

Συσχέτιση των επιπέδων τεστοστερόνης του ορού  
με τη θνητότητα σε άνδρες που υποβάλλονται σε  
χρόνια αιμοκάθαρση.

Ε. Μητσόπουλος, Μ. Τσιάτσιου, Ε. Γινικοπούλου, Η. Μηνασίδης, Β.  
Κούσουλα, Μ. Τσικελούδη, Ε. Μάνου, Δ. Τσακίρης  
Νεφρολογικό Τμήμα, Γ.Ν. Παπαγεωργίου Θεσσαλονίκης

## Εισαγωγή – Βιβλιογραφικά Δεδομένα

- Τα 2/3 περίπου των **αιμοκαθαιρόμενων** ανδρών έχουν χαμηλή συγκέντρωση τεστοστερόνης
- Τα χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης έχουν συσχετιστεί στο γενικό πληθυσμό με την **καρδιαγγειακή νόσο, παχυσαρκία, αντίσταση στην ινσουλίνη, φλεγμονή, υπέρταση, οστεοπόρωση, αναιμία**
- Τα χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης έχουν συσχετιστεί με αυξημένο **καρδιαγγειακό κίνδυνο** και υψηλή **θνητότητα** στο γενικό πληθυσμό

## Σκοπός της μελέτης

Η διερεύνηση της σχέσης των επιπέδων τεστοστερόνης με τη θνητότητα σε άνδρες αιμοκαθαιρόμενους ασθενείς.

Ημερομηνία: 15/05/2023  
 Ονοματεπώνυμο: Γ. Γ. Γ.

- : 8ο αίμα Νήα Κά Η αί - Πνεύμα φ - Ε/φ
  - ι β 23 Τ Νά α - ά Κή Δή ξ Η Τ 2 Τ / η : Ν Γ φ Ε / φ
  - 8 Κ Ε Β λ ά φ α φ Ε Θ β - Κ Ε ί ά Κ ά ί 8 Κ Ε Β λ ά φ α Κ ά 35 3 Ε - ά ψ ώ 2 ί η Δ ή κ ί Κ β Ε Θ Β Θ Ε . ά Ε 2 3 ή 2 3 Ε - Π φ τ / φ
  - σ - φ τ 3 ί Κ Γ ω 2 1 Μ β ί 2 Τ Ε 2 3 ή 2 3 Ε - Π φ τ / Ν Ε Δ ί Κ Β ά Κ ά Ν Ε Ε Β Κ 3 Ε / ψ Δ Ε κ Ν ή φ / ο Κ ά
  - ο ί 2 Η Ε φ Ε Β Ν Ε 2 3 ή - ί Κ Π Κ ά - . ί ά κ κ Ε ί ά Κ Γ / Π 2 ή ώ Ε Β λ ά φ λ ά Ν Τ Δ Π 3 Ε - ά Ε Θ Β Θ Ε . ά Ε 2 3 ή 2 3 Ε - Π φ τ / η - ή ξ
- σ - φ τ 3 ί Κ Γ ω 2 1 Μ β ί 2 Τ Ε 2 3 ή 2 3 Ε - Π φ τ / Ν Ε Κ ά - . ί ά κ κ Ε ί ά Κ Γ Κ ά ί ω φ ή Δ ί Κ Γ Η φ τ 3 Π 3 Τ 3 ά Α τ ή Θ ή Β ά φ ά ί - Ε Β ά Ν Ε 3 β ά Θ Π 3 β Η Ν ί 2 Τ Ν Ε 3 Τ φ Κ - Ε ά 3 ί φ τ η - ή ξ





# Ανακεφαλαίωση – Βιβλιογραφικά Δεδομένα

## Τα χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης:

- είναι πολύ συχνό εύρημα σε πληθυσμό αιμοκαθαιρόμενων ανδρών (70-80%)
- συσχετίστηκαν με αυξημένη θνητότητα (εξάρτηση από ηλικία και κρεατινίνη ορού)

# Ασθενείς - Μέθοδοι

- 81 αιμοκαθαιρόμενοι άνδρες
- Μονάδα Τεχνητού Νεφρού Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου Θεσσαλονίκης
- 1<sup>η</sup> Σεπ 2005 – 31 Δεκ 2010 (64 μήνες)
- Προσδιορισμός τεστοστερόνης με χημιοφωταύγεια
- **Ανεπάρκεια τεστοστερόνης: < 288 ng/dL**
- **Κατώτερα φυσιολογικά επίπεδα: 288 - 403 ng/dL**
- **Φυσιολογικά επίπεδα: > 403 ng/dL**
- Άλλες παράμετροι: ηλικία, δείκτη μάζα σώματος, διάρκεια αιμοκάθαρσης, αιμοσφαιρίνη, κρεατινίνη, αλβουμίνη ορού

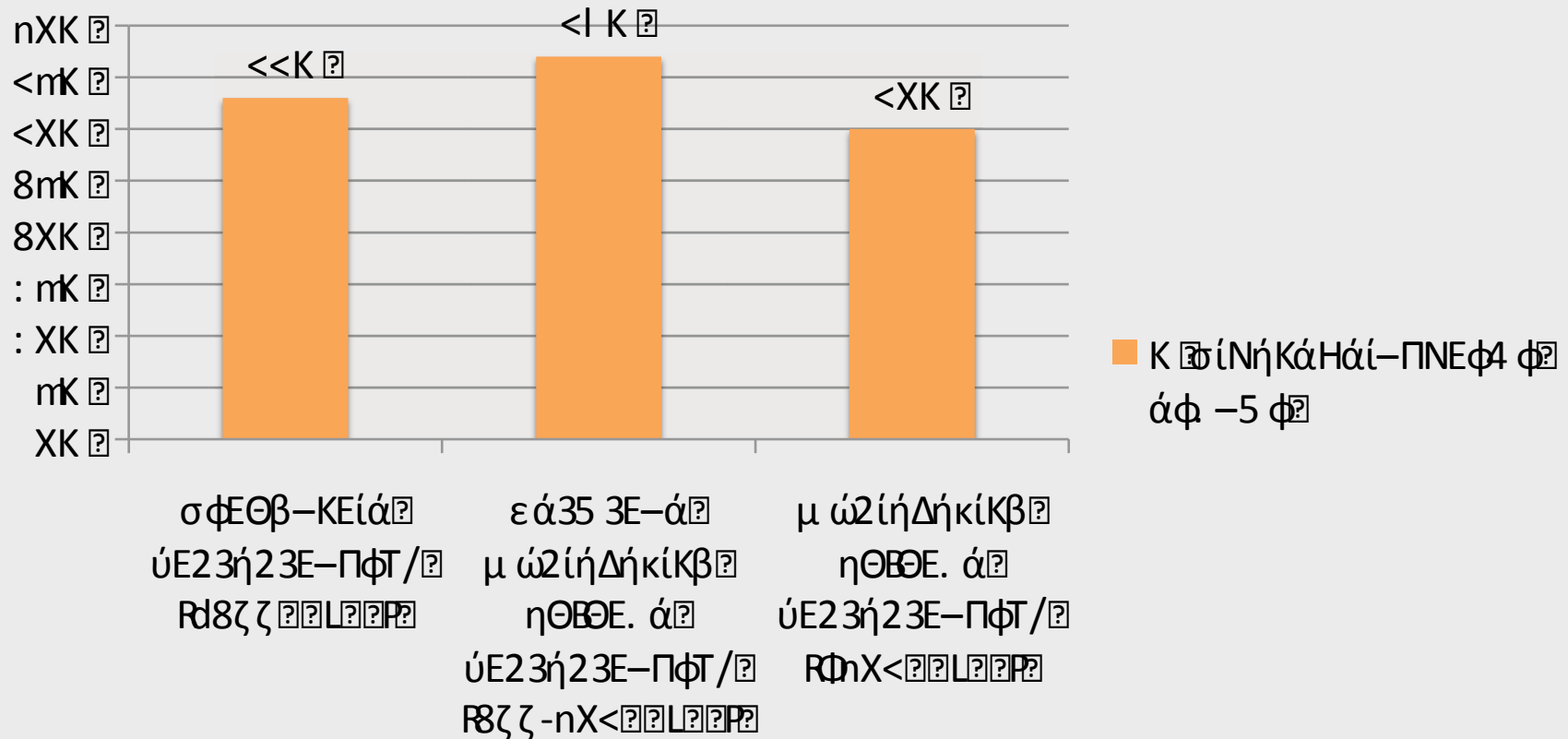


## Ασθενείς - Μέθοδοι

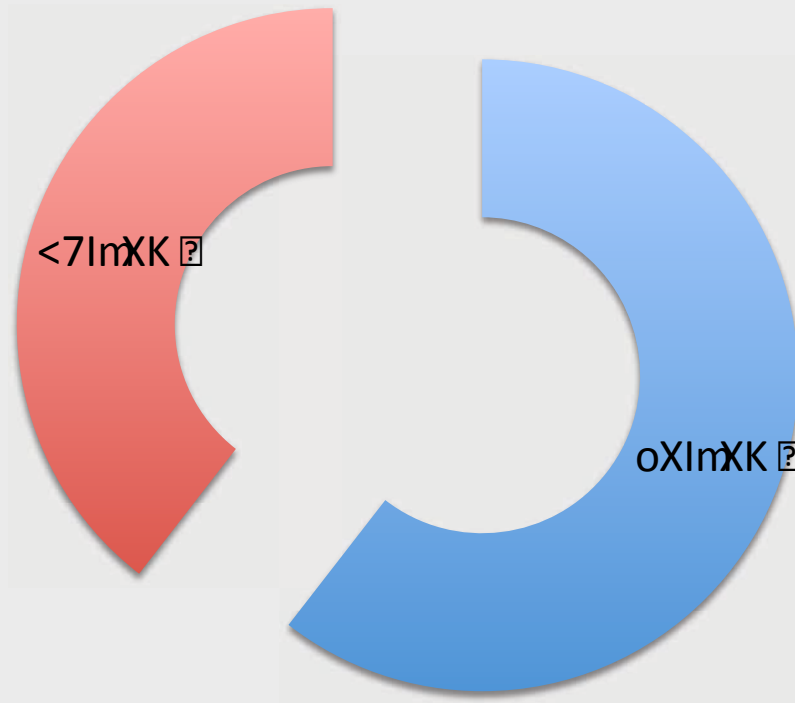
Αρ. Ασθενών (N)	81
Ηλικία (έτη)	60 ± 13 έτη
Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)	25 ± 4 Kg/m <sup>2</sup>
Διάρκεια Αιμοκάθαρσης	73 (2 – 417) μήνες
Διαβητικοί	11,2%
Τεστοστερόνη	350 ± 200 ng/dL

εά3άφήΝΓ 8άίΝήΚάΗάί-ΠΝΕφ4 φάφ -5 φ  
 άφβΔήκάΠΝΕ3άΕΘΒΕ. άΕ23ή23Ε-ΠφΤ/

8 ιθόο α ιωε θ ρπ ρ ρω ρ



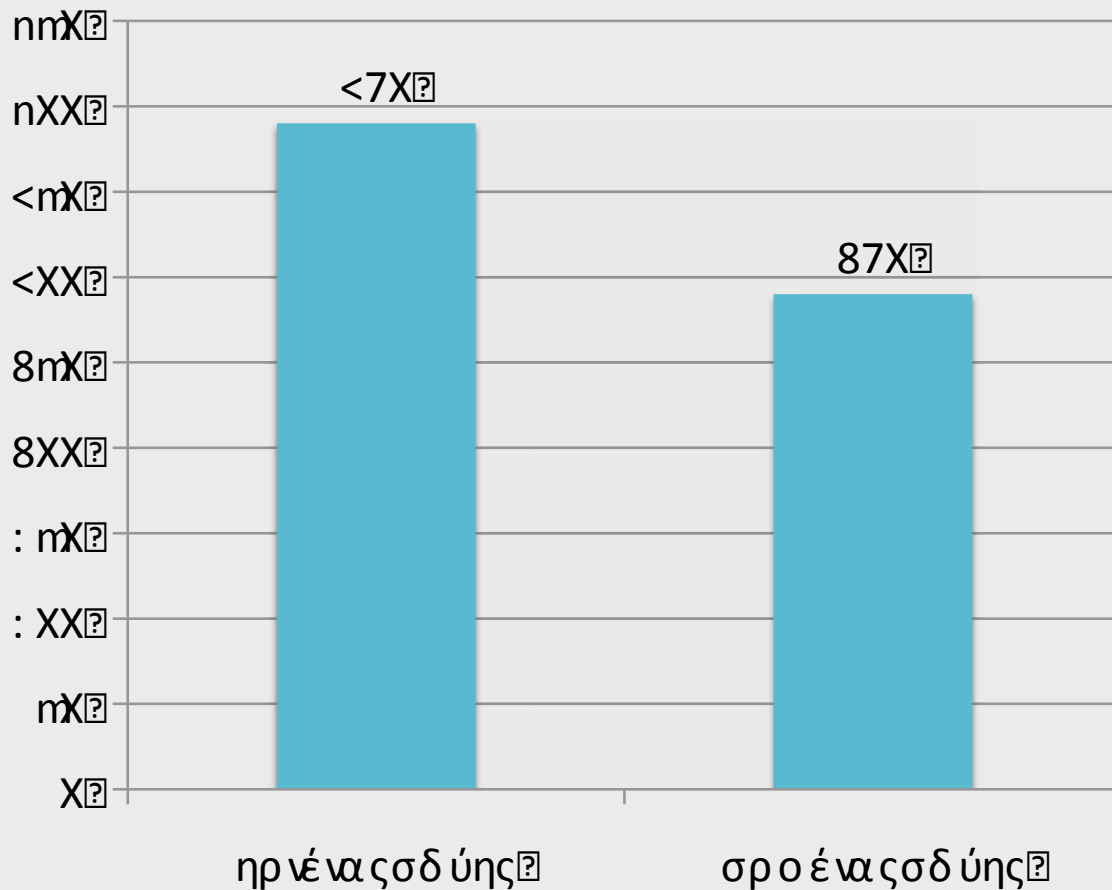
ρ ή 2 ή 3 Πάϊ Νή Κά Ηάϊ – Π Ν Ε φ 4 φ ά φ – 5 φ  
 Θ ή ώ ά Θ Ε λ β 4 2 ά φ 2 Ε 1 – ή ά Κ Π ί β 2 3 Τ Ν ά 35 φ 3 η 1 Ν Τ φ 5 φ  
 R ζ Ε Θ 8 Χ Χ m C κ : 1 Ε Κ 8 Χ : Χ Ρ



ηΘΒΕ. άΒΕ23ή23Ε-ΠφΤ/??

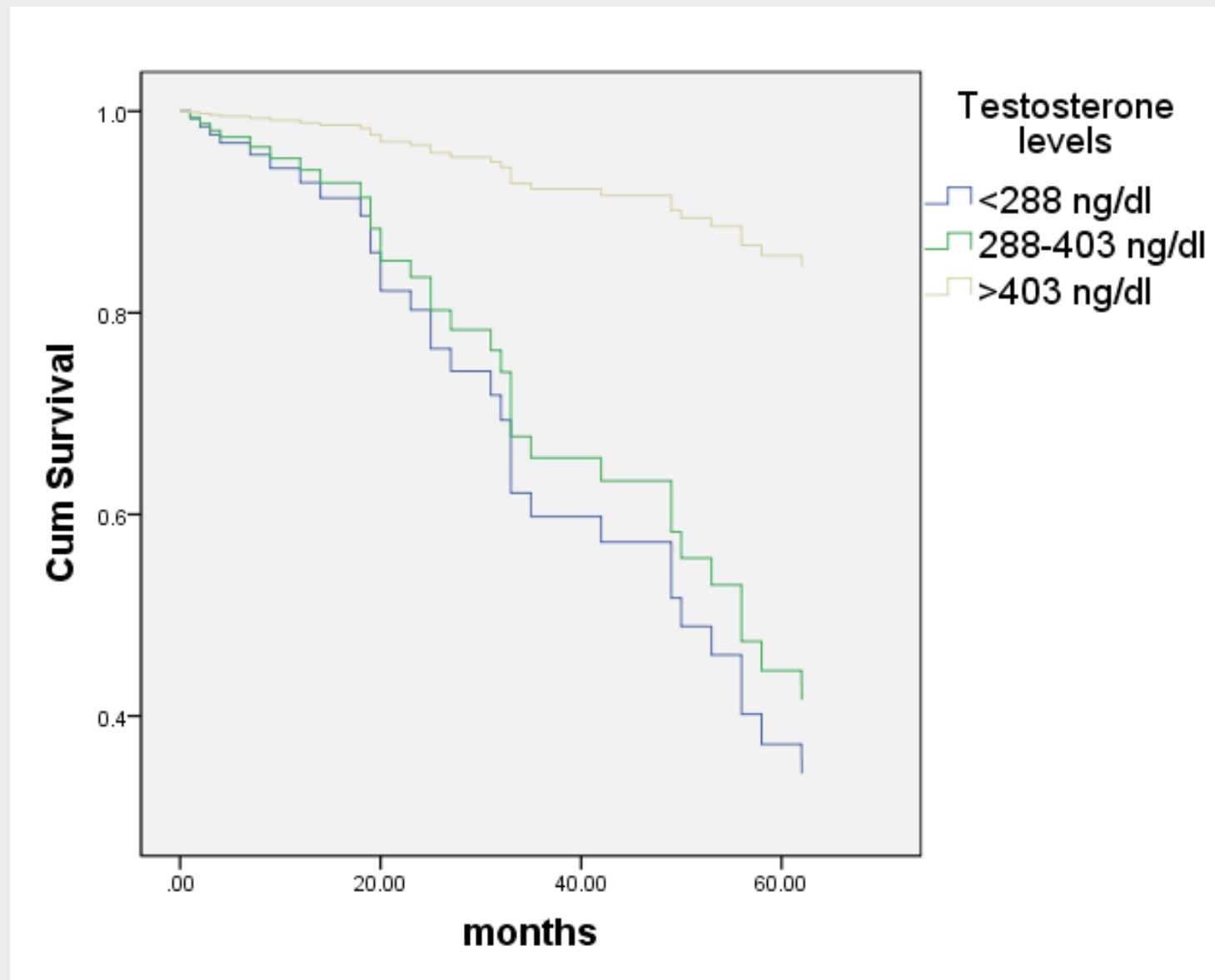
2Ε?ΕΘίλί5 2άφΒΕ/Κάί?άΘήλί5 2άφΒΕ/άίΝήΚάΗάί-ΠΝΕφήώ/βφ -Ε/??

Ρθ-ήάΚΠ? ίβ23ΤΝά?Θά-άΚήΔήξ ΗΤ2Τ/??ΠΒΤ?Κάί?η?ΝΓφΕ/Ρ?



■ ύ η σ ύ ο σ ύ η ο ο δ ?R??L??P??  
 ?g?KAK<<?

Η επίδραση της τεστοστερόνης στην επιβίωση των ασθενών με καρκίνο του προστάτη:
 Η επίδραση της τεστοστερόνης στην επιβίωση των ασθενών με καρκίνο του προστάτη:
 Η επίδραση της τεστοστερόνης στην επιβίωση των ασθενών με καρκίνο του προστάτη:



Προγνωστικοί παράγοντες θνητότητας σε 82 αιμοκαθαιρόμενους άνδρες μέσα σε 5 έτη και 4 μήνες (**Cox Regression Analysis**)

Παράμετρος	Hazard Ratio	95% Confidence Interval	P
Τεστοστερόνη < 403ng/dL	5,728	1,835 – 17,880	0,003
Τεστοστερόνη ανά 1 ng/dL	0,965	0,938 - 0,994	0,017
Σακχ. Διαβήτης	3,672	1,337 -10,088	0,012
Κρεατινίνη ορού Ανά 1 mg/dL	0,827	0,691 – 0,989	0,038

*Το μοντέλο σταθμίστηκε και ως προς την ηλικία, το δείκτη μάζας σώματος, τη διάρκεια αιμοκάθαρσης, την αλβουμίνη ορού και την αιμοσφαιρίνη.*

Παράγοντες που δεν επηρέασαν τη θνητότητα  
82 αιμοκαθαιρόμενων ανδρών μέσα σε 5 έτη και 4 μήνες  
(Cox Regression Analysis)

Παράμετρος	P
Ηλικία	0,927
ΔΜΣ	0,452
Αλβουμίνη ορού	0,141
Αιμοσφαιρίνη	0,846
Διάρκεια αιμοκάθαρσης	0,401

## Συμπεράσματα

- Τα 2/3 περίπου των ανδρών που υποβάλλονται σε χρόνια αιμοκάθαρση έχουν χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης
- Τα αυξημένα επίπεδα τεστοστερόνης φαίνεται να σχετίζονται με αύξηση της επιβίωσης των αιμοκαθαιρόμενων ανδρών