

# 27<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Νεφρολογίας

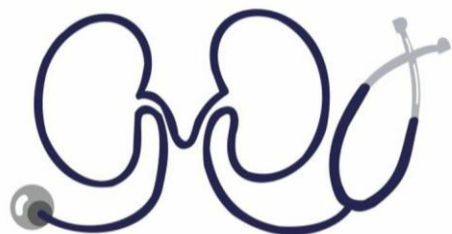
Astir-Egnatia Palace

20-23 Μαΐου 2026  
Αλεξανδρούπολη



**Γκαζούνη Ευανθία**

Ειδικευόμενη Νεφρολογίας - Β' Νεφρολογική Κλινική ΑΠΘ - Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ



Β' Νεφρολογική Κλινική Α.Π.Θ.  
ΑΧΕΠΑ



ARISTOTLE  
UNIVERSITY  
OF THESSALONIKI



**European  
Hypertension  
Excellence  
Centre**

AHEPA University Hospital  
Thessaloniki

---

# Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΜΕ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ, ΤΟΥΣ ΝΕΟΤΕΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΓΓΕΙΑΚΗΣ ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΗΣ ΣΤΗ ΧΝΝ

Α. Τσινάρη<sup>1</sup>, Ε. Γκαζούνη<sup>1</sup>, Α. Στάμου<sup>1</sup>, Α. Ρουμελιώτης<sup>1</sup>, Ι. Κοντογιώργος<sup>1</sup>, Ι. Νεοφύτου<sup>1</sup>, Γ. Βαρουκτσή<sup>1</sup>, Κ. Λειβαδίτης<sup>1</sup>, Ι. Πουλιοπούλου<sup>1</sup>, Π. Γεωργιανός<sup>1</sup>, G. Kocic<sup>2</sup>, L.J. Schurgers<sup>3</sup>, Σ. Ρουμελιώτης<sup>1</sup>, Β. Λιακόπουλος<sup>1</sup>

1. Β' Νεφρολογική Κλινική Α.Π.Θ., Π.Γ.Ν.Θ. «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη
2. Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Niš, Niš, Serbia
3. Department of Biochemistry, Cardiovascular Research Institute Maastricht, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands

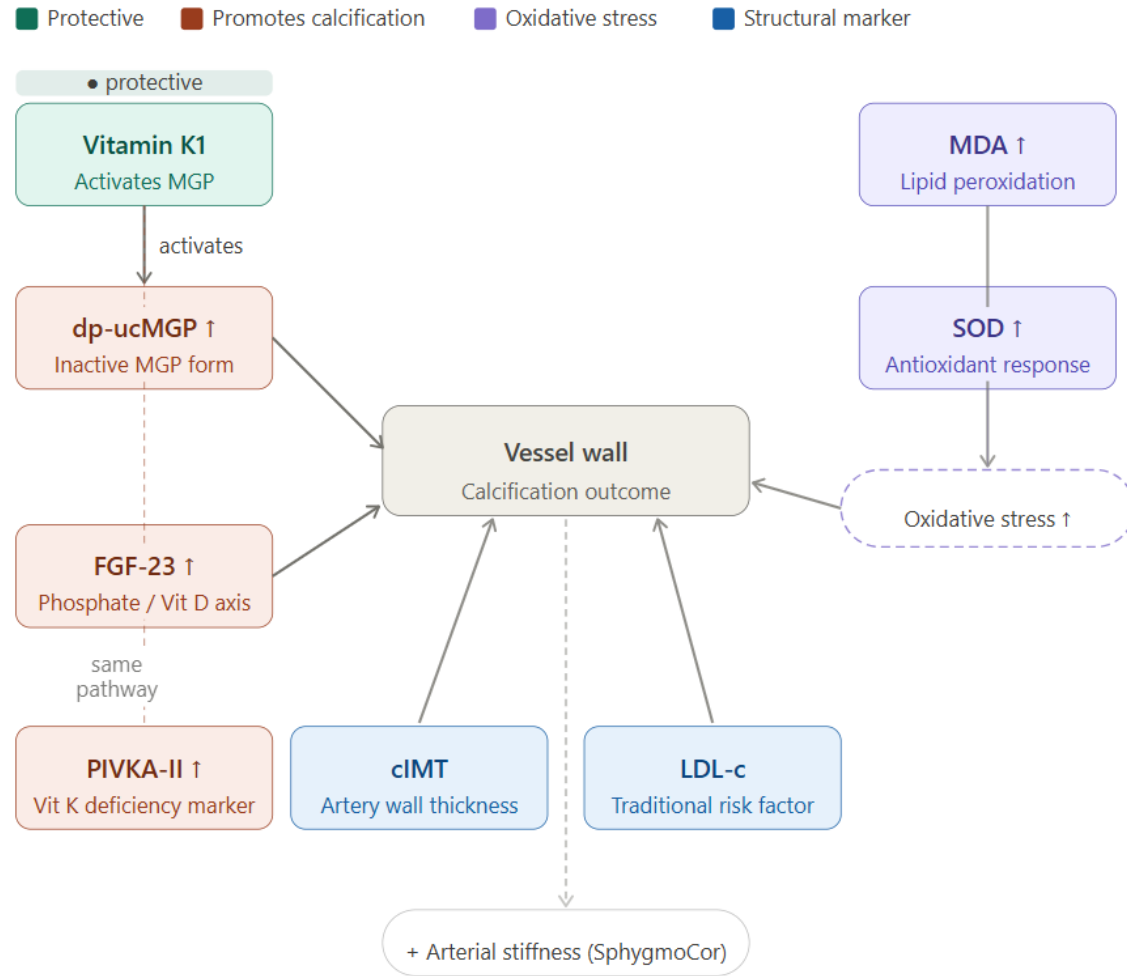
# Ο ρόλος της βιταμίνης Κ και του οξειδωτικού στρες

---

- Η **ανεπάρκεια βιταμίνης Κ** είναι συχνή σε ασθενείς με ΧΝΝ λόγω διατροφικών περιορισμών, φαρμακευτικών αλληλεπιδράσεων και διαταραχών του μεταβολισμού
- Είναι απαραίτητη για τη λειτουργία της **Matrix Gla Protein (MGP)** → ο ισχυρότερος φυσικός αναστολέας αγγειακής επασβέστωσης
- Το **οξειδωτικό στρες** αποτελεί ανισορροπία μεταξύ οξειδωτικών και αντι-οξειδωτικών παραγόντων → συσσώρευση ελεύθερων ριζών οξυγόνου
- Εμφανίζεται πρώιμα στη ΧΝΝ και προκαλεί οξείδωση κυτταρικών μακρομορίων (λιπιδίων, πρωτεϊνών, κα) και αυξάνεται προοδευτικά
- Το **οξειδωτικό στρες** εμποδίζει την καρβοξυλίωση και την ενεργοποίηση της MGP → αύξηση **dp-ucMGP** → αγγειακή επασβέστωση

- 
- Δείκτης επάρκειας βιταμίνης Κ: VitK1, dp-ucMGP, PIVKA-II (Ινστιτούτο CARIM, Μάαστριχτ, Ολλανδία)
  - Δείκτες οξειδωτικού στρες: MDA (μαλονδιαλδεΐδη), SOD (υπεροξειδική δισμουτάση) (Τμήμα Βιοχημείας, Νις, Σερβία)
  - Εκτίμηση αρτηριακής σκληρίας/επασβέστωσης: PWV, cIMT

### Biomarkers & vascular calcification in CKD



# Υλικό και Μέθοδος

- Συγχρονική μελέτη 497 ασθενών με ΧΝΝ I-V
- Καταγραφή χρόνιας αγωγής
- Μέτρηση βιοδεικτών αγγειακής επασβέστωσης και οξειδωτικού στρες
- Υπολογισμός αρτηριακής σκληρίας (SphygmoCor) και πάχους έσω-μέσου χιτώνα καρωτίδων (cIMT) υπερηχογραφικά

Πλυθυσμός υπό μελέτη

Στάδιο I: 15

Στάδιο II: 30

Στάδιο III: 77

Στάδιο IV: 56

Στάδιο V: 299 (PD: 130, HD: 163)

Ομάδα ελέγχου: 20

# Υλικά και Μέθοδος

---

## Φάρμακα υπό μελέτη

- Βαρφαρίνη, n=14
- ACEi / ARBs, n=166
- MRAs, n=51
- SGLT2i, n=63
- Σεβελαμέρη, n=130
- NOACs, n=61

# Αποτελέσματα

## Βαρφαρίνη, n=14

- ↓ VitK1  
0,19 vs 0,39μg/l, p=0,04
- ↑ SOD  
8,9 vs 8,5U/L, p=0,025
- ↑ dp-ucMGP  
2977 vs 1077pmol/l, p<0,001
- ↑ FGF-23  
166,8 vs 7,7pg/ml, p<0,001
- ↑ PIVKA-II  
15 vs 0,06aU/ml, p<0,001

## NOACs, n=61

Δεν επηρέασαν σημαντικά τις τιμές των: dp-ucMGP, VitK1, FGF-23

Ευνοϊκότερο προφίλ έναντι βαρφαρίνης

# Αποτελέσματα

## ACEi / ARBs, n=166

- ↑MDA  
3,9 vs 3,3μM,  $p < 0,001$
- ↓FGF-23  
4,7 vs 14,9pg/ml,  $p < 0,01$
- ↓cIMT  
7,1 vs 8mm,  $p = 0,04$
- ↓dp-ucMGP  
945 vs 1163pg/ml,  $p < 0,001$

## MRAs, n=51

- ↓Αρτηριακής πίεσης ( $p < 0,02$ )
- ↓Αρτηριακής σκληρίας ( $p < 0,02$ )
- ↓LDL-c  
71 vs 84mg/dl,  $p = 0,04$
- ↓Πρωτεϊνουρίας  
0,09 vs 0,259mg/mmol,  $p = 0,004$

# Αποτελέσματα

## **SGLT2i, n=63**

- **↑MDA**  
4,6 vs 3,4μM, p=0,003
- **↓dp-ucMGP**  
735 vs 1156pmol/l, p<0,001

## **Σεβελαμέρη, n=130**

- **↑dp-ucMGP**  
1947 vs 1142pmol/l, p<0,001
- **↑cIMT**  
8,3 vs 7,8mm, p=0,008
- **↓LDL-c**  
91 vs 72mg/dl, p<0,001

# Συμπεράσματα

---

- Ευνοϊκότερο προφίλ NOACs έναντι βαρφαρίνης
- ACEi / ARBs : ωφέλιμοι και στους δύο άξονες
- MRAs : ωφέλιμοι στους παραδοσιακούς παράγοντες ΚΑΚ
- SGLT2i : μείωση dp-ucMGP, περαιτέρω τεκμηρίωση
- Σεβελαμέρη : αύξηση dp-ucMGP, δέσμευση VitK

# 27° Πανελλήνιο Συνέδριο Νεφρολογίας

Astir-Egnatia Palace

20-23 Μαΐου 2026  
Αλεξανδρούπολη



Β' Νεφρολογική Κλινική Α.Π.Θ.  
ΑΧΕΠΑ



ARISTOTLE  
UNIVERSITY  
OF THESSALONIKI

Ευχαριστώ για την προσοχή σας



European  
Hypertension  
Excellence  
Centre

AHEPA University Hospital  
Thessaloniki