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη, <sup>9</sup>Ιδιωτης Καρδιολόγος, Καβάλα, <sup>10</sup>Ιδιωτης Καρδιολόγος, Αθήνα, <sup>11</sup>Ιατρική Διευθύντρια, Win Medica

<sup>12</sup>Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Εισαγωγή/Σκοπός: Η κολλική μαρμαρυγή (ΚΜ) είναι η πιο συχνή αρρυθμία, η οποία επηρεάζει δυσμενώς την ποιότητα ζωής των ασθενών. Η φλεκαϊνίδα, αντιαρρυθμικό τάξης Ic, ενδείκνυται ως πρώτης γραμμής θεραπεία στην αντιμετώπιση ασθενών με συμπτωματική, παροξυσμική ή εμμένουσα ΚΜ, χωρίς συνυπάρχουσα στεφανιαία νόσο ή υποκείμενη δομική καρδιοπάθεια.

Στόχος της προοπτικής, πολυκεντρικής αυτής μελέτης παρατήρησης, ήταν να εκτιμηθεί η επίδραση της από του στόματος, άπαξ ημερησίως φλεκαϊνίδης παρατεταμένης αποδέσμευσης (ΠΑ), στην ποιότητα ζωής ασθενών με ΚΜ και η συμμόρφωσή τους στη θεραπεία διάρκειας 12 εβδομάδων.

Υλικό και Μέθοδος: Στη μελέτη συμμετείχαν 70 καρδιολόγοι πανελλαδικά, οι οποίοι συμπεριέλαβαν διαδοχικούς, ενήλικες ασθενείς με παροξυσμική ή εμμένουσα ΚΜ, υπό αγωγή με φλεκαϊνίδα ΠΑ στο πλαίσιο στρατηγικής ελέγχου του ρυθμού. Η επίδραση της φλεκαϊνίδης ΠΑ στην ποιότητα ζωής, εκτιμήθηκε με βάση την κλίμακα CCS-SAF (Canadian Cardiovascular Society Severity of Atrial Fibrillation Scale), η οποία μετρήθηκε στην έναρξη και μετά από 12 εβδομάδες θεραπείας.

Αποτελέσματα: Αξιολογήθηκαν 679 ασθενείς (53.2% γυναίκες, 65.9±11.7 έτη, 86.9% παροξυσμική ΚΜ). Ποσοστό 43.8% των ασθενών είχε λάβει τουλάχιστον ένα διαφορετικό τύπο αντιαρρυθμικής θεραπείας στο παρελθόν. Η αρχική δόση της φλεκαϊνίδης ΠΑ ήταν 100mg στο 71.7% των ασθενών, ενώ τιτλοποίηση στα 200mg επιτεύχθηκε στο 67% των ασθενών στο τέλος της μελέτης. Συνολικά, 23 ασθενείς (3.4%) αποχώρησαν από τη μελέτη, οι 5 λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών. Άριστη συμμόρφωση (100%) στη θεραπεία αναφέρθηκε στο 93.6% των ασθενών στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης. Η θεραπεία με φλεκαϊνίδα ΠΑ βελτίωσε σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών (ΠΖ), όπως απεικονίζεται στον πίνακα:

|                                    | Έναρξη<br>(Εβδομάδα 0) | Ολοκλήρωση<br>(Εβδομάδα 12) |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| CCS-SAF score                      | N=679                  | N=634                       |
| Τάξη 1 (ελάχιστη επίδραση στην ΠΖ) | 343 (50.5%)            | 464 (73.2%)                 |
| Τάξη 2 (μικρή επίδραση στην ΠΖ)    | 253 (37.2%)            | 140 (22.1%)                 |
| Τάξη 3 (μέτρια επίδραση στην ΠΖ)   | 73 (10.8%)             | 28 (4.4%)                   |
| Τάξη 4 (σοβαρή επίδραση στην ΠΖ)   | 10 (1.5%)              | 2 (0.3%)                    |
| CCS-SAF συνεχές score              |                        |                             |
| Μέση τιμή ± SD                     | 1.64±0.73              | 1.32±0.57                   |
| Μεταβολή από έναρξη                |                        |                             |
| Μέση τιμή, (95% CI)                |                        | -0.325, (-0.379, -0.271)    |
| p-value                            |                        | <0.0001                     |

Συμπεράσματα:

Με βάση τα αποτελέσματα αυτής της προοπτικής, πολυκεντρικής μελέτης παρατήρησης, η χορήγηση φλεκαϊνίδης ΠΑ σε ασθενείς με παροξυσμική ή εμμένουσα ΚΜ, βελτιώνει σημαντικά την ποιότητα ζωής και σχετίζεται με εξαιρετική συμμόρφωση στη θεραπεία.

# 8. Συγκριτικά Δεδομένα Εμφυτεύσιμου Μονοεστιακού Απινιδωτή με Δυνατότητα Κολπικής Αίσθησης (VDD-ICD) και Διπλοεστιακού Απινιδωτή (DDDR-ICD), σε ασθενείς χωρίς ένδειξη αντιβραδυκαρδιακής βηματοδότησης

Κ. Πολυμερόπουλος, Α. Σταυράτη, Α. Σίσκος, Ι. Βασιλειάδης, Ι. Ζαρίφης  
Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Γ. Παπανικολάου"

Εισαγωγή: Η δυνατότητα κολπικής αίσθησης σε ένα μονοεστιακό εμφυτεύσιμο απινιδωτή μέσω κολπικού διπόλου στο κοιλιακό απινιδωτικό ηλεκτρόδιο (VDD-ICD), μπορεί να βοηθήσει στην ακριβέστερη διάγνωση ταχυαρρυθμιών και να αποτρέψει απρόσφορες θεραπείες. Σκοπός της μελέτης ήταν να συγκρίνει το νέο VDD-ICD με το συμβατικό διπλοεστιακό απινιδωτή (DDDR-ICD).

Υλικό - Μέθοδοι: Αναλύθηκαν τα δεδομένα 48 ασθενών, μέσης ηλικίας 61±9 έτη, με ένδειξη εμφύτευσης απινιδωτή (ICD) και χωρίς ένδειξη αντιβραδυκαρδιακής βηματοδότησης, οι οποίοι τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες και έλαβαν VDD-ICD (n=24) ή DDDR-ICD (n=24). Καταγράφηκαν παράμετροι της επέμβασης, οι τιμές κολπικής και κοιλιακής αίσθησης, οι δόκιμες και οι απρόσφορες θεραπείες της συσκευής και τα ανεπιθύμητα συμβάντα στη διάρκεια της μέσης παρακολούθησης των 222,5 ημερών (31-665 ημέρες).

Αποτελέσματα: Κατά την εμφύτευση ο μέσος χρόνος επέμβασης και ο μέσος χρόνος ακτινοσκόπησης ήταν στατιστικά σημαντικά βραχύτεροι στην ομάδα του VDD-ICD (58±19 min έναντι 69±20 min, p =0,004 και 1,3±0,3 min έναντι 2,1±0,4 min, p =0,002). Οι τιμές αίσθησης στην εμφύτευση δεν διέφεραν στις δύο ομάδες (κύμα P προ της ενίσχυσης, 2,8±1,1 mV και 2,7±1,2 mV και κύμα R 9,2±3,1 mV και 8,9±2,1 mV στις ομάδες VDD-ICD και DDDR-ICD αντίστοιχα, p NS). Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης δύο από τους ασθενείς σε κάθε ομάδα έλαβαν δόκιμες θεραπείες από τη συσκευή (ένας μόνο αντιταχυκαρδιακή βηματοδότηση- ATP και ένας ATP και shock, σε κάθε ομάδα, p NS). Καταγράφηκε από ένα επεισόδιο απρόσφορης εκφόρτισης λόγω κολπικής μαρμαρυγής σε κάθε ομάδα (p NS). Κατά τη συνολική διάρκεια παρακολούθησης ένας ασθενής με VDD-ICD και ένας με DDDR-ICD κατέληξε από καρδιακή ανεπάρκεια (p NS) και σε έναν ασθενή της ομάδας VDD-ICD επαναποθετήθηκε το κοιλιακό ηλεκτρόδιο (p NS).

Συμπεράσματα: Το μονοεστιακό απινιδωτικό σύστημα με κολπικό δίπολο (VDD-ICD), παρέχει αξιόπιστη κολπική αίσθηση χωρίς την ανάγκη εμφύτευσης κολπικού ηλεκτροδίου. Συγκριτικά με το συμβατικό διπλοεστιακό απινιδωτή (DDDR-ICD) παρουσιάζει βραχύτερο απαιτούμενο χρόνο, τόσο διεγχειρητικό όσο και ακτινοσκόπησης εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ικανοποιητικά ποσοστά δόκιμων και απρόσφορων θεραπειών, στο διάστημα παρακολούθησης της μελέτης.

## 9. Στρατηγική της προνοητικής τοποθέτησης ενός απινιδωτικού ηλεκτροδίου σε αντιβραδυκαρδιακά βηματοδοτούμενους ασθενείς για την πιθανότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε απινιδωτή

Κ. Α. Γκατζούλης<sup>1</sup>, Δ. Πατσουράκος<sup>2</sup>, Ι. Σκιαδάς<sup>2</sup>, Π. Δηλαβέρης<sup>1</sup>, Δ. Τσιαχρής<sup>1</sup>, Π.Αρσένος<sup>1</sup>, Η. Σωτηρόπουλος<sup>2</sup>, Ι. Δονδουλάκης<sup>1</sup>, Μ. Δρακοπούλου<sup>1</sup>, Χ. Αντωνίου<sup>1</sup>, Σ. Αρχοντάκης<sup>1</sup>, Σ. Σιδεράς<sup>2</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

### Εισαγωγή/Σκοπός

Όχι σπάνια, αντιβραδυκαρδιακά βηματοδοτούμενοι ασθενείς (ΑΒΑ) εμφανίζουν είτε ήπια αριστερά κοιλιακή δυσλειτουργία είτε σύμπλοκη κοιλιακή αρρυθμία, που δεν δικαιολογούν την εμφύτευση ενός απινιδωτού στη βασική ηλεκτροφυσιολογική αξιολόγηση. Εντούτοις σε κάποιους εξ αυτών καθίσταται έκδηλη η ανάγκη μελλοντικής αναβάθμισης του βηματοδοτικού σε απινιδωτικό σύστημα υποστήριξης. Προκειμένου να ξεπερασθούν οι δυσχέρειες μιας τέτοιας αναβάθμισης, επινοήσαμε την εκ των προτέρων τοποθέτηση ενός απινιδωτικού βηματοδοτικού ηλεκτροδίου (ΑΒΗ) σε 23 ασθενείς στους οποίους πιθανολογήθηκε αυτή.

Υλικό και μέθοδος. Είκοσι τρεις ασθενείς (20 άνδρες, 67,5 ετών, 15 με στεφανιαία νόσο, 7 με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, 1 με βαλβιδοπάθεια και 4 με άλλες μορφές καρδιοπάθειας, ένα κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας 43%, με σύμπλοκη εκτακτοσυστολική αρρυθμία στους 11 και ιστορικό συγκοπής στους 17) με νόσο φλεβοκόμβου (n = 4), διαταραχές κολποκοιλιακής αγωγής (n = 16) ή/και βραδυαρρυθμία (n = 3) και αρνητική τη βασική προγραμματισμένη κοιλιακή βηματοδότηση (ΠΚΒ), έλαβαν έναν αντιβραδυκαρδιακό βηματοδότη (ΑΒΒ) με ένα ΑΒΗ. Όλοι οι ασθενείς παρακολούθηθηκαν για 5,4 έτη με περιοδικές επαναληπτικές εκτιμήσεις του αρρυθμιολογικού υποστρώματος μέσω των συσκευών και 24ωρων ηλεκτροκαρδιογραφικών καταγραφών ετησίως, όπως και της ΠΚΒ μετά μια 5ετία ή νωρίτερα σε επανεμφάνιση των νευρολογικών συμπτωμάτων.

Αποτελέσματα: Σε 5 ασθενείς (21,74%) προτάθηκε αναβάθμιση του ΑΒΒ σε απινιδωτή η οποία επιτεύχθηκε ευχερώς και ανεπίπλεκτα στους 4 εξ αυτών. Σε μια μετεπεμβατική διάρκεια παρακολούθησης 3,6 ετών η απινιδωτική γεννήτρια διέκοψε απειλητικά επεισόδια κοιλιακής ταχυαρρυθμίας σε 3 εξ αυτών. Από την αρχική ομάδα των 23 ασθενών, 2 άτομα απεβίωσαν αιφνίδια, ο ένας έχοντας αρνηθεί την προταθείσα αναβάθμιση και ο άλλος έχοντας χαθεί στη μακροχρόνια παρακολούθηση.

### Συμπεράσματα

Συμπεραίνεται ότι η τακτική της προβλεπόμενης αναβάθμισης ενός ΑΒΒ με την εκ των προτέρων τοποθέτηση ενός ΑΒΗ δύναται να αποβεί σωτήρια σε ΑΒΑ με διαχρονική επιδείνωση του αρρυθμιολογικού τους υποστρώματος.

## 10. Permanent pacemaker implantation in patients with unexplained syncope and basic HV interval $\geq 60$ ms

Ι. Δονδουλάκης, Κ.Α. Γατζούλης, Π. Διλαβέρης, Ι. Σκιαδάς, Π. Αρσένος, Χ. Αντωνίου, Δ. Πατσουράκος, Α. Λαίνα, Σ. Σουλαιδopoulos, Σ. Σιδεράς, Δ. Τούσουλης  
Cardiology Department, Hippokrateio General Hospital, Athens

**Introduction/Aim:** Syncope is a common problem and permanent pacemaker (PP) is a therapeutic option when a bradycardic etiology is revealed. However, the benefit of pacing when no association of symptoms to bradycardia has been shown is not clear. The aim of this study was to evaluate the effect of pacing on syncope in patients with unexplained syncope and an HV interval  $\geq 60$ ms, a cutoff value lower than the one proposed in recent and remote international syncope guidelines.

**Materials and Methods:** This was an observational study. One hundred and one patients were followed-up for a mean period of 48.49 months. The decision to proceed with the implantation of a PP was made in accordance with the results of the HV interval from the electrophysiology study. In all patients with HV interval  $\geq 60$ ms, we recommended implantation. Patients' follow-up consisted of office visits and/or telephone calls. All patients were assessed clinically and device interrogation was also regularly performed. Survival (Kaplan-Meier) curves for the two groups were compared by means of the log-rank test. **Results:** Patients were  $66.87 \pm 11.17$  years old (71% men) with 65% of them having more than one episode of unexplained syncope. Sixty patients received a PP and forty one patients didn't accept the implantation. Over the course of the study, pacemaker recipients had statistically significant lower recurrent syncope rate (1.7% vs 18.9%,  $p=0.005$ ). Kaplan-Meier analysis showed that patients with implantation had longer syncope-free survival (log rank  $p=0.006$ ). Multivariate analysis revealed that the implantation of a PP prevented recurrent syncope (after adjustment for age and sex) –  $p=0.015$ , Odds Ratio (OR) 0.065. **Conclusions:** In patients with unexplained syncope and signs of impaired atrioventricular conduction on invasive electrophysiology study (HV interval  $\geq 60$ ms), pacemaker implantation was independently associated with longer syncope-free survival.

#### 11. Η επίδραση ενός αλγορίθμου αυτόματης διαλογής παλμών στην αξιοπιστία της παλμό προς παλμό κυματιδιακής ανάλυσης του επάρματος P

**A. Τσαρουχάς<sup>1</sup>, Δ. Μουσελίμης<sup>1</sup>, Δ. Ταχματζίδης<sup>1</sup>, Δ. Φίλος<sup>2</sup>, Χ. Λαζαρίδης<sup>1</sup>, Κ. Μπακογιάννης<sup>1</sup>, Δ. Λυσίτσας<sup>3</sup>, Ν. Μεζιλής<sup>3</sup>, Ι. Χουβαρδάς<sup>2</sup>, Α.Αντωνιάδης<sup>1</sup>, Ν. Μαγκλαβέρας<sup>2</sup>, Ν. Φραγκάκης<sup>1</sup>, Μ. Μαυρουδής<sup>1</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΓΝΘ Ιπποκράτειο

<sup>2</sup>Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, Ιατρικής Πληροφορικής και Βιοϊατρικής- Απεικονιστικών Τεχνολογιών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης,

<sup>3</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Κλινική Άγιος Λουκάς, Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή:** Η κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) αποτελεί τη συνηθέστερη αρρυθμία στην κλινική πράξη. Η παλμό προς παλμό (beat to beat) ανάλυση του επάρματος P σε ολιγόλεπτες καταγραφές ΗΚΓ έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να αποκαλύψει ανωμαλίες στη διάδοση του ηλεκτρικού σήματος στο κολπικό μυοκάρδιο που προδιαθέτουν στη γένεση κολπικής μαρμαρυγής. Έως τώρα, ο κλινικός ιατρός στα πλαίσια της beat to beat ανάλυσης έπρεπε να εξετάζει χειροκίνητα ολόκληρη την καταγραφή και να αποκλείει από την ανάλυση παλμούς που περιείχαν θόρυβο και δεν μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην ανάλυση.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της αναπαραγωγιμότητας και αξιοπιστίας ενός αυτόματου αλγορίθμου διαλογής παλμών που αφορά την προβλεπτική δυνατότητα πρόγνωσης επεισοδίων παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής.

**Υλικό και μέθοδος:** Δύο ειδικοί ανέλυσαν ανεξάρτητα 34 πεντάλεπτες καταγραφές 10 ασθενών με ιστορικό παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής. Κάθε ειδικός επανέλαβε δύο φορές την ανάλυση: μία φορά με χειροκίνητη διαλογή των παλμών προς ανάλυση και μία φορά με τον αυτόματο αλγόριθμο. Οι αναλύσεις συγκρίθηκαν ως προς τη συμφωνία κατά τον αποκλεισμό παλμών (Cohen's kappa), τα αναφερόμενα ποσοστά κύριων και δευτερευουσών μορφολογιών (Spearman's rho) καθώς και τις παραγόμενες μορφολογίες (Correlation coefficient).

**Αποτελέσματα:** Η συμφωνία μεταξύ του αλγορίθμου και των ειδικών (Cohen's k = 0.37) στον αποκλεισμό παλμών ήταν κάπως μικρότερη απ' ό,τι των ειδικών μεταξύ τους (k<sub>c</sub> = 0.58). Παρά ταύτα, υπήρχε καλή συμφωνία όσον αφορά την ανίχνευση δευτερεύουσας μορφολογίας (k<sub>c</sub> = 0.75), ενώ τα ποσοστά των παλμών κάθε καταγραφής που ανήκαν στην πρωτεύουσα είτε στη δευτερεύουσα μορφολογία του επάρματος P σχετίζονταν ισχυρά μεταξύ των αυτόματων και των χειροκίνητων αναλύσεων (r<sub>s</sub> = 0.843). Το σχήμα των πρωτεύουσών και δευτερευουσών μορφολογιών επίσης διέφερε ελάχιστα (Corr. coef = 0.997-0.999).

**Συμπέρασμα:** Η χρήση ενός αυτοματοποιημένου αλγορίθμου διαλογής παλμών για παλμό-προς-παλμό ανάλυση του επάρματος P μείωσε σημαντικά το φόρτο εργασίας του κλινικού ιατρού που την πραγματοποιεί. Παράλληλα, αποδείχτηκε πως αυξάνει την επαναληψιμότητα και την αξιοπιστία της ανάλυσης.

#### 12. Προγενέστερες εισαγωγές σε νοσοκομείο μεταξύ νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με κολπική μαρμαρυγή – αποτελέσματα πανελλήνιας πολυκεντρικής μελέτης

**A. Ξηναράκου<sup>1</sup>, Κ. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>, Σ. Τζής<sup>2</sup>, Σ. Πατσιλινάκος<sup>1</sup>, Ι. Κανακάκης<sup>1</sup>, Α. Σιδέρης<sup>1</sup>, Α. Τρίκκας<sup>1</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>1</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>3</sup>, Β. Βούδρης<sup>1</sup>, Γ. Μπομποτότης<sup>1</sup>, Β. Πυργάκης<sup>1</sup>, Α. Μανώλης<sup>3</sup>, Ι. Μαντάς<sup>4</sup>, Π. Βάρδας<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαγγειακής Έρευνας, <sup>2</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος Υγεία, Αθήνα, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ασκληπιείο Βούλας, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας

**Εισαγωγή:** Οι Εισαγωγές Στο Νοσοκομείο επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό το υγειονομικό κόστος μεταξύ ασθενών με κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ).

**Σκοπός:** Η πανελλήνια, πολυκεντρική αυτή μελέτη είχε ως στόχο την αποτύπωση της συχνότητας προγενέστερων εισαγωγών σε νοσοκομείο μεταξύ νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με ιστορικό ΚΜ.

**Μέθοδοι:** Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε το σύνολο των νοσηλευόμενων καρδιολογικών ασθενών με ιστορικό ΚΜ σε 75 νοσοκομεία σε όλη την Ελλάδα σε μία προκαθορισμένη ημερομηνία. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούσαν στα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών, προηγούμενες νοσηλείες καθώς και πληροφορίες σχετικά με την ενδονοσοκομειακή αντιμετώπιση.

**Αποτελέσματα:** Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε 407 νοσηλευόμενους ασθενείς με καταγεγραμμένο ιστορικό ΚΜ (76.1±10.4 έτη, 41.3% γυναίκες, 61.2% ιστορικό υπέρτασης). Το 39.6% των ασθενών έπασχε από παροξυσμική ΚΜ, ενώ το 9.6% και το 50.4% παρουσίαζαν εμμένουσα και μόνιμη ΚΜ αντίστοιχα. Στο σύνολο, το 34.4% των ασθενών ανέφερε προηγούμενη εισαγωγή σε νοσοκομείο λόγω ΚΜ τους τελευταίους 12 μήνες (17.7% μία, 8.4% δύο και 8.3% τρεις ή περισσότερες προηγούμενες νοσηλείες). Το ποσοστό των ασθενών με ΚΜ και προηγηθείσα νοσηλεία τους τελευταίους 12 μήνες ήταν παρόμοιο μεταξύ των διαφορετικών τύπων ΚΜ (34.8% έναντι 41.0% και 33.0% σε ασθενείς με παροξυσμική, εμμένουσα και μόνιμη ΚΜ αντίστοιχα). Ο μέσος αριθμός των προγενέστερων νοσηλείων λόγω ΚΜ τους τελευταίους 12 μήνες ήταν σημαντικά υψηλότερος μεταξύ ασθενών που ακολουθούσαν στρατηγική ελέγχου συχνότητας σε σύγκριση με εκείνους που υποβάλλονταν σε στρατηγική ελέγχου ρυθμού (2.71±0.32 έναντι 1.78±0.18, αντίστοιχα, p = 0.012).

**Συμπεράσματα:** Το ένα τρίτο των νοσηλευόμενων ασθενών με ιστορικό ΚΜ αναφέρουν προηγούμενη εισαγωγή σε νοσοκομείο λόγω ΚΜ τους τελευταίους 12 μήνες. Ο αριθμός των προγενέστερων νοσηλείων είναι σημαντικά υψηλότερος μεταξύ ασθενών που ακολουθούν στρατηγική ελέγχου συχνότητας έναντι εκείνων που υποβάλλονται σε στρατηγική ελέγχου ρυθμού.

## 13. Η σημασία της διαστολικής λειτουργίας των αριστερών κοιλοτήτων στην παθοφυσιολογία του μηχανισμού της αντανάκλαστικής συγκοπής

**Π. Ρούμελης**, Α. Αντωνιάδης, Μ. Σωτηριάδου, Π. Κωνσταντινίδης, Χ. Λαζαρίδης, Μ. Μελετίδου, Π. Κυριάκου, Χ. Παπαδόπουλος, Ν. Φραγκάκης, Β. Βασιλικός  
Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Η δοκιμασία ανάκλισης (ΔΑΝ) χρησιμοποιείται συχνά στη διερεύνηση ασθενών με συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας (ΣΑΑ). Τα μέχρι τώρα δεδομένα σχετικά με τη συμμετοχή της λειτουργικότητας του αριστερού κόλπου (ΑΚ) και της αριστερής κοιλίας (ΑΚΛ) στο μηχανισμό της συγκοπής παραμένουν αμφιλεγόμενα. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσουμε εάν ανατομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των ΑΚ & ΑΚΛ σε ηρεμία συσχετίζονται τόσο με την κλινική εκδήλωση της συγκοπής όσο και με την έκβαση της ΔΑΝ. **Υλικό και Μέθοδος:** Μελετήθηκαν ασθενείς με ιστορικό απώλειας συνείδησης και συμπτωματολογίας πιθανής νευροκαρδιογενούς τύπου συγκοπής που υποβλήθηκαν σε ΔΑΝ. Υπερηχοκαρδιογραφικώς σε κατάσταση ηρεμίας, προσδιορίστηκαν ανατομικοί και λειτουργικοί δείκτες των αριστερών κοιλοτήτων. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, όσους εμφάνισαν συγκοπικά επεισόδια σε ηλικία μικρότερη των 35 ετών (ομάδα Α) και όσους εμφάνισαν συγκοπικά επεισόδια σε ηλικία μεγαλύτερη ή ίση των 35 ετών (ομάδα Β). **Αποτελέσματα:** Μελετήθηκαν 90 συνεχείς ασθενείς, ηλικίας  $48.3 \pm 20.98$  έτη, 52 γυναίκες (57.8%). Οι ασθενείς της ομάδας Α (n=38, 42.2%) εμφάνιζαν περισσότερα συγκοπικά επεισόδια σε σχέση με τους ασθενείς της ομάδας Β [odds ratio(OR) για >3 επεισόδια: 3.29, 95% confidence intervals (CI) 1.22 έως 8.85,  $p < 0.001$ ].

**Συμπεράσματα:** Ασθενείς με μικρότερη ηλικία εκδήλωσης συγκοπικών επεισοδίων εμφανίζουν μικρότερες διαστάσεις αριστερού κόλπου με καλύτερη λειτουργία reservoir. Τα ευρήματα αυτά πιθανώς υποδεικνύουν μια μεγαλύτερη ευαισθησία της ομάδας αυτής στην ελάττωση του προφορτίου, με αποτέλεσμα την εντονότερη πυροδότηση του μηχανισμού της αντανάκλαστικής συγκοπής.

## 14. Τοποθέτηση επικαρδιακού ηλεκτροδίου αριστερής κοιλίας σε non responder ασθενή με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια και εξαντληθέντα αμφικολιακό βηματοδότη

**Ι. Χαβελές<sup>1</sup>**, Π. Δεδεηλιάς<sup>2</sup>, Σ. Νικολιδάκης<sup>3</sup>, Ε. Δεμπελάς<sup>1</sup>, Π. Σταματάκος<sup>1</sup>, Β. Καλογερά<sup>4</sup>, Π. Τσαμαδιά<sup>1</sup>, Κ. Κάππος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογικό Τμήμα και Ηλεκτροφυσιολογικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", <sup>2</sup>Κλινική Χειρουργικής Θώρακος, Καρδιάς Και Αγγείων, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", <sup>3</sup>Β' Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο", <sup>4</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Παρουσιάζουμε την περίπτωση ενός ασθενούς 51 ετών που πάσχει από διατακτική μυοκαρδιοπάθεια με σοβαρή έκπτωση της συσταλτικότητας της αριστερής κοιλίας (EF 25%), αποκλεισμό αριστερού σκέλους και λειτουργική κλάση II→III που φέρει εξαντληθέντα αμφικολιακό βηματοδότη.

**Υλικό/Μέθοδος:** Στον ασθενή εμφυτεύθηκε αμφικολιακός βηματοδότης προ επταετίας η γεννήτρια του οποίου που φυσιολογικά εξαντλήθηκε. Στην παρακολούθηση του ασθενούς οποιαδήποτε ρύθμιση της αλληλουχίας βηματοδότησης δεν κατέστη δυνατόν να βελτιώσει τη λειτουργική του κλάση. Επίσης αναφέρεται από τον εμφυτευτή η χρήση κλάδου του στεφανιαίου κόλπου που δεν ήταν αρκετά πλάγια ή οπισθοπλάγια λόγω ανατομίας. (εικόνα 1). Έτσι, μετά τη συγκατάθεση του ασθενούς, περιγράφοντάς του τις πιθανές επιλογές, αποφασίστηκε να γίνει τοποθέτηση χειρουργικά επικαρδιακού διπολικού ηλεκτροδίου βηματοδότησης σε μια πιο πλάγια θέση του μυοκαρδίου της αριστερής κοιλίας.

**Αποτελέσματα:** Ο ασθενής οδηγήθηκε στο υβριδικό χειρουργείο και υπό γενική νάρκωση και ενδοτραχειακή διασωλήνωση έγινε μικρή τεσσάρων (4) εκατοστών στην αριστερή υποξιοειδική κοιλιακή χώρα. Έγινε διάνοιξη του περικαρδίου και συρραφή δύο (2) πόλων ηλεκτροδίου 60 cm σε όσο το δυνατόν πιο πλάγια θέση της αριστερής κοιλίας. Το ηλεκτρόδιο με τεχνική tunnel μεταφέρθηκε υποδορίως εντός της θήκης της συσκευής. Ακολούθησε αντικατάσταση της γεννήτριας και ενταφιασμός του προηγούμενου αριστερού ηλεκτροδίου εντός της θήκης (εικόνα 2).

Ο ασθενής αποσωληνώθηκε εντός της επόμενης ημέρας. Ο έλεγχος της συσκευής ανέδειξε ικανοποιητικά στοιχεία βηματοδότησης της αριστερής κοιλίας. (RWA 23 mV, ThrLV 0.5 V στα 0.4 msec και αντίσταση 734 ohms). Το ηλεκτροκαρδιογράφημα ανέδειξε αμφικολιακή βηματοδότηση και ελάττωση του εύρους του QRS κατά 20 msec

**Συμπεράσματα:** Το να εξαντλεί τις θεραπευτικές επιλογές είναι πολλές φορές δόκιμο σε ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται σε αμφικολιακά συστήματα λόγω μη κατάλληλης ανατομίας του φλεβικού δικτύου της καρδιάς. Αναμένουμε με ενδιαφέρον την απόκριση του ασθενούς στους επόμενους μήνες. Η εμφάνιση αμφικολιακής βηματοδότησης με ελάττωση του εύρους του QRS προεξασφαλίζει την ευνοϊκή έκβαση της επιλογής αυτής.



# 15. Η αξία της διερεύνησης του αίσθηματος παλμών στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας

**Α. Καρκαμάνης<sup>1</sup>**, Γ. Μπούρας<sup>1</sup>, Η. Ανδρεανίδης<sup>1</sup>, Δ. Τσουνής<sup>2</sup>, Ν. Γιάνναινας<sup>1</sup>, Α. Κωστή<sup>1</sup>, Β. Γαρδικιώτη<sup>1</sup>, Α. Βασιλείου<sup>1</sup>, Κ. Παππάς<sup>1</sup>, Β. Σκανδάλη<sup>1</sup>, Κ. Λαζαρίδης<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Νοσηλευτικό Ίδρυμα Μετοχικού Ταμείου Στρατού (ΝΙΜΤΣ)  
<sup>2</sup>Ιδιώτης Καρδιολόγος

**Εισαγωγή:** Το αίσθημα παλμών αποτελεί ένα από τα συνηθέστερα συμπτώματα, για το οποίο οι ασθενείς ζητούν διερεύνηση στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Η νοσηρότητα που υποκρύπτεται του συμπτώματος περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα αιτιών, καρδιολογικών και μη, πολύ σημαντικών έως εντελώς «αθώων». Η σωστή διαλογή ασθενών με σταθμισμένα κριτήρια, βάση της οποίας καθορίζεται ο αλγόριθμος ελέγχου των ασθενών, είναι απαραίτητη για την εξοικονόμηση πόρων στο σύστημα υγείας και την ελάχιστη ταλαιπωρία των ασθενών.

**Μέθοδοι:** Μελετήσαμε αναδρομικά στο διάστημα Νοέμβριος 2018 – Μάιος 2019, 187 ασθενείς (41% άνδρες/ 59% γυναίκες, μέση ηλικία 66,2 ετών) οι οποίοι απευθύνθηκαν στο Τμήμα Holter του νοσοκομείου μας, με παραπεμπτικό τοποθέτησης Holter ρυθμού 24ώρου και αιτιολογία παραπεμπτικού «αίσθημα παλμών». Οι ασθενείς ακολούθησαν την προβλεπόμενη διαδικασία του τμήματος προσκομίζοντας την ημέρα αφαίρεσης του Holter, συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, συμπτώματα, ατομικό αναμνηστικό και φάρμακα που ελάμβαναν. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά το 26% των ασθενών ανέφερε συχνά επεισόδια με αίσθημα παλμών (τουλάχιστον 1/εβδομάδα) και 15% των ασθενών είχε ιστορικό συγκοπτικού και 10% προσυγκοπτικού επεισοδίου, ενώ όλοι στο ΗΚΓ ηρεμίας παρουσίαζαν φλεβοκομβικό ρυθμό και μόνο 4 ασθενείς (2%) είχαν ιστορικό ΣΝ. Τέλος, το 46% λάμβανε συστηματικά κάποια αγωγή με 26% αυτών να λαμβάνει ACEi/ARB και 14% b-blocker.

**Αποτελέσματα:** Διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις της ηλικίας και της μέσης καρδιακής συχνότητας ( $p=0,414$ ,  $pp=0,005$ ), και υπερκοιλιακών έκτακτων συστολών ( $p=0,545$ ,  $p45$  ετών με ιστορικό συγκοπτικού/προσυγκοπτικού επεισοδίου παρουσίαζαν μεγαλύτερο φορτίο υπερκοιλιακών έκτακτων συστολών έναντι των ασθενών  $p=0,004$ ).

## Αρτηριακή υπέρταση

# 16. Μεταβλητότητα της Αρτηριακής Πίεσης σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου: Συσχετισμός με τον τύπο του εμφράγματος.

**Κ. Κωνσταντίνου**, Κ. Τσιούφης, Α. Κουμέλλη, Ι. Λεοντίνης, Α. Κασιακόγιας, Μ. Μαντζουράνης, Ι. Λιατάκης, Δ. Κωνσταντινίδης, Π. Ηλιάκης, Α. Σωτηροπούλου, Ε. Δρη, Δ. Τούσουλης  
 Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης (ΜΑΠ) έχει μελετηθεί κυρίως στα πλαίσια της καρδιακής ανεπάρκειας και της αρτηριακής υπέρτασης, αλλά όχι ενός οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ).

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση της ΜΑΠ σε ασθενείς που νοσηλεύονται λόγω οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (ΟΕΜ).

**Υλικό και Μέθοδοι:** Μελετήθηκαν 211 ασθενείς (79,1% άνδρες, μέση ηλικία 62,3 έτη) που νοσηλεύτηκαν λόγω ΟΕΜ με ανάσπαση του ST (STEMI) και χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI). Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε βασική εκτίμηση κλινικών και εργαστηριακών παραμέτρων κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Η ΜΑΠ υπολογίστηκε με βάση τις καθημερινές μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) κατά τη διάρκεια της νοσηλείας και με 24ωρη καταγραφή την τρίτη ημέρα της νοσηλείας. Οι παράμετροι της ΜΑΠ που αναλύθηκαν ήταν: α) τυπική απόκλιση (SD) της συστολικής ΑΠ, β) SD της διαστολικής ΑΠ, γ) συντελεστής μεταβολής (CV) της συστολικής ΑΠ και δ) η μέση αληθής μεταβλητότητα (ARV) της συστολικής και διαστολικής ΑΠ.

**Αποτελέσματα:** Από το συνολικό πληθυσμό, 67,3% ήταν υπερτασικοί, 27% είχαν σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ), 58,8% ήταν καπνιστές και 23,7% είχαν ιστορικό στεφανιαίας νόσου. Όσον αφορά τον τύπο του ΟΕΜ, STEMI παρουσίασε το 49,3% των ασθενών της μελέτης ενώ το 78,5% έλαβε επαναγγείωση. Από την 24ωρη περιπατητική καταγραφή της ΑΠ, ο ARV της συστολικής ΑΠ ήταν  $9,32 \pm 2\text{mmHg}$  ενώ οι ασθενείς με NSTEMI παρουσίαζαν σημαντικά υψηλότερες τιμές ARV συστολικής ΑΠ σε σύγκριση με τους ασθενείς με STEMI ( $9,72 \pm 2\text{mmHg}$  έναντι  $8,9 \pm 1,7\text{mmHg}$ ,  $p=0,002$ ). Από την μονοπαραγοντική ανάλυση, ο τύπος ΟΕΜ (STEMI και NSTEMI) φάνηκε να σχετίζεται σημαντικά με το ARV της συστολικής ΑΠ ( $r=0,215$ ,  $p$

**Συμπέρασμα:** Σε ασθενείς με ΟΕΜ διαπιστώνεται μια σχέση μεταξύ του ARV και του τύπου του εμφράγματος. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν διαφορετική επίδραση του αιμοδυναμικού φορτίου στο καρδιαγγειακό σύστημα σε ασθενείς με STEMI και NSTEMI.

## 17. Μοντέλο προσδιορισμού ξηρού σωματικού βάρους με συνδυαστική χρήση δείκτη συμπίεστικότητας κάτω κοίλης φλέβας και βιοηλεκτρικής εμπέδησης. Μελέτη σε αιμοκαθαριζόμενους ασθενείς.

I. E. Γιαννικούρης, Κ. Ξενάκης, Ε. Χαβιάρας, Β. Γκίνης, Φ. Αλεβιζάκη, Γ. Τριανταφύλλης  
Καρδιολογική Κλινική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο

Εισαγωγή/σκοπός: Σκοπός της μελέτης μας ήταν να καταγράψουμε τον επιπολασμό, τα κλινικά χαρακτηριστικά και την διαχείριση των ασθενών με επείγουσα(ΕΥ) και υπερεπείγουσα αρτηριακή υπέρταση(ΥΥ) στο τμήμα επειγόντων περιστατικών(ΤΕΠ) και κατά τη νοσηλεία στο Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών για 12 μήνες.

Υλικό και μέθοδοι: Ασθενείς ηλικίας 18 ετών και άνω, με οξεία αύξηση της αρτηριακής πίεσεως(Συστολική-ΣΑΠ $\geq$ 180mmHg και/ή Διαστολική Αρτηριακή Πίεση-ΔΑΠ $\geq$ 120mmHg) εντάχθηκαν στην μελέτη και ανάλογα με την παρουσία ή όχι βλάβης οργάνου στόχου κατηγοριοποιήθηκαν σε ΥΥ και ΕΥ. Συλλέχθηκαν δημογραφικά, κλινικά και δεδομένα αντιμετώπισης των ασθενών για 12 μήνες.

Αποτελέσματα: Από το σύνολο 38.589 ασθενών που εκτιμήθηκαν στο ΤΕΠ καταγράφηκαν 353(0,91%) με ΕΕ ή ΥΥ, εκ των οποίων 97(27,5%) αφορούσαν ΥΥ. Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 67,4 $\pm$ 12,9 έτη και 173(49%) ήταν άρρενες. Ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης είχε το 80%, 23% είχε ιστορικό στεφανιαίας νόσου, 16,3% ιστορικό καρδιακής ανεπάρκειας. Οι ασθενείς με ΥΥ ήταν πιο ηλικιωμένοι, είχαν χαμηλότερο αιματοκρίτη, υψηλότερο σάκχαρο, κρεατινίνη και τροπονίνη ορού. Ως κύριες αιτίες της αύξησης της ΑΠ καταγράφηκαν το άγχος(44,9%), η αυξημένη πρόσληψη αλάτος(33,9%) και η μη συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή(16,2%). Οι ασθενείς με ΕΥ ανέφεραν κυρίως κεφαλαλγία(46,8%), ενώ στην ΥΥ παρουσίασαν κυρίως δύσπνοια(67%), θωρακικό άλγος(30,2%) και νευρολογική συμπτωματολογία(8,2%). Προεξάρχουσες βλάβες σε όργανο στόχο στην ΥΥ ήταν η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια(58%), το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο(22,6%), το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο(7,2%) και η οξεία νεφρική ανεπάρκεια(7,2%). Οι ασθενείς με ΕΥ είχαν μέσο χρόνο παραμονής στο ΤΕΠ 297 $\pm$ 177 λεπτά και έλαβαν κυρίως per os αγωγή. Οι ασθενείς με ΥΥ παρέμειναν στο ΤΕΠ κατά μέσο όρο 181 $\pm$ 134 λεπτά και έλαβαν κυρίως ενδοφλέβια αγωγή. Τέλος, 25 ασθενείς με ΕΥ και 91 με ΥΥ νοσηλεύτηκαν κατά μέρο όρο για 6,5 $\pm$ 5 ημέρες, ενώ 2 ασθενείς με ΥΥ απεβίωσαν λόγω νοσοκομειακής λοίμωξης. Κατά τη διάρκεια νοσηλείας, παρατηρήθηκε αύξηση της κρεατινίνης ορού κατά μέσο όρο 0,11 $\pm$ 0,45 mg/dl, μείωση της υψηλής ευαισθησίας τροπονίνης ορού κατά 99,6 $\pm$ 840,1 pg/ml, και από την ομάδα της ΥΥ 6 ασθενείς υποβλήθηκαν σε αιμοκάθαρση και 1 σε περιτοναϊκή κάθαρση.

Συμπεράσματα: Πρόκειται για την πρώτη μελέτη καταγραφής περιστατικών με ΕΥ και ΥΥ στον ελληνικό χώρο η οποία αναδεικνύει το υπάρχον πρόβλημα. Η αξιοποίηση αυτών των δεδομένων μας βοηθάει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση αυτών των ασθενών.

## 18. Το εύρος κατανομής των ερυθρών αιμοσφαιρίων και η ακεραιότητα του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα σε καπνιστές υπερτασικούς ασθενείς

E. Τριανταφυλλίδη, Α. Σχοινάς, Δ. Μπένας, Δ. Βούτσινος, Δ. Μπίρμπα, Ι. Οικονομίδης  
Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

Εισαγωγή: Η αξιολόγηση του εύρους κατανομής των ερυθρών αιμοσφαιρίων (RDW), μίας βασικής παραμέτρου του αιματολογικού ελέγχου ρουτίνας, συχνά παραβλέπεται από τους κλινικούς ιατρούς κατά την εκτίμηση ενός ασθενούς. Οι υψηλότερες τιμές RDW έχουν συνδεθεί με υψηλότερο κίνδυνο καρδιοαγγειακής νόσου (CV), σε διάφορους πληθυσμούς ασθενών μεταξύ των οποίων και οι υπερτασικοί. Η ενδοθηλιακή δυσλειτουργία υποδηλώνει βλάβη οργάνων-στόχων σε ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση. Η ακεραιότητα του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα (EG), που αποτελεί τμήμα του ενδοθηλίου, διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στην διαπερατότητα, φλεγμονή και ελαστικότητα των αγγείων και τελικά στην CV. Το κάπνισμα ασκεί τοξική επίδραση στο αρτηριακό ενδοθήλιο, καθώς επίσης οδηγεί σε αρτηριακή υπέρταση. Σκοπός της μελέτης μας η διερεύνηση της πιθανής συσχέτισης μεταξύ RDW και EG σε νεοδιαγνωσθέντες υπερτασικούς ασθενείς χωρίς φαρμακευτική αγωγή σε σχέση με την συνήθεια του καπνίσματος.

Υλικό-Μέθοδοι: Πραγματοποιήσαμε 24ωρη καταγραφή αρτηριακής πίεσης, εκτίμηση αρτηριακής σκληρίας με τη καρωτιδική-μηριαία ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV) και πλήρη αιματολογικό έλεγχο σε όλο τον πληθυσμό (n=163, μέση ηλικία 50 $\pm$ 10 έτη, 103 άρρενες, 24ωρη μέση SBP/DBP=137 $\pm$ 11/86 $\pm$ 9). Οι αυξημένες τιμές της περιοχής οριακής διάχυσης των ερυθρών αιμοσφαιρίων στα υπογλώσσια αρτηρίδια εύρους 5-9 $\mu$ m (PBR 5-9) με τη χρήση της Sideview Darkfield απεικόνισης (Microscan, Glycocheck) μετρήθηκαν ως ένας μη επεμβατικός και ακριβής δείκτης του μειωμένου πάχους του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα.

Αποτελέσματα: Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ RDW και PRB 5-9 στο σύνολο του πληθυσμού. Εν συνεχεία ο πληθυσμός μας διαιρέθηκε σε δύο ομάδες σε σχέση με τη συνήθεια του καπνίσματος, καπνιστές (n=51, μέση ηλικία 48 $\pm$ 10, 35 άρρενες, 24ωρη μέση SBP/DBP=136 $\pm$ 11/85 $\pm$ 8) και μη καπνιστές (n=112, μέση ηλικία 51 $\pm$ 10, 68 άρρενες, 24ωρη μέση SPB/DPB=137 $\pm$ 10/87 $\pm$ 9). Οι δύο ομάδες δεν διέφεραν ως προς την ηλικία, τον δείκτη μάζας σώματος (BMI), την 24ωρη SBP/DPB, τη νεφρική λειτουργία, τα επίπεδα ολικής χοληστερόλης, την PWV, την RDW και την PBR 5-9. Τέλος, διαπιστώσαμε στην ομάδα των καπνιστών μία μέτρια συσχέτιση μεταξύ RDW και PBR 5-9 ( $\beta$ =0.34, p=0.01), η οποία ήταν ανεξάρτητη από την 24ωρη μέση SBP και τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης.

Συμπεράσματα: Φαίνεται ότι η αυξημένη RDW, μία φθηνή, εύκολα μετρήσιμη, ευρέως διαθέσιμη και ανιχνεύσιμη χωρίς περίπλοκες και δαπανηρές τεχνολογίες εξέταση, θα μπορούσε να μας δώσει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την επηρεασμένη ενδοθηλιακή λειτουργία σε καπνιστές υπερτασικούς ασθενείς.

## 19. Ο περιπατητικός δείκτης αρτηριακής σκληρίας ως προγνωστικός δείκτης επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας κατά τη νοσηλεία ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

**Μ. Μαντζουράνης**, Κ. Τσιούφης, Κ. Κωνσταντίνου, Α. Κουμέλλη, Χ. Φραγκούλης, Θ. Καλός, Ι. Λιατάκης, Π. Παπακωνσταντίνου, Κ. Κωνσταντινίδης, Χ. Φιλίππου, Λ. Σωτηροπούλου, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Ο περιπατητικός δείκτης αρτηριακής σκληρίας (ambulatory arterial stiffness index - AASI) αποτελεί εργαλείο εκτίμησης της αρτηριακής σκληρίας, προγνωστικό δείκτη καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνητότητας σε υπερτασικούς ασθενείς, ενώ έχει συσχετιστεί και με βλάβη οργάνων στόχων. Ωστόσο, δεν υπάρχουν δεδομένα για την προγνωστική του αξία αναφορικά με την νεφρική δυσλειτουργία και ιδίως σε έδαφος οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ).

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της συσχέτισης του AASI με την επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας κατά τη νοσηλεία ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ).

**Υλικό και μέθοδος:** Μελετήθηκαν 197 ασθενείς με ΟΕΜ [78,7% άνδρες, μέση ηλικία: 62,44 έτη, 68,5% υπερτασικοί, 27,9% με σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ)], οι οποίοι νοσηλεύτηκαν για ΟΕΜ με ανάσπαση του ST (STEMI, 50,3%) και χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI). Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή ΑΠ κατά τη νοσηλεία τους, από την οποία υπολογίστηκε το AASI βάσει ειδικού λογισμικού. Ως νεφρική επιδείνωση ορίστηκε η έκπτωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR)  $\geq 25\%$  βάσει κριτηρίων RIFLE και υπολογισμένου από τον τύπο MDRD.

**Αποτελέσματα:** Στη μονοπαραγοντική ανάλυση ο αυξημένος AASI παρουσίασε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εκδήλωση νεφρικής δυσλειτουργίας στο σύνολο του πληθυσμού [odds ratio: 1,395, CI: 1,025–2,979 ( $P = 0,034$ )]. Μετά από ξεχωριστή ανάλυση για κάθε τύπο ΟΕΜ, ο AASI αναδείχθηκε ως προγνωστικός δείκτης νεφρικής επιδείνωσης μόνο στην ομάδα ασθενών με STEMI [odds ratio: 2,652, CI: 1,032–10,298 ( $P = 0,015$ )]. Συνεπώς, εφαρμόστηκαν πολυπαραγοντικά μοντέλα για το σύνολο του πληθυσμού και την ομάδα των STEMI, σταθμισμένα για ηλικία, φύλο, αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ), ΣΔ και λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL-C), στα οποία ο AASI διατήρησε ανεξάρτητη προγνωστική αξία [odds ratio: 3,451, CI: 1,216–28,070 ( $P = 0,039$ ) και odds ratio: 2,143, CI: 1,816–25,086 ( $P = 0,027$ ) αντίστοιχα].

**Συμπεράσματα:** Σύμφωνα με την παρούσα μελέτη ο δείκτης AASI αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό δείκτη επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας κατά τη νοσηλεία ασθενών με STEMI. Αν τα δεδομένα μας επιβεβαιωθούν από επιπλέον μελέτες θα μπορούσε να καθιερωθεί ως αναίμακτο προγνωστικό εργαλείο στην κλινική πράξη.

## 20. Μεταβολές της λειτουργικότητας των αιμοπεταλίων σε υπερτασικούς ασθενείς πριν και μετά την έναρξη αγωγής.

**Κ. Κωνσταντίνου**, Κ. Τσιούφης, Μ. Μαντζουράνης, Χ.Κ. Αντωνίου, Δ. Κωνσταντινίδης, Κ. Δημητριάδης, Α. Κασιακόγιας, Χ. Χρυσόχδου, Ι. Λεονταίνης, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η ενεργοποίηση των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης των αιμοπεταλίων θα μπορούσε να συμβάλει στην εξέλιξη των θρομβωτικών επεισοδίων σε ασθενείς με Αρτηριακή υπέρταση (ΑΥ). Ωστόσο, τα δεδομένα σχετικά με το κατά πόσο ο αποκλεισμός των υποδοχέων έχει κλινική σημασία ή μπορεί να προκληθεί από τους αναστολείς των υποδοχέων αγγειοτενσίνης II (ATII) παραμένουν λιγοστά.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η επίδραση της θεραπείας με ATII στη λειτουργικότητα και τη μορφολογία των αιμοπεταλίων σε μη θεραπευμένους υπερτασικούς ασθενείς.

**Υλικό/Μέθοδος:** Εντάχθηκαν 61 ασθενείς (μέση ηλικία 50 έτη, μέση ΑΠ: 154/88  $\pm$  7/5 mmHg, 54% άντρες) και ταξινομήθηκαν σε 2 ομάδες ανάλογα με τη λήψη (ομάδα 1/ n=48) ή μη (ομάδα 2/ n=13) αγωγής με ATII. Οι ασθενείς της ομάδας 1 ταξινομήθηκαν περαιτέρω σε 2 υποομάδες 1 (n=24) και 2 (n=24) και έλαβαν αγωγή με ολμεσαρτάνη και καντεσαρτάνη αντίστοιχα. Η λειτουργικότητα των αιμοπεταλίων αξιολογήθηκε στην ένταξη και 40 ημέρες μετά την έναρξη αγωγής με τη βοήθεια αναλυτή PFA-100 και χρήση επινεφρίνης (EPI) και ADP. Προσδιορίστηκε ο χρόνος κλεισίματος (CT) σε δευτερόλεπτα. Αξιολογήθηκαν οι χρόνοι PT, APTT, ο μέσος όγκος αιμοπεταλίων (MPV), τα επίπεδα ινωδογόνου, ο αιματοκρίτης, ο αριθμός των αιμοπεταλίων και ο παράγοντας VWf.

**Αποτελέσματα:** Αρχικά, δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές μεταβολές στις τιμές CT-PFA μεταξύ των ομάδων. 40 ημέρες μετά, διαπιστώνονται μεταβολές τόσο του CT-PFA<sub>EPI</sub> (ομάδα 1: CT-PFA<sub>EPI</sub> = 138,9  $\pm$  22,3 sec, και ομάδα 2: CT-PFA<sub>EPI</sub> = 104,9  $\pm$  22,9 sec) όσο και του CT-PFA<sub>ADP</sub> (ομάδα 1: CT-PFA<sub>ADP</sub> = 85,5  $\pm$  18,6 sec και ομάδα 2: CT-PFA<sub>ADP</sub> = 81,5  $\pm$  11,9 sec) ανάμεσα στις 2 ομάδες. Διαπιστώθηκε ότι μόνο η μεταβολή ( $\Delta$ ) του CT-PFA<sub>EPI</sub> παρουσιάζει σημαντική διαφορά ανάμεσα στις ομάδες 1 και 2 (ομάδα 2 vs υποομάδα 1:  $\Delta$ CT-PFA<sub>EPI</sub> 21,8 [95% CI (2,17–41,4)],  $p=0,025$ , ομάδα 2 vs υποομάδα 2:  $\Delta$ CT-PFA<sub>EPI</sub> 20,7 [95% CI (1,09–40,3)],  $p=0,035$ ). Επιπλέον, η θεραπεία με ATII συσχετίστηκε με μείωση του ινωδογόνου, του MPV και του vWf:Ag, χωρίς μειώσεις στην ομάδα 2. Μετά από πολυπαραγοντική ανάλυση διαπιστώνεται ότι η μεταβολή ( $\Delta$ ) του CT-PFA<sub>EPI</sub> σχετιζόταν στατιστικώς σημαντικά μόνο με τη λήψη ή μη αγωγής (p

## 21. Η επίδραση της εντατικής θεραπείας σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο: Ανάλυση με δεδομένα από τη μελέτη SPRINT

**Δ. Τερεντές-Πρίντζιος**, Χ. Βλαχόπουλος, Κ. Αζναουρίδης, Ν. Ιωακειμίδης, Π. Ξαπλαντέρης, Γ. Λάζαρος, Δ. Τούσουλης  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/ Σκοπός: Πρόσφατα δεδομένα υποστηρίζουν την υιοθέτηση μιας πιο εντατικής αντιμετώπισης της αρτηριακής υπέρτασης. Διερευνήσαμε την επίδραση της εντατικής θεραπείας σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο στη μελέτη SPRINT.

Υλικό και μέθοδος: Στην ανάλυση συμπεριλήφθηκαν 1562 ασθενείς με υπέρταση (μέση ηλικία 70±9 έτη, 24% γυναίκες) με γνωστή καρδιαγγειακή νόσο. Οι ασθενείς παρακολουθήθηκαν για 3,1 έτη. Επιπλέον, αναλύσαμε την επίδραση της μικρής αρχικής συστολικής αρτηριακής πίεσης (ΣΑΠ<150mmHg) στα καταληκτικά σημεία της μελέτης

Αποτελέσματα: Σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο, δεν παρατηρήθηκε όφελος από την εντατική θεραπεία με εξαίρεση μια οριακά στατιστικά μη σημαντική βελτίωση στη συνολική θνητότητα (hazard ratio [HR]: 0.67; 95% confidence interval [CI], 0.45-1.00; p=0.0509). (Εικόνα) Συνολικά, παρότι δεν υπήρχε αύξηση στα σοβαρά ανεπιθύμητα συμβάντα, παρατηρήθηκε αύξηση στα επεισόδια οξείας νεφρικής ανεπάρκειας και στις ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Σε ασθενείς με μικρή αρχική ΣΑΠ παρατηρήθηκε όφελος από την εντατική θεραπεία (HR: 0.56; 95% CI: 0.33-0.96; p=0.033), αλλά με αύξηση της συχνότητας των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων (HR: 2.94; 95% CI: 1.04-8.29; p=0.042).

Συμπεράσματα: Τα ευρήματά μας επιβεβαιώνουν το όφελος της εντατικής θεραπείας στην συνολική θνητότητα συνδυαζόμενη με αύξηση των ανεπιθύμητων συμβάντων σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο. Ειδικά σε ασθενείς με μικρή αρχική ΣΑΠ μπορεί να παρατηρηθεί και αύξηση των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων.

## 22. Η σημασία της βελτίωσης της μεταβλητότητας της 24ωρης αρτηριακής πίεσης σε σχέση με τις μεταβολές των δεικτών βλάβης οργάνων στόχων τρία χρόνια μετά την έναρξη αγωγής σε ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση

**Ε. Τριανταφυλλίδη**, Α. Σχοινιάς, Δ. Μπένας, Δ. Μπίρμπα, Δ. Βούτσινο, Ι. Οικονομίδης  
Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

Εισαγωγή: Η μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης έχει συσχετισθεί με την εμφάνιση, εξέλιξη και βαρύτητα της καρδιαγγειακής βλάβης οργάνου στόχου καθώς και με αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά συμβάντα και θνησιμότητα, αυξάνοντας τον καρδιαγγειακό κίνδυνο ανεξάρτητα, πέρα και πάνω από τη συμβολή των αυξημένων μέσων τιμών της αρτηριακής πίεσης. Σκοπός μας ήταν να διερευνήσουμε οποιαδήποτε συσχέτιση ανάμεσα στις διαφορές της μεταβλητότητας της αρτηριακής πίεσης και την βλάβη οργάνων στόχων σε υπερτασικούς ασθενείς μετά 3 έτη από την έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής.

Μέθοδοι: Στην αρχή και πριν από την έναρξη φαρμακευτικής αγωγής, μετρήσαμε την 24ωρη μέση συστολική (24ωρη SBP) και διαστολική αρτηριακή πίεση (24ωρη DBP) καθώς και τη μεταβλητότητα της 24ωρης συστολικής πίεσης (24ωρη SBPV) μετά από 24ωρη καταγραφή σε πρόσφατα διαγνωσθέντες, χωρίς φαρμακευτική αγωγή υπερτασικούς ασθενείς (n=171, μέση ηλικία=52±12 έτη, 110 άνδρες, 24ωρη SBP/DBP=138±10/87±9mmHg, 24ωρη SBPV=15±3mmHg), οι οποίοι εν συνεχεία υπεβλήθησαν σε έλεγχο α. της αρτηριακής σκληρίας με μέτρηση της καρωτιδο-μηνιαίας ταχύτητας μετάδοσης σφυγμικού κύματος (PWV), β. της τυχόν παρουσίας υπερτροφίας της αριστεράς κοιλίας με το δείκτη μάζας αριστεράς κοιλίας (LVMI) και γ. της στεφανιαίας εφεδρείας ροής (CFR). Όλες οι ανωτέρω εξετάσεις επαναλήφθηκαν περίπου τρία έτη μετά την έναρξη θεραπείας.

Αποτελέσματα: Οι ασθενείς χαρακτηρίστηκαν ως ρυθμισμένοι υπερτασικοί (n=113, μέση ηλικία=54±12 έτη, 62 άνδρες, 24ωρη SBP/DBP =118±6/71±6 mmHg) ή αρρύθμιστοι υπερτασικοί (n=58, μέση ηλικία=48±11 έτη, 48 άνδρες, 24ωρη SBP/DBP =133±8/83±7 mmHg) με βάση τα αποτελέσματα της 24ωρης καταγραφής τρία έτη μετά την έναρξη αγωγής (ρυθμισμένη ΑΠ=24ωρη μέση ΑΠ≤130/80 mmHg). Στο συνολικό πληθυσμό, η 24ωρη SBP/DBP και η 24ωρη SBPV (pLVMI (p=0.01) μειώθηκαν ενώ η μεταβολή της 24ωρης SBPV εμφάνισε θετική συσχέτιση με τη μεταβολή του LVMI (r=0.27, p SBP/DBP, η 24ωρη SBPV (p=0.001) και ο LVMI (p=0.02) μειώθηκαν ενώ η μεταβολή της 24ωρης SBPV εμφάνισε θετική συσχέτιση με τη μεταβολή του LVMI (r=0.35, p SBP (p=0.001), η 24ωρη DBP (pSBPV (p=0.04) μειώθηκαν ενώ η PWV αυξήθηκε (p=0.03).

Συμπέρασμα: Διαπιστώνεται ότι η προκαλούμενη από την αντιυπερτασική αγωγή βελτίωση της μεταβλητότητας της συστολικής αρτηριακής πίεσης, η οποία συσχετίζεται με μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου, συμβαίνει μόνο όταν η αρτηριακή πίεση μειώνεται εντός των φυσιολογικών ορίων επιβεβαιωμένων με 24ωρη καταγραφή. Η μελέτη μας επιβεβαιώνει, ότι μεταξύ των λοιπών βλαβών οργάνων στόχων, η μάζα της αριστεράς κοιλίας βελτιώνεται πρώτη ως αποτέλεσμα της μακρόχρονης επιτυχούς αντιυπερτασικής αγωγής.

### 23. Η φλεγμονή και η αορτική σκληρία ως προγνωστικοί παράγοντες της εισαγωγής στο νοσοκομείο υπερτασικών ασθενών για καρδιαγγειακά αίτια

Γ. Χριστοπούλου, Χ. Βλαχόπουλος, Α. Κορόγιαννης, Δ. Τερεντές-Πρίντζιος, Ε. Σιγάλα, Ι. Κουταγιάρ, Β. Γαρδικιώτη, Δ. Τούσουλη

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών

Μεθοδολογία: Τον πληθυσμό μελέτης αποτέλεσαν 173 υπερτασικοί ασθενείς (μέση ηλικία  $52,5 \pm 13,2$  έτη, 57% άνδρες), οι οποίοι δε λάμβαναν αντιυπερτασική αγωγή. Σε όλους τους ασθενείς εκτιμήθηκαν ο δείκτης μάζας αριστερής κοιλίας (Left Ventricular Mass Index/ LVMI), η ταχύτητα του καρωτιδικού-μηνιαίου σφυγμικού κύματος (Pulse Wave Velocity/ PWV) και ο εκτιμώμενος ρυθμός σπειραματικής διήθησης (Estimated Glomerular Filtration Rate/ eGFR) ως υποκλινικοί δείκτες οργανικής βλάβης. Ο LVMI, αξιολογήθηκε υπερηχοκαρδιογραφικά χρησιμοποιώντας το μέθοδο του Devereux. Ο eGFR με την MDRD εξίσωση (Modification of Diet in Renal Disease (MDRD)). Επίσης, υπολογίστηκε η υψηλής ευαισθησίας C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (High Sensitivity C-reactive Protein/ hsCRP) μέσω δειγμάτων φλεβικού αίματος.

Αποτελέσματα: Κατά τη διάρκεια του πολυετούς follow-up ( $13,6 \pm 0,4$  έτη), καταγράφησαν 44 εισαγωγές στο νοσοκομείο υπερτασικών ασθενών σε έδαφος καρδιαγγειακής αιτίας. Οι υπερτασικοί ασθενείς που εισήχθησαν ήταν ηλικιακά μεγαλύτεροι σε σχέση με τους υπερτασικούς ασθενείς χωρίς αντίστοιχη νοσηλεία. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων με πολυπαραγοντική λογιστική παλινδρόμηση (multivariable logistic regression), έδειξε πως η αυξημένη hsCRP (Λόγος Σχετικών Πιθανοτήτων [OddsRatio, OR] = 3.34, 95% Διαστήματα εμπιστοσύνης [Confidence intervals, CI]: 1.22-9.51, P = 0.020) και το αυξημένο PWV (OR= 1.48, 95% Confidence intervals [CI]: 1.03-2.12, P= 0.036) σχετίστηκαν με αύξηση του κινδύνου εισαγωγής στο νοσοκομείο για καρδιαγγειακά αίτια ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο, τη συστολική αρτηριακή πίεση, το LVMI και την παρουσία σακχαρώδη διαβήτη. Σε περαιτέρω ανάλυση, δημιουργήθηκαν καμπύλες ROC (receiver operating characteristic) για να αξιολογηθεί η ικανότητα των δεικτών της hsCRP και του PWV στη διάκριση των ασθενών με εισαγωγή στο νοσοκομείο λόγω καρδιαγγειακών αιτιών. Η περιοχή κάτω από την καμπύλη (area under curve, AUC) και το 95% CI των καμπυλών ROC, ήταν AUC= 0.69 (95% CI: 0.59-0.78, ρ hsCRP και AUC= 0.74 (95% CI: 0.65-0.83, ρPWV(Εικόνα).

Συμπεράσματα: Η μελέτη μας δείχνει τον ανεξάρτητο προγνωστικό ρόλο της φλεγμονής και της αορτικής σκληρίας στην πρόγνωση των υπερτασικών ασθενών, ακόμη και σε μελέτες με μακροχρόνια παρακολούθηση.

### 24. Συσχέτιση των αυξημένων επιπέδων της HDL χοληστερόλης με την ακεραιότητα του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα ανάλογα με το φύλο σε μεσήλικες υπερτασικούς ασθενείς υπό φαρμακευτική αγωγή

Ε. Τριανταφυλλίδη, Δ. Μπενάς, Α. Σχοινάς, Δ. Βούτσιος, Δ. Μπίρμπα, Ι. Οικονομίδης

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

Εισαγωγή: Η ενδοθηλιακή δυσλειτουργία υποδηλώνει βλάβη οργάνου στόχου σε ασθενείς με αρτηριακή υπέρταση. Η ακεραιότητα του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα (ΕΓ) ενέχει ζωτικής σημασίας ρόλο στην αγγειακή διαπερατότητα, φλεγμονή, ελαστικότητα και συνολικά στην καρδιαγγειακή νόσο (ΚΑΝ). Στόχος της μελέτης μας ήταν η διερεύνηση του ρόλου των αυξημένων επιπέδων HDL χοληστερόλης (HDL-C), τα οποία θεωρούνται προστατευτικά έναντι της ΚΑΝ, ως προς την ακεραιότητα του ΕΓ σε μεσήλικες υπερτασικούς, κατά τα άλλα υγιείς ασθενείς.

Υλικό-Μέθοδος: Εκατόν είκοσι (186) ασθενείς  $\geq 40$  ετών με αρτηριακή υπέρταση υπό αγωγή (μέση ηλικία  $61 \pm 11$  ετών, 109 γυναίκες), χωρίς ιστορικό προηγούμενης καρδιαγγειακής νόσου ταξινομήθηκαν βάσει φύλου σε δύο ομάδες. Στην ομάδα ανδρών, η HDL-C ήταν  $48 \pm 19$  mg/dl ( $n=77$ , μέση ηλικία  $51 \pm 11$  έτη) και στην ομάδα γυναικών, η HDL-C ήταν  $67 \pm 16$  mg/dl ( $n=109$ , μέση ηλικία  $63 \pm 12$  έτη). Η αύξηση της περιοχής διήθησης των υπογλώσσων αγγείων, μεγέθους 5-9 μm, βάσει της κατανομής της στήλης των ερυθρών αιμοσφαιρίων (Perfused Boundary Region, PBR) θεωρείται ένας μη επεμβατικός, ακριβής δείκτης μείωσης των διαστάσεων του ΕΓ.

Αποτελέσματα: Η ομάδα των γυναικών είχε μεγαλύτερη ηλικία ( $p=0.04$ ), λιγότερους καπνιστές ( $p=0.04$ ), υψηλότερη συστολική αρτηριακή πίεση ιατρείου ( $148 \pm 19$  mmHg έναντι  $139 \pm 15$  mmHg, ρHDL (ρBeta=-0.29,  $p=0.01$ ).

Συμπεράσματα: Η ενδοθηλιακή λειτουργία, εκφραζόμενη από τα υψηλότερα επίπεδα του ΕΓ, φαίνεται ότι προστατεύεται σε άνδρες υπερτασικούς ασθενείς  $\geq 40$  ετών χωρίς γνωστό ιστορικό ΚΑΝ όταν εμφανίζουν αυξημένες τιμές HDL-C. Ωστόσο, ο ρόλος του ΕΓ ως πιθανού νέου δείκτη καρδιαγγειακού κινδύνου στην ιδιοπαθή υπέρταση χρειάζεται να μελετηθεί σε μεγαλύτερες ομάδες ασθενών.



## 25. Συσχέτιση της πρόσληψης νατρίου με τη δομή της αριστερής κοιλίας υπερτασικών ασθενών

**Μ. Παπαβασιλείου<sup>1</sup>, Δ. Μύτας<sup>2</sup>, Δ. Αραβαντινός<sup>2</sup>, Α. Καραμάνου<sup>3</sup>, Β. Κακιούζη<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Metropolitan Hospital, <sup>2</sup>Καρδιολογικό, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "Σισμανόγλειο", <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "Σισμανόγλειο"

Σκοπός της μελέτης: Η διερεύνηση της σημασίας της πρόσληψης νατρίου στην δομή της αριστερής κοιλίας υπερτασικών ασθενών.

Μέθοδος και υλικό: Μελετήθηκαν 1245 υπερτασικοί ασθενείς, θεραπευόμενοι ή πρωτοδιαγνωσθέντες χωρίς λήψη φαρμακευτικής αγωγή και 91 νορμοτασικοί, στους οποίους μετρήθηκαν το νάτριο(Na24) και το κάλιο (K24) των ούρων 24ώρου και υπολογίστηκε το πηλίκό αυτών (Na24/K24). Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε υπερηχοκαρδιογραφική –Dopplerμελέτη και υπολογίστηκε η μάζα της αριστερής κοιλίας (MA). Οι μετέχοντες στην μελέτη χωρίστηκαν σε δύο ομάδες. Ομάδα Α': Υπερτασικοί θεραπευόμενοι (N=349) με μέση ηλικία (ΜΗ): 63.3±12.2έτη, μέση συστολική/ διαστολική αρτηριακή πίεση στο ιατρείο (ΜΣ/ΔΑΠι):141.2/85.6±20.3/12.4 mmHg, μέση καρδιακή συχνότητα (ΜΚΣι): 72.9±9.9 ΣΦ/1', μέσο δείκτη μάζας σώματος (ΜΒΜΙ):28.6±5.4. Ομάδα Β': Υπερτασικοί μη θεραπευόμενοι (N=896) με ΜΗ: 51.8±12.3 έτη, ΜΣ/ΔΑΠι: 155.5/98.4±17.6/10.1 mmHg, ΜΚΣι:77.9±11.6 σφ/1' ΜΒΜΙ:27.95 και Ομάδα Γ': Νορμοτασικοί (N=91) με ΜΗ:50.2±14.5 έτη, ΜΣ/ΔΑΠι: 120.5/77.6±9.9/6.1mmHg, ΜΚΣι: 73.4±10.3.σφ/1', ΜΒΜΙ: 25.7±4.1 κ/εκ2. Στην κάθε ομάδα συσχετίστηκαν η MA με τις παραμέτρους: Na24, K24, Na24/K24 κατά Pearson.

Αποτελέσματα

Πίνακας 1

Συσχέτιση Na24, K24, Na24/K24 με την MA κατά Pearson

Συμπέρασμα: Τα επίπεδα νατρίου στους υπερτασικούς θεραπευόμενους και μη, σχετίζονται σημαντικά με την μάζα της αριστερής κοιλίας, όχι όμως στους νορμοτασικούς, καταδεικνύοντας την ιδιαίτερη σημασία του νατρίου στους υπερτασικούς ασθενείς.

## 26. Η δραστηριότητα του συμπαθητικού νευρικού συστήματος σχετίζεται με τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης κατά τη μέτρηση με και χωρίς επίβλεψη, στους υπερτασικούς ασθενείς

**Μ. Κουρεμέτη, Κ. Τσιούφης, Π. Ηλιάκης, Ε. Μαντά, Ν. Καραμηνάς, Κ. Δημητριάδης, Β. Ανδριανέσης, Ι. Λιατάκης, Λ. Νικολοπούλου, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή: Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) χωρίς επίβλεψη μπορεί να παρέχει πρόσθετες πληροφορίες σε σύγκριση με τη μέτρηση της ΑΠ με επίβλεψη. Ενώ η υπέρταση σχετίζεται με τη συμπαθητική δραστηριότητα, υπάρχουν λίγα δεδομένα που να αναδεικνύουν τη συσχέτιση της μέτρησης ΑΠ με και χωρίς επίβλεψη, με τον τόνο του συμπαθητικού, όπως εκφράζεται με τη μυϊκή συμπαθητική νευρική δραστηριότητα (MSNA)σε υπερτασικούς ασθενείς.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η συσχέτιση των επιπέδων της ΑΠ κατά τη μέτρηση με και χωρίς επίβλεψη με την MSNA σε υπερτασικούς ασθενείς.

Μέθοδος: Μελετήθηκαν 38 υπερτασικοί ασθενείς (ηλικίας: 59±ετών, 20 άνδρες, με ΑΠ ιατρείου: 42/86±9/mmHg και 24ωρη ΑΠ: 37/80±4/2mmHg). Σε όλους τους ασθενείς πραγματοποιήθηκε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη και η συμπαθητική δραστηριότητα αξιολογήθηκε με βάση την καθιερωμένη μεθοδολογία της μικρονευρογραφίας. Η εκτίμηση της ΑΠ χωρίς επίβλεψη (ο ασθενής βρίσκεται απομονωμένος σε ένα δωμάτιο, με προγραμματισμένο πιεσόμετρο να μετρά 3 πιέσεις με μεσοδιάστημα ενός λεπτού, 5λεπτά μετά την είσοδο του ασθενούς στο χώρο) και με επίβλεψη πραγματοποιήθηκε με την ίδια συσκευή, την ίδια ημέρα καταγραφής MSNA, με τυχαία σειρά.

Αποτελέσματα: Οι υπερτασικοί ασθενείς εμφάνισαν χαμηλότερες τιμές συστολικής και διαστολικής ΑΠ κατά τη μέτρηση χωρίς επίβλεψη σε σύγκριση με τις τιμές της ΑΠ κατά τη μέτρηση με επίβλεψη (37±4 έναντι 42±9mmHgκαι 80±2 έναντι 86±mmHg, αντίστοιχα). Ο δείκτης μάζας της αριστερής κοιλίας σχετίστηκε με τα επίπεδα της συστολικής ΑΠ με και χωρίς επίβλεψη (r=0.02 και r=0.22, pr=0.503, p=0.00αντίστοιχα) καθώς και των επιπέδων της συστολικής και διαστολικής ΑΠ κατά τη μέτρηση χωρίς επίβλεψη (r=0.433, p=0.007 και r=0.423, p=0.008 αντίστοιχα).

Συμπεράσματα: Στους υπερτασικούς ασθενείς υπάρχει στενή συσχέτιση της MSNA με τα επίπεδα της ΑΠ κατά τη μέτρηση τόσο με, όσο και χωρίς επίβλεψη. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης υποστηρίζουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η ενεργοποίηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος στη ρύθμιση του αιμοδυναμικού φορτίου στους υπερτασικούς ασθενείς.

## 27. Η αντιυπερτασική θεραπεία "μέσα από τα μάτια των ασθενών": Μια πολυκεντρική, μεικτής μεθοδολογίας μελέτη στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας Ζ. Τσίμτσιου<sup>1</sup>, Σ. Κόκκαλη<sup>2</sup>, Α. Τασιώνη<sup>3</sup>, Σ. Μπίρκα<sup>4</sup>, Α. Παπαϊωάννου<sup>5</sup>, Β. Δισλιάνη<sup>6</sup>, Μ. Ανδρέου<sup>6</sup>, Α. Μ. Χάιλιτς<sup>7</sup>, Ε. Οικονομίδου<sup>8</sup>

Εισαγωγή: Η καλύτερη ρύθμιση των ασθενών που λαμβάνουν αντιυπερτασική θεραπεία αποτελεί μια διεθνή πρόκληση.

Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των ασθενών στην αντιυπερτασική τους θεραπεία, όπως τους αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι ασθενείς, αλλά και να ελεγχθεί εάν η υποκειμενική αντίληψή τους για τη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) ανταποκρίνεται στην πραγματική ρύθμισή της.

Υλικό και μέθοδος: Συμμετείχαν 2 μονάδες Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας των Νομών Αττικής, Καρδίτσας, Χαλκιδικής, Σερρών, Ξάνθης και Έβρου. Προσκλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο- 42 ερωτήσεων- της μελέτης όλοι οι ασθενείς που προσερχόταν για συνταγογράφηση της αντιυπερτασικής αγωγής τους και συγκαταλέγονταν στα πρώτα 20 άτομα κάθε ιατρείου για 20 συνεχόμενες εργάσιμες ημέρες. Τα κριτήρια εισαγωγής στην μελέτη ήταν τα ακόλουθα: α. ηλικία ασθενή > 8 έτη, β. υπογεγραμμένο έντυπο συγκατάθεσης ασθενή, και γ. νοητική και σωματική κατάσταση που επέτρεπαν τη συμμετοχή του ασθενή. Για την ποιοτική ανάλυση των απαντήσεων στις ανοικτές ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της θεματικής ανάλυσης περιεχομένου.

Αποτελέσματα: Συμμετείχαν 63 ασθενείς (ποσοστό ανταπόκρισης 9%), μέσης ηλικίας 7,54 (±9,44, ελαχ. 34- μέγ. 00) έτη, άνδρες στο 39,5% (242). Από τους 253 (4,3%) ασθενείς που βρέθηκαν αρρυθμιστοι, στο 76,2% θεωρούσαν ότι είναι ρυθμισμένοι, στο 7% δεν γνώριζαν, ενώ μόλις το 2% είχαν επίγνωση της κατάστασης ρύθμισής τους. Οι τιμές-στόχοι ρύθμισης της ΑΠ ήταν γνωστοί στο 53,2%. Ως εμπόδια στη συμμόρφωση στην αντιυπερτασική θεραπεία αποτυπώθηκαν οι θεματικές ενότητες: 1. Κενά γνώσεων, 2. Κακή ανοχή ανεπιθύμητων ενεργειών 3. Αμέλεια, 4. Ανικανοποίητες προσδοκίες, 5. Οικονομικά εμπόδια και 6. Υπερθεραπεία της αρτηριακής υπέρτασης.

Συμπεράσματα: Η υποκειμενική αντίληψη ρύθμισης απείχε σημαντικά από την πραγματική, ενώ οι τιμές στόχοι της ΑΠ ήταν γνωστοί μόλις στους μισούς ασθενείς. Η εκπαίδευση και ενδυνάμωση του υπερτασικού ασθενή, καθώς η αναζήτηση των ιδιαίτερων αναγκών, των προσδοκιών και ανησυχιών του στα πλαίσια μιας ανθρωποκεντρικής προσέγγισης αναμένεται να συμβάλει στην άρση των εμποδίων στην εφαρμογή του θεραπευτικού πλάνου και τελικά στην καλύτερη ρύθμιση της ΑΠ.

## 28. Η μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης ως προγνωστικός δείκτης ενδονοσοκομειακών καρδιονεφρικών συμβαμάτων σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

Μ. Μαντζουράνης, Κ. Τσιούφης, Κ. Κωνσταντίνου, Α. Κουμέλλη, Χ. Φραγκούλης, Θ. Καλός, Μ. Κουρεμέτη, Π. Ηλιάκης, Κ. Κυριαζόπουλος, Δ. Κωνσταντινίδης, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή: Η μεταβλητότητα της αρτηριακής πίεσης (ΑΠ) έχει αναδειχθεί ως προγνωστικός δείκτης καρδιαγγειακής νοσηρότητας υπό το πρίσμα της καρδιακής ανεπάρκειας και της αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ) και επιπλέον έχει συσχετιστεί με νεφρική δυσλειτουργία. Ωστόσο δεν υπάρχουν αντίστοιχα δεδομένα σε έδαφος οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ).

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της επίδρασης της βραχυπρόθεσμης μεταβλητότητας της ΑΠ στην εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων και νεφρικής δυσλειτουργίας κατά τη νοσηλεία ασθενών με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ).

Υλικό και μέθοδος: Μελετήθηκαν 2 ασθενείς με ΟΕΜ (79, % άνδρες, μέση ηλικία: 62,33 έτη, 67,3% υπερτασικοί), οι οποίοι υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή ΑΠ κατά τη νοσηλεία τους. Η μεταβλητότητα της ΑΠ εκτιμήθηκε με υπολογισμό των δεικτών της τυπικής απόκλισης (SD), της μέσης πραγματικής μεταβλητότητας (average real variability, ARV) και του συντελεστή μεταβλητότητας (coefficient of variation, CV). Ο πληθυσμός της μελέτης χωρίστηκε σε ασθενείς με STEMI (n=04) και NSTEMI (n=07). Ως καρδιαγγειακά συμβάματα ορίστηκαν: νέο ΟΣΣ, οξύ πνευμονικό οίδημα, υπερτασική αιχμή, απειλητικές αρρυθμίες. Ως νεφρική επιδείνωση ορίστηκε η έκπτωση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR)  $\geq 25\%$  βάσει κριτηρίων RIFLE. Δεν παρουσιάστηκαν αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια ή θάνατοι.

Αποτελέσματα: Μετά από ανάλυση των δεικτών μεταβλητότητας ΑΠ, ο CV συστολικής αρτηριακής πίεσης (CV ΣΑΠ) παρουσίασε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την επίπτωση καρδιαγγειακών συμβαμάτων τόσο στο σύνολο του πληθυσμού [odds ratio: ,63, CI: ,006–,345 (P = 0,04)] όσο και στην ομάδα STEMI [odds ratio: ,280, CI: ,047–,565 (P = 0,06)]. Όσον αφορά την επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας ο CV ΣΑΠ αποδείχθηκε προγνωστικός δείκτης στο σύνολο του πληθυσμού [odds ratio: ,37, CI: ,7–,68 (P = 0,002)] και στην ομάδα STEMI [odds ratio: ,69, CI: ,50–2,280 (P = 0,006)]. Εφαρμόστηκαν πολυπαραγοντικά μοντέλα για το σύνολο του πληθυσμού και την ομάδα με STEMI, σταθμισμένα για ηλικία, φύλο, ΑΥ, σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ), κάπνισμα και λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL-C), στα οποία ο CV ΣΑΠ διατήρησε τη θετική προγνωστική του αξία.

Συμπεράσματα: Σε έδαφος ΟΕΜ, η εκτίμηση της μεταβλητότητας της ΑΠ νοσηλείας μέσω του CV ΣΑΠ πιθανόν διαδραματίζει ανεξάρτητο προγνωστικό ρόλο στην επίπτωση καρδιαγγειακών συμβαμάτων και νεφρικής δυσλειτουργίας, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για εξατομίκευση της θεραπευτικής προσέγγισης των ΟΣΣ στη ρύθμιση της ΑΠ.

## 29. Η αντιυπερτασική θεραπεία "μέσα από τα μάτια των ασθενών": Μια πολυκεντρική, μεικτής μεθοδολογίας μελέτη στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας Μ. Παπαβασιλείου<sup>1</sup>, Α. Καραμανού<sup>2</sup>, Δ. Αραβαντινός<sup>2</sup>, Β. Κακιούζη<sup>2</sup>, Γ. Μουστάκας<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Μετροπόλιταν, <sup>2</sup> Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "Σισμανόγλειο"

Σκοπός της μελέτης: Διερεύνηση του ρόλου της υπολλεμματικής χοληστερόλης στην καρδιαγγειακή έκβαση υπερτασικών ασθενών  
Μέθοδος και Υλικό: Μελετήθηκαν προοπτικά 75 υπερτασικοί ασθενείς (52.5% γυναίκες) μέσης ηλικίας κατά την έναρξη της μελέτης 56.2±3.2 ετών, μέσης ΣΑΠ/ΔΑΠ: 49.8±2/93.2±2.3 mmHg, μέσης ΚΣι: 75.9±2 σφ/΄, θεραπευόμενοι (45.3%), ή νεοδιαγνωσθέντες χωρίς καμία φαρμακευτική αγωγή. Η χρονική περίοδος παρακολούθησης ήταν 9.6±6.3 έτη. Η υπολλεμματική χοληστερόλη των ασθενών υπολογίστηκε κατά την ένταξη στη μελέτη: ΥΠchol=ΟLchol-LDLchol-HDLchol(mg/dL). Μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα (ΜΚΑΣ) καθορίστηκαν τα εξής: έμφραγμα μυοκαρδίου, ασταθής στηθάγχη, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή παροδικό, περιφερικό αγγειακό επεισόδιο με παρέμβαση, καρδιακή ανεπάρκεια, καρδιαγγειακός θάνατος. Υπολογίσαμε την προγνωστική σημασία της ΥΠchol στα ΜΚΑΣ χρησιμοποιώντας το Cox proportional hazard model.

Αποτελέσματα

Πίνακας .

Τα έτη παρακολούθησης ήταν 9.6±6.3 . Καταγράφηκαν 262 (38.%) ΜΚΑΣ στο τέλος της μελέτης. Η μέση τιμή της ΥΠchol=25.2±5.8 mg/dL

Συμπέρασμα: Τα επίπεδα της ΥΠchol των υπερτασικών ασθενών αποτελούν προγνωστικό παράγοντα για μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα.

## Επεμβατική Καρδιολογία Ι

### 30. Καρδιοαναπνευστική ανακοπή οφειλόμενη σε σύνδρομο Κούνη τύπου Ι

Π. Κυριάκου, Π. Ρούμελης, Π. Κωνσταντινίδης, Α. Καραμανώλης, Μ. Σωτηριάδου, Β. Βασιλικός

Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

Εισαγωγή: Η αλλεργική απάντηση των στεφανιαίων αγγείων, με εικόνα οξέως στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ) (στηθάγχη, έμφραγμα), σε αλλεργική πυροδότηση, με ή χωρίς συνυπάρχουσα ΣΝ, περιγράφεται ως σύνδρομο Κούνη. Παρουσιάζουμε περιστατικό φαρμακευτικής αλλεργικής καταπληξίας, καρδιοαναπνευστικής ανακοπής, σε τύπου Ι σύνδρομο Κούνη.

Περιστατικό: Γυναίκα 77 ετών, μετά από λήψη αμοξυκιλίνης- κλαβουλανικού οξέως, υπέστη αλλεργική καταπληξία (αρχικώς δύσπνοια, κνησμός, ζάλη), καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Η ασθενής διασωληνώθηκε και επανέκτησε ρυθμό με μαλάξεις και χορήγηση αδρεναλίνης, ενώ παρέμεινε σε καταπληξία με σημαντική υπόταση. Μετά από επιτυχή ΚΑΡΠΑ και διακομιδή στα ΤΕΠ, στο ΗΚΓ διαπιστώθηκε εικόνα οξέως κατωτέρου ΕΜΦ. Άρχισε ινóτροπη υποστήριξη και μεταφέρθηκε στην στεφανιαία μονάδα, όπου στο νέο ΗΚΓ, υποχώρησαν οι ανασπάσεις, διατηρήθηκαν ηπιότερες οι κατοπτρικές κατασπάσεις προσθίου τοιχώματος με οψιμότερη πλήρη αναίρεση. Ένα 24ωρο μετά, πλήρης αιμοδυναμική ανάνηψη, με κορτιζόνη και αντιισταμινικά επιπροσθέτως της αδρεναλίνης. Από τον αιματολογικό έλεγχο ήπια ηωσινοφιλία, στο βιοχημικό υπονατρίαμία και υποκαλιαιμία (αντιυπερτασική αγωγή με χλωροθειαζίδη), χωρίς καρδιακή ενζυμική δραστηριότητα. Ιστορικό ΑΥ (μόνος παράγοντας κινδύνου ΣΝ), ΒΑ (ως αλλεργικός παράγοντας κινδύνου), ετερόζυγη β-μεσογειακή αναμία. Από τον γενόμενο στεφανιογραφικό έλεγχο, δεν ανευρέθη στεφανιαία νόσος.

Η όλη κλινική εικόνα φαίνεται να σχετίζεται με το σύνδρομο Κούνη τύπου Ι, χωρίς βλάβες στεφανιαίων αγγείων, με προεξάρχον τον αλλεργικό στεφανιαίο αγγειόσπασμο, πυροδοτούμενο από την φαρμακευτική αλλεργική αντίδραση και την αλλεργική καταπληξία. Η συνύπαρξη εικόνας ΟΣΣ στο σύνδρομο Κούνη, οφείλεται στην ενεργοποίηση των καρδιακών μαστοκυττάρων, που πυροδοτεί η αλλεργική αντίδραση, και τον προκαλούμενο αγγειόσπασμο των επικαρδιακών στεφανιαίων αγγείων, φυσιολογικών στην ασθενή μας, εξ αιτίας των εκλυομένων φλεγμονωδών παραγόντων (ισταμίνη, θρομβοξάνη, προσταγλανδίνες, παράγωγα αραχιδονικού οξέως όπως τα λευκοτριένια, ο παράγοντας ενεργοποίηση αιμοπεταλίων, ποικίλες κίτοκίνες και χημειοκίνες), που απελευθερώνονται επί αναφυλαξίας και οδηγούν στην «καρδιακή αναφυλαξία». Η συνυπάρχουσα απελευθέρωση ρεννίνης, συμβάλλει στην καρδιακή δυσλειτουργία. Πυροδοτείται ταχυκαρδία, στεφανιαίος αγγειόσπασμος (δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας στην ασθενή μας), συστολική κοιλιακή δυσλειτουργία καθώς και κολποκοιλιακός αποκλεισμός. Στην ασθενή μας πιθανώς να προκλήθηκε ασυστολία από σοβαρό κολποκοιλιακό αποκλεισμό, ευτυχώς με επιτυχή έκβαση από την άμεση ΚΑΡΠΑ.

Συμπέρασμα: Το σύνδρομο Κούνη τα τελευταία χρόνια φαίνεται να περιγράφεται σχετικώς συχνότερα, καθώς υπάρχει μεγαλύτερη υποψία. Το περιστατικό μας είναι σχετικά σπάνιο καθ'ότι αποτελεί συνδυασμένη αναφυλακτική καρδιοαναπνευστική ανακοπή ευτυχώς με ευμενή έκβαση του συνδρόμου.

## 31. Περιστατικό επίμονου σπασμού κερκιδικής αρτηρίας

**Α. Σαμαράς<sup>1</sup>**, Π. Ροδίτης<sup>1</sup>, Ι. Μποστανίτης<sup>2</sup>, Μ. Μιχαηλίδου<sup>3</sup>, Μ. Ταχτσής<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Αιμοδυναμικό Εργαστήριο, Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>2</sup>Γενικό Νοσοκομείο Κατερίνης, <sup>3</sup>Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>4</sup>Χειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας

Η κερκιδική προσπέλαση για την πραγματοποίηση στεφανιαίων παρεμβάσεων παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με την μηριαία προσπέλαση και σχετίζεται με χαμηλό ποσοστό σημαντικών επιπλοκών στο σημείο προσπέλασης. Οι δυο πιο συχνές επιπλοκές είναι ο σπασμός και η απόφραξη. Η χορήγηση σπασμολυτικών φαρμάκων ενδοφλεβίως, η πρόληψη του πόνου και η χρήση υδρόφιλων καθετήρων αποτελούν προληπτικά μέτρα για την πρόληψη του φαινομένου. Παρουσιάζουμε περιστατικό επίμονου σπασμού κερκιδικής αρτηρίας σε ασθενή που υποβλήθηκε σε αγγειοπλαστική διάσωσης μετά από STEMI.

## 32. Επίπτωση αυτόματου διαχωρισμού στεφανιαίου αγγείου

**Π. Λαγκαδινός<sup>1</sup>**, Π. Σεραφείμ<sup>1</sup>, Θ. Ζωγράφος<sup>1</sup>, Κ. Μανουσόπουλος<sup>1</sup>, Κ. Κατσάνου<sup>1</sup>, Π. Κουδούνης<sup>1</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>2</sup>, Ν. Μπουρμπούλης<sup>1</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>1</sup>, Α. Κατσιβας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

Εισαγωγή/Σκοπός:

Ο αυτόματος διαχωρισμός στεφανιαίου αγγείου (SCAD) έχει αναγνωριστεί ως αίτιο οξέων στεφανιαίων συμβαμάτων (ΟΣΣ). Αφορά, στην πλειοψηφία των ασθενών, γυναίκες κάτω των 50 ετών, με προδιαθεσικούς παράγοντες διαφορετικούς από αυτούς της αθηρωματικής στεφανιαίας νόσου. Τα τελευταία χρόνια έχει προταθεί ταξινόμηση (πίνακας) με βάση τα χαρακτηριστικά της βλάβης και υπάρχουν συστάσεις για την αντιμετώπιση της.

Οι αναφορές της νόσου στην βιβλιογραφία αφορούν κυρίως μικρές σειρές ασθενών και ειδικά για την Ελλάδα, μεμονωμένες αναφορές κλινικών περιστατικών. Αναζητήσαμε λοιπόν την επίπτωση της νόσου στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφικό έλεγχο στο νοσοκομείο μας.

Υλικό/Μέθοδος:

Το σύνολο των στεφανιογραφικών μελετών τα τελευταία 2 χρόνια (Μάιος 2017-Μάιος 2019) ελέγχθηκε αναδρομικά και εντοπίσαμε γυναίκες ηλικίας έως 50 ετών (συνολικά 8 ασθενείς, εκ των οποίων 20 με ένδειξη ΟΣΣ: ασταθής στηθάγχη, έμφραγμα με/χωρίς ανάσπαση ST). Έγινε επανέλεγχος των μελετών από δύο έμπειρους ερευνητές για την ύπαρξη ή όχι SCAD τύπου 1 και 2. Από αυτές, οι 8 με SCAD [Ομάδα 1] συγκρίθηκαν με 6 γυναίκες ίδιας ηλικίας [Ομάδα 2] και 6 άνδρες ίδιας ηλικίας [Ομάδα 3], οι οποίοι είχαν υποβληθεί σε στεφανιογραφικό έλεγχο για ΟΣΣ.

Αποτελέσματα:

Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 46±4.3 έτη. Εκ των παραγόντων κινδύνου, οι ασθενείς της Ομάδας 1 εμφάνιζαν αρτηριακή υπέρταση σε ποσοστό 25% έναντι 50% στις ομάδες ελέγχου (p=0.204), δυσλιπιδαιμία σε ποσοστό 25% έναντι 75% (p=0.008), σακχαρώδη διαβήτη σε ποσοστό 37.5% έναντι 9.4% (p=0.277), ενώ επίσης 50% ήταν ενεργείς ή πρώην καπνίστριες έναντι 78% (p=0.). Σε επιτυχή αγγειοπλαστική υποβλήθηκαν οι 6, ενώ 2 αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά. Οι ασθενείς με SCAD είχαν συχνότερα προσβολή ενός αγγείου (επίπτωση πολυαγγειακής νόσου: 0% έναντι 34.4%, p=0.05) που αφορούσε τον πρόσθιο κατιόντα στο 87.5% των περιπτώσεων, ενώ παρουσία στεφανιαίας νόσου στον πρόσθιο κατιόντα ανιχνεύθηκε στο 56.3% των ασθενών και των δύο ομάδων ελέγχου (p=0.02).

Συμπεράσματα:

Η επίπτωση της νόσου κυμαίνεται σε παρόμοια επίπεδα με αυτά που αναφέρονται στην διεθνή βιβλιογραφία, ενώ η αντιμετώπιση ήταν επεμβατική σε μεγαλύτερο ποσοστό. Σε γυναίκες ασθενείς με ΟΣΣ, η εντόπιση της νόσου σε ένα αγγείο και ιδίως τον πρόσθιο κατιόντα και η μικρότερη συχνότητα προδιαθεσικών παραγόντων για στεφανιαία νόσο θέτουν αυξημένη υποψία για ύπαρξη αυτόματου διαχωρισμού.

### 33. Μηχανική θρομβεκτομή σε συνδυασμό με αναστολέα γλυκοπρωτεΐνης IIb/IIIa χωρίς εμφύτευση stent σε ασθενείς με STEMI και υψηλό φορτίο θρόμβου

**Κ. Κιντής**, Χ. Μαντής, Ε. Παπαδάκης, Δ. Αντωνάτος, Α. Κολονιάρης, Ά. Ηλιάδης, Χ. Αρμόνης, Λ. Κυριάκου, Α. Ιβάνος, Α. Πουλιανίτου, Χ. Τούντας, Ε. Αποστολοπούλου, Σ. Πατσιλινάκος  
Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Το υψηλό φορτίο θρόμβου αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για επιπλοκές κατά τη διάρκεια της πρωτογενούς αγγειοπλαστικής σε ασθενείς με STEMI. Να διερευνηθεί κατά πόσον μια στρατηγική μηχανικής θρομβεκτομής σε συνδυασμό με αναστολέα γλυκοπρωτεΐνης IIb/IIIa χωρίς την εμφύτευση stent σχετίζεται με μειωμένη συχνότητα εμφάνισης no-reflow φαινόμενο σε σύγκριση με την εμφύτευση stent σε ασθενείς με STEMI και υψηλό φορτίο θρόμβου.

**Υλικό και μέθοδος:** Μελετήσαμε 206 διαδοχικούς ασθενείς με STEMI και υψηλό φορτίο θρόμβου (7 άνδρες, μέση ηλικία 53 έτη) που αντιμετωπίστηκαν με μηχανική θρομβεκτομή σε συνδυασμό με αναστολέα γλυκοπρωτεΐνης IIb/IIIa με ή χωρίς εμφύτευση stent. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 2 ομάδες: ομάδα non-stent PCI (n = 0) και ομάδα stent PCI (n = 05). Αξιολογήσαμε αγγειογραφικά και ηλεκτροκαρδιογραφικά σημεία επαναιμάτωσης μυοκαρδίου, καθώς επίσης και κλινικά συμβάματα. Τα τελικά σημεία ήταν η εμφάνιση no-reflow φαινομένου στο τέλος της επέμβασης, η εμφάνιση TIMI ροής 0 μετά την πρωτογενή PCI, η πλήρης αποκατάσταση της ανάσπασης ST αμέσως μετά την πρωτογενή PCI, η εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων κατά τη νοσηλεία (αρρυθμίες, νέο έμφραγμα, δυσλειτουργία LV, θρόμβωση stent) και τέλος ο θάνατος.

**Αποτελέσματα:** No-reflow φαινόμενο εμφανίστηκε στο 6% της ομάδας stent PCI και στο 7% της ομάδας non-stent PCI (p < 0.0). Παραμονή της ανάσπασης ST αμέσως μετά την πρωτογενή PCI παρατηρήθηκε στο 8% και 22% των ασθενών, αντίστοιχα (p = 0.35). Κατά την έξοδο, το κλάσμα εξώθησης της LV στην ομάδα stent PCI και στην ομάδα non-stent PCI ήταν 50% και 55%, αντίστοιχα (p < 0.0).

**Συμπεράσματα:** Η μηχανική θρομβεκτομή σε συνδυασμό με τους αναστολείς γλυκοπρωτεΐνης IIb/IIIa χωρίς εμφύτευση stent είναι εφαρμόσιμη και αποτελεσματική μέθοδος σε μεγάλο αριθμό ασθενών με STEMI και υψηλό φορτίο θρόμβου. Φαίνεται ότι η μέθοδος αυτή οδηγεί σε καλύτερα αποτελέσματα επαναιμάτωσης και λιγότερες επιπλοκές απ' ότι η συμβατική πρωτογενής αγγειοπλαστική με εμφύτευση stent. Μελλοντικές μελέτες θα αξιολογήσουν τη βέλτιστη αντιμετώπιση των ασθενών αυτών.

### 34. Σπάνιο αγγειογραφικό εύρημα σε ασθενή με συγκοπτικό επεισόδιο.

**Δ. Μπένια**<sup>1</sup>, Κ. Τριανταφύλλου<sup>1</sup>, Δ. Οικονόμου<sup>1</sup>, Α. Κυπαρίση<sup>1</sup>, Γ. Φερεντίνο<sup>1</sup>, Σ.Ηλιάς<sup>2</sup>, Π. Δεδελιάς<sup>2</sup>, Δ. Σταλίκας<sup>1</sup>, Κ. Κάππος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", <sup>2</sup>Καρδιοχειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"

#### Εισαγωγή

Οι πιο συχνόι καλοήθεις καρδιακοί όγκοι στους ενήλικες είναι τα μυζώματα. Η υπερηχογραφική μελέτη παραμένει το κλειδί στη διάγνωση τους ενώ δεν υπάρχει σαφής σύσταση για την ανάγκη διενέργειας στεφανιογραφικού ελέγχου προεγχειρητικά. Ωστόσο, η στεφανιογραφία μπορεί να προσφέρει πληροφορίες για την παρουσία συνυπάρχουσας στεφανιαίας νόσου καθώς και για τον ίδιο τον όγκο. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζουμε ενδιαφέρον περιστατικό ασθενούς με συγκοπτικά επεισόδια και ένα σπάνιο αγγειογραφικό εύρημα κατά τον προεγχειρητικό έλεγχο.

#### Υλικό και μέθοδος

Ασθενής 77ετών νοσηλεύτηκε λόγω συγκοπτικών επεισοδίων. Η κλινική εξέταση και το καρδιογράφημα δεν παρουσίασαν αξιοσημείωτα ευρήματα. Από την υπερηχογραφική μελέτη διαπιστώθηκε ευμεγέθης μάζα στον αριστερό κόλπο, που έθεσε την υποψία παρουσίας μυζώματος. Στο πλαίσιο προεπεμβατικού ελέγχου προγραμματίστηκε στεφανιογραφικός έλεγχος προς αποκλεισμό συνυπάρχουσας στεφανιαίας νόσου που θα μπορούσε να διορθωθεί στον ίδιο χρόνο με την αφαίρεση του όγκου.

#### Αποτελέσματα

Η ασθενής οδηγήθηκε στο αιμοδυναμικό εργαστήριο όπου δεν διαπιστώθηκαν σοβαρές βλάβες στα στεφανιαία αγγεία. Ωστόσο κατά την εκλεκτική σκιαγράφιση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας (RAO 30 προβολή) απεικονίστηκε ο όγκος να προπίπτει εντός της αριστερής κοιλίας κατά τη διαστολή. Διακριτή ήταν η αγγείωση της μάζας από την δεξιά στεφανιαία αρτηρία (RCA), η οποία αποτελεί σπάνιο εύρημα δεδομένου ότι στην πλειοψηφία τους τα μυζώματα του αριστερού κόλπου αιματώνονται από την αριστερή περισπώμενη στεφανιαία αρτηρία (Εικόνα). Η ύπαρξη νεοαγγείωσης του όγκου ενίσχυσε την πιθανή διάγνωση μυζώματος συγκριτικά με άλλες μάζες όπως ο θρόμβος (που χρήζουν και διαφορετικής θεραπευτικής προσέγγισης) και παρείχε στο χειρουργό πληροφορίες για τους κλάδους της RCA που τροφοδοτούν τον όγκο. Η ασθενής υποβλήθηκε σε επιτυχή καρδιοχειρουργική εξαίρεση του όγκου και η βιοψία επιβεβαίωσε τη διάγνωση του μυζώματος.

#### Συμπέρασμα

Η διαγνωστική προσέγγιση των καρδιακών μυζωμάτων στηρίζεται στην υπερηχογραφική μελέτη. Η συχνότητα απεικόνισης των μυζωμάτων κατά τον στεφανιογραφικό έλεγχο, όπως στη δικιά μας περίπτωση, δεν έχει μελετηθεί επαρκώς. Επιπλέον, η σκιαγράφιση τους μπορεί να προσφέρει πρόσθετες πληροφορίες ως προς την αιμάτωση των όγκων συμβάλλοντας στη διάγνωση και στη χειρουργική αντιμετώπιση.



**35. Σύμπλοκη αγγειοπλαστική (PCI) μετά από καρδιοχειρουργική απόρριψη με τη χρήση περιστροφικού αθηροτόμου σε μη προσπελάσιμη από μπαλόνι (uncrossable) βλάβη του προσθίου κατιόντα.**

**Γ. Φερεντίνος,** Κ. Τριανταφύλλου, Δ. Μπένια, Δ. Οικονόμου, Α. Κυπαρίσση, Π. Δρίτσα, Ε. Μαργιούλα, Γ. Χαβελές, Δη. Σταλίκας, Κ. Κάππος  
Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Οι ασθενείς με σύμπλοκη πολυαγγειακή στεφανιαία νόσο (Σ.Ν.) όπου η καρδιοχειρουργική αντιμετώπιση απορρίπτεται αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου με υψηλά ποσοστά θνητότητας. Παρουσιάζεται ανάλογο ενδιαφέρον περιστατικό στο οποίο έγινε επαναγγείωση με ιδιαίτερα σύμπλοκη αγγειοπλαστική (PCI) ύστερα από καρδιοχειρουργική απόρριψη.

**Υλικό-Μέθοδος:** Ασθενής 87 ετών, γυναίκα, με ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, αρτηριακής υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας και υποθυρεοειδισμού, με πρόσφατη νοσηλεία για NSTEMI και στεφανιογραφία που ανέδειξε Σ.Ν. 3 αγγείων (Εικόνες Α, Β, Γ) με πολλαπλές σύμπλοκες βλάβες. Συστήθηκε καρδιοχειρουργική αντιμετώπιση, ωστόσο λόγω ηλικίας και περιορισμένης κινητικότητας θεωρήθηκε υψηλού κινδύνου και απορρίφθηκε. Υπό βέλτιστη φαρμακευτική αγωγή η ασθενής παρουσίαζε στηθάγχη σε ελάχιστη προσπάθεια και σε ηρεμία (CCS III&IV). Το υπερηχογράφημα καρδιάς έδειχνε ήπια συγκεντρική υπερτροφία αριστερής κοιλίας με κλάσμα εξώθησης 55%. Μετά συζήτηση σε Heart team αποφασίστηκε επαναγγείωση με PCI.

**Αποτελέσματα:** Σε αρχική προσπάθεια PCI επί επιμήκους σύμπλοκης βλάβης του LAD η συνεδρία διεκόπη λόγω του ότι αποδείχθηκε μη προσπελάσιμη (uncrossable) με μπαλόνι διαμέτρου .2mm (Εικόνα 2Α). Παρά την ύπαρξη αρκετών σχετικών αντενδείξεων η χρήση περιστροφικού αθηροτόμου (rotablator) αποφασίστηκε ως η μοναδική λύση. Σε επόμενη συνεδρία PCI στη βλάβη εισήλθε αρχικά υδρόφιλο σύρμα 0.04" και με αρκετή δυσκολία μικροκαθετήρας (Cargave) προκειμένου να τοποθετηθεί το rotawire. Η βλάβη προετοιμάστηκε με δυσκολία με χρήση rotaburr .25mm (Εικόνα 2Β) και όταν παρουσιάστηκε παροδικά no-reflow η PCI συνεχίστηκε συμβατικά και επιτυχώς με εμφύτευση 2 drug-eluting stent (DES) στο LAD(3x2mm εγγύς και 2.75x26mm στη μεσότητα) και καλό αγγειογραφικό αποτέλεσμα (Εικόνα 2Γ). Η επαναγγείωση ολοκληρώθηκε σε 2<sup>η</sup> συνεδρία όπου αντιμετωπίστηκαν δύο σοβαρές βλάβες της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας με εμφύτευση ισάριθμων DES (3x38mm και 2.5x28mm) και μια της εγγύς περισπωμένης με εμφύτευση ενός DES(3x20mm) (Εικόνες 2Δ, 2Ε). Η ενδονοσοκομειακή πορεία της ασθενούς ήταν ανεπλήρης, ενώ παρέμεινε ελεύθερη συμπτωμάτων και χωρίς καρδιαγγειακό σύμβαμα στους αρχικούς 3 μήνες μετά την επέμβαση.

**Συμπέρασμα:** Ασθενείς με πολυαγγειακή Σ.Ν. που έχουν απορριφθεί για καρδιοχειρουργική αντιμετώπιση μπορούν να αντιμετωπιστούν με PCI, οι οποίες όμως είναι συχνά υψηλού κινδύνου και σύμπλοκες (complex), όπου χρειάζεται να επιστρατευθούν προχωρημένες τεχνικές και υλικά. Παρά τις δυσκολίες τέτοιες PCI αποτελούν συχνά τη μόνη λύση για την ανακούφιση του ασθενή και μπορεί να έχουν καλά αποτελέσματα τουλάχιστον μεσοπρόθεσμα.

**36. Διαδερμική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας με τη χρήση του συστήματος HeartNavigator.**

**Α. Κολυβήρας,** Γ. Τζανής, Β. Τζιφός

Γ' Τμήμα Επεμβατικής Καρδιολογίας, Ερρίκος Ντυνάν Hospital Centre

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διαδερμική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας (TAVI) αποτελεί, στις μέρες μας, την θεραπεία εκλογής για ολοένα και περισσότερους ασθενείς. Οι υποψήφιοι ασθενείς για TAVI συνήθως είναι μεγάλης ηλικίας (>75έτη) και αρκετοί πάσχουν από νεφρική δυσλειτουργία ή έχουν πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου. Για αυτό το λόγο, η μείωση του σκιαγραφικού κατά την TAVI είναι απαραίτητη για να αποφύγουμε τον κίνδυνο νεφροτοξικότητας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με πολλούς τρόπους και ένας από αυτούς είναι να γίνει ο σχεδιασμός και η πλοήγηση της επέμβασης με το πρόγραμμα HeartNavigator (Phillips Healthcare, Netherlands). Στην βιβλιογραφία, δεν υπάρχουν δεδομένα για τις επεμβάσεις TAVI με τη χρήση αυτού του προγράμματος.

**Σκοπός** της μελέτης είναι να εκτιμήσουμε την επιτυχία της επέμβασης, το ποσοστό μείωσης του σκιαγραφικού και την μεταβολή της νεφρικής λειτουργίας βάσει του GFR (glomerular filtration rate, according to the MDRD formula) στους ασθενείς που υπεβλήθησαν σε αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας με ή χωρίς τη χρήση του HeartNavigator.

**Υλικό και Μέθοδος:** Η μελέτη ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2018 και έχουν εισαχθεί 0 ασθενείς, εκ των οποίων οι 5 υπεβλήθησαν σε επέμβαση TAVI με το σύστημα HeartNavigator (γκρουπ Α) και οι υπόλοιποι 5 χωρίς (γκρουπ Β).

Σε όλους τους ασθενείς έγινε μέτρηση του GFR την ημέρα προ της επέμβασης και την 5<sup>η</sup> μέρα μετά την επέμβαση. Προ της επέμβασης όλοι οι ασθενείς είχαν υποβληθεί σε αξονική με σκιαγραφικό προκειμένου να γίνει ο σχεδιασμός της επέμβασης. Οι τομές από την αξονική βοηθούν και στον σχεδιασμό της επέμβασης βάσει του προγράμματος πλοήγησης HeartNavigator (εικόνα ).

**Αποτελέσματα:** Συνολικά και οι 0 επεμβάσεις ήταν επιτυχείς και έγιναν με αυτό-εκπυσσόμενη βαλβίδα αφού είχε προηγηθεί μετα-διαστολή με μπαλόνι.

Με τη χρήση του προγράμματος HeartNavigator η μέση χορήγηση του σκιαγραφικού ήταν 90±8., ενώ χωρίς τη χρήση του προγράμματος ήταν 76±2.7 (pA το μέσο GFR την πρώτη και την 5ημέρα ήταν 46±6.2 και 43.0±6.8, ενώ στο γκρουπ Β ήταν 47.4±4.7 και 42.2±4.9, διαφορά η οποία δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

**Συμπέρασμα:** Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι με τη χρήση του προγράμματος HeartNavigator μειώνεται στατιστικά σημαντικά η χορήγηση του σκιαγραφικού κατά την διάρκεια της επέμβασης. Χρειάζονται, όμως, μεγαλύτερες μελέτες με περισσότερους ασθενείς για να εκτιμηθεί καλύτερα η συνεισφορά των προγραμμάτων πλοήγησης κατά την TAVI.

## 37. STEMI λόγω θρόμβωσης stent: η σημασία των τεχνικών θεμάτων και της επεμβατικής στρατηγικής αντιμετώπισης.

**Δ. Μπένια**, Δ. Οικονόμου, Γ. Φερεντίνος, Α. Κυπαρίσση, Δ. Σταλίκας, Κ. Κάππος, Κ. Τριανταφύλλου

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"

Εισαγωγή

Η θρόμβωση stent (ST) αποτελεί σπάνια αλλά ολέθρια επιπλοκή. Μεταξύ άλλων παραγόντων, η τεχνική της αρχικής αγγειοπλαστικής (PCI) έχει συσχετιστεί ισχυρά με ST. Παρουσιάζουμε δυο περιστατικά με STEMI λόγω ST παρά την καλή συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή.

Υλικό και μέθοδος

Το πρώτο περιστατικό αφορά ασθενή 73 ετών με ιστορικό προ ολίγων ημερών PCI στην δεξιά στεφανιαία αρτηρία (RCA) που εμφανίστηκε με εικόνα κατώτερου STEMI. Ο δεύτερος ασθενής ήταν 60 ετών με PCI στη μεσότητα της RCA προ τριετίας, κατώτερο STEMI λόγω ST προ διετίας που αντιμετωπίστηκε μόνο με διαστολή με μπαλόνι και που προσήλθε με νέο κατώτερο STEMI λόγω εκ νέου ST. Αμφότεροι οδηγήθηκαν στο αιμοδυναμικό εργαστήριο για πρωτογενή PCI χωρίς διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με την αρχική PCI.

Αποτελέσματα

Στην πρώτη περίπτωση διαπιστώθηκε οξεία έμφραξη στην εγγύς RCA με μεγάλο φορτίο θρόμβου. Με θρομβοαναρρόφηση επιτεύχθηκε ροή TIMI 2 και με διαστολή μπαλονιού η ροή βελτιώθηκε σε TIMI 3. Αποφεύχθηκε η εμφύτευση νέου stent και ο ασθενής τέθηκε σε ασπιρίνη, τικαγκρελόρη, ενοξαπαρίνη και τιροφιπάνη. Νέα στεφανιογραφία 6 μέρες αργότερα ανέδειξε βατό αγγείο ενώ σε έλεγχο με οπτική συνεκτική τομογραφία (OCT) αναδείχθηκαν τεχνικές ατέλειες σχετικά με την αρχική εμφύτευση του stent (undersizing, malapposition). Ακολούθησε διορθωτική PCI με απλό μπαλόνι καθοδηγούμενη από OCT με καλό τελικό αποτέλεσμα και κλινική έκβαση (Εικόνες 2Α-2C). Η επείγουσα στεφανιογραφία του δεύτερου ασθενή ανέδειξε οξεία έμφραξη στη μεσότητα της RCA εντός παλαιού stent με εμφανή ατελή έκπτυξη (underexpansion) λόγω προϋπάρχουσας ανθεκτικής βλάβης, γεγονός που εμπόδιζε την προώθηση υλικών και την επιτυχή θρομβοαναρρόφηση. Τελικά, με χρήση ενός non-compliant μπαλονιού σε πολύ υψηλές πιέσεις έγινε σωστή έκπτυξη του παλαιού stent, εμφυτεύθηκε νέο stent επί σοβαρής βλάβης περιφερικότερα και αποκαταστάθηκε ροή TIMI III με καλό αγγειογραφικό αποτέλεσμα και κλινική έκβαση(Εικόνες Α-Ε).

Συμπέρασμα

Η ST έχει υψηλή πιθανότητα να οφείλεται σε τεχνικές ατέλειες της αρχικής εμφύτευσης (undersizing, malapposition, underexpansion). Βασικός στόχος της πρωτογενούς αγγειοπλαστικής πρέπει να είναι η αποκατάσταση της ροής (με θρομβοαναρρόφηση, διαστολή με μπαλόνι και αντιθρομβωτική θεραπεία), ενώ η εμφύτευση νέου stent μπορεί να αποφευχθεί. Πληροφορίες σχετικά με την τεχνική της αρχικής εμφύτευσης και η ενδοστεφανιαία απεικόνιση βοηθούν στην κατανόηση του μηχανισμού της ST και στην καθοδήγηση διορθωτικής PCI.

## 38. Διαδερμική αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με βαλβίδα Accurate Neo: Η εμπειρία από ένα κέντρο.

**Α. Κολυβήρας**, Γ. Τζανής, Μ. Μπούσουλα, Α. Χρονόπουλος, Β. Τζίζφος

Γ' Τμήμα Επεμβατικής Καρδιολογίας, Ερρίκος Ντυνάν Hospital Centre

Εισαγωγή/Σκοπός: Η αορτική βαλβίδα Accurate Neo είναι μία αυτό-εκπτυσσόμενη βαλβίδα, η οποία λειτουργεί πάνω από τον αορτικό δακτύλιο (supra-annular) και προσφέρει ακριβέστερη εμφύτευση συγκριτικά με τις άλλες αυτό-εκπτυσσόμενες βαλβίδες και ταχύτερο χρόνο εμφύτευσης. Το μειονέκτημα αυτής της βαλβίδας είναι ότι δεν δύναται να επανατοποθετηθεί από την στιγμή που ξεκινά η έκπτυξη της.

Σκοπός της μελέτης είναι να εκτιμήσουμε την έκβαση των ασθενών που υπεβλήθησαν σε αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας (TAVI) με βαλβίδα Accurate Neo.

Υλικό και Μέθοδος: Πρόκειται για μία προοπτική μελέτη η οποία συνεχίζεται μέχρι σήμερα και ξεκίνησε τον Νοέμβριο του 2017. Στο πρωτόκολλο έχουν εισαχθεί 5 ασθενείς, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στον Πίνακα. Όλοι οι ασθενείς παρακολουθούνται κλινικά για 3 και 2 μήνες. Τα κύρια καταληκτικά σημεία είναι ο καρδιακός θάνατος, οι επιπλοκές σχετιζόμενες με την αγγειακή πρόσβαση, η εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και μέτρια ή σοβαρή παραβαλβιδική διαφυγή κατά την έξοδο του ασθενούς από το Νοσοκομείο.

Αποτελέσματα: Συνολικά μέχρι τώρα, 5 ασθενείς έχουν υποβληθεί επιτυχώς σε διαμηριαία εμφύτευση της αορτικής βαλβίδας με βαλβίδα Accurate Neo. Η μέση ηλικία ήταν  $82,0 \pm 8,0$  έτη και το 53.3% (8/5) ήταν άνδρες με μέσο EuroScore II  $5.80\% [\pm 0.56]$ . Σε 4 ασθενείς (26.6%) έγινε χρήση συσκευής προστασίας του εγκεφάλου Sentinel CPS (Claret Medical Inc., Santa Rosa, CA, USA). Στους 6 μήνες παρακολούθησης κανένας ασθενής δεν παρουσίασε αιφνίδιο καρδιακό θάνατο. Τα συμβάματα σε αγγειακές επιπλοκές, εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και μέτρια ή σοβαρή παραβαλβιδική διαφυγή είναι 2, 0, 0, 0 αντίστοιχα. Επίσης, και στους 4 ασθενείς που χρησιμοποιήθηκε η συσκευή προστασίας του εγκεφάλου Sentinel παρατηρήθηκε υλικό κατά την αφαίρεση της συσκευής (Εικόνα).

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι η διαμηριαία αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας με βαλβίδα Accurate Neo είναι ασφαλής με χαμηλά καρδιαγγειακά συμβάντα. Επίσης, η χρήση συσκευών προστασίας του εγκεφάλου είναι χρήσιμη ιδίως σε νέους ασθενείς υποψήφιους για TAVI.

**39. Η αποτελεσματικότητα και η έκθεση στην ακτινοβολία των 4 French διαγνωστικών καθετήρων κατά την στεφανιογραφία μέσω κερκιδικής προσπέλασης**

**Κ. Κιντής,** Χ. Μαντής, Ε. Παπαδάκης, Δ. Αντωνάτος, Α. Κολονιάρης, Ά. Ηλιάδης, Χ. Αρμόνης, Λ. Κυριάκου, Α. Ιβάνος, Α. Πουλιανίτου, Χ. Τούντας, Ε. Αποστολοπούλου, Σ. Πατσιλινάκος

Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η χρήση μικρού μεγέθους καθετήρων κατά τη διάρκεια στεφανιογραφίας μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης αγγειακών επιπλοκών. Σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση της ασφάλειας, αποτελεσματικότητας και της έκθεσης σε ακτινοβολία των 4Fr καθετήρων μέσω κερκιδικής προσπέλασης. Υλικό και μέθοδος: Μελετήσαμε 20 διαδοχικούς ασθενείς (70 άνδρες, μέση ηλικία 60 έτη) που υποβλήθηκαν σε διαγνωστική στεφανιογραφία. 60 πραγματοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας 4Fr καθετήρες και 60 χρησιμοποιώντας 5Fr καθετήρες. Τα τελικά σημεία της μελέτης ήταν η επιτυχία της διαδικασίας, ο χρόνος ακτινοσκόπησης (FT), η δόση ακτινοβολίας [DAP και Air kerma (AK)] και η ποσότητα του σκιαγραφικού.

**Αποτελέσματα:** Το t-test έδειξε ότι η ομάδα των 5Fr, συγκριτικά με αυτή των 4Fr, συνοδεύταν από αυξημένο FT ( $3.36 \pm 0.0$  vs  $2.27 \pm 0.89$  λεπτά,  $p < 0.00$ ), DAP ( $30205 \pm 9423$  vs  $22367 \pm 576$  mGycm<sup>2</sup>,  $p < 0.00$ ), AK ( $443 \pm 63$  vs  $329 \pm 5$  mGy,  $p < 0.00$ ) και ποσότητα σκιαγραφικού ( $25 \pm 3$  vs  $20 \pm 2$  ml,  $p < 0.05$ ). Η πολλαπλή ανάλυση παλινδρόμησης αποκάλυψε ότι το μέγεθος του καθετήρα και το βάρος του ασθενή ήταν ανεξάρτητοι παράγοντες της DAP ( $R^2 = 0.44$ ,  $p < 0.00$ ) και AK ( $R^2 = 0.53$ ,  $p < 0.00$ ).

**Συμπεράσματα:** Οι διαγνωστικοί καθετήρες 4Fr σχετίζονται με μειωμένη έκθεση σε ακτινοβολία στους ασθενείς που υποβάλλονται σε στεφανιογραφία μέσω κερκιδικής προσπέλασης, όπως αυτό φαίνεται από τις χαμηλές τιμές της DAP, AK και FT. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι το μέγεθος του καθετήρα θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για την ελαχιστοποίηση της δόσης ακτινοβολίας.

**40. Η επίδραση του σχεδιασμού της αυτο-εκπτυσσόμενης αορτικής βαλβίδας στις διαταραχές αγωγιμότητας. Ανάλυση πιθανών μηχανισμών.**

**Ε. Μπέη,** Ε. Βαβουρανάκης, Κ. Μ. Μολντοβάν, Κ. Καλογερας, Χ. Κаланτζής, Μ. Καριώρη, Δ. Βραχάτης, Α.Μ. Κολοκάθης, Ε. Κατσιάνος, Α.Μ. Κορακίτη, Σ. Κωνσταντίνης, Γ. Σιάσος, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η εξέλιξη του σχεδιασμού των βαλβίδων την τελευταία δεκαετία, πέραν της υψηλής τοποθέτησης της βιοπρόθεσης περιεπεμβατικά, θεωρείται ότι επηρεάζει και μειώνει τις διαταραχές αγωγιμότητας. Συγκρίναμε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε διακαθετηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας (TAVI) με παλαιότερης και νεότερης γενιάς αυτό-εκπτυσσόμενες βαλβίδες.

**Υλικό και Μέθοδος:** Συμπεριλήφθηκαν συμπτωματικοί ασθενείς με σοβαρού βαθμού στένωση αορτικής βαλβίδας, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε TAVI και δεν έφεραν μόνιμο βηματοδότη. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες με βάση τον τύπο αυτο-εκπτυσσόμενης βιοπρόθεσης που εμφυτεύθηκε (ομάδα Α(A): CoreValve™, ομάδα Β(B): Evolut™ R). Καταγράφηκαν οι ηλεκτροκαρδιογραφικές παράμετροι προεπεμβατικά και μετεπεμβατικά ημερησίως έως και την ημέρα εξόδου από το νοσοκομείο, καθώς επίσης και η ανάγκη εμφύτευσης μόνιμου βηματοδότη μετεπεμβατικά. Το βάθος εμφύτευσης (BE) μετρήθηκε και ορίστηκε ως η απόσταση (σε χιλιοστά (χιλ)) από το άκρο της μη στεφανιαίας πτυχής (NCC) έως το βαθύτερο άκρο της εκπτυσσόμενης βιοπρόθεσης εντός της αριστερής κοιλίας, το οποίο χαρακτηρίστηκε ως υψηλό.

**Αποτελέσματα:** Καταγράφηκαν 0 ασθενείς (Α: 56 ασθενείς και Β: 54,  $80.6 \pm 6.8$  ετών, 50 άνδρες (45.5%)), οι οποίοι δε διέφεραν μεταξύ τους στα βασικά χαρακτηριστικά, όπως: τα δημογραφικά, η μέγιστη ταχύτητα ροής διαμέσου της αορτικής βαλβίδας, η μέση διαβαλβιδική κλίση πίεσης και το κλάσμα εξώθησης. Προδιάταση διεξήχθη σε 53.8% των ασθενών (Α: 78.6% και Β: 26%). Ανευρέθη στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων ως προς το τελικό BE (Α: 28.6% έναντι Β: 42.6%,  $p=0.02$ ). Η μετατόπιση της βιοπρόθεσης ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη στην ομάδα Α (Α:  $2.94 \text{χιλ} \pm 2.42$  έναντι Β:  $6 \text{χιλ} \pm 7$ ,  $p=0.04$ ), πιθανά λόγω του άλματος της βιοπρόθεσης στη φάση της ταχείας έκπτυξης κατά το στάδιο της απελευθέρωσης. Βρέθηκε επίσης, στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων τόσο στις ηλεκτροκαρδιογραφικές παραμέτρους, όπως ήταν η εμφάνιση αποκλεισμού του αριστερού σκέλους (LBBB) μετεπεμβατικά (Α: 44.2% έναντι Β: 8%,  $p=0.002$ ) και η εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη (Α: 37.3% έναντι Β: 7.6%,  $p=0.045$ ).

**Συμπεράσματα:** Η βελτίωση του σχεδιασμού των βαλβίδων νεότερης γενιάς συσχετίστηκε με πιο σταθερή τελική εμφύτευση, με αποτέλεσμα μικρότερο ποσοστό εμφάνισης LBBB και ανάγκης εμφύτευσης μόνιμου βηματοδότη μετά από TAVI.

## 41. Δεδομένα επιβίωσης ασθενών που υποβλήθηκαν σε διακαθετηριακή εμφύτευση αορτικής βαλβίδας (TAVI) στο Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ

**Μ. Διάγγελος**, Ξ. Ευθυμίου, Ε. Καρανίκας, Κ. Ζάρρας, Α. Κουπαράνης, Σ. Χατζημιλιτιάδης, Γ. Σιάνος, Χ. Καρβούνης, Α. Ζιάκας  
Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

Εισαγωγή: Η διακαθετηριακή εμφύτευση της αορτικής βαλβίδας (TAVI) είναι μια ελάχιστα επεμβατική μέθοδος επιδιόρθωσης της αορτικής βαλβίδας συγκριτικά με την κλασική ανοικτή καρδιοχειρουργική επέμβαση, χωρίς την αφαίρεση της ήδη υπάρχουσας δυσλειτουργικής βαλβίδας. Έχει ένδειξη σε συμπτωματικούς ασθενείς, με σοβαρού βαθμού στένωση της αορτικής βαλβίδας που κρίνονται μέτριου ή υψηλού χειρουργικού κινδύνου. Η χρήση της μεθόδου τα τελευταία χρόνια σημειώνει ραγδαία εξέλιξη ενώ αναμένεται η εφαρμογή της και σε άλλες ομάδες ασθενών.

Σκοπός: Η περιγραφή των κλινικών και υπερηχοκαρδιογραφικών χαρακτηριστικών των ασθενών που υπεβλήθησαν σε TAVI, στο Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ και η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα δεδομένα επιβίωσης των ασθενών αυτών.

Υλικά και Μέθοδος: Δεκαοκτώ ασθενείς (3 άνδρες, 5 γυναίκες), με μέσο όρο ηλικίας τα 83 έτη και με συμπτωματική σοβαρού βαθμού στένωση της αορτικής βαλβίδας, υποβλήθηκαν σε TAVI, μέσω μηριαίας προσπέλασης, υπό γενική αναισθησία. Η βαλβίδα που εμφυτεύθηκε ήταν η αυτοεκτυσώμενη βαλβίδα Portico της εταιρείας Abbott. Η παρακολούθηση των ασθενών ήταν για 24 μήνες μετά την επέμβαση.

Αποτελέσματα: Η εμφύτευση ήταν επιτυχής σε όλους τους ασθενείς με μηδενική διεγχειρητική θνητότητα. Συνολικά, η επιβίωση στους μήνες , 2 και 24 μετά την επέμβαση ήταν 88,9%, 80% και 80% αντίστοιχα. Απεβίωσαν 3 γυναίκες ασθενείς (θνητότητα από κάθε αιτία: 6,7%, καρδιαγγειακή θνητότητα: 5,6%), δύο κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους (η μία από εξωκαρδιακά αίτια και η άλλη λόγω πλήρους κολποκοιλιακού αποκλεισμού) και μία μήνες μετά την επέμβαση (από εξωκαρδιακά αίτια).

Συμπεράσματα: Τα ποσοστά επιβίωσης των ασθενών του νοσοκομείου μας είναι παρόμοια με αυτά της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η TAVI αποτελεί μία ασφαλή και αποτελεσματική μέθοδο αντιμετώπισης της στένωσης της αορτικής βαλβίδας, προσφέροντας βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

## 42. Υψηλή έκφυση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας από την ανιούσα αορτή.

**Ν. Παπαγιαννης<sup>1</sup>**, Δ. Σταυριανάκης<sup>2</sup>, Β. Τοπτή<sup>1</sup>, Κ. Καστίλης<sup>1</sup>, Τ. Γιακουμάκης<sup>1</sup>, Α. Νούλη<sup>1</sup>, Μ. Παπαϊκονόμου<sup>1</sup>, Ν. Καραμιχαλάκης<sup>1</sup>, Ν. Μόσχος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου, <sup>2</sup>Αιμοδυναμικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου

Εισαγωγή

Η ανώμαλη και υψηλή έκφυση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας είναι ασυνήθης. Η αναφερόμενη επίπτωση είναι από 0,09% έως 0,7%. Παρουσιάζουμε την περίπτωση μιας νεαρής γυναίκας η δεξιά στεφανιαία αρτηρία της οποίας εκφύεται από την πρόσθια επιφάνεια της ανιούσας αορτής.

Υλικό- μέθοδοι

Ασθενής 38 ετών προγραμματίστηκε να υποβληθεί σε αριστερό καρδιακό καθετηριασμό στα πλαίσια διερεύνησης συμπτωμάτων συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας προοδευτικά επιδεινούμενα τον τελευταίο μήνα. Είναι καπνίστρια, παχύσαρκη και έχει ιστορικό αιφνίδιου καρδιακού θανάτου από τη μητέρα της σε ηλικία 45 ετών. Η αντικειμενική εξέταση δεν ανέδειξε άξια λόγου ευρήματα, το ΗΚΓ είχε μια μη ειδικού τύπου παράταση της ενδοκοιλιακής αγωγής ενώ το υπερηχοκαρδιογράφημα ανέδειξε σημαντικού βαθμού έκπτωση της συστολικής απόδοσης της αριστερής κοιλίας. Η αριστερή στεφανιαία αρτηρία δεν ανέδειξε στεφανιαία νόσο. Επανεξιλημμένες απόπειρες να καθετηριαστεί η δεξιά στεφανιαία αρτηρία διαδοχικά με καθετήρες JR4, ALI, ALII, ARI υπήρξαν ανεπιτυχείς. Έγινε αορτογραφία με καθετήρα pigtail 6fr 30 ml dye at 5ml/sec με 000 PSI κατά την οποία το στόμιο της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας αναδείχθηκε στην πρόσθια επιφάνεια της ανιούσας αορτής πολύ ψηλότερα από τον δεξιό κόλπο του VALSALVA (εικόνες και 2).

Συμπεράσματα.

Η υψηλή έκφυση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας προκαλεί ανησυχία σε εφήβους και ενήλικες καθώς μπορεί να ευθύνεται για μειωμένη στεφανιαία αιμάτωση, μυοκαρδιακή ισχαιμία, στηθάγχη, συγκοπή ή αιφνίδιο καρδιακό θάνατο, απουσία αθηροσκληρωτικής στεφανιαίας νόσου. Η θέση και η πορεία της καθορίζει το σχετικό κίνδυνο. Όταν πορεύεται μεταξύ της αορτής και του χώρου εξόδου της δεξιάς κοιλίας είναι δυνατό να προκαλείται ισχαιμία λόγω συμπίεσής της. Η μακριά διαδρομή της όταν εκφύεται από την ανιούσα αορτή, η οξεία γωνία τουλάχιστον κατά το αρχικό τμήμα της στεφανιαίας αρτηρίας και το σχισμοειδές σχήμα του στομίου της σχετίζονται πιθανώς με μειωμένη αιματική ροή. Οι καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις σε ασθενείς με την παραπάνω ανατομική παραλλαγή παρουσιάζουν τεχνικές προκλήσεις τόσο κατά την διαδικασία της καρδιοπληγίας αλλά και λόγω της πιθανότητας πρόκλησης τραυματισμού της ανώμαλης δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας. Σε συμπτωματικούς ασθενείς επιβάλλεται η χειρουργική διόρθωση είτε με τη χρήση φλεβικού μοσχεύματος είτε με την επανεμφύτευση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας στο σωστό κόλπο του Valsalva.

#### 43. Η παρούσα κατάσταση των διαδερμικών καρδιακών επεμβάσεων στην Ελλάδα

Η. Σανίδα<sup>1</sup>, Μ. Χαμηλός<sup>2</sup>, Α. Δαγρέ<sup>3</sup>, Γ. Κατσιμαγκλής<sup>4</sup>, Α. Ζιακάς<sup>5</sup>, Κ. Τσιούφης<sup>6</sup>, Ε. Σκαλίδης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>3</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, <sup>5</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>6</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή. Ο αριθμός των διαδερμικών καρδιακών επεμβάσεων έχει αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια, αυξάνοντας παράλληλα και τον αριθμό των αιμοδυναμικών εργαστηρίων. Μια ετήσια καταγραφή αναφορικά με τις διαγνωστικές και θεραπευτικές επεμβάσεις που διενεργούνται στο χώρο του αιμοδυναμικού εργαστηρίου θα μπορούσε να δώσει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή της επεμβατικής καρδιολογίας στη χώρα μας. Σκοπός της μελέτης ήταν να συγκεντρώσει και να παρουσιάσει δεδομένα από τα αιμοδυναμικά εργαστήρια στην Ελλάδα.

Μέθοδοι. Ένα ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από 34 ερωτήσεις διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε 53 ελληνικά νοσοκομεία που διέθεταν αιμοδυναμικά εργαστήρια. Όλα τα νοσοκομεία εισήγαγαν τα δεδομένα τους online εθελοντικά από το Νοέμβριο του 2017 έως το Φεβρουάριο του 2018.

Αποτελέσματα. Συνολικά, πραγματοποιήθηκαν 5406 διαγνωστικοί διαδερμικοί καρδιακοί καθετηριασμοί, εκ των οποίων 232 (39.4%) χρειάστηκαν αγγειοπλαστική (PCI) και, ειδικότερα, 3549 (6.6%) χρειάστηκαν πρωτογενή αγγειοπλαστική (pPCI). Η κερκδική προσπέλαση επιλέχθηκε στην πλειοψηφία των διαγνωστικών καρδιακών καθετηριασμών (63.%) και των αγγειοπλαστικών (59.7%). Όσον αφορά τις δομικές καρδιοπάθειες, διενεργήθηκαν 340 TAVI και 62 επεμβάσεις λόγω ανοιχτού ωοειδούς τρήματος ή μεσοκοιλιακής επικοινωνίας. Η λειτουργική μελέτη με το FFR και το iFR, καθώς και η ενδοαγγειακή απεικόνιση των στεφανιαίων αρτηριών με το IVUS και το OCT εφαρμόστηκαν σε 970 και 60 περιπτώσεις, αντίστοιχα. Τέλος, τοποθετήθηκαν 36 ενδοαορτικές αντλίες και πραγματοποιήθηκαν 256 rotablation.

Συμπεράσματα. Η παρούσα καταγραφή έδωσε μια εικόνα των διαγνωστικών και θεραπευτικών διαδερμικών καρδιακών επεμβάσεων που διενεργήθηκαν στα αιμοδυναμικά εργαστήρια της Ελλάδας αποτυπώνοντας την έκταση που έχει λάβει η εφαρμογή της επεμβατικής καρδιολογίας στη χώρα μας.

#### 44. Περιτροφική Αθηρεκτομή και Προσωρινή Βηματοδότηση

Π. Λαγκαδινός<sup>1</sup>, Θ. Ζωγράφος<sup>1</sup>, Π. Σερραφείμ<sup>1</sup>, Κ. Κατσάνου<sup>1</sup>, Α. Αντωνάκου<sup>1</sup>, Δ. Ταγκούλης<sup>1</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>2</sup>, Ν. Μπουρμπούλης<sup>1</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>1</sup>, Α. Κατσιβας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο"

Εισαγωγή/Σκοπός: Η περιτροφική αθηρεκτομή (ΠΑ) αποτελεί χρήσιμο εργαλείο της επεμβατικής καρδιολογίας, ιδίως στην προσπέλαση σοβαρά ασβεστωμένων πλακών. Από νωρίς είχε παρατηρηθεί η εμφάνιση (συνήθως παροδικού) κολλοκοιλιακού αποκλεισμού, για τον οποίον έχουν κατηγορηθεί ο περιφερικός εμβολισμός θραυσμάτων από την πλάκα και η απελευθέρωση αδενοσίνης.

Οι παλαιότερες συστάσεις περιελάμβαναν την προληπτική τοποθέτηση προσωρινού βηματοδότη (ΠΒ) σε όλες τις επεμβάσεις ΠΑ που αφορούσαν επικρατούσα δεξιά ή περισπωμένη αρτηρία. Όμως πλέον, η χρησιμοποίηση ελαίας μικρότερου μεγέθους και η εφαρμογή μικρότερης ταχύτητας αθηρεκτομής έχουν οδηγήσει σε μικρότερο ποσοστό επιπλοκών, οπότε και μπορεί να αποφευχθεί η τοποθέτηση ΠΒ.

Εξετάσαμε κατά πόσο χρειάστηκε η τοποθέτηση του σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ΠΑ.

Υλικό/Μεθοδολογία: Από τις αγγειοπλαστικές επεμβάσεις που διενεργήθηκαν στο Αιμοδυναμικό μας εργαστήριο κατά το διάστημα Μάρτιος 2017-2019, ξεχωρίσαμε ασθενείς στους οποίους χρησιμοποιήθηκε η ΠΑ για την επιτυχή έκβαση αγγειοπλαστικής σε δεξιά στεφανιαία ή επικρατούσα περισπωμένη αρτηρία και για τους οποίους ήταν δυνατή η ανασκόπηση της επέμβασης. Το μέγεθος των ελαίων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μέχρι ,75mm, χωρίς να ξεπεραστεί ο συνιστώμενος λόγος διαμέτρου ελαίας/στεφανιαίας αρτηρίας (0,7). Δεν ξεπεράστηκε σε κανέναν ασθενή η ταχύτητα αθηρεκτομής 80.000rpm και σε όλους τοποθετήθηκαν επιτυχώς ενδοστεφανιαίες προθέσεις εκκλούσες φάρμακο (DES) με καλό τελικό αγγειογραφικό αποτέλεσμα. Διαπιστώσαμε έναν χρησιμοποιήθηκε καλώδιο ΠΒ πριν ή κατά την διάρκεια της επέμβασης, ή όχι.

Αποτελέσματα: Σε σύνολο 4 επεμβάσεων, 0 αφορούσαν επέμβαση σε δεξιά στεφανιαία και 4 σε επικρατούσα περισπωμένη αρτηρία. Σε όλους τους ασθενείς τοποθετήθηκε προληπτικά θηκάρι 6F σε μηριαία φλέβα (σε έναν στη δεξιά βασιλική φλέβα). Σε δύο ασθενείς (4,3%) τοποθετήθηκε ΠΒ πριν την έναρξη της επέμβασης (στον έναν προληπτικά, στον δεύτερο λόγω διαταραχών αγωγής πριν την εφαρμογή ΠΑ). Στους υπόλοιπους 2 (85,7%), δεν κρίθηκε αναγκαία η τοποθέτηση ΠΒ πριν ή κατά την διάρκεια της αγγειοπλαστικής. Η εμφάνιση παροδικών διαταραχών αγωγής δεν ήταν απύσχα, αλλά η αντιμετώπιση τους ήταν επιτυχής με μη επεμβατικές μεθόδους (βήχας, χορήγηση ατροπίνης, κλπ).

Συμπεράσματα: Σύμφωνα με τις τρέχουσες συστάσεις αλλά και την διεθνή βιβλιογραφία, η προληπτική τοποθέτηση προσωρινού βηματοδότη πριν από επέμβαση ΠΑ δεν είναι απαραίτητη. Στις περισσότερες περιπτώσεις μπορεί να αποφευχθεί εντελώς, αρκεί να ακολουθηθούν οι σύγχρονες πρακτικές για χρήση μικρότερου μεγέθους ελαίας και μικρότερης ταχύτητας αθηρεκτομής.



#### 45. Drug Related Platelet Inhibition. Is There a Role for Reduction of Cerebral Microemboli in TAVI Patients?

Χ. Καλαντζής, Μ. Βαβουρανάκης, Β. Βασιλείος, Κ. Τούτουζας, Η. Κοσμάς, Δ. Συρσελούδης, Κ. Μ. Μολντοβάν, Κ. Καλογεράς, Ε. Μπέη, Ε. Κατσιάνος, Μ. Καρώρη, Σ. Κωνσταντίνης, Α.Μ. Κορακίτη, Δ. Τούσουλης  
Γ' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

## Καρδιακή ανεπάρκεια Ι

46. Μεθυλομαλονικό οξύ: βιοδείκτης οξειδωτικού stress σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια;

Κ. Πολυτάρχου<sup>1</sup>, Ι. Δημητρόγλου<sup>2</sup>, Δ. Βαρβαρούσης<sup>3</sup>, Ν. Χριστοδούλης<sup>4</sup>, Χ. Ψαχούλια<sup>4</sup>, Χ. Πάντζιου<sup>4</sup>, Ι. Μουρούζης<sup>5</sup>, Κ. Πάντος<sup>6</sup>, Α. Μανώλης<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", <sup>2</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>3</sup>Β' Καρδιολογικό, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά "Άγιος Παντελεήμων", <sup>4</sup>Βιοχημικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός", <sup>5</sup>Γ' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, <sup>6</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

**Εισαγωγή:** Το μεθυλομαλονικό οξύ (MMO) αποτελεί προϊόν του κύκλου Krebs και δείκτη έλλειψης βιταμίνης B2. Ωστόσο, νεότερα δεδομένα υποστηρίζουν τον ρόλο του ως δείκτη οξειδωτικού stress και μιτοχονδριακής δυσλειτουργίας. Σκοπός της παρούσας κλινικής μελέτης ήταν να διερευνηθούν τα επίπεδα του MMO στο πλάσμα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ).

**Υλικό-Μέθοδος:** Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 05 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στην Α' Καρδιολογική Κλινική του ΓΝΑ «Ο Ευαγγελισμός» λόγω οξείας ΚΑ, καθώς και 5 υγιείς εθελοντές αιμοδότες που αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Καταγράφηκαν τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά τους, οι συννοσηρότητες και η φαρμακευτική αγωγή τους. Σε όλους διενεργήθηκε υπερηχογράφημα καρδιάς και ελήφθησαν δείγματα αίματος μέσα στις πρώτες 24 ώρες.

Αποτελέσματα: Τα δημογραφικά και εργαστηριακά χαρακτηριστικά των ασθενών και των υγιών παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Το 43,3% των ασθενών με ΚΑ είχαν παθολογικά επίπεδα ΜΜΟ (>32 ng/ml). Η μέση τιμή ΜΜΟ ήταν υψηλότερη στους ασθενείς με ΚΑ σε σύγκριση με τους υγιείς (Εικόνα 1) (33,0±9,6 έναντι 9,3±6,3 ng/ml; p<0,00). Η διαφορά αυτή παρέμεινε στατιστικά σημαντική και έπειτα από προσαρμογή για ηλικία, φύλο, επίπεδα πλάσματος Β2, φυλλικού οξέος και νεφρική λειτουργία [Β=4,7 (9,6-9,7); p34,7±0,5 έναντι 30,7±7,8 ng/ml; p=0,036]. Από την ανάλυση συσχέτισης (correlation analysis) διαπιστώθηκε ότι η αρνητική συσχέτιση μεταξύ επιπέδων Β2 και ΜΜΟ δεν παρατηρείται σε ασθενείς με πολλαπλούς παράγοντες οξειδωτικού stress (συννοσηρότητα) (Εικόνα 2).

Συμπεράσματα: Οι ασθενείς με ΚΑ έχουν υψηλά επίπεδα ΜΜΟ, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, βιταμίνης Β2, φυλλικού οξέος και νεφρικής λειτουργίας. Τα επίπεδα ΜΜΟ είναι αυξημένα σε ασθενείς με χρόνια ΚΑ και πολλαπλές συννοσηρότητες, ανεξαρτήτως επιπέδων βιταμίνης Β2. Αυτό υποδεικνύει ότι το ΜΜΟ μπορεί να αποτελεί δείκτη οξειδωτικού stress και μιτοχονδριακής δυσλειτουργίας σε ασθενείς με ΚΑ. Απαιτείται περαιτέρω υψηλής ποιότητας έρευνα για να διερευνηθεί ο πιθανός ρόλος του ΜΜΟ ως βιοδείκτης οξειδωτικού stress.

**47. Μελέτη της μυοκαρδιακής παραμόρφωσης της αριστερής κοιλίας κατά τη διάρκεια καρδιοαναπνευστικής δοκιμασίας κόπωσης σε ασθενείς με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης.**

**Ε. Τριανταφυλλίδη<sup>1</sup>, Δ. Μπίρμπα<sup>1</sup>, Ι. Οικονομίδης<sup>1</sup>, Γ. Μακαβός<sup>1</sup>, Δ. Μπένας<sup>1</sup>, Δ. Κόκκινος<sup>2</sup>, Ε. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικής, <sup>2</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική, Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης (CPET) έχει αναδειχθεί ως πολύτιμο εργαλείο για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της ικανότητας για άσκηση ασθενών με διάφορα καρδιαγγειακά νοσήματα μεταξύ των οποίων και η διατακτική μυοκαρδιοπάθεια. Οι νεότερες τεχνικές της υπερηχοκαρδιογραφίας μας επιτρέπουν να μελετήσουμε την μυοκαρδιακή παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας (ΜΠΑΚ). Σκοπός της μελέτης μας ήταν να διερευνήσουμε τις μεταβολές των δεικτών της ΜΠΑΚ σε ασθενείς με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια κατά τη διάρκεια της καρδιοαναπνευστικής κόπωσης.

**Υλικό-Μέθοδος:** Υποβάλλαμε σε CPET 44 ασθενείς με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια (μέση ηλικία  $53 \pm 3$  έτη, 34 άνδρες) και κλάσμα εξώθησης  $\leq 50\%$  ( $33 \pm 0\%$ ) χωρίς ιστορικό πνευμονικής νόσου. Αξιολογήσαμε τις ακόλουθες παραμέτρους σε ηρεμία και μέγιστη άσκηση: μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου (peak VO<sub>2</sub>) και συστολική αρτηριακή πίεση (SBP). Πριν την έναρξη της CPET και κατά την κορύφωση της, οι εξεταζόμενοι υποβλήθηκαν σε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη, κατά την οποία υπολογίστηκαν με τη μέθοδο των ακουστικών ψηφίδων η συνολική επιμήκης μυοκαρδιακή παραμόρφωση (GLS) και ο ρυθμός της μυοκαρδιακής παραμόρφωσης κατά τη συστολή (GLS<sub>S</sub>) και τη διαστολή (GLS<sub>D</sub>) της αριστερής κοιλίας. Τέλος, υπολογίστηκε η μεταβολή της GLS μεταξύ ηρεμίας και κορύφωσης της άσκησης.

**Αποτελέσματα:** Οι ασθενείς ολοκλήρωσαν ανεπιπλεκτά την ΚΑΔΚ (peak VO<sub>2</sub>  $20 \pm 7$  ml/min/kg) και κατά την κορύφωση της άσκησης: α. αύξησαν τη συστολική αρτηριακή πίεση (SBP  $9 \pm 4$  έναντι  $59 \pm 23$  mmHg, pGLS  $-2.5 \pm 4$  έναντι  $-4 \pm 5$ , pGLS<sub>S</sub>  $-0.7 \pm 0.2$  έναντι  $-0.4 \pm 0.4$ , pGLS<sub>D</sub>  $0.7 \pm 0.4$  έναντι  $0.0 \pm 0.6$ ,  $p=0.00$ ). Καταγράφηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της peak VO<sub>2</sub> και της επιτευχθείσας διαφοράς GLS ( $.5 \pm 2\%$ ), η οποία ήταν ανεξάρτητη από τη μέγιστη τιμή SBP (beta 0.38,  $p=0.0$ ).

**Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς με διατακτική μυοκαρδιοπάθεια και κλάσμα εξώθησης  $\leq 50\%$  παρουσιάζουν τόσο μεγαλύτερη ικανότητα προς άσκηση όσο περισσότερο μπορούν να βελτιώσουν τη συνολική επιμήκη μυοκαρδιακή παραμόρφωση (GLS) στη μέγιστη δοκιμασία. Συνεπώς, η βελτίωση του GLS της αριστερής κοιλίας καθορίζει τόσο την ικανότητα προς άσκηση του ασθενούς όσο και την βαρύτητα της καρδιακής ανεπάρκειας.

**48. Η μεσογειακή διατροφή βελτιώνει τις μηχανικές ιδιότητες της αορτής επιδρώντας θετικά στη στυτική λειτουργία ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια**

**Α. Λαϊνά, Χ. Χρυσόχου, Θ. Αγγελής, Δ. Οικονόμου, Κ. Κωνσταντίνου, Ε. Σολωμού, Χ. Βλαχόπουλος, Κ. Τσιούφης, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) παρουσιάζουν αυξημένη αρτηριακή σκληρία που σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ανεπιθύμητων καρδιαγγειακών συμβαμάτων και έκπτωση της ποιότητας ζωής, συμπεριλαμβανομένης της στυτικής δυσλειτουργίας. Η μεσογειακή διατροφή ασκεί προστατευτική αντιφλεγμονώδη δράση στα αγγεία. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση του ρόλου της μεσογειακής διατροφής στη λειτουργία της δεξιάς κοιλίας και στις ελαστικές ιδιότητες της αορτής σε ασθενείς με χρόνια ΚΑ.

**Υλικό και μέθοδος:** Στη μελέτη συμμετείχαν 3 ασθενείς με χρόνια ΚΑ (μέση ηλικία  $6 \pm 0$ , BMI  $29.5 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>, NYHA II-IV, κλάσμα εξώθησης (ΚΕ) PWV) και του δείκτη ενίσχυσης των ανακλώμενων κυμάτων (AIx) μέσω της τονομετρίας της κερκιδικής αρτηρίας. Ακόμη, εκτιμήθηκε υπερηχογραφικά το ΚΕ της αριστερής κοιλίας, η συσταλτικότητα της δεξιάς κοιλίας με τη χρήση του ιστικού Doppler (SRV), ενώ για τον υπολογισμό της συνολικής συστολικής λειτουργίας της αριστερής κοιλίας χρησιμοποιήθηκε η ιστική παραμόρφωση (GLPS) με τριδιάστατη ηχοκαρδιογραφία. Η συμμόρφωση στη μεσογειακή δίαιτα αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το διατροφικό δείκτη MedDietScore μέσω ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και η στυτική λειτουργία εκτιμήθηκε με τον πίνακα βαθμονόμησης SHIM-5.

**Αποτελέσματα:** Σύμφωνα με την πολυπαραγοντική ανάλυση παλινδρόμησης, μεγαλύτερος βαθμός συμμόρφωσης στη μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με αύξηση του SRV ( $0.22 \pm 0.98$ ,  $p=0.03$ ), ανεξάρτητα από το ΚΕ της αριστερής κοιλίας. Επιπλέον, μεγαλύτερη προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή σχετίζεται με καλύτερη στυτική λειτουργία κατά SHIM-5, ( $0.63 \pm 0.67$ ,  $p=0.00$ ), υψηλότερο AIx ( $0.86 \pm 0.35$ ,  $p=0.04$ ), χαμηλότερες τιμές GLPS ( $-0.572 \pm 0.275$ ,  $p=0.05$ ), ενώ παρατηρήθηκε μία μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το PWV ( $-0.073 \pm 0.8$ ,  $p=0.37$ ), μετά από προσαρμογή με βάση την ηλικία και το ΚΕ, μεταξύ άλλων.

**Συμπεράσματα:** Η μεσογειακή διατροφή βελτιώνει σημαντικά τη συσπαστικότητα της δεξιάς κοιλίας και φαίνεται ότι επιδρά στην αγγειακή λειτουργία με τρόπο αντιφατικό, μειώνοντας το PWV και αυξάνοντας το AIx. Η μείωση του PVW αντανάκλα τη μείωση της αορτικής σκληρίας, επιτρέποντας στην ανεπαρκή καρδιά να παράξει ένα δυνατό προωθούμενο σφυγμικό κύμα ικανό να δημιουργήσει δυνατό ανακλώμενο κύμα, που αντικατοπτρίζεται στον υψηλότερο δείκτη ενίσχυσης. Ο μηχανισμός αυτός θα μπορούσε να εξηγήσει τη βελτιωμένη στυτική λειτουργία ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια που ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή.

## 49. Οι επιπτώσεις της νεφρικής δυσλειτουργίας σε ασθενείς με απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας

**Χ. Μαντής**, Κ. Κιντής, Α. Αναδιώτης, Χ. Λεσγίδης, Λ. Κατσαρός, Β. Σουσώνης, Σ. Πατσιλινάκος  
Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή - Σκοπός:** Κατά τη διάρκεια της θεραπείας της οξείας καρδιακής ανεπάρκειας (ΚΑ), παρατηρείται συχνά επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας που οδηγεί σε μια σύνθετη κλινική πορεία. Επιπλέον, η νεφρική δυσλειτουργία είναι ισχυρός προγνωστικός δείκτης των μακροπρόθεσμων ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων σε ασθενείς με οξεία ΚΑ. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνηθεί η επίπτωση της νεφρικής δυσλειτουργίας στην οξεία ΚΑ, ποιοί παράγοντες σχετίζονται με την εμφάνιση της, και πως επηρεάζεται η έκβαση των ασθενών.

**Υλικό-Μέθοδοι:** Μελετήθηκαν διαδοχικοί ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για απορρύθμιση ΚΑ σε διάρκεια 8 μηνών. Έγινε σύγκριση της νεφρικής λειτουργίας κατά την ημέρα εισαγωγής και εξιτηρίου από το νοσοκομείο, και συσχέτιση με τα διάφορα χαρακτηριστικά και παράγοντες κινδύνου.

**Αποτελέσματα:** Το δείγμα αποτελείται από 389 ασθενείς, μέσης ηλικίας  $77 \pm 2$  ετών, 63% άνδρες με μέση διάρκεια νοσηλείας  $6 \pm 4$  ημέρες. Συνολικά παρατηρήθηκαν 24 θάνατοι (6%). Η αιτιολογία της ΚΑ ήταν ισχαιμική στους μισούς ασθενείς, βαλβιδική σε 2%, διατακτική σε 9% και άλλης ή μεικτής αιτιολογίας σε 20%. Η μέση τιμή της κάθαρσης κρεατινίνης (GFR) κατά την εισαγωγή ήταν  $54 \pm 28 \text{ ml/min}$  και κατά το εξιτήριο  $49 \pm 28 \text{ ml/min}$  (μείωση κατά 9%,  $p < 0.0$ ). Η χαμηλή τιμή GFR ( $< 30 \text{ ml/min}$ ) κατά την εισαγωγή συσχετίστηκε με έκβαση θανάτου ( $r = -0.6$ ,  $p = 0.04$ ) και αναίμια ( $r = 0.27$ ,  $p = 0.04$ ). Οξεία νεφρική βλάβη κατά τη νοσηλεία υπέστησαν 8 ασθενείς (2%) και ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες για την εμφάνιση αυτής αποτέλεσαν η ισχαιμική μυοκαρδιοπάθεια, η ηλικία, η παρατεταμένη νοσηλεία, η χρήση ανταγωνιστών αλδοστερόνης, η χαμηλή τιμή T3, T4 και η υψηλή CRP κατά την εισαγωγή.

**Συμπέρασμα:** Η επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας στην οξεία ΚΑ σχετίζεται με εμφάνιση αναίμιας και θανάτου. Παράγοντες όπως η ισχαιμική μυοκαρδιοπάθεια, η ηλικία, η διάρκεια νοσηλείας φαίνεται να παίζουν ρόλο, και απαιτείται προσοχή στους ασθενείς αυτούς, για την πρόληψη εμφάνισής της.

## 50. 24ωρη απέκκριση νατρίου σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με χαμηλό κλάσμα εξώθησης που λαμβάνουν ARNIs

**Β. Στασινός**, Σ. Μπεζάτη<sup>2</sup>, Χ. Καρδαμής<sup>2</sup>, Π. Δουρβάς<sup>2</sup>, Σ. Χυτήρη<sup>2</sup>, Β. Κοντογεώργη<sup>3</sup>, Ε. Κλώνου<sup>3</sup>, Π. Φλεβάρη, Α.Φ. Δραγανίγος<sup>2</sup>, Δ. Λευθεριώτης

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, <sup>3</sup>Εργαστήριο Βιοπαθολογίας, Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας

Η κατακράτηση νατρίου είναι σημαντικός παράγοντας στον φαύλο κύκλο της καρδιακής ανεπάρκειας. Πρόσφατες μελέτες χρησιμοποιούν σαν δείκτη πορείας της οξείας καρδιακής ανεπάρκειας την απέκκριση νατρίου, η οποία θεωρείται και προγνωστικός δείκτης καρδιαγγειακής νόσου. Η θεραπεία με αναστολείς νεφριλυσίνης σε συνδυασμό με ανταγωνιστές των υποδοχέων αγγειοτενσίνης II (ARNIs) έχει ωφέλιμες επιδράσεις στη θνητότητα και θνησιμότητα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και χαμηλό κλάσμα εξώθησης.

**Σποπός:** Να διερευνηθεί η πιθανή επίδραση της χορήγησης ARNIs στην 24ωρη απέκκριση νατρίου.

**Μέθοδος:** 52 ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (κλάση II-IV) με μειωμένο κλάσμα εξώθησης

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν τα  $62 \pm 0$  έτη, 69,2% ανήκαν στην κλάση II, 23,3% στην κλάση III και 7,7% στην κλάση V. 57,7% είχαν ισχαιμική ενώ 42,3% διατακτική καρδιοπάθεια, 25% χρόνια νεφρική νόσο και 38,5% σακχαρώδη διαβήτη τύπου II. Η μέση απέκκριση νατρίου 24ώρου ήταν  $39,9 \pm 72 \text{ mmol}$ ,  $32,7 \pm 55 \text{ mmol}$  και  $36,5 \pm 57 \text{ mmol}$  κατά την έναρξη, στους τρεις και στους έξι μήνες, αντίστοιχα και είχε στατιστικά σημαντική σχέση με την λειτουργική κλάση. Η μέση σχετική απέκκριση του νατρίου ούρων αυξήθηκε κατά 83%. Η απόλυτη και η σχετική αύξηση της παραμέτρου είχε στατιστικά σημαντική σχέση με τη δόση που χορηγήθηκε κατά το πρώτο τρίμηνο ( $p = 0,0$  και  $0,008$ , αντίστοιχα).

**Συμπεράσματα:** Στην παρούσα μελέτη κατά τη χορήγηση και τιτλοποίηση ARNIs σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με χαμηλό κλάσμα εξώθησης παρατηρήθηκε αύξηση του απεκκρινόμενου νατρίου. Η μεταβολή ήταν πιο έκδηλη στην ομάδα ασθενών κλάσης NYHA III που ελάμβαναν βέλτιστη αγωγή (97mg σακουμπιτριλ/03mg βαλσαρτάνης).

**51. Η αρχική τιμή BNP ως προγνωστικός δείκτης απόκρισης στη θεραπεία με sacubitril/valsartan σε ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος εξώθησης**

Γ. Απιδιανάκης, Μ. Μαρκέτου, Α. Πλευριτάκη, Α. Αλεβιζάκη, Ε. Κουταλάς, Ε. Νάκου, Σ. Μαραγκουδάκης, Ε. Κατσούλη, Δ. Παπαδόπουλος, Α. Πατριανάκος, Κ. Φραγκιαδάκης, Δ. Λεμπιδάκης, Π. Βάρδας, Φ. Παρθενάκης

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου

Σκοπός: Παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια του συνδυασμού sacubitril/valsartan (του πρώτου στην κατηγορία του διπλού αναστολέα νεπριλυσίνης και υποδοχών αγγειοτασίνης) σε ένα μεγάλο εύρος ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος εξώθησης, εντούτοις δεν υπάρχουν ακόμα δεδομένα για πιθανούς δείκτες πρόβλεψης αποτελεσματικότερης θεραπευτικής απόκρισης στο συνδυασμό αυτό. Ο σκοπός της παρούσης μελέτης είναι αξιολόγηση του BNP ως τέτοιου προγνωστικού δείκτη σε ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος εξώθησης.

Μέθοδοι: Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 35 ασθενείς (ηλικίας  $70 \pm 0$ ) με Καρδιακή Ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος εξώθησης (LVEFNYHA, στη βέλτιστη φαρμακευτική θεραπεία, που έλαβαν sacubitril/valsartan (μέση δόση  $95 \pm 45$  mg/day). Αρχικά μετρήθηκαν τα επίπεδα BNP και οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε σταδιακή 6μηνη παρακολούθηση με κλασική διαθωρακική και 2D-speckle tracking υπερηχοκαρδιογραφία.

Αποτελέσματα: Δεν ανεδείχθη σημαντική διαφορά στην Αρτηριακή Πίεση (από  $4/72 \pm 9/6$  mmHg σε  $0/70 \pm 0/9$  mmHg,  $p=NS$ ). Τα επίπεδα του BNP στην αρχή της μελέτης ήταν  $637 \pm 5$  pg/mL. Κατά τη διάρκεια της 6μηνης παρακολούθησης των ασθενών ανεδείχθη σημαντική βελτίωση ως προς την παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας (Left Ventricular Global Longitudinal Peak Strain – GLPS) (από  $-7.3 \pm -3$  % σε  $-8.5 \pm -0.9$  %,  $p=0.0$ ). Η πολυπαραγοντική ανάλυση παλινδρόμησης αποκάλυψε θετική συσχέτιση μεταξύ των αρχικών τιμών του BNP και της βελτίωσης του GLPS ( $\Delta GLP$ ) ( $r=0.5$ ,  $p<0.05$ )

Συμπεράσματα: Η υψηλή τιμή του BNP αποτελεί έναν ισχυρό προγνωστικό δείκτη βελτίωσης του GLPS μετά από έναρξη λήψης Sacubitril/Valsartan και πιθανώς να μπορεί να διαχωρίσει τους ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια μειωμένου κλάσματος εξώθησης που θα ωφεληθούν περισσότερο από τη λήψη της εν λόγω θεραπείας.

**52. Η λειτουργία και τα αποτελέσματα της παρακολούθησης ασθενών σε καρδιο-ογκολογικό ιατρείο ενός Ελληνικού Δημόσιου Νοσοκομείου: εμπειρία 2 ετών.**

Π. Κωστάκου, Ν. Κουρής, Β. Κωστόπουλος, Ε. Τρυφού, Χ. Ολύμπιος

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο

Εισαγωγή: Η Καρδιο-ογκολογία μελετά τις παρενέργειες της χημειοθεραπείας (ΧΜΘ) και της ακτινοβολίας (ΑΚΤ) στα πλαίσια της θεραπείας του καρκίνου και στοχεύει παράλληλα στην παροχή βέλτιστης καρδιαγγειακής παρακολούθησης και θεραπείας στους ασθενείς με καρκίνο. Παρόλα αυτά υπάρχουν περιορισμένα στοιχεία που να αφορούν στα χαρακτηριστικά των ασθενών, τον τρόπο παρακολούθησής τους και τα αποτελέσματα της δραστηριότητας των καρδιο-ογκολογικών ιατρείων.

Στόχος: Στόχος της μελέτης είναι να παρουσιάσει την δραστηριότητα και τα αποτελέσματα αυτής στα πλαίσια λειτουργίας ενός καρδιο- ογκολογικού ιατρείου επικεντρώνοντας στην ολιστική προσέγγιση του καρκινοπαθή ασθενούς.

Υλικά και μέθοδος: Παρακολούθησαμε προοπτικά 39 ασθενείς με καρκίνο που προσήλθαν στο ιατρείο μας από τον Ιανουάριο του 207 έως τον Ιανουάριο του 209. Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε κλινική εξέταση, βιοχημικό έλεγχο (έλεγχος βιοδεικτών), ηλεκτροκαρδιογράφημα, 2-διαστάσεων (2D), 3D και 2D speckle tracking υπερηχοκαρδιογραφία πριν την έναρξη, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της θεραπείας του καρκίνου. Προκειμένου να ελεγχθούν τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των ασθενών χρησιμοποιήθηκαν ως στόχοι η βελτιστοποίηση της αγωγής όσον αφορά στο καρδιαγγειακό σύστημα, η συνέχιση/ολοκλήρωση της θεραπείας για τον καρκίνο, τυχόντα καρδιαγγειακά συμβάντα και η θνητότητα.

Αποτελέσματα: Από τους 39 ασθενείς (77% γυναίκες) με μέση ηλικία τα 54,3 έτη 74,4% έπαψε από καρκίνο του μαστού, 0% από αιματολογική κακοήθεια, 5% από καρκίνο του πνεύμονα και 5% από καρκίνο του γαστρεντερικού συστήματος. Οι περισσότεροι από τους ασθενείς (92,3%) υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία και οι μισοί (56,4%) σε ακτινοθεραπεία. Όσοι παρουσίασαν έκπτωση της συστολικής λειτουργίας της αριστερής κοιλίας (ΣΛΑΚ) λόγω καρδιοτοξικότητας ( $n=8$ ) ήταν νεότεροι, δεν είχαν κάποιον από τους γνωστούς καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου (κάπνισμα, δυσλιπιδαιμία, σακχαρώδη διαβήτη, οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου), δεν είχαν υποβληθεί σε προηγούμενη ΑΚΤ/ΧΜΘ και δεν είχαν ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ( $n=4$ ). Κατά τη διάρκεια έτους παρακολούθησης το 89% των ασθενών με έκπτωση της ΣΛΑΚ παρουσίασαν βελτίωση του ΚΕ (50% πριν έναντι 58% μετά,  $p=0.000$ ) μετά από θεραπεία με αγωγή καρδιακής ανεπάρκειας. Μία ασθενής (66χρονών) παρουσίασε πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό κατά τη διάρκεια έγχυσης του χημειοθεραπευτικού παράγοντα και εμφυτεύτηκε βηματοδότης. Όλοι οι ασθενείς που παρουσίασαν έκπτωση της ΣΛΑΚ εκτός από έναν, με τη βελτιστοποίηση της αγωγής για την καρδιακή ανεπάρκεια, κατάφεραν να συνεχίσουν τη θεραπεία για τον καρκίνο και όλοι έχουν επιζήσει.

Συμπεράσματα: Η λειτουργία ενός ιατρείου Καρδιο- ογκολογίας ειδικά στα πλαίσια της προληπτικής καρδιολογίας και της ολοκληρωμένης καρδιαγγειακής παρακολούθησης και θεραπείας μπορεί πραγματικά να ωφελήσει τον ασθενή με καρκίνο βοηθώντας τον να συνεχίσει και να ολοκληρώσει την αντικαρκινική θεραπεία με αποτέλεσμα τόσο την επιβίωση όσο και καλύτερη ποιότητα ζωής.

## 53. Δεδομένα από τη χορήγηση αναστολέα νεπριλυσίνης και υποδοχέων της αγγειοτενσίνης μετά από επεισόδιο οξείας απορρύθμισης Καρδιακής Ανεπάρκειας με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης σε τριτοβάθμιο νοσοκομειακό κέντρο: Που βρισκόμαστε;

**Δ. Κοσμίδης**, Μ.Α. Μπαζμπάνη, Α. Κάρτας, Ε. Μαρκίδης, Γ. Ευθυμιάδης, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η χορήγηση της σακουμπιτρίλης/βαλσαρτάνης (αναστολέας νεπριλυσίνης και υποδοχέων της αγγειοτενσίνης, AN/YA), κατά τη νοσηλεία οξείας απορρύθμισης Καρδιακής Ανεπάρκειας με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης (ΚΑΕΚΕ), αποδείχθηκε αποτελεσματικότερη, συγκριτικά με την χορήγηση αναστολέα μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτενσίνης (ΑΜΕΑ), στη μελέτη PIONEER-HF. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η σύγκριση ασθενών που έλαβαν AN/YA και ασθενών που έλαβαν ΑΜΕΑ ή ανταγωνιστή υποδοχέων της αγγειοτενσίνης (ΑΥΑ), μετά από επεισόδιο οξείας απορρύθμισης ΚΑΕΚΕ.

**Υλικό και Μέθοδος:** Συλλέχθηκαν και μελετήθηκαν, αναδρομικά, δεδομένα από ασθενείς που νοσηλεύτηκαν σε ελληνικό τριτοβάθμιο νοσοκομείο και έλαβαν είτε AN/YA, είτε ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ στο εξιτήριο. Εξαιρέθηκαν ασθενείς που είχαν αντένδειξη στη χορήγηση AN/YA.

**Αποτελέσματα:** Από 02 νοσηλευόμενους ασθενείς, με οξεία απορρύθμιση ΚΑΕΚΕ, οι 9 (8.6%) έλαβαν AN/YA στο εξιτήριο. Οι 8 ήταν άνδρες και ηλικιακά δε διέφεραν σε σχέση με αυτούς που έλαβαν ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ (μέση ηλικία 69 (53-83) vs 74 (45-90),  $p=0.24$ ). Η κρεατινίνη εισαγωγής (mg/dl) δε διέφερε στις δύο ομάδες ασθενών ( $3 \pm 0.3$  στους ασθενείς υπό AN/YA vs  $3.3$  (0.59-3.42) στους ασθενείς υπό ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ,  $p=0.74$ ). Οι ασθενείς με AN/YA είχαν χαμηλότερη τιμή καλίου εισαγωγής (μέση τιμή καλίου (mmol/L)  $3.9$  (3.5-4.9) vs  $4.3 \pm 0.6$  στους ασθενείς με ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ,  $p=0.08$ ). Το NT-proBNP (pg/ml), κατά τη νοσηλεία, δεν παρουσίασε διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες (4675 (646-24000) στους ασθενείς με AN/YA vs 484 (55-35000) στους ασθενείς με ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ,  $p=0.68$ ). Στο εξιτήριο, και οι 9 (100%) ασθενείς υπό AN/YA, έλαβαν β-αποκλειστή, συγκριτικά με 72 (87.8%) ασθενείς της άλλης ομάδας, ενώ δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση ημερήσια δόση φουροσεμίδης από το στόμα (mg) (00mg στους ασθενείς με AN/YA vs 80mg στους ασθενείς με ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ,  $p=0.52$ ). Τέλος, παρατηρήθηκε μία τάση συχνότερης χορήγησης ανταγωνιστών υποδοχέων αλατοκορτικοειδών στους ασθενείς με AN/YA (7 (89.4%) vs 56 (68.2%) στους ασθενείς με ΑΜΕΑ ή ΑΥΑ,  $p=0.06$ ).

**Συμπεράσματα:** Εκτός του καλίου εισαγωγής, δε διαπιστώθηκαν διαφορές στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των 2 ομάδων, κατά τη νοσηλεία για οξεία απορρύθμιση ΚΑΕΚΕ. Ωστόσο, μόλις στους 5 ασθενείς έλαβε AN/YA στο εξιτήριο. Είναι σημαντικό να επιχειρείται, περισσότερο, η έναρξη AN/YA σε επιλέξιμους ασθενείς, στην καθημερινή κλινική πράξη.

## 54. Hospitalizations for acutely decompensated heart failure over one year: a single center result.

**Ν. Καραμιχαλάκης**, Κ. Δήμητρα, Χ. Φλεβάρη, Α. Νούλη, Ν. Παπαγιάννης, Τ. Γιακουμάκης, Κ. Κατσίλης, Μ. Παπαϊκονόμου, Ν. Μόσχος

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου

**Introduction:** Heart failure (HF) is one of the most common causes of hospitalization and re-admissions, representing a major and growing public health concern. The goal of this study is to analyze the clinical characteristics, management and outcome in patients hospitalized for acutely decompensated heart failure (ADHF).

**Patients and Methods:** The analysis included 427 recorded ADHF hospitalizations in the Department of Cardiology, General Hospital of Rhodes, from January 208 to December 208.

**Results:** The mean patient age was  $79.0 \pm 8.4$ ; 63% were males. 52% of these patients had ischemic heart disease, 48% treated arterial hypertension, 33% diabetes mellitus, 35% chronic kidney disease (defined as  $eGFR^2$ ), 9% chronic obstructive pulmonary disease 9% and 46% anemia. 59% of these patients suffered from atrial fibrillation, 29% presented with left bundle branch block, and % with right bundle branch block. Echocardiography was performed in 92% of patients, with average ejection fraction (EF) of  $4.7 \pm 3.4\%$ . 36.5% of patients were classified as HF with reduced EF (HFrEF), 25% as HF with mid-range EF (HFmrEF) and 36.5% as HF with preserved EF (HFpEF). The mean NYHA class value was  $2.9 \pm 0.7$ . Serum creatinine value at admission was  $3.9 \pm 0.57$  mg/dL, while urea was  $98.4 \pm 4.2$  mg/dL. NT-proBNP was measured in 26% of patients, with an average value of  $465.4 \pm 723$  pmol/L. Medical therapy included diuretics (96%), beta blockers (90%), angiotensin converting-enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers (63%), mineralocorticoid receptor antagonists (44%), sacubitril/valsartan (2%). In-hospital mortality was 3.8% and average length of hospital stay accounted for  $8.5 \pm 5.2$  days.

**Conclusion:** The results of our center are in general comparable with the results of other centers' registries. Further surveys and wide registries are required, in accordance with the guidelines of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. As hospitalizations for HF weight a considerable financial burden, national and global registries should be utilized, in order to comprehend this multi-layered syndrome.



## 55. ΔΜΣ, ARNIs και λειτουργική ικανότητα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια με χαμηλό κλάσμα εξώθησης

**Σ. Μπεζάτη<sup>1</sup>, Β. Στασινός<sup>1</sup>, Χ. Καρδάμης<sup>2</sup>, Π. Δούρβας<sup>2</sup>, Δ. Κατσάρας<sup>1</sup>, Μ. Λοΐσιου<sup>3</sup>, Ε. Κλώνου<sup>3</sup>, Δ. Λευθεριώτης<sup>1</sup>, Α.Φ. Δραγανίγος<sup>2</sup>, Π. Φλεβάρη<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, <sup>3</sup>Εργαστήριο Βιοπαθολογίας, Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας

**Εισαγωγή:** Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια αυξάνεται δραματικά. Σε παχύσαρκους ασθενείς η υπερ-ενεργοποίηση της νεφρικής λειτουργίας μειώνει τα επίπεδα των νατριουρητικών πεπτιδίων, έτσι υπολείπονται οι αντισταθμιστικές τους ιδιότητες. Η θεραπεία με αναστολείς νεφρικής λειτουργίας σε συνδυασμό με ανταγωνιστές των υποδοχέων αγγειοτενσίνης II (ARNIs) έχει ωφέλιμες επιδράσεις όσον αφορά τη θνητότητα και θνησιμότητα ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και χαμηλό κλάσμα εξώθησης.

**Σκοπός:** Υποθέσαμε ότι ασθενείς με υψηλό Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μπορούν να ανεχτούν υψηλότερες δόσεις ARNIs και να έχουν μεγαλύτερο όφελος.

### ΜΕΘΟΔΟΣ

52 ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (κλάση II-IV) με μειωμένο κλάσμα εξώθησης παρακολουθήθηκαν ως προς τη λειτουργική ικανότητα στη φυσική δραστηριότητα εκφρασμένη από την απόδοση τους στην εξάλεπτη δοκιμασία βάδισης (6min walk test) κατά την έναρξη και στους 3 και 6 μήνες χορήγησης. Εξετάστηκε η μέση τιμή του ΔΜΣ, της μέγιστης ανεκτής δόσης και της διανυόμενης απόστασης στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα. Οι μεταβολές των παραμέτρων μελετήθηκαν με το μοντέλο General Linear Model Repeated Measures test. Πιθανές συσχετίσεις μεταξύ των παραμέτρων διερευνήθηκαν με το μοντέλο Spearman's Rho.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 62±0 έτη, 69,2% ανήκαν στην κλάση II κατά NYHA (New York Heart Association), 23,3% στην κλάση III και 7,7% στην κλάση IV. 57,7% είχαν ισχαιμική ενώ 42,3% διατακτική καρδιοπάθεια, 25% χρόνια νεφρική νόσο και 38,5% σακχαρώδη διαβήτη τύπου II. Ο μέσος ΔΜΣ ήταν 29,88±4,66 kg/m<sup>2</sup> (3,5% με φυσιολογικό ΔΜΣ, 50% υπέρβαροι, 7,3% παχύσαρκοι I βαθμού, 7,3% παχύσαρκοι II βαθμού, 9% παχύσαρκοι III βαθμού). Ο ΔΜΣ συσχετίστηκε σημαντικά με τη δόση χορήγησης, με μεγαλύτερες τιμές ΔΜΣ να σχετίζονται με υψηλότερη δόση. Η μέση διανυόμενη απόσταση κατά την έναρξη ήταν 384,96±95,80m. Η απόσταση αυξήθηκε στα 40,85±99,7m και 404,62±90,85m (p=0,06) στους τρεις και έξι μήνες θεραπείας, αντίστοιχα. Ο ΔΜΣ επιβάρυνε την απόλυτη και σχετική μεταβολή της διανυόμενης απόστασης κατά τρόπο στατιστικά σημαντικό κατά την έναρξη της θεραπείας και έξι μήνες μετά (p=0,02).

**Συμπεράσματα:** Στην παρούσα μελέτη, κατά τη χορήγηση ARNIs σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με χαμηλό κλάσμα εξώθησης παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ΔΜΣ και της μέγιστης ανεκτής δόσης. Ασθενείς με υψηλότερο ΔΜΣ μπορούσαν να ανεχτούν υψηλότερη δόση. Επίσης, υπέρβαροι και παχύσαρκοι I βαθμού ασθενείς είχαν καλύτερη επίδοση στην 6λεπτη δοκιμασία βάδισης, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στην υψηλότερη δόση του φαρμάκου.

## 56. Χαρακτηριστικά και πρόγνωση ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια – Εμπειρία ενός ιατρείου καρδιακής ανεπάρκειας

**Ι. Δήμου, Α. Μπεχλιούλης, Α. Δέτσικα, Χ. Κυριακόπουλος, Ν. Νταβιτώνης, Α. Ράμμος, Λ. Λάκκας, Α. Κοτσιά, Χ. Κατσούρας, Λ. Μιχάλης, Α. Νάκα**

Β' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

**Εισαγωγή.** Η Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΚΑ) αποτελεί μια σύγχρονη επιδημία με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα. Η ένταξη των ασθενών με χρόνια ΚΑ σε οργανωμένα ιατρεία ΚΑ έχει συσχετιστεί με καλύτερη αντιμετώπιση και πρόγνωση των ασθενών αυτών. Σκοπός της μελέτης είναι η περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών και της πρόγνωσης ασθενών με χρόνια ΚΑ.

**Μέθοδοι.** Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείται από 385 άτομα με χρόνια ΚΑ που παρακολουθούνται στο Ιατρείο ΚΑ του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ιωαννίνων. Τα χαρακτηριστικά των ασθενών συσχετίστηκαν με τις νοσηλείες για ΚΑ και τους θανάτους σε ασθενείς με ≥2 έτη παρακολούθησης (n=300) με βάση το φαινότυπο ΚΑ.

**Αποτελέσματα.** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 68 έτη και η πλειονότητα ήταν άντρες (67%) λειτουργικής κλάσης NYHA II-III (80%). Με βάση το φαινότυπο, οι ασθενείς είχαν ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης αριστερής κοιλίας (ΚΕ) 44%, ενδιάμεσο ΚΕ 5% και διατηρημένο ΚΕ 4%. Στους ασθενείς με ≥2 έτη παρακολούθησης παρουσιάστηκαν 26 περιστατικά με νοσηλείες ΚΑ (42%) και 27 θάνατοι (9%). Ο κίνδυνος για νοσηλεία ΚΑ και θάνατο ήταν υψηλότερος σε ασθενείς με μειωμένο ΚΕ συγκριτικά με ενδιάμεσο (OR 2.38, p=0.02 & OR 3.29, p=0.20 αντίστοιχα) και διατηρημένο ΚΕ (OR .77, p=0.025 & OR 2.7, p=0.032 αντίστοιχα). Σε ασθενείς με μειωμένο ΚΕ, ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες ήταν νοσηλείων ΚΑ ήταν η κρεατινίνη (OR 5.6 αύξηση mg/dl, p=0.07), το νάτριο (OR .28 μείωση mmol/l, p=0.04), η ανάγκη μεγάλων δόσεων διουρητικών (OR 9.32, p=0.03) και η λήψη στατίνης (OR 0.23, p=0.006) και 2) της θνητότητας ήταν τα επίπεδα ουρίας (OR .04 αύξηση mg/dl, p=0.04).

**Συμπεράσματα.** Η ένταξη των ασθενών με χρόνια ΚΑ σε οργανωμένα ιατρεία ΚΑ επιτρέπει την συστηματική παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου και την αναγνώριση απλών παραμέτρων που σχετίζονται με δυσμενή πρόγνωση ανάλογα με τον φαινότυπο της ΚΑ.

# 57. Τι Γνωρίζουν οι Πολίτες για την Καρδιακή Ανεπάρκεια; Ευρήματα από τις Ημέρες Ενημέρωσης του Κοινού για την Καρδιακή Ανεπάρκεια

Κ. Πολυμερόπουλος<sup>1</sup>, Α. Σταυράτη<sup>1</sup>, Α. Ξίσκος<sup>1</sup>, Π. Κλειτσιώτη<sup>2</sup>, Ε. Αντωνιάδου<sup>2</sup>, Ι. Ζαριφής<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Μονάδα Καρδιακής Ανεπάρκειας, Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Γ. Παπανικολάου", <sup>2</sup>Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Γ. Γεννηματάς"

Εισαγωγή: Η Καρδιακή Ανεπάρκεια (ΚΑ) αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας, με υψηλή θνητότητα και ιδιαίτερα συχνή ανάγκη νοσηλείας. Ο βαθμός αντίληψης του γενικού πληθυσμού σχετικά με την ΚΑ δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς.

Σκοπός – Μέθοδοι: Σκοπός της εργασίας ήταν η καταγραφή της γνώσης των πολιτών σχετικά με τη συχνότητα, τη σοβαρότητα, την επίδραση στην ποιότητα ζωής καθώς και το κόστος αντιμετώπισης της ΚΑ. Κατά τη διάρκεια της Εβδομάδας Ενημέρωσης του κοινού για την ΚΑ που διοργανώθηκε το Μάιο του 2019, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες η συμπλήρωση ειδικού ερωτηματολογίου σχετικά με την ΚΑ.

Αποτελέσματα: Απάντησαν 650 άτομα (ηλικία 65±5 έτη, 36% άνδρες, 53% υποχρεωτικής εκπαίδευσης). Το 65% απάντησε ότι γνωρίζει την έννοια της ΚΑ και το 3% ότι πάσχει ο ίδιος ή κάποιος συγγενής/φίλος από ΚΑ. Δόθηκαν έξι γνωστές παθήσεις και ζητήθηκε να επιλέξουν τη συχνότερη, τη σοβαρότερη, εκείνη που επηρεάζει περισσότερο την ποιότητα ζωής καθώς και εκείνη με το υψηλότερο κόστος για το σύστημα υγείας. Κατέταξαν την ΚΑ ως πέμπτη σε συχνότητα, τέταρτη σε σοβαρότητα, τρίτη σε σχέση με την επίδραση στην ποιότητα ζωής και δεύτερη σε ότι αφορά το κόστος αντιμετώπισης, με εξαιρετικά χαμηλά όμως ποσοστά. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων κατατάσσει τον καρκίνο στην πρώτη θέση σε όλες τις κατηγορίες.

|                      | ΣΥΧΝΟΤΕΡΗ<br>N (%) | ΣΟΒΑΡΟΤΕΡΗ<br>N (%) | ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ<br>N (%) | ΥΨΗΛΟΤΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ<br>N (%) |
|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| ΚΑΡΚΙΝΟΣ             | 82 (28%)           | 403 (62%)           | 38 (49%)               | 527 (8%)                  |
| ΚΑ                   | 78 (2%)            | 59 (9%)             | 85 (3%)                | 32 (5%)                   |
| ΕΜΦΡΑΓΜΑ             | 04 (6%)            | 84 (3%)             | 26 (4%)                | 20 (3%)                   |
| ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ  | 85 (3%)            | 26 (4%)             | 39 (6%)                | 26 (4%)                   |
| ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ   | 62 (25%)           | 3 (2%)              | 20 (3%)                | 3 (2%)                    |
| ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ | 39 (6%)            | 65 (0%)             | 62 (25%)               | 32 (5%)                   |

Συμπεράσματα: Η σημασία της ΚΑ σε ότι αφορά τη συχνότητα, τη σοβαρότητα, την επίδραση στην ποιότητα ζωής και το κόστος αντιμετώπισης είναι σημαντικά υποεκτιμημένη από τους πολίτες που συμμετείχαν στις εκδηλώσεις ενημέρωσης του κοινού για τη ΚΑ. Επιβάλλονται δράσεις ενίσχυσης της αντίληψης του γενικού πληθυσμού μέσα από αντίστοιχες εκδηλώσεις ενημέρωσης και επαγρύπνησης.

# 58. Σύγκριση επιδημιολογικών χαρακτηριστικών και βραχυπρόθεσμης έκβασης νοσηλευόμενων ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια και διατηρημένο ή ενδιάμεσο κλάσμα εξώθησης

Μ.Α. Μπαζμπάνη, Α. Ε. Χαντζή, Ε. Σωτήρογλου, Χ. Καρβούνης, Θ. Καραμήτσος

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

Σκοπός: Ο καθορισμός και η σύγκριση δημογραφικών χαρακτηριστικών, κλινικού προφίλ και βραχυπρόθεσμης έκβασης ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο (HF-pEF) και ενδιάμεσο κλάσμα εξώθησης (HF-mEF) οι οποίοι νοσηλεύθηκαν σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο.

Υλικά/Μέθοδοι: Διενεργήθηκε προοπτική μελέτη παρατήρησης ασθενών που νοσηλεύθηκαν πρόσφατα με απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας, είτε ως κύρια είτε ως δευτερεύουσα διάγνωση στο νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ.

Αποτελέσματα: Μελετήθηκαν συνολικά 66 ασθενείς, 47 (7.2%) με HF-pEF και 9 (28.8%) με HF-mEF [μέση ηλικία 78.3 (55-88.4), άρρεν φύλο 45.5%]. Η διάμεση διάρκεια νοσηλείας ήταν 0 (2-35) ημέρες ενώ περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς (54.5%) είχαν τουλάχιστον μία προηγούμενη νοσηλεία το τελευταίο έτος πριν από την υπό μελέτη εισαγωγή. Οι ασθενείς με HF-mEF διέφεραν από τους ασθενείς με HF-pEF στα δημογραφικά χαρακτηριστικά, ΝΥΗΑ κλάση και στην αρτηριακή πίεση και καρδιακή συχνότητα κατά την εισαγωγή (Πίνακας 1). Αναφορικά στις συννοσηρότητες, η στεφανιαία νόσος ήταν συχνότερη στους ασθενείς με HF-mEF (84.2% vs 34%, p=0.03). Οι ασθενείς με HF-pEF έλαβαν σε υψηλότερο ποσοστό β-αποκλειστές κατά την εισαγωγή (85.5% vs 57.8%, p=0.07) ενώ κατά το εξιτήριο, περισσότεροι ασθενείς με HF-mEF έλαβαν ανταγωνιστή αλδοστερόνης (57.8% vs 3.9%, p=0.05). Δε διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα διουρητικά αγκύλης ανάμεσα στις δύο ομάδες (Πίνακας 2). Η θνητότητα στις 60 ημέρες μετά το εξιτήριο ήταν υψηλότερη στους ασθενείς με HF-pEF (4.8% vs 0%, p<0.00).

Συμπεράσματα: Στον υπό μελέτη πληθυσμό οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και ενδιάμεσο κλάσμα εξώθησης είχαν πιο συχνά στεφανιαία νόσο και δυσλιπιδαιμία, έλαβαν σε μεγαλύτερο ποσοστό ανταγωνιστή αλδοστερόνης κατά το εξιτήριο και είχαν καλύτερη έκβαση στις 60 ημέρες συγκριτικά με τους ασθενείς με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης. Απαιτούνται περισσότερα δεδομένα από μεγαλύτερο πληθυσμό για ασφαλέστερα συμπεράσματα.

#### 59. Ασθενής με κολπική μαρμαρυγή και υποτροπιάζουσα ταχυμυοκαρδιοπάθεια

**Π. Μανωλάκου,** Μ. Αγγελάκη, Ν. Μπουρμπούλης, Π. Κουδούνης, Α. Χρήστου, Π. Σεραφείμ, Π. Λαγκαδινός, Α. Παπαδάκη, Δ. Τάγκουλης, Κ. Δρίβας, Κ. Μανουσόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Α. Κατσίβας  
Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο"

Εισαγωγή:

Η ταχυμυοκαρδιοπάθεια ή επαγόμενη από αρρυθμίες μυοκαρδιοπάθεια περιγράφεται ως η επιδείνωση της συστολικής λειτουργίας των κοιλιών που αποδίδεται σε ταχεία, ασύγχρονη ή αρρυθμη μυοκαρδιακή σύσπαση και υποστρέφει πλήρως ή μερικώς μετά από την αντιμετώπιση της υποκείμενης αρρυθμίας. Η ακόλουθη παρουσίαση περιστατικού έχει σκοπό να εστιάσει στην ανάγκη στενής παρακολούθησης και αντιμετώπισης των ασθενών αυτών.

Παρουσίαση περιστατικού:

Άνδρας 46 ετών με ελεύθερο ατομικό αναμνηστικό προσήλθε με εικόνα πνευμονικού οιδήματος και αγνώστου ενάρξεως κολπική μαρμαρυγή με ταχεία κοιλιακή ανταπόκριση. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος ανέδειξε σοβαρά επηρεασμένη συστολική απόδοση της αριστερής κοιλίας χωρίς ανάδειξη ισχαιμίας στον στεφανιογραφικό έλεγχο. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε ηλεκτρική ανάταξη της κολπικής μαρμαρυγής και ένα μήνα μετά είχε παρουσιάσει επάνοδο της συσπαστικότητας της αριστερής κοιλίας στο φυσιολογικό, θέτοντας την διάγνωση της ταχυμυοκαρδιοπάθειας. Συμπληρωματικά προς την αγωγή ελέγχου ρυθμού που ελάμβανε συνεστήθη και επεμβατική κατάλυση της κολπικής μαρμαρυγής την οποία αρνήθηκε. Δύο χρόνια αργότερα και μετά από υποχρεωτική διακοπή αμιωδαρόνης λόγω τρανσaminaσαιμίας, ο ίδιος ασθενής επέστρεψε με ταχύτερη και πιο σοβαρή επιδείνωση της συστολικής απόδοσης της αριστερής κοιλίας μετά από νέα υποτροπή της κολπικής μαρμαρυγής. Παρουσίασε εκ νέου βελτίωση της καρδιακής λειτουργίας μετά τον τερματισμό της υποκείμενης αρρυθμίας και δέχθηκε πλέον να υποβληθεί σε επεμβατική κατάλυση της κολπικής μαρμαρυγής.

Συμπεράσματα:

Η ταχυμυοκαρδιοπάθεια θεωρείται ότι προκαλεί δομικές αλλαγές στο μυοκάρδιο, με αποτέλεσμα η υποτροπή της υπεύθυνης αρρυθμίας να οδηγεί σε ταχύτερη και πιο σοβαρή εκδήλωση καρδιακής ανεπάρκειας. Υπέρ αυτής της θεωρίας υπήρξε η αξιόλογη καταγραφή περιστατικών αιφνιδίου καρδιακού θανάτου σε μικρές σειρές ασθενών που είχαν αναρρώσει από ταχυμυοκαρδιοπάθεια. Οι ασθενείς αυτοί χρήζουν στενής παρακολούθησης και πιο επιθετικής στρατηγικής ελέγχου ρυθμού με την επεμβατική κατάλυση της κολπικής μαρμαρυγής να αποτελεί μια από τις ευνοϊκότερες εναλλακτικές καθώς προσφέρει τα πιο υψηλά ποσοστά διατήρησης φλεβοκομβικού ρυθμού. Παράλληλα βρίσκεται υπό συζήτηση και το ενδεχόμενο ανάγκης διατήρησης της αγωγής καρδιακής ανεπάρκειας ακόμη και μετά την υποστολή της έκδηλης μυοκαρδιοπάθειας.

#### 60. Θεραπευτική αντιμετώπιση καρδιακής ανεπάρκειας: συμπεράσματα από πραγματική σειρά ασθενών

**Δ. Μουσελίου,** Α. Τσαρουχάς, Κ. Μπακογιάννης, Ε. Θεοφιλογιαννάκος, Π. Ρούμελης, Μ. Μελετίδου, Χ. Παπαδόπουλος, Σ. Τζήκας, Ν. Φραγκάκης, Β. Βασιλικός  
Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

Εισαγωγή: Η φαρμακολογική και μη-φαρμακολογική αντιμετώπιση των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια έχει εξελιχθεί τα τελευταία έτη, με πληθώρα νέων φαρμάκων και παρεμβάσεων να βελτιώνουν αποδεδειγμένα την πρόγνωση της καρδιακής ανεπάρκειας, κυρίως στην υποκατηγορία που εμφανίζεται με μειωμένο κλάσμα εξώθησης (Heart failure with reduced ejection fraction-HFrEF, EF

Μέθοδοι: Όλοι οι ασθενείς που επισκέπτονται το Ιατρείο Καρδιακής Ανεπάρκειας της Γ' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ από το Ιανουάριο του 2017 συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Κατά τη λειτουργία του ιατρείου πραγματοποιήθηκε αναλυτική καταγραφή των κλινικών και εργαστηριακών δεδομένων κάθε επίσκεψης ασθενούς. Επιπλέον έμφαση δόθηκε στην αναλυτική καταγραφή της φαρμακευτικής αγωγής και τυχόν αλλαγών αυτής, όπως και στην ύπαρξη εμφυτευμένων συσκευών βηματοδότησης και απινίδωσης.

Αποτελέσματα: Όσον αφορά τους HFrEF ασθενείς, 85% αυτών λάμβανε είτε ACEi είτε ARB (η συχνότητα των δύο κατηγοριών ήταν ακριβώς η ίδια). Το 87% λάμβανε B-Blockers, το 76% ανταγωνιστές αλδοστερόνης, το 75% διουρητικά αγκύλης (70% φουροσεμίδα και 5% τορασεμίδα). Η δοσολογία της φουροσεμίδης μεταβαλλόταν από τους ασθενείς ανάλογα με τη συμμόρφωση ύδατος, πάντως λιγότερο από το 5% απαιτούσε δόσεις μεγαλύτερες των 20mg ημερησίως για την επίτευξη ουδέτερου ισοζυγίου άλατος. Συνδυασμό ARNI και ARB λαμβάνει το 26%, εκ των οποίων μόνο το 32% έχει τιτλοποιηθεί επιτυχώς στη μέγιστη δόση. Τέλος, το 4% έχει λάβει θεραπεία αμφικοιλιακής βηματοδότησης. Όσον αφορά την κατηγορία HFrEF, 69% λάμβανε ACEi / ARB, 00% b-blockers, 55% ανταγωνιστές αλδοστερόνης και 92% διουρητικά αγκύλης. NOACs για την πρόληψη επιπλοκών της κολπικής μαρμαρυγής λάμβανε το 75% των ασθενών HFrEF, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός για HFrEF ήταν 74%.

Συμπεράσματα: Ακόμη και σε ένα εξειδικευμένο ιατρείο καρδιακής ανεπάρκειας, η χρήση όλων των φαρμακευτικών και μη-φαρμακευτικών παρεμβάσεων που έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν τη θνησιμότητα στους ασθενείς με HFrEF εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση σε πολλούς ασθενείς. Η διεύθυνση των ARNIs και της αμφικοιλιακής βηματοδότησης παραμένει χαμηλή στον πληθυσμό επιτήρησης. Τέλος, μοιλιόν τα φάρμακα που έχουν αποδείξει όφελος στην HFrEF δεν απέδειξαν παρόμοιο όφελος στην HFrEF, φαίνεται ότι χορηγούνται κατά προτίμηση όταν ενδείκνυνται για τις διάφορες και συχνές συννοσηρότητες της HFrEF.

**Καρδιαγγειακή απεικόνιση I**

**61. Προγνωστική αξία της τοπικής μυοκαρδιακής εφεδρείας ροής σε ασθενείς χωρίς γνωστή στεφανιαία νόσο που υποβάλλονται σε τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων με NH3**

**E. Felten<sup>1</sup>**, G. Benetos, G. Rampidis<sup>2</sup>, D. Patriki<sup>1</sup>, D. Benz<sup>1</sup>, J. Baehler<sup>1</sup>, A. Giannopoulos<sup>1</sup>, A. Pazhenkottil<sup>1</sup>, C. Graeni<sup>1</sup>, T. Fuchs<sup>1</sup>, C. Gebhard<sup>1</sup>, P. Kaufmann<sup>1</sup>, R. Buechel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nuclear Medicine, Cardiovascular Imaging Division, University Hospital of Zurich, <sup>2</sup>Department Of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Εισαγωγή:** Η προγνωστική αξία της συνολικής μυοκαρδιακής εφεδρείας ροής (global myocardial flow reserve– global MFR) όπως αυτή εκτιμάται από την τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) είναι γνωστή. Παρόλα αυτά δεν υπάρχει επαρκής γνώση για την προβλεπτική αξία της τοπικής MFR.

**Σκοπός:** Να διερευνηθεί η προγνωστική αξία της τοπικής MFR σε ασθενείς χωρίς γνωστή στεφανιαία νόσο

**Υλικό και Μέθοδος:** Στην παρούσα μελέτη συμπεριελήφθησαν αναδρομικά 58 ασθενείς χωρίς γνωστή στεφανιαία νόσο που υποβλήθηκαν σε NH3-PET σε τεταρτοβάθμιο κέντρο. Για κάθε ασθενή υπολογίστηκε το συνολικό MFR, αλλά και το τοπικό MFR με βάση το μοντέλο 7 τμημάτων. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες αντίστοιχα: ομάδα με φυσιολογικά συνολικό και τοπικό MFR, ομάδα 2 με φυσιολογικό συνολικό MFR και παθολογικό τοπικό MFR (30 ημέρες από το PET). Η προγνωστική αξία μελετήθηκε με εφαρμογή μοντέλων Cox regression και με σύγκριση καμπυλών Kaplan-Meier

**Αποτελέσματα:** Σε ένα διάμεσο διάστημα παρακολούθησης 50 μηνών (25-75% QR 38-0), εμφανίστηκαν συνολικά 32 MACE (20 θάνατοι, 4 μη θανατηφόρα εμφράγματα και 8 επαναγγειώσεις). Από αυτά 5 εμφανίστηκαν στην ομάδα 1, 2 στην ομάδα 2 και 5 στην ομάδα 3. Η ανάλυση KaplanMeier ανέδειξε σημαντικά μειωμένη επιβίωση για τις ομάδες 2 και 3 συγκριτικά με την ομάδα 1 (logrank  $p=0.027$ ). Στην πολυπαραγοντική coxregression ανάλυση το τοπικό MFR ήταν ανεξάρτητος προβλεπτικός παράγοντας συμβαμάτων (HR=2,7, 95% CI,07-7,22,  $P=0,046$ ).

**Συμπεράσματα:** Ασθενείς με χαμηλή τοπική μυοκαρδιακή εφεδρεία ροής όπως αυτή εκτιμάται από το PET-NH3 εμφανίζουν δυσμενέστερη μακροπρόθεσμη πρόγνωση.

**62. Νέοι προγνωστικοί ηχωκαρδιογραφικοί δείκτες αναδιαμόρφωσης της αριστερής κοιλίας ένα χρόνο μετά από “edge-to-edge” διακαθετηριακή επιδιόρθωση μιτροειδούς βαλβίδος σε ασθενείς με λειτουργική ανεπάρκεια**

**K. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>**, I. Οικονομίδης<sup>1</sup>, M. Χρυσόχερης<sup>2</sup>, A. Χαλαπας<sup>2</sup>, Π. Βαρδας<sup>2</sup>, Π. Κουρκοβελη<sup>2</sup>, K. Σπαργιας<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Υπερήχων Καρδιάς, Β' Πανεπιστημιακή Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>2</sup>Τμήμα Διακαθετηριακών Βαλβίδων, ΔΘΚΑ ΥΓΕΙΑ

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διακαθετηριακή επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδος (PMVR) είναι μία ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος για ασθενείς με σοβαρή λειτουργική ανεπάρκεια. Νέοι ηχωκαρδιογραφικοί δείκτες όπως οι δείκτες παραμόρφωσης της αριστερής κοιλίας και του αριστερού κόλπου δεν έχουν μελετηθεί μέχρι τώρα σε αυτή την υποκατηγορία ασθενών και ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να τους αναλύσει και να αναγνωρίσει ποιοι από αυτούς μπορούν να προβλέψουν την κλινική βελτίωση των ασθενών.

**Υλικός και μέθοδος:** Αναλύσαμε αναδρομικά 79 ασθενείς υψηλού χειρουργικού κινδύνου (logistic EuroSCORE 2.8±5.2%) με χαμηλό κλάσμα εξώθησης (3.0±8.5%) και σοβαρή λειτουργική ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδος (EROA 28.8±5. mm<sup>2</sup>, RV 4.7±8.3ml). Στην αρχή της παρακολούθησης και ένα χρόνο μετά από είτε PMVR ή φαρμακευτική θεραπεία, εκτιμήσαμε ηχωκαρδιογραφικούς δείκτες όπως LV global longitudinal strain (LVGLS) και peak left atrial longitudinal strain (PALS), όγκους της αριστερής κοιλίας (LVESV, LVEDV) και τον όγκο του αριστερού κόλπου ταυτόχρονα με τα επίπεδα του BNP, την λειτουργική κλάση κατά NYHA και την απόσταση βαδίσματος 6 λεπτών (6MWT).

**Αποτελέσματα:** Ένα χρόνο μετά από PMVR υπήρχε σημαντική μείωση της ανεπάρκειας μιτροειδούς (3.7±0.4 vs .7±0.8) και των επιπέδων BNP (980±027pg/ml vs 420±338pg/ml,  $p=0.005$ ), βελτίωση της λειτουργικής κλάσης κατά NYHA (3.20±0.55 σε 2.0±0.6,  $P<0.05$ ) και αύξηση του 6MWT (240±37 σε 298±39m,  $P<0.0$ ). Επιπλέον ο όγκος του αριστερού κόλπου και ο τελοδιαστολικός όγκος της αριστερής κοιλίας μειώθηκαν σημαντικά (4±79ml σε 4±74ml και 22±74 σε 93±62ml αντίστοιχα) ( $P<0.0$  για όλες τις συγκρίσεις). Από την άλλη πλευρά οι ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν φαρμακευτικά δεν εμφάνισαν βελτίωση στην ανεπάρκεια της μιτροειδούς (3.4±0.5 vs 3.4±0.9), στα επίπεδα του BNP (60±652 vs 60±748) και στη λειτουργική κλάση κατά NYHA (2.6±0.6 vs 2.4±0.6). Επιπρόσθετα, οι όγκοι του αριστερού κόλπου και της κοιλίας ήταν σχεδόν ίδιοι (34±69 vs 4±6ml και 222±64 vs 222±56ml αντίστοιχα) ( $p<0.05$  για όλες τις συγκρίσεις). Το αρχικό LVGLS βελτιώθηκε ελάχιστα μετά την επέμβαση (-8.5±4.4% vs -9.±3.7%,  $r=0.76$ ,  $P<0.0$ ), και σχετιζόταν με την απόλυτη ( $r=-0.46$ ,  $p=0.0$ ) και ποσοστιαία διαφορά του όγκου της αριστερής κοιλίας ( $r= -0.6$ ,  $P<0.0$ ). Η ROC curve ανάλυση αναγνώρισε τιμή για το GLS -7.45% (AUC 0.85, 95% CI: 0.647-0.983;  $p=0.007$ ) να σχετίζεται με περισσότερο από 5% αναδιαμόρφωση της αριστερής κοιλίας, με ευαισθησία και ειδικότητα 7% και 75% αντίστοιχα.

**Συμπεράσματα:** Το “Edge-to-edge repair” είναι μια ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος αντιμετώπισης ασθενών με λειτουργική ανεπάρκεια και έχει θετική κλινική επίδραση στους ασθενείς ένα χρόνο μετά. Το διατηρημένο Global Strain της αριστερής κοιλίας φαίνεται να είναι ένας καλός προγνωστικός δείκτης αναδιαμόρφωσης της αριστερής κοιλίας μετά από την επέμβαση.

### 63. Mid-wall late gadolinium enhancement in ischaemic cardiomyopathy: prevalence, correlates and prognostic role

Z. Tsoumani<sup>1</sup>, C. Miller<sup>1</sup>, M. Schmitt<sup>2</sup>, G. Nucifora<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Rdm Division of Cardiovascular Medicine, University of Oxford UK, <sup>2</sup>CMR Department, North West Heart Center, NHS Foundation Trust, Manchester, UK, <sup>3</sup>North West Heart Center, NHS Foundation Trust, Manchester, UK

**Background:** Late gadolinium enhancement (LGE) imaging is an established technique for the assessment of myocardial replacement fibrosis/scar. The presence of mid-wall LGE has been described in 30-40% of patients with dilated cardiomyopathy (DCM) of non-ischemic aetiology and is known to be associated with poor clinical response to pharmacological therapy and worse outcome. Conversely, little is known regarding the clinical significance of additional mid-wall LGE in patients with ischemic cardiomyopathy (ICM). The aim of the present study was therefore to investigate the prevalence and clinical/imaging correlates of mid-wall LGE in a consecutive cohort of patients with ICM.

**Methods:** We searched our database for patients with ICM (defined as LV ejection fraction

**Results:** A total of 606 consecutive patients with ICM were identified and included in the study. Mean age of the study population was 64± years and 85% of the patients were males. Mid-wall LGE was observed in 34 (6%) patients. No significant difference in age (64± vs. 65± years), male gender (85% vs. 94%), and prevalence of NYHA functional class 3-4 (29% vs. 32%) was observed between ICM patients without vs. with additional mid-wall LGE. However, ICM patients with mid-wall LGE had larger LV end-diastolic volume (26±79 ml vs. 220±60 ml; p

**Conclusion:** Additional mid-wall LGE is present in a small proportion (6%) of patients with ICM and is a marker of worse LV dilatation and systolic function, predicting worse survival outcomes.

---

### 64. Noninvasive multimodality imaging for the diagnosis of an ALCAPA syndrome after aborted sudden cardiac death

I. Ntalas, R. Rajani

Cardiology Department, Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London, Guy's and St Thomas' Hospitals NHS Foundation Trust, London, United Kingdom

An 8-year-old woman was admitted to the intensive care unit of our institute after aborted sudden cardiac death while was dining in a restaurant. Abnormal color Doppler flow was seen to illuminate the myocardium indicative of abnormal coronary blood flow. Given these findings, coronary computed tomographic angiography (CTCA) was performed which showed the echocardiographic abnormalities to be secondary to an anomalous left coronary artery that was arising from the pulmonary artery (ALCAPA syndrome). In order to assess the arrhythmic risk and the need for an implantable cardioverter defibrillator (ICD) as a secondary prevention, a cardiovascular magnetic resonance (CMR) scan was performed and showed an extensive ischaemic scar most likely resulted from subendocardial hypoxia in the myocardial territory perfused by the ALCAPA. A surgical reimplantation of the anomalous origin of the left coronary artery to the aorta was performed with excellent result and full recovery of the LV systolic function. Due to the widespread myocardial scar an ICD was implanted as a secondary prevention. Our case serves not only as a reminder to consider coronary artery anomalies as a cause of sudden cardiac death in young individuals but also as a prompt to investigate unusual echocardiographic findings with alternative imaging when the diagnosis may not be initially clear.



## 65. Παρουσίαση ενδιαφέρουσας περίπτωσης ενδοκαρδίτιδας με παραβαλβιδικό απόστημα αορτικής βαλβίδας. Ο ρόλος του ηχοκαρδιογραφήματος και τα σημερινά διλήμματα όσον αφορά την αντιμετώπιση

**Γ. Χατζηαθανασίου**

Ιδιώτης Καρδιολόγος

Εισαγωγή

Το παραβαλβιδικό απόστημα αποτελεί μία σοβαρή επιπλοκή της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας με αυξημένα ποσοστά θνητότητας και μπορεί να προσβάλλει προσθετικές βαλβίδες (συχνότερα) ή να επιπλέξει ενδοκαρδίτιδα φυσικής βαλβίδας. Η προσβολή της αορτικής βαλβίδας είναι συχνότερη από αυτή της μιτροειδούς. Η διάγνωση γίνεται συνήθως υπερηχογραφικά με το διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα να υπερέρχει σε ευαισθησία και ειδικότητα συγκρινόμενο με το διαθωρακικό.

Σκοπός

Η παρουσίαση ενδιαφέροντος περιστατικού καρδιακής απεικόνισης με παραβαλβιδικό απόστημα προσθετικής αορτικής βαλβίδας και η συζήτηση των απεικονιστικών ευρημάτων και των σύγχρονων θεραπευτικών διλημάτων, με σύντομη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.

Παρουσίαση του περιστατικού.

Γυναίκα 79 ετών με ιστορικό αντικατάστασης της αορτικής βαλβίδας με βιοπροσθετική προ πενταμήνου, λόγω σοβαρής συμπτωματικής στένωσης αορτικής βαλβίδας, προσήλθε για εξέταση επειδή κατά την τελευταία εβδομάδα εμφάνισε δύο πυρετικά κύματα 39,5 °C. Παρουσιάζονται τα ευρήματα του διαθωρακικού και του διοισοφάγειου (διδιάστατου και τριδιάστατου) ηχοκαρδιογραφήματος που έδειξαν την παρουσία κοιλότητας παρά τον αορτικό δακτύλο με χαρακτηριστικά αορτικού παραβαλβιδικού αποστήματος. Επιπλέον παρουσιάζεται συνοπτικά η θεραπευτική αντιμετώπιση και η κλινική πορεία της ασθενούς, με παράλληλη σύντομη αναφορά στα σχετικά με την περίπτωση δεδομένα της σύγχρονης διεθνούς βιβλιογραφίας

Συζήτηση

Το παραβαλβιδικό απόστημα είναι μια επιπλοκή της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας που επιβαρύνει σημαντικά την πρόγνωση του ασθενούς. Ο συχνότερος εμπλεκόμενος παθογόνος μικροοργανισμός είναι ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος. Η άριστη εξοικείωση των καρδιολόγων με την υπερηχογραφική εικόνα αυτής της επιπλοκής είναι απαραίτητη, ώστε η διάγνωση να γίνεται έγκαιρα. Το απόστημα απεικονίζεται υπερηχογραφικά σαν μία περιοχή (κοιλότητα) με ελαττωμένη ηχογένεια, αλλά σε κάποιες περιπτώσεις στα αρχικά στάδια είναι δυνατόν να παρατηρείται μόνο μία εντοπισμένη πάχυνση στην αορτική ρίζα και η διάγνωση να είναι δυσχερής. Η έγκαιρη διάγνωση είναι κεφαλαιώδους σημασίας, επειδή εκτός από την ταχεία έναρξη ισχυρής συνδυασμένης ενδοφλέβιας εμπειρικής αντιβιοτικής αγωγής ευρέος φάσματος αμέσως μετά την λήψη των δειγμάτων για καλλιέργεια αίματος, επιπλέον χρειάζεται και έγκαιρη χειρουργική αντιμετώπιση. Μόνο η έγκαιρη επιθετική αντιμετώπιση μπορεί να βελτιώσει την πιθανότητα επιτυχούς έκβασης. Ο καθορισμός του βέλτιστου χρόνου της χειρουργικής παρέμβασης αποτελεί ένα μείζον θεραπευτικό δίλημμα σε αυτούς τους ασθενείς.

## 66. Η αναδιαμόρφωση του δεξιού κόλπου σε ασθενείς με παροξυσμική κολπική μαρμαρυγή που υποβάλλονται σε απομόνωση πνευμονικών φλεβών και η προβλεπτική της αξία για υποτροπές της αρρυθμίας.

**Γ. Τσίρκα**, Μ. Αγγελάκη, Π. Μανωλάκου, Π. Κουδούνης, Α. Παπαδόπουλος, Π. Σεραφείμ, Α. Παπαδάκη, Π. Λαγκαδινός, Θ. Ζωγράφος, Α. Χρήστου, Ι. Τσιαφούτης, Κ. Φλέσσα, Ν. Μπουρμπούλης, Α. Κατσίβας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

Εισαγωγή: Ο ρόλος του δεξιού κόλπου (ΔΚ) στην παθοφυσιολογία της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής (ΠΚΜ) είναι υπό διερεύνηση.

Σκοπός: Η εκτίμηση της σχέσης ανάμεσα στο δεξιό και τον αριστερό κόλπο (ΑΚ) σε ασθενείς με ΠΚΜ που υποβάλλονται σε απομόνωση των πνευμονικών φλεβών.

Μέθοδος: Σε 47 ασθενείς με ΠΚΜ που υποβλήθηκαν σε θεραπεία κατάλυσης, μελετήσαμε τη λειτουργικότητα των κόλπων με διαθωρακικό υπερηχοκαρδιογράφημα σε φλεβοκομβικό ρυθμό. Οι δείκτες δομικής και λειτουργικής αναδιαμόρφωσης του ΔΚ που μετρήθηκαν ήταν: η εγκάρσια διάμετρος (RA\_D), η τελοσυστολική-τελοδιαστολική επιφάνεια και ο όγκος του ΔΚ (RA\_ESarea, RA\_ED area, RA\_ESV και RA\_EDV αντίστοιχα), η κλασματική βράχυνση του ΔΚ (RA\_FAC). Εκτιμήθηκαν και παράμετροι της λειτουργίας της δεξιάς κοιλίας (ΔΚοι), όπως η συστολική ιστική ταχύτητα (RV\_TDIs) και η συστολική πίεση της ΔΚοι (RVSP). Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο 2D speckle tracking εκτιμήθηκε η μέγιστη συστολική παραμόρφωση (LAPs) του ΑΚ.

Αποτελέσματα: Στον πίνακα παρουσιάζονται οι μέσες τιμές και οι τυπικές αποκλίσεις των παραμέτρων που εκτιμήθηκαν. Παρατηρήθηκε γραμμική συσχέτιση ανάμεσα στις τελοδιαστολικές διαστάσεις ( $r = -0.49$ ,  $P = 0.002$ ) και τον αντίστοιχο όγκο του ΔΚ ( $r = -0.37$ ,  $P = 0.007$ ) με τη συσταλτικότητα του ΑΚ εκτιμώμενη με LAPs. Αντίστοιχα, η κλασματική βράχυνση του ΔΚ σχετίζεται γραμμικά με το LAPs του ΑΚ ( $r = 0.353$ ,  $P = 0.0$ ).

Παρόλα αυτά, καμία από αυτές τις παραμέτρους δεν φαίνεται να μπορεί να προβλέψει την υποτροπή στους 2 μήνες μετά την κατάλυση.

Συμπέρασμα: Αν και αναμφίβολα ο αριστερός κόλπος πρωταγωνιστεί στο μηχανισμό γέννησης και συντήρησης της κολπικής μαρμαρυγής, ο δεξιός κόλπος φαίνεται τουλάχιστον να ακολουθεί τη δομική και λειτουργική αναδιαμόρφωση που τον χαρακτηρίζει. Οι μεταβολές αυτές όμως δεν είναι ικανές με βάση τα παραπάνω δεδομένα να προβλέψουν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας της κολπικής μαρμαρυγής με απομόνωση των πνευμονικών φλεβών. Ο μικρός σχετικά πληθυσμός που μελετήθηκε μπορεί να ευθύνεται για αυτό.

**67. Η επίδραση της σημαντικής στεφανιαίας νόσου στη συνολική επιμήκη παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με σοβαρή συμπτωματική στένωση αορτής**

**Γ. Νικήτας<sup>1</sup>, Μ. Κούστα<sup>2</sup>, Ι. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Α. Κατράνης<sup>1</sup>, Κ. Κιντής<sup>1</sup>, Ε. Μπούσουλα<sup>1</sup>, Α. Γιαννούλης<sup>1</sup>, Α. Ηλιάδης<sup>1</sup>, Δ. Χρυσός<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Τρίπολης, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Γ. Γεννηματάς"

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ**

Η μέτρηση της συνολικής επιμήκους παραμόρφωσης (Global Longitudinal Strain- GLS) της αριστερής κοιλίας μπορεί να εντοπίσει την επηρεασμένη συστολική λειτουργία προτού επηρεαστεί το κλάσμα εξώθησης. Μειώνεται τόσο στη στεφανιαία νόσο όσο και στις βαλβιόπαθειες συμπεριλαμβανομένης της στένωσης αορτής. Σε αυτή τη μελέτη επιδιώκουμε να αξιολογηθούμε την προστιθέμενη επίδραση της σημαντικής στεφανιαίας νόσου σχετικά με τη μείωση του GLS σε συμπτωματικούς ασθενείς με σοβαρή αορτική στένωση σε σύγκριση με ασθενείς με φυσιολογική στεφανιαία ανατομία ή ήπια στεφανιαία νόσο.

**ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

Συμπεριλήφθηκαν αναδρομικά 28 ασθενείς με σοβαρή συμπτωματική στένωση αορτής που υποβλήθηκαν τα τέσσερα τελευταία έτη σε στεφανιογραφικό έλεγχο πριν από αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας στο Αιμοδυναμικό Εργαστήριο του Γενικού Παναρκαδικού Νοσοκομείου Τρίπολης. Τα κλινικά, ηχωκαρδιογραφικά και αγγειογραφικά δεδομένα των ασθενών εξετάστηκαν αναδρομικά. Κριτήρια ένταξης ήταν η συμπτωματική σοβαρή αορτική στένωση (αναφερόμενα επεισόδια συγκοπής, στηθάγχη ή καρδιακή ανεπάρκεια) με εκτιμώμενο άνοιγμα βαλβίδας  $\leq 0,6 \text{ cm}^2$  ( $\leq 0,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ ), επαρκείς ηχοκαρδιογραφικές εικόνες για post-hoc ανάλυση παραμόρφωσης και ενημερωμένη συγκατάθεση του ασθενούς. Κριτήρια αποκλεισμού ήταν το ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου και αγγειοπλαστικής καθώς και μέτριου και άνω βαθμού βαλβιδοπάθεια μιτροειδούς. Τέσσερις χειριστές πραγματοποίησαν όλες τις εξετάσεις και ένας μόνο χειριστής πραγματοποίησε τυφλά τις αναλύσεις off-line. Το GLS υπολογίστηκε σαν ποσοστό εκατοστιαίας βράχυνσης. Όλες οι στεφανιογραφίες αναλύθηκαν από τους επεμβατικούς καρδιολόγους που τις πραγματοποίησαν και όλες οι βλάβες που προκαλούσαν στένωση  $>80\%$  χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικές (εκτός από εκείνες στο στέλεχος όπου στένωση  $>50\%$  θεωρήθηκε σημαντική).

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Η στατιστική ανάλυση ανέδειξε σημαντική διαφορά όσον αφορά το GLS μεταξύ των ασθενών με σοβαρού βαθμού στένωση αορτής και σημαντική στεφανιαία νόσο ( $\text{GLS}_{\text{average}}=2.4\%$ ) έναντι αυτών χωρίς σημαντική στεφανιαία νόσο ( $\text{GLS}_{\text{average}}=5.93\%$ ) ( $p=0.03438$ ). Επίσης ως αναμενόμενα οι χαμηλότερες τιμές στο κλάσμα εξώθησης των ασθενών αντιστοιχούσαν σε χαμηλότερες τιμές στο συνολικό επίμηκες strain και το αντίστροφο ( $p=0.0008$ ). Τέλος το GLS ήταν χαμηλότερο στους άνδρες ( $\text{GLS}_{\text{average}}=3.22\%$ ) από ότι στις γυναίκες ( $\text{GLS}_{\text{average}}=5.99\%$ ) ( $p=0.0455$ ) ενώ η ηλικία (μικρότερη ή μεγαλύτερη των 80 ετών) δεν επηρέαζε το GLS ( $p=0.09853$ ) όπως και η παρουσία ή μη σαχαρώδους διαβήτη, χρόνιας νεφρικής νόσου ή κολπικής μαρμαρυγής.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η συνύπαρξη σημαντικής στεφανιαίας νόσου επηρεάζει έτι περαιτέρω τη συνολική επιμήκη παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με σοβαρή συμπτωματική στένωση αορτής.

**68. Όγκος στεφανιαίων αγγείων: Ένας νέος προγνωστικός δείκτης στην αξονική στεφανιογραφία.**

**G. Benetos<sup>1</sup>, G. Rampidis<sup>2</sup>, M. Goncalves<sup>2</sup>, E. Felten<sup>1</sup>, O. Clerc<sup>1</sup>, D. Benz<sup>2</sup>, A. Giannopoulos<sup>1</sup>, C. Gerbhard<sup>1</sup>, T. Fuchs<sup>1</sup>, A. Pazhenkottil<sup>1</sup>, P. Kaufmann<sup>1</sup>, R. Buechel<sup>1</sup>, C. Graeni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department Of Nuclear Medicine. Cardiovascular Imaging Division. University Hospital of Zurich, <sup>2</sup>Department Of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Εισαγωγή:** Η αξονική στεφανιογραφία (CCTA) προσφέρει σημαντικές ανατομικές πληροφορίες για το βαθμό στένωσης, αλλά και τα χαρακτηριστικά της αθηρωματικής πλάκας, με προγνωστική αξία. Παρόλα αυτά δεν είναι γνωστό αν ο όγκος των στεφανιαίων αγγείων διορθωμένος προς τη μυοκαρδιακή μάζα (coronary artery volume index—CAVi) προσφέρει επιπρόσθετες προγνωστικές πληροφορίες.

**Σκοπός:** Η μελέτη της προγνωστικής αξίας του νέου δείκτη CAVi σε ασθενείς που υποβάλλονται σε CCTA.

**Μέθοδοι:** Διαδοχικοί ασθενείς χωρίς προηγούμενο ιστορικό επαναγγείωσης που υποβλήθηκαν σε CCTA λόγω υποψίας στεφανιαίας νόσου εισήχθησαν στη μελέτη. Εκτός από τον CAVi εκτιμήθηκαν επίσης η παρουσία αποφρακτικής στεφανιαίας νόσου (οριζόμενη σαν στένωση  $\geq 70\%$ ), καθώς και το segment involvement score (SIS, βαθμός για κάθε τμήμα στεφανιαίου αγγείου με παρουσία αθηρωματικής πλάκας). Ως μείζονα καρδιαγγειακά συμβλήματα (MACE) ορίστηκαν ο καρδιακός θάνατος, το μη θανατηφόρο έμφραγμα μυοκαρδίου και η επαναγγείωση. Σύμβατα εντός 6 εβδομάδων από την CCTA αποκλείστηκαν. Η προγνωστική αξία του CAVi αξιολογήθηκε με μοντέλα coxregression και με καμπύλες Kaplan Meier.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά 325 ασθενείς συμπεριελήφθησαν στη μελέτη. Σε ένα μέσο διάστημα παρακολούθησης  $5.4 \pm 7$  έτη εμφανίστηκαν 36 συμβάματα. Οι ασθενείς με χαμηλό CAVi ( $<27.89 \text{ mm}^3/\text{gr}$ ) εμφάνισαν περισσότερα συμβάματα συγκριτικά με τους ασθενείς με υψηλό CAVi (29/69, 7,2% έναντι 7/56, 4,5%, pSIS και ο βαθμός στένωσης όσο και ο CAVi συσχετιζονταν με τα MACE (HR ,39, 95%CI: ,25-,53, pCAVi ήταν ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας μετά από προσαρμογή στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (HR 3,28, 95%CI:4-7,65,  $p=0,006$ ), το SIS(2,85, 95%CI:7-6,92,  $p=0,02$ ) και την παρουσία αποφρακτικής στένωσης (CAVi HR 2,56, 95%CI:1,07-6,0,  $p=0,04$ ). Στις καμπύλες Kaplan-Meier οι ασθενείς με χαμηλό CAVi εμφάνιζαν περισσότερα MACE συγκριτικά με τους ασθενείς με υψηλό CAVi (logrank  $p<0.00$ ).

**Συμπεράσματα:** Ο δείκτης CAVi συσχετίζεται με την πρόγνωση ανεξάρτητα από το αθηρωματικό φορτίο και το βαθμό στένωσης σε ασθενείς που υποβάλλονται σε CCTA

## 69. Προγνωστική αξία της T χαρτογράφησης στη μη ισχαιμική διατακτική μυοκαρδιοπάθεια: Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

**Α. Κιάος<sup>1</sup>, Δ. Αντωννάκης<sup>2</sup>, Μ.Α. Μπαζμπάνη<sup>3</sup>, Χ. Καρβούνης<sup>3</sup>, Θ. Καραμήτσος<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Cardiology Clinic, West Hertfordshire Hospitals Nhs Trust, Watford, UK, <sup>2</sup> Cardiology Clinic, St George's University Hospitals Nhs Foundation Trust, London, UK,

<sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η T χαρτογράφηση (mapping) είναι μια νέα τεχνική της καρδιακής μαγνητικής τομογραφίας με την οποία είναι δυνατό να ποσοτικοποιηθούν οι ιστικές αλλαγές στο μυοκάρδιο. Αποτελείται από 3 ξεχωριστούς δείκτες: το κλάσμα εξωκυττάριου όγκου (ECV), το χρόνο T χωρίς σκιαστικό (native T) και το χρόνο T μετά τη χορήγηση σκιαστικού (post-contrast T). Ο προγνωστικός ρόλος της T χαρτογράφησης στη μη ισχαιμική διατακτική μυοκαρδιοπάθεια δεν είναι αποσαφηνισμένος. Ο σκοπός της παρούσας μετα-ανάλυσης ήταν να διερευνήσει την προγνωστική σημασία της T χαρτογράφησης στη μη ισχαιμική διατακτική μυοκαρδιοπάθεια.

**Υλικό και μέθοδος:** Στις 26 Μαΐου 2019 έγινε αναζήτηση στις βιβλιογραφικές πηγές Pubmed, Embase, Cochrane Library και Scopus για μελέτες κοόρτης που περιείχαν προγνωστικά δεδομένα για την T χαρτογράφηση σε ασθενείς με μη ισχαιμική διατακτική μυοκαρδιοπάθεια. Τα hazard ratios (HRs) της μετα-ανάλυσης υπολογίστηκαν με το μοντέλο τυχαίων επιδράσεων (random effects).

**Αποτελέσματα:** Εφτά μελέτες συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση, έχοντας συνολικά 220 ασθενείς. Τα HRs για την έκβαση «θνητότητα & νοσηρότητα» ήταν τα ακόλουθα: ) ECV (για κάθε αύξηση 3%) .44 (95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI], -.5-.80) 2) native T (για κάθε αύξηση 0ms) .05 (95% CI, .0-.08) 3) post-contrast T (για κάθε αύξηση 0ms) 0.98 (95% CI, 0.96-.0).

**Συμπεράσματα:** Το ECV και το native T έχουν στατιστικά σημαντική προγνωστική αξία σε ασθενείς με μη ισχαιμική διατακτική μυοκαρδιοπάθεια, σε αντίθεση με το post-contrast T.

## 70. Η ασφαλής χορήγηση των παραγόντων αντίθεσης στη δυναμική υπερηχογραφία με δοβουταμίνη: δεδομένα από την 5ετή εμπειρία ενός τριτοβάθμιου κέντρου

**Ι. Δημητρόγλου, Κ. Αγγέλη, Θ. Τσιάμπαλης, Ι. Αποστόλου, Ε. Οικονόμου, Κ. Ζήσιμος, Λ. Ραφτόπουλος, Α. Βερβενιώτης, Κ. Πολυτάρχου, Α. Αγγελής, Δ. Σαββάλας, Γ. Ρουσάκης, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η δυναμική υπερηχογραφία με δοβουταμίνη και χρήση παραγόντων αντίθεσης θεωρείται ακριβής μέθοδος για την διάγνωση και πρόγνωση ασθενών με στεφανιαία νόσο. Τα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια της συγχορήγησης δοβουταμίνης και παραγόντων αντίθεσης είναι περιορισμένα. Σκοπός της μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η ασφάλεια της δυναμικής υπερηχοκαρδιογραφίας αντίθεσης με δοβουταμίνη.

**Μέθοδοι:** Για την περίοδο (2004-2018), 34.675 ασθενείς υπεβλήθησαν σε πρωτόκολλο δυναμικής υπερηχογραφίας με δοβουταμίνη. Ακολουθήθηκε το πρωτόκολλο 0-20-30-40-50 μg/kg/h δοβουταμίνης, σε στάδια των τριών λεπτών, ενώ μέχρι 1mg ατροπίνης, μπορούσε να χορηγηθεί σύμφωνα με τις ενδείξεις. Ένας από τους δύο διαθέσιμους παράγοντες αντίθεσης χρησιμοποιήθηκε στην ηρεμία και στη μέγιστη φόρτιση σε όλους τους ασθενείς από την ίδια ενδοφλέβια οδό χορήγησης που χρησιμοποιήθηκε για την έγχυση δοβουταμίνης και ατροπίνης. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες και τα καρδιαγγειακά συμβλήματα, καταγράφηκαν αναδρομικά. Τα δεδομένα αυτά συγκρίθηκαν με τα αντίστοιχα αναφερόμενα σε σχετικές μελέτες, με σκοπό να καθοριστεί η ασφάλεια του πρωτοκόλλου.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν τα 63.9 έτη (SD: .4 έτη) και το 67.9% των ασθενών (n:23.544) ήταν άνδρες. Στο σύνολο των ασθενών 22.73 ήταν υπερτασικοί (65.6%), 9.256 διαβητικοί (26.7%), 2683 (62.5%) είχαν δυσλιπιδαιμία, .760 (33.9%) ήταν καπνιστές και 0.437 (30.%) είχαν θετικό οικογενειακό ιστορικό για στεφανιαία νόσο. Ανεπιθύμητες ενέργειες παρατηρήθηκαν σε 876 ασθενείς (2.5%). Αλλεργική αντίδραση παρατηρήθηκε σε 69 ασθενείς (0.2%). Σε 643 ασθενείς καταγράφηκε (.85%) με μη εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία ή συχνές κοιλιακές έκτακτες συστολές και σε 54 (0.44%) κολπική μαρμαρυγή ή επεισόδια υπερκοιλιακής ταχυκαρδίας που οδήγησαν σε τερματισμό του πρωτοκόλλου. Σε 24 ασθενείς (0.07%) με εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία, χορηγήθηκαν ενδοφλέβια αντιαρρυθμικά φάρμακα, ενώ σε 0 ασθενείς (0.03%) με κοιλιακή ταχυκαρδία ή κοιλιακή μαρμαρυγή, απαιτήθηκε απινίδωση. Κανένας θάνατος δεν καταγράφηκε. Η συχνότητα απειλητικών για τη ζωή ανεπιθύμητων ενεργειών που αναφέρονταν σε σχετικές μελέτες δεν διέφερε σημαντικά συγκρινόμενη με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης.

**Συμπέρασμα:** Το πρωτόκολλο δυναμικής υπερηχογραφίας με συγχορήγηση δοβουταμίνης, ατροπίνης και παραγόντων αντίθεσης είναι ασφαλές, καθώς τα ποσοστά των ανεπιθύμητων ενεργειών είναι χαμηλά και δεν διαφέρουν σημαντικά από τα αντίστοιχα ποσοστά που αναφέρονται σε μελέτες δυναμικής υπερηχογραφίας χωρίς χρήση παραγόντων αντίθεσης.

# 71. Η διαστολική λειτουργία της δεξιάς κοιλίας στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

**Κ. Κουταμπασιόπουλος<sup>1</sup>**, Ι. Βογιατζής<sup>2</sup>, Ε. Σδόγκος<sup>2</sup>, Κ. Ιμπριάτος<sup>3</sup>, Κ. Σταυρόπουλος<sup>3</sup>, Π. Ροδίτης<sup>2</sup>, Α. Ζιάκας<sup>4</sup>, Χ. Παπαδόπουλος<sup>5</sup>, Κ. Δημητριάδης<sup>6</sup>, Κ. Τσιούφης<sup>6</sup>, Χ. Γράσος<sup>7</sup>, Ι. Γαλιτσιάνος<sup>8</sup>, Χ. Ουζούνης<sup>9</sup>, Κ. Νακάκης<sup>10</sup>, Μ. Δούμας<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>3</sup>Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Αριστοτέλειο, ανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΓΝΘ «Ιπποκράτειο», Θεσσαλονίκη, Ελλάδα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, <sup>4</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη, <sup>5</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΓΝΘ Ιπποκράτειο, <sup>6</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνών

<sup>7</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αττικής, "ΚΑΤ", <sup>8</sup>Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας-Πολυγυρος, <sup>9</sup>ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας, Βιοστατιστικός, Αθήνα, Ελλάδα, <sup>10</sup>Ανεξαρτητος Βιοστατιστικός, Αθήνα, Ελλάδα

## Εισαγωγή

Η διαστολική λειτουργία της δεξιάς κοιλίας (ΔΚ), αν και αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη, δεν έχει μελετηθεί σε σημαντικό βαθμό στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) και ιδιαίτερα μετά τη εισαγωγή ενός νέου φαινοτύπου, της ΚΑ «μέσου εύρους» ή αλλιώς της ΚΑ με ήπια επηρεασμένη τη συστολική λειτουργία (heart failure with mid-range Ejection Fraction-HFmrEF).

## Σκοπός

Η μελέτη της διαστολικής λειτουργίας της ΔΚ στους φαινοτύπους της ΚΑ (heart failure with mid-range Ejection Fraction-HFmrEF, HF with reduced-HFrEF και HF with preserved Ejection Fraction-HFpEF).

## Υλικό/Μέθοδος

Σχεδιάστηκε μια συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν ασθενείς με ΚΑ, από όλο το φάσμα της και ανεξάρτητα από την αιτιολογία και τη διάρκεια της ΚΑ. Η εκτίμηση της διαστολικής λειτουργίας της ΔΚ βασίστηκε στη μέτρηση της πρώιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (Et), της όψιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (At), της μέγιστης πρώιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλάγιου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (e't στο ιστικό Doppler) και της μέγιστης όψιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλάγιου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (a't στο ιστικό Doppler).

## Αποτελέσματα

Συνολικά στη μελέτη συμμετείχαν 306 ασθενείς με ΚΑ. Άνδρες και γυναίκες ασθενείς δεν εμφάνιζαν διαφορές στη διαστολική λειτουργία, ενώ η διαστολική δυσλειτουργία της ΔΚ κυμαινόταν από .8% έως 25.9%, ανάλογα με τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμησή της. Η διαστολική λειτουργία εκτιμώμενη με το δείκτη Et/At ήταν επηρεασμένη στους ασθενείς με HFmrEF, αλλά περισσότερο στους ασθενείς με HFrEF και HFrEF (p=0.030), ενώ εκτιμώμενη με το δείκτη e't/a't ήταν επηρεασμένη στους ασθενείς με HFmrEF, αλλά περισσότερο σε αυτούς με HFrEF (p=0.09).

## Συμπεράσματα

Η διαστολική λειτουργία της ΔΚ είναι συχνά επηρεασμένη στους ασθενείς με ΚΑ, ενώ οι ασθενείς που ανήκουν στους επιμέρους φαινοτύπους της μπορεί να εμφανίζουν χαρακτηριστικά που τους διαφοροποιούν μεταξύ τους, και ενδεχομένως να επηρεάζουν την πρόγνυσή τους.

# 72. Η χρησιμότητα του διοισοφαγίου υπερηχογραφήματος πριν την ηλεκτρική ανάταξη σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή ή κολπικό πτερυγισμό

**Μ. Κούστα**, Α. Βενετσιάνου, Α. Κατράνης, Γ. Νικήτας, Ι. Παπαδόπουλος, Ε. Μπούσουλα, Κ. Κιντής, Ε. Γιαννούλης, Ν. Τσούκαλης, Δ. Χρυσός

Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Παναρκάδικό Νοσοκομείο Τρίπολης

Εισαγωγή-Σκοπός: Πολλοί ασθενείς (Α), που εξέρχονται με τη διάγνωση της εμμένουσας κολπικής μαρμαρυγής (ΕΚΜ) ή εμμένοντος κολπικού πτερυγισμού (ΕΚΠ), προγραμματίζονται για ηλεκτρική ανάταξη (ΗΑ). Σκοπός της εργασίας είναι η εκτίμηση του επιπολασμού του κολπικού θρόμβου (ΚΘ) σε ασθενείς με ΕΚΜ που λαμβάνουν διαφορετικά αντιπηκτικά φάρμακα (ΔΑΦ) πριν την ηλεκτρική ανάταξη (ΗΑ) υπό την καθοδήγηση του διοισοφαγίου υπερηχογραφήματος (ΔΟΥ) για την αποφυγή θρομβοεμβολικών επιπλοκών (ΘΕ) και τη συσχέτιση της ύπαρξης κολπικού θρόμβου με ηχοκαρδιογραφικά δεδομένα.

Υλικό-Μέθοδος: Εκατόν τριάντα έξι (36) Α με Ε.Κ.Μ. ή ΕΚΠ προγραμματίστηκαν για ΗΑ. Από αυτούς έγινε ΗΑ στους 30Α [79 άνδρες (60.8%), 5 γυναίκες (39.2%)], ηλικίας από 47 μέχρι 86 έτη, μέση ηλικία 65.3 έτη. Σε Α με ΚΜ ή ΚΠ πρόσφατης έναρξης Α) ή Fondaparinux (6Α) και έγινε ΗΑ, αφού το ΔΟΥ ήταν φυσιολογικό. Οι υπόλοιποι 9Α έλαβαν β-αναστολέα ή/και αμιωδαρόνη και αντιπηκτική αγωγή (ΑΑ) για 4-6 εβδομάδες: ασενοκουμαρόλη 63/9 (53%) επιτυγχάνοντας ικανοποιητικό χρόνο INR 2 έως 3 ή νεότερα. Από του Στόματος Αντιπηκτικά (ΝΑΣΑ) 56/9 (47%). Όλοι οι Α υποβλήθηκαν σε ΔΟΥ προκειμένου να αποκλειστεί η παρουσία θρόμβου εντός του αριστερού κόλπου (Ακ) ή του ωτίου (Ω) αυτού. Επίσης, όλοι οι ασθενείς εκτιμήθηκαν έναν μήνα μετά την ΗΑ.

Αποτελέσματα: Διαπιστώθηκε η ύπαρξη θρόμβου σε 9Α (9/36, 6.6%). Σε όλους αυτούς τους Α υπήρχε διάταση του Ακ, είχαν χαμηλές ταχύτητες ροής εντός του Ω, η ηλικία τους ήταν >65 ετών, πλυν μίας Α και το CHA2DS2-VASc Score ήταν >2. Η συχνότητα ύπαρξης θρόμβου σε Α ηλικίας >65 ετών ήταν 0.%(8/79). Σε 3Α (2.2%) από τους 6Α (4.4%) με θρόμβο και σε 3Α (2.2%) με πολύ πυκνή ηχοαντίθεση, ο θρόμβος παρέμεινε, παρά την επιπλέον χορήγηση για 4-6 εβδομάδες αντιπηκτικής αγωγής. Τρεις από τους έξι Α (2.2%), που είχαν αρχικά θρόμβο στο ωτίο, αυτός υποχώρησε με την περαιτέρω χορήγηση αντιπηκτικών. Ο μέση ηλικία ήταν 65.3 έτη. Παρατηρήθηκε ένα ισχαιμικό ΑΕΕ (0.8%) επτά ημέρες αργότερα σε ασθενή, που ελάμβανε ασενοκουμαρόλη με μη ικανοποιητικό χρόνο INR. Δεν παρατηρήθηκε καμία επιπλοκή σε 56Α που ελάμβαναν ΝΑΣΑ (νταμπικατράνη 4, αμπιξαμπάνη 2, ριβαροξαμπάνη 40).

Συμπεράσματα: Ο επιπολασμός κολπικού θρόμβου σε Α με ΚΜ ή ΚΠ πριν την ΗΑ παρά την αντιπηκτική αγωγή με ΔΑΦ είναι περίπου 7%, ενώ σε ασθενείς >65 ετών ανέρχεται στο 0% και η καθοδήγηση με ΔΟΥ μπορεί να εμποδίσει τον κίνδυνο εμφάνισης ΘΕ. Επίσης τα ΝΑΣΑ φαίνονται ασφαλή στην πρόληψη από ΘΕ στην ΗΑ κολπικής μαρμαρυγής.

## 73. Coronary microvasculature: any difference between patients in hemodialysis and peritoneal dialysis?

I. Gkirdis, L. Lakkas, A. Duni, K. Koulousios, P. Manolakaki, R. Kalaitzidis, I. Theodorou, O. Mpalafa, A. Bechlioulis, E. Ntonousi, K. Naka, L. Michalis, C. Katsouras  
Department of Cardiology, University Hospital of Ioannina, Department of Nephrology, University Hospital of Ioannina, Department of Nephrology, General Hospital of Ioannina "G. Hatzikosta"

Background: Chronic Kidney Disease (CKD) and dialysis are considered to influence the coronary microcirculation through several and not completely clarified mechanisms. The aim of the study is to investigate the impact of several clinical and echocardiographic factors on noninvasively measured Coronary Flow Reserve (CFR) in patients on dialysis and to discover potential differences between patients on Hemodialysis (HD) and Peritoneal Dialysis (PD).

Patients and methods: We studied 43 patients (mean age 56 years, range 26-75 years, 54% males) on long-term dialysis (mean time on dialysis 55 months, 2 pts on HD, 22 pts on PD), after excluding patients with heart failure, known or suspected CAD, severe valvular disease, atrial fibrillation, cardiomyopathies and asthma or severe chronic obstructive pulmonary disease. A comprehensive medical history, including standard demographic and clinical parameters, was recorded. A complete baseline echocardiographic study was performed and the diastolic flow velocity in the distal left anterior descending artery was measured before and after dipyridamole stress testing, using transthoracic Doppler echocardiography.

Results: Mean CFR value was  $2.3 \pm 0.70$  (mean  $\pm$  SD), without significant difference between HD and PD groups ( $2.25 \pm 0.65$  vs  $2.36 \pm 0.76$ ,  $p=0.635$ ). Diabetic patients had lower CFR values compared with nondiabetics ( $1.70 \pm 0.59$  vs  $2.39 \pm 0.68$  respectively,  $p=0.04$ ). No other clinical parameter was found to influence CFR. Left Ventricular Mass Index (LVMI) was found to be negatively associated with CFR ( $r=-0.308$ ,  $p=0.045$ ) and this correlation was mainly driven from the PD group ( $r=-0.58$ ,  $p=0.04$ ). There was also a trend regarding the association of E/E' to CFR ( $r=-0.297$ ,  $p=0.053$ ). No patient had wall motion abnormalities, neither on baseline, nor on dipyridamole stress echocardiogram.

Conclusions: In our relatively small study, CFR was not found to significantly differ between HD and PD patients, but it was significantly lower in diabetic patients on dialysis. There was a negative correlation between LVMI and CFR and this was mainly driven from the PD group.

## 74. Ο ρόλος του ωτίου στη λειτουργία του αριστερού κόλπου σε ασθενείς με και χωρίς ιστορικό παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής.

M. Αγγελάκη<sup>1</sup>, Π. Σεραφείμ<sup>1</sup>, Π. Μανωλάκου<sup>1</sup>, Π. Κουδούνης<sup>2</sup>, Α. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Γ. Τσίρκα<sup>1</sup>, Α. Χρήστου<sup>1</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>1</sup>, Κ. Φλέσσα<sup>1</sup>, Ν. Μπουρμπούλης<sup>1</sup>, Α. Κατσιβας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering And Imaging Sciences, King's College London

Εισαγωγή: Το ωτίο του αριστερού κόλπου (ΑΚ) δρα ως ρυθμιστής της κολπικής ευενδοτότητας.

Σκοπός: Η μελέτη του παθοφυσιολογικού ρόλου του ωτίου σε ασθενείς με και χωρίς παροξυσμική κολπική μαρμαρυγή (ΠΚΜ).

Μέθοδος: 48 ασθενείς με ΠΚΜ και 22 ασθενείς χωρίς ΠΚΜ συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι παρακάτω παράμετροι εκτιμήθηκαν με διαθωρακικό-διοισοφάγειο υπερηχογράφημα και τη χρήση του 2D-speckle tracking. Μετρήθηκαν: ο διορθωμένος όγκος του ΑΚ (LAVi), οι ταχύτητες εξώθησης-πλήρωσης του ωτίου (LAA\_empty\_V και LAA\_fil\_V) και οι παράμετροι παραμόρφωσης του ΑΚ όπως το LA peak\_systolic\_strain (LAPs), το LA reservoir\_strain\_rate (LARSr), το LA conduit\_strain\_rate (LACSr) και το LA contractile\_strain\_rate (LAASr).

Αποτελέσματα:

Ανάμεσα στις δύο ομάδες ασθενών, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές όσον αφορά την ηλικία, το φύλο και το CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC score. Διαφορές δεν παρατηρήθηκαν και όσον αφορά τις ταχύτητες εξώθησης και πλήρωσης του ωτίου. Δεν ισχύει όμως το ίδιο και για τους δείκτες παραμόρφωσης, οι οποίοι ήταν σαφώς επηρεασμένοι για την ομάδα με ΠΚΜ παρόλο το χαμηλό CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC score.

Στην ομάδα ασθενών με ΠΚΜ τόσο οι LAA\_empty\_V όσο και οι LAA\_fil\_V μειώνονται σημαντικά με την αύξηση του όγκου του αριστερού κόλπου ( $r_s: 0.3, p=0.037$ ). Τέλος στην ίδια ομάδα, η LAA\_fil\_V και μόνο φάνηκε να σχετίζεται με τη συνολική και με τις επιμέρους φάσεις της κολπικής λειτουργίας (LAPs  $r_s: 0.32, p=0.027$ , LARSr  $r_s: 0.42, p=0.003$ , LACSr  $r_s: 0.3, p=0.04$ , LAASr  $r_s: 0.39, p=0.006$ ).

Αντίθετα στην ομάδα χωρίς ΠΚΜ δεν αναδείχθηκε σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στις ταχύτητες στο ωτίο και τη λειτουργικότητα του αριστερού κόλπου.

Συμπέρασμα: Τόσο η συστολική όσο και η διαστολική λειτουργία του ωτίου σχετίζονται στενά με την δομική αναδιαμόρφωση του ΑΚ ως αποτέλεσμα της ΠΚΜ. Η διαστολική πλήρωση του ωτίου και μόνο διατηρεί στενή συσχέτιση με τη λειτουργικότητα του ΑΚ, στο σύνολο της και στις επιμέρους φάσεις της. Κάτι τέτοιο δεν ισχύει για τα άτομα χωρίς ΠΚΜ, γεγονός που αναδεικνύει τη μεγαλύτερη συμβολή της διαστολικής λειτουργίας του ωτίου στη συνολική λειτουργία του ΑΚ σε ασθενείς με ΠΚΜ.



**75. Η χρήση του τρισδιάστατου διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος στην ηλεκτρική ανάταξη της κολπικής μαρμαρυγής.**

**Κ. Στόκκος<sup>1</sup>, Ι. Κουμπτζίδης<sup>2</sup>, Χ. Τσούμης<sup>2</sup>, Π. Λαζαρίδης<sup>2</sup>, Γ. Παπαγόρας<sup>2</sup>, Ι. Βάγιας<sup>2</sup>, Σ. Λαμπρόπουλος<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ΤΕΠ, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>2</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης

Σκοπός: Η ηλεκτρική ανάταξη της κολπικής μαρμαρυγής είναι μια από της πιο διαδεδομένες μεθόδους ανάταξης στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό τόσο σε επείγουσα όσο και σε τακτική βάση. Στόχος μας είναι η ανάδειξη της σπουδαιότητας της τρισδιάστατης διοισοφάγειας ηχοκαρδιογραφίας, για τον αποκλεισμό θρόμβων στα κολπικά ωτιά καθώς στην ασφαλή ανάταξη των ασθενών σε φλεβοκομβικό ρυθμό.

**Υλικό- Μέθοδοι:** Μελετήσαμε 5 περιπτώσεις ασθενών με υπέρταση, που προσήλθαν για ανάταξη κολπικής μαρμαρυγής αγνώστου ενάρξεως. Κανείς από αυτούς δεν ελάμβανε αντιπηκτική αγωγή ενώ δεν μπορούσε να διευκρινισθεί με ασφάλεια ο χρόνος έναρξης της αρρυθμίας. Αποφασίσθηκε η διενέργεια διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος (με ηχοκαρδιογράφο GE Vivid E95) με χορήγηση 2 mg Μιδαζολάμης. Μετά το τέλος της ηχοκαρδιογραφικής μελέτης, έγινε χορήγηση εκ νέου 2 mg Propofol %, ml Fentanyl (0.05mg), 2 mg Midazolam και για την καταστολή των ασθενών προκειμένου να υποβληθούν σε ανάταξη κολπικής μαρμαρυγής με 00 joule από διφασικό απινιδωτή

**Αποτελέσματα:** Η διενέργεια διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος και στους 5 ασθενείς ανέδειξε ήπια διάταση Αρ. Κόλλου, καλή λειτουργικότητα της αρ. κοιλίας ενώ στον πυθμένα του αρ.ωτίου υπήρχαν και στους 5 ασθενείς, υπερηχογενείς μάζες. Οι ταχύτητες στο Αρ.ωτίο ήταν χαμηλές (μεταξύ 0.28m/s και 0.35 m/s). Οι υπερηχογενείς μάζες θα μπορούσαν να είναι θρόμβοι ή κτενοειδείς μύες. Τα μορφώματα αυτά σε συνδυασμό με τις χαμηλές ταχύτητες, οι οποίες βέβαια ήταν αναμενόμενες λόγω της κολπικής μαρμαρυγής, μας προβληματίσαν για το εάν θα προχωρήσουμε ή όχι στην ηλεκτρική ανάταξη. Εν συνεχεία αποφασίσαμε την διενέργεια τρισδιάστατου διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος, όπου από μια λήψη full volume και έναν καρδιακό κύκλο ήταν εφικτή η τρισδιάστατη απεικόνιση του Αρ. Ωτίου, που ήταν ελεύθερα θρόμβων και στους δύο ασθενείς. Μετά το τέλος της εξέτασης οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε επιτυχή ηλεκτρική ανάταξη.

**Συμπεράσματα:** Η χρήση της τρισδιάστατης διοισοφάγειας ηχοκαρδιογραφίας ήταν καθοριστική στην γρήγορη και ασφαλή ανάταξη της κολπικής μαρμαρυγής αγνώστου ενάρξεως σε φλεβοκομβικό ρυθμό. Ξεκαθάρισε ουσιαστικά το διαγνωστικό δίλημμα που υπήρξε μεταξύ παρουσίας θρόμβου ή όχι στο Αρ.ωτίο που σε αντίθετη περίπτωση με τη χρήση μόνο διοισοφάγειου ηχοκαρδιογραφήματος δύο διαστάσεων, το διαγνωστικό δίλημμα θα είχε παραμείνει

## Μυοκαρδιοπάθειες, περικαρδιακή νόσος και συγγενείς καρδιοπάθειες

### **76. Χαρακτηριστικά νοσηλευόμενων ασθενών με πρωτοεμφανιζόμενη οξεία περικαρδίτιδα σε σχέση με την ηλικία**

Σ. Σουλαϊδόπουλος, Α. Λαζάρου, Μ. Καριώρη, Α. Λαϊνά, Ε. Δρη, Θ. Καλός, Γ. Οικονόμου, Α. Αντωνόπουλος, Ε. Σολωμού, Χ. Βλαχόπουλος, Γ. Λάζαρος, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/Σκοπός: Τα δεδομένα που αφορούν στην επιδημιολογία και τα ειδικά χαρακτηριστικά της πρωτοεμφανιζόμενης οξείας περικαρδίτιδας ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς είναι πτωχά. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο εντοπισμός των παραμέτρων εκείνων που σχετίζονται με την ηλικία σε ασθενείς με πρώτο επεισόδιο οξείας περικαρδίτιδας.

Υλικό και Μέθοδος: Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 86 διαδοχικοί ασθενείς, που νοσηλεύτηκαν με πρωτοεμφανιζόμενη οξεία περικαρδίτιδα. Η περίοδος παρακολούθησης ήταν 8 μήνες. Καταγράφηκαν δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και κλινικά, εργαστηριακά και απεικονιστικά δεδομένα. Ακολούθησε ανάλυση των παραπάνω παραμέτρων σε σχέση με την ηλικία, χωρίζοντας τους ασθενείς σε 2 ομάδες (άνω και κάτω των 50 ετών) και καταγράφηκαν οι διαπιστωθείσες διαφορές.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα . Συνοπτικά, οι ασθενείς μικρότερης ηλικίας ήταν κυρίως άνδρες ( $p=0.06$ ) και παρουσιάστηκαν πιο συχνά με θωρακικό άλγος ( $p=0.00$ ), πυρετό ( $p=0.003$ ) και υψηλότερες τιμές C-αντιδρώσας πρωτεΐνης ( $p=0.04$ ). Οι νεαρότεροι ασθενείς έλαβαν πιο συχνά θεραπεία με μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα (ΜΣΑΦ) ( $p=0.004$ ) και λιγότερο συχνά κορτικοστεροειδή

Συμπεράσματα: Αρκετά χαρακτηριστικά της οξείας περικαρδίτιδας παρουσιάζουν διαφορές σχετιζόμενες με την ηλικία, οι οποίες θα πρέπει να αξιολογηθούν με σκοπό την καθορισμό της βέλτιστης θεραπείας.

### **77. Καρδιοτοξικότητα σχετιζόμενη με tacrolimus σε ασθενείς με μεταμόσχευση νεφρού -παρουσίαση 4 κλινικών περιπτώσεων**

Σ. Βάκρου, Ι. Παϊζης, Χ. Μελεξοπούλου<sup>2</sup>, Ι. Μπολέτης<sup>3</sup>, Ι. Μπαρμπετάς

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>2</sup>Νεφρολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

Το tacrolimus αποτελεί ισχυρό ανοσοκατασταλτικό παράγοντα, ο οποίος έχει βελτιώσει την επιτυχία της έκβασης των μεταμοσχεύσεων συμπαγών οργάνων, καθώς σχετίζεται με μείωση των επεισοδίων απόρριψης του οργάνου. Η δράση του tacrolimus επιφέρεται μέσω της αναστολής της καλσινευρίνης, με συνέπεια την αδρανοποίηση των Τ-λεμφοκυττάρων. Ωστόσο, η καλσινευρίνη ανευρίσκεται μεταξύ άλλων ιστών και στα καρδιομυοκύτταρα, οδηγώντας ενδεχομένως σε ανεπιθύμητες ενέργειες. Λίγες μεμονωμένες κλινικές περιπτώσεις αναφέρονται στη βιβλιογραφία που συνδέουν τη χρήση του tacrolimus με την ανάπτυξη υπερτροφικής μυοκαρδιοπάθειας. Παρουσιάζουμε τέσσερις κλινικές περιπτώσεις ασθενών οι οποίοι ανέπτυξαν μυοκαρδιοπάθεια μετά τη μακροχρόνια λήψη tacrolimus.

Μέθοδοι: Πρόκειται για αναδρομική αναφορά τεσσάρων κλινικών περιστατικών (3 άνδρες και γυναίκα). Όλοι οι ασθενείς ελάμβαναν tacrolimus μετά από μεταμόσχευση νεφρού. Η διάγνωση της μυοκαρδιοπάθειας βασίστηκε σε υπερηχογραφικά κριτήρια.

Αποτελέσματα: Η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 5 έτη. Στους 3 από τους 4 ασθενείς η αιτία της νεφρικής ανεπάρκειας ήταν η πολυκυστική νόσος των νεφρών και στον ένα η χρόνια σπειραματονεφρίτιδα. Κανένας από τους ασθενείς δεν είχε οικογενειακό ιστορικό με μυοκαρδιοπάθεια. Η μέση διάρκεια λήψης tacrolimus ήταν 6,25 έτη με διάμεση τιμή τα 7,5 έτη, ενώ η μέση διάρκεια λήψης tacrolimus έως την ανίχνευση μυοκαρδιοπάθειας ήταν 4,25 έτη, με διάμεση τιμή 5 έτη. Στους 2 από τους 4 ασθενείς παρουσιάστηκε υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια με σοβαρή απόφραξη στο χώρο εξόδου της αριστερής κοιλίας (ΗΟCΜ) και παρουσία ενδοκοιλιακής κλίσης πίεσης. Σε έναν αναπτύχθηκε υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια εντοπιζόμενη στην κορυφή της αριστερής και δεξιάς κοιλίας. Σε έναν αναπτύχθηκε διατακτικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια με κλινική εκδήλωση καρδιακής ανεπάρκειας με μειωμένο κλάσμα εξώθησης. Στους ασθενείς με ΗΟCΜ η διακοπή του tacrolimus οδήγησε σε υποστρόφη στον έναν ασθενή (μείωση πάχους τοιχωμάτων και φυσιολογικές ενδοκοιλιακές πιέσεις στην αριστερή κοιλία) και βελτίωση του φαινοτύπου στον άλλον (μείωση του πάχους των τοιχωμάτων και της ενδοκοιλιακής κλίσης πίεσης), γεγονός που υποδηλώνει την αιτιατή σχέση του tacrolimus με την εκδήλωση της καρδιοτοξικότητας.

Συμπέρασμα: Αυτή είναι η πρώτη αναφορά -κατά τη γνώμη μας- στην οποία η χρήση tacrolimus σχετίζεται με την ανάπτυξη διαφόρων τύπων μυοκαρδιοπαθειών. Οι ιατροί που παρακολουθούν μεταμοσχευμένους ασθενείς θα πρέπει να είναι ευαίσθητοποιημένοι σχετικά με την εκδήλωση της καρδιοτοξικότητας από tacrolimus. Σε αυτήν την περίπτωση, η αντικατάσταση του tacrolimus από άλλον ανοσοκατασταλτικό παράγοντα είναι απαραίτητη.

## 78. Anomalous aortic origin of coronary arteries

D. Karangelis, S. Loggos, A. Krommydas, A. Tzifa, F. Mitropoulos

Cardiology Clinic, "MHTERA HOSPITAL"

### Background

Anomalous aortic origin of a coronary artery (AAOCA) is a congenital abnormality of the origin or course of a coronary artery that arises from the aorta. It represents the second leading cause of sudden cardiac death (SCD) among young athletes in the United States. The surgical treatment of this anomaly is highly variable and controversial, and it is achieved either by implementing elaborate anatomic surgical techniques or by coronary artery bypass grafting (CABG).

### Methods

Herein, we present our experience with 3 cases of AAOCA (2 with anomalous right coronary artery-ARCA, and with anomalous left coronary artery-ALCA). One patient (ARCA) underwent unroofing, one reimplantation (ALCA) and the third patient (ARCA) is still being monitored due to the absence of symptoms. Mean age of the patients was 57 years and the mean hospital stay was 5 days. Both patients that were operated are symptom free on the follow up (2 and 3 years respectively). As far as the third patient is concerned, he is closely followed up for developing any symptoms.

### Conclusion

The anatomic repair strategies are associated with excellent mid-term results and are highly efficacious in relieving symptoms of myocardial ischemia. Nevertheless, there exists a significant risk of coronary artery injury or alteration of the sinus geometry resulting in aortic insufficiency, particularly in centers not experienced in such repairs. CABG due to the reported graft failure was dealt with skepticism. However, it is still the preferred repair in patients with concomitant coronary artery disease or as a bailout procedure for failed anatomic repair.

## 79. Διαφορές σε υπερηχοκαρδιογραφικούς δείκτες, στο λειτουργικό status και στην ποιότητα ζωής σε ασθενείς με υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια με και χωρίς απόφραξη του χώρου εξόδου της αριστερής κοιλίας.

A. Αγγελόπουλος, E. Οικονόμου, Γ. Βογιατζή, A. Αντωνόπουλος, Σ. Τσαλαμανδράς, Χ. Γεωργακόπουλος, Π. Παπανικολάου, Γ. Λάζαρος, Χ. Βλαχόπουλος, Δ. Τούσουλης

Ειδικό Κέντρο Καρδιάς Αθλητών Και Νέων, Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών

**Υπόβαθρο:** Οι ασθενείς με υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM) παρουσιάζουν στο 70% των περιπτώσεων απόφραξη στο χώρο εξόδου της αριστερής κοιλίας (LVOTO). Η αποφρακτική HCM (HOCM) συσχετίζεται με πιο εκτεταμένη νόσο, μεγαλύτερη κλινική βαρύτητα και αυξημένο κίνδυνο αιφνιδίου θανάτου. **Σκοπός:** Να διαπιστωθούν διαφορές σε υπερηχοκαρδιογραφικούς δείκτες συστολικής και διαστολικής λειτουργίας της αριστερής κοιλίας, στην ποιότητα ζωής και το λειτουργικό status, σε ασθενείς με αποφρακτική και μη αποφρακτική HCM. **Μέθοδος:** Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελείται από 3 ασθενείς (0 γυναίκες και 2 άνδρες), εκ των οποίων 9 παρουσίαζαν αποφρακτική HCM και 22 μη αποφρακτική HCM (με μέση ηλικία  $59,5 \pm 6,6$  έτη vs  $47,7 \pm 6,6$  έτη αντίστοιχα,  $p=0,027$ ). Ως LVOTO ορίζεται στο LVOT gradient  $>30$  mmHg. Το κλινικό status των ασθενών εκτιμήθηκε με την δοκιμασία βάρδιας 6MWT, ενώ η ποιότητα ζωής των ασθενών εκτιμήθηκε με το ερωτηματολόγιο Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. Για την εκτίμηση της διαστολικής και συστολικής λειτουργίας της LV έγινε μέτρηση LA Vol. Index, E/E' ratio και του κλάσματος εξώθησης. Επίσης σε μία υποομάδα 2 ασθενών έγινε μέτρηση νεότερων υπερηχοκαρδιογραφικών δεικτών (LA strain, GLS και LVT). **Αποτελέσματα:** Οι ασθενείς με HOCM παρουσίασαν χειρότερα αποτελέσματα σε σχέση με ασθενείς χωρίς LVOTO, στο 6MWT ( $474 \pm 84$  m vs  $525 \pm 34$  m αντίστοιχως,  $p=0,366$ ) και στο MLHFQ ( $30 \pm 5$  vs  $3 \pm 2$  αντίστοιχως, με τιμές  $>25$  να θεωρούνται δείκτης επηρεασμένης ποιότητας ζωής,  $p=0,009$ ). Οι ασθενείς με HOCM είχαν υψηλότερες τιμές LA Vol. index ( $56,5 \pm 2,2$  vs  $37,4 \pm 7,6$  ml/m<sup>2</sup>,  $p=0,009$ ) E/E' ratio ( $5,5 \pm 7$ , vs  $0,5 \pm 4$ ,  $p=0,055$ ), μειωμένο LA strain ( $23,5 \pm 8,5$  vs  $34,2 \pm 0$ ,  $p=0,42$ ), σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς LVOTO. Για τη συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας, και οι δύο ομάδες HOCM και μη αποφρακτική HCM δεν παρουσίαζαν διαφορά στο EF ( $60 \pm 4\%$  vs  $60 \pm 5\%$ ), αλλά οι ομάδα HOCM είχε χειρότερα αποτελέσματα GLS ( $-4,6 \pm 2,7$  vs  $-5,5 \pm 3,6$  αντίστοιχως,  $p=0,873$ ), LV twist ( $6,5 \pm 3,4^\circ$  και  $22,2 \pm 5,2^\circ$ ,  $p=0,08$ ) σε σχέση με τη μη αποφρακτική HCM. **Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς με HOCM παρουσίαζαν χειρότερη ποιότητα ζωής, μεγαλύτερο όγκο κόλπου σαν συνέπεια αυξημένων πιέσεων εντός αυτού, καθώς επίσης και μειωμένες τιμές LV twist πιθανότατα ως συνέπεια κλινικά σημαντικότερης νόσου, καθώς οι επηρεασμένες τιμές LV twist φαίνεται να συσχετίζονται με διαταραχές στην μηχανική της λειτουργίας της LV, λόγω διαταραχής της αρχιτεκτονικής των μυοκαρδιακών κυττάρων και αυξημένου μεταφορτίου της LV λόγω LVOTO.

## 80. Οι τιμές της συνολικής επιμήκους παραμόρφωσης σε ασθενείς με NASH κίρρωση ήπατος.

Ι. Δημητρώγλου<sup>1</sup>, Κ. Αγγέλη<sup>1</sup>, Α. Αλεξοπούλου<sup>2</sup>, Θ. Αλεξόπουλος<sup>2</sup>, Α. Νίτσα, Ι. Αποστόλου<sup>1</sup>, Δ. Πατσουράκος<sup>1</sup>, Λ. Βασιλείβα<sup>1</sup>, Σ. Ντουράκης<sup>1</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο"

Εισαγωγή: Η μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα (NASH) σε ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο είναι μία συχνή αιτία κίρρωσης και έχει συσχετιστεί με αυξημένη καρδιαγγειακή θνητότητα. Η εμφάνιση συστολικής ή διαστολικής δυσλειτουργίας σε ασθενείς με κίρρωση ήπατος (κίρρωτική μυοκαρδιοπάθεια) δεν συσχετίζεται με την αιτιολογία της κίρρωσης. Ωστόσο, στον πληθυσμό αυτό δεν υπάρχουν πολλά δεδομένα από τη χρήση νεώτερων υπερηχογραφικών δεικτών όπως η συνολική επιμήκης παραμόρφωση (GLS). Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των τιμών του GLS σε κίρρωτικούς ασθενείς με NASH κίρρωση σε σύγκριση με ασθενείς διαφορετικής αιτιολογίας κίρρωσης.

Μεθοδολογία: Συνολικά 36 κίρρωτικοί ασθενείς χωρίς γνωστό καρδιολογικό ιστορικό συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι τιμές του GLS μετρήθηκαν με ημιαυτόματο τρόπο off-line με τη βοήθεια διαθέσιμου λειτουργικού προγράμματος από τις κορυφαίες τομές της αριστερής κοιλίας. Ο όγκος παλμού υπολογίστηκε με τη μέθοδο Simpson, ενώ σε όλους τους ασθενείς διενεργήθηκε πλήρης υπερηχογραφική εξέταση.

Αποτελέσματα: Η διάμεση ηλικία του πληθυσμού της μελέτης ήταν 58 [IQR 50 - 64] έτη, το 78% ήταν άνδρες, το 5% είχαν ασκίτη και στο 58% η κίρρωση θεωρούνταν με ήπιη αντιροπούμενη. Το 28%, 42% και 9% είχε κίρρωση οφειλόμενη σε NASH, αλκοόλ και ιογενή ηπατίτιδα αντιστοίχως. Το διάμεσο κλάσμα εξώθησης (EF) στο σύνολο του πληθυσμού ήταν 60% [57% - 65%] και η διάμεση τιμή GLS -2.2% [-9.7 - -23.2%]. Η απόλυτη τιμή GLS ήταν χαμηλότερη (λιγότερο αρνητική) στους ασθενείς με NASH κίρρωση σε σχέση με διαφορετικής αιτιολογίας κίρρωτικούς ασθενείς (p=0.009) (εικόνα). Το κλάσμα εξώθησης, ο διορθωμένος με βάση το BSA όγκος παλμού (SVI) ή όγκος του αριστερού κόλπου (LAVI), ο λόγος E/e', η πρώιμη διαστολική κίνηση του μιτροειδικού δακτυλίου (e') και η εκτιμώμενη συστολική πίεση στην πνευμονική αρτηρία δεν διέφεραν μεταξύ των δύο ομάδων. Σύμφωνα με την πολυπαραγοντική ανάλυση η NASH αιτιολογία (B=-2.2, p=0.008) και το EF (p=0.03) είναι οι μόνοι ανεξάρτητοι δείκτες που σχετίζονται στατιστικώς σημαντικά με τις τιμές του GLS στους κίρρωτικούς ασθενείς.

Συμπεράσματα: Οι τιμές του GLS είναι εντός των φυσιολογικών ορίων στους περισσότερους κίρρωτικούς ασθενείς, αλλά είναι χειρότερες σε ασθενείς με NASH κίρρωση. Περισσότερες μελέτες χρειάζονται για να διερευνηθεί η προγνωστική σημασία αυτού του ευρήματος.

## 81. Διαφοροποιήσεις σχετιζόμενες με το φύλο σε ασθενείς που νοσηλεύονται για πρώτο επεισόδιο οξείας περικαρδίτιδας

Μ. Καριώρη, Α. Λαζάρου, Σ. Σουλαϊδόπουλος, Α. Λαϊνά, Θ. Καλός, Ε. Δρη, Γ. Οικονόμου, Α. Αντωνόπουλος, Ε. Σολωμού, Χ. Βλαχόπουλος, Γ. Λάζαρος, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

Εισαγωγή/Σκοπός: Τα επιδημιολογικά δεδομένα που αφορούν στην οξεία περικαρδίτιδα (ΟΠ) και ιδιαίτερα τα χαρακτηριστικά της ΟΠ που σχετίζονται με το φύλο είναι περιορισμένα. Διερευνήθηκαν οι διαφοροποιήσεις τόσο ως προς τα κλινικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά όσο και ως προς την έκβαση των ασθενών με ΟΠ σε σχέση με το φύλο.

Υλικό και Μέθοδος: Στη μελέτη συμπεριελήφθηκαν 86 διαδοχικοί ασθενείς που νοσηλεύτηκαν με πρώτο επεισόδιο ΟΠ. Όλοι οι ασθενείς παρακολουθήθηκαν προοπτικά για 8 μήνες. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς επίσης και μεγάλη ποικιλία κλινικών, εργαστηριακών και απεικονιστικών ευρημάτων καταγράφηκαν λεπτομερώς. Ο απεικονιστικός έλεγχος περιλάμβανε υπερηχοκαρδιογραφικό έλεγχο καθώς επίσης και αξονική τομογραφία θώρακος σε όλους τους ασθενείς και μαγνητική τομογραφία καρδιάς εξαιρουμένων. Όλες οι παράμετροι που μελετήθηκαν αξιολογήθηκαν ξεχωριστά βάσει του φύλου.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματά μας απεικονίζονται στον Πίνακα. Συνοψίζοντας, οι γυναίκες ασθενείς ήταν μεγαλύτερης ηλικίας (p=0.0) και αριθμητικά λιγότερες συγκριτικά με τους άνδρες. Επιπρόσθετα, οι γυναίκες φάνηκε να εμφανίζουν οριακά μεγαλύτερη καρδιακή συχνότητα (p=0.05) και λιγότερο συχνά ανάσπαση του ST διαστήματος (p=0.004) κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο. Δεν καταγράφηκαν διαφορές ως προς τη χορηγούμενη θεραπεία ή τη συχνότητα επιπλοκών ανάμεσα στα δύο φύλα.

Συμπέρασμα: Διάφορα χαρακτηριστικά σε ασθενείς νοσηλευόμενους με πρώτο επεισόδιο ΟΠ εμφανίζουν διαφοροποιήσεις ανάλογα με το φύλο. Η γνώση αυτών των διαφοροποιήσεων είναι σημαντική για προσαρμοσμένη κι αποτελεσματική διαχείριση των ασθενών με ΟΠ.

## 82. Επιδημιολογικά δεδομένα οξείας περικαρδίτιδας σε κλειστό ορεινό πληθυσμό

Μ. Κούτσα<sup>1</sup>, Α. Βενετσιάνου<sup>2</sup>, Α. Κατράνης<sup>2</sup>, Γ. Νικήτας<sup>2</sup>, Ι. Παπαδόπουλος<sup>2</sup>, Α. Κολονιάρης<sup>2</sup>, Κ. Κιντής<sup>2</sup>, Α. Ηλιάδης<sup>2</sup>, Δ. Χρυσός<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Τρίτολης, <sup>2</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίτολης

**Εισαγωγή:** Πρόσφατα επιδημιολογικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι η οξεία περικαρδίτιδα είναι μια συχνή κατάσταση, η οποία είναι υπεύθυνη για το 0,2% των νοσηλειών σε νοσοκομείο και το 5% των ασθενών με πόνο μη-ισχαιμικής αιτιολογίας στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών. Στον δυτικό κόσμο, η επίπτωση της οξείας περικαρδίτιδας είναι 27,7 περιπτώσεις/00.000 κατοίκους/έτος και τα 2/3 των ασθενών ανήκουν στο ανδρικό φύλο.

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης αυτής είναι η ανάλυση των επιδημιολογικών χαρακτηριστικών της οξείας περικαρδίτιδας σε κλειστό ορεινό πληθυσμό.

**Υλικό-Μέθοδος:** Στη μελέτη αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται τα επιδημιολογικά δεδομένα των ασθενών που νοσηλεύθηκαν στο Καρδιολογικό Τμήμα με επιβεβαιωμένη οξεία περικαρδίτιδα (πυρετός, οπισθοστερνικό άλγος, ήχο περικαρδιακής τριβής, περικαρδιακό υγρό σε υπερηχογραφική μελέτη και αυξημένη C-αντιδρώσα πρωτεΐνη) κατά την τελευταία δετία (περίοδος 2009-2018). Επίσης, παρουσιάζονται επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του συνόλου των ασθενών, όπως η ηλικία, το φύλο και η χορηγηθείσα φαρμακευτική θεραπεία. Επιπροσθέτως, υπολογίζεται η επίπτωση της οξείας περικαρδίτιδας (περιπτώσεις/κατοίκους/έτος) με βάση τα δεδομένα, λαμβάνοντας υπόψη πως το Νοσοκομείο είναι το μοναδικό στον νομό και καλύπτει 86.685 κατοίκους.

**Αποτελέσματα:** Στην δετή περίοδο 2009-2018, 9950 ασθενείς νοσηλεύθηκαν στο Καρδιολογικό Τμήμα. 3 ασθενείς (0,3%) νόσησαν από οξεία περικαρδίτιδα, εκ των οποίων 85 (64,9%) ήταν άνδρες, 46 (35,1%) γυναίκες και η μέση ηλικία ήταν 62 και 64,2 έτη αντιστοίχως. Η ηλικία των ασθενών κυμαινόταν από 8 έτη έως 87 έτη. Η διάγνωση ήταν ιδιοπαθής περικαρδίτιδα και η αιτιολογία ήταν πιθανά ιογενής λοίμωξη αναπνευστικού. Η φαρμακευτική αγωγή περιελάμβανε συνδυασμό μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων ή ασπιρίνης με κολχικίνη (4 ασθενείς, 88,6%) και σε μικρότερο ποσοστό κορτικοστεροειδή με κολχικίνη (5 ασθενείς, 4%). Επιπλέον, 2 από τους 3 ασθενείς (9,9%) εμφάνισαν υποτροπή της νόσου, ενώ η ενδονοσοκομειακή θνητότητα ήταν μηδενική. Η επίπτωση υπολογίζεται σε 5, περιπτώσεις/00.000 κατοίκους/έτος.

**Συμπεράσματα:** Η οξεία περικαρδίτιδα ευθύνεται για το 0,3% των νοσηλειών και εμφανίζεται συχνότερα σε άρρενες, ενώ η επίπτωσή της είναι μικρότερη από αυτήν των δυτικών χωρών. Η νόσος έχει γενικής ανεπάρκτης κλινική πορεία, μηδενική ενδονοσοκομειακή θνητότητα, εμφανίζει αρκετές υποτροπές (περίπου στους 0 ασθενείς) και συνήθως ανταποκρίνεται σε συνδυαστική θεραπεία.

## 83. "Πανκαρδίτιδα" ως όψιμη επιπλοκή ακτινοθεραπείας για κακοήθεια μαστού

Μ. Μπόνου, Κ. Μασούρα, Χ. Καπέλιος, Μ. Σκουλούδη, Α. Αθανασίου, Π. Μαντζουράτου, Ι. Μπαρμπετάς

Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

Παρουσιάζουμε περίπτωση γυναίκας που εμφάνισε «πανκαρδίτιδα» ως όψιμη επιπλοκή ακτινοθεραπείας θώρακα για κακοήθεια του μαστού.

### Παρουσίαση περιστατικού

Γυναίκα 59 ετών εισήχθη στο νοσοκομείο μας λόγω δύσπνοιας προσπαθείας, ιδιόματος κάτω άκρων και κόπωσης από περίπου 5 έτους. Είχε υποβληθεί σε μερική αριστερή μαστεκτομή για κακοήθεια μαστού προ 30 ετών, ακολουθούμενη από χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία με συνολική δόση 60Gy/28fr. Κατά την αρχική εξέτασή της η ασθενής εμφάνιζε φλεβοκομβικό ρυθμό ενώ η διαθωρακική υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη ανέδειξε κλάσμα εξωθήσης της αριστερής κοιλίας 50%, αμφικολπική διάταση, ασβεστωμένη αορτική και μιτροειδή βαλβίδα, με ασβέστωση του μιτροειδικού δακτυλίου και της βάσης των δύο γλωχίνων χωρίς όμως προσβολή των ελεύθερων άκρων των γλωχίνων, σοβαρού βαθμού μικτή νόσο της μιτροειδούς με καθ' υπερβολή ανεπάρκεια αυτής, μετρίου βαθμού στένωση της αορτικής βαλβίδας, μικρού προς μετρίου βαθμού ανεπάρκεια της τριγλώχινας, πνευμονική υπέρταση της τάξης των 70 mmHg, διάταση της κάτω κοίλης φλέβας και αναπήδηση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος (Εικόνα , Α, Β, C, D). Εκτεταμένη ασβέστωση της αορτικής και μιτροειδούς βαλβίδας, εντοπισμένη ασβέστωση και πάχυνση του περικαρδίου (έως 4,08 χιλιοστών), καταδείχθηκαν με την αξονική τομογραφία (Εικόνα , Ε), ενώ η μαγνητική τομογραφία επιβεβαίωσε τη σοβαρού βαθμού ανεπάρκεια της μιτροειδούς και την αναπήδηση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Επιπλέον, η όψιμη ενίσχυση του γαδολινίου ανέδειξε την παρουσία μεσοτοιχωματικής ίνωσης στο μεσοκοιλιακό διάφραγμα και πάχυνση του περικαρδίου μέχρι και 4,2 χιλιοστών (Εικόνα , F,G). Ο αριστερός καρδιακός καθετηριασμός ανέδειξε σοβαρού βαθμού στένωση της περιστενωμένης αρτηρίας και του πρόσθιου κατιόντα (Εικόνα , Η), ενώ επείσοδια φλεβοκομβικών παύσεων διάρκειας έως και 3 δευτερολέπτων κατεγράφησαν κατά την 24-ωρη καταγραφή ηλεκτροκαρδιογραφήματος.

### Συζήτηση

Το περιστατικό μας περιγράφει μια περίπτωση μετακινικής «πανκαρδίτιδας» που οδήγησε στην εκδήλωση καρδιακής ανεπάρκειας μετά από την όψιμη ανάπτυξη συνδυασμού πολυβαλβιδοπάθειας, συμπίεστικής περικαρδίτιδας, μυοκαρδιοπάθειας, στεφανιαίας νόσου και διαταραχών αγωγιμότητας.



#### 84. Αναστρέψιμη stress ,μυοκαρδιοπάθεια απο NMDA εγκεφαλίτιδα

Θ. Γεωργοπούλου<sup>1</sup>, Κ. Μηλάκη<sup>2</sup>, Α. Φαγουρίδου<sup>3</sup>, Α. Ψιστάκης<sup>2</sup>, Ι. Σαριδάκης, Ι. Κασσωτάκη, Ε. Γιαννακουδάκης<sup>4</sup>, Ε.Τζαγκαράκης<sup>2</sup>, Χ. Λυδάκης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Βενιζέλιο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>2</sup>Β' Παθολογική, Βενιζέλιο, Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>3</sup>Ακτινοδιαγνωστικό Τμήμα, Βενιζέλιο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>4</sup>Νευρολογική Κλινική, Βενιζέλιο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

**Εισαγωγή:** Η μυοκαρδιοπάθεια επαγόμενη από στρές αποτελεί σύνδρομο αναστρέψιμης συστολικής δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας, εκλυόμενο συνήθως από συναισθηματικό ή σωματικό στρές. Ο πιθανότερος παθοφυσιολογικός μηχανισμός του συνδρόμου είναι η εκσεσημασμένη διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και η απελευθέρωση κατεχολαμινών που δρουν καρδιοτοξικά. Συνηθέστερα αφορά γυναίκες, ιδιαίτερα μετεμμηνοπαυσιακής ηλικίας, ενώ ανευρίσκεται σε ποσοστό ~2% μεταξύ ασθενών με συμπτωματολογία οξέος στεφανιαίου συνδρόμου.

**Υλικά-Μέθοδος:** Παρουσίαση περιστατικού ανοσοεπαρκούς ασθενούς με μυοκαρδιοπάθεια από στρές επαγόμενη από αυτοάνοση εγκεφαλίτιδα.

**Αποτελέσματα:** Γυναίκα ασθενής 74 ετών, με ιστορικό πρόσφατης έναρξης αγωγής με βενζοδιαζεπίνες και αντιψυχωσικά λόγω διαταραχής συμπεριφοράς, σύγχυσης και αδυναμίας βάδισης από δεκαπενθημέρου, προσεκομίσθη λόγω επεισοδίου εστιακών επιληπτικών κρίσεων. Από το ηλεκτροκαρδιογράφημα εμφάνιζε κολπική μαρμαρυγή με ταχεία κοιλιακή ανταπόκριση (~ 60 σφύξεις/λεπτό) καθώς και αρνητικά επάρματα T στις απαγωγές Ι,ΙΙ, ανί με αύξηση των δεικτών μυοκαρδιακής νέκρωσης (CPK:59 u/L, LDH:335 u/L, τροπονίνη Ι: 7,7 ng/ml). Διενεργήθηκε υπερηχογράφημα καρδιάς με εικόνα σοβαρά επηρεασμένης συστολικής λειτουργικότητας(κλάσμα εξωθήσεως~20%) καθώς και πλήρης ακινησίας μεσοκοιλιακού διαφράγματος. Λόγω ραγδαίας επιδείνωσης της νευρολογικής της εικόνας διενεργήθηκε ΟΝΠ χωρίς παθολογία και MRI εγκεφάλου με εικόνα αυτοάνοσης εγκεφαλίτιδας( NMDA). Η ασθενής λόγω τυπικών ακτινολογικών ευρημάτων ετέθη σε ώση στεροειδών ( gr μεθυλπρεδνιζολόνης/ημέρα για 5 ημέρες) με θεαματική βελτίωση του επιπέδου συνείδησης και της λειτουργικότητας. Εντυπωσιακά βελτιώθηκε και η καρδιακή της λειτουργία τόσο υπερηχογραφικά, με το νέο υπερηχογράφημα καρδιάς να αναδεικνύει αποκατάσταση του κλάσματος εξωθήσεως και επανάκτηση της συσταλτικότητας του μεσοκοιλιακού διαφράγματος, όσο και εργαστηριακά με εικόνα ομαλοποίησης των δεικτών μυοκαρδιακής νέκρωσης.

**Συμπεράσματα:** Η συσχέτιση αυτοάνοσης εγκεφαλίτιδας και μυοκαρδιοπάθειας δεν είναι ευρέως γνωστή και πιθανότατα χρήζει περαιτέρω ερευνητικού ελέγχου. Η πλήρης ανάκτηση της καρδιακής λειτουργικότητας ταυτόχρονα με την ανάνηψη της νευρολογικής εικόνας αποδεικνύει πως η έγκαιρη και σωστή διάγνωση ακολουθούμενη από την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στη θεραπεία της μυοκαρδιοπάθειας του στρές, η οποία συχνά επιπλέκεται με κακοήγη αρρυθμογένεση γεγονός που καθιστά την αντιμετώπιση της επιβεβλημένη.

#### 85. Μυοπερικαρδιακή νόσος σε ασθενείς με σοβαρή λοίμωξη από ΗΝ

Ι. Ανδριανόπουλος, Α. Παπαθανασίου, Γ. Παπαθανάκος, Β. Σαλμά, Α. Καραχάλιου, Β. Κουλούρας

Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων

**Εισαγωγή/σκοπός:** Οι ασθενείς με σοβαρή λοίμωξη από ΗΝ εμφανίζουν σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα. Παρουσιάζουν συχνά καρδιαγγειακές επιπλοκές με συχνότερη την εμφάνιση καταπληξίας. Η επίπτωση της μυοπερικαρδιακής νόσου είναι λιγότερο μελετημένη σε αυτούς τους ασθενείς. Κατά την περίοδο του χειμώνα 208-209 παρατηρήθηκε έξαρση της πνευμονίας από γρίπη ΗΝ και αυξημένη επίπτωση περικαρδιακής νόσου στους ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας(ΜΕΘ). Σκοπός της μελέτης είναι η εκτίμηση της μυοπερικαρδιακής νόσου σε αυτούς τους ασθενείς.

**Υλικά και μέθοδος:** Αναζητήθηκαν αναδρομικά τα ιατρικά δεδομένα των ασθενών που νοσηλεύτηκαν με λοίμωξη από ΗΝ στη ΜΕΘ του νοσοκομείου μας την περίοδο 09/208- 04/209. Καταγράφηκαν τα επιδημιολογικά δεδομένα, οι επιπλοκές και η έκβαση των ασθενών. Ακολούθησε περιγραφική στατιστική ανάλυση.

**Αποτελέσματα:** Βρέθηκαν 8 ασθενείς (7 άνδρες, γυναίκα) με μέση ηλικία  $60.8 \pm 8$  έτη με διάμεση διάρκεια νοσηλείας 6 ημέρες(-60) . Όλοι οι ασθενείς είχαν κριτήρια συμβατά με σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας ενηλίκων (ARDS) και υποβλήθηκαν σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Τέσσερις ασθενείς (50%) εμφάνισαν περικαρδιακή συλλογή με τα εξής κοινά υπερηχογραφικά χαρακτηριστικά: η περικαρδιακή συλλογή ήταν παρούσα στην εισαγωγή, ήταν μικρού έως μετρίου μεγέθους, δεν συνδυαζόταν με στοιχεία συμβατά με επιπωματισμό και παρέμενε χωρίς διαφοροποίηση του μεγέθους της κατά τη διάρκεια της νοσηλείας των ασθενών στη ΜΕΘ. Οι ασθενείς με περικαρδιακή συλλογή εμφάνισαν συχνότερα shock και οξεία νεφρική βλάβη έναντι αυτών που δεν την είχαν (3/4 έναντι /4 αντίστοιχα). Έξι στους 8 ασθενείς εμφάνιζαν στην εισαγωγή τους αυξημένη hs-τροπονίνη-Ι (τουλάχιστον  $\geq$ διπλάσιου ανώτερου φυσιολογικού ορίου) από αυτούς: ένας ασθενής εμφάνισε διάχυτη υποκινησία της αριστερής κοιλίας και ένας ασθενής εκδήλωσε NSTEMI. Επιπρόσθετα ένας ασθενής εκδήλωσε πνευμονική εμβολή χωρίς αιμοδυναμική επιβάρυνση. Η επιβίωση των ασθενών ήταν καλή αφού παρατηρήθηκε μόνο ένας θάνατος ( ασθενής που απεβίωσε εντός 24ώρου με πολυοργανική δυσλειτουργία).

**Συμπεράσματα:** Η μυοπερικαρδιακή νόσος σε ασθενείς με σοβαρή λοίμωξη από ΗΝ είναι ιδιαίτερα συχνή. Ένας στους 2 εμφάνισαν περικαρδίτιδα και 3 στου 4 αυξημένα επίπεδα τροπονίνης ενδεικτικό μυοκαρδιακής βλάβης. Η παρουσία μυοπερικαρδιακής νόσου αύξησε την νοσηρότητα αυτών των ασθενών. Για τον λόγο αυτό στους ασθενείς που νοσηλεύονται με ΗΝ είναι απαραίτητη η καρδιολογική εκτίμηση και παρακολούθηση.

**86. Σχεδιασμός προοπτικής, πολυκεντρικής, μελέτης παρατήρησης ενός σκέλους σχετικά με την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα της απιξαμπάνης ως προς την πρόληψη θρομβοεμβολικών επεισοδίων σε ενήλικες ασθενείς με συγγενείς καρδιοπάθειες και κοιλιακές αρρυθμίες: the PROTECT-AR trial**  
 Δ. Κοσμίδης, Α. Κάρτας, Ι. Δουνδουλάκης, Δ. Ντιλούδη, Γ. Ραμπίδης, Σ. Αποστολοπούλου<sup>2</sup>, Ό. Ντζουβάρα<sup>2</sup>, Α. Φρογουδάκη<sup>3</sup>, Σ. Λιώρη<sup>3</sup>, Τ. Μουσιαμά<sup>4</sup>, Α. Τζίφα<sup>4</sup>, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>2</sup>Παιδοκαρδιολογικό Τμήμα και Συγγενών Καρδιοπαθειών Ενηλίκων, Ωνάσειο, Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, <sup>3</sup> Β' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αττικών, <sup>4</sup> Κλινική Παιδοκαρδιολογίας και Συγγενών Καρδιοπαθειών Ενηλίκων, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος Υγεία, Αθήνα

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Οι κοιλιακές αρρυθμίες (ΚΑ) είναι συχνές στους ενήλικες ασθενείς με συγγενείς καρδιοπάθειες (ΣΚ) και συσχετίζονται με δεκαπλάσια αύξηση του κινδύνου για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Περιορισμένα δεδομένα, μέχρι τώρα, υπάρχουν σχετικά με την χρήση των νεότερων από του στόματος αντιπηκτικών (Direct Oral Anticoagulants, DOACs) ως θεραπεία πρόληψης αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου στο συγκεκριμένο πληθυσμό. Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση της ασφάλειας και αποτελεσματικότητας της απιξαμπάνης ως προς την πρόληψη θρομβοεμβολικών επεισοδίων σε ενήλικες ασθενείς με ΣΚ και ΚΑ.

**Υλικό και Μέθοδος-Σχεδιασμός:** Η PROTECT-AR (ClinicalTrials.gov identifier NCT0385449) είναι μία προοπτική, μη παρεμβατική, πολυκεντρική μελέτη παρατήρησης ενός σκέλους. Στη μελέτη θα ενταχθούν 260 ασθενείς, ηλικίας άνω των 8 ετών, με ιστορικό επιβεβαιωμένης ΚΑ, που λαμβάνουν αντιπηκτική θεραπεία με απιξαμπάνη από 4 νοσοκομειακά κέντρα ΣΚ ενηλίκων στην Ελλάδα. Θα εξαιρεθούν οι ασθενείς με διαφορετική ένδειξη για λήψη χρόνιας αντιπηκτικής αγωγής, με ανάγκη χορήγησης αντιαιμοπεταλιακής αγωγής και τέλος ασθενείς με σοβαρά επηρεασμένη νεφρική λειτουργία (estimated Glomerular Filtration Rate, eGFR mL/min/1.73 m<sup>2</sup>). Η ελάχιστη διάρκεια παρακολούθησης των ασθενών θα είναι 2 μήνες με μέση διάρκεια 20 μήνες; ο πρώτος ασθενής εντάχθηκε στην μελέτη τον Ιούνιο του 2019. Πρωτογενές σύνθετο καταληκτικό σημείο της μελέτης ορίστηκε ως το πρώτο επεισόδιο θρομβοεμβολής ή μαζικής αιμορραγίας. Τα δευτερογενή καταληκτικά σημεία θα περιλαμβάνουν τα επιμέρους του πρωτογενούς καταληκτικού σημείου, θάνατο οποιασδήποτε αιτιολογίας, ελάσσονες αιμορραγίες και αξιολόγηση ποιότητας ζωής.

**Συμπεράσματα:** Η PROTECT-AR είναι η πρώτη προοπτική κλινική μελέτη, που επικεντρώνεται στη χρήση της απιξαμπάνης σε ενήλικες ασθενείς με ΣΚ και ΚΑ. Η μελέτη αναμένεται να συνεισφέρει νέα δεδομένα 'πραγματικού κόσμου' για την ασφάλεια και αποτελεσματικότητα του φαρμάκου στην ιδιαίτερη αυτή κατηγορία ασθενών.

### Προληπτική Καρδιολογία I

**87. Αθρωμάτωση καρωτίδων και διάρκεια ύπνου. Δεδομένα από τη μελέτη Κορινθία.**

Ε. Οικονόμου, Σ. Τσαλαμανδρή, Γ. Βογιατζή, Γ. Λάζαρος, Ε. Χριστοφοράτου, Χ. Χασικίδης, Β. Μυστακίδη, Ν. Γαλιατσάτος, Μ. Ασημακοπούλου, Μ. Αναστασίου, Μ. Παπακωνσταντίνου, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Υπόβαθρο:** Ο ύπνος αποτελεί βασική φυσιολογική διαδικασία και η διαταραχή του μπορεί να συσχετισθεί με την αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου και της αθρωμάτωσης. Τόσο η βραχεία (SSD) όσο και η μεγάλη διάρκεια ύπνου (LSD) μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τις καρδιαγγειακές παραμέτρους.

**Σκοπός:** Η μελέτη του τρόπου συσχέτισης της διάρκειας του ύπνου με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο και το αθηρωματικό φορτίο των καρωτίδων (carotid atherosclerotic burden).

**Μέθοδοι:** Στην μελέτη Κορινθία έλαβαν μέρος 2043 κάτοικοι του νομού Κορινθίας, ηλικίας 40-99 ετών. Με χρήση υπερήχων υπολογίστηκε το πάχος του έσω μέσου χιτώνα (IMT) της δεξιάς και αριστερής κοινής καρωτίδας, του καρωτιδικού βολβού και της έσω καρωτίδας. Η μέση τιμή του IMT προσδιορίστηκε ως αντιπροσωπευτική τιμή του αθηρωματικού φορτίου των καρωτίδων, IMT> ,5 mm ή η εντοπισμένη πάχυνση > 50% σε σύγκριση με τα παρακείμενα τμήματα θεωρήθηκε ως αρτηριοσκληρωτική πλάκα. Με βάση τα ερωτηματολόγια της μελέτης της Κορινθίας, καταγράφηκε ο συνολικός χρόνος ύπνου ανά ημέρα. Μια διάρκεια ύπνου 7 έως 8 ωρών θεωρήθηκε φυσιολογική (NSD), η διάρκεια του ύπνου 8 ωρών ύπνου κατηγοριοποιήθηκαν ως μεγάλης διάρκειας (LSD).

**Αποτελέσματα:** Όσον αφορά το φύλο, περισσότεροι άνδρες από ότι γυναίκες ταξινομήθηκαν στο NSD (26% έναντι 2%, p

**Συμπεράσματα:** Ένα ισορροπημένο σχήμα ύπνου με 8 ώρες ύπνου ημερησίως μπορεί να λειτουργήσει ως πρόσθετος καρδιοπροστατευτικός παράγοντας στις σύγχρονες κοινωνίες του δυτικού τύπου. Σε αντίθεση, σύντομη (ειδικά λιγότερο από 6 ώρες) ή μεγάλης διάρκειας ύπνος (> 8 ώρες) μπορεί να λειτουργήσει ως παράγοντας κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου.

**88. Κεντρικού τύπου παχυσαρκία με φυσιολογικό δείκτη μάζα σώματος και Οετής εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου: διαστρωματοποιημένη ανάλυση ως προς το φύλο. Επιδημιολογική μελέτη ΑΤΤΙΚΗ**

**Μ. Κούβαρη<sup>1</sup>, Δ. Παναγιωτάκος<sup>1</sup>, Χ. Χρυσόχου<sup>2</sup>, Μ. Γιαννακούλια<sup>1</sup>, Ε. Γεωργουσπούλου<sup>1</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>2</sup>, Χ. Πίτσας<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Επιστήμη Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκοπείο Πανεπιστήμιο, <sup>2</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η προβλεπτική ικανότητα δεικτών όπως ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) ως προς την πρωτογενή εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου έχει αμφισβητηθεί. Σκοπός της εργασίας ήταν να διερευνηθεί η σύγχρονη επίδραση του ΔΜΣ και της περιφέρειας μέσης στην Οετή εμφάνιση θανατηφόρου και μη καρδιαγγειακού συμβάματος σε υγιείς άντρες και γυναίκες. **Υλικό και μέθοδος:** Κατά την περίοδο 200-02 εντάχθηκαν στη μελέτη 54 άντρες και 528 γυναίκες (>8 ετών) ελεύθεροι καρδιαγγειακής νόσου, από το Νομό Αττικής. Το 20-2 πραγματοποιήθηκε ο Οετής επανέλεγχος σε 2,020 συμμετέχοντες (n=37 περιπτώσεις καρδιαγγειακής νόσου). Ο όρος «νορμοβαρής» ισοδυναμούσε με επίπεδα ΔΜΣ από 8.5kg/m<sup>2</sup> έως 25kg/m<sup>2</sup>. Ως κεντρικού τύπου παχυσαρκία ορίστηκε η περιφέρεια μέσης ≥02cm για τους άντρες και ≥88cm για τις γυναίκες. **Αποτελέσματα:** Η συχνότητα νορμοβαρών ατόμων με κεντρικού τύπου παχυσαρκία έφτασε το 0% (n=302) (λόγος γυναικών:άντρων=4:). Εστιάζοντας μόνο στην ομάδα με φυσιολογικό ΔΜΣ ~25%, παρουσίασε αυξημένη περιφέρεια μέσης. Η επίπτωση καρδιαγγειακού συμβάματος εντός της ομάδας με φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος αλλά αυξημένη περιφέρεια μέσης έφτασε το 4% (λόγος επίπτωσης καρδιαγγειακής νόσου, γυναίκες:άντρες=0.77) ενώ στα νορμοβαρή άτομα χωρίς κεντρικού τύπου παχυσαρκία ήταν μόλις 7.4% (λόγος επίπτωσης καρδιαγγειακής νόσου, γυναίκες:άντρες=0.37). Η επίπτωση καρδιαγγειακής νόσου σε υπέρβαρα/παχύσαρκα άτομα χωρίς (λόγος επίπτωσης καρδιαγγειακής νόσου, γυναίκες:άντρες=0.64) ή με κεντρικού τύπου παχυσαρκία (λόγος επίπτωσης καρδιαγγειακής νόσου, γυναίκες:άντρες=0.42) ήταν 5.4% και 24%, αντίστοιχα (p<0.00). Πολυπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι τα νορμοβαρή άτομα με κεντρικού τύπου παχυσαρκία είχαν αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου συγκριτικά με τα νορμοβαρή άτομα χωρίς κεντρικού τύπου παχυσαρκία (Σχετικός Κίνδυνος (ΣΚ)=.87, 95% Διάστημα Εμπιστοσύνης .04, 3.37, p=0.03). Επίσης, δεν φάνηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των νορμοβαρών με κεντρικού τύπου παχυσαρκία έναντι των υπέρβαρων/παχύσαρκων ατόμων με ή χωρίς αυξημένη περιφέρεια μέσης. Διαστρωματοποιημένη ανάλυση ως προς το φύλο έδειξε ότι οι προαναφερθείσες συσχετίσεις διατηρήθηκαν μόνο στην περίπτωση των γυναικών. Ενδεικτικά, οι νορμοβαρείς γυναίκες με κεντρικού τύπου παχυσαρκία είχαν >2 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακού συμβάματος στην Οετία συγκριτικά με τις γυναίκες με ΔΜΣ και περιφέρεια μέσης εντός των φυσιολογικών ορίων (ΣΚ=2.35, 95%ΔΕ .5, 4.79, p=0.0). **Συμπεράσματα:** Μελέτες που εξετάζουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του ποσοστού και της κατανομής της λιπώδους μάζας σώματος με την καρδιαγγειακή υγεία είναι απαραίτητο να λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του φύλου.

**89. Η επίδραση της μαραθώνιας κολύμβησης σε καρδιακούς βιοδείκτες**

**Α. Αθανασιάδης**

Εργαστήριο Αθλητιατρικής Α.Π.Θ., Department Of Cardiovascular Imaging, School Of Biomedical Engineering And Imaging Sciences, King's College London

**Σκοπός:** Η μελέτη της επίδρασης της μαραθώνιας κολύμβησης σε καρδιακούς και φλεγμονώδεις βιοδείκτες, με στόχο την διερεύνηση πιθανής μυοκαρδιακής βλάβης από την επίπονη σωματική προσπάθεια.

**Υλικό - Μέθοδος :** Το δείγμα αποτέλεσαν 7 άνδρες και 4 γυναίκες, που συμμετείχαν στον 48<sup>ο</sup> κολυμβητικό διάπλου του Τορωναίου Κόλπου (26Km). Η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε δύο φάσεις, πριν (την προηγούμενη ημέρα) και αμέσως μετά την λήξη του αγώνα. Συλλέχθηκαν δείγματα αίματος για τον ποσοτικό προσδιορισμό : α) της καρδιακής τροπονίνης Ι, υψηλής ευαισθησίας - **cTnI ultra** (ADVIA Centaur CP, ανοσοχημειοφωταύγεια), β) του Β νατριουρητικού πεπτιδίου - **BNP** (Architect i000 SR, ανοσοχημειοφωταύγεια), γ) της C αντιδρώσας πρωτεΐνης - **CRP** (IMMAGE 800, νεφελομετρία), δ) του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων - **WBC** (Systemex K-4500, ηλεκτρονική αρχή), ε) του λευκοκυτταρικού τύπου (επίστρωση, χρώση May-Grünwald - Giemsa, μικροσκόπηση).

**Αποτελέσματα :** Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της cTnI στον τερματισμό. Το 60% των κολυμβητών ξεπέρασε το ανώτερο όριο που τέθηκε ως «θετικό» και αντιστοιχεί σε συγκέντρωση cTnI > 0,04 ng/ml. Το μέγεθος της αύξησης του BNP στον τερματισμό, αν και στατιστικά σημαντικό, δεν ξεπερνάει το όριο των 300 pg/ml σε κανέναν από τους συμμετέχοντες. Επίσης στατιστικά σημαντική ήταν η αύξηση της CRP μετά το τέλος του αγώνα. Επιπλέον παρατηρήθηκε σημαντική λευκοκυττάρωση (Πίνακας).

**Συμπεράσματα :** Η μαραθώνια κολύμβηση προκαλεί αύξηση των δεικτών μυοκαρδιακής βλάβης (cTnI, BNP) και αύξηση των δεικτών φλεγμονής (CRP, WBC). Το μέγεθος της μυοκαρδιακής βλάβης χαρακτηρίζεται περιορισμένο, ενώ η φλεγμονώδης διεργασία ήπια. Το μέγεθος της φλεγμονώδους αντίδρασης είναι μικρότερο, σε κολυμβητές καλύτερα προπονημένους.

#### 90. Cardiorespiratory Fitness and Heart Failure in Patients with Diabetes

A. Pittaras, P. Kokkinos, H. Grassos<sup>2</sup>, M. Doulas, L. Poulimenos, D. Gourlis<sup>3</sup>, K. Kyfnidis<sup>4</sup>, M. Papavasiliou, A. Manolis<sup>4</sup>, Ch. Faselis

<sup>1</sup>Cardiology Department, Vamc & George Washington University Usa, <sup>2</sup>Cardiology Department, Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London, <sup>3</sup>Cardiologist, <sup>4</sup>Cardiology Department, Asklepia Voulas

**Introduction:** Patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), have significantly higher risk of cardiovascular events, including heart failure (HF). Cardiorespiratory fitness (CRF) has been shown to favorably modify comorbidities of HF and lower the risk of HF. However, the independent effect of CRF on HF incidence in patients with T2DM has not been assessed. **Methods:** We identified 6,263 patients (aged 58. ± 0.0 years) with T2DM and no HF or evidence of ischemia prior to an exercise treadmill testing (ETT). We established four fitness categories, based on age-stratified quartiles of peak metabolic equivalents (METs) achieved Least-Fit (4.7±. METs; n=,547); Low-Fit (6.6±.2 METs; n=2,04) Moderate-Fit (8.0±.3 METs; n=,454) and Fit (0.9±2.3 METs; n=,60). Cox proportional hazards model was constructed to assess HF incidence risk associated with exercise capacity. The model was adjusted for age, BMI, race, comorbidities, and medications. The Least-Fit category served as the reference group. P-values

**Results:** During a follow-up of 2.9±7. years, 429 or 2.5% of these patients developed HF accounting for 3.5 events per ,000 person-years of observation. The CRF-CHF risk association was inverse and graded. Risk decreased by 6% (HR: 0.84; CI: 0.82-0.87; p

**Conclusions:** High levels of CRF were protective against HF incidence in patients with T2DM. The CRF-HF association was graded and independent of other risk factors. HF-Risk decreased by 6% for each -MET increase in CRF.

#### 91. Οξεία και βραχεία επίδραση της έκθεσης σε ρύπους πετρελαιομηχανών στις ιδιότητες του αρτηριακού τοιχώματος, στη φλεγμονή και στην ινωδόλυση. Π. Φουντουλάκης, Ε. Οικονόμου, Σ. Τσαλαμανδράς, Γ.Α. Παπαμικρούλης, Ζ. Παλλαντζά, Ε. Παύλου, Α. Μήλιου, Μ.Ν. Ασημακοπούλου<sup>2</sup>, Ν. Μπαρμπαραέσος<sup>2</sup>, Ι. Γιανναράκης<sup>2</sup>, Π. Σιαμάτα<sup>2</sup>, Δ. Τούσουλης

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Τμήμα Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

##### Εισαγωγή:

Τα καυσαέρια από τους κινητήρες πετρελαιομηχανών είναι ένα πολύπλοκο μείγμα τοξικών χημικών ενώσεων με πολλαπλές παρενέργειες. Οι οξείες επιδράσεις των καυσαερίων από τις πετρελαιομηχανές στο καρδιαγγειακό σύστημα είναι γνωστές. Ωστόσο, οι βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις τους δεν έχουν μελετηθεί διεξοδικά.

**Σκοπός:** Η μελέτη των οξέων και βραχυπρόθεσμων (24 ώρες) επιδράσεων των σωματιδίων από καυσαέρια πετρελαιομηχανών (DEPs) στην ενδοθηλιακή λειτουργία, στις ελαστικές ιδιότητες των αρτηριών, στην φλεγμονή και στην ινωδόλυση.

**Μέθοδοι:** Σε αυτήν την τυπική τυχαιοποιημένη μελέτη, 40 υγιείς εθελοντές (μέσης ηλικίας 40 ετών) εκτέθηκαν σε σωματίδια καυσαερίων πετρελαιομηχανών (DEPs) και στη συνέχεια σε φιλτραρισμένο αέρα (FA) για διάρκεια 2 ωρών με ένα μεσοδιάστημα αποχής 4 εβδομάδων μεταξύ των εκθέσεων. Η έκθεση στα DEPs βαθμονομήθηκε με βάση τη μάζα των μικροσωματιδίων διαμέτρου μικρότερης από 2,5 microns (PM 2,5). Η ενδοθηλιοεξαρτώμενη διαστολή της βραχιονίου αρτηρίας (FMD) χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση της ενδοθηλιακής λειτουργίας. Η ταχύτητα του παλμικού κύματος (PWV) και ο δείκτης ενίσχυσης (AIx) αξιολόγησαν την ελαστικότητα της αορτής και τα αρτηριακά ανακλώμενα κύματα αντίστοιχα. Η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP) μετρήθηκε για να εκτιμηθεί η φλεγμονώδης αντίδραση, καθώς και τα επίπεδα ινωδογόνου και η λειτουργικότητα της πρωτεΐνης C για να μελετηθεί η επίδραση στην ινωδόλυση. Όλες οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν πριν από κάθε συνεδρία (T0), στο τέλος της έκθεσης 2 ωρών (T2) και 24 ώρες μετά την ολοκλήρωση της έκθεσης (T24). Οι μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή και παρουσιάζονται ως μέσος όρος ± SD.

**Αποτελέσματα:** Στην στιγμή T0 της έκθεσης στα DEPs και FA δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στις μετρήσεις των FMD, PWV, AIx, CRP, της λειτουργικότητας της πρωτεΐνης C και του ινωδογόνου. Η έκθεση στα DEPs μείωσε σημαντικά το FMD (T0: ,97 ± 4,6% έναντι T2: 7,73 ± 3,36% έναντι T24: 6,7 ± 3,9%, p pCRP (T0: ,4 ± 0,8 mg /L έναντι T2: ,99 ± 0,2 mg /L έναντι T24: 2,08 ± 0,24 mg /L, p= 0,04) και τα επίπεδα του ινωδογόνου (T0: 269 ± 44 mg/dL έναντι T2: 33 ± 75 mg /dL έναντι T24: 307 ± 5 mg/dL, p= 0.002). Η λειτουργικότητα της πρωτεΐνης C μειώθηκε σημαντικά (T0: 2 ± 26% έναντι T2: 04 ± 2% έναντι T24: 05 ± 20%, p= 0.003). Η έκθεση στον FA δεν είχε σημαντική επίδραση στις παραμέτρους της μελέτης.

**Συμπεράσματα:** Η έκθεση στα καυσαέρια πετρελαιομηχανών μπορεί να έχει σημαντικές δυσμενείς επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα με διαταραχή της ενδοθηλιακής λειτουργίας, των ιδιοτήτων του αρτηριακού τοιχώματος, της φλεγμονώδους αντίδρασης και των παραμέτρων του μηχανισμού της ινωδόλυσης όχι μόνο κατά τη διάρκεια της έκθεσης αλλά έως και 24 ώρες μετά την έκθεση.

**92. Τα επίπεδα πλάσματος του β-αμυλοειδούς σχετίζονται με το ρυθμό προόδου της υποκλινικής αθηρωμάτωσης των καρωτίδων σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες**

Δ. Δελιάλης, Γ. Γεωργιάδης, Κ. Σοπόβα<sup>2</sup>, Ι. Κανακάκης, Χ. Κοντογιάννης, Δ. Μπαμπάτσας, Ι. Μαυροειδής, Ε. Αρμένη<sup>3</sup>, Ν. Μακρής, Ι. Πετρόπουλος, Ε. Λαμπρινουδάκης<sup>3</sup>, Κ. Στελλος<sup>2</sup>, Κ. Σταματελόπουλος

<sup>1</sup>Θεραπευτική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Αλεξάνδρα", <sup>2</sup>Institute Of Genetic Medicine, Newcastle University, <sup>3</sup>Β' Μαιευτική & Γυναικολογική Κλινική, Νοσοκομείο «Αρεταίειο»

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Ο μη ανιχνεύσιμος υπολειπόμενος καρδιαγγειακός κίνδυνος στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες καθιστά επιτακτική την ανάγκη εύρεσης νέων βιοδεικτών διαστρωμάτωσης του κινδύνου σε αυτό τον πληθυσμό. Έχουμε δείξει παλαιότερα ότι τα κυκλοφορούντα επίπεδα του β-αμυλοειδούς (~40) (Αβ40), ενός προφλεγμονώδους και προ-αθηρωματικού πεπτιδίου, σχετίζονται με μείζονα ανεπιθύμητα καρδιαγγειακά συμβάματα σε ασθενείς με εγκατεστημένη καρδιαγγειακή νόσο (ΚΝ). Ωστόσο, η κλινική αξία του Αβ40 και η σχέση του με την εξέλιξη της αθηρωματικής νόσου στην εμμηνόπαυση δεν έχει μελετηθεί. Η παρούσα μελέτη εξετάζει τη σχέση των επιπέδων του Αβ40 στο πλάσμα με το ρυθμό προόδου του πάχους έσω-μέσου χιτώνα (cIMT) των καρωτίδων στην εμμηνόπαυση.

**Υλικό και μέθοδος:** Εντάχθηκαν διαδοχικά και επαναξιολογήθηκαν μετά από μέση περίοδο 24 μηνών 40 μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες χωρίς κλινικά έκδηλη ΚΝ ή σακχαρώδη διαβήτη. Το IMT μετρήθηκε στις καρωτίδες με τη χρήση υπερήχου. Το Αβ40 μετρήθηκε σε δείγματα πλάσματος στη βασική επίσκεψη και τον επανέλεγχο.

**Αποτελέσματα:** Τα αυξημένα επίπεδα Αβ40 στο υψηλότερο τριτημόριο εμφάνισαν την υψηλότερη πιθανότητα για αυξημένο μέσο cIMT (προσαρμοσμένο OR=2.97, 95% CI .8-7.52, p=0.02) ανεξάρτητα από κλασικούς παράγοντες κινδύνου (TRFs: ηλικία, κάπνισμα, παρουσία υπέρτασης και δυσλιπιδαιμίας). Μετά από επιπλέον στάθμιση για την αντίσταση στην ινσουλίνη (HOMA-IR), αυτή η συσχέτιση παρέμεινε σημαντική. Ίδιες συσχετίσεις παρατηρήθηκαν και με το μέσο IMT στο βολβό και την έσω καρωτίδα (προσαρμοσμένο OR=3.34 για το υψηλότερο έναντι του χαμηλότερου τριτημορίου, 95% CI .27-8.8, p=0.05). Το μέσο cIMT αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης (0.73mm (0.065-0.08) σε 0.77mm (0.07- 0.089), διάμεσος ρυθμός αύξησης ανά έτος 0.024mm, pcIMT (4% αύξηση ανά αύξηση -SD Αβ40, pTRFs καθώς και μετά από επιπλέον στάθμιση του HOMA-IR (p=0.02). Ομοίως, οι μεταβολές στα επίπεδα του Αβ40 συσχετίστηκαν με την πρόοδο του μέσου cb και icIMT (3.9% αύξηση ανά αύξηση -SD, p=0.00).

**Συμπεράσματα:** Τα επίπεδα Αβ40 στο πλάσμα σχετίζονται ανεξάρτητα με το ρυθμό προόδου της υποκλινικής αθηρωμάτωσης στις καρωτίδες σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Αυτά τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την κλινική αξία του Αβ40 στην εμμηνόπαυση ανοίγοντας το πεδίο για περαιτέρω έρευνα του προγνωστικού του ρόλου του σε αυτό τον πληθυσμό.

**93. Η αντιφλεγμονώδης αγωγή βελτιώνει τον ενδοθηλιακό γλυκοκάλυκα, την περιφερική και στεφανιαία μικροκυκλοφορία καθώς και την μυοκαρδιακή παραμόρφωση σε ασθενείς με ΙΦΝΕ**

Χ. Τριανταφύλλου<sup>1</sup>, Ι. Οικονομίδης<sup>2</sup>, Γ. Μπάμιας<sup>3</sup>, Μ. Νικολάου<sup>1</sup>, Ι. Παπακωνσταντίνου<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μελισσίων "Αμαλία Φλέμινγκ", <sup>2</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>3</sup>Γ' Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών "Η Σωτηρία", <sup>4</sup>Β' Πανεπιστημιακή Χειρουργική Κλινική, Νοσοκομείο «Αρεταίειο»

**Εισαγωγή:** Οι ιδιοπαθείς φλεγμονώδεις εντερικοί νόσοι (ΙΦΝΕ), επηρεάζουν την γαστρεντερική φυσιολογία μέσω μιας σύμπλοκης φλεγμονώδους διαδικασίας. Η εκτεταμένη φλεγμονή οδηγεί σε σημαντική αρτηριακή ενδοθηλιακή δυσλειτουργία και τροποποίηση της καρδιακής δομής και λειτουργικότητας. Η μελέτη εξετάζει την βελτίωση των ανωτέρω παραμέτρων μετά από θεραπεία με αναστολείς TNF-α ή χειρουργική αποκατάσταση.

**Μέθοδος:** 37 ασθενείς ΙΦΝΕ χωρίς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (28 v.Crohn και 9 ελκώδη κολίτιδα, 39±2 ετών, 62% άνδρες) αξιολογήθηκαν αρχικά και 4 μήνες μετά φαρμακευτική (antiTNFa) ή χειρουργική παρέμβαση. Εκτιμήθηκαν: α) καρωτιδομηριαία pulse wave velocity (PWV), κεντρική συστολική αρτηριακή πίεση (cSBP) και δείκτης ενίσχυσης (AI), β) ενδοθηλιοεξαρτώμενη αγγειοδιαστολή βραγχιονίου αρτηρίας (FMD), γ) perfused boundary region(PBR) του υπογλώσσου αρτηριακού δικτύου, δ) LV longitudinal strain (GLS), strain rate (GLSR) και (PWV/GLS) σαν δείκτη κοιλιοαρτηριακής σύζευξης, ε) peak LV twisting, peak twisting velocity (pTwVel), peak untwisting velocity (pUtwVel), ς) ιστικές ταχύτητες μιτροειδικού δακτυλίου (S' και E'), γ) Doppler εκτίμηση στεφανιαίας εφεδρείας ροής (CFR), η) C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP), τιμή λευκών αιμοσφαιρίων (WBC).

Η σοβαρότητα της νόσου εκτιμήθηκε με κλινικούς δείκτες χρησιμοποιώντας το Mayo score και Harvey-Bradshaw Index (HBI) για ΕΚ και v.Crohn αντίστοιχα, και συσχετίστηκε με τις ανωτέρω παραμέτρους.

**Αποτελέσματα:** Κατά την ένταξη, τα κλινικά σκορ παρουσίασαν σημαντική συσχέτιση με τους δείκτες διαστολικής λειτουργίας (E' velocity r=-0.352, pTέσσερις μήνες μετά, υπήρξε σημαντική μείωση του AI (3.58±4.3 vs 0±4.96, p

**Συμπέρασμα:** Η σοβαρότητα των ΙΦΝΕ σχετίζεται με την αγγειακή και διαστολική δυσλειτουργία. Η θεραπεία με αναστολή TNFa ή χειρουργική αποκατάσταση οδηγεί σε σημαντική βελτίωση της μυοκαρδιακής παραμόρφωσης, της ενδοθηλιακής και στεφανιαίας μικροκυκλοφορίας πιθανώς μέσω ικανής μείωσης του φλεγμονώδους φορτίου.



## 94. Καταγραφή των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης σε Μονάδα Τεχνητού Νεφρού περιφερειακού νοσοκομείου

**Σ. Μαντζούκης<sup>1</sup>, Μ. Γερασίμου<sup>2</sup>, Ν. Τσιγαρίδας<sup>3</sup>, Ε. Τόλη<sup>4</sup>, Χ. Βασιλείου<sup>4</sup>, Ε. Κοκκόλου<sup>3</sup>, Ε. Παππά<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>2</sup>Μικροβιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>3</sup>Νεφρολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα"

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Οι ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο τελικού σταδίου αποτελούν ένα πληθυσμό με πολλές συννοσηρότητες. Στις συννοσηρότητες αυτές συμπεριλαμβάνεται και η στεφανιαία νόσος που αρκετά συχνά εκδηλώνεται με την μορφή οξέων στεφανιαίων συνδρόμων κατά την διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η καταγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών και του επιπολασμού των κλασικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων.

**Υλικό και μέθοδος:** Υλικό της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης στην Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων κατά το έτος 208. Σε όλους τους παραπάνω ασθενείς καταγράφηκε η ύπαρξη κλασικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου καθώς και η τυχόν ύπαρξη στεφανιαίας νόσου.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά καταγράφηκαν 49 ασθενείς. Η ηλικία των ασθενών κυμαίνεται από τα 38 έως τα 93 έτη με μέση τιμή τα 70,95 έτη. Οι ασθενείς στο μεγαλύτερο ποσοστό τους ήταν άνδρες (67,3%) και στις περισσότερες περιπτώσεις μη καπνίζοντες. Οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου είχε το 20,4% των ασθενών. 59,2% είχε αρτηριακή υπέρταση, στεφανιαία νόσο είχαν 2 ασθενείς που αντιστοιχούν στο 33,3% των ασθενών της μελέτης. 6 άτομα είχαν δυσλιπιδαιμία και 4 (28,6%) σακχαρώδη διαβήτη. ( Πίνακας και 2)

**Συμπεράσματα:** Το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού που υποβάλλεται σε χρόνια πρόγραμμα αιμοκάθαρσης παρουσιάζει τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Ενώ οι περισσότεροι ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο υπό αιμοκάθαρση και στεφανιαία νόσο πάσχουν από τουλάχιστον δυο παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Σε μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίζεται η αρτηριακή υπέρταση που αποτελεί ταυτόχρονα έναν από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο και μία από της σημαντικότερες αιτίες χρόνιας νεφρικής νόσου. Η ρύθμιση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου οδηγεί σε καλύτερη συνολική διαχείριση των ασθενών αυτών.

## 95. Υψηλής έντασης προπόνηση αντοχής και ενδυνάμωσης σε αθλητές της Ολυμπιακής ομάδας υδατοσφαίρισης: η επίδραση στις ιδιότητες του αρτηριακού τοιχώματος

**Ε. Οικονόμου, Γ. Σιάσος, Γ. Μαρίνος, Α. Αγγελόπουλος, Μ. Ζαρομυτίδου, Δ. Αθανασίου, Π. Φουντουλάκης, Σ. Τσαλαμανδρής, Χ. Βλαχόπουλος, Δ. Τόσουλης**

Α΄ Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Υπόβαθρο:** Η τακτική φυσιολογική άσκηση συνιστάται για τη βελτίωση της υγείας. Παρόλα αυτά το υψηλότερο όριο της έντασης που συσχετίζεται με τα βέλτιστα αποτελέσματα στην υγεία είναι δύσκολο να καθοριστεί. Οι Ολυμπιακοί αθλητές υδατοσφαίρισης παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, με άσκηση υψηλής έντασης, μεγάλης διάρκειας προπονήσεις και συνδυασμό προπόνησης διάρκειας και ενδυνάμωσης.

**Σκοπός:** Να εξεταστεί πώς η μακροπρόθεσμη, εντατική προπόνηση αντοχής και ενδυνάμωσης, επηρεάζει τους περιφερικούς και κεντρικούς αιμοδυναμικούς δείκτες και τους βιοδείκτες της καρδιαγγειακής υγείας.

**Μέθοδοι:** Ο πληθυσμός της μελέτης αποτελούνταν από 20 αθλητές υδατοσφαίρισης της Ολυμπιακής ομάδας, 20 ερασιτέχνες αθλητές και 20 άτομα που δεν ήταν αθλητές (controls). Τα ανακλώμενα κύματα εκτιμήθηκαν με το δείκτη Augmentation Index (Aix), η κεντρική αορτική σκληρότητα με το pulse wave velocity (PWV) και η ενδοθηλιακή λειτουργία με τη διαμεσολαβούμενη από τη ροή αγγειοδιαστολή (flow mediated dilation- FMD).

**Αποτελέσματα:** Από τα άτομα controls στους ερασιτέχνες αθλητές και στους αθλητές υδατοσφαίρισης παρατηρήθηκε μία βαθμιαία μείωση στην αορτική συστολική πίεση (6±6 mmHg vs. 07±4 mmHg vs. 06±6 mmHg, p=0.03) ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά στη συστολική αρτηριακή πίεση στο βραχίονα (p=0.52). Επίσης παρατηρήθηκε μία βαθμιαία βελτίωση στο Aix (-4.22±9.97 % vs. -6.97±2.8 % vs. -2.4±6.62 %, p=0.03) και στο FMD (6.6±7.8 % vs. 7.78±9.8 % vs. 8.3±2.05%, p=0.04) σύμφωνα με την ένταση της άσκησης και οι αθλητές υδατοσφαίρισης είχαν χαμηλότερες τιμές Aix και υψηλότερες τιμές FMD συγκριτικά με τους ερασιτέχνες αθλητές και τα άτομα controls.

**Συμπεράσματα:** Στους νέους αθλητές υδατοσφαίρισης της Ολυμπιακής ομάδας η εντατική προπόνηση αντοχής και ενδυνάμωσης δεν είχε καμία ανεπιθύμητη επίδραση στις ιδιότητες του αρτηριακού τοιχώματος και την ενδοθηλιακή λειτουργία, με μία παράλληλη βελτίωση των κεντρικών αιμοδυναμικών δεικτών. Αυτά τα ευρήματα τονίζουν ότι δεν υπάρχουν οριστικά δεδομένα που να υποστηρίζουν την ύπαρξη ανεπιθύμητης αγγειακής επίδρασης από την προπόνηση υψηλής αντοχής, ενώ η μεικτή προπόνηση αντοχής και ενδυνάμωσης πιθανότατα να συσχετίζεται με ένα ευνοϊκό αγγειακό προφίλ.

## 96. Η επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην αθηρωμάτωση των καρωτίδων σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο.

Β.Χ. Μυστακίδη, Ε. Οικονόμου, Π. Θεοφίλης, Π. Φουντουλάκης, Μ.Ν. Ασημακοπούλου, Ν. Μπαρμπάρεσσος, Ι. Γιανναράκης, Γ. Βογιατζή, Μ.

Παπακωνσταντίνου, Σ. Τσαλαμανδράκης, Γ. Λάζαρος, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η επιβλαβής δράση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο καρδιαγγειακό είναι αδιαμφισβήτητη, έχοντας συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος μυοκαρδίου και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Ωστόσο, ο ακριβής ρόλος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε άτομα με προϋπάρχουσα στεφανιαία νόσο (ΣΝ) δεν είναι γνωστός. **Σκοπός:** Η μελέτη της επιρροής της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο πάχος του έσω-μέσου χιτώνα (cIMT) σε άτομα με ή χωρίς προϋπάρχουσα ΣΝ. **Μέθοδοι:** Πρόκειται για μία συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 82 εθελοντές κάτοικοι περιοχών της Πελοποννήσου. Η εκτίμηση της έκθεσης σε ατμοσφαιρικούς ρύπους έγινε με πολλαπλές μετρήσεις και τη δημιουργία χρονοσειρών έκθεσης σε μικροσωματίδια και συγκέντρωσης όζοντος. Με βάση τις μετρήσεις οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε κατοίκους περιοχών υψηλής (Ομάδα Ι) και χαμηλής ρύπανσης (Ομάδα ΙΙ). Όλοι οι εθελοντές υπεβλήθησαν σε υπερηχογράφημα καρωτίδων όπου μετρήθηκε το μέσο cIMT. Η διάγνωση ύπαρξης ΣΝ βασίστηκε στο ιστορικό και την κλινική εξέταση. **Αποτελέσματα:** Με βάση το ιστορικό 49 συμμετέχοντες είχαν ΣΝ και 033 άτομα ήταν ελεύθεροι ΣΝ με σημαντικά αυξημένες τιμές cIMT στο πληθυσμό των στεφανιαίων (ΣΝ:  $.37 \pm 0.74$ , Χωρίς ΣΝ:  $0.96 \pm 0.38$ ,  $p < 0.00$ ). Ακολούθως, χρησιμοποιώντας μια κατά ζεύγη ανάλυση βαθμολογίας τάσης (propensity score analysis) δημιουργήθηκαν ισορροπημένες ομάδες όσον αφορά ανθρωπομετρικά στοιχεία (φύλο, ηλικία), παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, υπερλιπιδαιμία) (**Πίνακας**). Έπειτα πραγματοποιήθηκε μια ανάλυση διασποράς δύο κατευθύνσεων για να εξεταστεί η επίδραση της προϋπάρχουσας ΣΝ και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο μέσο cIMT, όπου παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση [ $F(, 26) = 4.374$ ,  $p = 0.038$ ]. Στην ανάλυση απλών κύριων επιδράσεων παρατηρήθηκε σημαντικά αυξημένο cIMT σε στεφανιαίους ασθενείς των περιοχών της Ομάδας Ι (υψηλή ατμοσφαιρική ρύπανση) σε σχέση με την ομάδα ΙΙ (χαμηλή ατμοσφαιρική ρύπανση) (Ομάδα 1:  $.53 \pm 0.79$ , Ομάδα 2:  $.8 \pm 0.59$ ,  $p = 0.002$ ) ενώ στην ομάδα των μη στεφανιαίων ασθενών δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στο πάχος του IMT ανάλογα με την ομάδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανεξαρτήτως επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης (Ομάδα 1:  $.45 \pm 0.5$ , Ομάδα 2:  $.44 \pm 0.52$ ,  $p = 0.883$ ). **Συμπέρασμα:** Η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην επιτάχυνση της αθηροσκληρώσεως και να αυξήσει το cIMT ιδίως σε άτομα με προϋπάρχουσα ΣΝ, τονίζοντας την επιπρόσθετη δυσμενή επιρροή των περιβαλλοντικών παραγόντων στην αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο.

## 97. Καταλληλότητα των Ελλήνων καρδιολόγων για την έκδοση βεβαιώσεων προς άσκηση/άθληση

Λ. Καπέτης, Κ. Αγγέλη, Ε. Κυρίτση, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η παρούσα εργασία προσπαθεί να διερευνήσει την ικανότητα των Ελλήνων καρδιολόγων να εκδίδουν υπεύθυνα ιατρικές βεβαιώσεις, καθώς και το επίπεδο ετοιμότητας τους όσο αφορά στην επίλυση προβληματισμών των ασθενών τους σχετικά με το είδος και την ένταση της άσκησης και την αναγκαιότητα τροποποίησης της φαρμακευτικής τους αγωγής.

**ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ:** Ως μέθοδος για την εκπόνηση της εργασίας χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε από 2 ειδικούς καρδιολόγους, υπηρετούντες σε όλες τις βαθμίδες του ΕΣΥ καθώς και στον ιδιωτικό τομέα. Το ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 30 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, απεστάλη στους συμμετέχοντες σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της πλατφόρμας Google forms. Οι ερωτήσεις εξέτασαν το γνωστικό επίπεδο των καρδιολόγων σε σχέση με της καρδιαγγειακές παθήσεις και την άθληση.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Από τους 2 ειδικούς καρδιολόγους που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 74 ανήκουν σε τριτοβάθμιες δομές υγείας, οι 8 σε δευτεροβάθμιες, οι 8 σε πρωτοβάθμιες και οι 22 στον ιδιωτικό τομέα. Μόλις οι 26 (23.2%) απάντησαν σωστά σε 5 ή περισσότερες ερωτήσεις. Σημειώνεται επίσης ότι ο ανώτερος αριθμός σωστών απαντήσεων ήταν 9 και συμπληρώθηκαν από 6 συμμετέχοντες (5.3%). Ακόμα, παρά το υψηλό ποσοστό συμμετοχής καρδιολόγων από τριτοβάθμια κέντρα (66%), τα ποσοστά σωστών απαντήσεων παρέμειναν χαμηλά.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Οι γνώσεις των Ελλήνων καρδιολόγων όσο αφορά στη συνάρτηση των καρδιαγγειακών νοσημάτων και της ικανότητας προς άθληση, κρίνεται ανεπαρκής. Ως εκ τούτου πρέπει να γίνει προσπάθεια από τις αρμόδιες Ιατρικές εταιρίες για την επίλυση του προβλήματος.

## 98. Διερεύνηση του ρόλου των αιμοπεταλίων στην καρδιοπροστασία που επάγεται από την απομακρυσμένη ισχαιμική προστασία

**Μ. Τσουμάνη<sup>1</sup>, Helmut Raphael Lieder<sup>2</sup>, G. Heusch<sup>2</sup>, P. Kleinbongard<sup>2</sup>, Ι. Ανδρεάδου<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Εργαστήριο Φαρμακολογίας, Φαρμακευτική Σχολή, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>2</sup> Institute for Pathophysiology, West German Heart And Vascular Center, University Hospital Of Essen, Germany

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η απομακρυσμένη ισχαιμική προστασία (RIPC) επάγει καρδιοπροστασία μειώνοντας τη μυοκαρδιακή βλάβη από ισχαιμία-επαναμιάτωση. Οι μηχανισμοί διαμέσου των οποίων μεταδίδεται το σήμα από ένα απομακρυσμένο όργανο στην καρδιά αποτελεί αντικείμενο μελετών και ο ρόλος των αιμοπεταλίων δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί. Τα αιμοπετάλια εκκρίνουν από τα κοκκία τους πλήθος βιοδραστικών μορίων με καρδιοπροστατευτικές ιδιότητες όπως SDF- και σφίγγοσίνη. Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης των αιμοπεταλιακών εκκριτικών παραγόντων στη μείωση της έκτασης του εμφράγματος μετά από εφαρμογή RIPC. **Υλικό και μέθοδος:** Ολικό αίμα (80 mL) από 0 υγιείς, μη-καπνίζοντες εθελοντές (5 άνδρες/5 γυναίκες, 26±5 έτη) συλλέχθηκε πριν και μία ώρα μετά την έναρξη του εικονικού (placebo;PLA) ή RIPC πρωτοκόλλου που περιελάμβανε 3 κύκλους των 5/5 λεπτών σύσφιξης/χαλάρωσης της περιχειρίδας πίεσης του αίματος στα 0 ή 200 mmHg, αντίστοιχα. Το RIPC πρωτόκολλο πραγματοποιήθηκε μια εβδομάδα αργότερα από το PLA πρωτόκολλο. Τα κύτταρα του αίματος μετρήθηκαν σε αυτοματοποιημένο αιματολογικό αναλυτή. Το κλάσμα των αιμοπεταλιακών εκκριτικών παραγόντων παρασκευάστηκε μετά από την απομόνωση των πλυμένων αιμοπεταλίων (2,5x03 αιμοπετάλια/μL), την προσθήκη mol/L CaCl<sub>2</sub> και την υποβολή σε φυγοκέντρηση (4.000g) στους 40C, συνθήκες που προκαλούν αποκοκκίωση των αιμοπεταλίων. Τα κλάσματα των αιμοπεταλιακών εκκριτικών παραγόντων πριν και μετά από το PLA ή RIPC πρωτόκολλο εγχύθηκαν σε απομονωμένες καρδιές επίμυων για 8 λεπτά. Στη συνέχεια οι καρδιές υποβλήθηκαν σε 30 λεπτά καθολικής ισχαιμίας ακολουθούμενη από 20 λεπτά επαναμιάτωσης. Υπολογίστηκε το μέγεθος του εμφράγματος μετά από χρώση TTC. **Αποτελέσματα:** Ο αριθμός των αιμοπεταλίων αυξήθηκε μετά από την εφαρμογή RIPC από 204±9 σε 247±6x03 αιμοπετάλια/μL.

## 99. Τα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου microRNA-208b ως βιοδείκτης δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με οξεία μυοκαρδίτιδα

**Μ. Πλατάκη, Μ. Μαρκέτου, Ι. Κονταράκη, Ι. Κωνσταντίνου, Δ. Λεμπιδάκης, Κ. Φραγκιαδάκης, Α. Πλευριτάκη, Α. Δασκαλάκης, Δ. Βούγια, Ι. Λογκάκης, Π. Βάρδας, Φ. Παρθενάκης**

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

**Σκοπός:** Τα microRNAs (miRs) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρωτεϊνική ρύθμιση μέσω μετα- μεταγραφικής γονιδιακής έκφρασης και αλληλεπίδρασης κυττάρου προς κύτταρο. Πρόσφατα έχουν αναδειχθεί ως σημαντικοί ρυθμιστές στην ανάπτυξη τόσο του καρδιαγγειακού συστήματος όσο και διαφόρων καρδιαγγειακών νοσημάτων. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να καθοριστεί κατά πόσο miRs σχετιζόμενα με την καρδιά, όπως το miR-208b, εκφράζονται διαφορετικά στα μονοπύρρηνα κύτταρα του περιφερικού αίματος σε ασθενείς με οξεία μυοκαρδίτιδα. Επιπρόσθετα εξετάσαμε τα επίπεδα έκφρασής τους στα μονοπύρρηνα κύτταρα του περιφερικού αίματος σε σχέση με τη μέγιστη συνολική επιμήκη παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας (global longitudinal peak strain, GLPS) σε αυτούς τους ασθενείς.

**Μέθοδοι:** Στην παρούσα έρευνα προσδιορίσαμε τα επίπεδα έκφρασης του miR-208b σε 45 ασθενείς με οξεία μυοκαρδίτιδα (38 άνδρες, μέση ηλικία 3±0 έτη) και 22 υγιείς μάρτυρες (8 άνδρες, μέση ηλικία 33±9 έτη). Κατά την εισαγωγή ελήφθησαν δείγματα αίματος και ακολούθησε ποσοτικός προσδιορισμός των επιπέδων έκφρασης miR στα μονοπύρρηνα κύτταρα του περιφερικού αίματος με τη μέθοδο της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης πραγματικού χρόνου μετά από αντίστροφη μεταγραφή. Όλοι οι ασθενείς υπεβλήθησαν σε συμβατική διαθωρακική και σε διδιάστατη speckle tracking ηχοκαρδιογραφική μελέτη.

**Αποτελέσματα:** Το GLPS βρέθηκε σημαντικά μειωμένο στους ασθενείς με μυοκαρδίτιδα σε σχέση με τους υγιείς μάρτυρες (από -3.7 ± 7.9% έναντι -22.2 ± 6.7%, p < 0.05). Επιπρόσθετα οι ασθενείς με μυοκαρδίτιδα εμφάνισαν σημαντικά αυξημένα επίπεδα έκφρασης του miR-208b σε σχέση με τους υγιείς (28.5 ± 6.6 versus 6.40 ± ., p < 0.00). Τα επίπεδα έκφρασης του γονιδίου miR-208b, όπως μετρήθηκαν κατά την εισαγωγή, παρουσίασαν σημαντική αρνητική συσχέτιση με το GLPS (r = - 0.5, p < 0.05). Αυτή η συσχέτιση ήταν ανεξάρτητη από τις κλινικές παραμέτρους των ασθενών.

**Συμπεράσματα:** Τα δεδομένα μας αποκαλύπτουν ότι το γονίδιο miR-208b υπερεκφράζεται στα μονοπύρρηνα κύτταρα του περιφερικού αίματος στους ασθενείς με οξεία μυοκαρδίτιδα σε σχέση με τους υγιείς μάρτυρες. Επιπρόσθετα, τα επίπεδα έκφρασης του miR-208b φαίνεται πως έχουν προγνωστική αξία στην επιδείνωση του GLPS της αριστερής κοιλίας σε αυτούς τους ασθενείς. Επομένως, το miR-208b ίσως θα μπορούσε να αποτελέσει μελλοντικά ένα υποσχόμενο βιοδείκτη στην μυοκαρδίτιδα ή ένα πιθανό θεραπευτικό στόχο.

**100. Η επιμήκης συστολική παραμόρφωση της δεξιάς κοιλίας ως προγνωστικός παράγοντας στην νεοεμφανιζόμενη καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξωθήσεως στους υπερτασικούς ασθενείς.**

Κ. Φραγκιαδάκης, Μ. Μαρκέτου, Α. Αλεβιζάκη, Δ. Βούγια, Σ. Κασσωτάκης, Ι. Παπαδάκης, Γ. Βρέντζος, Ε. Νάκου, Ι. Κωνσταντίνου, Ι. Αναστασίου, Δ. Λεμπιδάκης, Α. Πλευριτάκη, Α. Πατριανάκος, Π. Βάρδας, Φ. Παρθενάκης

Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

**Σκοπός:** Η ακριβής εκτίμηση της συστολικής λειτουργικότητας της δεξιάς κοιλίας είναι σημαντική, καθώς είναι ένας καθιερωμένος προγνωστικός παράγοντας στις καρδιακές παθήσεις. Η Speckle-tracking ηχοκαρδιογραφία είναι ένα ευαίσθητο εργαλείο για την ανίχνευση της υποκλινικής δυσλειτουργίας της δεξιάς κοιλίας της στην ιδιοπαθή υπέρταση. Συσχετίσαμε τη λειτουργία της δεξιάς κοιλίας χρησιμοποιώντας την μέγιστη επιμήκη συστολική παραμόρφωση σε ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση που βρίσκονται σε κίνδυνο να αναπτύξουν στο μέλλον καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξωθήσεως.

**Μέθοδοι:** Πραγματοποιήσαμε μια αναδρομική μελέτη παρατήρησης που περιελάμβανε 226 ασθενείς με ιδιοπαθή υπέρταση (6 άνδρες, ηλικίας  $76 \pm 5$  χρονών) και 56 νορμοτασικούς (68 άνδρες, ηλικίας  $73 \pm 3$  χρονών). Στην αρχική επίσκεψη πραγματοποιήθηκε μία βασική υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη. Εν συνεχεία, πραγματοποιήθηκε 2D speckle tracking ηχοκαρδιογραφία και εκτιμήθηκε η επιμήκης παραμόρφωση σε κάθε τμήμα της δεξιάς κοιλίας (βασικό : RVLS-B, μέσο: RVLS-M, κορυφαίο:RVLS-A) καθώς και η συνολική παραμόρφωση του ελευθέρου τοιχώματος της δεξιάς κοιλίας (RVLS-G). Εν τέλει, μελετήσαμε τις περιπτώσεις νεοεμφανιζόμενης καρδιακής ανεπάρκειας με διατηρημένο κλάσμα εξωθήσεως σε υπερτασικούς ασθενείς.

**Αποτελέσματα:** Ο μέσος χρόνος παρακολούθησης ήταν 85 μήνες (22-22). RVLS-G, RVLS-B και RVLS-M ήταν σημαντικά καλύτερα στους υπερτασικούς ασθενείς συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου ( $-7.6 \pm 5.7$  vs  $-20.0 \pm 5.$ ,  $-7 \pm 3.7$  vs  $-20.6 \pm 3.3$ ,  $-6.3 \pm 5.4$  vs  $-20.7 \pm 4.9$ ,  $p < 0.05$  για όλα). Καμία διαφορά δεν ανιχνεύθηκε για το RVLS-A ( $-20. \pm 3.8$  για τους υπερτασικούς vs  $-2.3 \pm 6.5$  για την ομάδα ελέγχου,  $p=NS$ ). Σαράντα ένα υπερτασικοί ανέπτυξαν καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξωθήσεως (8%). Το RVLS-G  $> -7\%$  συσχετίστηκε σημαντικά με την ανάπτυξη HFpEF ( $p=0.02$ ).

**Συμπέρασμα:** Η ιδιοπαθής υπέρταση οδηγεί σε πρώιμη μείωση του GLS της δεξιάς κοιλίας που είναι ένας ισχυρός προγνωστικός παράγοντας για την εμφάνιση νέας καρδιακής ανεπάρκειας με διατηρημένο κλάσμα εξωθήσεως. Μελλοντικές μελέτες χρειάζονται για να εκτιμηθεί η σημασία αυτών των ευρημάτων και η αποτελεσματικότητα της θεραπείας.

## Στεφανιαία Νόσος / Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομα I

**101. Changes in LV-GLS from baseline to 90 days post-STEMI in patients treated with ticagrelor or clopidogrel and IV fibrinolysis: A pre-specified analysis of the MIRTOS study**

Ι. Αναστασίου<sup>1</sup>, Μ. Χαμηλός<sup>1</sup>, Ε. Φουκαράκης<sup>2</sup>, Δ. Στάκος<sup>3</sup>, Β. Βασιλικός<sup>4</sup>, Χ. Καρβούνης<sup>5</sup>, Ι. Γουδέβενος<sup>6</sup>, Λ. Μιχάλης<sup>6</sup>, Κ. Ραϊσάκης<sup>7</sup>, Ι. Κανακάκης<sup>8</sup>, Ι. Κανονίδης<sup>4</sup>, Ν. Καμπουρίδης<sup>9</sup>, Α. Ζιακάς<sup>5</sup>, Χ. Κατσούρας<sup>6</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>10</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>10</sup>, Α. Πατριανάκος<sup>1</sup>, Μ. Μαρκέτου<sup>1</sup>, Μ. Βερνάρδος<sup>1</sup>, Ε. Ζάχαρης<sup>1</sup>, Γ. Κοχιαδάκης<sup>1</sup>, Φ. Παρθενάκης<sup>1</sup>, Π.Βάρδας<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Βενιζέλιο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Έβρου, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Ιπποκράτειο", <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, <sup>6</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, <sup>7</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Γ. Γεννηματάς", <sup>8</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Αλεξάνδρα", <sup>9</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Καβάλας, <sup>10</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο", <sup>11</sup>Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαγγειακής Ερευνας

**Background:** Ticagrelor has been shown to result in more potent inhibition of the ADP-mediated pathway of platelet aggregation compared to clopidogrel and additionally appears to exert vasodilatory effects on the coronary microcirculation. These properties could theoretically translate into amelioration in the degree of myocardial damage and microvascular dysfunction post-STEMI. Although the agent has been established as the P<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> inhibitor of choice in ACS patients undergoing PCI, its use had not been studied in STEMI patients treated with fibrinolysis.

Myocardial strain imaging, on the other hand, has emerged as a valuable tool in the assessment of left ventricular (LV) systolic performance, being characterized by superior sensitivity in the detection of subtle, subclinical decreases in myocardial contractility, as compared to conventional echocardiographic indices. Left Ventricular Global Longitudinal Strain (LV-GLS), in particular, has been shown to carry prognostic significance in various cardiovascular diseases –including ischemic cardiomyopathy– and is being increasingly implemented in the assessment of the degree of residual myocardial damage post-STEMI.

**Aims/methods:** In the MIRTOS study, 335 STEMI patients from 4 Greek sites were randomized : to either ticagrelor or clopidogrel pre-fibrinolysis administration. The P<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> inhibitor remained unchanged in each randomization group during the 90 day follow-up period. The aim of this pre-specified analysis of the MIRTOS study was the comparison of the degree of improvement in left ventricular systolic function between the two randomization groups, as expressed by the change in LV-GLS ( $\Delta$ LV-GLS) from baseline to end of study (90 days post-STEMI). Data were analysed in all patients who completed the study and underwent echocardiographic evaluation with myocardial strain imaging both at baseline and at 90 days post-STEMI (n=88) and compared between the two randomization groups.

**Results:** The main results of the pre-specified analysis are summarized in Table .

**Conclusion:** No statistically significant differences in  $\Delta$ LV-GLS were observed between the two randomization groups. Both P<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> inhibitors seemed to be associated with a similar degree of improvement in left ventricular systolic performance at 90 days post-STEMI in patients treated with IV fibrinolysis.

### 102. Επίπεδα βιταμίνης D σε παιδιά με νόσο Kawasaki

Κ. Παπαδοπούλου-Λεγμπέλου, Π. Καρανάνου, Ε. Λίτου, Ε. Παπαδοπούλου-Αλατάκη  
Δ' Παιδιατρική Κλινική ΑΠΘ, Νοσοκομείο «Παπαγεωργίου» Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή:** Τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D έχουν συσχετισθεί με διάφορα νοσήματα του καρδιαγγειακού, μεταξύ των οποίων και με τις επιπλοκές της νόσου Kawasaki. Αντιθέτως μία πρόσφατη μελέτη αναφέρει ότι τα επίπεδα της βιταμίνης D ήταν αυξημένα σε παιδιά με νόσο Kawasaki που εμφάνισαν ανευρύσματα των στεφανιαίων. Σκοπός της εργασίας ήταν η μέτρηση των επιπέδων της βιταμίνης D στην οξεία φάση της νόσου Kawasaki και η συσχέτισή τους με εργαστηριακά και υπερηχογραφικά ευρήματα. **Υλικό-Μέθοδοι:** Σε 17 παιδιά (7 αγόρια) ηλικίας 5 μηνών-8 ετών με νόσο Kawasaki που νοσηλεύτηκαν σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο σε μία τριετία, μετρήθηκαν τα επίπεδα της 25(OH) βιταμίνης D στην οξεία φάση της νόσου. **Αποτελέσματα.** Χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D είχαν 7/17 (41,2%) παιδιά: 5 είχαν ανεπάρκεια (20-29ng/ml) και 2 έλλειψη (<20ng/ml). Καρδιακή συμμετοχή διαπιστώθηκε σε 9/17 παιδιά (φλεγμονή ή/και διάταση στεφανιαίων: 6/9 παιδιά και μικρά ανευρύσματα: 3/9 παιδιά). Από τη συσχέτιση των επιπέδων της βιταμίνης D με τα καρδιολογικά ευρήματα διαπιστώθηκε ότι χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D είχαν 5/9 παιδιά (55,5%) με καρδιακή συμμετοχή και 2/8 παιδιά (25%) χωρίς καρδιακή συμμετοχή. Ως προς τις άλλες επιπλοκές της νόσου, τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D κυρίως σχετίζονταν με άσηπτη πυουρία: 4/5 παιδιά (80%) με έλλειψη, έναντι 2/10 παιδιών (20%) με φυσιολογικά επίπεδα βιταμίνης D. **Συμπεράσματα.** Τα χαμηλά επίπεδα βιταμίνης D σχετίζονται με υψηλότερο ποσοστό καρδιακής συμμετοχής στη νόσο Kawasaki, αλλά δεν σχετίζονται με αυξημένο ποσοστό άλλων επιπλοκών της νόσου, με εξαίρεση την άσηπτη πυουρία. Ωστόσο χρειάζονται και άλλες μελέτες με μεγαλύτερο αριθμό ασθενών για να εξαχθούν πιο ασφαλή συμπεράσματα.

### 103. Πολύ όψιμη θρόμβωση stent μετά από επέμβαση εξωκαρδιακού χειρουργείου σε δυο ασθενείς που ελάμβαναν μόνο αντιπηκτική αγωγή λόγω χρόνιας κολπικής μαρμαρυγής

Κ. Μπάκας<sup>1</sup>, Β. Δημητρίου<sup>2</sup>, Χρ. Βασιλείου<sup>2</sup>, Σ. Καραμπινά<sup>2</sup>, Ε. Τολη<sup>3</sup>, Γ. Νάκας<sup>2</sup>, Ε. Παππά<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ΜΕΘ, Γενικό Νοσοκομείο "Γ. Χατζηκωστά", <sup>2</sup> Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο "Γ. Χατζηκωστά"

**Εισαγωγή:** Σύμφωνα με τις σύγχρονες κατευθυντήριες οδηγίες, οι ασθενείς που υποβάλλονται σε διαδερμική στεφανιαία επέμβαση (PCI) με τοποθέτηση stent και ταυτόχρονα έχουν ένδειξη να λάβουν χρόνια αντιπηκτική αγωγή (π.χ. κολπική μαρμαρυγή ή προσθετική μεταλλική βαλβίδα), το αργότερο μετά από ένα χρόνο διακόπτουν την αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και λαμβάνουν μόνο αντιπηκτική. Ωστόσο, δεν υπάρχουν σαφείς οδηγίες για την περιεπεμβατική αγωγή των ασθενών αυτών, όταν πρόκειται να υποβληθούν σε εξωκαρδιακή χειρουργική επέμβαση.

**Μέθοδος:** Παρουσιάζονται δυο περιστατικά ασθενών με χρόνια κολπική μαρμαρυγή που ελάμβαναν αντιπηκτική αγωγή μόνο ενώ είχαν υποβληθεί σε PCI πριν από έτη και εισήχθησαν προγραμματισμένα στο Νοσοκομείο προκειμένου να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση για βουβωνοκήλη.

**Ασθενής 1:** Ασθενής ετών 76 με ιστορικό PCI με stent στον LAD πριν από 3 χρόνια για οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Τα τελευταία δυο χρόνια είχε διακόψει την αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και ελάμβανε μόνο rivanoxaban 20mgx. Την παραμονή της χειρουργικής επέμβασης, την ημέρα της επέμβασης και την επόμενη δεν έλαβε rivanoxaban αλλά θεραπευτική δόση ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους (ΗΧΜΒ) και στη συνέχεια έλαβε rivanoxaban.

**Ασθενής 2:** Ασθενής ετών 74 με ιστορικό PCI με stent στον LAD πριν από 7 χρόνια για οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Τα τελευταία πέντε χρόνια είχε διακόψει την αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και ελάμβανε μόνο dabigatran 50mgx2. Την παραμονή της χειρουργικής επέμβασης, την ημέρα της επέμβασης και την επόμενη δεν έλαβε dabigatran αλλά θεραπευτική δόση ηπαρίνης χαμηλού μοριακού βάρους (ΗΧΜΒ) και στη συνέχεια έλαβε dabigatran.

Και οι δυο ασθενείς την ημέρα της εξέδου του από το Νοσοκομείο εμφάνισαν οπισθοστερνικό πόνο, το ΗΚΓ ανέδειξε πρόσθιο STEMI, μεταφέρθηκαν άμεσα στο αιμοδυναμικό εργαστήριο όπου διαπιστώθηκε θρόμβωση (very late) του stent. Οι ασθενείς στη συνέχεια υποβλήθηκαν σε επιτυχή πρωτογενή αγγειοπλαστική και εξήλθαν από το Νοσοκομείο σε καλή κατάσταση μετά από 7 ημέρες λαμβάνοντας τριπλή αντιπηκτική αγωγή.

**Συμπέρασμα:** Φαίνεται ότι στους δυο ασθενείς μας οι οποίοι ήταν επί χρόνια σταθεροί λαμβάνοντας μόνο αντιπηκτική αγωγή, η χειρουργική επέμβαση πυροδότησε μηχανισμούς που οδήγησαν σε θρόμβωση του stent. Δεδομένου ότι η θρόμβωση του stent είναι μια σπάνια αλλά θορυβώδης και πολλές φορές μοιραία επιπλοκή, περεταίρω έρευνα χρειάζεται για τον καθορισμό της συχνότητας αυτών των συμβαμάτων αλλά και για πιθανή διαφορετική περιεπεμβατική αντιμετώπιση.



**104. Ο περιπατητικός δείκτης αρτηριακής σκληρίας σε νοσηλευόμενους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου: η σχέση του με τον τύπο του εμφράγματος και τα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών**

Α. Κουμέλλη, Κ. Τσιούφης, Κ. Κωνσταντίνου, Ι. Λεοντίνης, Α. Κασιακόγιας, Μ. Μαντζουράνης, Ι. Λιατάκης, Δ. Κωνσταντινίδης, Π. Ηλιάκης, Λ. Σωτηροπούλου, Α. Λαϊνά, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/σκοπός:** Σκοπός της μελέτης είναι να μελετηθεί η αγγειακή προσβολή σε κλινικό επίπεδο με τον περιπατητικό δείκτη αρτηριακής σκληρίας (ambulatory arterial stiffness index -AASI) σε ασθενείς κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους λόγω οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (OEM).

**Υλικό και μέθοδοι:** Παρουσιάζονται δεδομένα 97 ασθενών (79,8% άνδρες, μέση ηλικία 62,4 έτη, 68% υπερτασικοί, 27,9% διαβητικοί) οι οποίοι μελετήθηκαν στο πλαίσιο μίας μονοκεντρικής μελέτης παρακολούθησης ασθενών που νοσηλεύθηκαν με OEM στην Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική του Ιπποκρατείου. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους καταγράφηκαν δημογραφικά, κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα. Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε 24ωρη καταγραφή της ΑΠ μετά την τρίτη ημέρα νοσηλείας και υπολογίστηκε ο AASI βάση ειδικού λογισμικού.

**Αποτελέσματα:** Εκ του συνόλου των ασθενών το 5% των ασθενών νοσηλεύθηκε λόγω OEM με ανάσπαση ST (STEMI) και το 49% λόγω OEM χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI). Έπειτα από μονοπαραγοντική ανάλυση ο αυξημένος AASI σχετίστηκε με NSTEMI ( $r=0.95$ ;  $p=0.006$ ), το γυναικείο φύλο ( $r=0.2$ ;  $p=0.003$ ), την ηλικία ( $r=0.372$ ;  $p=0.236$ ;  $p=0.00$ ), την 24ωρη συστολική αρτηριακή πίεση (ΣΑΠ) ( $r=0.49$ ;  $p=0.006$ ), ρυθμοπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-C) ( $r=0.6$ ;  $p=0.025$ ) αλλά δεν προέκυψε συσχέτιση με το δείκτη μάζα σώματος (BMI), τη συνήθεια του καπνίσματος και την σοβαρότητα της στεφανιαίας νόσου εκτιμώμενη με τον αριθμό των προσβαλλόμενων επικαρδιακών στεφανιαίων αγγείων. Σε πολυπαραγοντική ανάλυση ο AASI διατηρεί την σημαντική συσχέτιση με τον τύπο του OEM ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο, το ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης, το ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη και την τιμή της λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-C). ( $b=0.43$ ;  $p=0.043$ ).

**Συμπεράσματα:** Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης μας υπάρχει σχέση του AASI με τον τύπο του OEM σε νοσηλευόμενους ασθενείς με OEM. Συλλογή τέτοιων στοιχείων δύναται να προσφέρει στην καλύτερη κατανόηση των παθοφυσιολογικών αγγειακών διεργασιών επί του οξέος εμφράγματος και στην βελτίωση αναίμακτων προγνωστικών εργαλείων.

**105. Η εκτασία των στεφανιαίων αρτηριών ως ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας υψηλού φορτίου θρόμβου σε ασθενείς με STEMI**

Χ. Μαντής, Κ. Κιντής, Ε. Παπαδάκης, Δ. Αντωνάτος, Α. Κολονιάρης, Α. Κατράνης, Γ. Νικήτας, Ι. Παπαδόπουλος, Ά. Ηλιάδης, Χ. Αρμόνης, Α. Πουλιανίτου, Σ. Πατσιλινάκος

Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Το υψηλό φορτίο θρόμβου αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για επιπλοκές κατά τη διάρκεια της πρωτογενούς αγγειοπλαστικής σε ασθενείς με STEMI. Να προσδιορίσουμε την πιθανή συσχέτιση μεταξύ της εκτασίας των στεφανιαίων αρτηριών και του υψηλού φορτίου θρόμβου σε ασθενείς με STEMI.

**Υλικό και μέθοδος:** Η μελέτη πραγματοποιήθηκε με βάση μια προοπτική ομάδα ασθενών με STEMI από τον Ιανουάριο το 205 έως τον Δεκέμβριο του 208. Το φορτίο του θρόμβου ταξινομήθηκε με βάση το βαθμό θρόμβου του αγγείου. Τα άτομα ελέγχου αποτέλεσαν δύο διαδοχικοί ασθενείς με STEMI μετά από κάθε περίπτωση, με χαμηλό φορτίο θρόμβου. Ως εκτασία των στεφανιαίων αρτηριών ορίστηκε ως τουλάχιστον .5 φορά αύξηση της διαμέτρου ενός τμήματος του στεφανιαίου αγγείου, σε σύγκριση με το υγιές.

**Αποτελέσματα:** Στην ομάδα υψηλού φορτίου θρόμβου, η συχνότητα εμφάνισης εκτασίας των στεφανιαίων αρτηριών ήταν σημαντικά υψηλότερη (23.8% vs 3.9%,  $p < 0.0$ ) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Μετά από πολυπαραγοντική ανάλυση, η εκτασία των στεφανιαίων αρτηριών παρέμεινε ένας ισχυρός και ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας υψηλού φορτίου θρόμβου (OR 3.9, CI 4.7 – 4.2,  $p < 0.0$ ).

**Συμπεράσματα:** Η εκτασία των στεφανιαίων αρτηριών είναι ένας ισχυρός και ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας υψηλού φορτίου θρόμβου σε ασθενείς με STEMI. Μελλοντικές μελέτες θα αξιολογήσουν τη βέλτιστη αντιμετώπιση των ασθενών αυτών.

**106. Rapid access chest pain clinic and ECG exercise testing– is there still a role in the age of non-invasive imaging?**

Anju John, Harroon Shabbir, Santosh Tadi, Adrian Brodison

Royal Lancaster Infirmary, University Hospitals of Morecambe Bay, United Kingdom

**Introduction:** This audit assessed the outcome of patients reviewed in our Rapid Access Chest Pain Clinic (RACPC). During the consultation at RACPC a full history and examination is undertaken. A basic resting 2 lead ECG is performed. As long as there are no contraindications to exercise ECG testing this is carried out during the same consultation and the results are explained immediately to the patients. If the exercise test is positive i.e. shows significant ST segment depression >2mm and/or exercise induce chest pain, then the patients will be sent on for further invasive or non-invasive tests based on their risk stratification. If the exercise test is negative i.e. no symptoms on exercise and no ECG changes unless there is still a high index of suspicion for coronary artery disease, they will be discharged with reassurance. We report findings from referrals to our RACPC from November 207 to October 208.

**Methods:** This is a retrospective review of all patient notes reviewed in RACPC from November 207 to October 208. The results were compared to standards set by National Institute of Health and Care Excellence (NICE) in the guidelines on Chest pain of recent onset: assessment and diagnosis. We also compared to standards set by the European society of Cardiology (ESC) Guidelines on stable coronary artery disease (CAD).

The patients were risk stratified according to NICE guidelines. NICE recommends that we risk stratify patients based on the estimated likelihood of the patient having coronary artery disease. NICE advises using criteria such as typicality of symptoms, age, gender and risk factors. Based on their estimated probability it recommends that the high-risk population have diagnostic coronary angiography, the intermediate risk population offered functional imaging and the low risk population CT Calcium Scoring. NICE also specifically mentions that exercise ECG should not be used to exclude or diagnose stable angina for people without known coronary artery disease.

ESC uses similar criteria to NICE but also takes into consideration co-morbidities and quality of life which may make revascularization unlikely even if CAD is diagnosed. For these patients' medical therapy is advised. For those suitable for revascularization left ventricular function (LVEF) and symptoms determine the next course of action. Those patients with LVEF 50% are risk stratified using similar criteria to NICE and it recommends that low probability patients are investigated for other causes of chest pain but to consider functional imaging. Intermediate probability patients should undergo non – invasive testing which could be coronary CT angiogram or stress testing in which exercise ECG is included. ESC also recommends invasive diagnostic coronary angiogram for high risk patients.

**Results:** 97 patients presented to the RACPC clinic between Nov 207 and Oct 208 of these 5% were high risk, 20% moderate risk and 29% low risk.

The table below shows the exact numbers for each test in each risk category. A patient is defined as having a positive ETT if on exercise they develop significant ST segment depression >2mm and/or exercise induce chest pain. In this table CTCA refers to computed tomography coronary angiography, MPI refers to myocardial perfusion imaging, Angiogram refers to invasive diagnostic coronary angiogram.

As shown in the table ETT in the low risk group was helpful in reassuring and discharging 66% of the patients who had a normal exercise test on the day of review in RACPC. The rest of the patients in the low risk category who either underwent a CTCA, MPI or angiogram had completely normal tests. Unfortunately, we do not have the outcome data for the discharged patients, so we are not sure if the ones that were reassured and discharged had any events in the future.

The table also shows that in the moderate risk category a high proportion (7%) of the patients who had a negative ETT were discharged with reassurance. In this category only one patient required percutaneous coronary intervention with one drug eluting stent inserted into their left anterior descending artery. Two other patients were found to have minimal coronary disease and were medically managed. All other investigations in this category were normal.

In the high-risk category 65% of patients were deemed not suitable for ETT and over half of these patients went straight to invasive diagnostic coronary angiography. 35% high risk patients had an ETT and 40% of the 'negative' ETT patients were discharged, the rest underwent further tests. Those with 'positive' ETT all went straight for invasive diagnostic coronary angiography. The majority of high-risk patients were found to have significant coronary artery disease.

**Conclusions:** In a district general hospital (DGHs) where resources needed to be allocated efficiently exercise testing still has an important role. As seen in our hospital, ETT and risk stratification can be used as a tool to assess stable chest pain effectively and not inundate a service that is already stretched with unnecessary investigations. Most DGHs would struggle with the NICE guidance recommendations that all low risk patients must undergo CT calcium scoring and is the reason why ETT is still used throughout the UK. This is where ESC guidance is useful as it still recommends ETT as a valuable tool in the management of patients with stable coronary artery disease, especially in the low risk group but as our results show it also shows promise in the moderate risk group especially if the result shows no evidence of ischaemia.

|                | High risk n=00 |     |        | Moderate risk n=39 |     |        | Low risk n=58 |     |        |
|----------------|----------------|-----|--------|--------------------|-----|--------|---------------|-----|--------|
| ETT results    | +ve            | -ve | No ETT | +ve                | -ve | No ETT | +ve           | -ve | No ETT |
| ETT            | 5              | 20  | 65     | 5                  | 7   | 7      | -             | 40  | 6      |
| CTCA           | -              |     | 2      | 2                  | 3   | 7      | -             |     | 3      |
| MPI            | -              | 4   | 7      | -                  |     | 5      | -             |     | 3      |
| Angiogram      | 5              | 6   | 32     | 3                  |     |        | 2             | -   |        |
| Discharged     | -              | 8   | 4      | -                  | 2   | 4      | -             | 38  | 8      |
| Did not attend | -              |     | -      | -                  | -   | -      | -             | -   |        |

### 107. Δύο περιστατικά με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο και σημαντική στένωση στον εγγύς πρόσθιο κατιόντα-ηλεκτροκαρδιογραφικά πρότυπα tombstone και sharkfin

Π. Δούρβας<sup>1</sup>, Σ. Μπεζάτη<sup>1</sup>, Χ. Καρδαμής<sup>2</sup>, Β. Στασινός<sup>1</sup>, Ν. Καλαντζής<sup>1</sup>, Κ. Βεργής<sup>1</sup>, Σ. Χυτήρη<sup>1</sup>, Ε. Ρέβη<sup>1</sup>, Α. Δραγανίγος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, <sup>2</sup>Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Εισαγωγή:** Τα ηλεκτροκαρδιογραφικά πρότυπα Tombstone και Sharkfin συνιστούν ιδιαίτερες μορφολογικές παραλλαγές οξέος στεφανιαίου συνδρόμου με διαταραχές στο τελικό τμήμα του QRS διαστήματος. Το πρότυπο Tombstone χαρακτηρίζεται από εξάλειψη του κύματος R (με διάρκεια <40msec), ανάσπαση του ST διαστήματος και συγχώνευση του με το κύμα T και το κατιόν σκέλος του κύματος R ή το ανιόν σκέλος του διαστήματος QS/QR. Η κορυφή της ανάσπασης του ST πρέπει να βρίσκεται υψηλότερα από το κύμα R. Αντιστοίχως, στο πρότυπο Sharkfin υψηλόρυφα κύματα R συγχωνεύονται με το διάστημα ST με ταυτόχρονη απώλεια του S κύματος. Εμφανίζονται σε υποολική ή ολική απόφραξη του ένοχου αγγείου και οφείλονται σε παράταση του χρόνου της διατοιχωματικής κοιλιακής εκπόλωσης στην περιοχή της ισχαιμίας, είτε λόγω αυξημένης διεγερσιμότητας στην περιοχή της νέκρωσης (από αύξηση του εξωκυττάριου K) είτε λόγω δημιουργίας κυκλωμάτων επανεισόδου (από δυσλειτουργία των ινών Purkinje).

**Σκοπός:** Η παρουσίαση δύο περιστατικών οξέος στεφανιαίου συνδρόμου, ηλεκτροκαρδιογραφικά πρότυπα tombstone και sharkfin και σημαντική στένωση στον εγγύς πρόσθιο κατιόντα.

**Υλικό και Μέθοδος:**

#### Περίπτωση I

Άνδρας 65 ετών με ατομικό ιστορικό υπερλιπιδαιμίας υπό στατίνη, προσήλθε αιτιώμενος οπισθοστερνικό άλγος με αντανάκλαση στην κάτω γνάθο αρχόμενο από ώρας. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα εισόδου είχε πρότυπο tombstone στις απαγωγές V-V6. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε θρομβόλυση με τενεκτεπλάση και παραπέμφθηκε εντός ολίγων ωρών σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο για αιμοδυναμικό έλεγχο.

#### Περίπτωση II

Άνδρας 59 ετών με ελεύθερο αναμνηστικό προσεκομίσθη στα επείγοντα λόγω καρδιοαναπνευστικής ανακοπής. Μετά από πέντε κύκλους καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης ανατάχθηκε σε φλεβόκομβο με ηλεκτροκαρδιογραφικό πρότυπο sharkfin. Εντός 30 λεπτών η ΗΚΓ καταγραφή εξελίχθηκε σε εικόνα πρόσθιου STEMI με ανασπάσεις ST στις απαγωγές I, aVL, V-V6. Ο ασθενής εισήχθη στην μονάδα εντατικής θεραπείας και μετά από πέντε ώρες διεκομίσθη σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο για αιμοδυναμικό έλεγχο.

**Αποτελέσματα:** Ο στεφανιογραφικός έλεγχος των δύο ασθενών ανέδειξε σημαντική στένωση στον εγγύς πρόσθιο κατιόντα.

**Συμπεράσματα:** Τα πρότυπα Tombstone και Sharkfin είναι άτυπες ηλεκτροκαρδιογραφικές παραλλαγές οξέος διατοιχωματικού εμφράγματος της αριστεράς κοιλίας. Συνδέονται με περισσότερες επιπλοκές και φτωχότερη πρόγνωση, λόγω της έκτασης της διατοιχωματικής μυοκαρδιακής ισχαιμίας και της μικρότερης ανάπτυξης παράπλευρης κυκλοφορίας. Αποτελούν εκδηλώσεις της υπεροξείας φάσης του εμφράγματος και χρήζουν άμεσης διενέργειας καρδιακού καθετηριασμού και θεραπείας επανααμάτωσης, εξαιτίας της δυναμικότητας της απόφραξης της στεφανιαίας κυκλοφορίας.

**108. Συσχέτιση κλινικών, βιοχημικών και αγγειογραφικών δεικτών και η προγνωστική τους σημασία στην οξεία φάση σε Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομο (ΟΣΣ).  
Ι. Βογιατζής<sup>1</sup>, Ε. Σδόγκος<sup>1</sup>, Π. Ροδίτης<sup>1</sup>, Σ. Γρηγοριάδης<sup>1</sup>, Α. Αρσενά<sup>2</sup>, Μ. Πλιάτσικα<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>2</sup>Μικροβιολογικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας

**Εισαγωγή:** Οι καρδιακοί βιοδείκτες χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση και διαστρωμάτωση του κινδύνου σε ασθενείς με Οξύ Στεφανιαίο Σύνδρομο (ΟΣΣ). Ταυτόχρονος προσδιορισμός πολλών καρδιακών βιοδεικτών, που εξετάζουν πολλαπλές και διαφορετικές παθοφυσιολογικές οδούς, προσφέρουν πρόσθετη πληροφόρηση, ιδιαίτερα όταν σχετίζονται με κλινικά και αγγειογραφικά χαρακτηριστικά των ΟΣΣ.

**Σκοπός** της μελέτης είναι η διερεύνηση της συσχέτισης των καρδιακών βιοδεικτών με κλινικά και στεφανιογραφικά δεδομένα ασθενών με ΟΣΣ.

**Υλικό και Μέθοδοι:** Μελετήθηκαν 55 ασθενείς (24 Άνδρες – 3 Γυναίκες, μέσης ηλικίας 63,62±28 χρόνων). Εκτιμήθηκαν αιματολογικοί παράγοντες (αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων – WBC, Μέσος όγκος αιμοπεταλίων – MPV) και βιοχημικοί παράγοντες (CPK, Τροπονίνη, CRP, Κρεατινίνη) και συσχετίστηκαν με κλινικές παράμετρους (TIMI score, GRACE score, Killip) και την αγγειογραφική βαρύτητα του συνδρόμου η οποία εκτιμήθηκε με τον προσδιορισμό του Syntax score (Sx). Ανάλογα με αυτό οι ασθενείς χωρίστηκαν σε αυτούς με χαμηλό Sx ( $\leq 22$  - n=9) και υψηλό Sx ( $\geq 23$  - n=36).

**Αποτελέσματα:** Το GRACE score σχετίστηκε σημαντικά με το Κλάσμα Εξώθησης της Α κοιλίας (KEAK) ( $r=0,36$  –  $p=0,009$ ) και το Sx ( $r=0,3$  –  $p=0,04$ ), ενώ η κατάταξη κατά Killip με το ΚΕΑΚ ( $r=0,28$  –  $p=0,03$ ), τον MPV ( $r=0,25$  –  $p=0,04$ ) και τη CPK ( $r=0,2$  –  $p=0,04$ ).  $r=0,25$  –  $p=0,04$ ). Η πολυπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι σημαντικοί δείκτες υψηλού Sx είναι το GRACE score (OR=,3 –  $p=0,04$ ), η CRP (OR=,6 –  $p=0,04$ ), η πολυαγγειακή νόσος (OR=,03 –  $p=0,04$ ), ο MPV (OR=2,46 –  $p=0,03$ ), η τροπονίνη (OR=,66 –  $p=0,04$ ) και το ΚΕΑΚ (OR=0,96 –  $p=0,04$ ). Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας 8 ασθενείς (5,4%) εμφάνισαν επιπλοκές (επανεμφράγμα, στηθάγχη, καρδιακή ανεπάρκεια, αρρυθμίες). Ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου ήταν μόνο το υψηλό Syntax score (OR=,04 –  $p=0,05$ ).

**Συμπέρασμα:** Οι βιοδείκτες προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για την κλινική και λειτουργική κατάσταση των ασθενών με ΟΣΣ και για το ανατομικό status των στεφανιαίων αγγείων, πριν το στεφανιογραφικό έλεγχο.

**109. Η προγνωστική σημασία του αυξημένου εύρους κατανομής ερυθρών αιμοσφαιρίων σε συνάρτηση με τη λειτουργικότητα της HDL χοληστερόλης σε άρρενες ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος**

**Ε. Τριανταφυλλίδη, Δ. Βούτινος, Δ. Βλαστός, Μ. Βαρούδη, Α. Σχοινιάς, Δ. Μπένας, Δ. Μπίρμπα, Ι. Οικονομίδης, Ε. Ηλιοδρομίτης**

Β' πανεπιστημιακή Καρδιολογική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

**Εισαγωγή:** Το εύρος κατανομής των ερυθρών αιμοσφαιρίων (RDW), μια παράμετρος της γενικής εξέτασης αίματος που χρησιμοποιείται στην καθημερινή κλινική πράξη, εμφανίζει θετική, ανεξάρτητη συσχέτιση με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Τα χαμηλά επίπεδα της HDL χοληστερόλης (HDL-C) θεωρούνται επιβαρυντικός παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακά συμβάματα, ειδικά έπειτα από ένα οξύ καρδιαγγειακό επεισόδιο. Ο σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της σχέσης του RDW με την HDL-C σε ασθενείς με πρόσφατο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος (STEMI).

**Υλικό-Μέθοδοι:** Μελετήσαμε 66 άρρενες ασθενείς με οξύ STEMI (μέση ηλικία 58± έτη). Σε κάθε ασθενή μετρήσαμε τις τιμές RDW (μέση τιμή=3,7±%) και HDL-C (μέση τιμή=40± mg/dl) και αξιολογήσαμε την καρωτιδο-μηνιαία ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV). Ο συνολικός πληθυσμός διαιρέθηκε σε δύο ομάδες σύμφωνα με τη μέση τιμή της κατανομής του RDW. Στην ομάδα Α (n=56, μέση ηλικία 59±2 έτη) οι ασθενείς είχαν RDW  $\geq 4\%$  και HDL-C=4± mg/dl ενώ στην ομάδα Β (n=10, μέση ηλικία 58± έτη) οι ασθενείς είχαν RDW < 4% και HDL-C=40± mg/dl.

**Αποτελέσματα:** Βρέθηκε ότι η HDL-C είχε θετική συσχέτιση με το RDW μόνο στην ομάδα Α ( $r=0,3$ ,  $p=0,02$ ). Δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την ηλικία, το σωματικό βάρος, τη συστολική και διαστολική πίεση, την HDL-C, την LDL-C, την κρεατινίνη, την αιμοσφαιρίνη, την PWV, καθώς και στον αριθμό των στεφανιαίων αρτηριών με σημαντικές βλάβες (>70%).

**Συμπεράσματα:** Φαίνεται πως οι ενδιάμεσες τιμές HDL-C είναι πιθανά δυσλειτουργικές σε έναν πληθυσμό ανδρών με οξύ STEMI όταν το RDW είναι αυξημένο. Θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε αν οι ενδιάμεσες τιμές HDL-C έχουν θετική ή αρνητική προγνωστική αξία σε άρρενες ασθενείς με οξύ STEMI, αξιολογώντας τα αυξημένα επίπεδα RDW σε μια γενική εξέταση αίματος.

## 110. Αυτόματος διαχωρισμός των στεφανιαίων αγγείων σε ασθενή με ινομυϊκή δυσπλασία

Κ. Μασούρα<sup>1</sup>, Κ. Μαλλιάρας<sup>1</sup>, Μ. Μπονιού<sup>1</sup>, Κ. Αζναουριδής<sup>2</sup>, Ε. Αθανασιαδής<sup>1</sup>, Χ. Καπελιός<sup>1</sup>, Ι. Μπαρμπετσάς<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο"

**Εισαγωγή:** Η ινομυϊκή δυσπλασία (ΙΜΔ) είναι μια τμηματική αρτηριοπάθεια που σπάνια προσβάλλει τα στεφανιαία αγγεία. Ωστόσο, η ΙΜΔ θα πρέπει να μπαίνει στη διαφορική διάγνωση σε περιπτώσεις ασθενών με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο λόγω μη αθηρωματικού αυτόματου διαχωρισμού των στεφανιαίων αγγείων.

### Παρουσίαση περιστατικού

Μια 54χρονη μετεμνηνοπαυσιακή γυναίκα με ατομικό αναμνηστικό αρτηριακής υπέρτασης, χρόνιας κεφαλαλγίας, αγγειοπλαστικής της αριστερής νεφρικής αρτηρίας, αμφοτερόπλευρης καρωτιδικής νόσου, υπαραχνοειδούς αιμορραγίας και εμβολισμού ανευρύσματος της οπίσθιας επικοινωνούσας εγκεφαλικής αρτηρίας, εισήχθη στο νοσοκομείο μας λόγω οπισθοστερνικού άλγους. Πέντε χρόνια πριν είχε υποστεί ένα οξύ έμφραγμα του κατώτερου μυοκαρδιακού τοιχώματος, ακολουθούμενο λίγες ημέρες μετά από στεφανιογραφικό έλεγχο που δεν ανέδειξε παρουσία σημαντικής στεφανιαίας νόσου. Κατά την τρέχουσα νοσηλεία της εμφάνιζε στο ΗΚΓ αναστροφή των επαγμάτων Τ στις απαγωγές του προσθιο-πλάγιου και πλάγιου τοιχώματος και κύματα q στις κατώτερες απαγωγές. Η τροπονίνη Ι ορού ήταν αυξημένη (2.030 pg/ml, Φ.Τ. pg/ml), ενώ το υπερηχοκαρδιογράφημα ανέδειξε μέτρια επηρεασμένη συσπαστικότητα της αριστερής κοιλίας (ΚΕΑΚ 40%), με σοβαρή υποκίνηση των κορυφαίων τμημάτων και ακινησία του βασικού μεσοκοιλιακού και βασικού κατωτέρου τοιχώματος. Ο στεφανιογραφικός έλεγχος ανέδειξε ελικοειδή διαμόρφωση των στεφανιαίων αγγείων και μια διάχυτη και ομαλή στένωση του άνω τμήματος της προσθίας κατιούσας στεφανιαίας αρτηρίας (Εικόνα 1), συμβατή με αυτόματο διαχωρισμό τύπου 2. Λόγω της αιμοδυναμικής σταθερότητας της ασθενούς και της πλήρους ύφεσης του άλγους με την ενδοφλέβια χορήγηση νιτρογλυκερίνης αποφασίστηκε η συντηρητική αντιμετώπιση.

Λόγω της υψηλής υποψίας ΙΜΔ, η ασθενής υποβλήθηκε σε ενδελεχή αγγειακό έλεγχο. Η αξονική αγγειογραφία ανέδειξε τη χαρακτηριστική για την ΙΜΔ κομβολογιοειδή απεικόνιση της άνω κοιλιακής αορτής, ενώ οι νεφρικές αρτηρίες ήταν ελεύθερες σημαντικής νόσου (Εικόνα 2). Ετέθη η διάγνωση της ΙΜΔ και η ασθενής έλαβε εξιτήριο υπό διτλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και αγωγή με β-αναστολέα, αναστολέα μετατρεπτικού ενζύμου και στατίνη. Όταν επανεξετάστηκε 6 μήνες αργότερα ήταν ασυμπτωματική με βελτίωση της υποκίνησης των κορυφαίων τμημάτων της καρδιάς και ένα ΚΕΑΚ ~50%.

**Συζήτηση:** Το περιστατικό αναδεικνύει τη σημασία του να υποψιαζόμαστε την παρουσία ΙΜΔ σε ασθενείς που παρουσιάζονται με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο εξαιτίας μη αθηρωματικού αυτόματου διαχωρισμού των στεφανιαίων αγγείων. Η υποψία πρέπει να ενισχύεται σε περιπτώσεις γυναικών μέσης ηλικίας (ιδιαίτερα επί απουσίας κλασικών καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου), σε ασθενείς με προσβολή του μέσου και άνω τμήματος μη αθηρωματικών στεφανιαίων αγγείων και σε ασθενείς με ταυτόχρονη προσβολή των νεφρικών ή τραχηλικών/κρανιακών αρτηριών. Σε τέτοιους ασθενείς θα πρέπει να γίνεται συστηματικός αγγειακός έλεγχος για τη διάγνωση της ΙΜΔ και την παρουσία αρτηριακών ανευρυσμάτων.

## 111. 0-ετής κίνδυνος για καρδιαγγειακά συμβάματα και δυνητικό όφελος από την επίτευξη του στόχου της LDL-C στους ασθενείς μετά από Οξύ στεφανιαίο σύνδρομο: προοπτική μελέτη

Σ. Ζαφειρόπουλος, Ι. Φαρμάκης, Α. Αρβανιτάκης, Αρ. Μπούλμπου, Α. Παγιατζά, Β. Νευράς, Δ. Κοσμίδης, Α. Ταμπάκη, Ε. Μαρκίδης, Ι. Παπαδημητρίου, Α. Βλάχου, Κ. Αρβανιτάκης, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

St Cardiology Department, AHEPA General Hospital

**Σκοπός:** Οι ασθενείς μετά από Οξύ Στεφανιαίο Σύνδρομο (ΟΣΣ) θεωρούνται πολύ υψηλού κινδύνου για επακόλουθα καρδιαγγειακά συμβάματα. Σκοπός της μελέτης είναι να υπολογιστεί ο 0ετής κίνδυνος για επαναλαμβανόμενα καρδιαγγειακά συμβάματα ασθενών με εγκατεστημένη στεφανιαία νόσο και να υπολογιστεί η μείωση του σχετικού και απόλυτου κινδύνου εάν οι ασθενείς είχαν πετύχει τον συνιστώμενο από τις ευρωπαϊκές οδηγίες στόχο της LDL-C (<70 mg/dl).

**Υλικό και μέθοδοι:** Πρόκειται για μια υπομελέτη της προοπτικής μελέτης IDEAL-LDL (ClinicalTrials.gov identifier NCT02927808) που αφορά ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για οξύ στεφανιαίο σύνδρομο στην Α' Καρδιολογική Κλινική του ΑΧΕΠΑ από τον Ιούνιο του 206 ως τον Ιανουάριο του 209. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο ένα χρόνο μετά το επεισόδιο. Ο 0ετής κίνδυνος για επαναλαμβανόμενα καρδιαγγειακά συμβάματα υπολογίστηκε στον χρόνο βάσει του SMART Risk Score. Η θεωρητική μείωση του σχετικού κινδύνου για μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα που επιτυγχάνεται με την μείωση της LDL-C έχει υπολογιστεί από την Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration σε 20% για κάθε mmol/L. Εάν υποθέσουμε ότι στον έναν χρόνο μετά το ΟΣΣ αναφοράς, όλοι οι ασθενείς μας είχαν πιάσει το στόχο, η θεωρητική μείωση της LDL-C στο επίπεδο-στόχο [(LDL-C - 70) ÷ 38.67 mmol/L] θα οδηγούσε σε μείωση του σχετικού κινδύνου που υπολογίζεται από τον τύπο RRR = (LDL-C - 70) ÷ 38.67 \* 20% και του απόλυτου 0ετού κινδύνου κατά (SMART \* RRR) %.

**Αποτελέσματα:** Από το σύνολο των ασθενών (n=200), σχεδόν οι μισοί (49.7%) ασθενείς πέτυχαν το στόχο της LDL

**Συμπεράσματα:** Οι μισοί ασθενείς χρόνο μετά το ΟΣΣ δεν πέτυχαν τον στόχο της LDL-C και βρίσκονται σε αυξημένο 0ετή κίνδυνο για μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα. Με την επίτευξη αυτού του στόχου δυνητικά 37 ανεπιθύμητα συμβάματα μπορούν να αποφευχθούν ανά 000 ασθενείς σε 0 χρόνια.



## 112. Χαρακτηριστικά ασθενών με νόσο του κυρίου στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας

Ε. Βελεγράκη, Κ. Φιλίππου, Ν. Μπαρμπατζής, Κ. Βιτζηλαίος, Η. Πατσιώτης, Ε. Κοματάνου, Σ. Στεϊρόπουλος, Ν. Μοκαντέμ, Ι. Βλάχου, Κ. Κωστόπουλος, Α. Κρανίδης

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά "Άγιος Παντελεήμων"

**Σκοπός:** Η ανάλυση χαρακτηριστικών των ασθενών που υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία και είχαν νόσο του κυρίου στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας.

**Υλικό:** Από δεδομένα 20 ετίας αναλύθηκαν κλινικά και στεφανιογραφικά χαρακτηριστικά 3320 ασθενών που υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφικό έλεγχο. Κατεγράφησαν οι λόγοι που υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία, οι παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο και χαρακτηριστικά ευρήματα από τον στεφανιογραφικό έλεγχο.

**Αποτελέσματα:** Από σύνολο 3.320 ασθενών που υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία σε βάθος 20 ετίας, οι 78 (5,4%) είχαν νόσο του κύριου στελέχους (> 50% στένωση). Προηγηθείσα αορτοστεφανιαία παράκαμψη είχε μόνο το 6.6% των ασθενών. Η μέση ηλικία των ασθενών αυτών ήταν 68,7±9.2 χρόνια και το BMI 27,4. Από τους 78 ασθενείς με νόσο του κυρίου στελέχους οι άνδρες ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες (83,7% άνδρες έναντι 6,3 % γυναίκες). Οι ασθενείς με νόσο κύριου στελέχους ήταν στο 75,8% καπνιστές και 65% υπέρταστοι. Δυσλιπιδαιμία είχε το 6, 8% και σακχαρώδη διαβήτη το 33, %. Από τους 78 ασθενείς που είχαν νόσο κυρίου στελέχους STEMI ή NSTEMI είχαν οι 26 (4,7%) από τους 78, ενώ οι υπόλοιποι 52 (85,39 %) από τους 78 είχαν άλλη ένδειξη για στεφανιογραφικό έλεγχο (p=0.00). Από τους 78 ασθενείς με νόσο κυρίου στελέχους μονήρη βλάβη στελέχους είχαν οι 6 (9%) από τους 78 ασθενείς, ενώ οι 62 (9%) είχαν πάθηση και άλλου αγγείου. Εκτός της νόσου του κυρίου στελέχους, τριαγγειακή πάθηση είχαν οι 62 (9%) από τους 78 ασθενείς, ενώ πάθηση ή 2 αγγείων είχαν οι 6 (8,9%) από τους 78. Θανατηφόρο έκβαση κατά την στεφανιογραφία είχαν οι 2 (,%) από του 78 ασθενείς με νόσο κυρίου στελέχους.

**Συμπεράσματα:** α) Οι ασθενείς με νόσο κυρίου στελέχους της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας είναι ως επί το πλείστον άνδρες καπνιστές, οι οποίοι υποβάλλονται σε στεφανιογραφική μελέτη για ένδειξη άλλη, από STEMI ή NSTEMI και δεν έχουν ιστορικό αορτοστεφανιαίας παράκαμψης β) Η νόσος κυρίου στελέχους σπανιότερα είναι μονήρης και συνήθως συνυπάρχει με νόσο των τριών αγγείων. γ) η θνητότητα δεν είναι αμελητέα στους ασθενείς αυτούς.

## 113. Διαφορές στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά μεταξύ διαβητικών και μη διαβητικών ασθενών με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο

Β. Νεύρας, Α. Αρβανιτάκη, Α. Μπούλμπου, Σ. Ζαφειρόπουλος, Ι. Φαρμάκης, Κ. Αρβανιτάκης, Δ. Κοσμίδης, Ε. Μαρκίδης, Ι. Παπαδημητρίου, Α. Ταμπάκη, Α. Παγιαντζά, Α. Βλάχου, Ρ. Τζίμου, Α. Κουτσάκης, Λ. Λιλλής, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ / ΣΚΟΠΟΣ:** Το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (ΟΣΣ) αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες νοσηρότητας και θνητότητας των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη. Σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση των διαφορών στα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά και στην ετήσια έκβαση διαβητικών και μη διαβητικών ασθενών με ΟΣΣ.

**ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ:** Πρόκειται για μία προοπτική μελέτη παρατήρησης ασθενών που νοσηλεύτηκαν για ΟΣΣ στο νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ από τον Ιούνιο του 206 μέχρι τον Απρίλιο του 209. Μελετήθηκαν οι διαφορές των συννοσηροτήτων, του τύπου του ΟΣΣ, των κλινικοεργαστηριακών ευρημάτων και της ετήσιας έκβασης μεταξύ διαβητικών και μη διαβητικών ασθενών.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Συνολικά, 360 ασθενείς καταγράφηκαν με ΟΣΣ, εκ των οποίων οι 98 (27.2%) ήταν διαβητικοί και οι 262 (72.8%) μη διαβητικοί. Η ομάδα των μη διαβητικών ήταν μικρότερης ηλικίας (διάμεση ηλικία 58 έτη έναντι 66 έτη, pKg/m2 έναντι 28.6 (9.0-50.0) kg/m2, p=0,005] σε σχέση με τους διαβητικούς ασθενείς (Πίνακας). Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο, οι διαβητικοί ασθενείς παρουσίασαν υψηλότερη επίπτωση αρτηριακής υπέρτασης (ΑΥ) (70.4% έναντι 47.7%, p=0.009) και ιστορικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (ΑΕΕ) (2.2% έναντι 4.6%, p=0.009). Ωστόσο, οι διαβητικοί καπνίζουν λιγότερο (49% έναντι 53.5%, p=0.002). Ο αιματολογικός έλεγχος της νοσηλείας κατέδειξε χαμηλότερες τιμές αιμοσφαιρίνης (2.6 (8.6-6.5)mg/dl έναντι 3.5 (8.3-7)mg/dl, p=0.00), ρυθμού σπειραματικής διήθησης (GFR) (74.5 (4.9-.6)ml/min/m2 έναντι 86.9 (4.8-9.6)ml/min/m2, pLDL-χοληστερόλης (85 (34-78)mg/dl έναντι 0 (35-25)mg/dl, pHbAc%) (7. (4.3-2.2)% έναντι 5.5 (4.2-2.7)%, pSTEMI (ST elevation Myocardial Infarction) (59.% έναντι 44.9%, p=0.09) και μικρότερη διάρκεια νοσηλείας (7 (3-24) ημέρες έναντι 8.5 (2-25) ημέρες, p=0.003) σε σχέση με τους διαβητικούς. Τέλος, δεν παρατηρήθηκαν αξιολογες μεταβολές στην ετήσια έκβαση των δύο ομάδων αναφορικά με τα μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα (Πίνακας).

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Οι διαβητικοί ασθενείς με ΟΣΣ παρουσιάζουν αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο εξαιτίας της διάχυτης αθηρωμάτωσης και των συννοσηροτήτων τους, ενώ απαιτούν μεγαλύτερης διάρκειας νοσηλείας.

## 114. Μελέτη της επίδρασης των παραγόντων κινδύνου στην επίτευξη του στόχου της λιποπρωτεϊνής χαμηλής πυκνότητας (LDL) σε ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο

Α. Αρβανιτάκης, Σ. Ζαφειρόπουλος, Α. Παγιαντζά, Κ. Αρβανιτάκης, Β. Νευράς, Α. Μπούλμπου, Ι. Φαρμάκης, Δ. Κοσμίδης, Ε. Μαρκίδης, Ι. Παπαδημητρίου, Α. Ταμπάκη, Ρ. Τζίμου, Α. Βλάχου, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, Θεσσαλονίκη

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Μετά από ένα οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (ΟΣΣ) η επίτευξη του στόχου των επιπέδων της λιποπρωτεϊνής χαμηλής πυκνότητας (LDL) θεωρείται μέγιστης σημασίας για τη δευτερογενή πρόληψη με βάση τις Ευρωπαϊκές Κατευθυντήριες Οδηγίες. Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνήσει την επίδραση των παραγόντων κινδύνου των ασθενών στην επίτευξη των στόχων της LDL.

**Μέθοδος:** Πρόκειται για μία προοπτική μελέτη παρατήρησης ασθενών που νοσηλεύτηκαν για οξύ στεφανιαίο σύνδρομο στην Α' Καρδιολογική Κλινική του Νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ από τον Ιούνιο του 206 ως τον Απρίλιο του 209. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε έλεγχο του λιπιδαιμικού τους προφίλ ένα χρόνο μετά το επεισόδιο.

**Αποτελέσματα:** Από το σύνολο των 360 ασθενών που νοσηλεύτηκαν για οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (διάμεση ηλικία 60 έτη, 8.4% άνδρες, STEMI 55.4%) ετήσιος έλεγχος λιπιδίων πραγματοποιήθηκε σε 200 ασθενείς, με τις τιμές της LDL να είναι μετρήσιμες σε 97 ασθενείς. Σε όλους τους ασθενείς χορηγήθηκε υπολιπιδαιμική αγωγή μετά το ΟΣΣ. Περίπου οι μισοί ασθενείς πέτυχαν το στόχο της LDL <70mg/dl (49.7%) στον ένα χρόνο. Παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της επίτευξης του στόχου της LDL και του ιστορικού STEMI (64.3% vs. 47.5%, p=0.08), όπως επίσης και του ιστορικού διακοπής του καπνίσματος (34.7% vs. 8.2%, p=0.005), ενώ το αρνητικό ιστορικό καπνίσματος συσχετίστηκε με απόκλιση από το στόχο της LDL (28.3% vs. 6.3%, p=0.07). Οι λοιποί παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου δεν είχαν σημαντική επίδραση στην επίτευξη των στόχων της LDL (Πίνακας). Επίσης, βρέθηκε ότι οι ασθενείς που πέτυχαν το στόχο της LDL, είχαν σημαντικά χαμηλότερη τιμή LDL κατά τη νοσηλεία, έναντι όσων δεν πέτυχαν το στόχο ( $99 \pm 34$  mg/dl vs.  $6 \pm 38$  mg/dl, p=0.002). Τέλος, τόσο η συγκέντρωση των τριγλυκεριδίων όσο και της ολικής χοληστερόλης στον ένα χρόνο ήταν χαμηλότερες στους ασθενείς που πέτυχαν το στόχο της LDL, ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά στα επίπεδα της λιποπρωτεϊνής υψηλής πυκνότητας HDL.

**Συμπεράσματα:** Οι μισοί ασθενείς με ΟΣΣ κατάφεραν να επιτύχουν χαμηλά επίπεδα LDL ένα χρόνο μετά το επεισόδιο. Το ιστορικό STEMI όπως και η διακοπή του καπνίσματος φαίνεται να έχουν θετική επίδραση στην επίτευξη των στόχων της LDL, πιθανώς λόγω της μεγαλύτερης σοβαρότητας της κατάστασης στο οξύ επεισόδιο, καλύτερης συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή και αλλαγής του τρόπου ζωής.

## Αρρυθμίες – Βηματοδότηση II

## 115. Η επίδραση της εμφάνισης εμμένουσων καρδιακών ταχυαρρυθμιών σε νοσηλευόμενους ασθενείς στη Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη θνητότητα και στη διάρκεια της νοσηλείας.

Π. Παπακωνσταντίνου<sup>1</sup>, Μ. Αγγελική<sup>1</sup>, Γ. Χλουβεράκης<sup>2</sup>, Ε. Καλλέργης<sup>1</sup>, Η. Μαυράκης<sup>1</sup>, Φ. Παρθενάκης<sup>1</sup>, Π. Βάρδας<sup>1</sup>, Ε. Σημαντηράκης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>2</sup>Εργαστήριο Βιοστατιστικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιατρικής

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Μελέτες που διεξήχθησαν σε Μονάδες Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών (ΜΕΠΚ) έδειξαν ότι οι ταχυαρρυθμίες συνδέονται με αυξημένη θνητότητα μετά από οξεία στεφανιαία σύνδρομα. Ωστόσο, τα δεδομένα για ταχυαρρυθμίες που εμφανίστηκαν σε νοσηλευόμενους στη ΜΕΠΚ εξαιτίας μιας ποικιλίας καρδιακών και μη καρδιαγγειακών παθήσεων είναι περιορισμένα. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η επίδραση των εμμένουσων καρδιακών ταχυαρρυθμιών σε μη επιλεγμένους ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΠΚ στη βραχυχρόνια (ενδοноσοκομειακή) και μακροχρόνια (εξωνοσοκομειακή) θνητότητα και στη διάρκεια της νοσηλείας.

**Υλικό και Μέθοδος:** Πραγματοποιήθηκε μονοκέντρική προοπτική μελέτη παρατήρησης, η οποία περιελάμβανε διαδοχικούς ασθενείς στη ΜΕΠΚ της καρδιολογικής κλινικής του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης από την 1 Ιανουαρίου 204 έως τις 3 Μαΐου 208. Καταγράφηκαν οι κοιλιακές ταχυαρρυθμίες (κοιλιακή ταχυκαρδία/ κοιλιακή μαρμαρυγή), οι υπερκοιλιακές ταχυαρρυθμίες (παροξυσμική υπερκοιλιακή ταχυκαρδία/ κοιλιακή μαρμαρυγή/κοιλιακός περυσισμός) καθώς και οι ημέρες νοσηλείας στη ΜΕΠΚ. Οι ασθενείς παρακολούθηθηκαν για περίοδο έξι μηνών με την έξοδό τους από τη ΜΕΠΚ.

**Αποτελέσματα:** Εννιάκοσιοι σαράντα τρεις (943) ασθενείς [μέση ηλικία  $66,35 \pm 5,5$  ; 667 άνδρες (70,7%)] συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι ασθενείς με ταχυαρρυθμία είχαν υψηλότερη θνητότητα από όλες τις αιτίες (2,9% έναντι 6%, p = 0,003); και πιο συγκεκριμένα, υψηλότερη θνητότητα κατά τη νοσηλεία στη ΜΕΠΚ (8,8% έναντι 4%, p = 0,002) και υψηλότερη εξωνοσοκομειακή θνητότητα (4,8% έναντι 2%, p = 0,006) από εκείνους που δεν παρουσίασαν ταχυαρρυθμία. Η εμφάνιση κοιλιακής ταχυαρρυθμίας στους ασθενείς συσχετίστηκε σημαντικά με υψηλότερη θνητότητα από όλες τις αιτίες σε σχέση με αυτούς που δεν παρουσίασαν κοιλιακή ταχυαρρυθμία (6,2% έναντι 6%, p = 0,003) ή με αυτούς που παρουσίασαν υπερκοιλιακή ταχυκαρδία (6,2% έναντι 6,4%, p = 0,003). Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των υπερκοιλιακών ταχυαρρυθμιών και της θνητότητας. Η μέση διάρκεια νοσηλείας για τους ασθενείς με ταχυαρρυθμίες ήταν  $3,90 \pm 4,9$  ημέρες, ενώ για τους ασθενείς χωρίς ταχυαρρυθμίες ήταν  $2,79 \pm 3,3$  ημέρες (p = 0,004).

**Συμπεράσματα:** Η εμφάνιση καρδιακών ταχυαρρυθμιών στη ΜΕΠΚ, ειδικά των κοιλιακών ταχυαρρυθμιών, σχετίζεται με σημαντική αύξηση της θνητότητας και της διάρκειας νοσηλείας στη ΜΕΠΚ.

#### 116. Καταγραφή διαχείρισης αιμοκαθαιρομένων με κοιλιακή μαρμαρυγή

Α. Καρταλινί<sup>1</sup>, Σ. Βουγαζιανός<sup>1</sup>, Α. Ριζός<sup>2</sup>, Μ. Πολιτη<sup>3</sup>, Π. Βουτσάς<sup>1</sup>, Ν. Συμυριουδής<sup>1</sup>, Σ. Γαρουφαλής<sup>1</sup>, Δ. Αφενδουλης<sup>3</sup>, Α. Μιχαλιαδής<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χίου, <sup>2</sup>Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, Γενικό Νοσοκομείο Χίου, <sup>3</sup> Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χίου

**Εισαγωγή/Σκοπός :** Ο προσδιορισμός της επίπτωσης της κοιλιακής μαρμαρυγής σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς, καθώς και η καταγραφή του είδους της αντιπηκτικής αγωγής που λαμβάνουν. Αφορμή για τη διεξαγωγή της μελέτης αποτέλεσαν και οι πρόσφατες (209) συστάσεις της Αμερικανικής Καρδιολογικής Εταιρείας για χορήγηση μόνο κουμαρινικών ή απιξαμπάνης (ένδειξη IIB) σε ασθενείς με κοιλιακή μαρμαρυγή και νεφρική λειτουργία τελικού σταδίου και CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score ≥2 για άνδρες και ≥3 για γυναίκες.

**Υλικό και Μέθοδος:** Τον πληθυσμό μελέτης αποτέλεσαν οι 04 ασθενείς (α), 58 άνδρες, που υποβάλλονται σε τακτική αιμοκάθαρση στη Μονάδα Τεχνητού Νεφρού του Γ.Ν. Χίου. Κατεγράφησαν στους ασθενείς με ιστορικό κοιλιακής μαρμαρυγής, το μέσο CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score και το είδος του αντιπηκτικού που λαμβάνουν.

**Αποτελέσματα:** Οι 4 από τους 04 α (ποσοστό 3,5%), είχαν ιστορικό κοιλιακής μαρμαρυγής. Οι 2 από τους 4 α με κοιλιακή μαρμαρυγή, ποσοστό 86%, ήταν άνδρες. Το είδος της αντιπηκτικής αγωγής, καθώς και το μέσο CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc score φαίνονται στον πίνακα.

**Συμπεράσματα:** Με δεδομένα το αχαρτογράφητο πεδίο στο οποίο βρίσκονται οι αιμοκαθαιρόμενοι ασθενείς με κοιλιακή μαρμαρυγή και την ένδεια δεδομένων για αυτή την ιδιαίτερη ομάδα ασθενών, πιθανόν η ανωτέρω μελέτη καταγραφής να δίνει χρήσιμες πληροφορίες για την διαχείριση αυτών των ασθενών στην κλινική πράξη.

#### 117. Σπάνια περίπτωση ηλεκτρικής θύελλας αμέσως μετά από αορτοστεφανιαία παράκαμψη που αντιμετωπίστηκε με επιτυχή κατάλυση.

Μ. Αγγελάκη, Α. Χρήστου, Π. Σεραφείμ, Ι. Τσιαφούτης, Π. Κουδούνης, Α. Παπαδόπουλος, Π. Μανωλάκου, Γ. Τσίρκα, Ν. Μπουρμπούλης, Α. Κατσίβας  
Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο- Μπενάκειο"

**Εισαγωγή:** Άνδρας 68 ετών προσήλθε στα έκτακτα αιτιώμενος δύσπνοια από εικοσιτετράωρου. Είχε υποβληθεί προ δεκαημέρου σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη με επαναϊμάτωση στον πρόσθιο κατιόντα, στο διάμεσο και τον αμβλύ επιχείλιο με ανεπίτευκτη μετεγχειρητική πορεία. Το κλάσμα εξώθησης προ του χειρουργείου ήταν 30% με σοβαρή ακινησία βασικού και μέσου κατώτερου, οπίσθιου και πλάγιου τοιχώματος. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα εισαγωγής έδειξε κοιλιακή ταχυκαρδία με μήκος κύκλου στα 460ms με μορφολογία δεξιού σκελικού αποκλεισμού, θετικά επάρματα R στις προκάρδιες απαγωγές και αριστερό άξονα. Ο ασθενής ήταν αιμοδυναμικά σταθερός, ενώ από τον κλινικοεργαστηριακό έλεγχο δεν αναδείχθηκε κάποια αναστρέψιμη αιτία. Η χορήγηση προκαϊναμίδης, αμιωδαρόνης και μεξιλετίνης στις ενδεδειγμένες δόσεις δεν απέδωσαν, όπως και οι προσπάθειες για ηλεκτρική ανάταξη. Ο ασθενής οδηγήθηκε στο εργαστήριο για κατάλυση. Κατά την χαρτογράφηση διαπιστώθηκε πυκνή ουλή στο βασικό οπίσθιο- πλάγιο τοίχωμα καθώς και μεσοδιαστολικά δυναμικά εντός αυτής. Η χορήγηση υψίσυχνου ρεύματος επί 40 δευτερόλεπτα οδήγησε σε παύση της ΚΤ. Προχωρήσαμε σε τροποποίηση του υποστρώματος και στο τέλος της παρέμβαση καμία ΚΤ δεν ήταν προκλητή.

**Συζήτηση:** Ενώ η εκδήλωση έκτακτων κοιλιακών συστολών και μη εμμένουσας ΚΤ μετά από χειρουργείο αορτοστεφανιαίας παράκαμψης είναι συχνή, δεν ισχύει το ίδιο και για την περίπτωση της ασταμάτητης ΚΤ. Αυτό από μόνο του εκτός το ότι επιβαρύνει αιμοδυναμικά τον ασθενή, συνιστά και κακό προγνωστικό παράγοντα. Στη περίπτωση πολύμορφης ΚΤ, ο μηχανισμός που έχει ενοχοποιηθεί είναι η υπολειπόμενη ισχαιμία και η βλάβη από επαναϊμάτωση. Στην περίπτωση όμως μονόμορφης ΚΤ, τότε αυτή οφείλεται σε προϋπάρχουσα ουλή που μπορεί από μόνη της να συντηρήσει την ΚΤ και πυροδοτείται από την «αφύπνιση» των ινών Purkinje ως αποτέλεσμα της επαναϊμάτωσης, απουσία προϋπάρχουσας παράπλευρης κυκλοφορίας στην περιοχή. Η θεραπεία με κατάλυση έχει ένδειξη κλάσης Ι με βάση τις ευρωπαϊκές οδηγίες. Η εμφύτευση απινιδωτή για την πρόβλεψη του αιφνίδιου καρδιακού θανάτου δεν έχει να προσφέρει τύποτα στην οξεία φάση μετά την επαναϊμάτωση και η αναγκαιότητά αυτού πρέπει να επανεκτιμηθεί σε δεύτερο χρόνο.

**Συμπέρασμα:** Η επαναϊμάτωση με αορτοστεφανιαία παράκαμψη περιοχών με ουλή που δεν διαθέτουν από πριν παράπλευρη κυκλοφορία προδιαθέτει στην εκδήλωση εμμένουσας κοιλιακής ταχυκαρδίας κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο.

#### 118. Παρατηρήσεις ως προς την διακύμανση των συγκεντρώσεων του Dabigatran στο πλάσμα

Σταμάτης Μακρυγιάννης, Γεώργιος Αναγνώστου, Κωνσταντίνος Παπαδόπουλος, Γεώργιος Τσάκωνας, Νικόλαος Σουρλάς, Σωτήριος Καλιαμπάκος, Αθανάσιος Πιπλής  
Α' Καρδιολογική Κλινική, ΔΘΚΑ ΥΓΕΙΑ

Εισαγωγή: Παρότι το Dabigatran χορηγείται σε σταθερές δόσεις, χωρίς να απαιτείται έλεγχος της πήξης, έχει υποστηριχθεί ότι μία τουλάχιστον μέτρηση των επιπέδων του στο πλάσμα, θα ήταν ενδεχομένως χρήσιμη για την επιλογή δόσης. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει αν η διακύμανση των επιπέδων Dabigatran ανά ασθενή είναι τέτοια που να μπορεί να υποστηρίξει αυτό το σκεπτικό.

Μέθοδος: Σε εβδομήντα πέντε ασθενείς με προηγούμενες μετρήσεις επιπέδων Dabigatran (2 ώρες μετά την λήψη), με τη μέθοδο Hemoclot, προτάθηκε η πραγματοποίηση μίας δεύτερης μέτρησης. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, αναλύθηκαν λαμβάνοντας υπόψιν ενδεχόμενες αλλαγές στη δόση του φαρμάκου, το eGFR και τη συγχρηγούμενη αγωγή, σε σχέση με την αρχική μέτρηση. Οι μεταβολές των συγκεντρώσεων που παρατηρήθηκαν παρουσιάζονται ως ποσοστό της αρχικής μέτρησης με τη μορφή: διάμεση τιμή (ο, 3ο τεταρτημόριο)

Αποτελέσματα: Είκοσι ασθενείς (0 γυναίκες) με μέση ηλικία 79 έτη παρουσιάστηκαν για δεύτερη μέτρηση. Οι περισσότεροι (80%) ελάμβαναν Dabigatran 0mg δις ημερησίως. Δέκα εξ αυτών παρέμεναν στη ίδια δόση και στις δύο μετρήσεις, χωρίς σημαντική μεταβολή στο eGFR και τα συγχρηγούμενα φάρμακα. Η διάμεση τιμή της διαφοράς μεταξύ των μετρήσεων ήταν 0.0% (0.0%, 67%) ενώ 60% των ασθενών είχαν διαφορά μικρότερη του 2%. Σε τέσσερις ασθενείς στους οποίους είχε γίνει αύξηση δόσης (χωρίς αλλαγή σε eGFR/ συγχρηγούμενη αγωγή) παρατηρήθηκε αύξηση των επιπέδων πλάσματος κατά 66.7% (33.3%, 29%), ενώ σε τρεις ασθενείς στους οποίους είχε μειωθεί η δόση υπήρξε μείωση των επιπέδων του φαρμάκου από 29.4% έως 45.5%. Σε μία περίπτωση, η προσθήκη αμιωδαρόνης συνοδεύτηκε από αύξηση των επιπέδων Dabigatran κατά 2.5%, ενώ σε μία άλλη η αφαίρεση της από την αγωγή είχε ως αποτέλεσμα την ελάττωση των επιπέδων κατά 55%. Στον τελευταίο ασθενή, που παρουσίασε μείωση του eGFR κατά 26.6% και είχε προστεθεί σιταλοπράμη, η συγκέντρωση του Dabigatran αυξήθηκε από 20 σε 50ng/ml.

Συμπέρασμα: Οι συγκεντρώσεις πλάσματος του Dabigatran φαίνεται να είναι γενικά σταθερές από μέτρηση σε μέτρηση. Αν αυτή η παρατήρηση επιβεβαιωθεί από μεγαλύτερες μελέτες, μία μεμονωμένη αρχική μέτρηση των επιπέδων του φαρμάκου θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εξατομίκευση της θεραπείας υπό την έννοια της αποφυγής υπερβολικά υψηλών ή χαμηλών συγκεντρώσεων αλλά και της εκτίμησης της επίδρασης των συγχρηγούμενων φαρμάκων.

#### 119. Μεταβολές των QT, QTc, QTdispersion και QTcdispersion κατά την αιμοκάθαρση και η σημασία της

Ν. Τσιγαρίδας<sup>1</sup>, Σ. Μαντζούκης<sup>2</sup>, Ν. Βαρσαμής<sup>3</sup>, Μ. Γερασίμου<sup>4</sup>, Β. Δημητρίου<sup>2</sup>, Δ. Πατσούρας<sup>2</sup>, Α. Ανδρικός<sup>1</sup>, Ε. Κοκκόλου<sup>1</sup>, Ε. Παππά<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Νεφρολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>3</sup>TOMY Ιωαννίνων, <sup>4</sup>Μικροβιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα"

**Σκοπός:** Η καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνητότητα είναι αυξημένη σε ασθενείς με τελικού σταδίου χρόνια νεφρική νόσο που υποβάλλονται σε χρόνιο πρόγραμμα αιμοκάθαρσης με ένα σημαντικό τμήμα αυτών να οφείλεται σε αρρυθμιολογικά αίτια. Οι ηλεκτροκαρδιογραφικές (ΗΚΓ) διαταραχές επαναπόλωσης αποτελούν προδιαθεσικό παράγοντα για θανατηφόρες αρρυθμίες. Η παρουσία τους ωστόσο κατά την διάρκεια και μετά την αιμοκάθαρση (ΑΚ) αποτελεί ακόμα σημαντικό ερώτημα. Σκοπός της εργασίας να διερευνήσει την τυχόν ύπαρξη διαταραχών επαναπόλωσης σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση και την πιθανή συσχέτισή τους με κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα.

**Υλικό & Μέθοδος:** Μελετήθηκαν 49 ασθενείς σε ΑΚ (άνδρες 69%, διάμεση ηλικία 70.9±7, διάμεση διάρκεια ΑΚ 8 μήνες). Διενεργήθηκε ΗΚΓ προ ΑΚ και 5 λεπτά πριν την ολοκλήρωση της συνεδρίας, υπολογίζοντας το διάστημα QT (msec). Το διορθωμένο διαστήμα QT υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας τη φόρμουλα Bazett's. Υπολογίστηκε η διασπορά των QT διαστημάτων (QT dispersion) ως η διαφορά του μικρότερου από το μεγαλύτερο διάστημα, όπως αυτά υπολογίστηκαν σε όλες τις ΗΚΓ απαγωγές. Μετρήθηκαν και καταγραφάκαν οι ηλεκτρολύτες και η αρτηριακή πίεση προ και μετά την ΑΚ, ο όγκος υπερδιήθησης και η συγκέντρωση του διαλύματος ασβεστίου ΑΚ.

**Αποτελέσματα:** Η σύγκριση των διαστημάτων επαναπόλωσης πριν και μετά την ΑΚ δεν ανέδειξε στατιστική σημαντικότητα. Συγκεκριμένα, QT προ και μετά ΑΚ (p=0.85) και QTc προ και μετά ΑΚ (p=0.9). Η υπολογιζόμενη διασπορά των άνωθεν διαστημάτων δε μεταβλήθηκε σημαντικά. Το ασβέστιο ορού (Ca<sup>2+</sup>) αυξήθηκε σημαντικά μετά την συνεδρία αιμοκάθαρσης και πιο συγκεκριμένα από 9.9 ± 0.58 mg/dl προ ΑΚ σε 0.46 ± 0.77 mg/dl μετά την ΑΚ (pCa<sup>2+</sup> και της μεταβολής του διαστήματος QTc (r=-0.0, p=0.08). (Διάγραμμα ) Ο όγκος υπερδιήθησης σχετίστηκε σημαντικά με τη διασπορά του QTc μετά την ΑΚ (p=0.04, rho=0.28).

**Συμπεράσματα:** Η ΗΚΓ διάρκεια της επαναπόλωσης παραμένει ανεπηρεάστη από την ΑΚ. Ωστόσο, η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών είχαν υψηλή συγκέντρωση διαλύματος Ca<sup>2+</sup> στην ΑΚ (σε 46 χρησιμοποιήθηκε διάλυμα 3 mmol/l, ενώ μόνο 3 έλαβαν διάλυμα 2 mmol/l), γεγονός που ίσως συμβάλλει στην μη μεταβολή της διάρκειας της επαναπόλωσης και άρα στην μη αύξηση του αρρυθμιολογικού κινδύνου των ασθενών αυτών.

## 120. Η φυσική ιστορία της κοιλικής μαρμαρυγής μετά το πρώτο συμπτωματικό επεισόδιο: Είναι η εξατομικευμένη αντιπηκτική αγωγή εφικτή βάσει του προφίλ υποτροπής τη αρρυθμίας;

Π. Παπακωνσταντίνου<sup>1</sup>, Ε. Σημαντηράκης<sup>1</sup>, Γ. Χλουβεράκης<sup>2</sup>, Ε. Κανουπάκης<sup>1</sup>, Φ. Παρθενάκης<sup>1</sup>, Π. Βάρδας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>2</sup>Εργαστήριο Βιοστατιστικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Ιατρικής

**Εισαγωγή/ Σκοπός:** Η μακροχρόνια αντιπηκτική αγωγή συνιστάται, συνήθως, στους ασθενείς που διαγιγνώσκονται με το πρώτο επεισόδιο κοιλικής μαρμαρυγής (ΚΜ), εάν η βαθμολογία CHA2DS2-VASc είναι τουλάχιστον 2. Ωστόσο, αυτό είναι σε κάποιο βαθμό αυθαίρετο, διότι δεν είναι γνωστό εάν αυτοί οι ασθενείς θα συνεχίσουν να παρουσιάζουν επεισόδια ΚΜ. Επιπλέον, πρόσφατα στοιχεία έδειξαν ότι μόνο επεισόδια ΚΜ με διάρκεια > 24 ώρες αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο ισχαιμικού εγκεφαλικού επεισοδίου. Στην παρούσα μελέτη εξετάσαμε το κατά πόσο η καταγραφή της ακριβούς φυσικής πορείας της ΚΜ σε ασθενείς με πρωτοδιαγνωσθείσα ΚΜ θα είχε ευνοϊκή επίδραση σε μια εξατομικευμένη αντιπηκτική θεραπεία βασισμένη στο προφίλ υποτροπής της αρρυθμίας.

**Υλικό και μέθοδος:** Διαδοχικοί ασθενείς έλαβαν έναν εμφυτεύσιμο καταγραφέα καταγραφής ρυθμού (Reveal XT 9529, Medtronic, Minneapolis, Minnesota, ΗΠΑ) μετά το πρώτο τους ηλεκτροκαρδιογραφικά τεκμηριωμένο συμπτωματικό επεισόδιο παροξυσμικής ΚΜ. Οι ασθενείς με αναστρέψιμα αίτια της ΚΜ εξαιρέθηκαν. Οι ασθενείς έλαβαν αντιπηκτική αγωγή σύμφωνα με τη κλίμακα CHA2DS2-VASc.

**Αποτελέσματα:** Τριάντα διαδοχικοί ασθενείς (μέση ηλικία 66,9 ± 0 ετών, 4 άνδρες) συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Η περίοδος παρακολούθησης διήρκεσε 34,63 ± 2,96 μήνες μετά την εμφύτευση του καταγραφέα. Η μέση βαθμολογία CHA2DS2-VASc ήταν 2,83 ± ,66. Τρεις ασθενείς (0%) δεν εμφάνισαν υποτροπή ΚΜ, ενώ τέσσερις ασθενείς (3,3%) παρουσίασαν μόνο ένα επεισόδιο ΚΜ. Σχεδόν οι μισοί ασθενείς (46,7%) είχαν χαμηλή συχνότητα

**Συμπεράσματα:** Ένα σημαντικό ποσοστό ασθενών είτε δεν παρουσίασαν υποτροπή μετά το πρώτο συμπτωματικό επεισόδιο είτε εμφάνισαν χαμηλή συχνότητα υποτροπής. Οι περισσότεροι ασθενείς παρουσιάζουν επεισόδια μικρής διάρκειας (ντυπηκτική αγωγή της ΚΜ).

## 121. Κακοήθης παρατεταμένη ασυστολία 90 δευτερολέπτων, σε δοκιμασία ανάκλισης σε ασθενή με νευροκαρδιογενή συγκοπή

Π. Κυριάκου, Μ. Σωτηριάδου, Π. Ρούμελης, Π. Κωνσταντινίδης, Α. Καραμανώλης, Β. Βασιλικός

Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Η δοκιμασία ανάκλισης (ΔΑ) αποτελεί βασική διαγνωστική προσέλαση της νευροκαρδιογενούς συγκοπής (ΝΚΣ). Καρδιακή ασυστολία προκαλείται στο 4-33% κυρίως σε νεότερα άτομα (8%>3sec, 9%>5sec, -9%κακοήθης), ενώ εμφανίζεται στο 4% φυσιολογικών ατόμων. Οφείλεται σε παθολογική ενεργοποίηση αντανάκλαστικού Bezold-Jarisch, με αποτέλεσμα βραδυκαρδία και υπόταση. Παρουσιάζουμε περιστατικό κακοήθους ασυστολίας την μακρότερη περιγραφείσα, διάρκειας 9sec, στη παθητική φάση της ΔΑ.

**Περιστατικό:** Μαθήτρια 6 ετών παραπέμπεται για διερεύνηση υποτροπιάζοντων συγκοπικών επεισοδίων, με πρόδρομα 70%(ζάλης, εμέτου, θάμβους οράσεως) από 3μήνου (5 επεισόδια με άμεση ανάκτηση αισθήσεων, το τελευταίο μήνα, μεταγευματικό και με τραυματισμό και πολλαπλά προσυγκοπικά). Επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, με σχετικό περιορισμό σχολικών και εξωσχολικών δραστηριοτήτων. Λευκό ιστορικό, άγνωστο κληρονομικό. Αιματολογικός, βιοχημικός έλεγχος και έλεγχος θυρεοειδούς: χωρίς ευρήματα. Από το ΗΚΓ, 24ωρο Ηολτερ ρυθμού, Α/α θώρακος, υπερηχοκαρδιογράφημα: χωρίς ευρήματα δομικής ή λειτουργικής καρδιοπάθειας, δτχ αγωγής, ρυθμού ή ενδεικτικών διαυλοπάθειας Πλήρης νευρολογική διερεύνηση χωρίς ευρήματα. Ακολούθησε έλεγχος συγκοπής: αρνητική μάλαξη καρωτίδων, αρνητική δοκιμασία αδενοσίνης, ΔΑ θετική στη παθητική φάση: αρχικά σταδιακή ασυμπτωματική ελάττωση ΑΠ με αντανάκλαστική ταχυκαρδία, στο 7° λεπτό: για δευτερόλεπτα επιβράδυνση ΚΣ, πρόδρομα ζάλη αμαύρωση, συγκοπή με παρατεταμένη ασυστολία 9 δευτερόλεπτα, απροσδιόριστη ΑΠ. Επάνοδος: καρδιακές μαλάξεις και ενδοφλεβίως ατροπίνη. Αποφασίσθηκε εξατομικευμένη αντιμετώπιση αφού συζητήθηκε εκτενώς το θέμα με τους γονείς συμβουλευόντας για πιθανή μόνιμη βηματοδότηση, ηλεκτροθερμική κατάλυση γαγγλιονικού πλέγματος Ακ (βιβλιογραφικά δεδομένα για μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς) και φαρμακευτική αντιμετώπιση με βάση την υπάρχουσα εμπειρία μας, προτάθηκε φθοριοϋδροκορτιζόνη 0.mgx σε συνδυασμό με βισοπρολόλη 5mgx. Δόθηκαν γενικές οδηγίες για ασκήσεις ανάκλισης, αλάτι, ενυδάτωση, σε πρόδρομα συμπτώματα, άμεση και έγκαιρη κατάκλιση. Ένα μήνα μετά επανάληψη ΔΑ: αρνητική. Η ασθενής παρακολουθείται για 8 μήνες και παραμένει ελεύθερη υποτροπής συγκοπής, που παραμένει το μείζων πρόβλημα σε κάθε επιλεγόμενη θεραπευτική παρέμβαση αν και συνήθως ελαττώνεται αλλά και βελτιώνεται ως βαρύτητα. Οι κατευθυντήριες οδηγίες είναι ελλείψεις και ασαφείς με αντικρουόμενα δεδομένα για άτομα

**Συμπέρασμα:** Η αντιμετώπιση της κακοήθους συγκοπής 9sec της ασθενούς, παραμένει ένας επιστημονικός γρίφος, χωρίς σαφείς κατευθυντήριες οδηγίες, η εξατομικευση αγωγής παραμένει ως η σοφότερη επιλογή, με την υποτροπή να παραμονεύει και να μας υπαγορεύει για πιο παρεμβατικές μελλοντικές αποφάσεις.



## 122. Κίνδυνος θανάτου οποιασδήποτε αιτίας σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και χρόνια νεφρική νόσο.

Ε. Λιάμπας, Α. Μόρσι- Γερογιάννης, Γ. Κοτζάμπασης, Ε. Βρανά, Ι. Παπαδόπουλος, Ά. Παπάζογλου, Ε. Χατζηαναστασιάδου, Ε. Ζέρβα, Γ. Ερυθροπούλου, Ι. Γιαννουλίδης, Π. Γιαννακόπουλος, Χ. Χατζηκοσμά, Α. Παπαναστασίου, Α. Κάρτας, Α. Σαμαράς, Χ. Καρβούνης, Α. Τζίκας, Γ. Γιαννακούλας  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

Υπόβαθρο: Ο κίνδυνος θανάτου από οποιαδήποτε αιτία είναι αυξημένος σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και χρόνια νεφρική νόσο. Ωστόσο, σε ασθενείς και με τις δύο καταστάσεις, ο κίνδυνος αυτός δεν έχει διερευνηθεί ενδελεχώς.

Μέθοδοι: Χρησιμοποιώντας την βάση δεδομένων της μελέτης MISOAC, όλοι οι ασθενείς μεταξύ 205 και 207 που λάβαν εξιτήριο από την Α' Καρδιολογική κλινική του νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ διερευνήθηκαν. Η ανάλυση επιβίωσης Kaplan-Meier χρησιμοποιήθηκε για να εκτιμηθεί ο κίνδυνος θανάτου από οποιαδήποτε αιτία που συνδέεται με μη τελικού αλλά και τελικού σταδίου χρόνια νεφρική νόσο.

Αποτελέσματα: Από τους 865 ασθενείς που περιλήφθηκαν στην μελέτη, 786 (90,86%) είχαν  $eGFR > 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  ενώ οι 79 (9,3%) είχαν  $eGFR \leq 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ . Συγκριτικά με ασθενείς που δεν είχαν νεφρική νόσο, ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο και  $eGFR > 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  είχαν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο θανάτου οποιασδήποτε αιτίας (Log-rank P value  $eGFR \leq 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  (Log-rank P value).

Συμπεράσματα: Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ χρονίας νεφρικής νόσου και αυξημένου κινδύνου θανάτου οποιασδήποτε αιτίας σε ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή.

## 123. Το δυναμικό του επάρματος QRS διαφέρει ανάλογα με την απάντηση στις δοκιμασίες Ανάκλισης και Αδενοσίνης σε ασθενείς με συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας.

Μ. Σωτηριάδου<sup>1</sup>, Σ Βεργόπουλος<sup>2</sup>, Α. Φωτογλίδης<sup>1</sup>, Α. Αντωνιάδης<sup>1</sup>, Π. Ρούμελης<sup>1</sup>, Π. Κωνσταντινίδης<sup>1</sup>, Κ. Μπακογιάννης<sup>1</sup>, Ε. Παγκουρέλιας<sup>1</sup>, Χ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Ν. Φραγκάκης<sup>1</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκιδικής-Πολύγυρος

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Το χαμηλό ηλεκτροκαρδιογραφικό δυναμικό του συμπλέγματος QRS σε μία τουλάχιστον απαγωγή των άκρων έχει αναφερθεί ότι σχετίζεται με την παθολογία της νευροκαρδιογενούς συγκοπής. Η επιμέρους ωστόσο κατανομή των δυναμικών του QRS σε ασθενείς με συγκοπή αγνώστου αιτιολογίας (ΣΑΑ) και χωρίς υποκείμενη δομική ή ηλεκτρική νόσο δεν έχει μελετηθεί επακριβώς. Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε εάν το δυναμικό του QRS μπορεί να προβλέψει την έκβαση της δοκιμασίας ανάκλισης (ΔΑΝ) και Αδενοσίνης (ΔΑΔ) σε ΣΑΑ.

**Υλικό και Μέθοδος:** Μελετήθηκαν ασθενείς με ΣΑΑ που υποβλήθηκαν σε ΔΑΝ και ΔΑΔ. Στο ηλεκτροκαρδιογράφημα ηρεμίας προσδιορίστηκε το δυναμικό του QRS στις απαγωγές των άκρων και στις προκάρδιες. Οι μετρήσεις έγιναν ηλεκτρονικά μετά ψηφιοποίηση των ηλεκτροκαρδιογραφημάτων και κατάλληλη μεγέθυνση. Η ΔΑΔ θεωρήθηκε θετική εφόσον καταγράφηκε κολποκοιλιακός αποκλεισμός για  $> 0 \text{ sec}$  ή ασυστολία  $> 6 \text{ sec}$ .

**Αποτελέσματα:** Συνολικά 90 συνεχείς ασθενείς, ηλικίας  $48.30 \pm 20.99$  έτη, 52 γυναίκες (57.8%), υποβλήθηκαν σε ΔΑΝ, η οποία ήταν θετική στο 5.%. Σε 85 εκ των ασθενών αυτών διενεργήθηκε και ΔΑΔ, οποία ήταν θετική στο 5.3%. Ταυτόχρονα θετική ΔΑΔ και ΔΑΝ παρατηρήθηκε στο .8%, θετική ΔΑΔ και αρνητική ΔΑΝ στο 3.5%, αρνητική ΔΑΔ και θετική ΔΑΝ στο 38.8%, ενώ ταυτόχρονα αρνητική ΔΑΔ και ΔΑΝ στο 45.9% των ασθενών. Ο δείκτης μάζας σώματος δεν διέφερε σε σχέση με την έκβαση της ΔΑΝ και ΔΑΔ. Το δυναμικό του επάρματος R στην απαγωγή III ήταν μικρότερο σε θετική ΔΑΝ ( $4.5 \pm 3.69 \text{ vs. } 7.36 \pm 5.6 \text{ mV}$ , pR στις απαγωγές III ( $2.82 \pm 0.67 \text{ vs. } 6.59 \pm 5.0 \text{ mV}$ , pRVF ( $3.25 \pm 2.25 \text{ vs. } 7.46 \pm 5.78 \text{ mV}$ , pR στην απαγωγή aVL ( $5.99 \pm 4.8 \text{ vs. } 3.96 \pm 6.02 \text{ mV}$ , pR στις απαγωγές III και aVF ήταν μικρότερο στους ασθενείς με ταυτόχρονα θετική ΔΑΝ και ΔΑΔ έναντι αυτών με αρνητική ΔΑΝ και ΔΑΔ (III:  $2.8 \pm 0.67 \text{ vs. } 8.4 \pm 5.7 \text{ mV}$ , aVF:  $3.33 \pm 2.29 \text{ vs. } 8.96 \pm 6.56 \text{ mV}$ ,  $p < 0.05$ ).

**Συμπεράσματα:** Χαμηλά δυναμικά του R στις απαγωγές III και aVF συσχετίζονται με θετική ΔΑΝ ή ΔΑΔ σε ασθενείς με ΣΑΑ. Τα ευρήματα αυτά πιθανώς υποδηλώνουν χαρακτηριστική γεωμετρική καρδιακή διαμόρφωση και κοιλιακή εκπόλωση η οποία μπορεί να διαγνωσθεί ηλεκτροκαρδιογραφικά και να συμβάλει στη διαστρωμάτωση κινδύνου και διαγνωστική διερεύνηση ασθενών με συγκοπή.

### 124. Successful extraction of an active fixation coronary sinus leads with counterclockwise rotation only.

Μ. Αγγελάκη, Α. Χρήστου, Π. Σεράφειμ, Λ. Βαλλιαντάου, Π. Κουδούνης, Α. Παπαδόπουλος, Γ. Τσίρκα, Π. Μανωλάκου, Ι. Τσιαφούτης, Ν. Μπουρμπούλης, Α. Κατσιβας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

**Background:** The active fixation quadripolar LV leads with a side helix, have been an attractive solution for cardiac resynchronization therapy, especially in patients with large bore vasculature. Lead extraction in a case it is needed remains a concern as little clinical experience exists.

**Clinical case:** A 62-year-old man with ischemic heart disease and coronary artery bypass grafting 25 years ago was implanted with CTR-D for complete heart block and severe LV dysfunction on 205. Due to slight LV lead dislodgement and high output threshold, the patient had a battery exchange on August 208 and LV lead reposition was performed at the same time. The Attain Stability™ Quad MRI SureScan™ active fixation LV lead (REF: 4798-88cm Medtronic, Minneapolis, MN, USA) was placed in the mid portion of the anterolateral vein.

Ten months later, patient was diagnosed with pocket infection after a prolonged hospitalization for urinary infection and septicemia. The patient was prepared for extraction and the Attain Hybrid guidewire (REF: GWR49688) was inserted for support through the LV lead as far as possible. After four counter clockwise rotations, using the spin and hold method and mild traction application, the lead remained to its position. We performed ten more slowly conducted counter clockwise rotations that eventually released the LV lead from its position into the right atrium.

**Conclusions:** According to our experience, a 0 month old active quadripolar lead with side helix can be easily and safely extracted with multiple slowly conducted counter clockwise rotations and no traction application.

### 125. Φορτίο κολπικής δραστηριότητας σε ασθενείς με κρυπτογενή αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια

Β. Γαρδικιώτη, Γ. Μπούρας, Δ. Τσούνης, Η. Ανδρεανίδης, Α. Κώστη, Ν. Γιάνναινας, Α. Καρκαμάνης, Κ. Παππάς, Α. Βασιλείου, Β. Σκανδάλη, Κ. Λαζαρίδης  
Καρδιολογικό Τμήμα, Νοσηλευτικό Ίδρυμα Μετοχικού Ταμείου Στρατού (NIMΤΣ)

**Εισαγωγή:** Τα κρυπτογενή ισχαιμικά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (ΚΙΑΕΕ) αποτελούν μια κλινική οντότητα αυξημένου ενδιαφέροντος και η διαγνωστική προσπέλαση τους προϋποθέτει τον αποκλεισμό της παρουσίας παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής (ΠΚΜ), η οποία είναι καθοριστική στη θεραπευτική αντιμετώπιση αυτών των ασθενών. Ωστόσο, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για την αντιμετώπιση ασθενών με αυξημένη κολπική δραστηριότητα χωρίς όμως παρουσία ΠΚΜ.

**Μέθοδοι:** Μελετήσαμε αναδρομικά 30 ασθενείς (ηλικίας 76,±2,6 ετών, 53,3% γυναίκες) με διάγνωση ΚΙΑΕΕ οι οποίοι νοσηλεύτηκαν στο νοσοκομείο μας κατά την περίοδο Νοέμβριος 208 – Μάιος 209 (7 μήνες). Με βάση τον διαγνωστικό αλγόριθμο, στους ασθενείς τοποθετήθηκε Holter ρυθμού 24ωρου κατά τις 72 πρώτες ώρες της νοσηλείας τους για τον εντοπισμό ΠΚΜ. Η ΠΚΜ ορίστηκε ως επεισόδιο κολπικής μαρμαρυγής διάρκειας ≥30 δευτερολέπτων. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή δημογραφικών στοιχείων, απεικονιστικός έλεγχος για εντόπιση της εγκεφαλικής βλάβης, υπερηχογραφικός έλεγχος καρδιάς και καταγραφή των παραμέτρων του Holter 24ωρου.

**Αποτελέσματα:** Από τους 30 ασθενείς κανείς δεν είχε ιστορικό με αίσθημα παλμών, συγκοπτικού/προσυγκοπτικού επεισοδίου ή προηγούμενου εμφράγματος μυοκαρδίου. ΠΚΜ διαγνώστηκε σε έναν μόνο ασθενή (3,33%). Η μέση διάρκεια των επεισοδίων υπερκοιλιακής ταχυκαρδίας που καταγράφηκαν ήταν 7,9 ± 2,9 sec και ο μέσος όρος ζευγών υπερκοιλιακών έκτακτων συστολών (ΥΕΣ) ήταν 78,7 ± 545,7 ενώ ο μέσος αριθμός ΥΕΣ ανά ώρα ήταν 96,3 ± 242 bpm. Η μέση καρδιακή συχνότητα ήταν 74, ±3,7 bpm ενώ το φορτίο κοιλιακών έκτακτων συστολών (ΚΕΣ) και ΥΕΣ ήταν 649 ± 756 και 292 ± 5563, αντίστοιχα.

**Συμπέρασμα:** Το Holter ρυθμού 24ωρου σε νοσηλευόμενους ασθενείς με ΚΙΑΕΕ έχει χαμηλή διαγνωστική αξία στην εντόπιση της ΠΚΜ, ωστόσο μπορεί να εντοπίσει ασθενείς με αυξημένη κολπική δραστηριότητα, οι οποίοι είναι αυξημένου κινδύνου για ΠΚΜ. Η συγκεκριμένη ομάδα ασθενών θα πρέπει να υποβάλλεται σε διαγνωστικό έλεγχο ΠΚΜ με μεθόδους παρατεταμένης καταγραφής ρυθμού.

**126. Αντιπηκτική αγωγή από το στόμα σε ασθενείς με Τελικού Σταδίου Χρόνια Νεφρική Νόσο (ΤΣΧΝΝ) και κολπική μαρμαρυγή: ελλείψεις και προβλήματα**  
Π. Οικονόμου<sup>1</sup>, Σ. Μαντζουκός<sup>2</sup>, Ν. Τσιγαρίδας<sup>1</sup>, Μ. Γερασίου<sup>3</sup>, Α. Ανδρικό<sup>1</sup>, Ε. Κοκκόλου<sup>1</sup>, Ε. Παπτά<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Νεφρολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>3</sup>Μικροβιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα"

**Εισαγωγή:** Η ΤΣΧΝΝ σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης αιμορραγικών και θρομβοεμβολικών επεισοδίων καθώς και αυξημένη επίπτωση κολπικής μαρμαρυγής. Το κατά πόσο οι συγκεκριμένοι ασθενείς επωφελούνται από την αντιπηκτική αγωγή παραμένει ασαφές. Οι δύο βασικές κατηγορίες φαρμάκων είναι οι VKAs (vitaminKantagonists) και τα NOACs (novel oral anticoagulants) και η χορήγηση τους είναι αμφιλεγόμενη, καθώς από τη μία, οι VKAs ενοχοποιούνται για μείζονες αιμορραγίες, επιδείνωση της νεφρικής νόσου, ασαφή φαρμακοκινητική και περισσότερα καρδιαγγειακά συμβάματα, ενώ απ' την άλλη, τα NOACs καθίστανται μερικώς από τους νεφρούς και σε ΤΣΧΝΝ υπάρχει κίνδυνος συσσώρευσης του φαρμάκου κι εμφάνισης αιμορραγικών επιπλοκών. Εναλλακτικά, έχει προταθεί και η σύγκλιση του ωτίου του αριστερού κόλπου για την αποφυγή σχηματισμού θρόμβων. Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή της επίπτωσης της κολπικής μαρμαρυγής στον πληθυσμό των αιμοκαθαιρόμενων ασθενών της μονάδας μας και η ανάδειξη της απουσίας τυχατοποιημένων μελετών που να πιστοποιούν μια ενδεδειγμένη αντιπηκτική αγωγή.

**Υλικό-Μέθοδος:** Σε ένα σύνολο 55 αιμοκαθαιρόμενων ασθενών έγινε καταγραφή του καρδιακού ρυθμού με αποτελέσματα που φαίνονται στο διάγραμμα ().

**Αποτελέσματα:** Ένα ποσοστό 5% παρουσιάζει κολπική μαρμαρυγή. Οι περισσότεροι λαμβάνουν ασενοκουμαρόλη ως αντιπηξία για την αρρυθμία, κάποιοι, ωστόσο λαμβάνουν και αντιαιμοπεταλιακά, λόγω συννοσηρότητας (περιφερική αγγειοπάθεια, στεφανιαία νόσος, πρωτογενής αγγειοπλαστική) (διάγραμμα 2). Κανένας δεν επιτυγχάνει σταθερά θεραπευτικά επίπεδα τιμών INR (international normalized ratio), τουλάχιστον στο 70% των μετρήσεων, παρά τη συχνή παρακολούθηση. Ωστόσο, δε σημειώθηκε νέο θρομβοεμβολικό επεισόδιο ή νέο ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ενώ μία μόνο ασθενής, η οποία βρισκόταν σε τριπλή αντιπηκτική αγωγή (ασενοκουμαρόλη και διπλή αντιαιμοπεταλιακή), παρουσίασε εκτεταμένα αιματώματα μαλακών μορίων με σύνδρομο διαμερίσματος και ανάγκη μεταγγίσεων.

**Συμπεράσματα:** Συμπερασματικά, θέλουμε να αναδείξουμε το συχνό θεραπευτικό δίλημμα σχετικά με την αντιπηκτική αγωγή σ αυτή την ομάδα ασθενών. Η συνήθης πρακτική είναι η χορήγηση ασενοκουμαρόλης και βασίζεται μόνο σε μελέτες παρατήρησης, καθώς οι ασθενείς με μειωμένη νεφρική λειτουργία έχουν έως τώρα αποκλειστεί τελείως από μελέτες που αφορούν τα NOACs. Υπάρχει, συνεπώς, ανάγκη διενέργειας τυχατοποιημένων κλινικών δοκιμών για την πιστοποίηση της κατάλληλης αντιπηκτικής αγωγής.

## Επεμβατική Καρδιολογία II

**127. Comparison of the Edwards SAPIEN S3 Vs Medtronic Evolut R/Pro Valves for Transcatheter Aortic Valve Implantation.**

C. Eftychiou<sup>1</sup>, A. Ioannou<sup>1</sup>, N. Eteocleous<sup>1</sup>, I. Zittis<sup>1</sup>, P. Loukaidou<sup>1</sup>, A. Daka<sup>2</sup>, P. Avraamides<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Department, Cardiology Department of Nicosia General Hospital, <sup>2</sup>Anesthesiology Department, Cardiology Department of Nicosia General Hospital

**Introduction:** During the last decade, transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has revolutionized the treatment of patients with symptomatic severe aortic stenosis (AS). Two main prosthetic valves are now the most commonly used; the balloon-expandable Edwards Sapien 3 and the self-expandable Medtronic CoreValve Evolut R and Pro. Both devices showed favorable outcomes in terms of mortality, rate of stroke and functional status in patients with low, intermediate and high surgical risk. We sought to compare the short term outcomes of TAVI with the Edwards Sapien S3 and the Medtronic Evolut R and Pro in the largest TAVI program in Cyprus in the last 5 years.

**Methods:** We performed a retrospective analysis of all patients who underwent Transfemoral (TF) TAVI in Nicosia General Hospital, from January 2015 until August 2019, reported 30-day events and assessed paravalvular aortic regurgitation and the aortic valve (AV) gradients pre and post procedure. Balloon expandable valves (Sapien 3) and self expandable valves (Evolut R or Pro) were used in the discretion of the operators and based on the patient's anatomy.

**Results:** In the period of January 2015-August 2019, 87 TF TAVI procedures were performed, 45 with Sapien 3 and 42 with Evolut R or Pro (fig 1). Patients who received a Sapien 3 valve had a mean age of 78.3±7.0 and patients who received an Evolut had a mean age: 79.2±5.3 (p value: 0.48). The mean Euroscore II was 5.0±4.2 Vs 5.9±4.1 (p value: 0.2) and the mean STS was 4.8±2.8 Vs 6.2±4.0 (p value: 0.04). The mean preprocedural peak AV gradient was 70.4±25.6mmHg Vs 67.0±22.2mmHg (p value: 0.55) and the mean preprocedural mean AV gradient was 42.2±6.3mmHg Vs 39.6±2.4mmHg (p value: 0.47) (fig 2). All the patients who had a Sapien 3 had a predilatation (100%) and none with the Evolut (0%). Postdilatation was needed in 4% Vs 6.7% (p value: 0.0). The mean peak AV gradient at one month was 20.7±9.9mmHg Vs 4.4±7.3mmHg (p value: 0.02) and the mean AV mean gradient: 0.7±5.3mmHg Vs 7.3±3.7mmHg (p value: 0.0) (fig 2). Cardiac death was 2% Vs 0% (p value: 0.46), disabling stroke: 0.7% Vs 2.4% (p value: 0.40) and vascular complications needing surgical treatment were 2% Vs 2.4% (p value: 0.64) (fig 3). A new pacemaker was needed in 2.9% of the Sapien 3 patients Vs 7.5% of the Evolut patients (p value: 0.003) (fig 4). More than mild aortic regurgitation (AR) just after the deployment had .4% with the Sapien 3 and 4.8% with the Evolut (p value: 0.003).

**Discussion:** Patients who had an Evolut valve had a significantly higher STS score. Predilatation in all Sapien 3 patients did not result in a higher stroke rate compared with the Evolut patients where no predilatation was used. However, patients that had an Evolut valve needed postdilatation more often. Evolut patients had significantly lower peak and mean AV gradients after the procedure but they had a higher rate of more than mild AR just after deployment and at one month. Patients with Sapien 3 had significantly lower need for a permanent pacemaker at one month.

**Conclusions:** Both valves showed excellent results with low rates of adverse events. The Evolut valve has lower AV gradients after the procedure, while the Sapien 3 valve has a lower need of a permanent pacemaker and less rate of more than mild Aortic Regurgitation.

## 128. Reverse TAP vs Dk Crush Greek Trial. Ανάλυση των πρώτων αποτελεσμάτων της ελληνικής πολυκεντρικής μελέτης σύγκρισης διχασμών

Ι. Τσιαφούτης<sup>1</sup>, Θ. Ζωγράφος<sup>1</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>2</sup>, Σ. Πατσιλινάκος<sup>3</sup>, Γ. Τσίγκας<sup>4</sup>, Μ. Χαμηλός<sup>5</sup>, Α. Ζιάκας<sup>6</sup>, Σ. Τζώρτζης<sup>7</sup>, Κ. Κιντής<sup>3</sup>, Κ. Κατσάνου<sup>1</sup>, Α. Αντωνικόπουλος<sup>1</sup>, Π. Σερραφείμ<sup>1</sup>, Π. Λαγκαδινός<sup>1</sup>, Ε. Κοντοπόδης<sup>1</sup>, Μ. Διδάγγελος<sup>6</sup>, Π. Νταβλούρος<sup>4</sup>, Α. Κατσιβας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο", <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών, <sup>5</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>6</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>7</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Η Ελπίς"

**Σκοπός** : Οι βλάβες διχασμού των στεφανιαίων συναντώνται σε ποσοστό 5-20% των αγγειοπλαστικών και σε 30% απαιτούνται δυο stent. Η τεχνική DK (double kissing) Crush έχει δείξει καλύτερα αποτελέσματα συγκρινόμενη με το Provisional Stenting και την τεχνική Culotte. Έχουμε πρόσφατα περιγράψει τροποποίηση της τεχνικής TAP, την Reverse TAP (r-TAP), η οποία επιτρέπει μικρού μεγέθους οδηγό καθετήρα, παρέχει τη δυνατότητα πλήρους κάλυψης του στομίου του κλάδου, ελαχιστοποιεί την προβολή του stent στο κυρίως αγγείο καθώς και την πιθανότητα να εγκλωβιστεί το οδηγό σύρμα του κλάδου. Για τους παραπάνω λόγους η τεχνική αυτή αναμένεται να επιτρέπει ασφαλέστερη, λιγότερο σύμπλοκη αγγειοπλαστική διχασμού. Η r-TAP trial είναι μία πολυκεντρική τυχαιοποιημένη μελέτη που συγκρίνει την τεχνική μας με την DK –Crush

**Μέθοδος και Αποτελέσματα**: Ασθενείς με βλάβη διχασμού που προορίζονται για αγγειοπλαστική με εμφύτευση stent στο κυρίως αγγείο και στον κλάδο τυχαιοποιούνται στην τεχνική r-TAP ή DK-Crush. Κλινική παρακολούθηση πραγματοποιείται στους 6, 8 και 2 μήνες. Επαναληπτική αγγειογραφία πραγματοποιείται στους 8 μήνες. Πρωτεύον τελικό σημείο είναι το ποσοστό επαναστένωσης του κλάδου στους 8 μήνες. Δευτερεύοντα καταληκτικά σημεία είναι ο συνολικός και ο καθαρός χρόνος ακτινοσκόπησης και επέμβασης καθώς και τα καρδιαγγειακά συμβάματα σε παρακολούθηση ενός έτους (καρδιαγγειακός θάνατος, έμφραγμα, επαναγγείωση). Το απαιτούμενο δείγμα ασθενών στην μελέτη υπολογίζεται σε 36.

Κατά την διάρκεια μιας περιόδου 0 μηνών, 32 ασθενείς εισήχθησαν στη μελέτη, 7 ασθενείς στην ομάδα r-TAP και 5 στην ομάδα DK-Crush. Τα χαρακτηριστικά των ασθενών ήταν παρόμοια. Η πιο συχνή βλάβη διχασμού αφορούσε πρόσθιο κατιόντα με διαγώνιο κλάδο

Στο πρωτεύον καταληκτικό σημείο δηλαδή στην επαναστένωση στους 8 μήνες στον πλευρικό κλάδο δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά. Δεν καταφράφησαν μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα στην ομάδα r-TAP. Ένας ασθενής στην ομάδα DK υποβλήθηκε σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Ο συνολικός και ο καθαρός χρόνος επέμβασης και ακτινοσκόπησης ήταν μικρότερος στην ομάδα r-TAP. Μεγαλύτερη διαφορά καταγράφεται στον καθαρό χρόνο ακτινοσκόπησης ( $5.3 \pm 8.7$  vs.  $22.5 \pm 4.5$ ,  $p=0.054$ ).

**Συμπέρασμα**: Τα αρχικά αποτελέσματα της μελέτης r-TAP καταδεικνύουν εξίσου αποτελεσματική τεχνική με την DK-Crush στα αγγειογραφικά και κλινικά σημεία με μικρότερο χρόνο επέμβασης. Πιθανά με την είσοδο του απαιτούμενου πλήθους ασθενών αυτές οι διαφορές να φτάσουν τα όρια της στατιστικής σημαντικότητας.

## 129. Διακαθετηριακή εμφύτευση μιτροειδούς βαλβίδας με την τεχνική Valve in Valve σε ασθενείς με χειρουργηθείσα βιοπροσθετική μιτροειδή βαλβίδα ή δακτύλιο μιτροειδούς. Εμπειρία ενός κέντρου.

Π. Κουρκοβέλη<sup>1</sup>, Μ. Χρυσόχέρης<sup>1</sup>, Κ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Α. Χαλαπάς<sup>1</sup>, Γ. Παττακός<sup>2</sup>, Ν. Μπουμπούλης<sup>1</sup>, Κ. Σπάργας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Διακαθετηριακών Βαλβίδων, ΔΘΚΑ Υγεία, <sup>2</sup>Β' Καρδιοχειρουργική Κλινική, ΔΘΚΑ Υγεία

**Εισαγωγή**: Οι διακαθετηριακές επεμβάσεις Valve in Valve (ViV) και Valve in Ring (ViR) αποτελούν τα τελευταία χρόνια μια υποσχόμενη εναλλακτική σε υψηλού χειρουργικού κινδύνου ασθενείς με εκφυλισμένες βιοπροθέσεις στην μιτροειδή βαλβίδα. Σκοπός της παρουσίας είναι να συνοψίσουμε την εμπειρία μας με την εν λόγω τεχνική.

**Υλικό/ Μέθοδος**: Από το 204 έωςήμερα 7 ασθενείς (μέση ηλικία  $77 \pm 2.5$  έτη, 6 γυναίκες, logistic Euroscore  $30.7 \pm 9$ , 57% NYHA III, 43% NYHA IV) με προηγηθείσα χειρουργική βιοπροσθετική μιτροειδή βαλβίδα ή δακτύλιο μιτροειδούς υποβλήθηκαν σε ViV και ViR με τη χρήση βαλβίδων SAPIEN XT και SAPIEN 3 (Edwards, Lifesciences) λόγω εκφύλισης των βιοπροθέσεων (42.5% μικτή βλάβη, 23% ανεπάρκεια, 23% στένωση).

**Αποτελέσματα**: Το διάστημα παρακολούθησης ήταν  $3.3 \pm 6$  έτη. Η εμφύτευση ήταν επιτυχής σ' όλους τους ασθενείς με την περιεπεμβατική θνητότητα να ανέρχεται στο 4.2% ( στους 7 ασθενείς). Από τον πρώτο μήνα παρατηρήθηκε βελτίωση της λειτουργικής κατά NYHA κλάσης των ασθενών (00% NYHA II) και σημαντική μείωση της συστολικής πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας ( $65 \pm 22.6$  πριν vs  $45 \pm 8.6$  μετά,  $p<0.05$ ), η οποία διατηρήθηκε καθόλη τη διάρκεια της παρακολούθησης.

**Συμπεράσματα**: Η διακαθετηριακή εμφύτευση με τεχνική ViV και ViR στη θέση της μιτροειδούς φαίνεται να αποτελεί μια σχετικά ασφαλή και αποτελεσματική εναλλακτική σε καλά επιλεγμένους υψηλού χειρουργικού κινδύνου ασθενείς με εκφυλισμένες χειρουργικές βιοπροθέσεις.

### 130. Επείγουσα διακορυφαία τοποθέτηση εκπυσώμενης βαλβίδας με μπαλόνι σε ασθενή με αιμοδυναμική αστάθεια μετά από δυσλειτουργία προσφάτως χειρουργικά εμφυτευμένης βιοπρόθεσης

Ε. Χουρδάκης

Ασθενής 56 ετών προσήλθε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών με εικόνα καρδιογενούς σοκ. Κατά την εισαγωγή, παρατηρήθηκαν αρνητικά T κύματα στις κατώτερες απαγωγές, στο ηλεκτροκαρδιογράφημα ηρεμίας. Στο διαθωρακικό/διοισοφάγειο υπερηχογράφημα κατεγράφηκε σοβαρή έκκεντρη μιτροειδική ανεπάρκεια με flail των μιτροειδικών γλωχίνων, λόγω μερικής ρήξης της κεφαλής του οπισθίου-μέσου θηλοειδούς μυός. Διαπιστώθηκε επίσης, μια ήπια έκπτωση της συστολικής λειτουργίας της αριστερής και δεξιάς κοιλίας. Ο ασθενής διασωληνώθηκε επειγόντως και τέθηκε σε φαρμακευτική υποστήριξη με ινότροπα/αγγειοσυσπαστικά. Λόγω της αμφικοιλιακής ανεπάρκειας και της σοβαρής υποξαιμίας τοποθετήθηκε εξωσωματική κυκλοφορία, σαν γέφυρα, μέχρι την διεξαγωγή της στεφανιογραφίας και του χειρουργείου. Η δεξιά στεφανιαία αρτηρία παρουσίαζε απόφραξη στο εγγύς τμήμα της, με ανάδρομη αιμάτωση από παράπλευρα αγγεία του πρόσθιου κατιόντος κλάδου (LAD) καθώς και σημαντικές αθηροσκληρωτικές βλάβες στον πρόσθιο κατιόντα κλάδο, στον πρώτο διαγώνιο κλάδο (RD) και στον διχασμό τους. Ακολούθησε η αντικατάσταση της μιτροειδικής βαλβίδας, με τοποθέτηση βιοπρόθεσης 29 mm Perimount, αορτοστεφανιαία παράκαμψη (αριστερή έσω μαστική αρτηρία στον LAD και RD διαδοχικά και φλεβικό μόσχευμα στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία) και σύγκλειση του αριστερού ωτίου. Περιεγχειρητικά, τοποθετήθηκε η συσκευή Impella λόγω κατάρρευσης της αριστερής κοιλίας, διαμέσου της ανιούσας αορτής ως επιπλέον μηχανική υποστήριξη για την αποφόρτιση της αριστερής κοιλίας. Η μετεγχειρητική πορεία του ασθενούς περιπλέχθηκε περαιτέρω με ανάγκη για παρατεταμένη αιμοκάθαρση χαμηλής αποτελεσματικότητας, πνευμονική αιμορραγία, πνευμονία άμφω καθώς και σημαντική θρομβοπενία (50.000/nl). Με τον κίνδυνο επαγόμενης από ηπαρίνη θρομβοπενίας (HIT), η χορηγούμενη ηπαρίνη αντικαταστάθηκε με argatroban. Μετά την χορήγηση levosimendan το κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας άρχισε να βελτιώνεται. Παράλληλα, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση του μέσου διαβαλβιδικού gradient στα 5 mmHG. Η συγχώνευση των γλωχίνων είχε ως αποτέλεσμα την μειωμένη κινητικότητα τους καθώς και μείωση του βαλβιδικού στομίου κάτω από 2 cm. Η θρομβόλυση αντενδείκνυται λόγω απουσίας οργανωμένου θρόμβου και σοβαρής θρομβοπενίας. Η εκ νέου χειρουργική αντικατάσταση εγκαταλήφθηκε εξαιτίας του υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου. Για τους λόγους αυτούς, αποφασίστηκε και πραγματοποιήθηκε επιτυχώς, η διακορυφαία τοποθέτηση Edwards 29 mm S3 βιοπρόθεσης στην μιτροειδική θέση, για την αντιμετώπιση της οξείας δυσλειτουργίας της προσφάτως χειρουργικά τοποθετημένης βιοπρόθεσης. Στην πορεία, το κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας σχεδόν ομαλοποιήθηκε, ενώ η νέα βιοπρόθεση εμφάνιζε καλό αιμοδυναμικό προφίλ χωρίς σημεία απόφραξης του χώρου εξόδου της αριστερής κοιλίας ή σοβαρής υπολειπόμενης μιτροειδικής ανεπάρκειας.

### 131. 3-χρόνια αποτελέσματα της αγγειοπλαστικής με βιοαπορροφήσιμα ικρίσματα από Μαγνήσιο στην καθημερινή πράξη (a real-world registry).

Α. Κολυβήρας<sup>1</sup>, Γ. Τζανής<sup>1</sup>, Η. Τσούγκος<sup>2</sup>, Β. Τζίφος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γ' Τμήμα Επεμβατικής Καρδιολογίας, Νοσοκομείο Ερρίκος Ντυνάν, <sup>2</sup>Β' Καρδιολογικό Τμήμα, Νοσοκομείο Ερρίκος Ντυνάν

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Τα βιοαπορροφήσιμα ικρίσματα σχεδιάστηκαν για να αντιμετωπίσουν τα μειονεκτήματα των φαρμακευτικώς-επικαλυμμένων στεντ. Τα πρώτης γενιάς βιοαπορροφήσιμα ικρίσματα είναι αυτά που αποτελούνται από PLLA (poly-L-lactid acid), τα οποία αποσύρθηκαν λόγω του αυξημένου αριθμού θρομβώσεων που παρουσίασαν. Τα τελευταία γενιάς βιοαπορροφήσιμα ικρίσματα από Μαγνήσιο (Magmaris bioresorbable vascular scaffold, BVS) έχουν δείξει πολύ καλά αποτελέσματα με ποσοστό 0.5% θρόμβωσης βάση και της τελευταίας μελέτης BIOSOLVE-IV. Ωστόσο μέχρι σήμερα, η χρήση των Magmaris BVS είναι περιορισμένη, επειδή απευθύνονται κυρίως σε νέους ασθενείς με σταθερή στεφανιαία νόσο που παρουσιάζουν απλές βλάβες (τύπου A ή B/B2).

Σκοπός της μελέτης είναι να δούμε τα αποτελέσματα της αγγειοπλαστικής με Magmaris BVS στην καθημερινή πράξη μετά από 3 χρόνια παρακολούθηση και κυρίως ασθενείς με πιο σύμπλοκες βλάβες.

**Υλικό και Μέθοδος:** Η μελέτη ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 2017 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα, όπου έχουν εισαχθεί στο πρωτόκολλο 50 ασθενείς στους οποίους έγινε εμφύτευση Magmaris BVS κατά την διάρκεια της αγγειοπλαστικής. Κριτήρια αποκλεισμού στην μελέτη αποτελούν η μη-ικανοποιητική προδιαστολή με μπαλόνι και το μέγεθος του αγγείου αναφοράς (διάμετρος 4,χιλ). Όλοι οι ασθενείς παρακολουθούνται κλινικά για 3, 6 και 2 μήνες, ενώ μετά τον χρόνο υποβάλλονται σε στεφανιογραφικό έλεγχο επανελέγχου. Τα πρωτογενή καταληκτικά σημεία της μελέτης είναι ο καρδιακός θάνατος, η επαναγγείωση σε αγγείο-στόχο (ΕΑΣ), η επαναγγείωση σε βλάβη-στόχο (ΕΒΣ) και η θρόμβωση (οξεία, υποξεία ή όψιμη).

**Αποτελέσματα:** Συνολικά μέχρι τώρα, 65 βλάβες έχουν αντιμετωπιστεί επιτυχώς με εμφύτευση 73 Magmaris BVS και όλοι οι ασθενείς λαμβάνουν διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή για διάστημα τουλάχιστον 2 μηνών. Στον χρόνο παρακολούθησης κανένας ασθενής δεν έχει υποστεί καρδιακό θάνατο. Τα συμβάματα σε ΕΑΣ και ΕΒΣ ήταν (2.0%) και 2 (4.0%) αντίστοιχα. Οξεία θρόμβωση παρουσίασε (2.0%) ασθενής.

**Συμπέρασμα:** Τα αποτελέσματα της αγγειοπλαστικής με βιοαπορροφήσιμα ικρίσματα από Μαγνήσιο στην καθημερινή πράξη είναι ενθαρρυντικά και ο αριθμός των μειζονων καρδιαγγειακών συμβαμάτων είναι μικρός. Χρειάζονται περισσότερες πολυκεντρικές μελέτες προκειμένου να επιβεβαιωθούν αυτά τα αποτελέσματα σε μεγαλύτερο αριθμό ασθενών με μακρόχρονα παρακολούθηση.



**132. Evaluation of silent cerebral infarction prognosis in patients with carotid artery disease undergoing carotid artery revascularization procedure. Prognosis and Cerebrovascular Risk Stratification (PRINCESS Trial)**

A. Ευαγγελίου<sup>1</sup>, N. Χαριτάκης<sup>1</sup>, E. Σωτήρογλου<sup>1</sup>, A. Αναστασίου<sup>2</sup>, M. Μήτκα<sup>3</sup>, A. Καμπαρούδης<sup>3</sup>, X. Κάρκος<sup>3</sup>, K. Παπάζογλου<sup>3</sup>, Σ. Τζήκας<sup>1</sup>, B. Βασιλικός<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Ακτινολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>3</sup>Ε' Χειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Introduction:** Patients undergoing percutaneous interventions, as Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) and Carotid Artery Angioplasty with Stenting (CAS), have high risk of ischemic strokes or transient ischemic attack (TIA) during the procedure. Even though ischemic brain lesions are present during radiological post-interventional assessment, most of these patients do not have neurological deficits (Silent Cerebral Infarction-SCI). These radiological findings are correlated with cognitive impairment during the follow-up period and can be evaluated with psychological tests.

**Aim:** The aim of this study is to assess the association of high thromboembolic conditions such as CAS with the perioperative development and prognosis of new SCIs, as well as the relationship between new ischemic brain lesions in Magnetic Resonance Imaging (MRI) examination and serum levels of biomarkers.

**Methods:** We present preliminary results of an ongoing prospective cohort study enrolling patients, aged >8 years old who undergo CAS procedure. Full neurological evaluation was performed and Mini-Mental State Examination (MMSE), National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) and modified Rankin Scale (mRS) questionnaires were completed pre- and post-operatively with direct interview. Cerebral Diffusion Weighted -MRI examination was performed pre- and post-procedurally, in order to quantify the possible cerebral ischemic lesions.

**Results:** Twenty-one patients were enrolled in this study. The mean age of patients was 72±6 years old, and 7 (3.8%) of them had suffered a stroke/TIA (*Table*). All patients completed successfully the CAS procedure, and only one patient suffered an ischemic stroke during the procedure. The neurological assessment pre-procedurally calculated with MMSE, NIHSS, and mRS scores was 27.8±2.6, 0.5±, and 0.4±, respectively, while post-procedural score was 25.9±6.7 (p=0.8), .8±6. (p=0.3) and 0.7±.5 (p=0.03) respectively. 0 patients had brain MRI assessment pre- and post-procedural and 6 (60%) of them had new ischemic lesions in the post-procedural imaging. The mean post-procedural score was 22.5±3 (p=0.23), 5.2±0.7 (p=0.3) and .7±2.3 (p=0.46) respectively, for patients with new findings in MRI (*Figure*).

**Discussion:** This study evaluated patients in high thromboembolic risk. The short term cognitive impairment of patients experiencing a SCI was evaluated using 3 different established scores. Only the mRS-score showed a statistically significant difference pre- and post-procedurally.

**133. Platelet Inhibition Affects High-Intensity Transient Signals to Cerebral Circulation During Transcatheter Aortic valve Implantation**

M. Βαβουρανάκης<sup>1</sup>, X. Καλαντζής<sup>1</sup>, B. Βούδρης<sup>2</sup>, K. Τούτουζας<sup>3</sup>, H. Κοσμάς<sup>2</sup>, Δ. Συρσελούδης<sup>4</sup>, K. Καλογεράς<sup>1</sup>, K.M. Μολντοβάν<sup>3</sup>, E. Μπέη<sup>3</sup>, E. Κατσιάνος<sup>1</sup>, M. Καριώρη<sup>3</sup>, A. Μανουσάκη<sup>1</sup>, Γ. Σιάσος<sup>3</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>3</sup>, E. Βαβουρανάκης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>3η Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, <sup>2</sup>Ωνασείο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, <sup>3</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν. Ιπποκράτειο Αθηνά, <sup>4</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο"

**Background:** It has been shown that high Residual Platelet Reactivity (RPR) may contribute to platelet aggregation, propagating thrombosis on implanted materials. Therefore, we evaluated whether high RPR may predispose to an increased number of cerebrovascular emboli during the procedure.

**Methods:** Consecutive patients who underwent transfemoral TAVI with the self-expandable Evolut™ R system were prospectively studied. Dual antiplatelet therapy with aspirin and a P2Y2 inhibitor was administered to all patients 24 hours prior to the procedure at loading dose. The number of detected High Intensity Transient Signals (HITS) was assessed using Rimed Digi-Lite™ Transcranial Doppler (TCD) on both cerebral arteries during the following phases of the procedure; Phase 0: 30 minutes prior to procedure initiation, Phase I: between access site puncture and introduction of the pre-dilation balloon, if needed, Phase II: during valvuloplasty (if applied), prior to valve deployment, Phase III: during the implantation of the mounted prosthesis, until the removal of the delivery system. Platelet inhibition was measured prior to the procedure and expressed in PRU, using the VerifyNow® assay and defined as high RPR if PRU≥208.

**Results:** Out of 36 total patients (8±7 years, 23 males (64%)), 5 patients (8±9 years, 0 males (66.7%)) had PRU ≥208 (high RPR group), while 2 patients (8±5 years, 3 males (6.9%)) had PRU≤208 (low RPR group). All device implantations were performed without balloon pre-dilation. Among the high RPR group, a statistically significant higher number of HITS was recorded compared to the low RPR group (76±34 vs. 526±39, p<sup>2</sup>: 0.27, p: 0.00).

**Conclusion:** High RPR after dual antiplatelet loading resulted in larger burden of embolic HITS during TAVI. It seems that this is more prominent during the stage of valve deployment across the heavily calcified aortic annulus.

**134. Η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια της προσπέλασης μέσω της σύστοιχης ωλένιας αρτηρίας, μετά από αποτυχία της κερκιδικής για τον καθετηριασμό των στεφανιαίων αγγείων.**

Π. Σεραφείμ<sup>1</sup>, Θ. Ζωγράφος<sup>1</sup>, Κ. Κατσάνου<sup>1</sup>, Α. Αντωνακόπουλος<sup>1</sup>, Π. Λαγκαδινός<sup>1</sup>, Κ. Δρίβας<sup>1</sup>, Δ. Ταγκούλης<sup>1</sup>, Μ. Αγγελάκη<sup>1</sup>, Μ. Κουτούζης<sup>2</sup>, Ν. Μπουρμπούλης<sup>1</sup>, Ι. Τσιαφούτης<sup>1</sup>, Α. Κασιόβας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:**

Η προσπέλαση μέσω της κερκιδικής αρτηρίας για τον καθετηριασμό των στεφανιαίων αγγείων αποτελεί σήμερα μέθοδο εκλογής λόγω των χαμηλών ποσοστών επιπλοκών. Παρόλα αυτά, σε περίπου 6% των περιπτώσεων θα απαιτηθεί άλλη οδός πρόσβασης. Οι παρεμβάσεις στα στεφανιαία αγγεία με προσπέλαση μέσω της ωλένιας αρτηρίας φαίνεται να έχουν την ίδια ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Δεν υπάρχουν όμως αρκετά δεδομένα για τον αν η σύστοιχη ωλένια αρτηρία θα πρέπει να είναι η επόμενη επιλογή σε περίπτωση αποτυχίας πρόσβασης μέσω της κερκιδικής. Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να ερευνηθεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της ωλένιας προσπέλασης μετά από αποτυχία της κερκιδικής για τον καθετηριασμό των στεφανιαίων αγγείων.

**Υλικό και Μέθοδος:**

Έγινε αναδρομική μελέτη όλων των καθετηριασμών που πραγματοποιήθηκαν στο εργαστήριο μας, με αρχική προσέγγιση μέσω της κερκιδικής αρτηρίας για το διάστημα Απρίλιος 206-Ιανουάριος 209. Αναγνωρίστηκαν οι ασθενείς με αποτυχημένη προσπέλαση μέσω της κερκιδικής αρτηρίας. Συγκρίθηκαν οι ασθενείς για τους οποίους επιλέχθηκε η σύστοιχη ωλένια οδός πρόσβασης (ipsilateral ulnar crossover site-IU group) με αυτούς για τους οποίους επιλέχθηκε η ετερόπλευρη κερκιδική ή η μηριαία οδός πρόσβασης (contralateral crossover site-CCgroup).

**Αποτελέσματα:**

Σε 447 ασθενείς έγινε αρχική προσπάθεια προσπέλασης μέσω της κερκιδικής αρτηρίας(382 δεξιά και 335 αριστερά). Σε 50 ασθενείς (3.6%) υπήρξε αποτυχία της κερκιδικής προσπέλασης και από αυτούς στους 4 επιλέχθηκε η ωλένια οδός(36 δεξιά και 5 αριστερά-IU group). Η δεύτερη οδός πρόσβασης ήταν επιτυχημένη σε 35 ασθενείς στο IU group(85,4%) συγκριτικά με 02 ασθενείς στο CC group(93,6%),(p=0,88). Δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στην εμφάνιση αιματώματος στο αντιβράχιο (9,5% vs 2,8%,p=0,304). Δεν παρουσιάστηκαν περιπτώσεις πρώιμης ισχαιμίας άνω άκρου. Οι ασθενείς του IU group παρουσίαζαν σημαντικά χαμηλότερους χρόνους έκθεσης σε ακτινοβολία [5,3(IQR:3,5-9,2)min vs 0,6(IQR:4,6-2,8)min,p=0,003] και έλαβαν χαμηλότερες δόσεις σκιαγραφικού [00(IQR:80-60)ml vs 50(IQR:80-200)ml,p=0,026] συγκρινόμενοι με τους ασθενείς του CCgroup. Δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στις δόσεις ακτινοβολίας ανάμεσα στις δυο ομάδες ασθενών[2076(IQR:238-4599)uGym<sup>2</sup> vs. 3260 (IQR:64-6232)uGym<sup>2</sup>,p=0.0].

**Συμπέρασμα:**

Σε περίπτωση αποτυχίας προσπέλασης μέσω της κερκιδικής αρτηρίας, η επιλογή της σύστοιχης ωλένιας αρτηρίας αποτελεί ασφαλή εναλλακτική μέθοδο σε έμπειρα κέντρα.

**135. Διαγνωστική στεφανιογραφία μέσω κερκιδικής προσπέλασης σε σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας: αριστερή έναντι δεξιάς προσπέλασης και 5 Fr έναντι 6 Fr μέγεθος διαγνωστικού καθετήρα**

Χ. Μαντής, Κ. Κιντής, Ε. Παπαδάκης, Δ. Αντωνάτος, Α. Κατράνης, Ι. Παπαδόπουλος, Γ. Νικήτας, Α. Κολονιάρης, Χ. Αρμόνης, Α. Πουλιανίτου, Ε. Αποστολοπούλου, Σ. Πατσιλινάκος

Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διαγνωστική στεφανιογραφία στα άτομα με σοβαρή στένωση της αορτικής βαλβίδας προηγείται πριν την αντικατάσταση αυτής. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αξιολογήσει την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της κερκιδικής προσπέλασης και τη χρήση των 5 French (Fr) σε σύγκριση με των 6 Fr διαγνωστικών καθετήρων.

**Υλικό και μέθοδος:** Μελετήσαμε 200 διαδοχικούς ασθενείς με σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας (2 άνδρες, μέση ηλικία 73 έτη) που υποβλήθηκαν σε διαγνωστική στεφανιογραφία. Ο καθετηριασμός πραγματοποιήθηκε μέσω δεξιάς ή αριστερής κερκιδικής αρτηρίας χρησιμοποιώντας 5 ή 6 Fr καθετήρες. Έτσι, σχηματίστηκαν τέσσερις ομάδες ασθενών (R5, R6, L5 και L6). Τα τελικά σημεία ήταν η επιτυχία της διαδικασίας, ο χρόνος ακτινοσκόπησης (FT), η δόση ακτινοβολίας [DAP και Air kerma (AK)], ο αριθμός καθετήρων και η ποσότητα σκιαγραφικού.

**Αποτελέσματα:** Η ανάλυση One-way έδειξε ότι η ομάδα των R5, συγκριτικά με τις άλλες 3 ομάδες, συνοδεύονταν από αυξημένο FT (6.67±3.0 vs 3.06±.89 λεπτά, p < 0.00), DAP (38627±6423 vs 29437±576 mGycm2, p < 0.00), AK (443±63 vs 329±5 mGy, p < 0.00) και ποσότητα σκιαγραφικού (25±3 vs 20±2 ml, p < 0.05). Μεταξύ των άλλων 3 ομάδων, οι παραπάνω παράμετροι δεν διέφεραν σημαντικά. Η πολλαπλή ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης αποκάλυψε ότι το μέγεθος του καθετήρα, η πλευρά κερκιδικής προσπέλασης και το BMI του ασθενή ήταν ανεξάρτητοι παράγοντες της DAP (R<sup>2</sup> = 0.44, p < 0.00) και FT (R<sup>2</sup> = 0.378, p < 0.00).

**Συμπεράσματα:** Το μέγεθος του καθετήρα, η πλευρά προσπέλασης και τα κλινικά χαρακτηριστικά αποτελούν παράγοντες έκθεσης στην ακτινοβολία και στο χρόνο ακτινοσκόπησης στους ασθενείς με σοβαρή στένωση της αορτικής βαλβίδας που υποβάλλονται σε στεφανιογραφία μέσω της κερκιδικής προσπέλασης.

### 136. Management of Deep Circumflex Artery Perforation

Γ. Τριαντης<sup>1</sup>, D. Sionis<sup>2</sup>, N. Ζαννις<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Αιμοδυναμικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "Σισμανόγλειο", <sup>2</sup>Τμήμα Επεμβατικής Ακτινολογίας, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "Σισμανόγλειο"

A 65 years old male patient was hospitalized due to acute coronary syndrome. Two vessels disease was successfully treated with PCI .The procedure was performed via right femoral approach with 7F sheath. Apart from heparine, abciximad was administered intracoronarily due to extensive intraluminal thrombus. At the end of the procedure the patient started complaining for pain in the ipsilateral iliac region without signs of hemodynamic compromise. The femoral access was sealed with a closure device and the patient was transferred to ICU.

One hour later the patient became hypotensive with sinus tachycardia and the pain in the iliac region was worsening. An urgent angiography was performed via contralateral femoral approach which revealed retroperitoneal bleeding from deep iliac circumflex artery, obviously being perforated by the 0.035' hydrophilic guide wire we have used at the beginning of the procedure. (Image )

The management of the bleeding was done immediately using 6F renal guide catheter to engage the vessel selectively .Previously we inserted a 6F cross over sheath. Then a BMW 0,04' gw was advanced distally. Prolong inflations with 2.0x20mm balloon failed to seal the bleeding.(Image 2) Then we advanced over the gw into the proximal segment, a microcatheter Prowler ( J&J).After the extraction of gw we injected less than a vial ,5ml of Onyx glue that was prepared before, according to instructions for use. A column of injected material was formed inside the vessel.(Image 3) After a brief wait we took a final image where we confirmed that bleeding had stopped.( Image 4) The patient's clinical status was stabilized and improved gradually. He had an uneventful course and was discharged two days later.

### 137. In-stent shockwave lithotripsy assisted intravascular ultrasound guided percutaneous coronary intervention

M. Didagelos<sup>1</sup>, G. Kassimis<sup>2</sup>, A. Kouparanis<sup>1</sup>, E. Peteinidou<sup>1</sup>, H. Karvounis<sup>1</sup>, A. Ziakas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>1<sup>st</sup> Cardiology Department, AHEPA University Hospital of Thessaloniki, <sup>2</sup>2<sup>nd</sup> Cardiology Department, Hippokration General Hospital of Thessaloniki

Introduction: Shockwave intravascular lithotripsy (S-IVL) is a novel technique for the treatment of severely calcified coronary lesions, by delivering high-pressure sonicwaves at the arterial wall through a special balloon catheter.

Case presentation: A 53-year-old male, with a history of type 2 diabetes mellitus, underwent a primary percutaneous coronary intervention (PCI) because of an inferior ST-elevation myocardial infarction (STEMI). Four zotarolimus eluting Resolute Integrity stents, 2.75x30mm, 3.0x34mm, 4.0x5mm και 4.0x2mm were implanted in his dominant right coronary artery (RCA) (Figure A). Despite post-dilatation with a non-compliant Apollo NC 4.0x0 mm balloon at high atm, full expansion of the distal stent could not be achieved because of 360o ring of calcification (Figure B, C). Another significant lesion in the mid left anterior descending (LAD) artery was not treated in the index procedure. After one month the patient was programmed for intravascular ultrasound (IVUS) at the site of the previously underexpanded stent and PCI of the remaining bystander LAD lesion. Through transradial access and a 6 Fr AL SH guiding catheter, the RCA IVUS confirmed an underexpanded stent (Figure G) with heavy circumferential calcification and S-IVL treatment was decided. A total of eight 0 sec-cycles were applied via a 4.0x2 mm shockwave-specific balloon (Figure D). Repeated IVUS showed calcium disruption (Figure H) and a non-compliant Apollo NC 4.0x0 mm balloon at 20 atm sufficiently expanded the stent (Figure E, F, I). No new stent-in-stent implantation was deemed necessary. Finally, PCI of the LAD lesion with a 3.0x22 mm Resolute Integrity stent completed the procedure. The patient was discharged the next day after an uneventful hospitalization.

Conclusions:S-IVL has appeared as a promising and effective technique for modifying heavily calcified lesions without serious complications. Only scarce reports exist about its use in previously implanted stents. Should stent integrity be assessed by intravascular imaging in these situations? Should a new stent-in-stent be implanted? Unanswered questions that accumulating experience will face up with time.

### 138. Επανελέγχος ασθενών μετά από Αγγειοπλαστική Στελέχους

**Π. Σερραφείμ**, Π. Λαγκαδινός, Θ. Ζωγράφος, Κ. Κατσάνου, Π. Κουδούνης, Α. Παπαδάκη, Μ. Κουτούζης<sup>2</sup>, Ν. Μπουρμπούλης, Ι. Τσιαφούτης, Α. Κασιόβας  
<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Β' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

**Εισαγωγή και Σκοπός:** Η αγγειοπλαστική στελέχους δεν αποτελεί απλή επέμβαση. Είτε έχει αντιμετωπιστεί με ένα stent (provisional stenting), είτε με τεχνική διχασμού, το τελικό αποτέλεσμα κρίνεται με βάση την αγγειογραφική εικόνα και την εμπειρία του επεμβατικού. Η εφαρμογή περαιτέρω ελέγχου μετά την εναπόθεση των stent (πχ ενδαγγειακός υπέρηχος) δεν είναι πάντα εφικτή, λόγω οικονομοτεχνικών θεμάτων. Παραμένει έτσι, αρκετές φορές, αβεβαιότητα ως προς το κύριο μας μέλημα, ήτοι την ύφεση των συμπτωμάτων των ασθενών και την αποφυγή οξέων καρδιαγγειακών συμβαμάτων σε βάθος χρόνου.

**Μεθοδολογία:** Από το σύνολο των αγγειοπλαστικών που διενεργήθηκαν στο αιμοδυναμικό εργαστήριο του νοσοκομείου μας κατά το διάστημα Απρίλιος 207 - Δεκέμβριος 208 που αφορούσαν το στέλεχος της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας, ξεχωρίσαμε αυτές για τις οποίες ήταν διαθέσιμες οι αγγειογραφικές εικόνες της επέμβασης. Στη συνέχεια, ζητήθηκε γνωμάτευση αυτών από δύο έμπειρους ερευνητές ώστε να αποκλειστεί σημαντική υπολειπόμενη στένωση.

Ο επανελέγχος των ασθενών έγινε τηλεφωνικά, ενώ σε μερικούς υπήρχαν και δεδομένα από νεότερη στεφανιογραφία που διενεργήθηκε λόγω συμπτωμάτων ή λόγω τακτικού επανελέγχου. Εξετάστηκαν η εμφάνιση μείζονος καρδιαγγειακού συμβάματος (καρδιαγγειακός θάνατος, έμφραγμα του μυοκαρδίου, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο), η ανάγκη επαναγγείωσης και η παρουσία στηθάγχης 6 μήνες μετά την επέμβαση. Αποκλείστηκαν οι ασθενείς με τους οποίους δεν κατέστη δυνατή η επικοινωνία.

**Αποτελέσματα:** Σε σύνολο 36 ασθενών για τους οποίους κατέστη εφικτός ο επανελέγχος, δεν παρατηρήθηκαν μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα στους 6 μήνες. Συμπτωματική στηθάγχη εμφάνισαν 5 ασθενείς (3,9%), ενώ οι 4 (11%) χρειάστηκαν νέα επέμβαση: ασθενής οδηγήθηκε σε επέμβαση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης και οι άλλοι 3 υποβλήθηκαν σε νέα αγγειοπλαστική (νέο stent εντός παλαιότερου ή stent στον πλάγιο κλάδο). Οι υπόλοιποι 3 ασθενείς (86%) παρέμειναν ασυμπτωματικοί.

**Συμπεράσματα:** Για το αναφερθέν σύνολο ασθενών και το συγκεκριμένο διάστημα ελέγχου, διαπιστώνεται ασφάλεια της μεθόδου για την πλειονότητα των ασθενών, χωρίς να δύναται να εξαχθεί στατιστικά σημαντικό συμπέρασμα.

### 139. Διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας με διαμηριαία προσπέλαση σε ασθενείς με σοβαρή περιφερική αρτηριοπάθεια και προϋπάρχουσες ενδοπροθέσεις στον αορτο-λαγόνιο διχασμό.

**Δ. Οικονόμου**, Κ. Τριανταφύλλου, Α. Κυπαρίση, Δ. Μπενία, Γ. Φερεντίνος, Η. Παπαδοπούλου, Δ. Σταλίκας, Κ. Κάππος  
 Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η διαμηριαία προσπέλαση αποτελεί μέθοδο εκλογής κατά τη διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας (TAVI). Ωστόσο η παρουσία σοβαρής περιφερικής αρτηριοπάθειας μπορεί να αποτελέσει σχετική αντένδειξη. Σε αυτό το πλαίσιο η ύπαρξη προηγούμενων ενδοπροθέσεων στον αορτο-λαγόνιο διχασμό συνιστά πρόκληση για την επιτυχή διαμηριαία τοποθέτηση της προσθετικής βαλβίδας.

**Υλικό και μέθοδος:** Δύο ασθενείς άνδρες, ηλικίας 78 και 80 ετών αντίστοιχα, με ιστορικό σοβαρής περιφερικής αρτηριοπάθειας διαγνώστηκαν με συμπτωματική σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας και κατόπιν προβλεπόμενου ελέγχου κρίθηκαν υποψήφιοι για TAVI. Από το ιστορικό τους αναφέρεται η παρουσία ενδοπροθέσεων (stent) στον αορτο-λαγόνιο διχασμό, η οποία επιβεβαιώθηκε από την αξονικές αρτηριογραφίες (**Εικόνα 1**). Παρά την πιθανή δυσκολία προώθησης της προσθετικής βαλβίδας μέσα από το μεταλλικό σκελετό των stent, μετά από μελέτη των αξονικών αγγειογραφιών αποφασίστηκε η διαμηριαία προσπέλαση.

**Αποτελέσματα:** Ως οδός προσπέλασης επιλέχθηκε η δεξιά και η αριστερή μηριαία αρτηρία αντίστοιχα. Και στις δυο περιπτώσεις, η προώθηση κλασσικών και υδρόφιλων συρμάτων 0.035" πέρα από τη διχαλωτή ενδοπρόθεση ήταν αδύνατη. Τα τεχνικά βήματα αντιμετώπισης του προβλήματος ήταν: 1) Χρησιμοποίηση σύρματος αγγειοπλαστικής extra-support 0.04" για διέλευση από τα stent προς την κοιλιακή αορτή και προώθηση πάνω από αυτό διαγνωστικού καθετήρα JR4 5Fr, 2) Μέσα από τον καθετήρα διέλευση σκληρού οδηγού-σύρματος 0.035" (Lunderquist) ως το επίπεδο της κατιούσας θωρακικής αορτής πάνω από το οποίο προωθήθηκε μεγάλο θηκάρι (6 και 4 Fr αντίστοιχα), γ. Μετά τη διέλευση (crossing) της αορτικής βαλβίδας τοποθέτηση στην αριστερή κοιλία προσχηματισμένου σκληρού οδηγού-σύρματος (Safari) για την άνοδο του συστήματος της βαλβίδας, δ) Εργώδης προώθηση του συστήματος της βαλβίδας δια των ενδοπροθέσεων σταδιακά με ελαφρά απόσυρση, στροφή 90° και επαναπροώθηση όταν συναντάτο αντίσταση, ε) Στη μία περίπτωση τοποθέτηση σκληρού οδηγού-σύρματος 0.035" εντός του καθετήρα pigtail από την ετερόπλευρη μηριαία αρτηρία για διευκόλυνση διέλευσης του συστήματος (buddy wire) στο ύψος του αορτο-λαγόνιου διχασμού όπου σημειώθηκε η μέγιστη δυσκολία. Μετά τη διέλευση από το επίπεδο της κοιλιακής αορτής δεν παρουσιάστηκαν δυσκολίες και πραγματοποιήθηκε επιτυχής εμφύτευση των βαλβίδων Evolut-R 34 και 29 mm αντίστοιχα (**Εικόνα 2**).

**Συμπεράσματα:** Σε ασθενείς με ενδοπροθέσεις στον αορτο-λαγόνιο διχασμό που υποβάλλονται σε TAVI η διαμηριαία προσπέλαση μπορεί να είναι εφικτή και ασφαλής με προϋπόθεση την προετοιμασία και την εκτέλεση κατάλληλων τεχνικών βημάτων.

#### 140. A tailored approach to Valve-in-Valve.

A. Laricchia, A. Mangieri, A. Colombo, F. Giannini

Interventional Cardiology, Maria Cecilia Hospital, Gvm Care & Research, Cotignola, Italy

A 73 yrs male with symptomatic severe aortic stenosis was recently treated by aortic valve replacement through right anterior minithoracotomy and implantation of a sutureless Perceval M. During following hospitalization he developed severe thrombocytopenia, third degree heart block and signs of heart failure. He received platelet transfusions and was implanted with a pace-maker.

A transesophageal echo showed severe residual aortic regurgitation due to a wide paravalvular leak (PVL). The local heart team excluded to repeat surgery and, in order to plan a percutaneous approach, a CT scan was performed. It revealed that the Perceval prosthesis was partially migrated (only on one side) toward the ascending aorta, a complication never described before for this device.

A valve-in-valve TAVI strategy was proposed, but the unusual setting made procedural planning not so obvious. Due to Perceval migration, neither sizing nor TAVI height of implantation could be based on surgical prosthesis ID or TAVI manufacturers indications; consequently we referred to native anulus dimensions and preferred a lower implantation to favor PVL complete exclusion. Finally, despite the high stent frame of the Perceval valve raised some complains about interference with TAVI device components, we successfully implanted a self-expandable CoreValve Evolut Pro 29 taking advantage of its supranular design, fairly good radial force and the improved sealing provided by the pericardial wrap. Both post procedural echocardiography and follow-up CT scan showed good functioning and shaping of the device.

In conclusion, in specific settings, sizing and implantation height for a ViV TAVI should not be based on prosthesis and indications but tailored to patient conditions.

#### 141. Η σημασία του φύλου στο μέγεθος των εμφυτευμένων stent σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε PTCA - stenting

Ε. Βελεγράκη, Κ. Φιλίππου, Ν. Μπαρμπάτζης, Κ. Βιτζηλαίος, Η. Πατσιώτης, Σ. Στεϊρόπουλος, Ν. Μοκαντέμ, Ε. Κοματάνου, Ι. Βλάχου, Κ. Κωστόπουλος, Α. Κρανίδης

Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά "Άγιος Παντελεήμων"

**Σκοπός:** Η ανάλυση της σημασίας του φύλου στο μέγεθος του εμφυτευμένου stent σε στεφανιαία αγγεία από βάση δεδομένων του αιμοδυναμικού εργαστηρίου σε βάθος εικοσαετίας.

**Υλικό και μέθοδος:** Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 904 άνδρες και 539 γυναίκες που υποβλήθηκαν σε PTCA – stenting για ασταθή σύνδρομο. Στη βάση δεδομένων υπήρχαν καταχωρημένοι οι παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι και αναλύθηκαν σε κάθε φύλο.

**Αποτελέσματα:** Οι άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες είχαν μικρότερη ηλικία ( $p=0.0000$ ), σε μικρότερο ποσοστό υπερχοληστεριναιμία ( $p=0.0004$ ), σε μικρότερο ποσοστό σακχαρώδη διαβήτη ( $p=0.000$ ) και μικρότερο Κ.Ε. της αριστερής κοιλίας ( $p=0.000$ ). Οι άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό καπνιστές ( $p<0.000$ ). Το BMI δε διέφερε μεταξύ των δύο φύλων ( $p=0.5$ ). Από τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε PTCA – stenting, οι άνδρες είχαν σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό STEMI ( $p=0.005$ ), σε μικρότερο ποσοστό ασταθή στηθάγχη ή NSTEMI ( $p<0.00$ ). Στο πίνακα φαίνονται τα μεγέθη του stent (mm), που εμφυτεύθηκαν στους άνδρες και στις γυναίκες από τα δεδομένα μας.

Άνδρες

|           | ALL  | LMCA | LAD  | Cx   | RCA  | VG   | IMA  |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Μέση τιμή | 3,25 | 3,66 | 3,8  | 3,08 | 3,43 | 3,5  | 2,92 |
| SD        | 0,47 | 0,62 | 0,43 | 0,47 | 0,45 | 0,59 | 0,3  |
| N         | 904  | 9    | 554  | 476  | 580  | 42   | 9    |

Γυναίκες

|           | ALL  | LMCA | LAD  | Cx   | RCA  | VG   | IMA  |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| Μέση τιμή | 3,4  | 3,3  | 3,07 | 3,08 | 3,26 | 3,70 | 3,25 |
| SD        | 0,45 | 0,25 | 0,43 | 0,47 | 0,44 | 0,35 | 0,35 |
| N         | 539  | 4    | 275  | 97   | 5    | 0    | 2    |

P value 0,000004 0,33 0,000 0,93 0,000 0,338 0,2046

LMCA: κύριο στέλεχος, LAD: πρόσθιος κατιόντας, Cx: περισπωμένη αρτηρία, RCA: δεξιά στεφανιαία αρτηρία, VG: φλεβικό μόσχευμα, IMA: έσω μαστική.

**Συμπεράσματα:** Οι γυναίκες που υποβάλλονται σε PTCA – stenting, σε σύγκριση με τους άνδρες με παρόμοιο BMI, ακόμη και μεγαλύτερης ηλικίας έχουν ανάγκη μικρότερου μεγέθους stent, ειδικότερα για τη δεξιά και το πρόσθιο κατιόντα κλάδο της αριστερής στεφανιαίας αρτηρίας. Τα ανωτέρω στοιχεία μπορεί να χρησιμοποιηθούν και για παραγγελίες ενός αιμοδυναμικού εργαστηρίου.



### 142. Παρακολούθηση ασθενών που υποβλήθηκαν σε διακαθετηριακή αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας στη στεφανιαία μονάδα του ναυτικού νοσοκομείου Αθηνών. Μια μελέτη παρατήρησης

Κ. Κυριαζόπουλος<sup>1</sup>, Μ. Λαγουδιανάκη<sup>1</sup>, Α. Τζιούρα<sup>1</sup>, Α. Καραπατάκη<sup>2</sup>, Σ. Μωραϊτης<sup>3</sup>, Σ. Μωραϊτης<sup>3</sup>, Α. Μαστροκωστόπουλος<sup>4</sup>, Γ. Κατσιμαγκλής<sup>4</sup>, Γ. Κατσιμαγκλής<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Μονάδα Εμφραγμάτων, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, <sup>2</sup>Αιμοδυναμικό Εργαστήριο, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, <sup>3</sup>Διακλαδική Καρδιοχειρουργική Κλινική Ενόπλων Δυνάμεων, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, <sup>4</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών

**Εισαγωγή:** Η στένωση Αορτικής Βαλβίδας είναι μία συνηθισμένη βαλβιδική νόσος σε ηλικιωμένους. Σήμερα η αντικατάσταση αυτής (χειρουργικά ή διαδερμικά) είναι η θεραπεία εκλογής για της σοβαρού βαθμού στένωσης. Όμως οι ασθενείς που προχωρούν σε αυτή τη θεραπεία έχουν συννοσηρότητες και αυξημένο χειρουργικό κίνδυνο.

**Σκοπός:** Να μελετηθεί η θνητότητα και η νοσηρότητα σε ασθενείς που πραγματοποιούν Διαδερμική Αντικατάσταση Αορτικής Βαλβίδας και εισάγονται στη Στεφανιαία Μονάδα για παρακολούθηση μετά την επέμβαση.

**Υλικό και Μέθοδος:** Παρακολούθηθηκαν 53 ασθενείς (52,8% άνδρες), που εισήχθησαν στη Μονάδα Εμφραγμάτων του Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών από το 204 έως σήμερα. Κατά την εισαγωγή έγινε καταγραφή κλινικών στοιχείων συμπεριλαμβανομένων του δείκτη μάζας σώματος, συμπληρώθηκε νοσηλευτικό και ιατρικό ιστορικό και πραγματοποιήθηκε ο συνήθης εργαστηριακός έλεγχος. Πρωτεύον καταληκτικό σημείο ορίστηκε η καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνητότητα. Δευτερεύοντα: το Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου (ΟΕΜ), το Αγγειακό Εγκεφαλικό Επείσοδο (ΑΕΕ) και η Οξεία Νεφρική Ανεπάρκεια (ΟΝΑ).

**Αποτελέσματα:** Καταγράφηκαν συνολικά θάνατος (,8%) και 7 λοιμώξεις του αναπνευστικού (3%). Από το σύνολο των ασθενών αυτών κανένας δεν εμφάνισε Οξύ Έμφραγμα του Μυοκαρδίου, Αγγειακό Εγκεφαλικό ή Νεφρική Ανεπάρκεια. Οι μέρες νοσηλείας τους στη Στεφανιαία Μονάδα ήταν κατά μέσο όρο 3,53, ενώ χρειάστηκε να γίνει εμφύτευση μόνιμου βηματοδότη σε 7 ασθενείς.

**Συμπεράσματα:** Αν και ο αριθμός των ασθενών και ο χρόνος παρακολούθησης αυτών είναι μικρός, φαίνεται πως τα αποτελέσματα από την επέμβαση είναι ενθαρρυντικά. Η ολιστική διαχείριση των ασθενών αυτών παίζει σημαντικό ρόλο στις συνολικές μέρες νοσηλείας τους καθώς και στο ποσοστό επανεισαγωγής στο νοσοκομείο. Η άμεση κινητοποίηση των ασθενών αυτών και η σωστή παρακολούθησή τους είναι πρωταρχικής σημασίας για τη μετέπειτα ενδονοσοκομειακή πορεία τους.

### 143. Χορήγηση τριπλής αντιπηκτικής αγωγής σε ασθενείς μετά PCI που χρήζουν λήψης αντιπηκτικού

Ε. Τόλη, Κ. Άννα, Χ. Βασιλείου, Β. Δημητρούλα, Ε. Παππά

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χατζηκώστα, Ιωάννινα

**Εισαγωγή:** Ο συνδυασμός αντιπηκτικής από του στόματος αγωγής με έναν P2Y2 αναστολέα και ασπιρίνη(ΤΤΑ) σε ασθενείς που έχουν ένδειξη να λάβουν αντιπηκτική αγωγή και υποβάλλονται σε διαδερμική στεφανιαία παρέμβαση (PCI)χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στις μέρες μας. Είναι γνωστό ότι ενέχει αυξημένο κίνδυνο αιμορραγιών και πολύ συχνά στον πραγματικό κόσμο οι ασθενείς που έχουν θρομβωτικό κίνδυνο έχουν και υψηλό αιμορραγικό.

**Σκοπός-Μέθοδος:** Πρόκειται για μια μελέτη καταγραφής των ασθενών που υποβλήθηκαν σε PCI στο Αιμοδυναμικό Εργαστήριο και έλαβαν τριπλή αντιπηκτική αγωγή. Από τον Ιανουάριο 208 έως τον Μάιο 209 υποβλήθηκαν σε PCI συνολικά 487 ασθενείς. Οι ασθενείς ήταν ηλικίας από 47 έως 88 ετών. Τριάντα έξι από αυτούς τους ασθενείς έλαβαν τριπλή αντιπηκτική αγωγή. Ένδειξη για την τριπλή αγωγή ήταν η κολπική μαρμαρυγή σε 27 ασθενείς, η ύπαρξη μεταλλικής προσθετικής βαλβίδας σε 4 ασθενείς, η ύπαρξη θρόμβου στην αριστερή κοιλία μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου σε 4ασθενείς και η υποτροπιάζουσα πνευμονική εμβολή σε ασθενή. Το κλινικό σύνδρομο για το οποίο υποβλήθηκαν οι ασθενείς σε PCI ήταν οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST(STEMI) σε 2 ασθενείς, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST(NSTEMI) σε 8 ασθενείς, ασταθής στηθάγχη σε 3, ενώ 3 από αυτούς είχαν σταθερή στηθάγχη ανθεκτική στην βέλτιστη φαρμακευτική αγωγή. Αξίζει να σημειωθεί, ότι από τους ασθενείς με STEMI, οι δυο εμφανίστηκαν με πολύ όψιμη θρόμβωση τουstent (πρόκειται για ασθενείς με χρόνια κολπική μαρμαρυγή που δεν έλαβαν αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και υποβλήθηκαν σε εξωκαρδιακή χειρουργική επέμβαση), με οξεία και με υποξεία θρόμβωση του stent (πρόκειται για ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή που δεν έλαβαν ασπιρίνη λόγω υψηλού αιμορραγικού κινδύνου). Τα αντιπηκτικά φάρμακα που έλαβαν οι ασθενείς ήταν σε 9 από αυτούς ασενοκουμαρόλη, σε 2 νταμπιγκατράνη, σε 8 ριβαροξαμπάνη και σε 7 απιξαμπάνη. Στην μέχρι του παρόντος παρακολούθηση των ασθενών, ένας από αυτούς εμφάνισε ανεπιθύμητο συμβάν (αιμορραγία από το πεπτικό σύστημα) με αποτέλεσμα την διακοπή της ΤΤΑ.

**Συμπέρασμα:** Στο δείγμα των ασθενών μας που έλαβαν ΤΤΑ, η πλειοψηφία τους είχε την ένδειξη της κολπικής μαρμαρυγής. Τα σοβαρά αιμορραγικά συμβάματα ήταν λίγα. Περαιτέρω έρευνα είναι απαραίτητη για την εφαρμογή της ΤΤΑ στον πραγματικό κόσμο.

## 144. Coxiella Endocarditis as the Cause of Recurrent Fevers and Brain Abscess in a Patient with Complex Congenital Heart Disease: A Case Report

A. Evangelou<sup>1</sup>, I. Ziogas<sup>1</sup>, O. Tschouridou<sup>2</sup>, V. Kamperidis, M. Papagianni<sup>2</sup>, T. Panagiotidis, I. Tourtouni, G. Giannakoulas<sup>1</sup>, S. Metallidis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Department, AHEPA University Hospital of Thessaloniki, <sup>2</sup>Department of Internal Medicine, AHEPA University Hospital of Thessaloniki

**Introduction:** Blood culture-negative endocarditis (BCNE), that is, endocarditis in which blood cultures using usual laboratory methods remain sterile, may represent up to 70% of endocarditis cases. Infective endocarditis (IE) is associated with major complications, including severe valvular insufficiency leading to heart failure, and embolic stroke. Overall prognosis can be poor due to the high risk of recurrence and increased mortality rate (up to 50%). BCNE poses a significant diagnostic challenge due to the initial negative cultures, and hence constitutes an additional reason for increased morbidity and mortality due to this diagnostic delay.

**Case presentation:** We present the case of an 8-year-old male, with a history of pulmonary atresia, ventricular septal defect, major pulmonary collateral arteries and 3-year episodes of recurrent fever of unknown origin, who was admitted for upper and lower extremity focal seizures. Upon admission, he was febrile up to 37.5°C, with an oxygen saturation of 76% without O<sub>2</sub>, and had a Glasgow Coma Scale of 5, perioral cyanosis, digital clubbing and lower extremity edema. Transthoracic echocardiography (TTE) revealed a 4 x 3 mm calcified vegetation, with independent motion, inside the calcified conduit extending from the right ventricle to the pulmonary artery. Brain magnetic resonance imaging unveiled a 2.2 x 2 cm heterogenous ring-enhancing parasagittal lesion in the right parietal lobe consistent with brain abscess. *Coxiella burnetii* was confirmed on blood serologies. Patient was treated with antibiotics, and no recurrent vegetations were seen on TTE examination on 3-month follow-up.

**Discussion:** Patients with a history of complex cyanotic congenital heart disease (CHD) are prone to developing IE. Recurrent episodes of fever should prompt extensive workup, including brain imaging and TTE, in order to rule out IE, which may present with atypical symptoms, such as focal neurologic signs. BCNE is particularly notorious for its complications, and therefore prompt diagnosis and early initiation of antibiotic treatment is of paramount importance.

**Conclusion:** IE should be included in the differential diagnosis of recurrent fever of unknown origin, particularly in CHD patients. Focal neurological signs necessitate prompt brain imaging and cardiology consultation, while serology tests should be obtained in case of negative blood cultures.

## 145. An innocent bystander?

A. Kitsiou<sup>1</sup>, M. Chronaki<sup>1</sup>, A. Kakkavas<sup>1</sup>, N. Lama<sup>2</sup>, D. Sionis<sup>1</sup>, T. Papafanis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Department, Sismanogleio General Hospital

<sup>2</sup>Cardiology Department, Konstantopoulou General Hospital

We present a case of a 37 years-old man who was transferred to our hospital due to prolonged retrosternal chest pain 12 hours before admission. The patient reported chest pain at rest of more than 3 hours duration. On arrival to our hospital he was asymptomatic and his ECG showed abnormalities consistent with subacute anterior myocardial infarction (biphasic T waves in leads I, aVL, V2-V3). His risk factors included hypercholesterolemia (LDL-C, 185 mg/dl - without treatment) and overweight (BMI ≈ 29). Troponin I was 16.5 ng/ml (normal <0.04 ng/ml)

Invasive coronary angiography showed abnormal origin of the left main (LM) coronary artery from the right sinus of Valsalva (Fig 1). The proximal LM had a mild (30%) stenosis with evidence of the presence of plaque erosion and thrombus. No coronary intervention was performed and the patient was continued on aspirin 100 mg qd, ticagrelor 90 mg bid in addition to enoxaparin 80 mg bid.

Four days later, the patient underwent coronary computed tomography angiography (CTA) which confirmed the common origin of the LM and right coronary arteries from the right sinus of Valsalva. Coronary CTA showed a “benign” course of the LM posterior to the aorta, before dividing into the LAD and LCx, with no signs of compression (Fig 2).

Repeat invasive coronary angiography, 9 days after the first, showed dissolution of the LM thrombus. We believe that this is most likely a case of an acute coronary syndrome unrelated to the patient’s coronary anomaly. The patient was discharged on aspirin 100 mg qd, ticagrelor 90 mg bid, bisoprolol 5 mg qd, atorvastatin 40 mg qd and ezetimibe 10 mg qd. During follow-up, 4 months after discharge, the patient is asymptomatic with an active lifestyle.

Καρδιακή Ανεπάρκεια II

**146. Καρδιακή ανεπάρκεια και βελτιωμένο κλάσμα εξώθησης (Heart Failure with improved Ejection Fraction - HFIEF): μια εντελώς διαφορετική κατηγορία ασθενών; Πραγματικά δεδομένα από το ιατρείο Καρδιακής Ανεπάρκειας της Γ' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ.**

Α. Τσαρουχάς, Δ. Μουσελίκης, Κ. Μπακογιάννης, Ε. Θεοφιλογιαννίκος, Χ. Παπαδόπουλος, Ε. Παγκουρέλλας, Α. Αντωνιάδης, Ν. Φραγκάκης, Β. Βασιλικός  
Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Η βελτίωση της αγωγής της καρδιακής ανεπάρκειας με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης οδήγησε στην παρατήρηση μιας νέας ομάδας ασθενών, αυτών με με καρδιακή ανεπάρκεια και ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης (HFrEF, EFHFIEF, η οποία όμως δεν είναι σίγουρο κατά πόσο διαφέρει κλινικά από την HFrEF και την HFpEF.

**Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να αναζητηθούν τα δημογραφικά, κλινικά χαρακτηριστικά καθώς και οι διαφορές στις παρεμβάσεις που μπορεί να οδήγησαν σε βελτίωση του EF σε αυτούς τους ασθενείς.

**Μέθοδοι:** Μελετήθηκαν όλοι οι ασθενείς από τον Ιανουάριο του 2017 που συμπεριλήφθηκαν στο μητρώο ασθενών του Ιατρείου Καρδιακής Ανεπάρκειας της Γ' Καρδιολογικής Κλινικής ΑΠΘ. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: HFrEF χωρίς βελτίωση του κλάσματος εξώθησης (HFrEF), ασθενείς HFrEF με βελτίωση του κλάσματος εξώθησης (HFIEF) και ασθενείς HFpEF. Οι τρεις κατηγορίες μελετήθηκαν ως προς τα δημογραφικά στοιχεία, τα κλινικά και παρακλινικά στοιχεία, τη λαμβανόμενη θεραπεία καθώς και την ποιότητα ζωής (EQ-5D-5L) και τη λειτουργική κατάσταση (6-minute walking test, 6-MWT).

**Αποτελέσματα:** 6 ασθενείς HFrEF, 33 με HFIEF και 8 με HFpEF συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Οι γυναίκες ήταν σαφώς περισσότερες στην ομάδα HFIEF απ' ό,τι στην HFrEF (67.3% και 95.3% αντίστοιχα,  $p < 0.00$ ). Ο επιπολασμός της κολπικής μαρμαρυγής ήταν πολύ χαμηλότερος μεταξύ των ασθενών HFIEF συγκριτικά με την κατηγορία HFrEF (29.3% έναντι 50.0% αντίστοιχα,  $p < 0.00$ ). Υπερηχογραφικά, η ομάδα HFIEF διέφερε από τις άλλες δύο κατηγορίες, καθώς είχε LVED σημαντικά μικρότερη από τους HFrEF (pHFpEF ( $p=0.025$ )). Οι τρεις ομάδες δε διέφεραν όσον αφορά τη λειτουργική κατάσταση NYHA, τη μετρήση της 6-MWT και τα αποτελέσματα του EQ5-DL. Επίσης, 4.6% των ασθενών HFIEF φέρουν CRT-D, συγκριτικά με το 6,3% των ασθενών HFrEF με εμμένον χαμηλό κλάσμα εξώθησης. Αντιθέτως, 43.3% των ασθενών με HFIEF λαμβάνει συνδυασμό ARNI/ARB, σε αντιδιαστολή με το 3.8% των HFrEF ασθενών ( $p=0.02$ ).

**Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς που εμπίπτουν στην κατηγορία HFIEF φαίνεται να αποτελούν μια υποκατηγορία των ασθενών HFrEF με αρκετές διαφορές όσον αφορά τις συννοσηρότητες και υπερηχογραφικές παραμέτρους επιπλέον του κλάσματος εξώθησης.

**147. Ο ρόλος της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και της μυοκαρδιακής ίνωσης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια : ο ρόλος της γκαλεκτίνης-3**

Ε. Οικονόμου, Δ. Καρλής, Σ. Τσαλαμανδράς, Γ. Βογιατζή, Ε. Παπανικολάου, Γ. Σιάσος, Β.Χ. Μυστακίδη, Π. Θεοφίλης, Α. Αγγελόπουλος, Γ. Μαρίνος, Γ. Χαραλάμπους, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Υπόβαθρο:** Η ενδοθηλιακή λειτουργία επηρεάζεται αρνητικά σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και πιθανά αυτή η δυσλειτουργία επηρεάζει την κλινική κατάσταση των ασθενών αυτών. Η γκαλεκτίνη-3 είναι διαμεσολαβητής της μυοκαρδιακής ίνωσης και της καρδιακής αναδιαμόρφωσης και συσχετίζεται με την πρόγνωση των ασθενών.

**Σκοπός :** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να εξεταστεί η συσχέτιση της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας με τα επίπεδα γκαλεκτίνης-3 σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια ισχαιμικής αιτιολογίας.

**Μέθοδοι:** Στη μελέτη αυτή συμπεριλήφθηκαν 82 ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης ισχαιμικής αιτιολογίας. Η υπερηχογραφική καταγραφή της βραχιονίου αρτηρίας μέσω μέτρησης της διαμεσολαβούμενης από τη ροή αγγειοδιαστολής (Flow Mediated Dilation- FMD) χρησιμοποιήθηκε ως μη επεμβατική μέθοδος εκτίμησης της ενδοθηλιακής λειτουργίας. Επίσης, τα επίπεδα της γκαλεκτίνης-3 και του τύπου β νατριουρητικού πεπτιδίου (BNP) μετρήθηκαν σε δείγματα περιφερικού αίματος των ασθενών.

**Αποτελέσματα :** Η μέση τιμή των επιπέδων γκαλεκτίνης-3 στον μελετώμενο πληθυσμό ήταν  $4(,2-9,9)$  ng/ml και η μέση τιμή FMD ήταν  $5,90 \pm 2.99\%$ . Υπήρξε στατιστικά σημαντική σχέση των επιπέδων γκαλεκτίνης-3 με την ηλικία ( $r=0.35$ , pBNP ( $r=0.29$ ,  $p=0.003$ )). Βρέθηκε επίσης αρνητική συσχέτιση των επιπέδων γκαλεκτίνης-3 με τις τιμές FMD ( $r=-0.2$ ,  $p=0.04$ ). (Σχήμα).

**Συμπεράσματα :** Στην παρούσα μελέτη αποδείχθηκε η συσχέτιση της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και των επιπέδων γκαλεκτίνης-3 σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια ισχαιμικής αιτιολογίας, κάτι που δείχνει τον κεντρικό ρόλο της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας στην ανάπτυξη και την εξέλιξη της ισχαιμικής αιτιολογίας καρδιακής ανεπάρκειας.

Σχήμα. Συσχέτιση της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας με τα επίπεδα της γκαλεκτίνης-3 σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια ισχαιμικής αιτιολογίας.

**148. Ψηφιακή τεχνολογία στην καρδιακή ανεπάρκεια: είναι εφικτή η χρήση ψηφιακών εφαρμογών υγείας (mHealth apps) στον ελληνικό πληθυσμό;**

Α. Τσαρουχάς, Δ. Μουσελίκης, Κ. Μπακογιάννης, Χ. Λαζαρίδης, Ε. Θεοφιλογιαννάκος, Β. Βασιλικός  
Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Η επιτυχής έκβαση των ασθενών με Καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) βασίζεται στην ορθή τήρηση της θεραπευτικής αγωγής, την εκπαίδευση του ασθενούς γύρω από την ασθένειά του, τη σωστή διαχείριση των συμπτωμάτων του από τον ίδιο (self-management) και τη συχνή επικοινωνία με το θεράποντα ιατρό. Υπάρχουν σαφείς ενδείξεις από μελέτες ότι ειδικά σχεδιασμένες εφαρμογές (mHealth apps) για την καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) επιδρούν ευεργετικά στους παραπάνω παράγοντες. Σε αυτή την κατεύθυνση η ερευνητική μας ομάδα προχώρησε στη δημιουργία της thessHF, της πρώτης ελληνικής ασθενοκεντρικής εφαρμογής για smartphones ειδικής για ασθενείς με ΚΑ.

**Σκοπός:** Η συγκεκριμένη μελέτη αποσκοπεί στο να ελέγξει την εφαρμοσιμότητα των mHealth apps μέσω της thessHF στον ελληνικό πληθυσμό ασθενών με ΚΑ.  
**Μέθοδος:** Όλοι οι ασθενείς που επισκέφθηκαν το ιατρείο καρδιακής ανεπάρκειας της Γ' Καρδιολογικής Κλινικής κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με την κατοχή και χρήση smartphone από τους ίδιους και τους συνοδούς τους. Στη συνέχεια 0 από αυτούς κλήθηκαν να χρησιμοποιήσουν τη thessHF. Η thessHF παρακινεί τον ασθενή σε καθημερινή καταγραφή του σωματικού βάρους, της αρτηριακής πίεσης και της δύσπνοιας. Επιπλέον, η εφαρμογή υπενθυμίζει καθημερινά στον ασθενή τη λήψη της φαρμακευτικής του αγωγής.

**Αποτελέσματα:** Το 39% των ασθενών που επισκέπτονται το ιατρείο καρδιακής ανεπάρκειας έχουν στην κατοχή τους smartphone, ενώ μόλις 6% κρίνει ότι έχει μικρή ή καθόλου εξοικείωση με τη χρήση του. Η πρωτότυπη έκδοση alpha της εφαρμογής δοκιμάστηκε από 0 ασθενείς με ΚΑ στα πλαίσια επίσκεψης του ιατρείου και βαθμολογήθηκε με 7.4/0 όσον αφορά τη συνολική εμπειρία χρήσης της.

**Συμπεράσματα:** Ένα σημαντικό και συνεχώς αυξανόμενο ποσοστό των ασθενών με ΚΑ χρησιμοποιούν smartphones. Η εμπειρία των ασθενών κατά την επαφή τους με την εφαρμογή thessHF ήταν θετική και αποτέλεσε τη βάση για προσαρμογή της στις απαιτήσεις. Η ομάδα μας θεωρεί πως μια παρέμβαση υγείας βασισμένη στη χρήση της thessHF από έλληνες ασθενείς με ΚΑ ότι είναι εφικτή. Το όφελος που θα αποκομίσουν οι ασθενείς όσον αφορά τη συμμόρφωση με την αγωγή, την ποιότητα ζωής τους και τελικά τη νοσηρότητα της ασθένειάς τους θα διερευνηθεί στα πλαίσια κλινικής μελέτης.

**149. Πρόγραμμα υψηλής έντασης διαλείπουσας άσκησης σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια εμφανίζει ευεργετική επίδραση στην καρδιακή ισχύ καθώς και στην επάρκεια της αορτοκοιλιακής αντλίας και σε καρδιοαναπνευστικούς δείκτες.**

Χ.Κ. Αντωνίου<sup>1</sup>, Χ. Χρυσόχου<sup>1</sup>, Π. Μανωλάκου<sup>1</sup>, Α. Αγγελής<sup>1</sup>, Γ. Τσιτσινάκης<sup>1</sup>, Δ. Τσιαχρής<sup>1</sup>, Π. Αγγελόπουλος<sup>1</sup>, Ι. Τερζής<sup>2</sup>, Ν. Κουλούρης<sup>3</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering And Imaging Sciences, King's College London, <sup>3</sup>Α' Πανεπιστημιακή Πνευμονολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών "Η Σωτήρια"

**Δεδομένα:** Η καρδιακή ισχύς έχει αναδειχθεί ως ο ισχυρότερος προγνωστικός παράγων θνητότητας στην καρδιακή ανεπάρκεια. Σε αυτούς τους ασθενείς οι ελαστικές ιδιότητες της αορτής και η αντιρόπηση χάνονται – συνεπώς η συστολική και η πίεση παλμού μειώνονται και έχουν συσχετισθεί με μείωση στην διάρκεια της εξώθησης και στην αποτελεσματικότητα της καρδιακής αντλίας. Τα προγράμματα καρδιακής αποκατάστασης έχουν συσχετισθεί με ενίσχυση της καρδιακής απόδοσης και βελτίωση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να εκτιμήσει τα αποτελέσματα υψηλής έντασης διαλείπουσας άσκησης (επί παραδείγματι 30'' σε 00% μεγίστου φορτίου ακολουθούμενα από 30'' ανάπαυσης επί 30 λεπτά συνολικά καθημερινά βάσει ενός προγράμματος άσκησης 2 εβδομάδων) στην καρδιακή ισχύ, στους δείκτες διαστολικής λειτουργίας, στην απόδοση της δεξιάς κοιλίας και στις καρδιοαναπνευστικές παραμέτρους ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια.

**Μέθοδοι:** 72 διαδοχικοί ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (σταδίου II-IV κατά την NYHA ταξινόμηση, κλάσμα εξώθησης n=33, μέση ηλικία 63±9έτη, 88% άρρενες, ομάδα ελέγχου n=39, μέση ηλικία 56±έτη, 82% άρρενες), υπεβλήθησαν σε καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης (CPX), μη επεμβατική τομογραφία υψηλής πιστότητας της κερκδικής αρτηρίας, μέτρηση ταχύτητας σφυγμικού κύματος (με την χρήση SphygmoCor) και ηχωκαρδιογραφική μελέτη προ και μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος άσκησης. Η παραγόμενη καρδιακή ισχύς (Cardiac power output – CPO, σε W) υπολογίστηκε ως: (μέση αρτηριακή πίεση)\*(καρδιακή παροχή)/45, όπου η μέση αρτηριακή πίεση ορίστηκε ως: [(συστολική πίεση)-(διαστολική πίεση)]/3+διαστολική πίεση.

**Αποτελέσματα:** Αμφότερες οι ομάδες είχαν παρόμοια ιατρικά χαρακτηριστικά και επίπεδο φυσικής δραστηριότητας κατά την ένταξη στο πρωτόκολλο. Η εφαρμογή γενικευμένου μοντέλου μικτών επιδράσεων αποκάλυψε ότι η ομάδα παρέμβασης αύξησε την απόσταση βάδισης σε 6 λεπτά κατά 3% (pprVE/VC02 – p=0.05), ενώ οι της ομάδας ελέγχου είχαν στατιστικώς μη σημαντικές μεταβολές στις προαναφερθείσες παραμέτρους. Επίσης, στην ομάδα παρέμβασης ο λόγος Emv/Vr μειώθηκε κατά 4% (p=0.06), ο λόγος E/A κατά 24% (p=0.004) και ο λόγος E/Emv κατά 8% (p=0.05), ενώ το Stv αυξήθηκε κατά 25% (p=0.0). Πιο σημαντικά, ο ομάδα παρέμβασης εμφάνισε μειωμένη ταχύτητα σφυγμικού κύματος κατά 9% (p=0.05) και άνοδο του αυξητικού δείκτη (augmentation index) κατά 26% και του VTI κατά 4% (p=0.05). Ομοίως, αυτές οι παράμετροι δεν μεταβλήθηκαν σημαντικά στην ομάδα ελέγχου (όλες οι τιμές p>0.05).

**Συμπεράσματα:** Προγράμματα καρδιακής αποκατάστασης υψηλής έντασης σχετίζονται με ευεργετικές επιδράσεις στους δείκτες διαστολικής λειτουργίας της αριστεράς κοιλίας και στην απόδοση της δεξιάς κοιλίας. Δεδομένου ότι σε αυτούς τους ασθενείς η ελαστικότητα της αορτής χάνεται και η αριστερά κοιλία δεν δύναται να παράσχει την επιπλέον δύναμη για να υπερβεί την αυξημένη όψιμη συστολική επαυξημένη πίεση, η αύξηση στην επαυξημένη πίεση που παρατηρήθηκε στην ομάδα παρέμβασης αντικατοπτρίζει την βελτίωση στην κοιλιοαρτηριακή σύζευξη και στην καρδιακή ισχύ που αφ' ενός ενισχύει την συστολική πίεση και αφ' ετέρου αποκαθιστά μία ευεργετική επίδραση στην πίεση, όπως στα αρχικά στάδια της καρδιακής ανεπάρκειας.

**150. Επίτευξη της δόσης στόχου σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης: η εμπειρία του εξωτερικού ιατρείου καρδιακής ανεπάρκειας τριτοβάθμιου νοσοκομείου**

Μ.Α. Μπαμπάνη, Ε. Ζέρβα, Γ. Τζιάτζιος, Δ. Κωνσταντίνου, Χ. Καρβούνης, Θ. Καραμήτσος

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Τα οφέλη της βέλτιστης φαρμακευτικής αγωγής στην έκβαση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης έχουν αποδειχθεί από πολυάριθμες κλινικές μελέτες. Ωστόσο, η επίτευξη της δόσης στόχου παραμένει δύσκολη. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αναζήτηση παραγόντων που σχετίζονται με την τιτλοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής ασθενών με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης στην καθημερινή κλινική πρακτική.

**Υλικό και μέθοδος:** Διενεργήθηκε αναδρομική μελέτη ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης οι οποίοι είχαν τουλάχιστον μία επαναληπτική επίσκεψη στο εξωτερικό ιατρείο καρδιακής ανεπάρκειας του νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά συμπεριλήφθηκαν 02 ασθενείς [μέση ηλικία  $67 \pm$ , διάμεση τιμή EF30% (8-40)]. Τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών παρουσιάζονται στον **πίνακα**. Ο διάμεσος χρόνος παρακολούθησης ήταν 287 ημέρες. Περισσότεροι από τους μισούς ασθενείς (53.9%) είχαν ισχαιμικής αιτιολογίας καρδιακή ανεπάρκεια και 37.2% είχαν διατακτική μυοκαρδιοπάθεια. Οι συχνότερες συννοσηρότητες ήταν η κολπική μαρμαρυγή (63.7%), η αρτηριακή υπέρταση (55.4%), και η δυσλιπιδαιμία (5%). Στο **διάγραμμα** παρουσιάζεται η φαρμακευτική αγωγή των ασθενών κατά την έναρξη της παρακολούθησης και την τελευταία επαναληπτική επίσκεψη των ασθενών. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση στη δόση των διουρητικών κατά το τέλος της παρακολούθησης ( $p=0.008$ ). Στο τέλος της παρακολούθησης, αν και αυξήθηκαν τα ποσοστά των ασθενών που έλαβαν αναστολέα του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης ή ανταγωνιστή νεπριλυσίνης, μόνο το 20% των ασθενών κατάφεραν να φθάσουν τη δόση στόχο. Αντίστοιχα, για τους β-αποκλειστές 22% πήραν τη μέγιστη δόση και για τα MRAs 27% (**εικόνα**). Κατά την πολυπαραμετρική ανάλυση, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ομάδα που πέτυχε τη δόση στόχο σε β-αποκλειστές συγκριτικά με την ομάδα που δεν έλαβε τη δόση στόχο στις παρακάτω συνδυασμένες εξαρτημένες μεταβλητές: συστολική πίεση, καρδιακή συχνότητα, κάλιο ορού και BMI ( $p=0.004$ ). Αντίστοιχα, η ομάδα που πέτυχε τη δόση στόχο στους ανταγωνιστές του συστήματος ρενίνης-αγγειοτενσίνης-αλδοστερόνης, διέφερε ως προς τη συστολική αρτηριακή πίεση και το κάλιο ( $p=0.048$ ).

**Συμπεράσματα:** Παρά την προσπάθεια βελτιστοποίησης της φαρμακευτικής αγωγής, περίπου το 1/5 των ασθενών πετυχαίνει τη μέγιστη δόση. Απλές μεταβλητές, οι οποίες καταγράφονται σε κάθε επίσκεψη στο ιατρείο καρδιακής ανεπάρκειας μπορούν να μας βοηθήσουν να προβλέψουμε ποιοι ασθενείς θα πετύχουν τελικά τη δόση στόχο.

**151. Ενδονοσοκομειακή έκβαση ασθενών με δευτεροπαθή έναντι πρωτοπαθούς Οξείας Καρδιακής Ανεπάρκειας: υποανάλυση δεδομένων από την ALARM-HF**

Α. Αρφαράς-Μελαϊνής<sup>1</sup>, Ε. Πολυζωγοπούλου<sup>1</sup>, Β. Μπιστόλας<sup>2</sup>, Γ. Μπακώσης<sup>2</sup>, Ι. Οικονομίδης<sup>2</sup>, Α. Mebazaa<sup>3</sup>, Ι. Παρίσης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>2</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γ.Ν.Α. ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>3</sup>Hotel Lariboisiere

**Σκοπός:** Ένας σημαντικός αριθμός ασθενών με ΟΚΑ που εισάγονται στο νοσοκομείο δεν έχουν κατά την εισαγωγή ΟΚΑ, αλλά την αναπτύσσουν de novo εντός του νοσοκομείου - ονομάζεται «δευτεροπαθής» ΟΚΑ. Σκοπός της παρούσας υποανάλυσης της ALARM είναι η σύγκριση της ενδονοσοκομειακής έκβασης ασθενών με δευτεροπαθή έναντι της πρωτοπαθούς ΟΚΑ.

**Μέθοδοι:** Η μελέτη ALARM-HF περιέχει δεδομένα από 4.953 ασθενείς από 66 νοσοκομεία 9 χωρών (Καρδιολογική Κλινική/Μονάδα Εντατικής Θεραπείας: 66/33%). Μια σημαντική παρατήρηση αποτέλεσε η ανάπτυξη ΟΚΑ σε κάποιους ασθενείς μετά την εισαγωγή τους για άλλα καρδιολογικά προβλήματα, την δεύτερη ή τρίτη μέρα ημέρα νοσηλείας - "δευτεροπαθής" ΟΚΑ (24%). Έτσι, πραγματοποιήθηκε απευθείας σύγκριση μεταξύ πρωτοπαθούς (παρούσα την στιγμή της εισαγωγής/75.9%) και δευτεροπαθούς ΟΚΑ.

**Αποτελέσματα:** Τόσο η πρώιμη θνητότητα εντός των πρώτων 48 ωρών (6.9% versus 4.8%,  $p=0.004$ ) όσο και συνολική ενδονοσοκομειακή θνητότητα (7% versus 8.7%,  $p$ ). Αξιοσημείωτο είναι ότι όταν αφαιρεθούν από την ανάλυση ασθενείς με καρδιογενή καταπληξία (μία από τις βασικές αιτίες δευτεροπαθούς ΟΚΑ) ή ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, η πρώιμη θνητότητα μειώνεται μεν αλλά η συνολική ενδονοσοκομειακή θνητότητα παραμένει υψηλότερη σε αυτούς με δευτεροπαθή ΟΚΑ. Όσον αφορά τις κλινικές παραμέτρους, η υποομάδα ασθενών με δευτεροπαθή ΟΚΑ είχε χαμηλότερη αρχική συστολική πίεση και σχετικά υψηλότερο ΚΕΑΚ (40[30-48] vs. 35[28-46],  $p=0.08$ ) σε σχέση με τους ασθενείς με πρωτοπαθή ΟΚΑ. Η οξεία απορρόθμιση ΚΑ ήταν πιο συχνή στους ασθενείς με πρωτοπαθή ΟΚΑ (4.9% versus 28.3%,  $p<0.00$ ), ενώ η καρδιογενής καταπληξία ήταν πιο συχνή στους ασθενείς με δευτεροπαθή ΟΚΑ (9.2% vs 29.3%,  $p$  vs. 35.3%,  $p$  vs 29.3%,  $p$  vs .8%,  $p$  vs. .3%,  $p$  vs. 4.9%,  $p$

**Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς με δευτεροπαθή ΟΚΑ είχαν υψηλότερη ενδονοσοκομειακή θνητότητα συγκριτικά με τους ασθενείς με πρωτοπαθή ΟΚΑ, εξαιτίας του διαφορετικού κλινικού προφίλ και της υψηλότερης επίπτωσης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων και συννοσηροτήτων.



**152. Τριπλάσιος κίνδυνος Ολικής Θνητότητας σε ασθενείς με Κολπική Μαρμαρυγή που εξέρχονται του νοσοκομείου με συνυπάρχουσα Καρδιακή Ανεπάρκεια**

Α. Καρτάς, Α. Σαμαράς, Δ. Βασδέκη, Γ. Διβίδης, Γ. Φώτος, Ε. Πάσχου, Π. Τσούκρα, Ε. Κότση, Χ. Καρβούνης, Α. Τζίκας, Γ. Γιαννακούλας  
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ

**Σκοπός:** της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της ποιότητας ζωής και οι διαταραχές των νοητικών λειτουργιών σε ασθενείς με απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας.

**Υλικό-Μέθοδος:** Το δείγμα αποτέλεσαν 203 διαδοχικοί ασθενείς νοσηλεύμενοι λόγω απορρύθμισης καρδιακής ανεπάρκειας, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, κοινωνικοοικονομικού και ιδεολογικού υποβάθρου. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, κατάλληλα σχεδιασμένο με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, δομούμενο από νοηματικά άρρηκτες ερωτήσεις, επεξεργασμένες με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS και την χρησιμοποίηση του  $\chi^2$ -test για την στατιστική ανάλυση.

**Αποτελέσματα:** Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ήταν άνδρες ασθενείς (7%) . από αυτούς το 37% δεν εμφάνιζε νοητική δυσλειτουργία, το 23% εμφάνιζε ήπια νοητική δυσλειτουργία και το 40% εμφάνιζε σοβαρή νοητική δυσλειτουργία. Σε διάμεση παρακολούθηση 35 ημερών οι 36 ασθενείς εμφάνισαν θάνατο. Οι ασθενείς με σοβαρή νοητική δυσλειτουργία εμφάνισαν αυξημένη θνητότητα έναντι των ασθενών χωρίς ή με ήπια έκπτωση της νοητικής λειτουργίας (log-rank  $p=0.006$ ). (Εικόνα). Η βαθμολογία στην κλίμακα MMSE ήταν ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας ως προς την ολική θνητότητα. (HR0.95, 95% CI 0.90-0.99,  $p=0.027$ ). Λίγες διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των ασθενών με διατηρημένο και χαμηλό κλάσμα εξώθησης και της ποιότητας ζωής αυτών.

**Συμπεράσματα:** Η έκπτωση της νοητικής λειτουργίας αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα αυξημένης ετήσιας ολικής θνητότητας σε ασθενείς μετά από απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας.

**153. Ποιότητα ζωής και διαταραχές νοητικών λειτουργιών σε ασθενείς με Καρδιακή Ανεπάρκεια με χαμηλό και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης**

Π. Δανουση<sup>1</sup>, Β. Μπιστολα<sup>2</sup>, Ι. Παρισης<sup>2</sup>, Γ. Φιλιππατος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ΟΚΑΝΑ, <sup>2</sup> Μονάδα Καρδιακής Ανεπάρκειας, Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΤΤΙΚΟΝ

**Σκοπός:** της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της ποιότητας ζωής και οι διαταραχές των νοητικών λειτουργιών σε ασθενείς με απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας.

**Υλικό-Μέθοδος:** Το δείγμα αποτέλεσαν 203 διαδοχικοί ασθενείς νοσηλεύμενοι λόγω απορρύθμισης καρδιακής ανεπάρκειας, ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, κοινωνικοοικονομικού και ιδεολογικού υποβάθρου. Χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, κατάλληλα σχεδιασμένο με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, δομούμενο από νοηματικά άρρηκτες ερωτήσεις, επεξεργασμένες με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS και την χρησιμοποίηση του  $\chi^2$ -test για την στατιστική ανάλυση.

**Αποτελέσματα:** Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ήταν άνδρες ασθενείς (7%) . από αυτούς το 37% δεν εμφάνιζε νοητική δυσλειτουργία, το 23% εμφάνιζε ήπια νοητική δυσλειτουργία και το 40% εμφάνιζε σοβαρή νοητική δυσλειτουργία. Σε διάμεση παρακολούθηση 35 ημερών οι 36 ασθενείς εμφάνισαν θάνατο. Οι ασθενείς με σοβαρή νοητική δυσλειτουργία εμφάνισαν αυξημένη θνητότητα έναντι των ασθενών χωρίς ή με ήπια έκπτωση της νοητικής λειτουργίας (log-rank  $p=0.006$ ). (Εικόνα). Η βαθμολογία στην κλίμακα MMSE ήταν ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας ως προς την ολική θνητότητα. (HR0.95, 95% CI 0.90-0.99,  $p=0.027$ ). Λίγες διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των ασθενών με διατηρημένο και χαμηλό κλάσμα εξώθησης και της ποιότητας ζωής αυτών.

**Συμπεράσματα:** Η έκπτωση της νοητικής λειτουργίας αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα αυξημένης ετήσιας ολικής θνητότητας σε ασθενείς μετά από απορρύθμιση καρδιακής ανεπάρκειας.

#### 154. Η θεραπευτική αγωγή ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια μετά από επεισόδιο οξείας απορρύθμισης: δεδομένα ενός κέντρου

Χ. Μάντης<sup>1</sup>, Κ. Κιντής<sup>1</sup>, Χ. Λεσιγίδης<sup>2</sup>, Α. Αναδιώτης<sup>2</sup>, Β. Σουσωνής<sup>2</sup>, Λ. Κατσαρός<sup>2</sup>, Σ. Πατσιλινακός<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίπολης

<sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ν. Ιωνίας- Πατησίων "Κωνσταντοπούλειο"

**Εισαγωγή - Σκοπός:** Η οξεία καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ) αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες νοσηλείας καρδιαγγειακής αιτιολογίας. Σημαντικός παράγοντας για τη πρόληψη επανανοσηλείων αποτελεί η σωστή φαρμακευτική αγωγή. Σκοπός της εργασίας είναι να αξιολογηθεί η αγωγή ΚΑ σε ασθενείς μετά από οξεία απορρύθμιση.

**Υλικό-Μέθοδοι:** Μελετήθηκαν διαδοχικοί ασθενείς για 8 μήνες που νοσηλεύτηκαν με μη αντιρροπούμενη ΚΑ και έλαβαν εξιτήριο. Έγινε καταγραφή της φαρμακευτικής τους αγωγής κατά τη στιγμή του εξιτηρίου και ένα μήνα μετά.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά μελετήθηκαν 365 ασθενείς, μέσης ηλικίας 76±2 ετών, 62% άνδρες. Κατά το εξιτήριο σχεδόν όλοι οι ασθενείς (97%) ελάμβαναν διουρητικό, ενώ μόλις ένας στους τρεις έλαβε αναστολείς μετατρεπτικού ενζύμου (ΑΜΕΑ) ή αγγειοτενσίνης II (ΑΤΙΙ) (22% και 2% αντίστοιχα). Β-αναστολείς έλαβε το 76% των ασθενών, ανταγωνιστές αλδοστερόνης σχεδόν οι μισοί ασθενείς (47%), από 5% δαχτυλίτιδα και σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη και μόλις 3% ιβαβραδίνη. Στον ένα μήνα επανεξέτασης τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν: διουρητικά 90%, ΑΜΕΑ 27%, ΑΤΙΙ 4%, β-αναστολείς 79%, ανταγωνιστές αλδοστερόνης 5%, δαχτυλίτιδα 4%, σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη 6% και ιβαβραδίνη 3%. Όσο αφορά τη δοσολογία αγωγής, παρά τα χαμηλά δοσολογικά σχήματα κατά το εξιτήριο, το πρώτο μήνα έγινε τιτλοποίηση προς τα πάνω στους ΑΜΕΑ, ΑΤΙΙ, β-αναστολείς στη πλειοψηφία των ασθενών που ήδη τα ελάμβαναν, και μείωση δόσης διουρητικών σχεδόν σε όλους τους ασθενείς.

**Συμπέρασμα:** Εξακολουθούν να υπάρχουν αξιοσημείωτα περιθώρια βελτίωσης νοσοκομειακής διαχείρισης της φαρμακευτικής αγωγής των ασθενών με μη αντιρροπούμενη ΚΑ.

#### 155. Χαρακτηριστικά ασθενών που έλαβαν αναστολέα νεπριλυσίνης και υποδοχέων της αγγειοτενσίνης στο εξιτήριο μετά από οξεία απορρύθμιση Καρδιακής Ανεπάρκειας με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης

Δ. Κοσμίδης, Μ.Α. Μπαζμπάνη, Αν. Κάρτας, Ε. Μαρκίδης, Γ. Ευθυμιάδης, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η σακουμπιτρίλη/βαλσαρτάνη (αναστολέας νεπριλυσίνης και υποδοχέων αγγειοτενσίνης, ΑΝ/ΥΑ) είναι διαθέσιμη στη χώρα μας από το 206 για τη θεραπεία ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια με ελαττωμένο κλάσμα εξώθησης (ΚΑΕΚΕ). Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη των χαρακτηριστικών των ασθενών που έλαβαν ΑΝ/ΥΑ σε ένα ελληνικό τριτοβάθμιο νοσοκομείο, μετά από επεισόδιο οξείας απορρύθμισης ΚΑΕΚΕ.

**Υλικό και Μέθοδος:** Η μελέτη συμπεριέλαβε, αναδρομικά, ασθενείς, που εξήλθαν με διάγνωση οξείας απορρύθμισης ΚΑΕΚΕ από το Π.Γ.Ν.Θ ΑΧΕΠΑ. Συλλέχθηκαν και μελετήθηκαν δεδομένα από ασθενείς που έλαβαν ΑΝ/ΥΑ στο εξιτήριο. Εξαφρέθηκαν ασθενείς που είχαν αντένδειξη στη χορήγηση σακουμπιτρίλης/βαλσαρτάνης.

**Αποτελέσματα:** Από 02 νοσηλευόμενους ασθενείς με πλήρη καταγεγραμμένα στοιχεία, με οξεία απορρύθμιση ΚΑΕΚΕ, οι 9 (8.6%) έλαβαν ΑΝ/ΥΑ στο εξιτήριο. Η μέση ηλικία αυτών των ασθενών ήταν τα 69 έτη (53-83) και οι 8 ήταν άνδρες. Η μέση τιμή του κλάσματος εξώθησης, μετρούμενο κατά την υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη, βρέθηκε 28.7 ± 6.2. Σχετικά με την αιτιολογία της Καρδιακής Ανεπάρκειας (ΚΑ), οι 0 ασθενείς (52.6%) είχαν ΚΑ ισχαιμικής αιτιολογίας, οι 8 (42.%) διατακτική ΚΑ, ενώ ασθενής παρουσίασε ΚΑ στα πλαίσια υπερτροφικής αποφρακτικής μυοκαρδιοπάθειας. Από τους ασθενείς, 8 (42.%) ανέφεραν ιστορικό κολπικής μαρμαρυγής, 8 (42.%) έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου II. Τέλος, η μέση τιμή του NT-proBNP ήταν 4675 (646-24000 pg/ml).

**Συμπεράσματα:** Παρά την αποδεδειγμένη ασφάλεια και το όφελος της σακουμπιτρίλης/βαλσαρτάνης, μόλις στους 5 ασθενείς, που νοσηλεύτηκαν με οξεία απορρύθμιση ΚΑΕΚΕ, έλαβε ΑΝ/ΥΑ κατά το εξιτήριο. Απαιτούνται περισσότερα δεδομένα 'πραγματικού κόσμου' για την αξιολόγηση της ενσωμάτωσης των κατευθυντήριων οδηγιών στην καθημερινή κλινική πράξη.

**156. Ο επιτολασμός και η προγνωστική αξία της αναιμίας, της νεφρικής ανεπάρκειας και της έλλειψης σιδήρου σε ασθενείς με μειωμένο κλάσμα εξώθησης και πρόσφατη νοσηλεία λόγω επιδείνωσης λειτουργικού σταδίου καρδιακής ανεπάρκειας.**

**Σ. Μαραγκουδάκης**, Μ. Μαρκέτου, Μ. Σταυρουλάκη, Κ. Καυκαλά, Χ. Καλτσίδου, Γ. Γιαννουλάκη, Ν. Δαμιανάκης, Σ. Παπαδάκη, Α. Παπαδάκη, Γ. Διακάκης, Κ. Γραμματικόπουλος, Ι. Τζανάκης

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χανίων "Ο Άγιος Γεώργιος"

<sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου

<sup>3</sup>Νεφρολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χανίων "Ο Άγιος Γεώργιος"

Η αναιμία (Α) , η νεφρική ανεπάρκεια (ΝΑ) και ένδεια σιδήρου (ΕΣ) απαντώνται συχνά στην καρδιακή ανεπάρκεια και σχετίζονται με δυσμενή συμβάματα. Η μελέτη αυτή ερεύνησε τον επιτολασμό της Α, ΝΑ, ΕΣ καθώς και την επίδραση των παραμέτρων αυτών στην 8 μήνη θνητότητα όλων των αιτιών σε ασθενείς με πρόσφατη νοσηλεία λόγω επιδείνωσης λειτουργικού σταδίου καρδιακής ανεπάρκειας. Η μελέτη αυτή αφορά ένα ομοιογενές πληθυσμό όπως αυτό την Κρήτης.

**157. Επίδραση της σακουμπιτρίλης- βαλσαρτάνης σε υπερηχοκαρδιογραφικούς δείκτες και στην απάντηση στην καρδιο-αναπνευστική κόπωση σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης.**

Ν. Μάγκας, Χ. Χρυσόχου, Χ.Κ. Αντωνίου, Ι. Τερζής, Κ. Κωνσταντίνου, Α. Λαϊνά, Σ.Βαϊνά, Π. Δηλαβέρης, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/σκοπός:** Είναι γνωστό ότι επιδεινωμένες τιμές σε συγκεκριμένες υπερηχοκαρδιογραφικές παραμέτρους, καθώς και σε δείκτες που εκτιμούν την απάντηση στην καρδιο-αναπνευστική κόπωση, έχουν συσχετιστεί με δυσμενέστερη πρόγνωση σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ). Σε αυτήν τη μελέτη εκτιμήσαμε την επίδραση της σακουμπιτρίλης-βαλσαρτάνης σε αντίστοιχους δείκτες σε ασθενείς με χρόνια ΚΑ.

**Υλικό/μέθοδοι:** Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 46 διαδοχικοί ασθενείς με χρόνια ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης, που βρίσκονταν σε λειτουργικό στάδιο κατά New York Heart Association (NYHA) II-III και ανέφεραν κλινική επιδείνωση τον τελευταίο μήνα. Πραγματοποιήθηκε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη και καρδιο-αναπνευστική δοκιμασία κόπωσης προ της έναρξης αγωγής με σακουμπιτρίλη-βαλσαρτάνη και μετά από 6 μήνες.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των ασθενών της μελέτης ήταν 55±8 έτη, 89% ήταν άνδρες και η ΚΑ ήταν ισχαιμικής αιτιολογίας στο 6% των ασθενών, ενώ 67% των ασθενών ήταν σε κλάση κατά NYHA II και 33% σε NYHA III. Όλοι οι ασθενείς λάμβαναν αναστολέα του συστήματος ρενίνης-αγγειοτασίνης και β-αναστολέα, το 9% ανταγωνιστή της αλδοστερόνης, το 26% ιβαμπραδίνη και το 9% διουρητικά. Τέσσερεις ασθενείς διέκοψαν τη σακουμπιτρίλη-βαλσαρτάνη λόγω υπότασης ή επιδείνωσης της νεφρικής λειτουργίας. Όλοι οι ασθενείς είχαν βελτίωση της κλινικής εικόνας, ενώ η δοσολογία των διουρητικών μειώθηκε επίσης σε όλους τους ασθενείς Σε σύγκριση με την αρχική εξέταση, 6 μήνες μετά την έναρξη της θεραπείας με σακουμπιτρίλη-βαλσαρτάνη η ταχύτητα του συστολικού κύματος S του τριγωνικού δακτυλίου (SRV) αυξήθηκε κατά 6,6% (p=0.04), ο μέγιστος όγκος του αριστερού κόλπου μειώθηκε κατά 8,4% (p=0.004), η συνολική επιμήκης μέγιστη παραμόρφωση (global longitudinal peak strain – GLPS) βελτιώθηκε κατά 50% (p=0.00), ο μέγιστος όγκος του αριστερού κόλπου μειώθηκε κατά 8,4% (p=0.004) και το πηλίκο Ε/Ε' των ταχυτήτων των κυμάτων Ε και Ε' της διαμτροειδικής ροής μειώθηκε κατά 22% (p=0.04). Επίσης παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση στα μεταβολικά ισοδύναμα (metabolic equivalents of task- METS) κατά την καρδιο-αναπνευστική δοκιμασία κόπωσης (p=0.04), ενώ υπήρξε και μια τάση (trend) για στατιστικά σημαντική βελτίωση (p=0,) στη μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου VO<sub>2</sub> max και στην κλίση της καμπύλης αερισμού/ παραγόμενου διοξειδίου του άνθρακα (VE/VCO<sub>2</sub> slope).

**Συμπεράσματα:** Η θεραπεία με σακουμπιτρίλη-βαλσαρτάνη συσχετίστηκε με βελτίωση σε συγκεκριμένες υπερηχοκαρδιογραφικές παραμέτρους και στην ανοχή στην κόπωση σε ασθενείς με χρόνια ΚΑ με μειωμένο κλάσμα εξώθησης.

**158. Η Καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης (HFrEF). Μελετώντας τον πληθυσμό της Κρήτης.**

**Σ. Μαργακουδάκης<sup>1</sup>, Μ. Μαρκετού<sup>1</sup>, Γ. Γιαννουλάκη<sup>2</sup>, Γ. Διακάκης<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χανίων "Ο Άγιος Γεώργιος"

Πολλές επιδημιολογικές μελέτες υποδεικνύουν ότι έως και το 50% των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια έχουν διατηρημένο κλάσμα εξώθησης και το ποσοστό αυξάνεται ανα χρόνο. Η γνώση της σοβαρότητας και των συνοσηροτήτων είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών αντιμετώπισης και πρόληψης της νόσου. Η μελέτη αυτή εστίασε στη μελέτη και στο follow up του κρητικού πληθυσμού καθώς και την ανάλυση της σοβαρότητας της νόσου καθώς και της αλληλεπίδρασης με τις συνοσηρότητες και άλλους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου.

**Μέθοδοι :** Συμπεριλάβαμε 68 ασθενείς τόσο του ΓΝΧανίων όσο και του ΠΑΓΝΗ οι οποίοι είχαν παραπεμφθεί για περαιτέρω αξιολόγηση και αντιμετώπιση με σημεία και συμπτώματα κρδιακής ανεπάρκειας. Στους ασθενείς αυτούς διαχωρακική υπερηχογραφική μελέτη πραγματοποιήθηκε για την ακριβέστερη αξιολόγηση της δύσπνοιας, οιδημάτων καθώς και της υποψίας υπερτασικής καρδιοπάθειας. Πλήρης εργαστηριακός έλεγχος καθώς και μέτρηση των επιπέδων BNP εστάλει σε όλους τους ασθενείς. Η Διάγνωση της διαστολικής δυσλειτουργίας βασίστηκε στα συμπτώματα και τις υπερηχογραφικές παραμέτρους όπως deceleration time, e' septal και lateral, καθώς και ο λόγος Ε/Α. Όλοι οι ασθενείς είχαν EF> 50%.

**Αποτελέσματα:** Ανάμεσα στους 68 ασθενείς ο πιο συνθιζόμενος παράγοντας κινδύνου ήταν η υπέρταση (89,2%) ακολουθούμενη από την παχυσαρκία (>78,5%), δυσλιπιδαιμία (82,%) και το διαβήτη (42,8%). Η γυναίκες παρουσίαζαν πιο συχνά τη νόσο Ο8 (64,3%), ενώ ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 63 έτη. Μελετώντας τη σοβαρότητα της διαστολικής δυσλειτουργίας βρήκαμε ότι 4, % ήταν σταδίου Ι, 57,% σταδίου ΙΙ, και μόλις ,8 % σταδίου ΙΙΙ. Οι παράγοντες κινδύνου που συσχετίζονται πιο ισχυρά με τη σοβαρότητα της διαστολικής δυσλειτουργίας ήταν η υπέρταση, η παχυσαρκία και η δυσλιπιδαιμία. Τα επίπεδα του BNP έδειξαν μια μεταβλητότητα αλλά τα υψηλότερα επίπεδα παρατηρήθηκαν όσο το κλάσμα εξώθησης πλησίαζε το 45%. Ένα χρόνο μετά στο follow up η θνητότητα δεν αναφέρθηκε.

**Συμπεράσματα:** Η καρδιακή ανεπάρκεια με διατηρημένο κλάσμα εξώθησης είναι μια συχνή οντότητα σε ασθενείς με παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου στον πληθυσμό της Κρήτης. Ο πιο συχνός παράγοντας κινδύνου ήταν η υπέρταση. Ο συνδιασμός υπέρτασης, παχυσαρκίας και δυσλιπιδαιμίας προέβλεπε τη σοβαρότητα της διαστολικής δυσλειτουργίας.

**159. Συσχέτιση μεταξύ της χρήσης και δόσης των διουρητικών της αγκύλης και της έκβασης ασθενών με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια: συστηματική ανασκόπηση και meta-ανάλυση 92.603 ασθενών**

**Χ. Καπέλιος, Μ. Μπόνου, Δ. Δαμπάσης, Μ. Χαλικός, Κ. Μαλλιάρης, Σ. Βάκρου, Α. Αθανασίου<sup>2</sup>, Ε. Αθανασιάδη, Β. Αντωνιάδου, Μ. Σκουλούδη, Κ. Μασουρά, Ι. Μπαρμετσέας**

Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

**Εισαγωγή:** Υπάρχουν ολοένα και περισσότερες αναφορές για συσχέτιση μεταξύ της χρήσης διουρητικών της αγκύλης (ΔΑ), ιδίως σε υψηλές δόσεις, και δυσμενή έκβαση σε ασθενείς με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια (ΧΚΑ).

**Σκοπός:** Η μελέτη της σχέσης της χρήσης ΔΑ και της δόσης αυτών με την έκβαση ασθενών με ΧΚΑ μέσω συστηματικής ανασκόπησης και μετα-ανάλυσης.

**Υλικά-Μέθοδοι:** Ελέγχσαμε διεθνείς βάσεις δεδομένων προκειμένου να αναγνωρίσουμε κλινικές μελέτες που (α) αξιολογούσαν τη συσχέτιση μεταξύ ΔΑ ή/και της δόσης τους και της νοσηρότητας/θνητότητας εξωτερικών ασθενών με ΚΑ και (β) ανέφεραν στα αποτελέσματά τους τα υπό εξέταση σημεία νοσηρότητας/θνητότητας. Το πρωτεύον σημείο ήταν η ολική θνητότητα, ενώ το δευτερεύον οι νοσηλείες για ΚΑ. Η ποσοτική ανάλυση έγινε με το σχεδιασμό forest plot και ο υπολογισμός του μεγέθους επίδρασης με μοντέλα random-effect.

**Αποτελέσματα:** Είκοσι τρεις μελέτες με συνολικά 92.603 ασθενείς συμπεριλήφθηκαν. Δεν ανευρέθηκαν τυχαιοποιημένες μελέτες. Η χρήση ΔΑ σχετίζονταν με αυξημένη ολική θνητότητα συγκριτικά με τη μη χρήση (44.9% vs. 22.8% [pooled *adjusted* risk estimates: .8; 95% CI: .6-.20, P=0.00]) και αυξημένες νοσηλείες για ΚΑ (30.7% vs. 0.2% [pooled *adjusted* risk estimates: .8; 95% CI: .60-2.05, Ppooled *adjusted* risk estimates: .3; 95% CI: .25-.38, Ppooled *adjusted* risk estimates: .89; 95% CI: .65-2.6, Pmg) σχετίζονταν επίσης με αυξημένη ολική θνητότητα (47.7% vs. 35.5% [pooled *adjusted* risk estimates: .99; 95% CI: .86-2.3, Ppooled *adjusted* risk estimates: .33; 95% CI: .2-.46, P<0.00])

**Συμπεράσματα:** Τα υπάρχοντα δεδομένα υποδεικνύουν ότι τα ΔΑ, ιδίως στις υψηλότερες δόσεις τους, σχετίζονται με αυξημένη ολική θνητότητα σε εξωτερικούς ασθενείς με ΚΑ. Η χρήση των ΔΑ σχετίζεται επίσης με αυξημένο αριθμό νοσηλείων για απορρύθμιση ΚΑ. Για το λόγο αυτό και έως ότου προοπτικές, τυχαιοποιημένες μελέτες αποσαφηνίσουν την αιτιολογική συνάφεια της σχέσης αυτής, τα ΔΑ θα πρέπει να χορηγούνται στη χαμηλότερη δυνατή δόση σε εξωτερικούς ασθενείς με ΚΑ.

**160. Τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή: Η επίδραση της εκπαίδευσης στην έκβαση ασθενών με Καρδιακή Ανεπάρκεια**

**Ε. Κρουστάλλη<sup>1</sup>, Κ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Ι. Βασιλειάδης<sup>2</sup>, Α. Καλοκαιρινού<sup>3</sup>, Σ. Κιόκας<sup>1</sup>, Λ. Καρατζάνος<sup>4</sup>, Σ. Νανάς<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενιο-Μπενάκειο"

<sup>2</sup>Εργαστήριο Κλινικής Εργοσπιρομετρίας, Άσκησης Και Αποκατάστασης, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

<sup>3</sup>Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

<sup>4</sup>Εργαστήριο Κλινικής Εργοσπιρομετρίας, Άσκησης Και Αποκατάστασης, Ιατρική Σχολή, Εθνικό Και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**161. Σύγκριση μεταξύ 2D και 3D παραμέτρων τμηματικής μυοκαρδιακής παραμόρφωσης στην υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.**

**Ε. Παγκουρέλιας<sup>1</sup>, Α. Αντωνιάδης<sup>1</sup>, Μ. Μελετιδίου<sup>1</sup>, Π. Ρουμελής<sup>1</sup>, Κ. Μπακογιάννης<sup>1</sup>, Μ. Μαυρουδής<sup>1</sup>, J. Cleemput<sup>2</sup>, J.U. Voigt<sup>2</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Γ' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Department Of Cardiovascular Diseases, University Hospital Leuven, Catholic University Leuven, Leuven, Belgium

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Με βάση προηγούμενες μελέτες σε φυσιολογικό και ισχαιμικό μυοκάρδιο, οι τιμές δισδιάστατης (2D) και τρισδιάστατης (3D) τμηματικής παραμόρφωσης εμφανίζουν μια μέτρια συμφωνία. Σκοπός της μελέτης ήταν i) η διερεύνηση της συνάφειας μεταξύ παραμέτρων 3D και 2D τμηματικής παραμόρφωσης στην υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (HCM) και ii) η δοκιμή της διαγνωστικής τους ακρίβειας στην ταυτοποίηση της τμηματικής ίνωσης, όπως αυτή ορίζεται από την καθυστερημένη πρόσληψη γαδολινίου (LGE) στον καρδιακό μαγνητικό συντονισμό (CMR).

**Μέθοδοι:** Συμπεριλάβαμε 40 ασθενείς με HCM (54, ± 4,3 έτη, 82,5% άρρενες, μέγιστο πάχος τοιχώματος 9,3 ± 4,8mm) οι οποίοι έχουν υποβληθεί διαδοχικά σε 2D και 3D ηχοκαρδιογραφία παραμόρφωσης όπως και CMR. Οι τιμές τμηματικής κυκλοτερούς (SCS) και επιμήκου (SLS) παραμόρφωσης υπολογίστηκαν από 2D και 3D δεδομένα πλήρους όγκου, από όπου εξήχθησαν επίσης στοιχεία ακτινωτής (SRS) και επιφανειακής (SAS) παραμόρφωσης με βάση μοντέλο 8 μυοκαρδιακών τμημάτων της αριστερής κοιλίας. Αντίστοιχα, η τμηματική ίνωση προσδιορίστηκε με βάση την LGE σε πλήρως αντιστοιχισμένες τομές CMR.

**Αποτελέσματα:** Οι τιμές 3D\_SLS ήταν -7,9 ± 6,8% λιγότερο αρνητικές σε σύγκριση με τις τιμές 2D\_SLS [επίπεδο συμφωνίας (LOA) (- 2,-5,4%)], ενώ η ασυμφωνία για τιμές SCS ήταν ακόμη υψηλότερη -8,5 ± 8,6 [LOA (-25,4-8,4 %)]. Η απόλυτη συσχέτιση μεταξύ των τιμών παραμόρφωσης από την 2D και 3D απεικόνιση ήταν φτωχή έως μέτρια [ICC = 0,46, 95% CI (0,5-0,68), ρ SLS και ICC = 0,9, 95% CI(0,07- 0,38), ρ SCS] (Σχήμα Α). Μεταξύ των δεικτών παραμόρφωσης, η 2D\_SLS έδειξε την καλύτερη περιοχή κάτω από την καμπύλη [AUC] = 0,78, 95% CI (0,75-0,8), ρ CMR LGE, με τις 3D\_SLS, 3D\_SAS και 3D\_SRS να εμφανίζουν παρόμοια AUC (0,65) και την 3D\_SLS να παρουσιάζει την υψηλότερη ειδικότητα [93%, 95% CI (90,6-95,)] (Σχήμα Β).

**Συμπεράσματα:** Στην HCM, οι 2D και 3D παράμετροι τμηματικής παραμόρφωσης παρουσιάζουν μέτρια συμφωνία. Κύρια αίτια της χαμηλής συσχέτισης είναι το μέγεθος της υπερτροφίας αλλά και υπολογιστικές παραδοχές του αλγορίθμου της 3D απεικόνισης. Μεταξύ των ασθενών με HCM, η 2D\_SLS παραμένει η πιο ακριβής παράμετρος παραμόρφωσης για την ανίχνευση τμηματικής ίνωσης.



Καρδιαγγειακή Απεικόνιση II

162. A case of aortic valve endocarditis and root abscess: the value of imaging in management

**Κ. Μούνης, Α. Τυρλής, Ι. Γράψα**

Cardiology Department, Barts Health Nhs Trust, London

A 69 years old female patient was admitted with fever for 4 weeks and cachexia. She had blood culture positive for streptococcus pasteurianus and positive urine cultures for Enterobacter. The patient had a transthoracic echocardiogram which demonstrated a moderate aortic valve stenosis with an estimated aortic valve area .2 cm<sup>2</sup> (indexed 0.69 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>). Dimensionless index was 0.54. Peak aortic valve gradient was 38 mmHg and mean 9 mmHg. There was a small linear mobile vegetation attached to the non-coronary cusp.

3-dimensional transesophageal echocardiogram was crucial in the anatomic description of the aortic valve vegetation and its complications. The patient had severe aortic regurgitation with dehiscenced aortic valve. There was a mobile mass attached to the coronary cusp, measuring .3 cm is prolapsing between left ventricular outflow tract and aortic root. There was an active aortic abscess noted at the level of sinuses of Valsalva at the level of the non-coronary cusp, which filled with color.

The best way to evaluate the coronary arteries prior to surgery was a CT coronary angiogram which demonstrated normal coronary arteries with no significant calcification. Carotid Doppler also did not demonstrate any significant disease.

Surgical management: With the heart arrested, the ascending aorta, coronary ostia and aortic root were carefully assessed, and pathology was confirmed. The aortic tissue was resected in full until the level of the cross clamp, leaving a rim for the distal suture line. Aortic tissue was resected in a way that the two coronary ostia were left in two corresponding aortic buttons for coronary reimplantation. There was a large infection site within the non-coronary artery with intrusion of annulus from the left coronary artery and non-coronary artery – the two surgeons performed extensive debridement with a cardiopulmonary bypass time of 04 minutes and aortic cross clamp time of 27 minutes. The patient had aortic valve replacement and Bentall procedure with a homograft. The patient had an uncomplicated post-operative period with 6 weeks of intravenous antibiotics and she was discharged home.

Conclusions: We describe a patient who was admitted with aortic valve endocarditis and aortic root abscess, where multimodality imaging is crucial in the correct timing of surgical intervention and success of operation.

163. Μείωση του χρόνου σχηματισμού ενδοκαρδιακών δινών κατά τη διάρκεια του πρωτοκόλλου δυναμικής υπερηχογραφίας με δοβουταμίνη.

**Ι. Δημητρώγλου, Κ. Αγγέλη, Δ. Μαραγιάννης, Η. Γκούντας, Κ. Πολυτάρχου, Α. Βερβενιώτης, Α. Αγγέλης, Δ. Σαββάλας, Ι. Αποστόλου, Λ. Ραφτόπουλος, Δ. Πατσουράκος, Κ. Ζήσιμος, Δ. Τούσουλης**

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

#### 164. Ο δείκτης σκληρίας και η παραμόρφωση του αριστερού κόλπου σε ασθενείς με στένωση αορτικής βαλβίδος

**Χ. Παπαδόπουλος**, Π. Θεοδωρίδου, Δ. Μασμανίδου, Π. Κουσίδης, Α. Τσαρούχας, Δ. Μουσελίμης, Μ. Σωτηριάδου, Κ. Μπακογιάννης, Χ. Λαζαρίδης, Μ. Μελετίδου, Π. Κωνσταντινίδης, Π. Ρουμέλης, Ε. Παγκουρέλιας, Ν. Φραγκάκης, Β. Βασιλικός  
Γ' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Ο χρόνος σχηματισμού ενδοκαρδιακών δινών (Vortex formation time – VFT) είναι ένας υπερηχογραφικός δείκτης που επηρεάζεται από τη συστολική και διαστολική λειτουργία καθώς και από τη γεωμετρία της αριστερής κοιλίας. Ο σκοπός της μελέτης ήταν η αξιολόγηση των μεταβολών του δείκτη VFT κατά τη διάρκεια ενός πρωτοκόλλου δυναμικής υπερηχογραφίας με δοβουταμίνη (dobutamine stress echo – DSE).

**Μεθοδολογία:** Διενεργήθηκε πρωτόκολλο DSE σε 50 ασθενείς και υπολογίστηκαν στην ηρεμία και στη μέγιστη φόρτιση οι παρακάτω παράμετροι: τελοδιαστολικός (LVEDV) όγκος της αριστερής κοιλίας, κλάσμα εξώθησης (LVEF), VTl (στο επίπεδο του μιτροειδικού δακτυλίου) των κυμάτων E και A και η διάμετρος του μιτροειδικού δακτυλίου στην τομή 4-καρδιακών κοιλοτήτων (MVd). Ο δείκτης VFT υπολογίστηκε ως εξής:  $VFT = [4 * (-\beta) * LVEF * \alpha^3] / \pi$ , όπου β είναι το κλάσμα της διαμιτροειδικής διαστολικής ροής που συνεισφέρει ο αριστερός κόλπος ( $VTla / (VTle + VTla)$ ) και α μία γεωμετρική παράμετρος που υπολογίζεται ως LVEDV/MVd.

**Αποτελέσματα:** Η διάμεση ηλικία των ασθενών της μελέτης ήταν τα 6 [IQR= 53-72] έτη, το 76% ήταν άνδρες και το 26% είχε ιστορικό εμφράγματος μυοκαρδίου. Οι 5 ασθενείς (30%) είχαν θετικό για ισχαιμία αποτέλεσμα στο πρωτόκολλο DSE. Στην ηρεμία οι διάμεσες τιμές ήταν: LVEDV 22ml [02-48], LVEF 59.9% [54,4-64,], διάμετρος του μιτροειδικού δακτυλίου 2,8cm [2,6-3,0], β 0,67 [0,59-0,73] και VFT 2,7 [2,5-2,9]. Στη μέγιστη φόρτιση οι διάμεσες τιμές υπολογίστηκαν: LVEDV 02ml [86-22], LVEF 66% [59-70], MVd 2,7cm [2,5-2,9], β 0,67 [0,59-0,73] και VFT ,45 [0,5-,88]. Η τιμή του VFT στη μέγιστη φόρτιση ήταν σημαντικά χαμηλότερη συγκριτικά με την ηρεμία σε ολόκληρο το δείγμα (p DSE. Η πτώση του VFT κατά τη διάρκεια του πρωτοκόλλου ήταν σημαντικά μεγαλύτερη (p=0.048) στους ασθενείς που εμφάνισαν ισχαιμία (50%), σε σχέση με αυτούς δεν εμφάνισαν(39%) (εικόνα Β).

**Συμπεράσματα:** Το VFT μειώνεται κατά τη διάρκεια του πρωτοκόλλου DSE και η μείωση είναι μεγαλύτερη σε ασθενείς με ισχαιμική απάντηση. Τα ευρήματα αντανakλούν μεταβολές στη συστολική και διαστολική λειτουργία, καθώς και τη γεωμετρία της αριστερής κοιλίας κατά τη διάρκεια του DSE. Χρειάζονται περισσότερες μελέτες για να διερευνηθεί η διαγνωστική και προγνωστική τους αξία.

#### 165. Εκτίμηση λειτουργικής σοβαρότητας στενώσεων στεφανιαίων αρτηριών με τη χρήση ενός νέου δείκτη (virtual Functional Assessment Index, vFAI) εκτιμώμενου από την υπολογιστική τομογραφία στεφανιαίων αγγείων (Computed Tomography Coronary Angiography, CTCA): σύγκριση με την τομογραφία μονοφωτονιακής εκπομπής (Single Photon Emission Computed Tomography, SPECT).

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Το vFAI είναι ένας καινοτόμος, επικυρωμένος, μη επεμβατικός δείκτης λειτουργικού ελέγχου στενώσεων των στεφανιαίων αγγείων. Υπολογίζεται γρήγορα μέσω ενός πρωτότυπου λογισμικού και βασίζεται στην εφαρμογή μοντέλων υπολογιστικής ρευστομηχανικής σε δεδομένα CTCA και σε παρόμοιες αρχές με το CT-FFR. Στόχοι της μελέτης είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ vFAI και αιμάτωσης του μυοκαρδίου και ο προσδιορισμός ενός κατωφλίου του vFAI που δύναται να προβλέψει αναστρέψιμα ελλείμματα αιμάτωσης στο SPECT-MPI.

**Υλικό και Μέθοδος:** 73 ασθενείς με ενδιάμεση πιθανότητα στεφανιαίας νόσου, υποβλήθηκαν σε CTCA με υπολογισμό του vFAI, SPECT-MPI και επεμβατική στεφανιογραφία. Η ανάλυση περιλάμβανε άριστης ποιότητας απεικονίσεις που επεξεργάστηκαν με υβριδικές τεχνικές. Με βάση την επεμβατική στεφανιογραφία και το SPECT-MPI, τμήματα της αριστερής κοιλίας αρδευόμενα από αρτηρίες με στένωση SPECT-MPI χαρακτηρίστηκαν ως φυσιολογικά, ενώ αυτά με στένωση >70% και αναστρέψιμα ελλείμματα αιμάτωσης ως παθολογικά. Διαφορά (summed difference score, SDS)  $\geq 2$  ορίστηκε ως παρουσία αναστρεψιμότητας στα ελλείμματα αιμάτωσης και μετατράπηκε σε εκατοστιαίο ποσοστό παθολογικού μυοκαρδίου με βάση τον τύπο  $SDS/5 \times 100$ . Βλάβες που προκαλούσαν στένωση αυλού των στεφανιαίων >50% στην CTCA θεωρήθηκαν σημαντικές. Το vFAI υπολογίστηκε σε όλα τα στεφανιαία αγγεία.

**Αποτελέσματα:** Προκλητά ελλείμματα αιμάτωσης αναγνωρίστηκαν στην κατανομή 27 στεφανιαίων αγγείων με μέσο μέγεθος ελλείμματος αιμάτωσης της αριστερής κοιλίας  $4 \pm 6.4\%$ . Το vFAI ήταν χαμηλότερο στις αρτηρίες που άρδευαν περιοχές με προκλητά ελλείμματα αιμάτωσης ( $0.69 \pm 0.25$  vs  $0.88 \pm 0.0$ , p vFAI και την μυοκαρδιακή αιμάτωση ( $r = -0.572$ , p rCTCA για την πρόβλεψη ενός παθολογικού SPECT-MPI ήταν 74% και 93% αντίστοιχα ( $AUC_{CTCA} = 0.836$ , 95% CI: 0.76-0.895, p vFAI (κατώφλι  $AUC_{vFAI} = 0.769$ , 95% CI: 0.686-0.839, p diff=0.9). Το συνδυασμένο μοντέλο vFAI και CTCA παρουσίασε αυξημένη ικανότητα πρόβλεψης ενός παθολογικού SPECT-MPI (Ευαισθησία=8.5%, Ειδικότητα=9.%,  $AUC_{CTCA+vFAI} = 0.88$ , 95% CI: 0.8-0.93, p diff=0.09).

#### **Συμπεράσματα:**

Υπάρχει μέτρια αρνητική συσχέτιση μεταξύ vFAI και μυοκαρδιακής αιμάτωσης, με χαμηλότερες τιμές vFAI σε αγγεία που αντιστοιχούν σε περιοχές με προκλητά ελλείμματα αιμάτωσης. Το συνδυασμένο ανατομο-λειτουργικό μοντέλο αυξάνει την ευαισθησία σε σύγκριση με το ανατομικό διατηρώντας υψηλή ειδικότητα, στην ικανότητα πρόβλεψης αναστρέψιμων ελλειμμάτων στο SPECT-MPI.

**166. Evaluation of diastolic function in patients with pulmonary hypertension due to left heart disease assessed by TDI and compared with MDCT**

**D. Kristo<sup>1</sup>**, M. Didagelos<sup>2</sup>, C. Karvounis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>1<sup>st</sup> Cardiology Clinic, St Cardiology Department, AHEPA General Hospital, Aristotle University of Thessaloniki, <sup>2</sup>1<sup>st</sup> Cardiology Clinic, Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Background:** In the evaluation of diastolic function of left ventricle, as one of the main parameters of several cardiac pathologies, we use mostly 2D echocardiography by means of tissue Doppler (TDI). Cardiac CT is used extensively for the coronary disease, but few studies have shown its value for the evaluation of diastolic function in the left ventricle with elevated pressures.

**Purpose:** To demonstrate the assessment of diastolic function by means of multidetector row computed tomography (MDCT) and in comparison, with tissue Doppler imaging (TDI) in patients with elevated LV filling pressures due to left heart disease.

**Methods:** Sixty-four patients (33 males, 3 females, mean age 74 years) consecutive patients with pulmonary hypertension due to left heart disease (PH-LHD) who underwent 2D echocardiography with TDI and 64-MDCT were enrolled and assessed in our department. Left heart diseases (coronary artery disease, cardiomyopathy, valvulopathy), right ventricle function, pulmonary circulation were evaluated by 2D and Doppler (CW, PW, TDI) and the following parameters were recorded: LV, MV E, MV E/A, peak mitral septal velocity (e'), MV E/e'. In CT: peak transmitral velocity (cm/s) was calculated by dividing peak diastolic transmitral flow (ml/s) by the corresponding mitral valve area (cm<sup>2</sup>). Mitral septal tissue velocity was calculated from changes in LV length per cardiac phase. In both examinations (TDI and CT), E/e' estimated the LV filling pressures. The mean follow-up period was 7.8 months.

**Results:** Aforementioned indices showed a good correlation between 2D echocardiography TDI and MDCT and for assessment of E (p<0.00).

**Conclusions:** Multiple echocardiographic parameters are influenced in PH-LHD. Estimation of LV filling pressures or diastolic function in PH-LHD by MDCT showed a good correlation when compared to 2D echocardiography TDI. Only NYHA class was able to predict mortality in this group of patients.

**167. Μυοκαρδιακή προσβολή ασθενών με ψωριασική αρθρίτιδα ανιχνεύσιμη υπερηχοκαρδιογραφικά με τεχνική speckle tracking**

**N. Τσιγαρίδας**, Σ. Μαντζούκης, Ε. Τόλη, Κ. Τσίμος, Ν. Βαρσάμης, Μ. Γιαννίκη<sup>2</sup>, Μ. Γερασίμου, Δ. Πατσούρας, Ν. Τσιφετάκης

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Παίδων "Η Αγία Σοφία"

**Εισαγωγή:** Η ψωριασική αρθρίτιδα (ΨΑ) είναι ένα συστηματικό φλεγμονώδες νόσημα που αφορά το 5-30% των ασθενών με ψωρίαση. Οι ασθενείς με ψωρίαση έχουν 43% μεγαλύτερο κίνδυνο καρδιαγγειακό κίνδυνο σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό. Η ανίχνευση της μυοκαρδιακής προσβολής τους δεν έχει μελετηθεί εκτενώς και πιθανόν να αναδειχθεί χρήσιμη στην επανακατηγοριοποίησή τους ως προς τη σοβαρότητα της νόσου.

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης είναι να εκτιμήσει τη συστολική και διαστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας σε ασθενείς με ΨΑ χωρίς καρδιολογικό ιστορικό και να διερευνήσει διαφορές σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό.

**Μέθοδοι:** Στη μελέτη έλαβαν μέρος 60 ασθενείς (άνδρες 48%, μέσης ηλικίας 53 ετών) και 34 υγιείς (άνδρες 53%, μέσης ηλικίας 5 ετών). Υποβλήθηκαν σε 2D υπερηχοκαρδιογραφία και χρήση TDI και speckle tracking με σκοπό να εκτιμηθεί η διαστολική και η συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας. Χρησιμοποιήθηκαν κλασικοί δείκτες συστολικής απόδοσης όπως το κλάσμα εξωθήσεως (EF), αλλά και νεότεροι όπως η συνολική επιμήκης συστολική παραμόρφωση (GLS) με τη χρήση του speckle tracking, ενώ η διαστολική λειτουργία εκτιμήθηκε με βάση τον πρόσφατα προτεινόμενο αλγόριθμο, υπολογίζοντας τους δείκτες e, a, e/a, e'/e', tr velocity, la volume index. Έγινε αιματολογικός έλεγχος για δείκτες φλεγμονής όπως η ΤΚΕ και η CRP. Καταγράφηκε η διάρκεια της νόσου και υπολογίστηκαν τα PASI και DAS 28 scores, με τα οποία εκτιμάται η σοβαρότητα της νόσου.

**Αποτελέσματα:** Η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης έδειξε σημαντικά επηρεασμένη συστολική λειτουργία αριστερής κοιλίας ασθενών με ΨΑ, όταν εκτιμήθηκε με GLS (μέσος όρος=-9.79) σε σύγκριση με την ομάδα των υγιών (μέσος όρος=-23.67) (p του μοντέλου για την επίδραση της ηλικίας και του φύλου. Το κλάσμα εξωθήσεως της αριστερής κοιλίας και η εκτίμηση της διαστολικής της λειτουργίας δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις του βαθμού του GLS με τα score σοβαρότητας της νόσου, με τη διάρκεια της νόσου ούτε με τους βιοχημικούς δείκτες φλεγμονής.

**Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς με ΨΑ έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο συστολικής δυσλειτουργίας αριστερής κοιλίας σε σχέση με το γενικό πληθυσμό. Ο υπολογισμός του GLS με τη τεχνική του speckle tracking αναδεικνύεται ως χρήσιμο εργαλείο στην ανίχνευση αυτής της υποκλινικής μυοκαρδιακής προσβολής.

**168. Μελέτη της διαστολικής πλήρωσης της αριστερής κοιλίας από τη κίνηση του μιτροειδικού δακτυλίου**

**Ε. Βελεγράκη**, Κ. Φιλίππου, Ν. Μπαρμπατζάς, Κ. Βιτζηλαίος, Η. Πατσιώτης, Σ. Στειρόπουλος, Ν. Μοκαντέμ, Ε. Κοματάνου, Ι. Βλάχου, Α. Στεφανίδης, Κ. Κωστόπουλος, Α. Κρανίδης

Α' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά "Άγιος Παντελεήμων"

**Σκοπός:** Η μελέτη της διαστολικής πλήρωσης της αριστερής κοιλίας από την ανάλυση της κίνησης του μιτροειδικού δακτυλίου στη διαστολή.

**Υλικό:** Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 82 ασθενείς (8 με αρτηριακή υπέρταση χωρίς στεφανιαία νόσο (ομάδα Α) και 0 με στεφανιαία νόσο (ομάδα Β) η οποία ήταν επιβεβαιωμένη με πρόσφατη στεφανιογραφική μελέτη). Την ομάδα ελέγχου αποτέλεσαν 50 άτομα. Η κίνηση του μιτροειδικού δακτυλίου αναλύθηκε με το M - Mode κατά την συμβολή του με τα τοιχώματα της αριστερής κοιλίας από τις κορυφαίες διαθωρακικές τομές. Υπολογίστηκε η μέση τιμή της μετακίνησης του δακτυλίου κατά τη κολπική συστολή (At), καθώς και ο λόγος της προς την ολική διαστολική μετατόπιση (T) – (At/T %).

**Αποτελέσματα:** Σε όλους τους ασθενείς το At και ο λόγος At/T % ήταν σημαντικά μεγαλύτερος από τους υγιείς (p 50% ο λόγος At/T % σχετίζονταν ισχυρά με το λόγο E/A (r = 0.82, p< 0.00). Από τους στεφανιαίους ασθενείς που είχαν Κ.Ε. αριστερής κοιλίας > 50% και Κ.Ε. ≤ 50% οι συσχετίσεις ήταν r = 0.850, p< 0.00 και r = 0.722, p< 0.00, αντίστοιχα. Στους ασθενείς με στεφανιαία νόσο υπήρχε συσχέτιση με τη τελοδιαστολική πίεση της αριστερής κοιλίας τόσο σε εκείνους τους ασθενείς με Κ.Ε. αριστερής κοιλίας > 50% όσο και σε εκείνους με Κ.Ε. ≤ 50% (r = 0.566, p< 0.00 και r = 0.56, p< 0.00, αντίστοιχα).

**Συμπεράσματα.** Α) Η μελέτη της κίνησης του μιτροειδικού δακτυλίου αποδεικνύει τη μεγαλύτερη συμβολή της συστολής του αριστερού κόλπου στη πλήρωση της αριστερής κοιλίας σε ομάδες πληθυσμών με πιθανή διαστολική δυσλειτουργία όπως οι υπέρτασικοί και οι στεφανιαίοι ασθενείς. Β) Η διαστολική κίνηση του μιτροειδικού δακτυλίου σχετίζεται με τη διαστολική πλήρωση και τη τελοδιαστολική πίεση της αριστερής κοιλίας, ανεξάρτητα από συστολική λειτουργία της.

**169. T1 & T2 mapping contribution in the diagnosis of a rare case of intraventricular septal lipoma**

Ελευθέριος Βιδαλάκης

DZHK Centre For Cardiovascular Imaging, Institute for Experimental & Translational Cardiovascular Imaging Goethe University Hospital Frankfurt/Main

**Background:** Cardiac lipomas are rare benign tumors of the heart. They are usually asymptomatic and are thus most often diagnosed on autopsies. Symptoms, when present, depend upon the location within the heart. Typical locations are the endocardium of the right atrium and the left ventricle. Diagnostic modality of choice is cardiac MRI. For those cardiac lipoma cases with atypical features and obscure differential diagnosis T mapping (post and after contrast) and T2 mapping can contribute to its definite diagnosis. Treatment guidelines have not yet been established due to the very low prevalence of these tumors and are thus guided by the patient's symptomatology.

**Case presentation:** We describe a case of right sided intraventricular septal lipoma, wherein the initial symptom of the patient was shortness of breath. Although the chest-CT visualized a thrombus/mass in the right ventricle, and the echocardiography investigation revealed a structure attached to the wall of the intraventricular septum of the right ventricle, a cardiac MRI was performed for better tissue characterization and differential diagnosis. The MRI revealed a large (mm x 28 mm x 32 mm) fat containing mass in the middle of the right sided intraventricular septum. The lesion appeared to have high signal intensity on the cine bSSFP, T2W, LGE and T2 mapping images but a clear signal loss in the native T mapping image, post contrast T mapping image and fat suppression image. The T time of the lesion was 270msec and the T2 time was 6msec which represent fat tissue. The mass was immobile with well-demarcated smooth edges and no mid-cavity obstruction. The lesion characteristics resembled those of a lipoma. Thus it was decided a 3 month follow-up MR scan.

**Conclusion:** Cardiac lipomas are well-characterized on cardiac MRI, which is the diagnostic modality of choice. Typical locations are the right atrium and the left ventricle. However, in those with atypical features the T-mapping (post and after contrast) and T2-mapping in combination with fat-suppression images can contribute to its definite diagnosis.

#### 170. Ανώμαλη έκφυση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας από τον αριστερό στεφανιαίο κόλπο: παρουσίαση περιστατικού και κλινική σημασία

Ν. Σ. Ιωακειμίδης<sup>1</sup>, Α. Νανής<sup>1</sup>, Δ. Βαλασιάδης<sup>1</sup>, Π. Κλιγκάτσος<sup>1</sup>, Β. Μαυροειδής<sup>2</sup>, Α. Μάρκου<sup>2</sup>, Γ. Μαμαδάς<sup>3</sup>, Θ. Ζαγκλαβάρα<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Φλώρινας, <sup>2</sup>Ακτινολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Φλώρινας, <sup>3</sup>Τμήμα Επεμβατικής Καρδιολογίας, Euromedica Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης, <sup>4</sup>Τμήμα Καρδιολογίας Και Καρδιαγγειακής Απεικόνισης, Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης

**Σκοπός εργασίας:** Η ανώμαλη έκφυση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας (RCA) από τον αριστερό στεφανιαίο κόλπο αποτελεί μια σπάνια συγγενή ανωμαλία με επίπτωση έως 0,92% στη στεφανιογραφία και 0,54% στην αξονική τομογραφία. Δύναται να παραμείνει ασυμπτωματική αλλά συσχετίζεται με εκδήλωση οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ) και αιφνίδιου καρδιακού θανάτου ιδίως κατά την κόπωση. Παρουσιάζεται η περίπτωση γυναίκας ασθενούς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, στην οποία η ανάδειξη της παραπάνω ανωμαλίας αποτέλεσε τυχαίο εύρημα στην αξονική αορτογραφία.

**Υλικά και μέθοδοι:** Γυναίκα ασθενής 70 ετών, υπέρτασική υπό αγωγή, προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του Γ.Ν. Φλώρινας, αιτώμενη δύσπνοια και οξύ οπισθοστερνικό άλγος διαξιφιστικού χαρακτήρα από τριών ωρών. Το ηλεκτροκαρδιογράφημα ανέδειξε κατάσπαση του ST διαστήματος στο πρόσθιο και πλάγιο τοίχωμα ενώ η κινητική της υψηλής ευαισθησίας τροπονίνης-I ήταν τυπική μυοκαρδιακής βλάβης (NSTEMI). Λόγω του χαρακτήρα και της ποιότητας του ενοχλήματος διενεργήθηκε αξονική αορτογραφία προς αποκλεισμό οξέος αορτικού συνδρόμου, η οποία κατέδειξε ανώμαλη έκφυση της RCA από τον αριστερό στεφανιαίο κόλπο, με πορεία μεταξύ της αορτής και του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας (interarterial course).

**Αποτελέσματα:** Η στεφανιογραφία δεν ανέδειξε κριτικές στενώσεις και επιβεβαίωσε την ανώμαλη έκφυση της RCA. Η αξονική στεφανιογραφία επιβεβαίωσε την ανώμαλη έκφυση και αποκάλυψε στένωση 40% στη μεσότητα του πρόσθιου κατιόντα κλάδου (μαλακό αθήρωμα). Διενεργήθηκε δυναμική ηχοκαρδιογραφία ντομπουταμίνης και αντίθεσης η οποία δεν ανέδειξε προκλητή ισχαιμία.

**Συμπεράσματα:** Η ανώμαλη έκφυση των στεφανιαίων αγγείων μπορεί να αποτελεί τυχαίο εύρημα και θα πρέπει να συνεκτιμάται στην παθοφυσιολογία των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων και της σταθερής στηθάγχης. Αποδεικνύεται αιμοδυναμικά σημαντική ιδίως αν η RCA πορεύεται μεταξύ της αορτής και του στελέχους της πνευμονικής αρτηρίας. Στο παρόν περιστατικό εικάζεται πως αιτία του ΟΣΣ αποτέλεσε είτε η ρήξη της αθηρωματικής πλάκας στη μεσότητα του LAD με δημιουργία θρόμβου και αυτόματη ινωδόλυση αυτού (Type I Myocardial Infarction) είτε η διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ παροχής και ζήτησης οξυγόνου με δεδομένη την ύπαρξη του προαναφερθέντος αθηρώματος (Type II Myocardial Infarction).

#### Νόσοι Βαλβίδων και Πνευμονική Υπέρταση

#### 171. Σοβαρότητα ασβέστωσης μιτροειδικού δακτυλίου σε αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς

Ν. Τσιγαρίδας, Σ. Μαντζούκης, Π. Οικονόμου, Ν. Βαρσαμής, Ε. Παππά, Β. Δημητρώλα, Δ. Πατσούρας, Π. Τσεκέ<sup>2</sup>, Α. Ανδρίκος, Ε. Κοκκολού

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκόστα", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Αλεξάνδρα"

Η ασβέστωση του μιτροειδικού δακτυλίου (ΑΜΔ) είναι μία χρόνια, εκφυλιστική κατάσταση η οποία συναντάται συχνότερα σε χρονίως αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό και επηρεάζει τη λειτουργικότητα της βαλβίδας.

Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή του επιπολασμού και της σοβαρότητας της ΑΜΔ στον πληθυσμό μίας μονάδας τεχνητού νεφρού και εν συνεχεία εκτίμηση τυχόν συσχέτισης της ΑΜΔ με βιοχημικές παραμέτρους και με τη διάρκεια της εξωνεφρικής κάθαρσης.

Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν 46 ασθενείς (άνδρες 68.7%, διάμεσης ηλικίας 72.5 ετών, διάμεσης διάρκειας αιμοκάθαρσης 9 μήνες) οι οποίοι υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση >3μήνες. Η ΑΜΔ αναγνωρίζεται ως μία ηχογενής δομή, συνήθως στο οπίσθιο τμήμα του μιτροειδικού δακτυλίου, η οποία παράγει ακουστική σκιά. Διαβαθμίστηκε ως προς τη σοβαρότητά της σε ήπια (όταν εκτείνονταν σε 50% του δακτυλίου). Ακολούθως καταγράφηκε ο μέσος όρος των 6 τελευταίων, προ της ένταξης στην αιμοκάθαρση, μηνιαίων τιμών ασβεστίου, φωσφόρου, γινομένου ασβεστίου-φωσφόρου καθώς και μία μέτρηση παραθормόνης και αιμοσφαιρίνης. Καταγράφηκε επίσης η συνολική διάρκεια της αιμοκάθαρσης σε μήνες, καθώς και το ατομικό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, αρτηριακής υπέρτασης και δυσλιπιδαιμίας.

Η ΑΜΔ παρατηρήθηκε στο 57% των ασθενών. Συγκεκριμένα, ήπια ασβέστωση παρουσίασε το 37% των ασθενών, μέτρια ασβέστωση το % και σοβαρή ασβέστωση το 9% των ασθενών. Δεν αναδείχθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ της σοβαρότητας της ΑΜΔ και του γινομένου ασβεστίου-φωσφόρου. Δεν παρατηρήθηκε επίσης συσχέτιση με τις συγκεντρώσεις ασβεστίου, φωσφόρου ξεχωριστά, ούτε με την τιμή της παραθормόνης και της αιμοσφαιρίνης. Η διάρκεια της αιμοκάθαρσης ήταν αυτή που σχετίστηκε σημαντικά με το βαθμό της ΑΜΔ. Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι η αύξηση της διάρκειας αιμοκάθαρσης κατά μήνα σχετιζόταν με αύξηση κινδύνου για ΑΜΔ κατά 2% (odds ratio=.02, p=0.039).

Περισσότεροι από τους μισούς αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς παρουσιάζουν ΑΜΔ. Η σοβαρότητα της ΑΜΔ σχετίζεται με τη διάρκεια της αιμοκάθαρσης. Συνεπώς είναι χρήσιμη η αυξημένη επαγρύπνηση για τακτικό κλινικό και υπερηχοκαρδιογραφικό έλεγχο ιδίως των μακροχρονίως αιμοκαθαιρόμενων ασθενών.



#### 172. Ηχωκαρδιογραφία άσκησης με εργομετρικό ποδήλατο – Εμπειρία ενός έτους από τριτοβάθμιο νοσοκομείο

Δ. Οικονομίδης<sup>1</sup>, Α. Κλητηρινός<sup>1</sup>, Χ. Μανιωτής<sup>2</sup>, Μ. Νικολάου<sup>1</sup>, Α. Ζοιά<sup>1</sup>, Α. Κουμουλίδης<sup>1</sup>, Ε. Λάζαρης<sup>1</sup>, Κ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Β Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενείο-Μπενάκειο", <sup>2</sup>Εργαστήριο Ηχωκαρδιολογίας, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλενείο-Μπενάκειο"

Η Ηχωκαρδιογραφία άσκησης με τη χρήση εργομετρικού ποδηλάτου, εφαρμόζεται πρόσφατα στα ελληνικά νοσοκομεία. Σκοπός μας είναι να δοθεί η ενός έτους εμπειρία του ηχωκαρδιογραφικού εργαστηρίου του νοσοκομείου "Ερυθρός Σταυρός" στην ανωτέρω τεχνική.

3 ασθενείς (62% άνδρες – 38%γυναίκες), μέσης ηλικίας 53 ετών υπεβλήθησαν σε δυναμική ηχωκαρδιογραφία με εργομετρικό ποδήλατο, τους τελευταίους 2 μήνες (6/208 – 6/209). Χρησιμοποιήθηκε το πρωτόκολλο WHO.

Σε 74 ασθενείς (66%) έγινε έλεγχος για αποκλεισμό ισχαιμίας, το 0% των οποίων είχαν εμφανίσει επιπλοκές (αρρυθμία, δύσπνοια) κατά τη διάρκεια προηγηθείσας φαρμακευτικής δυναμικής ηχωκαρδιογραφικής μελέτης. από τους παραπάνω ασθενείς είχαν θετική δοκιμασία για ανίχνευση ισχαιμίας.

Σε 39 ασθενείς (34%) έγινε έλεγχος για διαφορική διάγνωση δύσπνοιας ή εκτίμηση βαλβιδοπάθειας. Πιο συγκεκριμένα το 2% υπεβλήθη στην εξέταση για διαφορική διάγνωση δύσπνοιας και το 22% για εκτίμηση βαλβιδοπάθειας. Στο 38% αυτών των ασθενών ανιχνεύθηκαν αυξημένες πιέσεις πλήρωσης και πνευμονική υπέρταση κατά τη διάρκεια της κόπωσης.

Η προβλεπόμενη καρδιακή συχνότητα επιτεύχθηκε στο 90% των ασθενών (στο 25% με τη χορήγηση ατροπίνης στο τελευταίο στάδιο της εξέτασης).

Στους 66 ασθενείς (89%) που εξετάστηκαν για ισχαιμία χρησιμοποιήθηκε παράγοντας ηχωαντίθεσης λόγω δυσχερούς ακουστικού παραθύρου. Στο 92% των μελετών οι λαμβανόμενες εικόνες ήταν αποδεκτές, (στο 58% πολύ καλής, στο 26% καλής και στο 6% μέτριας ποιότητας). Το 96% των μελετών ήταν διαγνωστικές όταν συνεκτιμήθηκαν οι εικόνες της ηχωκαρδιογραφικής μελέτης σε συνδυασμό με τα συμπτώματα, το ΗΚΓ και τις αιμοδυναμικές παραμέτρους των ασθενών.

Δεν παρατηρήθηκε καμία μείζονα επιπλοκή ή παρενέργεια κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Στο 5% των ασθενών παρατηρήθηκε έντονη μυϊκή κόπωση των κάτω άκρων σε έναν ασθενή επεισόδιο υπότασης και σε έναν επεισόδιο κολπικής μαρμαρυγής βραχείας διάρκειας αναταχθέν αυτόματα.

Συμπερασματικά η δυναμική ηχωκαρδιογραφία με τη χρήση εργομετρικού ποδηλάτου αποτελεί μια ασφαλή και χρήσιμη διαγνωστική μέθοδο τόσο για τον αποκλεισμό στεφανιαίας νόσου όσο και για την ανίχνευση και μελέτη βαλβιδοπαθειών και της καρδιακής αιτιολογίας δύσπνοιας. Παρόλαυτα, η ευαισθησία της μελέτης ίσως επηρεάζεται από την αδυναμία πολλών ασθενών να πετύχουν την προβλεπόμενη καρδιακή συχνότητα και από τη δυσκολία του εξεταστή στη λήψη εικόνων. Η σωστή επιλογή του εξεταζόμενου πληθυσμού, η πιθανή χρήση σκιαγραφικού μέσου και η χορήγηση ατροπίνης μπορούν να δώσουν λύση στο παραπάνω πρόβλημα.

#### 173. Διάγνωση Παμένουσας Αριστερής Άνω Κοίλης Φλέβας στο Τ.Ε.Π . Διαγνωστική προσέγγιση και κλινική συσχέτιση

Κ. Στόκος<sup>1</sup>, Σ. Σοφούλης<sup>2</sup>, Π. Λαζαρίδης<sup>3</sup>, Ι. Κουμτζίδης<sup>3</sup>, Χ. Τσούμης<sup>3</sup>, Κ. Παυλίδης, Ν. Καραπασιάς<sup>4</sup>, Ε. Κουλούρης<sup>2</sup>, Α. Ζαφείρης<sup>2</sup>, Σ. Λαμπρόπουλος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ΤΕΠ, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>3</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>4</sup>Ακτινολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης

##### Σκοπός

Η παμένουσα άνω κοίλη φλέβα είναι μια σπάνια συγγενής ανωμαλία του θωρακικού φλεβικού συστήματος με επιπλοκισμό μεταξύ του 0.3% - 0.5% στον γενικό πληθυσμό ενώ ανευρίσκεται στο 0% των συγγενών καρδιοπαθειών. Με την παρούσα κλινική περίπτωση θα περιγράψουμε την διαγνωστική προσέγγιση της αριστερής παμένουσας άνω κοίλης φλέβας σε ασθενή 47 ετών που προσήλθε στο τμήμα επειγόντων περιστατικών αιτώμενη θωρακική δυσφορία, αίσθημα παλμών και συνοδό βήχα . Θα αναδειχθεί επίσης ο ρόλος της διαθωρακικής ηχοκαρδιογραφίας στο ΤΕΠ γενικά αλλά και για την διάγνωση αυτή, ενώ θα γίνει και κλινική συσχέτιση της συμπτωματολογία της ασθενούς.

##### Υλικό μέθοδος

Η ασθενής υποβλήθηκε σε πλήρη κλινικό εργαστηριακό έλεγχο με γενική αίματος, βιοχημικό έλεγχο , ηλεκτροκαρδιογράφημα και ακτινογραφία θώρακος. Λόγω της θωρακικής δυσφορίας η ασθενής υποβλήθηκε σε διαθωρακικό ηχοκαρδιογράφημα με την χρήση ηχοκαρδιογράφου VIVID E95 . Εν συνεχεία λόγω των ευρημάτων από την διαθωρακική ηχοκαρδιογραφία έγινε χορήγηση μικροφουσαλιδίων 0ml από ανακινούμενο φυσιολογικό ορό , από φλεβικό περιφερικό καθετήρα στο αριστερό άνω άκρο .

##### Αποτελέσματα

Από το ιστορικό της ασθενούς υπήρχε πρόσφατη ιογενής λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού. Η κλινική εξέταση και ο εργαστηριακός έλεγχος δεν ανέδειξαν παθολογικά ευρήματα ενώ το ηλεκτροκαρδιογράφημα ανέδειξε φλεβοκομβικό ρυθμό στις 78 σφίξεις/λεπτό. Κατά την διενέργεια του ηχοκαρδιογράφηματος ανευρέθηκε στη τομή LAX μια επιπλέον κοιλότητα μεταξύ μιτροειδικής συσκευής και Αρ. κόλπου, η οποία επρόκειτο για διατεταμένο στεφανιαίο κόλπο. Εν συνεχεία έγινε χορήγηση μικροφουσαλιδίων με άμεση σκιαγράφιση πρώτα του στεφανιαίου κόλπου και εν συνεχεία του Δεξιός κοιλίας, εύρημα συμβατό με την διάγνωση της εμμένουσας αριστερής άνω κοίλης φλέβας. Η υπόλοιπη ηχοκαρδιογραφική εξέταση δεν ανέδειξε παθολογικά ευρήματα. Η συμπτωματολογία που έχει προγραφεί στην διεθνή βιβλιογραφία είναι το αίσθημα παλμών λόγω διαταραχών ρυθμού . Στην περίπτωση μας η συμπτωματολογία που περιγράφηκε στο ΤΕΠ δεν είχε κάποια συσχέτιση με το εύρημα αυτό.

##### Συμπεράσματα

Η παμένουσα αριστερή άνω κοίλη φλέβα αποτελεί μια καλοήγη συγγενής παραλλαγή της απορροής του αριστερού φλεβικού συστήματος. Η διάγνωση της συνήθως είναι τυχαία σε απεικονιστικούς ελέγχους . Στην περίπτωση μας η ασθενής προσήλθε στο Τ.Ε.Π για εμμένουσα συμπτωματολογία από μια πρόσφατη λοίμωξη αναπνευστικού. Η χρήση της διαθωρακικής ηχοκαρδιογραφίας στο Τ.Ε.Π ήταν καθοριστική για να τεθεί η διάγνωση της πάθησης αυτής .

#### 174. Σπάνια περίπτωση ασθενούς με συμπτωματική ασβέστωση μιτροειδικού δακτυλίου, τύπου τυροειδούς νέκρωσης και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου

Κ. Στόκκος<sup>1</sup>, Σ. Σοφούλης<sup>2</sup>, Π. Λαζαρίδης<sup>3</sup>, Γ. Ντοντος<sup>4</sup>, Ι. Κουμτζιδής<sup>5</sup>, Ε. Μπαλταγιάννη<sup>3</sup>, Ε. Ρανδου<sup>3</sup>, Ε. Κουλουρης<sup>2</sup>, Α. Ζαφειρης<sup>2</sup>, Σ. Λαμπροπουλος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ΤΕΠ, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>3</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>4</sup>Καρδιοχειρουργική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>5</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης

**Σκοπός:** Οι καρδιακές μάζες που ανευρίσκονται στην περιοχή της μιτροειδικής συσκευής και του μιτροειδικού δακτυλίου συχνά αποτελούν διαγνωστική πρόκληση και πολλές φορές χρειάζεται να γίνει και βιοψία προκειμένου να τεθεί η διάγνωση. Θα περιγράψουμε την κλινική περίπτωση μιας γυναίκας 64 ετών με ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη, υπέρτασης και κατάθλιψης όπου νοσηλεύτηκε στην παθολογική κλινική λόγω πολλαπλών αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Σκοπός της παρούσας περιγραφής θα είναι η ανάδειξη του ρόλου της διαθωρακικής και διοισοφάγειας ηχοκαρδιογραφίας στην διαγνωστική και θεραπευτική αντιμετώπιση της ασθενούς.

**Υλικά και Μέθοδοι:** Η ασθενής λόγω δυσλοπίας και δυσαρθρίας από 4ώρου νοσηλεύτηκε στην παθολογική κλινική όπου εκτιμήθηκε νευρολογικά και υπερβλήθη σε πλήρη κλινικό-εργαστηριακό έλεγχο, ηλεκτροκαρδιογράφημα καθώς και σε MRI Εγκεφάλου. Επίσης ζητήθηκε καρδιολογική εκτίμηση και υποβλήθηκε σε διαθωρακικό και διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα (ηχοκαρδιογράφος VIVID E 95).

**Αποτελέσματα:** Στο ηλεκτροκαρδιογράφημα είχε φλεβοκομβικό ρυθμό (80 σφίξεις/λεπτό) ενώ από τον εργαστηριακό έλεγχο είχε μια ήπια λευκοκυττάρωση (~5.000 WBC και ήπια αύξηση της CRP = 2.96 mg/dl). Η MRI εγκεφάλου ανέδειξε πολλαπλά οξεία και υποξεία ισχαιμικά έμφρακτα στον Δεξιό Θάλαμο, στα Βασικά Γάγγλια (Δε), στα Βασικά Γάγγλια (Αρ.) στην Φλοιώδη λευκή ουσία Βρεγματικά Αρ. και στο Αρ. Παραγκεφαλικό Ημισφαίριο. Το διαθωρακικό και διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα ανέδειξε την παρουσία πολυλοβοτού μορφώματος με ακανόνιστο σχήμα στην περιοχή του μιτροειδικού δακτυλίου. Ο μεγαλύτερος, των λοβών, ήταν διαστάσεων (7mm x 3mm) και σε επαφή με ευκίνητο λοβό με μίσχο, διατάσεων (9mm x 9mm) που στην φάση της διαστολής προέκυπτε στην Αριστερή Κοιλία. Εν συνεχεία η ασθενής μεταφέρθηκε σε καρδιοχειρουργική κλινική όπου έγινε αφαίρεση του μορφώματος. Η βιοψία ανέδειξε τυροειδή νέκρωση.

**Συμπεράσματα:** Οι ασβετώσεις του μιτροειδικού δακτυλίου τύπου τυροειδούς νέκρωσης είναι σπάνιες στην κλινική πρακτική και τις συναντάμε στο 0.6% των ασβετώσεων της μιτροειδούς. Παρουσιάζουν επίσης επιπολασμό στον γενικό πληθυσμό της τάξης του 0.05%. Συνήθως οι ασθενείς αυτοί είναι ασυμπτωματικοί ή έχουν άτυπη συμπτωματολογία. Στην περίπτωση μας, όμως η ασθενής λόγω της μορφολογίας της μάζας έκανε πολλαπλά αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια σε σύντομο χρονικό διάστημα. Επίσης το διαθωρακικό και το διοισοφάγειο ηχοκαρδιογράφημα έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην διάγνωση και θεραπεία της ασθενούς.

#### 175. Υπερηχοκαρδιογραφική εκτίμηση ασθενών με προχωρημένη καρδιακή ανεπάρκεια. Είναι χρονοβόρα?

Ε. Τρυφού<sup>1</sup>, Ν. Κουρή<sup>2</sup>, Β. Κωστόπουλος<sup>2</sup>, Π. Κωστάκου<sup>2</sup>, Β. Γιάνναρης<sup>2</sup>, Χ. Ολύμπιος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο

**Εισαγωγή:** Η υπερηχοκαρδιογραφία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στη διάγνωση αλλά και στη διαχείριση των ασθενών (Α) με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ). Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της υπερηχοκαρδιογραφίας σαφώς βελτιώνουν τη συνολική εκτίμηση αυτών των Α, με κόστος τη σημαντική αύξηση της χρονικής διάρκειας της εξέτασης, προσφέροντας πληροφορίες όχι πάντα απαραίτητα για τη συγκεκριμένη κλινική κατάσταση.

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης ήταν να ελέγξει αν παρά τη στοχευμένη στον κάθε Α υπερηχογραφική μελέτη, ο χρόνος της εξέτασης ήταν παρατεταμένος. Υλικά και μέθοδοι: Είκοσι συνεχόμενοι Α με ΚΑ υποβλήθηκαν σε υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη σε εργαστήριο πιστοποιημένο από την ευρωπαϊκή εταιρεία απεικόνισης (EACVI), στα πλαίσια της καθημερινής ρουτίνας. Οι μελέτες εκτελέστηκαν και ερμηνεύθηκαν από τον ίδιο έμπειρο και πιστοποιημένο από το EACVI υπερηχογραφιστή, χρησιμοποιώντας το ίδιο επικαιροποιημένο υπερηχογραφικό μηχάνημα. Όλοι οι Α υποβλήθηκαν σε πλήρη υπερηχογραφική μελέτη και κατά περίπτωση χρησιμοποιήθηκαν επιπρόσθετες μέθοδοι και αναλύσεις (3D, strain, μελέτη δυσσυγχρονισμού, μελέτη ηχοαντίθεσης και ανάλυση της λειτουργίας της δεξιάς κοιλίας {ΔΚ}). Η ανεπάρκεια μιτροειδούς (ΑΜΒ) ποσοτικοποιήθηκε στις περιπτώσεις που ήταν τουλάχιστον μετρίου βαθμού, οι όγκοι της αριστερής κοιλίας (ΑΚ) και το κλάσμα εξώθησης (ΚΕ) μετρήθηκαν με 3D όταν οι εικόνες ήταν επαρκείς. Το επίμηκες strain της ΑΚ (LVGLS) υπολογίστηκε σε πιθανή μυοκαρδίτιδα ή αμυλοείδωση, ενώ έγχυση ηχοσκierού παράγοντα έγινε στις περιπτώσεις διερεύνησης ύπαρξης θρόμβου και επαρκούς εκτίμησης της τοιχωματικής κινητικότητας. Μελέτη δυσσυγχρονισμού και εκτίμηση της λειτουργικότητας της ΔΚ έγιναν σε περιπτώσεις που αναμένονταν πιθανά παθολογικά ευρήματα. Όλες οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί εκτελέστηκαν σε δεύτερο χρόνο μετά το τέλος της μελέτης. Επιπρόσθετα εκτιμήθηκε ο χρόνος καταγραφής της απάντησης της μελέτης. Αποκλείστηκαν ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή και πτωχή ποιότητα εικόνων.

**Αποτελέσματα:** Η μέση ηλικία των Α (65% άνδρες) ήταν 57,4±3,8 έτη και η υποκείμενη παθολογία ήταν ισχαιμική μυοκαρδιοπάθεια (55%), διατακτική μυοκαρδιοπάθεια (30%) και άλλες (5% ΣΕΛ, μυοκαρδιοπάθεια της κύησης και υπέρταση). Το μέσο ΚΕ ήταν 23±5% ενώ συνυπήρχε ταυτόχρονα τουλάχιστον ΑΜΒ στο 65%. Μετρήσεις 3D έγιναν στο 90% των ασθενών, το LVGLS υπολογίστηκε στο 35%, ο δυσσυγχρονισμός στο 25%, εκτίμηση λειτουργίας ΔΚ έγινε στο 25% και έγχυση ηχοσκierού παράγοντα στο 0%. Οι εκτιμηθέντες χρόνοι αναφέρονται στον πίνακα.

**Συμπεράσματα:** Η υπερηχοκαρδιογραφική εκτίμηση ασθενών με προχωρημένη ΚΑ, ακόμα και αν η μελέτη είναι επικεντρωμένη και χρησιμοποιείται συγκεκριμένο πρωτόκολλο, είναι χρονοβόρα και υπερβαίνει το χρόνο εκτίμησης ακόμα και σύμπλοκων βαλβιδοπαθειών.

**176. Assessment of peripheral microangiopathy in pulmonary arterial hypertension using nailfold videocapillaroscopy: preliminary data from a cross-sectional study**

A. Arvanitaki<sup>1</sup>, E. Triantafyllidou<sup>1</sup>, G. Giannakoulas<sup>2</sup>, C. Feloukidis<sup>2</sup>, S.A. Mouratoglou<sup>2</sup>, P. Rouskas<sup>2</sup>, V. Grosomanidis<sup>3</sup>, H. Karvounis<sup>2</sup>, A. Garyfallos<sup>1</sup>, T. Dimitroulas<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>4<sup>th</sup> Pathology Clinic, General Hospital of Thessaloniki Hippokrateio, <sup>2</sup>1<sup>st</sup> Cardiology Department, AHEPA General Hospital of Thessaloniki, <sup>3</sup>Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, AHEPA University Hospital of Thessaloniki

**Introduction/ Purpose:** Limited amount of evidence suggests the presence of systemic vasculopathy in pulmonary arterial hypertension (PAH). Nailfold video-capillaroscopy (NVC) is an established, non-invasive imaging technique for the assessment of the microcirculation, especially in patients with systemic sclerosis (SSc). Nowadays, growing amount of evidence suggest that NVC abnormalities in SSc are correlated with vascular complications such as PAH, supporting a potential link between peripheral and internal organ vasculopathy. The aim of this study is to investigate the presence of capillaroscopic abnormalities in patients with PAH and to evaluate the differences between PAH subgroups.

**Methods:** We present preliminary data regarding capillaroscopic abnormalities in patients with PAH. All patients underwent NVC, performed on all fingers of both hands, excluding thumbs, using Optilia Digital Capillaroscope and right heart catheterization at the same time during the last three months. Capillary quantitative and qualitative parameters were measured.

**Results:** NVC was performed in 7 patients with PAH [ 23.5% incident patients, mean age 49.3±5.3 years, 82.4% female, 64.7% mildly symptomatic, 29.5% with idiopathic PAH, 35.3% with PAH associated with connective tissue disease (PAH-CTD) and 35.3% with Eisenmenger syndrome (PAH-CHD)]. Capillaroscopic abnormalities were detected among all PAH subgroups. Mean capillary density was 8.2 ± 2.0 loops/mm, while mean capillary width was increased (42.8 ± .6 μm). Patients with PAH-CTD had fewer capillaries/mm and increased capillary and apex width compared with IPAH and PAH-CHD (Table). All subgroups presented avascular areas, megacapillaries and abnormal capillaries (tortuous, bushy, ramified) without significant differences. Patients with PAH-CHD had more ectasias/mm than patients with PAH-CTD (p=0.025). Microhemorrhages were more frequent in IPAH and PAH-CTD than PAH-CHD subgroup (p=0.035). (Table)

**Conclusion:** These preliminary data, beyond the microvascular damage in PAH-CTD patients, support the hypothesis of systemic microvascular involvement in IPAH and PAH-CHD too.

**177. Η επίδραση της διαδερμικής εμφύτευσης αορτικής βαλβίδας στην αρτηριακή σκληρία**

B. Γαρδικιώτη, Δ. Τερεντές-Πρίντζιος, Χ. Βλαχόπουλος, Κ. Τούτουζας, Μ. Ξανθοπούλου, Μ. Καρμπαλιώτη, Γ. Λάτσιος, Ε. Μπέη, Ε. Κατσιάνος, Γ. Σιάσος, Ε. Βαβουρανάκης, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/ Σκοπός:** Η αρτηριακή σκληρία και οι κεντρικές πιέσεις είναι ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες καρδιαγγειακής θνητότητας. Η διαδερμική εμφύτευση αορτικής βαλβίδας (transcatheter aortic valve implantation, TAVI) είναι μία νέα μέθοδος με ολοένα ευρύτερη εφαρμογή σε ασθενείς υψηλού χειρουργικού κινδύνου. Στόχος της μελέτης ήταν να διερευνήσει την επίδραση της TAVI στη λειτουργικότητα της αορτής και των περιφερικών αγγείων. Υλικό και μέθοδος: Στο πρωτόκολλο εισήχθησαν 67 ασθενείς (μέση ηλικία 80,5±8, έτη, 3 άρρενες) με σοβαρή συμπτωματική αορτική στένωση για την οποία υπεβλήθησαν σε TAVI. Η αρτηριακή σκληρία εκτιμήθηκε μέσω υπολογισμού της καρωτιδομηριαίας ταχύτητας σφυγμικού κύματος (carotid-femoral pulse wave velocity, cfPWV) και της σφυροβραχιονίου ταχύτητας σφυγμικού κύματος (brachial-ankle pulse wave velocity, baPWV). Επίσης, μέσω ανάλυσης της κυματομορφής της κερκιδικής αρτηρίας υπολογίσθηκε ο αορτικός δείκτης ενίσχυσης διορθωμένος ως προς την καρδιακή συχνότητα (aortic augmentation index corrected for heart rate, AIX@75). Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν προ της εμφύτευσης και προ της εξόδου από το νοσοκομείο. Αποτελέσματα: Πριν από την εμφύτευση, η μέση αορτική διαβαλβιδική κλίση πίεσης ήταν 50,±2,9 mmHg για τον γενικό πληθυσμό. Μετά τη διαδικασία, παρατηρήθηκε μία στατιστικά σημαντική αύξηση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας (7,7±5,5 έναντι 8,3±9 m/s για τη cfPWV και 87±535 έναντι 2449±646 cm/s για τη baPWV).

#### 178. Η χειρουργική μας εμπειρία από τις 100 perceval s αορτικές βαλβίδες στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο"

Ν. Μπαϊκούσης, Λ. Καλαμπαλίκης, Α. Καραντζάς, Β. Λόζος, Α. Νταλίπη-Τριανταφύλλου, Α. Κατσαρός, Θ. Ναβροζίδης, Χ. Κάντσος, Ε. Σιγάλα, Δ. Λυμπεριάδης, Κ. Τριανταφύλλου

Καρδιοχειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η Perceval αορτική βαλβίδα είναι μια αυτοεκπτυσσόμενη βιοπρόθεση που ενδείκνυται για την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας ειδικά σε ασθενείς με μικρό αορτικό δακτύλιο και σε ασθενείς με συνοσηρότητα. Έχει εμφυτευτεί σε περισσότερους από 20.000 ασθενείς τα τελευταία 0 χρόνια. Παρουσιάζουμε την δική μας εμπειρία καθώς και τα χειρουργικά και κλινικά αποτελέσματα από την εμφύτευση 00 PercevalS βαλβίδων στην κλινική μας.

**Υλικό-Μέθοδος:** Από τον Ιούνιο του 204 έως τον Μάιο του 209 εμφυτεύσαμε 00 Perceval, σε ασθενείς ηλικίας  $73,8 \pm 8,5$ . Το 38% ήταν άνω των 80 ετών ενώ το 66% ήταν γυναίκες με μικρό αορτικό δακτύλιο. Το EuroSCORE  $9,4 \pm 6,3$  ενώ στο 2,5% των ασθενών έγινε επιπλέον επέμβαση, κυρίως αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Εμφυτεύτηκαν 3 small, 43 medium, 32 large και 2 extra-large.

**Αποτελέσματα:** Σε μονήρη αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας με Perceval ο χρόνος ισχαιμίας ήταν 33,5 και ο χρόνος εξωσωματικής 53,8 λεπτά. Δεν παρατηρήθηκε παραβαλβιδική διαφυγή σε κανέναν ασθενή. Δεν παρατηρήθηκε θρόμβωση, μετανάστευση ή δομικές αλλαγές της βαλβίδας. Ισχαιμικό εγκεφαλικό δεν εμφάνισε κανείς. Μόνιμο βηματοδότη εμφυτεύσαμε σε 8 ασθενείς (8%). Στα τελευταία 0 περιστατικά το ποσοστό μόνιμης βηματοδότησης ήταν χαμηλότερα (5%), γιατί μειώσαμε την πίεση στο μπαλόνι τελικής έκπτυξης της βαλβίδας από τις 5 στις 3 ατμόσφαιρες καθώς και το χρόνο από 30 σε 20 sec. Μετεγχειρητικά στην εντατική μονάδα κατέληξαν 4 ασθενείς (4%) λόγω πολυοργανικής ανεπάρκειας (ήταν οι ασθενείς με σημαντική συνοσηρότητα και υψηλό EuroSCORE). Το μέσω και το μέγιστο gradient της βαλβίδας μειώθηκε από 44 και 79 στο 8 και 22 mmHg αντιστοίχως στο follow-up του πρώτου μήνα. Σημαντική κλινική βελτίωση παρουσίασε η πλειοψηφία των ασθενών. Σε έναν μόνο ασθενή χρειάστηκε να αφαιρεθεί η Perceval βαλβίδα και να εμφυτευτεί μια κλασική βιοπροσθετική Crown λόγω ρήξης του δακτυλίου στο τέλος της επέμβασης. Ο ασθενής ήταν υψηλού κινδύνου και κατέληξε την 5<sup>η</sup> μέρα από πολυοργανική ανεπάρκεια. Η παραπάνω βαλβίδα μπορεί να εμφυτευτεί είτε μέσω της κλασικής στερνοτομής, είτε μέσω μερικής μίνι άνω στερνοτομής, είτε μέσω δεξιάς μίνι πρόσθιας θωρακοτομής.

**Συμπεράσματα:** Τόσο τα βιβλιογραφικά δεδομένα όσο και η δική μας εμπειρία από την χρήση της Perceval S αορτικής βαλβίδας αποδεικνύουν ότι πρόκειται για μια ασφαλή, με άριστα αιμοδυναμικά χαρακτηριστικά βαλβίδα που ενδείκνυται για μέσου και υψηλού κινδύνου ασθενείς. Σε ασθενείς υψηλού κινδύνου με μικρό αορτικό δακτύλιο μπορεί να εμφυτευτεί η ανωτέρω βαλβίδα εναλλακτικά των μεγάλων χειρουργικών χειρισμών όπως την χειρουργική διεύρυνση του αορτικού δακτυλίου προς αποφυγή της αναντιστοιχίας βαλβίδας-ασθενούς (PPM). Η βαλβίδα αυτή μπορεί να εμφυτευτεί σε ασθενείς που βρίσκονται στην γκρίζα ζώνη μεταξύ κλασικής επέμβασης και διακαθετηριακής αντιμετώπισης (TAVI).

#### 179. Ηγωκαρδιογραφική μελέτη Doppler της ροής των πνευμονικών φλεβών σε στένωση της μιτροειδούς.

Ε. Βελεγράκη, Ν. Μπαρμπατζάς, Κ. Φιλίππου, Κ. Βιτζηλαίος, Η. Πατσιώτης, Σ. Στεφάνου, Ν. Μοκαντέμ, Ε. Κοματάνου, Ι. Βλάχου, Α. Στεφανίδης, Κ. Κωστόπουλος, Α. Κρανίδης

Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας Πειραιά "Άγιος Παντελεήμων"

**Σκοπός:** Η μελέτη Doppler της ροής των πνευμονικών φλεβών (π.φ.) σε ασθενείς με στένωση μιτροειδούς (ΣΜ) και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν 50 ασθενείς (Α) με μονήρη ΣΜ ή και συνοδό ελαφρά ανεπάρκεια μιτροειδούς. Από τα άτομα της μελέτης 22 παρουσίαζαν κολπική μαρμαρυγή. Την ομάδα ελέγχου αποτέλεσαν 28 υγιή άτομα. Η διάγνωση της στένωσης της μιτροειδούς βαλβίδας επιβεβαιώθηκε με διαθωρακική ηχοκαρδιογραφία – Doppler. Η στένωση της μιτροειδούς βαλβίδας θεωρήθηκε σοβαρή όταν το στόμιο ήταν  $< \text{cm}^2$ , μέτρια όταν ήταν  $\sim .5 \text{ cm}^2$  και ήπια όταν ήταν  $> .5 \text{ cm}^2$ .

**Αποτελέσματα:** Όσον αφορά τη συστολική προς τα πρόσω ροή των π.φ. η μέγιστη ταχύτητα και το ολοκλήρωμα της ήταν σημαντικά μικρότερες στους ασθενείς σε σύγκριση με τα άτομα της ομάδας ελέγχου και ιδιαίτερα αυτοί με κολπική μαρμαρυγή ( $p=0.000$ ). Όμως μόνο οι Α με μέτρια ΣΜ και άνω και φλεβοκομβικό ρυθμό παρουσίαζαν στατιστικά σημαντική μείωση της μέγιστης συστολικής ταχύτητας και του ολοκληρώματος της σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου ( $p=0.000$ ). Όσον αφορά στη διαστολική προς τα πρόσω ροή, μόνο οι ασθενείς με την ίδια βαρύτητα νόσου παρουσίαζαν σημαντική μείωση και των αντιστοιχών παραμέτρων της διαστολικής προς τα πρόσω ροής (pPHT της διαστολικής προς τα πρόσω ροής, παράλληλα με τις αντίστοιχες αυξήσεις της διαμιτροειδικής ροής ( $r=0.80$ ). Υπήρχαν δε ισχυρές συσχετίσεις των παραμέτρων αυτών με το ανατομικό στόμιο της μιτροειδούς ( $r=0.7$ ). Όσον αφορά τη παλινδρομη ροή κατά τη κολπική συστολή, οι ασθενείς με μέτρια και άνω στένωση μιτροειδούς είχαν σημαντική προς τα πίσω αύξηση των παραμέτρων ροής ( $p=0.000$ ).

**Συμπεράσματα** α) Η ροή των π.φ. μεταβάλλεται σε ασθενείς με μέτρια και άνω στένωση της μιτροειδούς και η μεταβολή αυτή σχετίζεται με τη την συμπτωματολογία των ασθενών αυτών. β) Η κολπική μαρμαρυγή επηρεάζει όλες τις φάσεις της προς τα πρόσω ροής των π.φ. επιβαρύνοντας τη συμπτωματολογία των ασθενών. γ) Οι μεταβολές της διαστολικής προς τα πρόσω ροής ακολουθούν αυτές της διαμιτροειδικής και θα μπορούσαν ενδεχόμενα να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση του βαθμού της ΣΜ, με μέθοδο ανάλογη της μεθόδου του  $\frac{1}{2}$  PHT.

Προληπτική Καρδιολογία II

**180. Ο ρόλος του δυσσυγχρονισμού της δεξιάς κοιλίας στην πρόγνωση των ασθενών με πνευμονική υπέρταση. Μελέτη με τη μαγνητική τομογραφία καρδιάς**  
Σ.Α. Μουράτογλου<sup>1</sup>, Α. Καλλιφατίδης<sup>2</sup>, Κ. Κούσκουρας<sup>3</sup>, Δ. Φαρμάκης<sup>4</sup>, Ε. Νικολάου<sup>3</sup>, Χ. Φελουκίδης<sup>1</sup>, Α. Ευαγγελίου<sup>1</sup>, Α. Αρβανιτάκη<sup>1</sup>, Χ. Καρβούνης<sup>1</sup>, Γ. Γιαννακούλας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>2</sup>Ακτινολογικό Εργαστήριο, Κλινική Άγιος Λουκάς, Θεσσαλονίκη, <sup>3</sup>Ακτινολογικό Εργαστήριο, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Παπαγεωργίου"

**Background:** Right ventricular (RV) mechanical dyssynchrony has been described in the assessment of the non-uniform contractile function of the RV in patients with precapillary pulmonary hypertension (pPH). However, little is known on its impact on survival in patients with pPH.

**Methods:** Consecutive adult patients with pPH underwent CMR (AVANTO Siemens .5T). Time to peak strain was calculated as the time interval needed to achieve the maximum of the strain, over the whole cardiac cycle. All analyses were performed using a CVI42 platform. The collected RV strain indices included peak global radial and circumferential strain measured at the mid-level using 4-chamber images along with respective time-to-peak metrics (Figure ). All patients were followed up and time to death was recorded.

**Results:** Our study included 39 patients with pPH (27 women, age 53.9±6.9years). Over a median follow-up of 5.3 months (IQR 6.8-68.7months) 7 patients died. Univariate Cox proportional hazard analysis showed that time to peak RV strain was a significant predictor of survival. In Cox proportional hazard analysis, time to peak RV strain was significantly related to death (HR 0.98, 95% CI 0.966-0.995). ROC curve analysis showed that the optimal cut-off value of time to peak RV strain which predicted death was 333.ms (AUC 0.808, 95% CI 0.657-0.959). Kaplan-Meier survival analysis showed that time to peak RV strain ≤ 333.ms was associated with a 7-fold increased risk for death (Figure 2).

**Conclusion:** RV mechanical dyssynchrony as expressed by time to peak RV strain is a predictor of mortality in pPH

---

**181. Patch exclusion technique in complicated prosthetic valve endocarditis**

D. Karangelis, S. Loggos, A. Krommydas, F. Mitropoulos  
Mitera Hospital

**Background:** Surgical treatment of prosthetic valve endocarditis (PVE) with destruction of the aortic root and the aortomitral continuity is a challenging surgical scenario with a mortality ranging from 20 to 80%. The optimal surgical plan in these arduous operations is complete removal of all the infected tissue, meticulous debridement of the annulus and restoration of created defects.

**Case report:** Herein we describe 3 cases of prosthetic aortic valve endocarditis with destruction of the aortomitral continuity which were managed successfully using the patch exclusion technique. This technique entails the use of a pericardial patch for reconstruction of the created defects. With this technique we accomplish exclusion of the infected area from the circulation in order to minimize the risk of reinfection and complete reconstruction of the anatomy. Moreover, we create a stable structural environment for the implantation of a new prosthetic valve. During the last 2 years we utilized this technique in 3 cases with infective aortic valve endocarditis. The new prosthetic valves were one sutureless valve (Perceval), one mechanical and one stented bioprosthetic (tissue) valve. The mean age of the patients was 58 with a mean logistic Euroscore of 42.4 %. The mean hospital length of stay was 8 days with an in hospital mortality of 0%.

**Conclusion:** Patch exclusion technique followed by sutureless valve implantation, represents a feasible and safe alternative for the surgical treatment of complicated PVE.



### 182. Ασπεργίλλωμα ομοιομοσχεύματος πνευμονικής αρτηρίας σε ασθενή με ιστορικό 7 επανεπεμβάσεων

Φ. Μητρόπουλος, Δ. Καραγγέλης, Η. Λάζαρος, Κ. Πάτρης, Α. Τσολάκης, Ε. Γιαμαρέλλου, Α. Τζίφα  
Νοσοκομείο Μητέρα

**Εισαγωγή:** Η ενδοκαρδίτιδα από ασπέργιλλο είναι μια ιδιαίτερα σοβαρή λοίμωξη, αποτελεί μια χειρουργική πρόκληση και συνοδεύεται από θνητότητα που πολλές φορές ξεπερνά το 80%.

**Περιστατικό:** Πρόσφατα αντιμετωπίστηκε από την ομάδα μας ένα περιστατικό ασπεργιλλώματος σε αορτικό ομοιομόσχευμα της πνευμονικής βαλβίδας σε ένα ασθενή 2 ετών. Ο ασθενής είχε υποβληθεί στο παρελθόν σε 7 επανεπεμβάσεις, ενώ λόγω της κρίσιμότητας της κατάστασής του απορρίφθηκε για χειρουργική θεραπεία από άλλα κέντρα.

Από το ιστορικό του αναφέρεται:

- 1) Επέμβαση διπλής αντιμετάθεσης (Senning-Rastelli) σε ηλικία 9 μηνών
- 2) Αντικατάσταση μοσχεύματος της πνευμονικής βαλβίδας σε ηλικία 4 ετών
- 3) Επανεγχείρηση λόγω ρήξης του μοσχεύματος και πλαστική του ελλείμματος με μόσχευμα Norwood 2μηνες μετά.
- 4) Επανεγχείρηση με αορτικό μόσχευμα
- 5) Παροχέτευση συλλογής του μεσοθωρακίου.
- 6) Επανεγχείρηση λόγω ενδοκαρδίτιδας του πνευμονικού μοσχεύματος μετά από επεισόδιο σηψαιμίας με σταφυλόκοκκο σε ηλικία 8 ετών και αντικατάσταση με ομοιομόσχευμα.
- 7) Επανεγχείρηση λόγω ασπεργιλλώματος του ομοιομοσχεύματος και κλάδων σε ηλικία 9 ετών.
- 8) Επανεγχείρηση από την ομάδα μας λόγω ασπεργιλλώματος του μοσχεύματος και αντικατάσταση του μοσχεύματος από νέο ομοιομόσχευμα.

Ο ασθενής βρισκόταν σε κάμψη λόγω θρόμβων και ύπαρξης ευμεγεθών ασπεργιλλωματικών μαζών στο στέλεχος της πνευμονικής και των εγγύς πνευμονικών κλάδων αριστερά και δεξιά, ήταν ανουρικός με οιδήματα κάτω άκρων και ασκίτη.

Στο χειρουργείο έγινε αντικατάσταση του μοσχεύματος με νέο αορτικό ομοιομόσχευμα, αφαίρεση μυκητωμάτων από το στέλεχος και τους κλάδους της πνευμονικής αρτηρίας με καθετρες fogartyκαι παροχέτευση των πνευμονικών συλλογών. Ο ασθενής μετά από 7ημερη παραμονή στη μονάδα εντατικής θεραπείας και συνολικό χρόνο νοσηλείας ενός μήνα εξήλθε σε καλή κατάσταση.

**Συμπερασμα:** Η χειρουργική θεραπεία σε περιπτώσεις λοίμωξης ομοιομοσχεύματος με ασπέργιλλο είναι ιδιαίτερα απαιτητική και με ιδιαίτερα χαμηλά ποσοστά επιβίωσης. Η πρόγνωση του συγκεκριμένου περιστατικού εξαιτίας του μεγάλου αριθμού επανεπεμβάσεων ήταν δυσοίωνη και αποτελεί μια ιδιαίτερη χειρουργική πρόκληση. Σε παρόμοια περιστατικά κρίνεται απαραίτητη η προσέγγιση τους από ιατρική ομάδα πολλαπλών και διαφορετικών ειδικοτήτων.

Σε παρόμοια περιστατικά κρίνεται απαραίτητη η αφαίρεση όλου του αντιμυκητιασικού και του μολυσματικού υλικού, ενώ η χρήση ομοιομοσχευμάτων αποτελεί συνετή επιλογή εξαιτίας της ανθεκτικότητας στη λοίμωξη που παρουσιάζουν. Τέλος, επιβάλλεται η μακροχρόνια χρήση αντιμυκητιασικής θεραπείας και καταστολής.

### 183. Απύρετος ασθενής με οσφυαλγία διαγνωσθείς με λοιμώδη ενδοκαρδίτιδα από εντερόκοκκο: παρουσίαση περιστατικού

Α. Μπούλμπου<sup>1</sup>, Β. Δούρλιου<sup>1</sup>, Ι. Σιδέρη<sup>2</sup>, Φ. Λαζαρίδου<sup>2</sup>, Ι. Κατσιγιάννη<sup>1</sup>, Χ. Τσαβούσογλου<sup>1</sup>, Σ. Ελευθεριάδης<sup>1</sup>, Ι. Κυριάκου<sup>1</sup>, Χ. Λίλιος<sup>1</sup>, Ε. Μαγγανάρη<sup>1</sup>, Θ. Γρίβα<sup>1</sup>, Κ. Καραγκούνης<sup>1</sup>, Κ. Μαχαίρα<sup>1</sup>, Ι. Τσούνος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Άγιος Παύλος", <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Άγιος Παύλος"

**Εισαγωγή:** Η λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα αποτελεί μία εν δυνάμει θανατηφόρα νόσο, ενώ ως κλινική οντότητα συνοδεύεται συχνά από συστηματικές επιπλοκές σχετιζόμενες τόσο με την καταστροφή των καρδιακών βαλβίδων, όσο και με την εγκατάσταση σηπτικών εμβόλων σε απομακρυσμένα σημεία του οργανισμού. Ο εντερόκοκκος αποτελεί το τρίτο σε σειρά μικροβιακό αίτιο της λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας, με πύλη εισόδου συνήθως την ουρογεννητική οδό ή το γαστρεντερικό σωλήνα.

**Μέθοδοι:** Άνδρας 88 ετών προσήλθε στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών αιτιώμενος επιδεινούμενη οσφυαλγία από μηνός. Κατά την κλινική εξέταση δεν διαπιστώθηκε κάτι το σημαντικό, εκτός από αρρυθμία που οφειλόταν σε γνωστή κολπική μαρμαρυγή και ολοσυστολικό φύσημα στη μιτροειδή βαλβίδα, ενώ ο εργαστηριακός έλεγχος ανέδειξε υπόχρωμη μικροκυτταρική αναιμία (Hb = 7,7 g/dl – Ht = 24,0%) και μετρίως αυξημένη CRP = mg/dl. Ο ασθενής δεν ανέφερε εμπύρετο, κάτι το οποίο επιβεβαιώθηκε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του στην Παθολογική Κλινική. Στα πλαίσια διερεύνησης της οσφυαλγίας διενεργήθηκε MRI Ο.Μ.Σ.Σ., η οποία κατέδειξε ύπαρξη σπονδυλίτιδας στον Ο2 σπόνδυλο, καθώς και σπονδυλοδισκίτιδας στον Ο2-Ο3 μεσοσπονδύλιο δίσκο, ευρήματα που επιβεβαιώθηκαν στο σπινθηρογράφημα οστών 3 φάσεων. Ο ασθενής τέθηκε σε εμπειρική αντιβιοτική αγωγή με σιπροφλοξασίνη, βανκομυκίνη και ριφαμπικίνη. Από τις αιμοκαλλιέργειες απομονώθηκε *Enterococcus faecalis*. Λόγω της μικροβιαμίας και έντονου συστολικού φύσηματος στη μιτροειδή βαλβίδα, ο ασθενής υπεβλήθη σε υπερηχογράφημα καρδιάς.

**Αποτελέσματα:** Στο διαθωρακικό και διοισοφάγειο υπερηχογράφημα καρδιάς απεικονίστηκε ευμεγέθης εκβλάστηση στην κολπική επιφάνεια της πρόσθιας γλωχίνιας της μιτροειδούς (2, cm) με συνοδό σοβαρή ανεπάρκεια της βαλβίδας, χωρίς παρουσία εκβλαστήσεων στις λοιπές βαλβίδες. Η αντιμικροβιακή θεραπεία τροποποιήθηκε με βάση την ευαισθησία στο αντιβιογράμμα σε αμπικιλίνη – σουλμπακτάμη, τεικοπλανίνη και γενταμυκίνη. Ο ασθενής παρέμεινε ασυμπτωματικός. Σε 4 μέρες αρνητικοποιήθηκαν οι αιμοκαλλιέργειες και πριν την έξοδο το μέγεθος της εκβλάστησης μετρήθηκε ,4 cm.

**Συμπεράσματα:** Το αξιοσημείωτο του παρόντος περιστατικού έγκειται στο ότι εντάσσεται στο 5% των περιπτώσεων λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας που δεν συνοδεύονται από πυρετό, ενώ η απουσία από το ιστορικό του ασθενούς προδιαθεσικών παραγόντων για μικροβιαμία από εντερόκοκκο απαιτεί παραπομπή του για περαιτέρω διερεύνηση με ενδοσκοπήση πεπτικού. Απαραίτητη κρίνεται η διεπιστημονική συνεργασία των ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων («ομάδα ενδοκαρδίτιδας») για να τεθεί άμεσα η διάγνωση προς αποφυγή των θανατηφόρων επιπλοκών.

**184. Άτυπη εντόπιση θηλώδους ινοελαστώματος μιτροειδούς βαλβίδος, σε συνύπαρξη με άλλα αθηρογόνα υποστρώματα, ως πιθανή εμβολογόνος εστία θαλαμικού ΑΕΕ**

Π. Κυριάκου<sup>1</sup>, Α. Καραμανώλης<sup>1</sup>, Π. Ρούμελης<sup>1</sup>, Μ. Σωτηριάδου<sup>1</sup>, Β. Γεωργοπούλου<sup>2</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο, <sup>2</sup>Ακτινολογικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Το ένα τρίτο των εμβολικών ΑΕΕ έχουν καρδιολογική εμβολογόνος εστία. Το ΑΕΕ μπορεί ν' αποτελέσει την πρώτη κλινική εκδήλωση της νόσου (διατατική μυοκαρδιοπάθεια, καλοήθης ή κακοήθης καρδιακός όγκος, αδιάγνωστη εξωκαρδιακή κακοήθεια). Περιγράφουμε περιστατικό με συνυπάρχουσες αιτίες ΑΕΕ, με τυχαία ανεύρεση, σε άτυπη εντόπιση, θηλώδους ινοελαστώματος μιτροειδούς βαλβίδος.

**Περιστατικό:** Γυναίκα ηλικίας 62 ετών, προσήλθε με αριστερά πυραμιδική συνδρομή. Απεικονιστικά: ισχαιμικό εμβολικό θαλάμου δεξιά. Ιστορικό: ΑΥ, κάπνισμα, υπνική άπνοια, υποστρώματα αυξημένης επιρρέειας σε κολπική μαρμαρυγή(ΚΜ). Από τον έλεγχο διαπιστώθηκαν υπερλιπιδαιμία, αθηρωμάτωση καρωτίδων, διάταση ανιούσης αορτής και διαταραγμένη νεφρική λειτουργία, καταστάσεις αυξημένης θρομβογονικότητας. Από την καρδιολογική εκτίμηση, υπεβλήθη σε 24ωρο ΗΚΓκή καταγραφή χωρίς ευρήματα, ενδεικτικά παροξυσμικής σιωπηρήςΚΜ. Το διαθωρακικό και διοισοφάγειο υπερηχοκαρδιογράφημα έδειξαν: συγκεντρική υπερτροφία, διαστολική δυσλειτουργία ΑΚ, κινητή μισχωτή μάζα, στα όρια πρόσθιας γλωχίνας μιτροειδούς (ΠΜΓ) και κατωτέρου βασικού τοιχώματος ΑΚ, προπίπτουσα στο χώρο εξόδου (ασαφής σχέση με ΠΜΓ). Η μαγνητική τομογραφία καρδιάς απεικόνισε ύπαρξη μισχωτής μάζας (9,8x7x23mm), κατά μήκος των τενοντίων χορδών του οπισθίου θηλοειδούς μυός, κεντρικότερα της πρόσφυσης τους, στην ΠΜΓ της βαλβίδος, πιθανό ινοελάστωμα (δ/δ από μύξωμα), με άτυπη εντόπιση, ασαφής σχέση με το κατώτερο τοίχωμα της ΑΚ. Η μάζα εξαιρέθηκε καρδιοχειρουργικώς. Η βιοψία έδειξε θηλώδες ινοελάστωμα (2,2εκαστών). Ένα μήνα μετεγχειρητικώς η ασθενής εμφάνισε παροξυσμική ΚΜ και άρχισε αντιπηκτική αγωγή.

Το ίδιο του περιστατικό είναι η συνύπαρξη αρκετών εμβολογόνων παραγόντων-εστιών, (αθηρωμάτωση καρωτίδων, διάταση ανιούσης αορτής, ΑΥ, ΝΑ), με τον καλοήθους καρδιακό όγκο. Η ανεύρεση του ινοελαστώματος, ήταν έκπληξη, θεωρήθηκε δε ως το πιθανώς υπεύθυνο εμβολογόνου υπόστρωμα, για το ΑΕΕ. Η εντόπιση του ήταν άτυπη (συνήθως το ινοελάστωμα εντοπίζεται στις βαλβίδες, συχνότερα στις αορτικές πτυχές, σπανιότερα στις ΜΓ. Η σπανιότητα του εν λόγω καλοήθους καρδιακού όγκου, κάνει την διάγνωση του να είναι σχεδόν πάντα τυχαίο εύρημα, ιδιαίτερα στο περιστατικό μας, που συνυπήρχαν θρομβογόνοι παράγοντες κινδύνου και αυξημένη επιρρέεια σε ΚΜ. Η ασθενής μετεγχειρητικώς ένα μήνα μετά, με την εμφάνιση κολπικής μαρμαρυγής, ετέθη σε αντιπηκτική αγωγή για πληρέστερη προστασία από μελλοντικό ΑΕΕ.

**Συμπέρασμα:** Στο περιστατικό, η συνύπαρξη θρομβογόνων και εμβολογόνων υποστρωμάτων κάνει την ανεύρεση του καλοήθους ινοελαστώματος τυχαία και διάγνωση έκπληξη. Οι καρδιακοί όγκοι είναι σπάνιοι, στη διάγνωση τους σημαντικός είναι ο ρόλος της υπερηχοκαρδιογραφίας και της μαγνητικής τομογραφίας καρδιάς.

**185. Η επίδραση της τρίμηνης θεραπείας με GLP ανάλογα, SGLT2 αναστολείς και τον συνδυασμό τους στον δείκτη μυοκαρδιακού έργου και στην αγγειακή λειτουργία σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2**

Ι. Οικονομίδης<sup>1</sup>, Δ. Μπίρμπα<sup>1</sup>, Ι. Θύμης<sup>1</sup>, Α. Καλογέρης<sup>1</sup>, Κ. Μπαλαμπάνης<sup>1</sup>, Χ. Τριανταφύλλου<sup>1</sup>, Γ. Παυλίδης<sup>1</sup>, Κ. Κατογιάννης<sup>1</sup>, Φ. Κουσαθανά<sup>1</sup>, Ε. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>, Β. Λαμπαδιάρη<sup>2</sup>

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΤΤΙΚΟΝ

**Εισαγωγή:** Τα ανάλογα GLP(Glucagon like peptide- analogues) και οι αναστολείς SGLT2(sodium-glucose co-transporters 2) χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Διερευνήθηκε η επίδραση των GLP, των SGLT2i και του συνδυασμού τους στην καρδιαγγειακή λειτουργία.

**Μεθοδολογία:** 20 ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 τυχαιοποιήθηκαν και έλαβαν ινσουλίνη +/- μετφορμίνη (n = 30), GLP-A λιραγλουτίδη (n = 30), SGLT-2i empagliflozin και GLP-A + SGLT-2i για 3 μήνες (n = 30). Μετρήσαμε αρχικά και μετά την θεραπεία ) την ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV), 2)την κεντρική συστολική αρτηριακή πίεση (cSBP) 3) το PBR των υπογλώσσων αρτηριολίων και τριχοειδών, ως δείκτη ακεραιότητας του ενδοθηλιακού γλυκοκάλυκα 4) τη συνολική επιμήκη μυοκαρδιακή παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας(GLS), 5) τη μέγιστη ταχύτητα αποσυσπείρωσης της αριστερής κοιλίας και το συνολικό δείκτη μυοκαρδιακού έργου(GWI) μέσω καμπυλών πίεσης-μυοκαρδιακής παραμόρφωσης και 6) PWV/GLS ως δείκτη κοιλιοαρτηριακής σύζευξης.

**Αποτελέσματα:** Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν παρόμοιους καρδιαγγειακούς δείκτες και γλυκαιμική ρύθμιση κατά την έναξή τους(p>0,05). Μετά τη θεραπεία όλοι βελτίωσαν τα PWV, GLS και τις ταχύτητες συσπείρωσης-αποσυσπείρωσης της αριστερής κοιλίας(pGLP, SGLT2i και το συνδυασμό τους πέτυχαν σημαντικότερη μείωση των PBR, PWV ,cSBP και σπουδαιότερη αύξηση του GWI (30%, 25% και 50% αντιστοίχως) την ταχύτητα αποσυσπείρωσης της αριστερής κοιλίας(pGWl κατά 5%) παρόλο που εμφάνισαν παρόμοια μείωση της HbAc(ri έδειξε μεγαλύτερη βελτίωση των μετρηθέντων δεικτών από κάθε θεραπεία ξεχωριστά (πίνακας, p

**Συμπεράσματα:** Η τρίμηνη θεραπεία με GLP, SGLT2i και το συνδυασμό τους οδήγησαν σε μεγαλύτερη βελτίωση των δεικτών αρτηριακής σκληρίας, της κοιλιοαρτηριακής σύζευξης καθώς και του αποδοτικού καρδιακού έργου έναντι της χορήγησης μετφορμίνης +/- ινσουλίνης σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

### 186. Η επίδραση των νεότερων αντιδιαβητικών φαρμάκων στην αρτηριακή σκληρία ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2

Ε. Μπλέτσα, Γ. Σιάσος, Π. Σταμπούλογλου, Α. Αντωνόπουλος, Κ. Μπατζιάς, Ε. Οικονόμου, Μ. Ζαρομυτίδου, Σ. Τσαλαμανδράς, Β. Τσίγκου, Κ. Μουρούζης, Ν. Γκουλιόπουλος, Σ. Πάσχου, Α. Βρυωνίδου<sup>2</sup>, Α. Θανοπούλου<sup>3</sup>, Ε. Κασσή<sup>4</sup>, Ν. Τεντολούρης<sup>4</sup>, Ζ. Παλλαντζιά<sup>3</sup>, Δ. Τούσουλης

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>3</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ιπποκράτειο", <sup>4</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

**Εισαγωγή:** Η αρτηριακή σκληρία είναι ισοδύναμο του υψηλού καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2). Ωστόσο, υπάρχουν λίγα δεδομένα για την επίδραση των νεότερων αντιδιαβητικών φαρμάκων στις λειτουργικές ιδιότητες των αρτηριών.

**Σκοπός:** Να μελετηθεί η επίδραση των νεότερων αντιδιαβητικών φαρμάκων στις παραμέτρους αρτηριακής σκληρίας των ασθενών με ΣΔτ2.

**Μέθοδος:** Στην μελέτη συμμετείχαν 64 ασθενείς με ΣΔτ2 υπό σταθερή αντιγλυκαιμική αγωγή, οι οποίοι δεν είχαν επιτύχει τους θεραπευτικούς στόχους. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 4 ομάδες για να λάβουν έναν επιπρόσθετο αντιδιαβητικό παράγοντα, ώστε να βελτιστοποιήσουν τον γλυκαιμικό έλεγχο: DPP-4 αναστολείς (n=4), GLP-R αγωνιστές (n=2), SGLT-2 αναστολείς (n=2) και μακράς δράσης νεώτερη ινσουλίνη (n=8). Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA<sub>1c</sub>), ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV) και δείκτης ανάκλασης των κυμάτων (AIx) υπολογίστηκαν στις αρχικές μετρήσεις και 3 μήνες μετά την εντατικοποίηση.

**Αποτελέσματα:** Δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των ομάδων της μελέτης όσον αφορά τους κλασσικούς παράγοντες κινδύνου ή τις τιμές των HbA<sub>1c</sub>, PWV και AIx στις αρχικές μετρήσεις (p=NS για όλους). Όλες οι ομάδες πέτυχαν καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο όσον αφορά τις τιμές HbA<sub>1c</sub> μεταξύ της βασικής μέτρησης και της 3μηνιαίας παρακολούθησης (DPP-4 αναστολείς: 7,4±0,2% έναντι 6,7±0,2%, GLP-R αγωνιστές: 8,3±0,2% έναντι 6,9±0,2%, SGLT-2 αναστολείς: 7,5±0,2% έναντι 6,7±0,2% και μακράς δράσης ινσουλίνη: 9,8±0,5% έναντι 7,7±0,4%, p<0,05) και μειώθηκαν από 34,2±8,9 σε 3,5±2,7% (p=0,023) στην ομάδα των DPP-4 αναστολέων, από 29,±5,2 σε 25,6±2,09% (p=0,023).

**Συμπεράσματα:** Αυτά τα αρχικά δεδομένα παρέχουν στοιχεία ότι η εντατικοποίηση της αντιδιαβητικής αγωγής, κυρίως με τους GLP-R αγωνιστές και τους SGLT-2 αναστολείς, ασκεί ευεργετικό ρόλο στις ελαστικές ιδιότητες του αρτηριακού τοιχώματος, γεγονός που ερμηνεύει τα θετικά ευρήματα πρόσφατων τυχαιοποιημένων κλινικών μελετών στον τομέα της καρδιοπροστασίας.

### 187. Προγνωστική σημασία της συστολικής και της διαστολικής λειτουργίας της δεξιάς κοιλίας: ποια η σχέση τους με τον αριθμό των νοσηλειών στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια;

Κ. Κουτσαμπασόπουλος<sup>1</sup>, Ι. Βογιατζής<sup>2</sup>, Ε. Σδόγκος<sup>2</sup>, Κ. Σταυρόπουλος<sup>3</sup>, Κ. Ιμπριάτος<sup>3</sup>, Α. Ζιάκας<sup>4</sup>, Χ. Παπαδόπουλος<sup>5</sup>, Δ. Πατουλιάς, Α. Κατσιμάρδου<sup>3</sup>, Α. Μανώλης<sup>6</sup>, Α. Πιτταράς<sup>6</sup>, Ε. Καλλίστρατος<sup>6</sup>, Χ. Ουζούνη<sup>7</sup>, Κ. Νακάκης<sup>7</sup>, Μ. Δούμας<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, <sup>2</sup>Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>3</sup>Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Θεσσαλονίκης, <sup>4</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ, <sup>5</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Θεσσαλονίκης, <sup>6</sup>Ασκληπιείο Βούλας, <sup>7</sup>ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας, Ανεξάρτητος Βιοστατιστικός

**Εισαγωγή:** Η λειτουργικότητα της δεξιάς κοιλίας (ΔΚ) αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα νοσηρότητας και θνητότητας στους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (ΚΑ), ενώ από την άλλη πλευρά, οι επαναλαμβανόμενες νοσηλίες για ΚΑ αποτελούν έναν επιπλέον ισχυρό προγνωστικό δείκτη αυξημένης θνητότητας.

**Σκοπός:** Η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στη λειτουργικότητα της ΔΚ και στον αριθμό των νοσηλειών για ΚΑ.

**Υλικό/Μέθοδος**

Σχεδιάστηκε μια συγχρονική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 306 ασθενείς με ΚΑ. Η συστολική λειτουργία της ΔΚ εκτιμήθηκε υπερηχογραφικά με τους δείκτες TAPSE, TAPSE/PASP, TDISV', ενώ η εκτίμηση της διαστολικής λειτουργίας της ΔΚ βασίστηκε στη μέτρηση της πρώιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (Et), της όψιμης διαστολικής ταχύτητας πλήρωσης της τριγλώχινας (At), της μέγιστης πρώιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλαγίου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (e' στο ιστικό Doppler) και της μέγιστης όψιμης διαστολικής ταχύτητας χάλασης του πλαγίου τοιχώματος του τριγλωχινικού δακτυλίου (a' στο ιστικό Doppler).

**Αποτελέσματα:** Ο αριθμός των νοσηλειών για ΚΑ το τελευταίο έτος εμφάνιζε μια θετική συσχέτιση με την επιφάνεια του δεξιού κόλπου (διορθωμένη προς το BSA) (r=0.390; p=0.0) και μια οριακά μη σημαντική συσχέτιση με το δείκτη TAPSE (r=0.293; p=0.053). Οι δείκτες διαστολικής λειτουργίας δεν βρέθηκε να συσχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τον αριθμό των νοσηλειών.

**Συμπεράσματα:** Μελετώντας τη σχέση ανάμεσα στη λειτουργικότητα της ΔΚ και στον αριθμό των νοσηλειών για ΚΑ, αναδεικνύεται ακόμη περισσότερο η ανάγκη για βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής στους ασθενείς με ΚΑ, ώστε να μειωθεί ο αριθμός των νοσηλειών και να βελτιωθεί τελικά η πρόγνωση.

#### 188. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation and Improvements in Cardiorespiratory Fitness

G. Pepera<sup>1</sup>, Fernando Cardoso<sup>2</sup>, Meshal Almodhy<sup>2</sup>, Gavin Sandercock<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Essex, Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London,

<sup>2</sup>School of Sport, Rehabilitation and Exercise Sciences, Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Introduction** Exercise-based cardiac rehabilitation is a core component of a comprehensive cardiac rehabilitation program, but the magnitude of such improvements varies according to characteristics of exercise programmes. The aim of this study was to determine if cardiac rehabilitation as practiced in the United Kingdom (UK), could promote meaningful changes in fitness and magnitude of changes in cardiorespiratory fitness in cardiac rehabilitation patients.

**Methods** 950 cardiac patients who completed cardiac rehabilitation at four UK centres and extracted clinical data and details of cardiorespiratory fitness testing pre- and post-rehabilitation. We calculated mean and effect size (d) for change in fitness at each centre and converted values to metabolic equivalent (METs). We calculated a fixed effects estimate of change in fitness expressed as METs and d.

**Results** Patients completed 6 to 6 (median 8) supervised exercise sessions. Effect sizes for changes in fitness were  $d=0.34-0.99$  in test-specific raw units and  $d=0.34-0.96$  expressed as METs. The pooled fixed effect estimate for change in fitness was 0.52 METs (95% CI 0.5 to 0.53); or an effect size of  $d=0.59$  (95% CI 0.58 to 0.60).

**Conclusion** We found significant increases in cardiorespiratory fitness in patients attending exercise-based cardiac rehabilitation. Gains in fitness varied by centre and fitness assessment protocol but the overall increase in fitness (0.52 METs) was only a third the mean estimate reported in international studies (.55 METs). However, the volume of exercise prescribed was one –third of the exercise volume (6 and 6 supervised exercise sessions) prescribed in international studies (36 sessions). We suggest that cardiac rehabilitation patients in the UK are not receiving the full potential benefit available from supervised outpatient cardiac rehabilitation.

#### 189. Η Επίδραση των Νεώτερων Αντιδιαβητικών Φαρμάκων στην Αιμοπεταλιακή Λειτουργία σε Ασθενείς με Διαβήτη Τύπου 2

Π. Κ. Σταμπούλογλου<sup>1</sup>, Γ. Σιάσος<sup>1</sup>, Ε. Μπλέτσας<sup>1</sup>, Κ. Μπάτζιας<sup>1</sup>, Α. Αντωνόπουλος<sup>1</sup>, Σ.Α. Πάσχου<sup>1</sup>, Ε. Οικονόμου<sup>1</sup>, Ν. Γκουλιόπουλος<sup>1</sup>, Β. Τσίγκου<sup>1</sup>, Μ. Νούτσου<sup>2</sup>, Α. Θανοπούλου<sup>1</sup>, Α.Βρυωνίδου<sup>2</sup>, Ν. Τεντολούρης<sup>3</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

<sup>2</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο"

<sup>3</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2) διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο θρομβωτικών επεισοδίων. Η λειτουργία των αιμοπεταλίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της προθρομβωτικής κατάστασης σε ασθενείς με καρδιαγγειακή νόσο.

**Σκοπός:** Η διερεύνηση της επίδρασης των νέων αντιδιαβητικών φαρμάκων στην αιμοπεταλιακή λειτουργία ασθενών με ΣΔτ2.

**Υλικό και Μέθοδος:** Το δείγμα αποτελείται από 60 συνεχόμενους ασθενείς με ΣΔτ2, υπό σταθερή θεραπεία, στους οποίους μη πετυχαίνοντας τους θεραπευτικούς στόχους έγινε προσθήκη ενός νεώτερου αντιδιαβητικού παράγοντα: αναστολείς της διπεπτιδυλικής πεπτιδάσης-4 (DPP-4i,  $n = 4$ ), αγωνιστές υποδοχέα του γλυκαγονομιμητικού πεπτιδίου τύπου (GLP-RA,  $n = 24$ ), αναστολείς του συμμεταφορέα 2 νατρίου-γλυκόζης (SGLT-2i,  $n = 22$ ). Η αντιδραστικότητα των αιμοπεταλίων αξιολογήθηκε με την τεχνική μέτρησης του χρόνου κλεισίματος για τα αντιδραστήρια PFA-200 κολλαγόνο / επινεφρίνη (c-EPI) και PFA-200 κολλαγόνο / ADP (c-ADP) κατά την έναρξη και 3 μήνες μετά την εντατικοποίηση της θεραπείας.

**Αποτελέσματα:** Δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των ομάδων μελέτης όσον αφορά το φύλο, την ηλικία, την υπέρταση, τη δυσλιπιδαιμία, το κάπνισμα, την HbA1c και το CADP ή το CEPI ( $p = NS$  για όλους) κατά την έναρξη. Μετά από περίοδο 3 μηνών, η εντατικοποίηση της θεραπείας με τους νέους παράγοντες δεν επηρέασε τις τιμές c-EPI και c-ADP [ $55,4 \pm 6,64$  sec έναντι  $52,9 \pm 8,28$  sec ( $p = 0,678$ ) και  $06,6 \pm 4,30$  sec έναντι  $06,8 \pm 3,93$  sec ( $p = 0,955$ ) αντίστοιχα] σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Σε ανάλυση υποομάδων, στους ασθενείς χωρίς αντιαιμοπεταλιακή αγωγή ( $n = 3$ ), το c-EPI μειώθηκε σημαντικά από  $48,4 \pm 8,5$  σε  $29,8 \pm 3,9$  sec ( $p = 0,036$ ), αλλά όχι το c-ADP (από  $054 \pm 5,3$  έως  $99,3 \pm 4,9$  sec,  $p = 0,094$ ). Σε ασθενείς που λάμβαναν αντιαιμοπεταλιακή αγωγή ( $n = 37$ ), το c-EPI και το c-ADP δεν μεταβλήθηκαν σημαντικά (c-EPI:  $63, \pm 0,9$  έως  $79,6 \pm 3,9$  sec,  $p = 0,20$  και c-ADP:  $06,6 \pm 8,2$  sec έως  $4,6 \pm 7.3$  sec,  $p = 0.38$ ) αντίστοιχα.

**Συμπέρασμα:** Η αντιαιμοπεταλιακή θεραπεία αποτρέπει τον θρομβωτικό κίνδυνο σε ασθενείς με ΣΔτ2 που λαμβάνουν νέα αντιδιαβητικά φάρμακα. Ωστόσο οι επιδράσεις τους στην αιμοπεταλιακή λειτουργικότητα, καθώς και οι διακριτές ιδιότητες της κάθε κατηγορίας νεώτερων αντιδιαβητικών φαρμάκων, αξίζουν περαιτέρω έρευνα.

#### 190. Η επίδραση της κατανάλωσης προϊόντων ολικής αλέσεως στην αρτηριακή σκληρία. Αποτελέσματα από τη μελέτη Κορινθία.

Γ. Βαβουρανάκη, Ε. Οικονόμου, Γ. Βογιατζή, Γ. Λάζαρος, Σ. Τσαλαμανδράς, Γ. Σιάσος, Χ. Χασικίδης, Π. Θεοφίλης, Β.Χ. Μυστακίδη, Μ. Αναστασίου, Ν. Γαλιατσάτος, Μ. Σαντούρη, Δ. Τούσουλης

Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Τα οφέλη ορισμένων διαιτητικών προτύπων στην καρδιαγγειακή υγεία έχουν αμφισβητηθεί τα τελευταία χρόνια. Η κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως είναι ένα από τα αμφιλεγόμενα θέματα όσον αφορά την καρδιαγγειακή νόσο. Στον ελληνικό αγροτικό πληθυσμό, η καθημερινή κατανάλωση ψωμιού είναι η συνηθέστερη πηγή δημητριακών ολικής αλέσεως.

**Σκοπός:** Να μελετηθεί η επίδραση της κατανάλωσης ψωμιού ολικής αλέσεως στην αρτηριακή σκληρία σε μεσογειακό πληθυσμό.

**Μέθοδοι:** Στη συγχρονική μελέτη Κορινθία, οι εθελοντές συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας γευμάτων (FFQ), που περιλάμβανε ερώτηση που αφορούσε στην κατανάλωση ψωμιού σε τακτική βάση, ολικής αλέσεως (Ομάδα Ι) ή όχι (Ομάδα ΙΙ). Παράλληλα, έγινε καταγραφή των ανθρωπομετρικών στοιχείων, των ζωτικών σημείων και του ατομικού αναμνηστικού. Επιπροσθέτως, διενεργήθηκε εργαστηριακός έλεγχος ενώ μετρήθηκε μη επεμβατικά η ταχύτητα του σφυγμικού κύματος σε καρωτιδο-μηνιαίο επίπεδο (C-F PWV) με το Sphygmocor (AtCor Medical).

**Αποτελέσματα:** Μεταξύ των 2043 εθελοντών, 389 είχαν ικανοποιητικές ποιότητες μετρήσεις C-F PWV και κατανάλωναν τακτικά ψωμί. Ολικής αλέσεως ψωμί καταναλωνόταν από 473 άτομα (άνδρες 37%, γυναίκες 63%). Τα συγκεκριμένα άτομα ήταν νεότερα σε ηλικία (ομάδα Ι: 62 ± 2 έτη, ομάδα ΙΙ: 64 ± 2 έτη,  $p=0.02$ ) και είχαν χαμηλότερες τιμές C-F PWV (ομάδα Ι 9.04 ± 2.93 m/sec, ομάδα ΙΙ 9.57 ± 2.76 m/sec,  $p=0.0$ ), ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στους βασικούς παράγοντες κινδύνου (αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, δείκτης μάζας σώματος, κάπνισμα). Μετά από ιεραρχική πολλαπλή παλινδρόμηση φάνηκε ότι η κατανάλωση ψωμιού ολικής αλέσεως αποτελούσε προγνωστικό παράγοντα της C-F PWV ( $b=-0.33$ , 95% CI, -0.62, -0.7,  $p=0.03$ ) μαζί με την ηλικία ( $b=0.09$ , 95% CI, 0.08, 0.,  $pb=0.02$ , 95% CI, 0.0, 0.03,  $pb=0.75$ , 95% CI, 0.4, .09,  $p<0.00$ ).

**Συμπεράσματα:** Η κατανάλωση ψωμιού ολικής αλέσεως έχει ευεργετική δράση στην αρτηριακή σκληρία μετρούμενη με την ταχύτητα του σφυγμικού κύματος, συμβάλλοντας στην βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας.

#### 191. Τύπος αντιθρομβωτικής θεραπείας σε νοσηλεύόμενους ασθενείς με κοιλιακή μαρμαρυγή αποτελέσματα πανελληνίας πολυκεντρικής μελέτης

Α. Ξηναράκου<sup>1</sup>, Κ. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>, Σ. Τζέης<sup>2</sup>, Ν. Σμυρνιούδης<sup>3</sup>, Ι. Βογιατζής<sup>4</sup>, Α. Μαγγίνας<sup>5</sup>, Σ. Λαμπρόπουλος<sup>6</sup>, Η. Ελευθεριάδης<sup>7</sup>, Ι. Μαντάς<sup>8</sup>, Ν. Καύκας<sup>9</sup>, Α. Γκότσης<sup>10</sup>, Ι. Κόγιας<sup>11</sup>, Α. Σπανός<sup>12</sup>, Π. Μπρίκας<sup>13</sup>, Γ. Ανδρικόπουλος<sup>14</sup>, Γ. Κουδούνης<sup>15</sup>, Π. Βάρδας<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ελληνική Εταιρεία Καρδιοαγγειακής Έρευνας, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Μητέρα, Όμιλος Υγεία, Αθήνα, <sup>3</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χίου, <sup>4</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ιατρικό Κέντρο Αθηνών, <sup>5</sup>Cardiology Department, Mediterraneo Hospital, <sup>6</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης, <sup>7</sup>Καρδιολογική Κλινική, Metropolitan Hospital, <sup>8</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Χαλκίδας, <sup>9</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αττικής "ΚΑΤ", <sup>10</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κομοτηνής, <sup>11</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Καρδίτσας, <sup>12</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, <sup>13</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ξάνθης, <sup>14</sup>Καρδιολογική Κλινική, Ερρίκος Ντυνάν Hospital Centre, <sup>15</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας

**Εισαγωγή:** Η πρόληψη του εγκεφαλικού επεισοδίου αποτελεί κύριο μέλημα στη διαχείριση ασθενών με κοιλιακή μαρμαρυγή.

**Σκοπός:** Ο στόχος της μελέτης ήταν η εκτίμηση του τύπου της αντιπηκτικής αγωγής που χορηγήθηκε σε ένα αντιπροσωπευτικό, δείγμα νοσηλεύομενων καρδιολογικών ασθενών με κοιλιακή μαρμαρυγή (ΚΜ).

**Μέθοδοι:** Η μελέτη συμπεριέλαβε το σύνολο των καρδιολογικών ασθενών με ιστορικό ΚΜ που νοσηλεύονταν σε 75 νοσοκομεία σε όλη την Ελλάδα σε μία προκαθορισμένη ημερομηνία. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούσαν τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών και τον τύπο της αντιπηκτικής θεραπείας που χορηγήθηκε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας.

**Αποτελέσματα:** Ο πληθυσμός της μελέτης περιλάμβανε 407 νοσηλεύομενους ασθενείς με καταγεγραμμένο ιστορικό ΚΜ (76.±0.4 έτη, 4.3% γυναίκες, 6.2% ιστορικό υπέρτασης). Συνολικά, το 90,9% του συνολικού πληθυσμού ασθενών έλαβε αντιπηκτική αγωγή, εκ των οποίων: το 28.5% έλαβε ανταγωνιστές βιταμίνης Κ (VKA), το 46.4% έλαβε νεότερα αντιπηκτικά (NOAC) (22.6% απιξαμπάνη, 7.0% ριβαροξαμπάνη και 6.9% νταμπικατράνη) και το 6.0% έλαβε χαμηλού μοριακού βάρους/μη κλασματοποιημένη ηπαρίνη. Το 4.9% έλαβε αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα (3.2% μονή και .7% διπλή αντιαιμοπεταλιακή θεραπεία), ενώ το 4.2% των ασθενών δεν έλαβε αντιθρομβωτική ή αντιαιμοπεταλιακή θεραπεία. Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια είχαν παρόμοια πιθανότητα να λάβουν αντιθρομβωτική θεραπεία σε σύγκριση με αυτούς χωρίς καρδιακή ανεπάρκεια, αλλά με προτιμώμενη χρήση των κουμαρινικών αντιπηκτικών (33.3% έναντι 7.2%, αντίστοιχα,  $p = 0.00$ ) έναντι των NOACs (42.8% έναντι 54.9%, αντίστοιχα,  $p = 0.00$ ). Ασθενείς με παροξυσμική ή εμμένουσα ΚΜ καθώς και ασθενείς υπό διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή είχαν σημαντικά υψηλότερη πιθανότητα να μην λάβουν καμία αντιθρομβωτική θεραπεία [OR: 2.0 (.00-4.08),  $p = 0.05$  και OR: 3.22 (.29-8.06),  $p = 0.02$ , αντίστοιχα].

**Συμπεράσματα:** Η συντριπτική πλειοψηφία των νοσηλεύομενων ασθενών με ΚΜ λαμβάνει αντιθρομβωτική θεραπεία. Μεταξύ ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια προτιμώνται τα κουμαρινικά έναντι των νεότερων αντιπηκτικών. Οι ασθενείς με παροξυσμική ή εμμένουσα ΚΜ και εκείνοι που λαμβάνουν ταυτόχρονα διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή είναι πιθανότερο να μην λαμβάνουν κανένα τύπο αντιθρομβωτικής θεραπείας.



## 192. Η επίδραση της απελίνης και της ρεζιστίνης στους ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή

Μ. Βέλλιου<sup>1</sup>, Δ. Παπαδόπουλος<sup>1</sup>, Η. Σανίδας<sup>1</sup>, Κ. Ζέρβα<sup>1</sup>, Κ. Τσάκαλης<sup>1</sup>, Κ. Μαλλιάρης<sup>1</sup>, Σ. Βάκρου<sup>1</sup>, Λ. Ντάλιου<sup>1</sup>, Δ. Ηλιόπουλος<sup>2</sup>, Μ. Μαντζουράνη<sup>3</sup>, Κ. Τούτουζας<sup>4</sup>, Ι. Μπαρμπετσάς<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>2</sup>Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής Και Χειρουργικής Ερευνας «Ν.Σ. Χρηστάς», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>3</sup>Α' Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό", <sup>4</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Εισαγωγή.** Η απελίνη και η ρεζιστίνη είναι ορμόνες του λιπώδους ιστού που ενδέχεται να επηρεάζουν την λειτουργία του καρδιαγγειακού συστήματος. Συγκεκριμένα, η απελίνη έχει θετική ινότροπο δράση αυξάνοντας την καρδιακή παροχή, ενώ παράλληλα συμβάλλει στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης. Αντιθέτως, η ρεζιστίνη έχει συσχετιστεί με την ενδοθηλιακή δυσλειτουργία και τη φλεγμονή. Ωστόσο, η ακριβής επίδραση αυτών των ορμονών στην κολπική μαρμαρυγή (ΚΜ) δεν έχει επαρκώς μελετηθεί. Σκοπός της μελέτης ήταν να διερευνηθεί η ενδεχόμενη συσχέτιση της απελίνης και της ρεζιστίνης με την ΚΜ.

**Μέθοδοι.** Συνολικά συμμετείχαν 00 ασθενείς (50 με ΚΜ και 50 χωρίς ΚΜ). Τα επίπεδα της απελίνης και της ρεζιστίνης στο πλάσμα των ασθενών μετρήθηκαν με τη μέθοδο Elisa.

**Αποτελέσματα.** Η απελίνη ήταν χαμηλότερη στους ασθενείς με ΚΜ συγκριτικά με τους ασθενείς χωρίς ΚΜ, ενώ η ρεζιστίνη ήταν υψηλότερη. Ωστόσο, στατιστικώς σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε μόνο για την απελίνη. Επίσης, δεν παρατηρήθηκαν στατιστικώς σημαντικές διαφορές ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των δύο ομάδων.

**Συμπεράσματα.** Οι ασθενείς με ΚΜ είχαν στατιστικώς σημαντικά χαμηλά επίπεδα απελίνης καταδεικνύοντας τον πιθανό προγνωστικό ρόλο της λιποκίνης αυτής στην εκδήλωση της ΚΜ.

### Πίνακας

|                          | Ασθενείς με ΚΜ<br>(n=50) | Ασθενείς χωρίς ΚΜ<br>(n=50) | p-value |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|
| Ηλικία (έτη)             | 6.6 ± 2.                 | 58.9 ± 0.7                  | NS      |
| Άρρεν (%)                | 29 (58%)                 | 28 (56%)                    | NS      |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | 28 ± 4.5                 | 28.3 ± 5.4                  | NS      |
| Απελίνη (pg/ml)          | 76. ± 68.4               | 30.2 ± 06.9                 | <0.0000 |
| Ρεζιστίνη (ng/ml)        | 207.02 ± 373.58          | 2073.88 ± 248.36            | NS      |

## 193. Εκτίμηση καρδιαγγειακού κινδύνου ασθενών με μη-αλκοολική λιπώδη νόσο του ήπατος (ΜΑΛΗ)

Β. Νεύρας<sup>1</sup>, Σ. Σαββίδου<sup>1</sup>, Α. Μπάκας<sup>1</sup>, Ι. Γουλής<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Γ. Γεννηματάς", <sup>2</sup>Δ' Παθολογική Κλινική ΑΠΘ, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Ιπποκράτειο"

**Εισαγωγή/Σκοπός:** Η πρόγνωση της ΜΑΛΗ καθορίζεται τόσο από το στάδιο της ηπατικής νόσου (ανάπτυξη κίρρωσης, πυλαίας υπέρτασης και ηπατοκυτταρικού καρκίνου), όσο και από την εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων που οφείλονται στα συνυπάρχοντα μεταβολικά νοσήματα. Σκοπός της εργασίας ήταν να μελετηθεί ο 0-ετής καρδιαγγειακός κίνδυνος της ΜΑΛΗ με νεότερα συστήματα διαστρωμάτωσης (σκορ).

**Υλικό και μέθοδοι:** Καταγράφηκαν δημογραφικά, σωματομετρικά, βιοχημικά και ιστολογικά χαρακτηριστικά ασθενών με ΜΑΛΗ που παρακολουθούνται στο Ηπατολογικό Ιατρείο της Δ' Πανεπιστημιακής Κλινικής Ιπποκρατείου Θεσσαλονίκης, τα συνοδά νοσήματα και η λαμβάνουσα φαρμακευτική αγωγή. Κριτήριο αποκλεισμού το ιστορικό γνωστής καρδιαγγειακής νόσου. Υπολογίστηκαν τα σκορ QRISK3 (208, Μ.Βρετανία) και Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) Risk Estimation Plus (209, ΗΠΑ), με τα προβλεπόμενα, για κάθε σκορ, όρια ηλικίας και τη λήψη στατίνης και ασπιρίνης.

**Αποτελέσματα:** Καταγραφή 250 ασθενών: 52 (60,8%) άνδρες, μέση ηλικία 46,2±3,3 έτη (εύρος 8-84), 95,2% κάτοικοι αστικών κέντρων, 55,2% μη-καπνιστές/24% πρώην καπνιστές/20,8% ενεργοί καπνιστές, 50% καθόλου αλκοόλ/36,7% περιστασιακή/3,3% συχνή κατανάλωση που δεν υπερβαίνει τα 40gr/εβδομάδα. Μεταβολικοί παράγοντες: BMI 29,6±4,5kg/m<sup>2</sup> (44,2% υπέρβαροι/38,2% παχύσαρκοι/3,6% παθολογικά παχύσαρκοι), λόγος περιμέτρου μέσης προς περίμετρο γλουτών (WHR) 0,94 [μεσοτεταρτημόριο διάστημα (IQR) 0,9-0,99], κεντρικού τύπου παχυσαρκία 42,8%, σακχαρώδης διαβήτης 24,8%, δυσλιπιδαιμία 34,7%, αρτηριακή υπέρταση 23,2%. Λήψη στατίνης σε 37 ασθενείς (4,8%), ασπιρίνης σε 0 (4%). Κατά τη σταδιοποίηση της ΜΑΛΗ: 74 ασθενείς (29,6%) λιπώδες ήπαρ, 70 (68,0%) μη-αλκοολική στεατοηπατίτιδα, 6 (2,4%) αντιρροπούμενη κίρρωση. Από την εκτίμηση του ιστολογικού σταδίου ίνωσης τα ποσοστά ήταν 20,9%,29,9%,20,9%,3,4% και 4,9% για τα στάδια F0-F4, αντίστοιχα. Διάμεσοι και IQR για τους βιοχημικούς δείκτες: AST 35 (24-47), ALT 63 (4-94), γGT 50 (3-06).

QRISK3 ≥0% σε 76 από 96 ασθενείς (ποσοστό 20,4% του συνόλου) και ASCVD ≥7,5 στους 28 από 92 ασθενείς (ποσοστό 30,5%). [ΓΡΑΦΗΜΑ]. Και τα δύο σκορ βρέθηκαν να συσχετίζονται θετικά με την ίνωση (Mann-Whitney test, p=0,009 για QRISK3 και p=0,035 για ASCVD) καθώς και με το WHR (Spearman correlation, r<sub>s</sub>=0,422 για QRISK3, r<sub>s</sub>=0,470 για ASCVD, p

**Συμπεράσματα:** Υψηλός κίνδυνος για καρδιαγγειακά νοσήματα καταγράφηκε σε σημαντικό μέρος ασθενών με ΜΑΛΗ. Εκτός από τους προδιαθετικούς παράγοντες που συγκαταλέγονται στον υπολογισμό των σκορ QRISK3 και ASCVD, ο κίνδυνος βρέθηκε υψηλότερος σε ασθενείς με προχωρημένη ίνωση και σε κεντρικού τύπου παχυσαρκία ανεξαρτήτως BMI.

#### 194. Νευροκαρδιολογία, μια υποτιμημένη σχέση μεταξύ καρδιάς και εγκεφάλου

Γ. Χαριτάκης  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Σκοπός:** Ένα σχετικά υποτιμημένο πεδίο είναι οι επιδράσεις της καρδιάς στον εγκέφαλο και η σχέση μεταξύ της δυσλειτουργίας της καρδιάς και του εγκεφάλου. Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της επίδρασης της καρδιακής λειτουργίας στις πολύπλοκες εγκεφαλικές λειτουργίες.

**ΥΛΙΚΟ:** Μελετήθηκε η μεταβλητότητα του καρδιακού ρυθμού (Heart Rate Variability), πριν και μετά από ασκήσεις βιο-ανάδρασης, ως μέσο εκτίμησης της ελάττωσης της δράσης του συμπαθητικού και αύξησης της δράσης του παρασυμπαθητικού.

**Αποτελέσματα:** Η αύξηση των αγχωδών ερεθισμάτων και η έλλειψη ικανότητας πολλών ανθρώπων να διαχειριστούν με καθημερινά αγχώδη ερεθίσματα που ξεπερνάει τα όρια τους για σχετικά μεγάλες χρονικές περιόδους οδηγούν σε παρατεταμένη ενεργοποίηση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, το οποίο, με τη σειρά του, μπορεί οδηγήσει σε μια ποικιλία παθολογικών καταστάσεων. Συχνές αγχώδεις καταστάσεις μειώνουν την ικανότητα λήψης αποφάσεων, αλλοιώνουν την καρδιακή λειτουργία με διάφορες κλινικές εκδηλώσεις από απλές έως πολύπλοκες αρρυθμίες, υπέρταση, ισχαιμική καρδιοπάθεια και ορισμένες φορές σε αιφνίδιο θάνατο. Η σημασία του κεντρικού νευρικού συστήματος είναι κύρια, γιατί ρυθμίζει τις αντιδράσεις σε αγχογόνα ερεθίσματα μέσω του συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος. Η αντικειμενική εκτίμηση του αποτελέσματος των ασκήσεων βιοανάδρασης μπορεί να επιτευχθεί με την παρακολούθηση την μεταβλητότητας του καρδιακού ρυθμού (Heart Rate Variability), τόσο με την ανάλυση του κλασσικού ηλεκτροκαρδιογραφήματος, όσο και με απλές συσκευές που ανέπτυξε το Heartmath institute, μαζί με σειρά τεχνικών ελέγχου του άγχους (Heart-Focused Breathing® Technique, Quick-Coherence® Technique, Freeze Frame® Technique, Coherent Communication® Technique, Heart Lock-In® Technique). **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Τα συναισθήματα είναι ταχύτερα από την λογική σκέψη και μπορούν να δημιουργήσουν διαφορετική αξιολόγηση των αγχωτικών καταστάσεων και να πυροδοτήσουν αντιδράσεις από το νευρικό σύστημα σε σωματικό και σε ψυχικό επίπεδο. Η εξισορρόπηση αυτών των καταστάσεων μπορεί να ελεγχθεί σημαντικά με ασκήσεις βιο-ανάδρασης.

#### 195. Συγκρούσεις του ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού στις Μονάδες Υγείας και διαχείριση των συγκρούσεων στους χώρους του Χειρουργείου, του Τμήματος Επειγόντων (ΤΕΠ), της ΜΕΘ και των Τμημάτων Νοσηλείας Γενικού Νοσοκομείου

Ι. Μαμαρέλης<sup>1</sup>, Ε. Κουνουγέρη-Πετσετάκη<sup>2</sup>, Δ. Ζάβρας<sup>2</sup>, Κ. Αθανασάκης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, 40 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, <sup>2</sup>Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

**Εισαγωγή:** Οι συγκρούσεις στο χώρο των μονάδων υγείας και ειδικά μεταξύ γιατρών και νοσηλευτών μπορεί να επηρεάσουν την ομαλή λειτουργία της μονάδας, τη σωστή διάγνωση και περίθαλψη των ασθενών. Η οικονομική κρίση έχει συμβάλει ώστε να αυξηθούν τα προβλήματα στις σχέσεις ασθενών και προσωπικού των μονάδων υγείας λόγω έλλειψης πόρων, με αποτέλεσμα ραγδαία αύξηση των συγκρούσεων.

**Σκοπός:** Σκοπός της εργασίας ήταν να διερευνηθεί αν στους χώρους του Χειρουργείου, του Τμήματος Επειγόντων, της ΜΕΘ και των Τμημάτων Νοσηλείας Γενικού Νοσοκομείου υπάρχουν αυξημένες συγκρούσεις μεταξύ του ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού, ποια είναι τα αίτια και οι συνέπειές τους, αν αυτές ομοιάζουν ή διαφέρουν ανάλογα με το τμήμα όπου παρατηρούνται και ποιες είναι οι στρατηγικές διαχείρισης που επιλέγονται για την επίλυσή τους.

**Υλικό-Μεθοδολογία:** Η εργασία βασίστηκε σε βιβλιογραφική ανασκόπηση συγχρονικών, περιγραφικών συγκριτικών, ποσοτικών και ποιοτικών μελετών της τελευταίας 8ετίας (20-2019). Ο συνολικός πληθυσμός που εξετάστηκε με την χρήση ερωτηματολογίων ήταν 927 γιατροί και 864 νοσηλευτές.

**Αποτελέσματα:** Το σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον του Νοσοκομείου και τα κοινά προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν καθημερινά γιατροί και νοσηλευτές, τους φέρνουν σε αντιπαράθεση. Η ανισορροπία ισχύος στο χώρο εργασίας, οι διαφορετικοί στόχοι ιατρικής και νοσηλευτικής, ο χαρακτήρας των συγκρούσεων (κυρίαρχη – υποτακτική σχέση), η κακή επικοινωνία, η δυσπιστία, η ασάφεια ρόλων, η οργανωτική δομή-ιεραρχία, ο φόρτος εργασίας, η αντίληψη κατωτερότητας-αδικίας των νοσηλευτών και οι διαφορές εκπαίδευσης γιατρών και νοσηλευτών αποτελούν τα πλέον συνήθη αίτια των συγκρούσεων. Οι συγκρούσεις έχουν αντίκτυπο στον ασθενή, στην εργασιακή ικανοποίηση, έχουν επίδραση στο ίδιο το άτομο και στις συνεργατικές προσπάθειες και αυξάνουν σημαντικά το κόστος περίθαλψης. Οι δημοφιλέστερες στρατηγικές διαχείρισης των συγκρούσεων που χρησιμοποιούν νοσηλευτές και γιατροί είναι η αποφυγή και ο συμβιβασμός-διαπραγμάτευση με την αντίθετη πλευρά για αμοιβαία όφελος. Η χρήση της ανταγωνιστικής στρατηγικής παρουσιάζεται αξιοσημείωτα μικρότερη.

**Συμπεράσματα:** Η βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ ιατρών και νοσηλευτών, ο καθορισμός διακριτών ρόλων και υπευθυνότητων, η ενοποιημένη πανεπιστημιακή εκπαίδευση, η αναγνώριση της σημασίας του ρόλου της διεπιστημονικής ομάδας στην υγειονομική περίθαλψη και τέλος η δημιουργία ενός δομημένου συστήματος διαχείρισης με εκπαίδευση όλων των μελών του οργανισμού στη διαχείριση των συγκρούσεων μπορεί να περιορίσει τις συγκρούσεις και να βελτιώσει την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας.

**196. Η αντίσταση στην κλοπιδογρέλη, η αυξημένη συγκέντρωση β-αμυλοειδούς και η μειωμένη συγκέντρωση MOTs-c προβλέπουν τη θνητότητα σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη II και στεφανιαία νόσο, μια μελέτη με διετή παρακολούθηση.**

Κ. Κατωγιάννης<sup>1</sup>, Ι. Οικονομίδης<sup>1</sup>, Η. Κυριάκου<sup>2</sup>, Μ. Τσιχέρτζ<sup>2</sup>, Α. Τσάντες<sup>2</sup>, Γ. Κατσιμαγκλής<sup>3</sup>, Μ. Τσουμάνη<sup>4</sup>, Ι. Ανδρεάδου<sup>4</sup>, Ε. Μαράτου<sup>5</sup>, Β. Λαμπαδιάρη<sup>5</sup>, Φ. Κουσαφάνης<sup>5</sup>, Χ. Βαρλάμος<sup>1</sup>, Ι. Λεκάκης<sup>1</sup>, Ε. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>2</sup>Αιματολογικό Εργαστήριο – Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ, <sup>3</sup>Α' Καρδιολογική Κλινική, Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, <sup>4</sup>Τομέας Φαρμακευτικής Χημείας, Τμήμα Φαρμακευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, <sup>5</sup>Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική - Μονάδα Έρευνας και Διαβητολογικό Κέντρο, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

**Εισαγωγή Σκοπός:** Σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη II, η συγκέντρωση του β-αμυλοειδούς στον ορό αυξάνεται και η συγκέντρωση του MOTs-c (Mitochondrial-derived peptide), ενός πεπτιδίου που βελτιώνει την ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη, μειώνεται. Ερευνήσαμε κατά πόσο τα μόρια αυτά σχετίζονται με ανάπτυξη αντίστασης στην κλοπιδογρέλη και με αυξημένη καρδιαγγειακή θνησιμότητα σε διαβητικούς ασθενείς με στεφανιαία νόσο.

**Υλικό και Μέθοδος:** Σε 22 ασθενείς (μέση ηλικία 67,2 χρόνια, οι 94 ήταν άνδρες) με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II και στεφανιαία νόσο υπό αγωγή με κλοπιδογρέλη και ασπιρίνη, μετρήσαμε: i. Τη μέγιστη συσσωμάτωση των αιμοπεταλίων με διεγέρτη το ADP [Light Transmission Aggregometry (LTA)] ως δείκτη αντίστασης στην κλοπιδογρέλη, ii. Τα επίπεδα πλάσματος μαλνιοδιαλδεΰδης (MDA) ως δείκτη οξειδωτικού στρες, iii. Τη συγκέντρωση πλάσματος MOTs-c και iv. Τη συγκέντρωση πλάσματος β-αμυλοειδούς.

**Αποτελέσματα:** Στην αρχή της μελέτης, αυξημένες τιμές HbA<sub>1c</sub> και συγκέντρωση MOTs-c ng/ml σχετίζονταν με την αντίσταση στην κλοπιδογρέλη, όπως ορίζεται από τη μέγιστη συσσωμάτωση των αιμοπεταλίων με διεγέρτη το ADP (LTA) > 67% (pLTA) > 67% [odds ratio: 0.655 95%CI: 2.622-43.30, p=0.00], αυξανόμενη συγκέντρωση β-αμυλοειδούς [odds ratio: .02 95%CI: .004 – .036, p=0.03], το κλάσμα εξώθησης [odds ratio: 0.003 95%CI: 0.000 – 0.352, p=0.07] και η συγκέντρωση MOTs-c ng/ml [odds ratio: 6.485, 95%CI: 2.089-20.32, p=0.00] ήταν ανεξάρτητοι παράγοντες πρόγνωσης της θνητότητας μετά από 2 έτη παρακολούθησης, μετά την στατιστική προσαρμογή ως προς την ηλικία, το φύλο, τους παράγοντες κινδύνου και τη φαρμακευτική αγωγή. Η συγκέντρωση MDA ήταν επίσης ένας προγνωστικός δείκτης της θνητότητας [odds ratio: .38 95%CI: .065-.790, p=0.05], ωστόσο δεν ήταν σημαντική στατιστικά [p=0.854] μετά από πολυπαραγοντική ανάλυση.

**Συμπεράσματα:** Οι μη φυσιολογικές τιμές HbA<sub>1c</sub> και MOTs-c σχετίζονται με την αντίσταση στην κλοπιδογρέλη σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη II και στεφανιαία νόσο. Η αντίσταση στην κλοπιδογρέλη και οι δείκτες σοβαρότητας του διαβήτη συνδέονται με αυξημένη θνησιμότητα στα δύο έτη παρακολούθησης.

**197. Οι επιδράσεις της αναστολής της ιντερλευκίνης 7A στην μυοκαρδιακή παραμόρφωση και στην αγγειακή λειτουργία σε ασθενείς με ψωρίαση: επανέλεγχος ενός έτους**

Ι. Θύμης, Ι. Οικονομίδης, Γ. Μακαβός, Π. Ραφούλη-Στεργίου, Κ. Θεοδωρόπουλος, Μ. Βαρούδη, Γ. Κωστέλλη, Ε. Κ. Ηλιοδρομίτης, Ε. Παπαδαυίδ  
Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ

**Εισαγωγή:** Η ενεργότητα της ιντερλευκίνης (IL) -7A εμπλέκεται στην κλινική πορεία της ψωρίασης. Ερευνήσαμε τα αποτελέσματα της αναστολής της IL-7A στη λειτουργία της αριστερής κοιλίας (LV) και των αγγείων σε ασθενείς με ψωρίαση.

**Μεθοδολογία:** Εκατό ασθενείς με ψωρίαση τυχαιοποιήθηκαν και έλαβαν είτε αντι-IL-7A παράγοντα (secukinumab n = 50) είτε κυκλοσπορίνη (n = 50). Κατά την ένταξη και μετά από 4 και 2 μήνες θεραπείας, μετρήσαμε (1) την συνολική επιμήκη μυοκαρδιακή παραμόρφωση της αριστερής κοιλίας (GLS), (2)τον αντίστοιχο ρυθμό παραμόρφωσης (GLSR), (3)τον ρυθμό παραμόρφωσης κατά την πρώτη διαστολή (GLSRE),(4) την συσπείρωση της αριστερής κοιλίας (LVtwist),(5) τη στεφανιαία εφεδρεία ροής (CFR), (6) την ταχύτητα σφυγμικού κύματος (PWV), (7) τα επίπεδα πλάσματος της μαλνιοδιαλδεΰδης (MDA) και των πρωτεϊνικών καρβονυλίων (PC) ως δείκτες οξειδωτικού στρες, (8) το PASI σκορ ως δείκτη έκτασης και σοβαρότητας των ψωριασικών βλαβών.

**Αποτελέσματα:** Σε σύγκριση με την κυκλοσπορίνη, η θεραπεία με αντι-IL-7A οδήγησε σε μεγαλύτερη βελτίωση του GLS (p = 0,02 με secukinumab, ενώ με κυκλοσπορίνη, p = 0,2), GLSR (p = 0,02 με secukinumab, ενώ με κυκλοσπορίνη p = 0,5) GLSRE και LV twist (με secukinumab, p = 0,00 ενώ με κυκλοσπορίνη, p = 0,6). Η θεραπεία με secukinumab οδήγησε επίσης σε μεγαλύτερη βελτίωση του CFR (με αντι-IL-7, p = 0,0 έναντι με κυκλοσπορίνη, p = 0,5) και είναι αξιοσημείωτο ότι το PWV μειώθηκε μετά από θεραπεία με αντι-IL-7 (0,2 ± ,8 έναντι 9,3 ± ,5 στους 4 μήνες έναντι 9,7 ± ,8 στους 2 μήνες μετά την αγωγή με αντι-IL-7 αντίστοιχα, p = 0,04, ενώ αυξήθηκε μετά από θεραπεία με κυκλοσπορίνη (9,7 ± ,9 αρχικά έναντι 0,8 ± ,7 στους 4 μήνες έναντι ,2 ± 2 στους 2 μήνες αντίστοιχα, p = 0,02) .Το PASI σκορ βελτιώθηκε παρομοίως στις δύο ομάδες θεραπείας. Οι δείκτες οξειδωτικού στρες μειώθηκαν μετά τη θεραπεία με secukinumab , σε αντίθεση με την θεραπεία με κυκλοσπορίνη

**Συμπεράσματα:** Σε ασθενείς με ψωρίαση, η χορήγηση αντι-IL7A οδηγεί σε μεγαλύτερη βελτίωση των δεικτών καρδιαγγειακής λειτουργίας συγκριτικά με την κυκλοσπορίνη

**198. Η επιταχυνόμενη αγγειακή γήρανση που σχετίζεται με το κάπνισμα, αναστρέφεται σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 5 ετών μετά τη διακοπή του καπνίσματος**

Ε. Σολωμού<sup>1</sup>, Δ. Τερεντές-Πρίντζιος<sup>1</sup>, Β. Γαρδικιώτη<sup>2</sup>, Ι. Κουτάγιαρ<sup>1</sup>, Α. Ρηγάτος<sup>3</sup>, Ι. Δήμα<sup>1</sup>, Ε. Σιγάλα<sup>4</sup>, Χ. Βλαχόπουλος<sup>1</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Η Ελπίς", <sup>3</sup>Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού "Κοργιαλένιο-Μπενάκειο", <sup>4</sup>Καρδιοχειρουργική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Σκοπός :** Οι αρνητικές επιπτώσεις του καπνίσματος στις ελαστικές ιδιότητες των αρτηριών είναι γνωστή. Η αγγειακή γήρανση αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό δείκτη για τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνήσει τις επιπτώσεις της διακοπής του καπνίσματος στην αρτηριακή σκληρία.

**Υλικά-Μέθοδοι:** 42 άτομα (μέση ηλικία 5,9 έτη, 48 γυναίκες) χωρίς εγκατεστημένη καρδιαγγειακή νόσο εκτιμήθηκαν σε 2 διαφορετικούς χρόνους, σε χρονική διάρκεια 2 ετών. Έγινε κατηγοριοποίηση των ατόμων σε ενεργούς καπνιστές, μη καπνιστές και πρώην καπνιστές. Η ομάδα των πρώην καπνιστών κατηγοριοποιήθηκαν περαιτέρω με γνώμονα το χρονικό διάστημα που έχει περάσει από την διακοπή του καπνίσματος ( 5 έτη). Οι εξεταζόμενοι υπεβλήθησαν σε μέτρηση ταχύτητας καρωτιδο-μηνιαίου σφυγμικού κύματος (PWV), b-FMD (branchial flow mediated dilatation) και cIMT (common carotid intima-media thickness) στην αρχή και στο τέλος της μελέτης. Βάσει μετρήσεων υπολογίσθηκαν οι ετήσιες μεταβολές σε απόλυτη τιμή.

**Αποτελέσματα:** Στις αρχικές μετρήσεις το κάπνισμα δεν συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντικές διαφορές στο PWV, FMD και cIMT. Παρ όλα αυτά η ετήσια μεταβολή του PWV ήταν στατιστικά διαφοροποιημένη μεταξύ της ομάδας των καπνιστών και μη καπνιστών καθώς και μεταξύ των υπο-ομάδων της ομάδας των πρώην καπνιστών (p=0.04) μετά από στατιστική προσαρμογή για κλινικά σχετικούς συγχυτικούς παράγοντες. Συγκεκριμένα οι καπνιστές είχαν μεταβολή του PWV κατά 0,2m/s/year ενώ οι μη καπνιστές είχαν μεταβολή 0.8m/s/year. Οι πρώην καπνιστές που είχαν διακόψει το κάπνισμα m/s/year, οι πρώην καπνιστές που είχαν διακόψει το κάπνισμα από 5 έως 5 έτη είχαν μεταβολή κατά 0,37m/s/year και οι πρώην καπνιστές που διέκοψαν > 5 έτη είχαν μεταβολή κατά -0,07 m/s/year (Γράφημα). Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των ομάδων σε ότι αφορά τις μετρήσεις FMD και CIMT.

**Συμπεράσματα:** Η διακοπή του καπνίσματος καθυστερεί την πρόοδο της αγγειακής γήρανσης μετά το πέρας πολλών ετών, το οποίο υποδηλώνει την παρουσία περιόδου προσαρμογής των αγγείων μετά την επιβλαβή δράση του καπνίσματος σε αυτά.

**Στεφανιαία Νόσος / Οξεία Στεφανιαία Σύνδρομα II**

**199. Διαχωριστικό ανεύρυσμα με ρήξη του κόλπου Valsalva στην περικαρδιακή κοιλότητα σε ασθενή με ρευματοειδή αρθρίτιδα**

Π. Κυριάκου<sup>1</sup>, Α. Καραμανώλης<sup>1</sup>, Π. Ρούμελης<sup>1</sup>, Μ. Σωτηριάδου<sup>1</sup>, Β. Γεωργοπούλου<sup>2</sup>, Β. Βασιλικός<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Γ' Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

<sup>2</sup>Ακτινολογικό Εργαστήριο, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Ιπποκράτειο

**Εισαγωγή:** Η ρευματοειδής αρθρίτιδα (ΡΑ) σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο αορτικού ανευρύσματος, επίπτωση 0.8%, συχνότερα σε γυναίκες, 60-79 ετών. Αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για ανεύρυσμα, με πιθανό μηχανισμό αθηροσκληρώσης πυροδοτούμενης από την φλεγμονή και την αγγειίτιδα. Περιγράφουμε περιστατικό διαχωριστικού ανευρύσματος διατεταμένης ανιούσης αορτής, ρήξη του κόλπου Valsalva στην περικαρδιακή κοιλότητα, με σχετικές άτυπη κλινική εκδήλωση σε ασθενή με ΡΑ.

**Περιστατικό:** Γυναίκα 79 ετών προσήλθε στα ΤΕΠ, μετά από συγκοπικό επεισόδιο, με δτχ προσανατολισμού, αμνησία του επεισοδίου, σε έδαφος γνωστής καλώς ρυθμιζόμενης φαρμακευτικής ήπιας υπερλιπιδαιμίας και ΡΑ άνευ αγωγής. Ανέφερε άλγη, αιμωδίες στα δάκτυλα άνω άκρων, χωρίς προκάordio ή θωρακικό άλγος ή άλλα ενοχλήματα. Διαπιστώθηκε υπόταση (ΑΠ 75/50mmHg) και βραδυκαρδία (30 σφύξεις/λεπτό). Στο ΗΚΓ καταγράφηκε βραδύς στεφανιαίος ρυθμός, με σχετικώς χαμηλά δυναμικά, με καλή απάντηση στην χορήγηση ατροπίνης, με επάνοδο ΦΚ ρυθμού. Εκτιμήθηκε νευρολογικά, με άμεση αξονική τομογραφία εγκεφάλου, χωρίς εστία ΑΕΕ ή αιμορραγίας. Άρχισε έγχυση volunen. Από τον εργαστηριακό έλεγχο, παρουσίαζε αυξημένα d-Dimers 9.757 και λίγο αργότερα 8.032. Από το υπερηχοκαρδιογράφημα, αποκαλύφθηκε διάταση ανιούσης αορτής στα 5cm, με εικόνα διαχωρισμού (διπλού αυλού), ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας και σημαντική περικαρδιακή συλλογή. Έγινε επείγουσα αξονική αγγειογραφία θώρακος, που ανέδειξε εικόνα διαχωρισμού ανιούσης αορτής και ρήξη κόλπου Valsalva στην περικαρδιακή κοιλότητα. Η ασθενής παραπέμφθηκε για καρδιοχειρουργική επέμβαση με επιτυχή έκβαση. Η άτυπη σχετικώς κλινική εικόνα, με την εμμένουσα υπόταση χωρίς πόνο, έδωσε ενδεικτικά ευρήματα από πλευράς δ-διμερών, ΗΚΓκών ευρημάτων κυρίως περικαρδιακής συλλογής, που βοήθησαν στην υποψία και την διαγνωστική προσπάθεια. Το υπέρηχοκαρδιογράφημα υπήρξε ενδεικτικότατο της τελικής διάγνωσης, που επισφραγίστηκε με την αξονική αγγειογραφία θώρακος. Η ύπαρξη αυτοάνοσων νοσημάτων απαιτεί μια συστηματικότερη παρακολούθηση υπερηχοκαρδιογραφική τουλάχιστο της αορτής. Η ανάπτυξη αορτίτιδας, σχετίζεται τόσο με την φλεγμονή-αθηροσκληρώση των νοσημάτων, όσο και με την κορτιζονοθεραπεία, που οδηγούν σε ελαττωμένη ελαστικότητα μικρών και μεγάλων αρτηριών και αυξημένες συστηματικές αντιστάσεις.

**Συμπέρασμα:** Η συμβολή της υπερηχοκαρδιογραφίας είναι σημαντική, τόσο στην παρακολούθηση ασθενών με ΡΑ για την ανάπτυξη αορτίτιδας, όσο και στην διαγνωστική προσπάθεια των επιπλοκών ενός ανευρύσματος, όπως ο διαχωρισμός και η ρήξη στην περικαρδιακή κοιλότητα που συνέβη στο περιστατικό μας. Η αυξημένη υποψία των σοβαρών αγγειακών επιπλοκών της ΡΑ, είναι θεμελιώδους σημασίας για την έγκαιρη διάγνωστική και θεραπευτική προσπάθεια.

## 200. Η ταυτοποίηση της έκφρασης των microRNAs μπορεί να προβλέψει την καρδιακή αναδιαμόρφωση μετά από STEMI

I. Οικονομίδης<sup>1</sup>, Β. Δημήτριος<sup>1</sup>, Κ. Σπυρίδων<sup>1</sup>, Ι. Θύμης, Χ. Τριανταφύλλου<sup>2</sup>, Μ. Βαρούδη<sup>1</sup>, Ε.Κ. Ηλιοδρομίτης<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΤΤΙΚΟΝ

<sup>2</sup>Γενικό Νοσοκομείο Μελισσίων "Αμαλία Φλέμινγκ"

**Εισαγωγή:** Τα microRNAs θεωρούνται τροποποιητές της καρδιαγγειακής λειτουργίας. Ωστόσο, η δράση τους στην στεφανιαία νόσο δεν είναι πλήρως διευκρινισμένη.

**Μεθοδολογία:** Μελετήθηκαν 40 ασθενείς με STEMI και 20 υγιείς ως ομάδα ελέγχου. Καταγράφηκε το προφίλ έκφρασης συγκεκριμένων microRNAs, εντός 48 ωρών από το στεφανιαίο επεισόδιο, μετρώντας την έκφραση των microRNA-44,-50,-499 (καρδιοπροστατευτική δράση) και των -2,-208 (επαγωγή αναδιαμόρφωσης). Επιπλέον κάθε ασθενής μελετήθηκε με πλήρη ηχωκαρδιογραφική μελέτη, η οποία επαναλήφθηκε 2 έτη αργότερα.

**Αποτελέσματα:** Ο τελοσυστολικός (LVESV) και ο τελοδιαστολικός (LVEDV) όγκος της αριστερής κοιλίας μειώθηκαν (από  $57.7 \pm 6.3$  σε  $48.6 \pm 5.2$ ,  $p=0.05$ ). Η έκφραση των MicroRNA -208 και -499 ( $0.9 \pm 0.43$ /U6sn και  $0.7 \pm 0.48$ /U6sn αντίστοιχα) εντός 48 ωρών από το STEMI συσχετίστηκε θετικά με την μείωση των LVESV, LVEDV, και E/e'. Ειδικότερα, η έκφραση του miR-208 συσχετίστηκε τόσο με απόλυτη ( $r=-0.4$ ,  $p=5\%$ ) με ικανοποιητική ειδικότητα (0.82).

**Συμπεράσματα:** Η έκφραση των Mir- 208 και -499 μπορεί να επιδρούν στην αναδιαμόρφωση του μυοκαρδίου μετά από STEMI, με το miR -499 να έχει προγνωστικό ρόλο στην αναστροφή της αναδιαμόρφωσης.

## 201. Η απομακρυσμένη ισχαιμική προπόνηση μπορεί να αποτρέπει την αναδιαμόρφωση του μυοκαρδίου δύο έτη μετά από stemi, μέσω της επαγωγής καρδιοπροστατευτικών microRNAs

I. Οικονομίδης, Δ. Βλαστός, Σ. Κατσάνος, Ι. Θύμης, Μ. Βαρούδη, Ε. Κ. Ηλιοδρομίτης

Β' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών ΑΤΤΙΚΟΝ

**Εισαγωγή:** Η απομακρυσμένη ισχαιμική προπόνηση (Remote Ischemic Post-Conditioning, RIPC) περιορίζει την βλάβη ισχαιμίας- επαναμιάτωσης σε ασθενείς με STEMI. Ωστόσο, οι βιοχημικοί μηχανισμοί που περιλαμβάνουν την δράση microRNAs- καθώς και η επίδραση στην καρδιακή αναδιαμόρφωση, δεν έχουν αποσαφηνιστεί πλήρως.

**Μεθοδολογία:** Μελετήθηκαν 80 ασθενείς με STEMI και 20 υγιείς ως ομάδα ελέγχου. Σε όλους τους συμμετέχοντες πραγματοποιήθηκε ηχωκαρδιογραφική μελέτη. Το πρωτόκολλο περιλάμβανε ισχαιμικό ερέθισμα με το φούσκωμα περιχειρίδας στους δύο βραχίονες στα 200 mm Hg για 5 λεπτά, ενώ 20 συμμετέχοντες υποβλήθηκαν σε <> ισχαιμικό ερέθισμα, μέσω παράλειψης φουσκώματος κατόπιν τοποθέτησής της περιχειρίδας. Δείγματα αίματος λήφθηκαν πριν την έναρξη και με το πέρας του πρωτοκόλλου. Η έκφραση των microRNAs -44,-50,-499 (καρδιοπροστατευτική δράση), -2, and -208 (επαγωγή αναδιαμόρφωσης) ποσοτικοποιήθηκε κατά την έναρξη και μετά την ισχαιμική προπόνηση, μέσω PCR. Επιπλέον, η καρδιακή αναδιαμόρφωση εκτιμήθηκε σε 40 ασθενείς μέσω επανάληψης της ηχωκαρδιογραφικής μελέτης 2 έτη αργότερα.

**Αποτελέσματα:** Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της έκφρασης των miR -44,-50, -499, -2,-208 με το πέρας της ισχαιμικής προπόνησης συγκριτικά με την αρχική εκτίμηση ( $55.9$  έναντι  $7.4$ /U6sn,  $p=miR$  δεν επηρεάστηκε από την <> μέτρηση. Εκτός αυτών, τόσο ο τελοδιαστολικός όγκος της αριστερής κοιλίας (LVEDV) όσο και ο τελοσυστολικός όγκος (LVESV) ήταν μειωμένοι στον διετή επανέλεγχο (από  $99.3 \pm 6.7$  σε  $85.9 \pm 5.7$ ,  $p=0.004$ , και από  $55.3 \pm 6$  σε  $48.6 \pm 5.2$ ,  $p=0.04$ , αντίστοιχα). Η αύξηση των miR-44 και miR-499 συσχετίστηκε θετικά με μείωση του LVESV ( $r=-0.355$ ,  $p=-0.368$ ,  $p=miR-499$  επίσης συσχετίστηκε με μείωση του LVEDV ( $r=-0.374$ ,  $p$

**Συμπεράσματα:** Η απομακρυσμένη ισχαιμική προπόνηση ίσως αναστέλλει την αναδιαμόρφωση του μυοκαρδίου εντός δύο ετών από το οξύ στεφανιαίο επεισόδιο, πιθανόν μέσω της αύξησης της έκφρασης καρδιοπροστατευτικών microRNAs.



## 202. Εφαρμογή των κριτηρίων της μελέτης COMPASS για χορήγηση συνδυασμού αγγειακής δόσης ριβαροξαμπάνης και ασπιρίνης σε ασθενείς ένα χρόνο μετά από οξύ στεφανιαίο σύνδρομο.

Ι. Φαρμάκης, Σ. Ζαφειρόπουλος, Α. Ταμπάκη, Ι. Παπαδημητρίου, Δ. Κοσμίδης, Β. Νευράς, Ε. Μαρκίδης, Κ. Αρβανιτάκης, Α. Μπούλμπου, Α. Παγιαντζά, Α. Αρβανιτάκη, Χ.Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας  
Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ

**Σκοπός:** Η μελέτη COMPASS ήταν μία πολυκεντρική, προοπτική, τυχαιοποιημένη μελέτη, η οποία έδειξε 24% σχετική μείωση του σύνθετου καταληκτικού σημείου (καρδιαγγειακός θάνατος, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή έμφραγμα του μυοκαρδίου) με τη χορήγηση συνδυασμού ριβαροξαμπάνης (2.5 mg δις ημερησίως) και ασπιρίνης (00 mg ημερησίως) έναντι μονοθεραπείας με ασπιρίνη (00 mg ημερησίως) σε ασθενείς με σταθερή στεφανιαία νόσο ή περιφερική αρτηριακή νόσο. Σκοπός της μελέτης είναι να εξετάσει πόσοι ασθενείς από μια κοόρτη ασθενών με ιστορικό οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ) θα πληρούσαν, κατά το ετήσιο follow-up, τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη COMPASS.

**Υλικό και μέθοδοι:** Πρόκειται για μια υπομελέτη της προοπτικής μελέτης IDEAL-LDL (ClinicalTrials.gov identifier NCT02927808) που αφορά ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για ΟΣΣ στην Α' Καρδιολογική Κλινική του ΑΧΕΠΑ από τον Ιούνιο του 206 ως τον Ιανουάριο του 209. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο ένα χρόνο μετά το επεισόδιο.

**Αποτελέσματα:** Τα βασικά χαρακτηριστικά των ασθενών φαίνονται στον Πίνακα . Η μελέτη δεν συμπεριέλαβε ασθενείς με κολλική μαρμαρυγή. Από τους 24 ασθενείς, οι 33 (3.7%) πληρούν έστω και ένα από τα κριτήρια αποκλεισμού. Συγκεκριμένα, 23 ασθενείς (9.5%) εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο αιμορραγίας τα επόμενα 2 χρόνια (REACH score >0), 5 ασθενείς (2.%) λαμβάνουν αντιπηκτική αγωγή από του στόματος, 4 ασθενείς (.7%) έχουν σοβαρά μειωμένη νεφρική λειτουργία (GFRmL/min), 3 ασθενείς (.2%) πάσχουν από σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια, ένας ασθενής (0.4%) υπέστη ΑΕΕ τον τελευταίο χρόνο και ένας ασθενής (0.4%) εμφάνισε σοβαρή αιμορραγία τον τελευταίο χρόνο. Συνεπώς, από τους 208 εναπομείναντες ασθενείς που αξιολογήθηκαν, οι 92 (38.2% του συνόλου) πληρούν τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη. Συγκεκριμένα, 0 (4.8%) πάσχουν από περιφερική αρτηριακή νόσο και άλλοι 64 (32.3%) είναι μεγαλύτεροι από 65 ετών, οπότε θεωρούνται αυτομάτως κατάλληλοι για εισαγωγή. Από τους 34 εναπομείναντες, οι 8 έχουν τουλάχιστον δύο παράγοντες κινδύνου (κάπνισμα, σακχαρώδης διαβήτης, GFRmL/min, καρδιακή ανεπάρκεια) και άρα θεωρούνται κατάλληλοι για εισαγωγή στη μελέτη.

**Συμπεράσματα:** Η παρούσα ανάλυση δείχνει ότι περίπου 4 στους 0 ασθενείς οι οποίοι εισέρχονται στην υψηλού κινδύνου κατάσταση σταθερής στεφανιαίας νόσου, ένα χρόνο μετά από ΟΣΣ, είναι κατάλληλοι για αγωγή με συνδυασμό αγγειακής δόσης ριβαροξαμπάνης (2.5 mg δις ημερησίως) και ασπιρίνης (00 mg ημερησίως).

## 203. Η ασβέστωση του αορτικού κομβίου και η φλεγμονή μπορεί να προβλέψει τις ενδονοσοκομειακές επιπλοκές σε ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο.

Κ.Π. Γκίνη<sup>1</sup>, Δ. Τερεντές-Πρίντζιος<sup>1</sup>, Χ. Βλάχοπουλος<sup>1</sup>, Κ. Αζναουρίδης<sup>1</sup>, Β. Γαρδικιώτη<sup>1</sup>, Ι. Καλλικάζαρος<sup>2</sup>, Δ. Τούσουλης<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

<sup>2</sup>Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιπποκράτειο Αθηνών

**Σκοπός:**

Η ασβέστωση και η φλεγμονή της αορτής είναι ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες για εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Αναζητήσαμε την σχέση ανάμεσα στην ασβέστωση της αορτής και στην ενδονοσοκομειακή νοσηρότητα και θνητότητα σε ασθενείς με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο.

**Μέθοδοι:**

Διακόσιοι ασθενείς (μέσης ηλικίας 66±5έτη, 50 άντρες) που διαγνώστηκαν στα εξωτερικά ιατρεία με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο από το 206 έως 207 περιλήφθηκαν στην μελέτη. Η εκτίμηση της έκτασης της ασβέστωσης του αορτικού κομβίου έγινε με την οπισθιο-πρόσθια ακτινογραφία θώρακος και χωρίστηκε σε 4 βαθμούς (0 έως 3): βαθμός 0, μη ορατή ασβέστωση, βαθμός 1, μικρές κηλίδες ασβεστίου ή μονήρη λεπτή ασβέστωση, βαθμός 2, μία ή περισσότερες λεπτές ασβεστώσεις, αλλά ≤50% της κυκλικής διαμέτρου, βαθμός 3, κυκλική ασβέστωση με >50% της κυκλικής διαμέτρου του αορτικού κομβίου. Οι βαθμοί 0 έως και 2 έως 3 κατηγοριοποιήθηκαν σε δύο ομάδες με τη χαμηλότερου και με την υψηλότερου βαθμού ασβέστωση του αορτικού κομβίου αντίστοιχα. Επίσης, μετρήθηκε η υψηλής ευαισθησίας C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (hsCRP). Σε όλους του ασθενείς καταγράφηκαν ενδονοσοκομειακές επιπλοκές, που περιλάμβαναν το επανέμφραγμα, αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια, αγγειακό εγκεφαλικό, μηχανικές επιπλοκές, οξεία νεφρική ανεπάρκεια, επείγουσα αορτοστεφανιαία παράκαμψη και το θάνατο.

**Αποτελέσματα:**

Η πλειονότητα των ασθενών (n=32, 66%) παρουσιάστηκαν στα εξωτερικά ιατρεία με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST διαστήματος (NSTEMI), ενώ 68 ασθενείς εμφανίστηκαν με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος (STEMI) (n=68, 34%). Εβδομήντα εφτά ασθενείς (38.5%) εμφάνισαν δύο ή περισσότερες ενδονοσοκομειακές επιπλοκές (6 από τους οποίους απεβίωσαν). Υψηλότερου βαθμού ασβέστωση στο αορτικό κομβίο ήταν ορατή σε 44 ασθενείς (22%). Ασθενείς με υψηλότερου βαθμού ασβέστωση του αορτικού κομβίου εμφάνισαν υψηλότερο κίνδυνο (Odds ratio [OR] =2.29, 95% Confidence intervals [CI] .03 to 5.2, p=0.043) για ενδονοσοκομειακές επιπλοκές αφού έγινε προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο, τη διάγνωση NSTEMI/STEMI (OR=4.0, 95% CI 2.08 to 8.05 για τη διάγνωση του STEMI, hsCRP (OR=.80, 95% CI .0 to 2.93, p=0.02).

**Συμπεράσματα:**

Η μελέτη αυτή δείχνει πως απλά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί ο ενδονοσοκομειακός κίνδυνος των ασθενών με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο. Τέλος, τονίστηκε η προγνωστική αξία της αορτικής σκληρίας και της φλεγμονής στους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

#### 204. Επιπολασμός του συνδρόμου απνοιών κατά τον ύπνο σε ασθενείς που έχουν υποστεί οξύ στεφανιαίο σύνδρομο

Α. Σαμαράς<sup>1</sup>, Σ. Γρηγοριάδης<sup>1</sup>, Π. Ροδίτης<sup>1</sup>, Ι. Μποστανίτης<sup>2</sup>, Ε. Γαβριηλάκη<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Βέροιας, <sup>2</sup> Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Κατερίνης, <sup>3</sup>Αιματολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης "Γ. Παπανικολάου"

**Εισαγωγή:** Το σύνδρομο της Αποφρακτικής Άπνοιας κατά τον Ύπνο (ΣΑΑΥ) αποτελεί μία κλινική οντότητα που συχνά υποδιαγιγνώσκεται, παρόλο που έχει συσχετιστεί με πολλές καρδιαγγειακές επιπλοκές, όπως τη Στεφανιαία Νόσο (ΣΝ), την Αρτηριακή Υπέρταση, τα Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια και την Κολπική Μαρμαρυγή. Κύρια και σοβαρότερη εκδήλωση της ΣΝ αποτελούν τα Οξέα Στεφανιαία Σύνδρομα (ΟΣΣ), τα οποία περιλαμβάνουν το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST (STEMI), το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST (NSTEMI) και την ασταθή στηθάγχη (ΑΣ). Η πολυπνοιογραφία αποτελεί τη μέθοδο εκλογής για τη διάγνωση του ΣΑΑΥ, ωστόσο έχει αποδειχθεί ότι η χρήση ερωτηματολογίων κατάλληλα σταθμισμένων, αποτελεί μία αξιόπιστη εναλλακτική επιλογή για τη διαστρωμάτωση της πιθανότητας ύπαρξης ΣΑΑΥ σε έναν ασθενή.

**Σκοπός:** Σκοπός της μελέτης αποτελεί η διερεύνηση της πιθανότητας ύπαρξης ΣΑΑΥ μέσω ερωτηματολογίων σε ασθενείς, οι οποίοι έχουν υποστεί ΟΣΣ.

**Ασθενείς-Μέθοδος:** Ογδόντα ασθενείς που νοσηλεύτηκαν για ΟΣΣ στην Καρδιολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Βέροιας σταθμίστηκαν για την πιθανότητα ύπαρξης ΣΑΑΥ με τα ερωτηματολόγια STOP-Bang και Berlin, και εκτιμήθηκαν για την ύπαρξη ημερήσιας υπνηλίας με την κλίμακα Epworth, εντός τριάντα ημερών από την εκδήλωση του συνδρόμου.

**Αποτελέσματα:** Ανάλογα με το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, 48 (με βάση το Berlin) και 45 (με βάση το STOP-Bang) ασθενείς βρέθηκαν να είναι υψηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ, ενώ 32 (με βάση το Berlin), 35 (με βάση το STOP-Bang) ασθενείς δε διέτρεχαν κίνδυνο να πάσχουν από ΣΑΑΥ. Επίσης, 38 ασθενείς ανέφεραν υπερβολική ημερήσια υπνηλία και 42 δεν ανέφεραν υπνηλία, σύμφωνα με την κλίμακα Epworth.

**Συμπεράσματα:** Το μεγάλο ποσοστό ασθενών υψηλού κινδύνου για ΣΑΑΥ μεταξύ ασθενών που έχουν υποστεί ΟΣΣ, αποτελεί ένδειξη για τη στενή παθοφυσιολογική συσχέτιση μεταξύ των δύο οντοτήτων. Με τη χρήση εύχρηστων ερωτηματολογίων είναι δυνατή μία έγκαιρη διαστρωμάτωση κινδύνου για ΣΑΑΥ σε ασθενείς που έχουν υποστεί ΟΣΣ.

#### 205. Συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο με μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα έπειτα από οξύ στεφανιαίο σύνδρομο: στοιχεία από μία προοπτική μελέτη παρατήρησης

Α. Μπούλμπου, Α. Αρβανιτάκη, Β. Νεύρας, Σ. Ζαφειρόπουλος, Α. Παγιαντζά, Κ. Αρβανιτάκης, Ι. Φαρμάκης, Δ. Κοσμίδης, Ε. Μαρκίδης, Ι. Παπαδημητρίου, Α. Ταμπάκη, Ρ. Τζίμου, Α. Βλάχου, Α. Κουτσάκης, Α. Λιλλής, Χ. Καρβούνης, Γ. Γιαννακούλας

**Εισαγωγή:** Πολλαπλοί παράγοντες κινδύνου συμβάλλουν στην εξέλιξη της στεφανιαίας νόσου, ενώ η μη αποτελεσματική τροποποίηση των παραγόντων αυτών έχει συσχετιστεί με δυσμενή πρόγνωση, στα πλαίσια εμφάνισης μείζονων καρδιαγγειακών συμβαμάτων (θάνατος, νέο οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, επαναγγείωση, ασταθής στηθάγχη, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο). Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της πιθανής ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των κλασικών παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο και των μείζονων καρδιαγγειακών συμβαμάτων, εντός ενός χρόνου έπειτα από νοσηλεία για οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (ΟΣΣ).

**Μέθοδοι:** Πρόκειται για ασθενείς με ΟΣΣ που νοσηλεύτηκαν στην Α' Καρδιολογική Κλινική του νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ, από τον Ιούνιο του 206 μέχρι τον Απρίλιο του 209. Κατεγράφησαν τα δημογραφικά στοιχεία, οι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, ο τύπος του ΟΣΣ και τιμές βασικών εργαστηριακών εξετάσεων κατά τη διάρκεια της νοσηλείας για ΟΣΣ. Μελετήθηκε η συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο με την εμφάνιση μείζονων καρδιαγγειακών συμβαμάτων.

**Αποτελέσματα:** Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 360 ασθενείς με ΟΣΣ, σε 95 (54,6%) από τους οποίους συμπληρώθηκε ήδη ένα έτος από τη νοσηλεία. Η μέση ηλικία ήταν  $62 \pm 2$  έτη με υπεροχή του αρρενο φύλου (8,4%). Οι μισοί περίπου ασθενείς ήταν καπνιστές (86, 5,7%), το 55,3% εμφάνισε STEMI, ενώ το περίπου το 1/3 ήταν παχύσαρκοι (04, 28,9%). Ένας στους 5 ασθενείς είχαν παρουσιάσει οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου στο παρελθόν (Πίνακας 1). Στον ένα χρόνο παρακολούθησης 2% των ασθενών παρουσίασε κάποιο/α μείζονα καρδιαγγειακά συμβάματα, εκ των οποίων το 45,4% ήταν θάνατος. Από τη μονοπαραγοντική ανάλυση των παραγόντων καρδιαγγειακών κινδύνου διαπιστώθηκε θετική συσχέτιση των συμβαμάτων με τα χαμηλά επίπεδα HDL [Odds Ratio (OR) 2.7, 95% Confidence Intervals (CI) (-6.8),  $p=0.025$ ] και τα υψηλά επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης  $>7\%$  (OR 0.4, 95% CI (2.3-47.2),  $pOR$  8.4, 95% CI (-9-80.3),  $p=0.0$ ), (Πίνακας 2).

**Συμπεράσματα:** Η αποτελεσματική γλυκαιμική ρύθμιση που αντανάκλαται στην τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης καθίσταται απαραίτητη για την άμβλυνση του κινδύνου εμφάνισης μείζονων καρδιαγγειακών συμβαμάτων έπειτα από οξύ στεφανιαίο σύνδρομο.

**206. Συσχέτιση του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας και του SYNTAX score ασθενών που υποβάλλονται σε στεφανιογραφικό έλεγχο σε περιφερειακό νοσοκομείο**

Σ. Μαντζούκης<sup>1</sup>, Μ. Γερασίου<sup>2</sup>, Π. Καρανίκης<sup>1</sup>, Ε. Παππά<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα", <sup>2</sup>Μικροβιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων "Γ. Χατζηκώστα"

**Εισαγωγή:** Η βαρύτητα της στεφανιαίας νόσου μπορεί να εκφραστεί αγγειογραφικά με την χρήση του SYNTAX score και υπερηχοκαρδιογραφικά με την μέτρηση του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να καταδείξει την πιθανή συσχέτιση μεταξύ του μετρούμενου κλάσματος εξώθησης και του SYNTAX score σε ασθενείς που υπεβλήθησαν σε στεφανιογραφία.

**Υλικό και μέθοδος:** Υλικό στην παρούσα μελέτη αποτέλεσαν όλοι ασθενείς που εισήχθησαν στην Καρδιολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων την χρονική περίοδο από 6//2008 έως 4//2009 είτε λόγω οξέος στεφανιαίου συνδρόμου είτε λόγω συμπτωμάτων σταθερής στεφανιαίας νόσου και υποβλήθηκαν σε στεφανιογραφία που ανέδειξε στεφανιαία νόσο. Σε όλους αυτούς τους ασθενείς μετρήθηκε υπερηχοκαρδιογραφικά το κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας καθώς και το SYNTAX SCORE με βάση την στεφανιογραφία.

**Αποτελέσματα:** Συνολικά μελετήθηκαν 93 ασθενείς. Από τον πίνακα των συσχετίσεων Pearson φαίνεται ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του SYNTAX score και του κλάσματος εξώθησης. Πιο συγκεκριμένα τα άτομα με χαμηλότερο κλάσμα εξώθησης και άρα σοβαρότερου βαθμού συστολική δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας αναμένεται να έχουν μεγαλύτερο SYNTAX score. (Πίνακας )

**Συμπεράσματα:** Η τιμή του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας φαίνεται να συσχετίζεται με τις τιμές SYNTAX score κατά τον αγγειογραφικό έλεγχο. Ωστόσο η χρήση του κλάσματος εξώθησης ως προγνωστικού δείκτη της αγγειογραφικής σοβαρότητας της στεφανιαίας νόσου υπόκεινται σε σημαντικούς περιορισμούς που σχετίζονται με το προηγούμενο ιστορικό του ασθενή, συνυπάρχουσες παθήσεις καθώς και με την αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενή.

**207. Σοβαρή στεφανιαία νόσος σε νεαρή γυναίκα**

Κ. Μασούρα, Μ. Μπόνου, Δ. Δαμπάσης, Π. Μαντζουράτου, Χ. Κατέλιος, Ι. Μπαρμπετσάς  
Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Λαϊκό"

**Εισαγωγή:** Η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου στους ασθενείς που πάσχουν από τελικού σταδίου νεφροπάθεια είναι 50 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό.

Παρουσιάζουμε την περίπτωση νέαρής γυναίκας 38 ετών η οποία προσήλθε στο τμήμα μας για να υποβληθεί σε δοκιμασία φόρτισης με δοβουταμίνη στα πλαίσια προμεταμοσχευτικού ελέγχου.

**Παρουσίαση περιστατικού:** Από το ιστορικό της αναφέρεται αυτοάνοση νεφροπάθεια και ένταξη στο τεχνητό νεφρό από την ηλικία των 7 ετών. Σε ηλικία 2 ετών γίνεται μεταμόσχευση νεφρού. Η ασθενής σε ηλικία 34 ετών υποβλήθηκε πολλαπλώς σε εξωσωματική γονιμοποίηση, χωρίς επιτυχία και απόκτησε τελικώς παιδί με παρénθητη μητέρα. Κατά τις προσπάθειες αυτές έγινε απόρριψη του μοσχεύματος και εντάχθηκε εκ νέου σε τεχνητό νεφρό τα δύο τελευταία έτη. Η ασθενής δεν ανέφερε συμπτώματα από τα καρδιαγγειακά της. Ήταν υπερτάσική και καπνίστρια, ενώ αναφέρει θετικό κληρονομικό ιστορικό για στεφανιαία νόσο.

Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας με δοβουταμίνη παρατηρήθηκε εκτεταμένη ισχαιμία της αριστεράς κοιλίας με διάταση αυτής. Υποβλήθηκε σε στεφανιογραφία η οποία έδειξε εκτεταμένη στεφανιαία νόσο στελέχους και 2 αγγείων και ακολούθησε αορτοστεφανιαία παράκαμψη.

**Συζήτηση:** Οι ασθενείς με τελικού σταδίου νεφροπάθεια παρουσιάζουν αυξημένη επίπτωση στεφανιαίας νόσου λόγω πολλών παραγόντων. και των κλασικών παραγόντων κινδύνου. Παρουσιάζουν σε αυξημένο ποσοστό τους κλασικούς παράγοντες κινδύνου, σημαντική ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, αναπτύσσουν υπερασβεστιαμία και υπερφωσφαταιμία, και επίσης εμφανίζουν ανισορροπία ισοζυγίου υγρών, αναίμια, ομοκυστεϊναιμία, πρωτεϊνουρία και εκτεταμένη φλεγμονή.

Επιπροσθέτως η ανοσοκατασταλτική αγωγή με αναστολείς της καλσινευρίνης (κυκλοσπορίνη και tacrolimus) καθώς και τα κορτικοειδή ενοχοποιούνται για την εμφάνιση ή την επιδείνωση καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου, όπως αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη και δυσλιπιδαιμίας.

Η ασθενής μας είχε υποβληθεί σε επαναλαμβανόμενη υπερδιέγερση των ωοθηκών. Η υπεροιστρογοναιμία συμβάλλει στην δημιουργία προθρομβωτικής κατάστασης και η επίδρασή της στο σύστημα ρενίνης-αγγειοτασίνης-αλδοστερόνης μπορεί να προκαλέσει ενδοθηλιακή βλάβη.

## 208. Αορτοστεφανιαία παρακαμψη σε ασθενή με νόσο Kawasaki.

Δ. Καραγγελής, Σ. Λόγγος, Α. Κρομμύδας, Φ. Μητρόπουλος  
Νοσοκομείο ΜΗΤΕΡΑ-ΥΓΕΙΑ

**Εισαγωγή:** Η νόσος Kawasaki είναι ένα οξύ εμπύρετο νόσημα της παιδικής ηλικίας το οποίο προσβάλλει μικρά και μέσου μεγέθους αγγεία προκαλώντας αγγειίτιδα, ενώ το 20-25 % των ασθενών που δεν λαμβάνουν θεραπεία αναπτύσσουν ανευρύσματα των στεφανιαίων αγγείων. Μέχρι σήμερα υπάρχουν λίγα δεδομένα σχετικά με το πως εξελίσσονται οι ασθενείς που ανέπτυξαν νόσο Kawasaki με προσβολή των στεφανιαίων στην παιδική ηλικία.

**Υλικό/μέθοδοι:** Περιγράφουμε ένα ασθενή ηλικίας 45 ετών ο οποίος είχε προσβληθεί από τη νόσο σε παιδική ηλικία ο οποίος προσήλθε στην κλινική μας με ιστορικό 2 εμφραγμάτων (STEMI), το πρώτο σε ηλικία 39 και το δεύτερο αντίστοιχα στην ηλικία των 42 ετών. Στο πρώτο του STEMI ο ασθενής είχε υποβληθεί σε πρωτογενή αγγειοπλαστική στην RCA, ενώ τα στεφανιαία του αγγεία σε πρόσφατους ελέγχους με αζονική και επεμβατική στεφανιογραφία αναδειχτήκαν έντονα εκστατικά και ανευρυσματικά με βραδεία ροή. Επιπλέον, ο στεφανιογραφικός έλεγχος ανέδειξε σημαντικές στενώσεις στη μεσότητα του LAD καθώς και εντός του τοποθετημένου stent στην RCA. Ο ασθενής υποβλήθηκε σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη με χρήση 2 μαστικών αρτηριών και μετά απο πενθημερη παραμονή στο νοσοκομείο εξήλθε σε καλή κατάσταση.

**Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς με νόσο Kawasaki βρίσκονται σε δια βίου ρίσκο εμφάνισης οξείας στεφανιαίας συνδρόμου. Ο ασθενής μας είναι από τους μεγαλύτερους ηλικιακά ασθενείς στη βιβλιογραφία με νόσο Kawasaki που υποβάλλονται σε αορτοστεφανιαία παράκαμψη. Σε αυτές τις ηλικίες η χρήση αρτηριακών μοσχευμάτων και ιδιαίτερα των μαστικών αρτηριών κρίνεται απαραίτητη για την μακροχρόνια πρόγνωση των ασθενών.

## 209. Καταγραφή αντιπηκτικής και αντιαιμοπεταλιακής φαρμακευτικής αγωγής και θνητότητα στο μήνα σε ασθενείς με οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου σε περιφερειακό νοσοκομείο

Δ. Χρυσός, Α. Βενετιάνου, Μ. Κούστα, Α. Κατράνης, Γ. Νικήτας, Ι. Παπαδόπουλος, Κ. Κιντής, Α. Κολονιάρης, Ά. Ηλιάδης  
Καρδιολογικό Τμήμα, Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίτολης

**Εισαγωγή:** Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου(OEM) αποτελεί μία από τις κυριότερες αιτίες θανάτου παγκοσμίως.

**Σκοπός** της παρούσης μελέτης είναι η καταγραφή της χορηγηθείσας αντιπηκτικής και αντιαιμοπεταλιακής φαρμακευτικής αγωγής σε ασθενείς με OEM σε περιφερειακό νοσοκομείο ορεινού νομού με κλειστό πληθυσμό.

**Υλικό-Μέθοδος:** Μελετήθηκαν όλοι οι ασθενείς(Α),που προσήλθαν με OEM τα έτη 2006-2018.Ταξινομήθηκαν με βάση την ηλικία,το φύλο και το τύπο του εμφράγματος.Η θνητότητα υπολογίστηκε στην οξεία φάση του OEM (ενδο νοσοκομειακή θνητότητα)και το πρώτο μήνα καθώς το σύνολο των Α επανεξετάζεται στο τέλος του πρώτου μήνα.

**Αποτελέσματα:** Την περίοδο αυτή νοσηλεύτηκαν 880 Α.Οι 43Α(68.8%) είχαν STEMI και οι 737Α NSTEMI(38.2%).Η μέση ηλικία ήταν 69.9% έτη.Οι 464 ήταν άνδρες(78.9%) και οι 46 γυναίκες(2.1%).Η ηλικιακή κατανομή των Α με OEM ήταν 30 - 40ετών:30Α,4-50ετών:45Α,5-60ετών:35Α,6-70ετών:37Α,>70 ετών:983Α.Όλοι οι Α πήραν αντιπηκτική αγωγή ηπαρίνη(μη κλασματοποιημένη ή χαμηλού μοριακού βάρους)ή fondaparinux(κατευθυντήριες οδηγίες: επίπεδο απόδοσης Ι, κατηγορία σύστασης Α), ακετυλοσαλικυλικό(ΙΑ) σε 878/880Α(99.9%),κλοπιδογρέλη(ΙΑ)σε 735/880Α(92.3%),τικαγρελόρη 45Α/880(7.7%).Σε 0Α(0.5%) με κολπική μαρμαρυγή χορηγήθηκε από του στόματος κουμαρινικό φάρμακο για ένα έως τρεις μήνες, παράλληλα με τη διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή.Σε 32Α(6.5%) που εμφάνισαν παροξυσμική κολπική μαρμαρυγή κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους δεν χορηγήθηκε περαιτέρω αντιπηκτική αγωγή.Ακολούθως συνεχίστηκε η διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή σε όλους τους ασθενείς για ένα χρόνο.Εκατό τριάντα Α απεβίωσαν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους(θνητότητα 30/880,6.9%) και 86Α στις 30 ημέρες μετά την έξοδο τους από το νοσοκομείο 86/880, 4.6%).Υπερισχύουν οι άνδρες(38/26, 64%) των γυναικών(78/26,36%).Στους Α που κατέληξαν ο επικρατών τύπος εμφράγματος είναι το STEMI(45/26:67.6%).Η συνολική θνητότητα στον ένα μήνα ήταν 26/880(.5%).Η ηλικιακή κατανομή των θανόντων ήταν ενδο νοσοκομειακά 4-50:5,6-60:6,6-70:2,>70:2,ενώ εξω νοσοκομειακά 6-70:2, >70:84Α.

**Συμπεράσματα:** Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα σε όλους τους Α με OEM χορηγείται ηπαρίνη κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του με παράλληλη χορήγηση διπλής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής.Σε περίπτωση χρόνιας κολπικής μαρμαρυγής χορηγείται και κουμαρινικό για μικρό χρονικό διάστημα.Η διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή διατηρείται για 2 μήνες στη πλειοψηφία των Α.Το OEM είναι συχνότερο στους άνδρες,το STEMI επικρατεί έναντι του NSTEMI και η πλειοψηφία είναι μεγάλης ηλικίας. Τόσο η ενδο νοσοκομειακή, όσο και η εξω νοσοκομειακή θνητότητα είναι μικρή. Ένας στους δέκα ασθενείς αποβιώνει κατά τη διάρκεια 30 ημερών μετά το OEM,επικρατεί το STEMI, η πλειοψηφία είναι άνδρες και οι Α μεγάλης ηλικίας.

**210. Δυο περιστατικά, πολύ όψιμης θρόμβωσης stents, περιεγχειρητικά, σε ασθενείς με κοιλιακή μαρμαρυγή που δεν λάμβαναν αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα**

Κ. Μπάκας, Ε Παππα

Department of Cardiovascular Imaging, School of Biomedical Engineering and Imaging Sciences, King's College London

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς οι οποίοι έχουν ένδειξη να λαμβάνουν αντιπηκτική θεραπεία, σε χρονικό διάστημα το αργότερο ενός έτους μετά από διαδερμική στεφανιαία παρέμβαση (PCI) με τοποθέτηση stent, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες, διακόπτουν την αντιαιμοπεταλιακή αγωγή και λαμβάνουν, μόνο αντιπηκτική. Σε περίπτωση που οι ασθενείς αυτοί χρειάζεται να υποβληθούν σε εξωκαρδιακή χειρουργική επέμβαση, δεν υπάρχουν σαφείς οδηγίες σχετικά με την περιεγχειρητική αντιπηκτική και αντιαιμοπεταλιακή αγωγή τους.

**Μέθοδος:** Μελετήθηκαν δυο ασθενείς οι οποίοι, είχαν υποβληθεί σε PCI με τοποθέτηση

**211. Περικαρδιακός επιπωματισμός από ευμεγέθες αιμάτωμα σε οξύ στεφανιαίο σύνδρομο**

Ι. Ξηρογιάννης, Ε. Αντωνόπουλος, Σ. Θεοδώρου, Α. Καρανάσιος

Καρδιολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Λαμίας

**Εισαγωγή:** Οι ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (OEM) διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών κατά την οξεία φάση, δικαιολογώντας επιθετικές φαρμακολογικές και επεμβατικές θεραπείες. Ο συνδυασμός διπλής αντιαιμοπεταλιακής θεραπείας και αντιπηκτικής αγωγής είναι ο συνήθης χορηγούμενος. Ωστόσο η συγκεκριμένη παρέμβαση ευθύνεται για αυξημένη πιθανότητα μείζονος αιμορραγίας. Αναφέρουμε την περίπτωση καρδιακού επιπωματισμού που περιπλέκει αιμορραγική περικαρδιακή συλλογή σε έναν ασθενή με OEM στον οποίο χορηγήθηκε ως είθισται ασπιρίνη, κλοπιδογρέλη και ηπαρίνη χαμηλού μοριακού βάρους.

**Παρουσίαση περιστατικού:** Ασθενής 79 ετών με ιστορικό χειρουργηθείσας στεφανιαίας νόσου προ 20ετίας υπό διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή, προσέρχεται αιτώμενος αιφνίδιας ενάρξεως προκάρδιο άλγος με συνοδό επιγαστραλγία, ναυτία από 4ώρου. Ο ασθενής ήταν αιμοδυναμικά ασταθής με αρτηριακή πίεση 80/60 mmHg. Στο ηλεκτροκαρδιογράφημα εμφάνιζε φλεβοκομβικό ρυθμό με ανάσπαση του ST διαστήματος στις κατώτερες απαγωγές με αυξημένα καρδιακά ένζυμα. Αντιμετωπίστηκε ως οξύ στεφανιαίο σύνδρομο με χορήγηση φόρτισης κλοπιδογρέλης και συστηματική χορήγηση φονταπαρινούξ 2.5mg, κλοπιδογρέλης 75mg, ακετυλοσαλικυλικού οξέος 00mg. Παρατηρήθηκε περαιτέρω πτώση αρτηριακής πίεσεως, ανουρία και επίταση της κλινικής συμπτωματολογίας. Κατά την υπερηχοκαρδιογραφική μελέτη διαπιστώθηκε ευμεγέθες μάζα εντός της περικαρδιακής κοιλότητας με σημαντική συμπίεση δεξιών κοιλιοτήτων. Η επείγουσα απεικόνιση με αξονική τομογραφία θώρακος ανέδειξε περικαρδιακό αιμάτωμα με πιθανή αιμορραγούσα εστία τη βάση της αορτικής ρίζας. Η αντιπηκτική αγωγή διεκόπη άμεσα. Χορηγήθηκε τρανεξαμικό οξύ και πλάσματος με σταδιακή σταθεροποίηση του ασθενούς χωρίς την ανάγκη μετάγγισης και απεικονιστική βελτίωση. Μετά από 09μερη νοσηλεία ο ασθενής εξήλθε κλινικά σταθερός.

**Συζήτηση:** Περικαρδιακές συλλογές ανευρίσκονται ως και το 1/3 των ασθενών που παρουσιάζουν OEM. Είναι πιο συχνές σε ασθενείς με STEMI προσθίου τοιχώματος, μεγαλύτερα έμφρακτα και παρουσία συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας. Εμφανίζονται συνήθως τις πρώτες 5 ημέρες του συμβάματος και αποδράμουν αργά κατά τη διάρκεια αρκετών εβδομάδων έως μηνών. Τα δύο τρίτα αυτών των ασθενών επιπλέκονται με περικαρδιακό επιπωματισμό. Λίγες περιπτώσεις επιπωματισμού που αποδίδονται σε αιμορραγικές περικαρδιακές συλλογές που προκαλούνται από αντιαιμοπεταλιακά έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία.

**Συμπεράσματα:** Ο ασθενής ανέπτυξε απειλητική για τη ζωή αιμορραγική περικαρδίτιδα, παρά το γεγονός ότι δεν είχε αντενδείξεις χορήγησης της ενδεικνυόμενης αγωγής. Πρόκειται για μια μη προβλέψιμη, δυσχερή στη θεραπευτική προσέγγιση επιπλοκή κατά την οξεία φάση του OEM που απαιτεί υψηλή κλινική υποψία και την τακτική αξιολόγηση ασθενών.



**212. Η ανοσολογική απόκριση στην καρδιοπνευμονική παράκαμψη και μέθοδοι αντιμετώπισης**

Ν. Θεοδοσιάδης<sup>1</sup>, Α. Ράμμου<sup>1</sup>, Β Βασιλειάδου<sup>2</sup>, Γ Καγιαλάρης<sup>2</sup>, Μ Παππά<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Τμήμα Εξωσωματικής/ Καρδιοχειρουργική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, <sup>2</sup>Καρδιολογική Κλινική, 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο, <sup>3</sup>Τμήμα Υγειονομικής Περιοδικής Εξέτασης Στελεχών, 441 ΣΝΕΝ

**Εισαγωγή:** Από την πρώτη επιτυχή ανθρώπινη καρδιοχειρουργική επέμβαση το 1953, τα χειρουργεία καρδιάς έχουν γίνει πολύ δημοφιλή ως αποτέλεσμα και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής του ανθρώπινου πληθυσμού. Η καρδιοπνευμονική παράκαμψη (Cardio Pulmonary Bypass – CPB) χρησιμοποιήθηκε για να παράσχει και να επιτρέψει την επαρκή αιμάτωση των οργάνων και για να επιτρέψει τις επεμβάσεις όπου η καρδιά θα έπρεπε να ανοιχτεί.

**Υλικό και Μέθοδος:** Έγινε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Pubmed και Medscape χρησιμοποιώντας τις λέξεις κλειδιά: Cardiopulmonary Bypass, SIRS, reduction of inflammatory response.

**Αποτελέσματα:** Αν και η φλεγμονώδης απόκριση μετά από επέμβαση καρδιάς είναι αναπόφευκτη, Οι προοδευτικές εξελίξεις στα κυκλώματα της εξωσωματικής κυκλοφορίας και οι νέες τεχνικές από τους υπεύθυνους εξωσωματικής και τους καρδιοχειρουργούς έχουν μειώσει τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας των ασθενών που υποβάλλονται σε καρδιοπνευμονική παράκαμψη. Η χρήση mini κυκλωμάτων, φυγόκεντρων αντλιών, νέων εσωτερικών επιφανειών είναι μερικοί από τους τρόπους μείωσης της φλεγμονώδους αντίδρασης.

**Συμπεράσματα:** Η φλεγμονή προϋπάρχει σε ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση και μια επιπλέον φλεγμονώδης απόκριση είναι αναπόφευκτη. Πληθώρα μέθοδων όμως μπορεί να την περιορίσει και είναι ύψιστης σημασίας καθώς επηρεάζει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των ασθενών. που υποβάλλονται σε καρδιοπνευμονική παράκαμψη και να καθιερώσει αυτές τις μεθόδους στην καθημερινή τους πρακτική.