

# ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΛΗΠΤΩΝ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗ ΝΟΣΟ

Ε. Ντουνούση<sup>1</sup>, Μ. Μήτσης<sup>1</sup>, Κ.Κ. Νάκα<sup>2</sup>, Χ. Παππάς<sup>1</sup>, Λ. Λάκκας<sup>2</sup>, Χ. Χαρίσης<sup>1</sup>, Β. Κούτλας<sup>1</sup>, Ε. Τζαλαβρά<sup>1</sup>, Κ. Παππάς<sup>2</sup>, Ε. Παππάς<sup>1</sup>, Λ. Κ. Μιχάλης<sup>2</sup>, Κ. Χ. Σιαμόπουλος<sup>1</sup>

Μονάδα Μεταμόσχευσης<sup>1</sup> και Καρδιολογική Κλινική<sup>2</sup>, Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων, Ιωάννινα

## ΣΚΕΠΤΙΚΟ – ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

Η καρδιαγγειακή νόσος (ΚΑΝ) αποτελεί την κύρια αιτία θνητότητας στους ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο (ΧΝΝ) πριν την αιμοκάθαρση (ΑΜΚ), στους αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς καθώς και στους λήπτες νεφρικού μοσχεύματος (ΛΝΜ). Η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας (LVH) αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα κινδύνου για ΚΑΝ στους ασθενείς με ΧΝΝ. Τα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με την υποστροφή της LVH μετά από επιτυχημένη νεφρική μεταμόσχευση είναι αντικρουόμενα, ενώ δεν υπάρχουν συγκριτικές μελέτες μεταξύ ασθενών με ΧΝΝ προ-ΑΜΚ και ΛΝΜ.

**Σκοπός:** της μελέτης ήταν η σύγκριση των υπερηχοκαρδιογραφικών μετρήσεων της δομής και λειτουργίας της Αρ Κοιλίας μεταξύ ασθενών με ΧΝΝ προ-ΑΜΚ και ΛΝΜ με παρόμοιο επίπεδο νεφρικής λειτουργίας.

## Ασθενείς - Μέθοδοι:

- ✓ Οι 2 ομάδες των ασθενών ήταν σταθμισμένες ως προς το φύλο, την ηλικία και το επίπεδο νεφρικής λειτουργίας (eGFR – CKD-EPI):  
**1<sup>η</sup> ομάδα: 36 ΛΝΜ** (χρόνος στη μεταμόσχευση 93,6±90,5μήνες)  
**2<sup>η</sup> ομάδα: 72 ασθενείς με ΧΝΝ προ-ΑΜΚ**
- ✓ Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε διαθωρακικό υπερηχοκαρδιογράφημα και μετρήθηκαν, η μάζα της Αρ Κοιλίας (LVM), ο δείκτης μάζας της Αρ Κοιλίας (LVMI=LVM/BSA g/m<sup>2</sup>) και δείκτες συστολικής λειτουργίας [κλάσμα εξώθησης (EF %), κλάσμα βράχυνσης (FS %)]
- ✓ Φυσιολογικές τιμές: LVM: Γυναίκες = 67-162g, Άνδρες = 88-224g
- ✓ LVMI: Γυναίκες ≤ 95 g/m<sup>2</sup>, Άνδρες ≤ 115 g/m<sup>2</sup>
- ✓ Συγχρόνως εκτιμήθηκαν κλινικές και εργαστηριακές παράμετροι
- ✓ Σε μία υποομάδα 12 ΛΝΜ εκτιμήθηκαν αναδρομικά και συγκρίθηκαν οι τιμές του LVMI τριών διαφορετικών χρονικών περιόδων, πριν την έναρξη ΑΜΚ, στην ΑΜΚ και στη μεταμόσχευση

## Αποτελέσματα:

- Τα κλινικά χαρακτηριστικά και τα εργαστηριακά ευρήματα, συγκριτικά, των 2 ομάδων των ασθενών συνοψίζονται στον **Πίνακα 1**
- Οι ΛΝΜ εμφάνισαν σημαντικά χαμηλότερο λεύκωμα ούρων 24ώρου και υψηλότερο ασβέστιο ορού συγκριτικά με τους ασθενείς με ΧΝΝ προ-ΑΜΚ (p=0,002 & p=0,001, αντίστοιχα)
- Σημαντικά υψηλότερο ποσοστό των ΛΝΜ λάμβανε β-αποκλειστές, βιταμίνη D, στατίνες και παράγοντες ερυθροποίησης σε σύγκριση με την ομάδα των ασθενών με ΧΝΝ (p<0,001, p<0,001, p=0,03 & p=0,035, αντίστοιχα) (**Πίνακας 2**)
- Ο επιπολασμός της LVH ήταν χαμηλότερος στους ΛΝΜ (33%) συγκριτικά με τους ασθενείς με ΧΝΝ (52%) (p=NS)
- Οι ΛΝΜ είχαν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα LVM και LVMI σε σύγκριση με τους ΧΝΝ ασθενείς (p=0,006, p=0,008, αντίστοιχα) (**Πίνακας 3**)
- Στους ΛΝΜ, ο LVMI συσχετίστηκε σημαντικά με τη διαστολική ΑΠ (r=0,42, p=0,01), ενώ στους ασθενείς με ΧΝΝ βρέθηκε μια σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ LVMI και ηλικίας (r=0,388, p=0,001) και σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ LVMI και eGFR (r= -0.313, p=0,009)
- Στην υποομάδα των 12 ΛΝΜ, τα επίπεδα του LVMI μετά τη μεταμόσχευση (105±25g/m<sup>2</sup>) ήταν σημαντικά χαμηλότερα σε σύγκριση με τα επίπεδα πριν την έναρξη σε ΑΜΚ (147±57g/m<sup>2</sup>) και κατά τη διάρκεια της ΑΜΚ (169±72g/m<sup>2</sup>) (p=0,01, p=0,01, αντίστοιχα).
- Στην υποομάδα των 12 ΛΝΜ, ο eGFR μετά τη μεταμόσχευση (55,6±11,5 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) ήταν σημαντικά υψηλότερος σε σύγκριση με τον eGFR που είχαν οι ασθενείς αυτοί κατά τη χρονική στιγμή διενέργειας υπερηχοκαρδιογραφήματος πριν την ΑΜΚ (32,1±8,7 ml/min/1.73m<sup>2</sup>) (p=0,002)

### Πίνακας 1

Παράμετροι	Ομάδα 1 (36)	Ομάδα 2 (72)	p
Φύλο (Α/Γ)	27/9	40/30	-
Ηλικία	49,5±9,8	53,6±11,7	-
Σακ. Διαβήτης (vo,%)	7 (19%)	14 (19%)	-
Αρτ. Υπέρταση (vo,%)	33(91%)	61 (85%)	-
ΚΑΝ (vo,%)	8 (22%)	12 (17%)	-
CKD-EPI (ml/min/1,73m <sup>2</sup> )	51,6±15,6	52,6±26,9	-
Λεύκωμα ούρων (mg/24h)	219 (66-506)	392 (156-1896)	0,002
Συστολική ΑΠ (mmHg)	136±17	138±21	-
Διαστολική ΑΠ (mmHg)	82±8	84±10	-
Hb (g/dL)	13,3±1,5	13,7±1,7	-
Ασβέστιο (mg/dL)	9,9±0,5	9,4±0,5	0,001
Φώσφορος (mg/dL)	3,2±0,6	3,4±0,8	-
PTH (ng/mL)	98 (56-137)	68 (47-120)	-
Χοληστερόλη (mg/dL)	210±38	220±50	-
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	144 (110-174)	140 (105-191)	-
CRP (mg/dL)	3 (2-6)	1 (2-5)	-

### Πίνακας 2

Παράμετροι	Ομάδα 1 (36)	Ομάδα 2 (72)	p
Διουρητικό (vo,%)	9 (25%)	24 (33%)	-
B-αποκλειστής (vo,%)	34 (94%)	19 (26%)	<0,001
Calcium channel blocker (vo,%)	20 (56%)	31 (43%)	-
Anti-RAAs (vo,%)	17 (47%)	42 (58%)	-
Στατίνη (vo,%)	22 (61%)	24 (33%)	0,03
Βιταμίνη-D (vo,%)	20 (56%)	4 (6%)	<0,001
Παράγοντες Ερυθροποίησης (vo,%)	9 (25%)	6 (8%)	0,035

### Πίνακας 3

Παράμετροι	Ομάδα 1 (36)	Ομάδα 2 (72)	p
LVH (vo,%)	12 (33%)	36 (52%)	-
EF (%)	68±8	70±9	-
FS (%)	37±7	39±9	-
LVM (g)	190±64	234±83	0,006
LVMI (g/m <sup>2</sup> )	103±32	125±42	0,008

## Συμπέρασμα:

Οι ΛΝΜ είχαν σημαντικά χαμηλότερες τιμές LVMI συγκριτικά με τους ασθενείς με ΧΝΝ προ-ΑΜΚ που είχαν παρόμοια ηλικία, επίπεδα αιμοσφαιρίνης, eGFR και αρτηριακής πίεσης. Η νεφρική μεταμόσχευση φάνηκε ότι βελτιώνει σημαντικά το LVMI των ασθενών

## Βιβλιογραφία:

- Levin A, Singer J, Thompson CR, et al. Prevalent left ventricular hypertrophy in the predialysis population: identifying opportunities for intervention. Am J Kidney Dis 1996;27:347-54
- Montanaro D, Gropuzzo M, Tulissi P, et al. Effects of successful renal transplantation on left ventricular mass. Transplant Proc 2005;37: 2485-2487
- Vaidya OU, House JA, Coggins TR, et al. Effect of renal transplantation for chronic renal disease on left ventricular mass. Am J Cardiol 2012;110:254-257
- Liefeldt L and Budde K. Risk factors for cardiovascular disease in renal transplant recipients and strategies to minimize risk. Transplant Int 2010;23:1191-1204
- McQuarrie EP, Patel RK, Mark PB, et al. Association between proteinuria and left ventricular mass index: a cardiac MRI study in patients with chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 2011;26: 933-938