



Β' Νεφρολογική Κλινική Α.Π.Θ.  
ΑΧΕΠΑ



ARISTOTLE  
UNIVERSITY  
OF THESSALONIKI



European  
Hypertension  
Excellence  
Centre  
AHEPA University Hospital  
Thessaloniki

# Η ΝΕΦΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΤΗΣ ΜΗ ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΩΜΕΝΗΣ ΜΗ ΦΩΣΦΟΡΥΛΙΩΜΕΝΗΣ ΑΝΕΝΕΡΓΟΥ ΜΟΡΦΗΣ ΤΗΣ ΜGR ΣΤΗΝ ΧNN

Ι. Νεοφύτου<sup>1</sup>, Α. Στάμου<sup>1</sup>, Α. Ρουμελιώτης<sup>1</sup>, Ι. Κοντογιώργος<sup>1</sup>, Α. Τσινάρη<sup>1</sup>, Γ. Βαρουκτσή<sup>1</sup>, Κ. Λειβαδίτης<sup>1</sup>, Α.  
Ζαγαλιώτης<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 ΑΠΘ, ΠΓΝΘ «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη

2: Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, University of Niš, Niš, Serbia

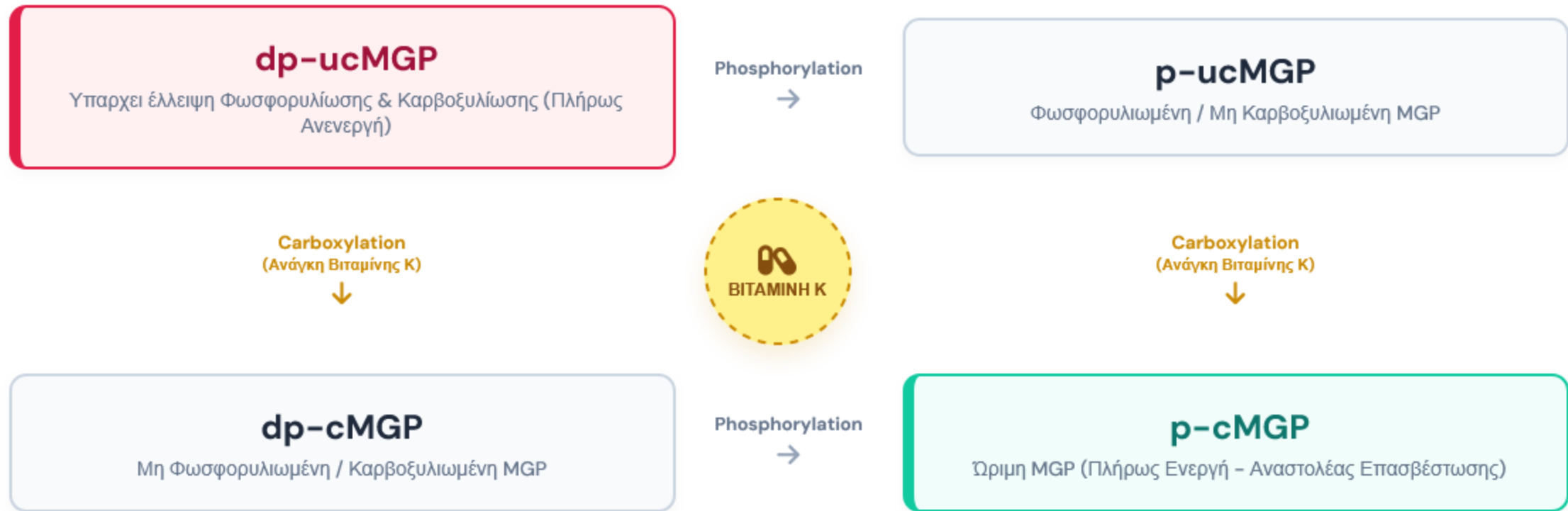
3: Department of Biochemistry, Cardiovascular Research Institute Maastricht, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands

# Εισαγωγή & Σκοπός

---

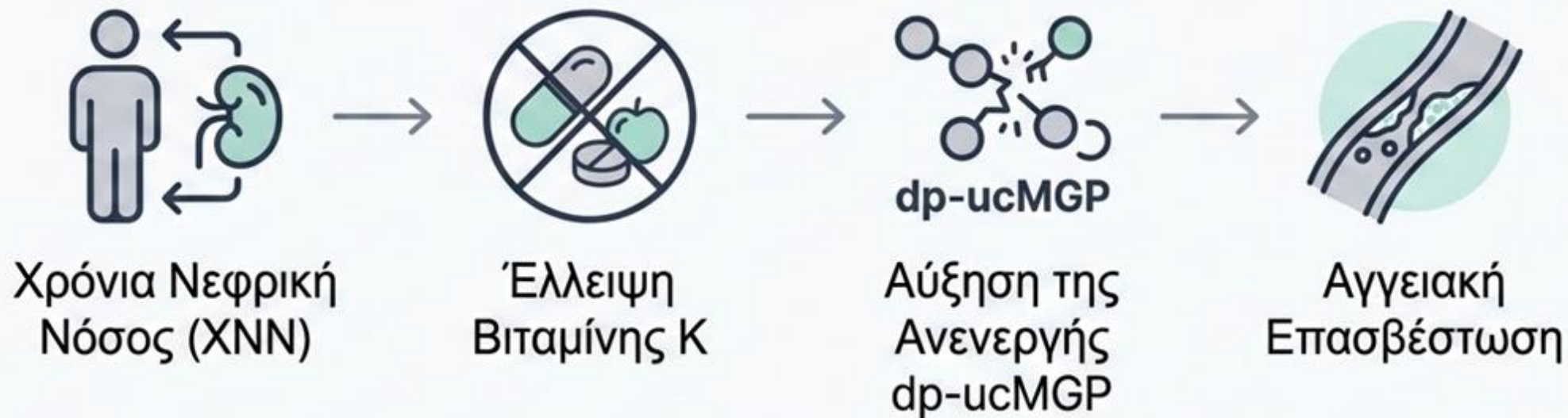
Μελέτη της συσχέτισης της μη καρβοξυλιωμένης μορφής της Matrix Gla Protein (dp-ucMGP) με παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Νόσο (ΧΝΝ).

# ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΙΚΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ MATRIX GLA PROTEIN (MGP)



**Κλινική Σημασία στη ΧΝΝ:** Η **Βιταμίνη K** είναι ο απαραίτητος συμπράγοντας για την καρβοξυλίωση της MGP. Όταν υπάρχει έλλειψη Βιταμίνης K (συχνό φαινόμενο στη ΧΝΝ), η MGP παραμένει στην ανενεργή μορφή της (**dp-ucMGP**). Η αδυναμία αυτή οδηγεί σε απώλεια της προστατευτικής δράσης της MGP, επιτρέποντας την ανάπτυξη **αγγειακής επασβέστωσης**.

# Τι είναι η dp-ucMGP & Γιατί έχει Σημασία;



Η αυξημένη dp-uc MGP -> αγγ. επασβέστωση  
-> καρδ. αγγειακή νόσο

# Υλικό & Μέθοδος: Διαγνωστικά Εργαλεία & Μετρήσεις



## Βιοδείκτες

Βιοχημικές παράμετροι,  
Fetuin-A,  
MDA και Sodium Dismutase.



## Αρτηριακή Σκληρία

PWV (SphygmoCor) και  
Augmentation Index (AIx).



## Απεικόνιση

Πάχος έσω-μέσου χιτώνα  
καρωτίδων (cIMT) μέσω  
υπερηχογραφήματος.

# Υλικό & Μέθοδος: Πληθυσμός Μελέτης



## Συμμετέχοντες

Συγχρονική μελέτη σε **497 ασθενείς** με ΧΝΝ.

Στάδιο I: 15

Στάδιο II: 30

Στάδιο III: 77

Στάδιο IV: 56

Στάδιο V: 299

Ομάδα Ελέγχου: 20

PD: 130 HD: 163

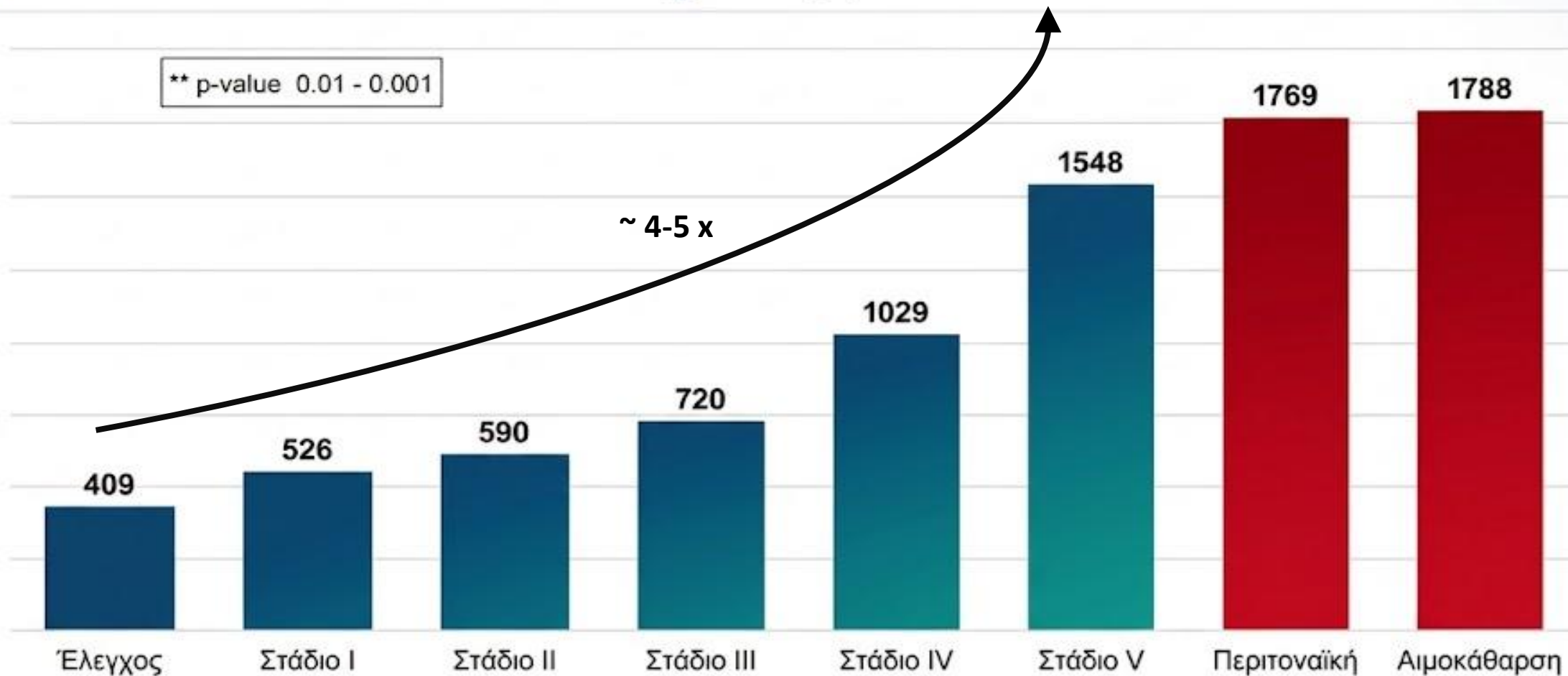
## Χαρακτηριστικά Ασθενών

Λήψη πλήρους ατομικού ιστορικού και κλινική εξέταση.

Μέση ηλικία: **65,79 ± 15,5 έτη**.

Φύλο: 37,2% γυναίκες.

# dp-ucMGP ανά Στάδιο ΧΝΝ (pmol/l)



Σημαντική άνοδος της dp-ucMGP όσο επιδεινώνεται η νεφρική λειτουργία.

# Συσχετίσεις της dp-ucMGP



**Fetuin-A**  $r=-0,151$  |  $p=0,003$   
**CRP:**  $r=0,193$  |  $p<0,001$

Συσχέτιση με φλεγμονή και επασβέστωση.



## Αγγειακοί Δείκτες

Συσχέτιση με cIMT  $r=0,262$  |  $p<0,001$   
Augmentation Index (AIx)  $r=0,116$  |  $p=0,037$



## Νεφρική Βλάβη

Συσχέτιση με λευκωματινουρία  
(uACR)  $r=0,258$  |  $p<0,001$



## Οξειδωτικό Στρες

MDA  $r=-0,162$  |  $p=0,001$   
SoD  $r=-0,162$  |  $p=0,001$

## Λιπιδαιμικό Προφίλ:

Χοληστερόλη  $r=-0,143$  |  $p<0,005$  Τριγλυκερίδια  $r=0,18$  |  $p<0,005$   
LDL,  $r=-0,152$  |  $p<0,005$  HDL  $r=-0,278$  |  $p<0,005$

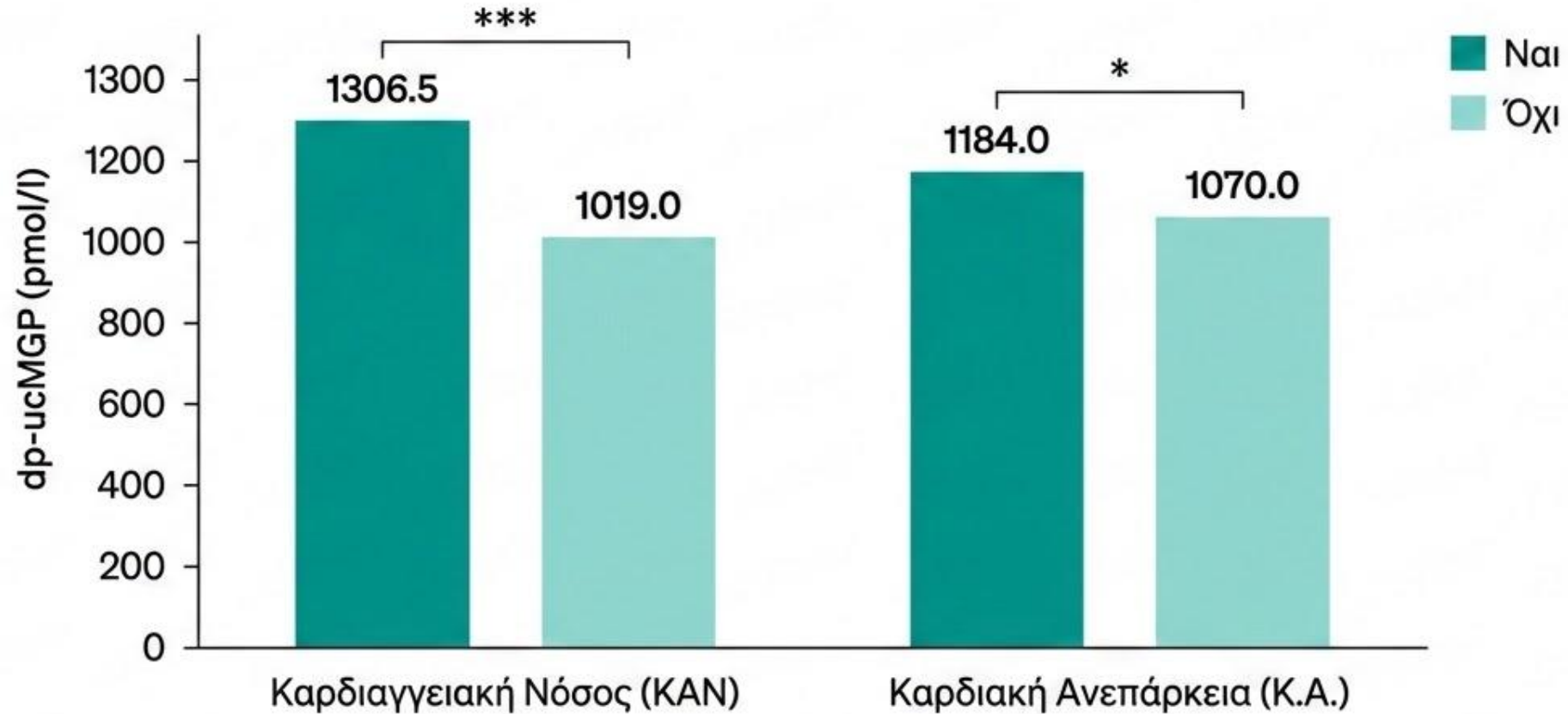


## Κλινικό Ιστορικό

Διάρκεια υπέρτασης, διαβήτη και ΚΑΝ.  $r=0,199$   
 $r=0,217$  |  $p<0,001$   $r=0,138$  |  $p<0,004$   $p<0,001$

# Καρδιαγγειακή Νόσος & dp-ucMGP

## Συσχέτιση dp-ucMGP με Καρδιαγγειακές Παθήσεις






# Πολυπαραγοντική Ανάλυση (multiple regression analysis)

## Ανεξάρτητοι Προγνωστικοί Παράγοντες της dp-ucMGP

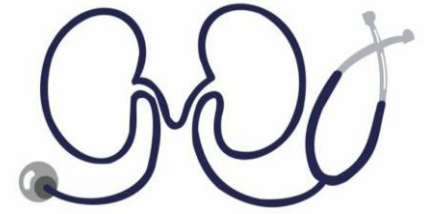
Παράγοντας	Συντελεστής B	95% CI	p-value
eGFR (Νεφρική Λειτουργία)	-10.9	-14.5 έως -7.2	< 0.001
Αλβουμίνη Ορού	-443.6	-650.5 έως -236.6	< 0.001

# Συμπεράσματα

Η **dp-ucMGP** αποτελεί κρίσιμο δείκτη για τη ΧΝΝ:

-  Προοδευτική αύξηση σε κάθε στάδιο της νόσου.
-  Ισχυρή συσχέτιση με την αγγειακή επασβέστωση και το οξειδωτικό στρες.
-  Σύνδεση με καρδιαγγειακή και καρωτιδική νόσο.

# Ευχαριστώ πολύ!



Β' Νεφρολογική Κλινική Α.Π.Θ.  
ΑΧΕΠΑ



ARISTOTLE  
UNIVERSITY  
OF THESSALONIKI



**European  
Hypertension  
Excellence  
Centre**

AHEPA University Hospital  
Thessaloniki