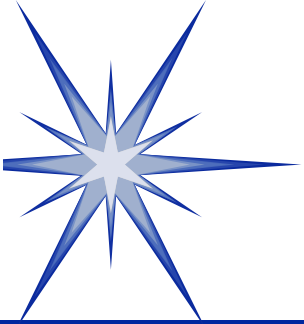


# ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΘΥΡΟΞΙΝΗ ΣΤΟΝ ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟ

**Α.Μόρτογλου  
Ε.Γεωργιάδου  
Ε.Καπάνταης  
Χ.Κανδηλώρος  
Ο.Δεβετζάκη  
Ε.Βενάκη**

**Τομέας Ενδοκρινολογίας, Διαβήτου, Μεταβολισμού  
Ιατρικού Αθηνών**





# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

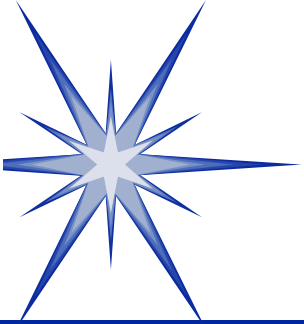
Η εξατομίκευση της δόσης υποκατάστασης με θυροξίνη:

1. είναι απαραίτητο στοιχείο για φυσιολογική ζωή των υποθυρεοειδικών ατόμων
2. μειώνει τις πιθανότητες ανεπιθυμητών ενεργειών από την υπο- ή υπερ-δοσολογία.

Παράγοντες που αποδεδειγμένα επηρεάζουν τη δόση υποκατατάστασης είναι το σωματικό βάρος και η ηλικία των πασχόντων

Δεν υπάρχουν δεδομένα για την επίδραση:  
του είδους (αυτοάνοσος, μετεγχειρητικός)  
της βαρύτητας του υποθυρεοειδισμού  
της συνύπαρξης άλλων χρόνιων νόσων  
του βαθμού επιθυμητής ρύθμισης





# ΜΕΘΟΔΟΣ

**205 γυναίκες-34 άνδρες Ηλικία: 9-89 ετών**  
**Βάρος (ΣΒ) 30-150 κιλά ΔΜΣ 16.1-51.5 kg/m<sup>2</sup>**  
**Αρχικά επίπεδα TSH >15 μU/ml**

**N1 Αυτοάνοσος υποθυρεοειδισμός: 104 άτομα**

**N2 Υποθυρεοειδισμός μετά θυρΧ για ΟΜΤΒ: 69 άτομα**

**N3 Υποθυρεοειδισμός μετά θυρΧ για ΤΒ: 66 άτομα**

Στα χειρουργηθέντα άτομα, ο προσδιορισμός των θυρεοειδικών ορμονών έγινε 20 ημ. μετά την επέμβαση.

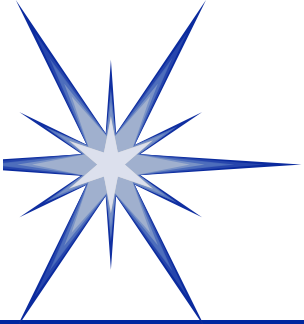
Μετά τον αρχικό έλεγχο, ετέθησαν σε θεραπεία υποκατάστασης και 6 μήνες μετά έγινε νέος προσδιορισμός T4, T3, TSH.

**Ως επιθυμητοί στόχοι ελήφθησαν 4 επίπεδα TSH κατά την υποκατάσταση:**

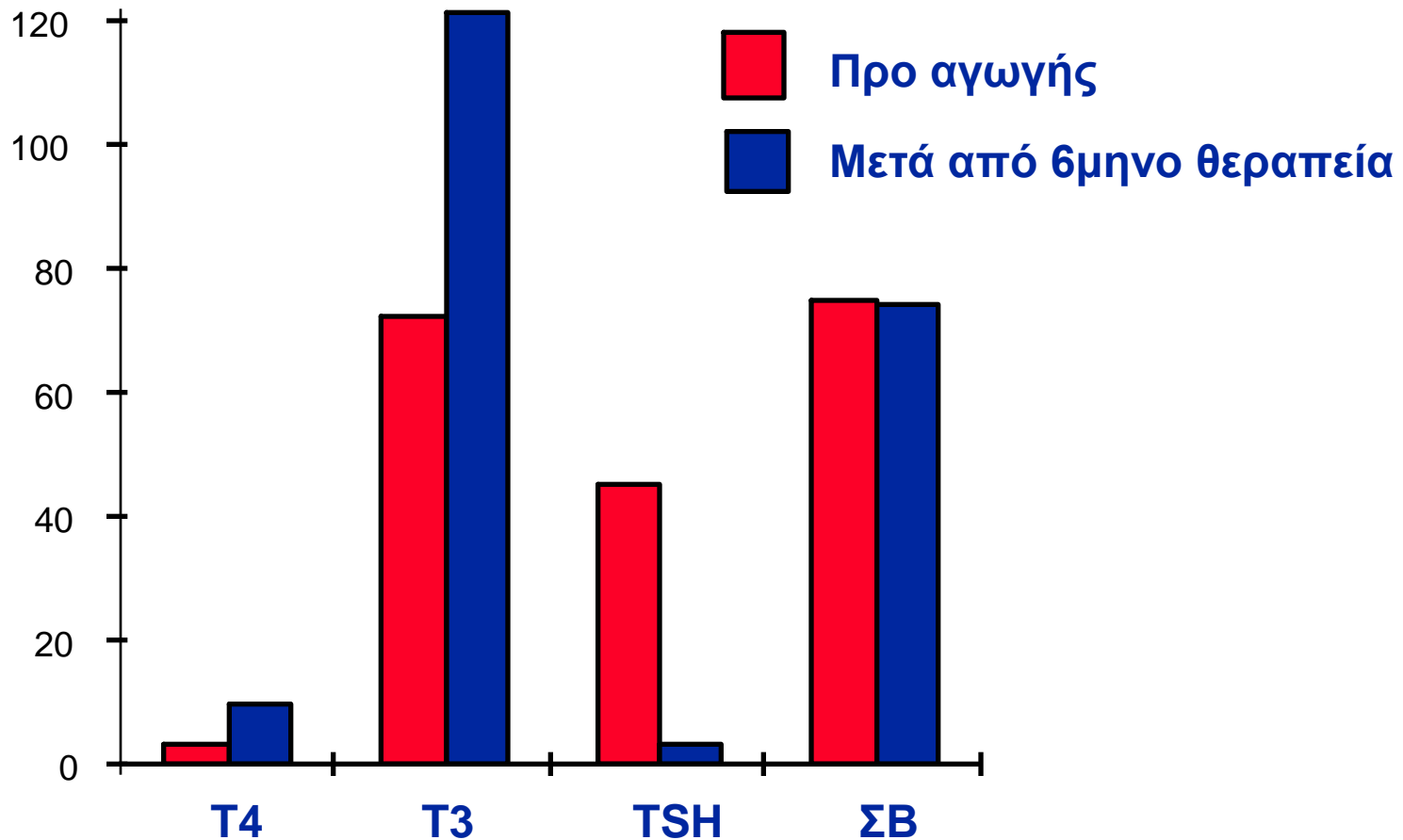
**Σ0: TSH 0.3-2.0, Σ1: TSH <0.3, Σ -1: TSH: 2.01-4.5, Σ -2: TSH >4.5.**

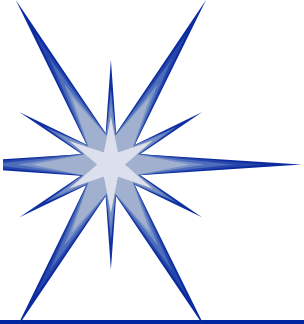
Ως χρόνια συνυπάρχοντα νοσήματα υπολογίστηκαν ο διαβήτης, η υπέρταση, οι καρδιοπάθειες και τα κακοήθη νοσήματα μόνο εφόσον ήταν σε άριστη ρύθμιση ή σε μακρά ύφεση.



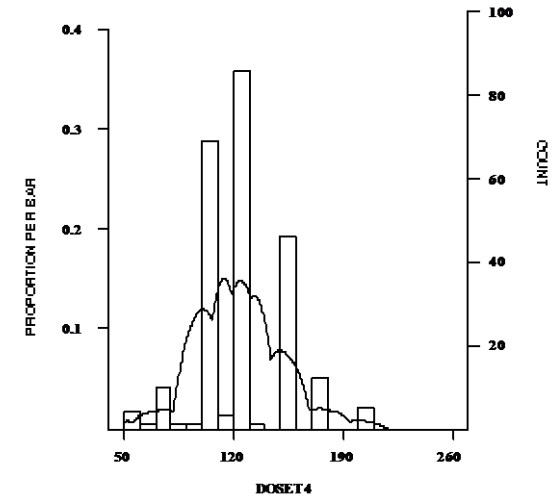
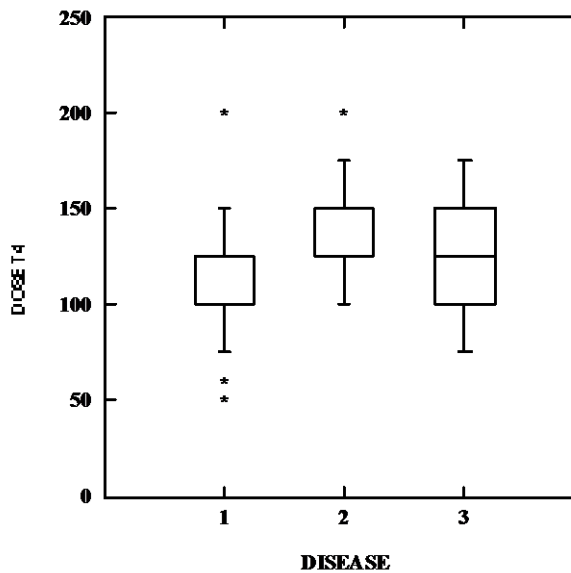
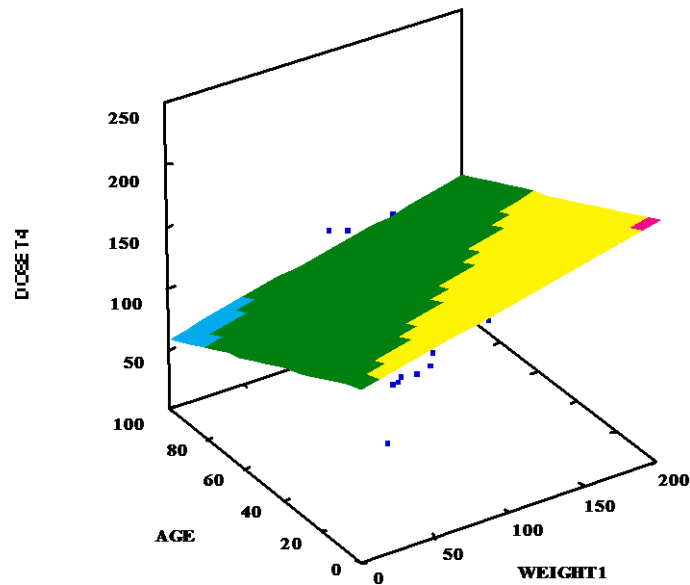


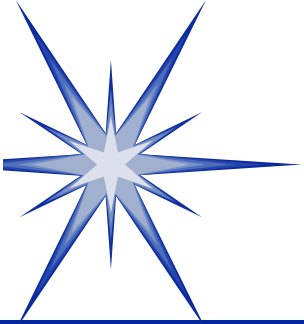
# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



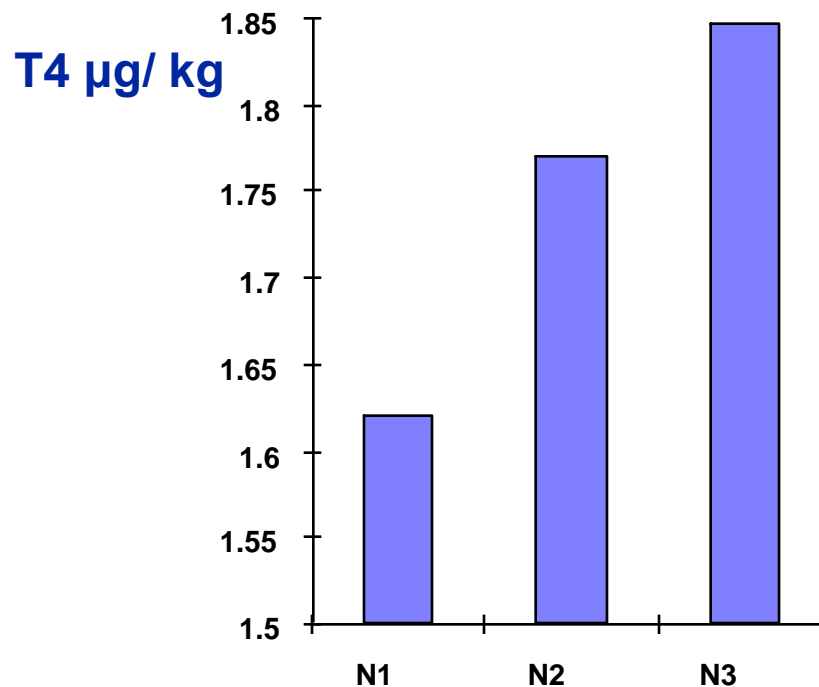
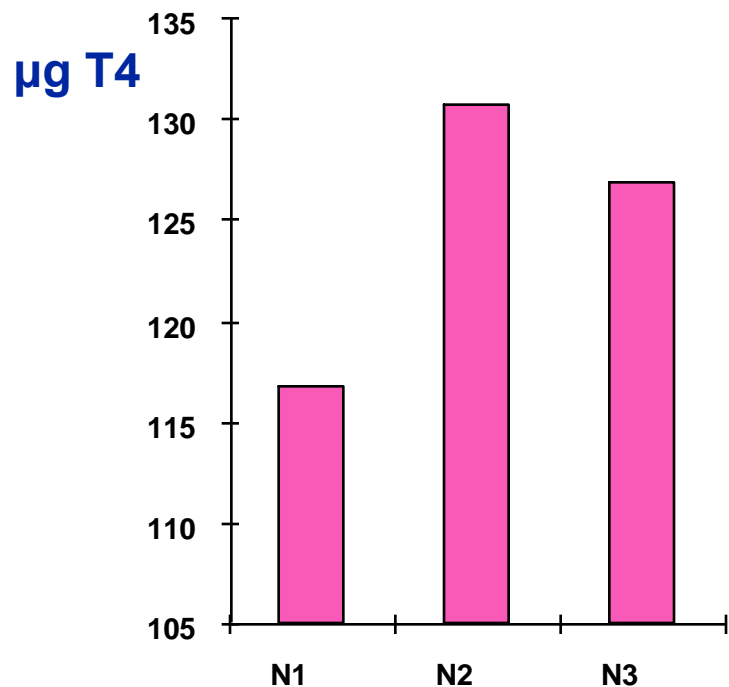


# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ





# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

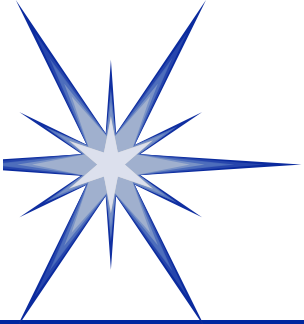


**Δόση υποκατάστασης**

**Δόση υποκατάστασης ανά kg ΣΒ**

**Γιά επιθυμητό στόχο TSH Σ0: TSH 0.3-2.0,**





# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

DEP VAR: Δόση T4 N:234 MULTIPLE R:0.598 SQUARED MULTIPLE R: 0.357

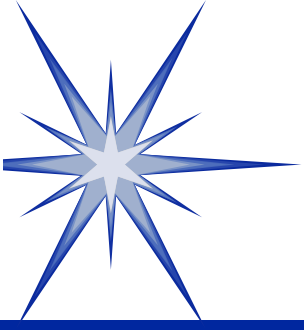
ADJUSTED SQUARED MULTIPLE R: 0.343 STANDARD ERROR OF ESTIMATE: 21.071

<u>VARIABLE</u>	<u>COEFFICIENT</u>	<u>STD ERROR</u>	<u>STD COEF</u>	<u>TOLERANCE</u>	<u>T</u>	<u>P(2 TAIL)</u>
CONSTANT	117.449	9.612	0.000	.	12.218	0.000
AGE	-0.778	0.094	-0.448	0.963	-8.285	0.000
WEIGHT1	0.579	0.097	0.331	0.906	5.943	0.000
T41	-1.700	0.828	-0.112	0.954	-2.054	0.041
TARGETSH	8.262	1.356	0.334	0.937	6.091	0.000
DISEASE	3.561	1.719	0.114	0.933	2.071	0.039

## ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	SUM-OF-SQUARES	DF	MEAN-SQUARE	F-RATIO	P
REGRESSION	56235.175	5	11247.035	25.333	0.000
RESIDUAL	101226.446	228	443.976		





# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

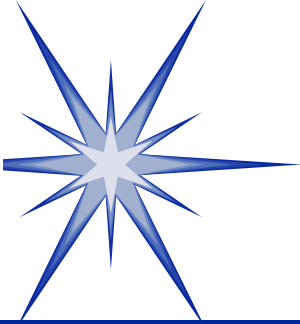
Η πολυπαραγοντική ανάλυση για υπολογισμό της δόσης υποκατάστασης έδειξε ότι στατιστικά σημαντικοί παράγοντες είναι:

- 👁 Το σωματικό βάρος
- 👁 Η ηλικία
- 👁 Τα αρχικά επίπεδα T4
- 👁 Η αιτιολογία του υποθυρεοειδισμού
- 👁 Ο επιθυμητός στόχος TSH

Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση των αρχικών επιπέδων TSH & T3, του ΔΜΣ, του φύλου, του καπνίσματος, και της συνύπαρξης άλλων χρόνιων νοσημάτων.



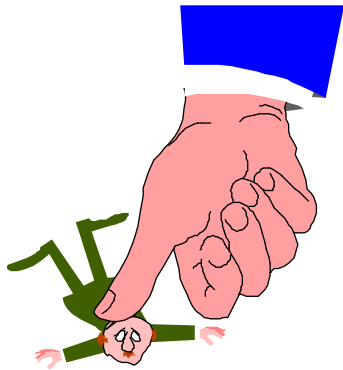




## Είδος νόσου

- 1: Αυτοάνοσος υποθυρεοειδισμός
- 2: Υποθυρεοειδισμός μετά θυρΧ για ΟΜΤΒ
- 3: Υποθυρεοειδισμός μετά θυρΧ για ΤΒ

Στόχος 1



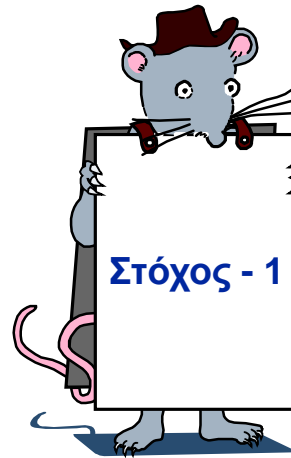
TSH <0.3

Στόχος 0



TSH 0.3 - 2.0

Στόχος - 1



TSH 2.01 - 4.5

Στόχος - 2  
**stop**

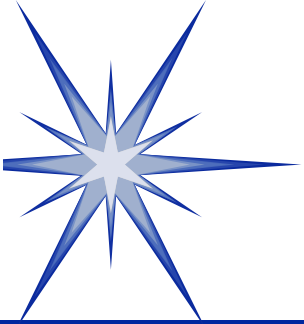


TSH > 4.5

Με τα δεδομένα αυτά καταλήξαμε στην μαθηματική εξίσωση:

$$\text{Δόση T4} = 117.449 - (0.778 \times \text{Ηλικία}) + (0.579 \times \text{ΣΒ}) - (1.7 \times \text{αρχική T4}) + (8.262 \times \text{στόχος TSH}) + (3.561 \times \text{είδος νόσου})$$





# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

- Ο προτεινόμενος μαθηματικός υπολογισμός αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τον αρχικό υπολογισμό της δόσης υποκατάστασης σε υποθυρεοειδικά άτομα.
- Παρέχει το πλεονέκτημα ρύθμισης σε ποικίλα επίπεδα TSH (πλήρης αναστολή, υψηλά φυσιολογικά ή και ελαφρώς αυξημένα) ανάλογα με το πρόβλημα του ασθενούς.
- Η δόση υποκατάστασης είναι μικρότερη στον αυτοάνοσο από ότι στον μετεγχειρητικό υποθυρεοειδισμό.

