

32<sup>ο</sup> Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο  
9 - 13 Μαΐου 2006  
Μέγαρο Μουσικής Αθηνών

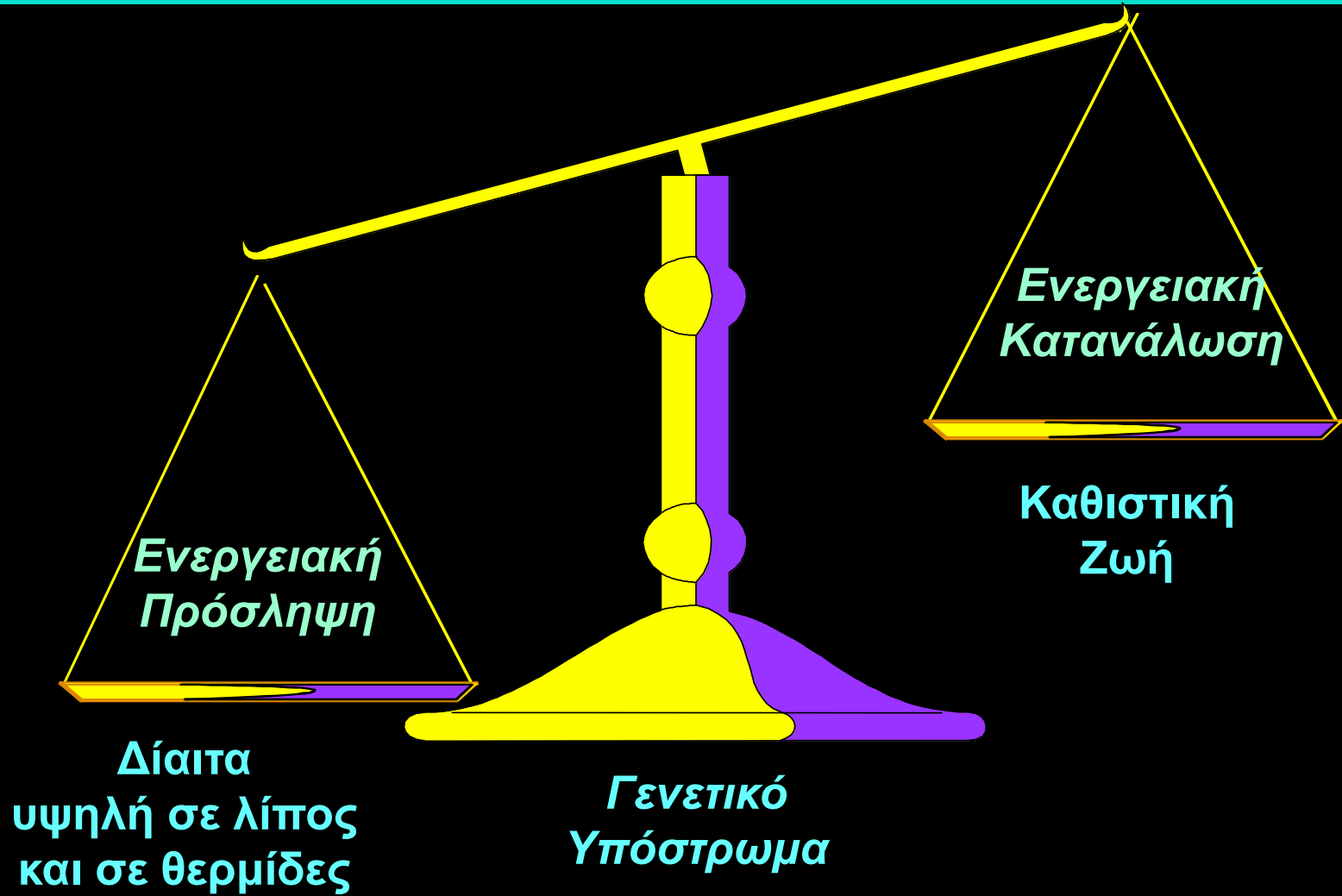
# Ταξινόμηση και Συντηρητική Θεραπεία της Παχυσαρκίας



Ευθ. Καπάνταης  
Διευθυντής  
Τμήμα Διαβήτη - Παχυσαρκίας - Μεταβολισμού  
Νοσοκομείο Metropolitan

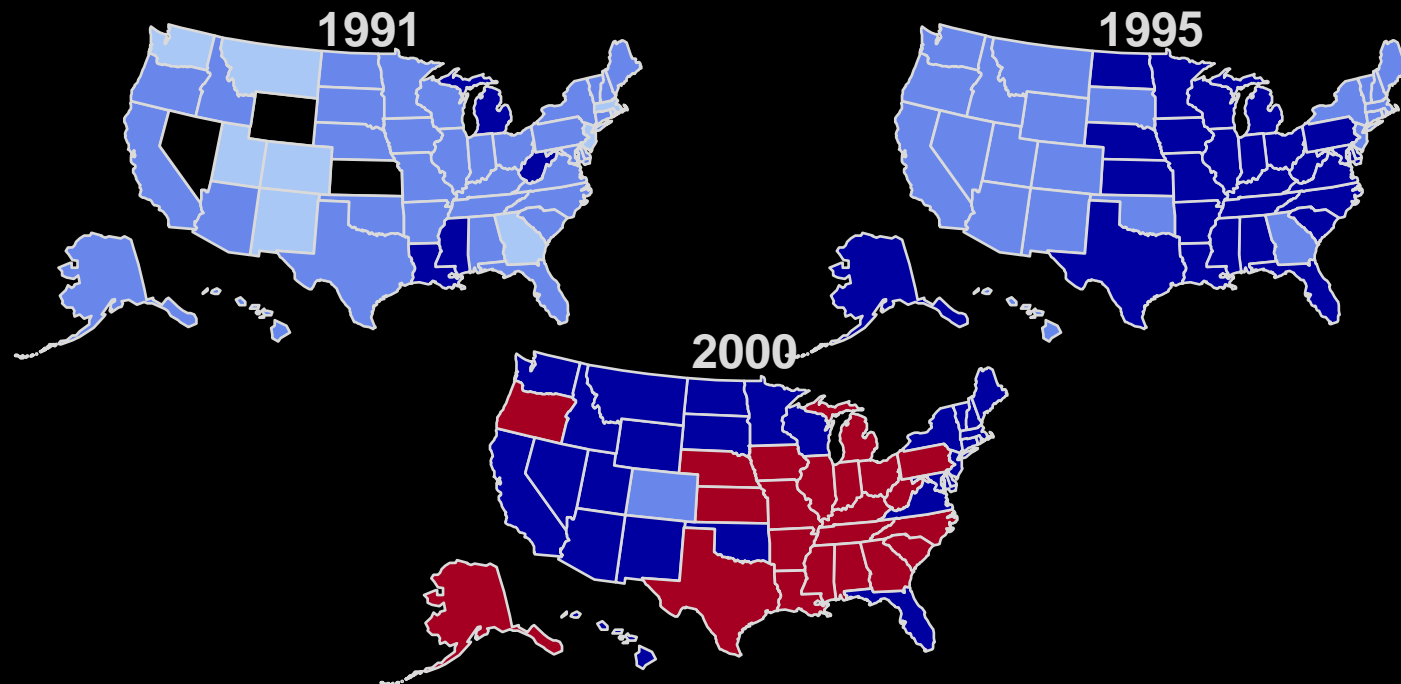







# Αίτια παχυσαρκίας



# Η αυξητική τάση της συχνότητας της παχυσαρκίας στις ΗΠΑ

J Am Med Assoc 1999; 282: 16 & 2001; 286: 10



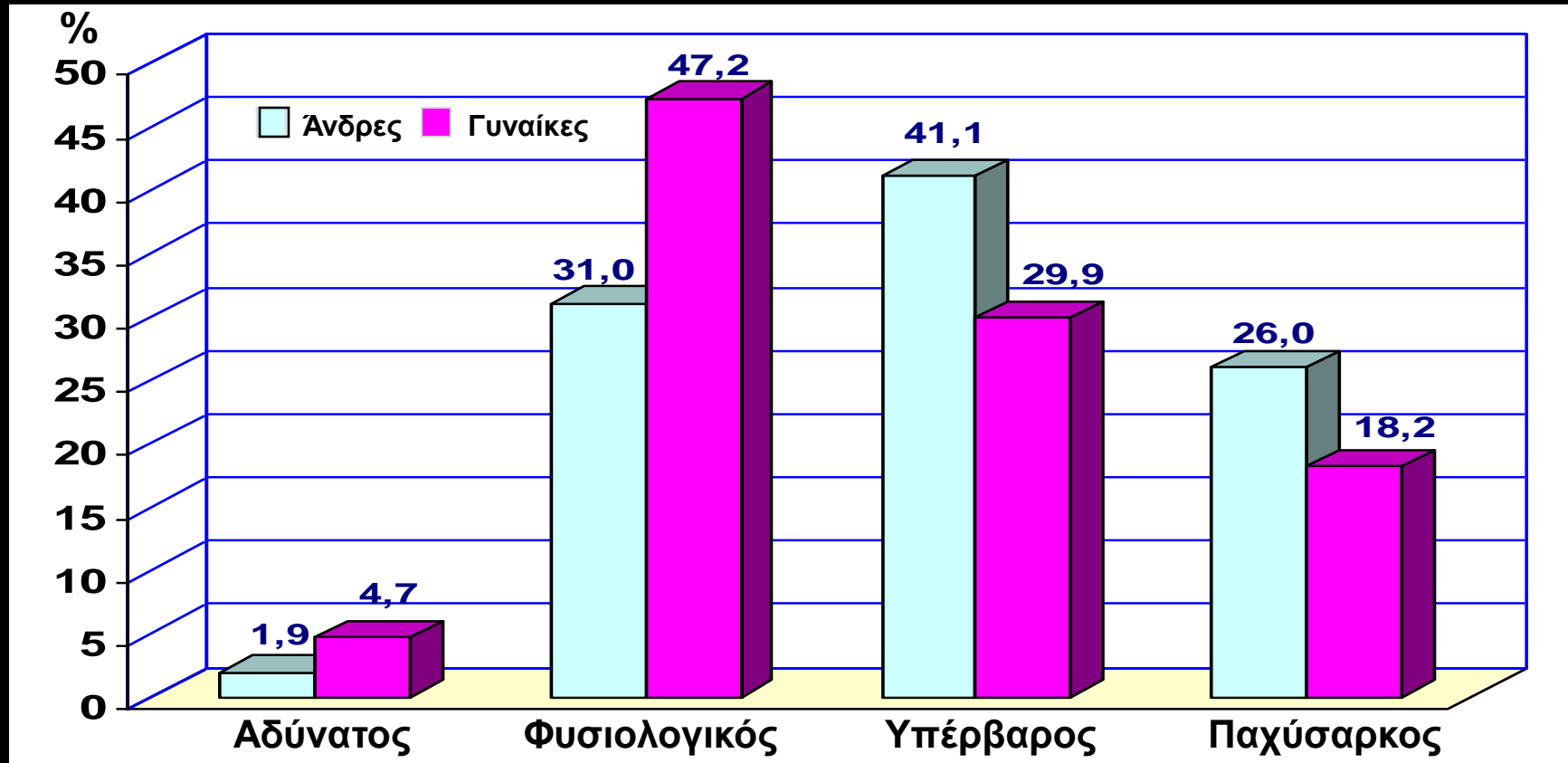
No Data:  <10%:  10%-14%:  15-19%:  ≥ 20%: 



# % Ποσοστά ΔΜΣ

## Άνδρες & Γυναίκες ηλικίας 20-70 ετών

Ann Nutr Metab, 2006, Υπό Δημοσίευση



ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

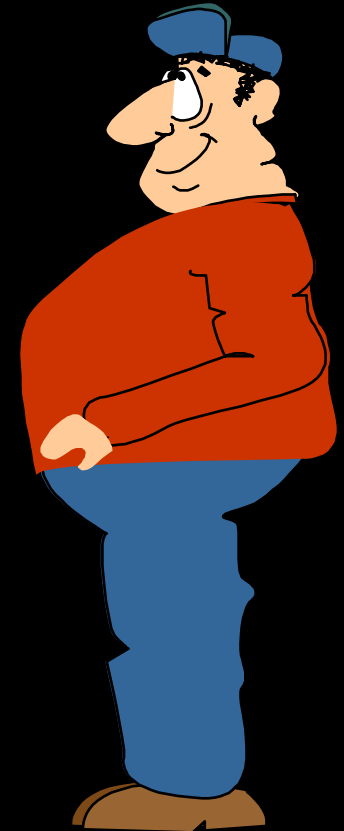
Καπάντας Ε.



Ορισμός της παχυσαρκίας με τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)  
& ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης προβλημάτων υγείας  
World Health Organization, 1997

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{Σωματικό Βάρος}}{\text{Ύψος}^2}$$

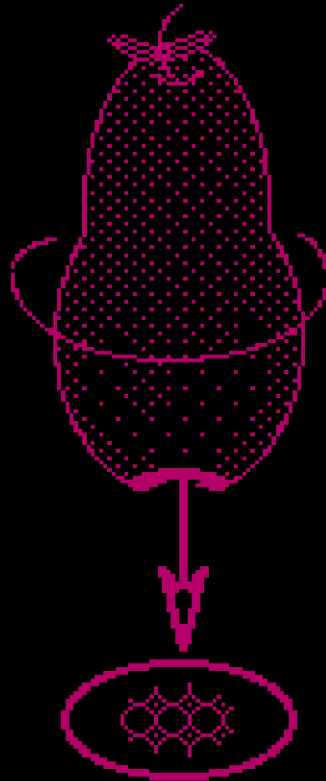
Κατηγοριοποίηση	ΔΜΣ	Κίνδυνος
Αδύνατος	< 18.5	Αυξημένος
Φυσιολογικός	18.5 - 25	Χαμηλός
Υπέρβαρος	25 - 30	Μέτριος
Παχύσαρκος	> 30	Αυξημένος
Ήπια παχύσαρκος	30 - 35	Αυξημένος
Μέτρια παχύσαρκος	35 - 40	Αρκετά Αυξημένος
Σοβαρά παχύσαρκος	> 40	Πολύ Αυξημένος



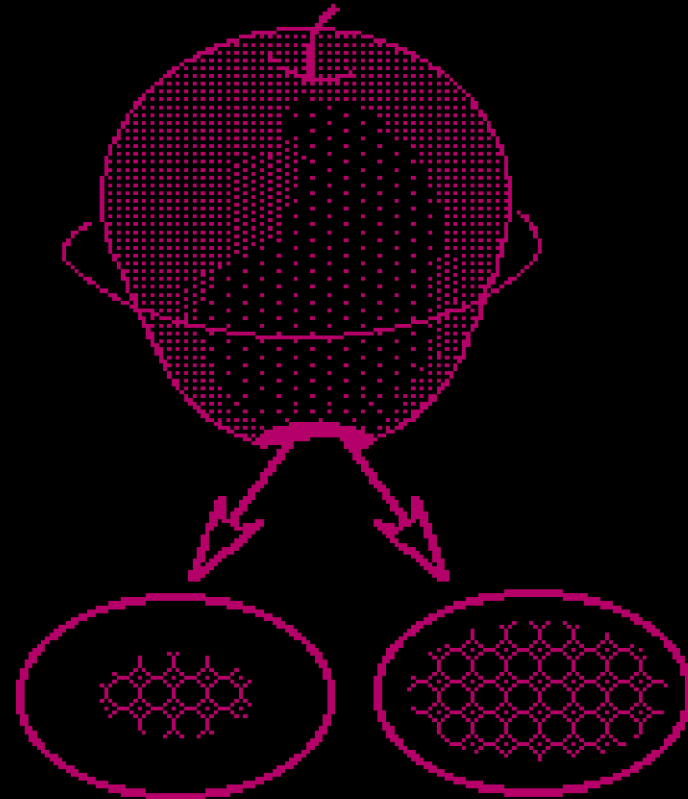
Καπάντας Ε.



# Η σημασία της κατανομής του σωματικού λίπους



**Υποδόροια**



**Υποδόροια**

**Ενδοκοιλιακά**

**Κατανομή:**

**Κίνδυνοι Υγείας:**

**+**

**++**

**+++**

Καπάντας Ε.

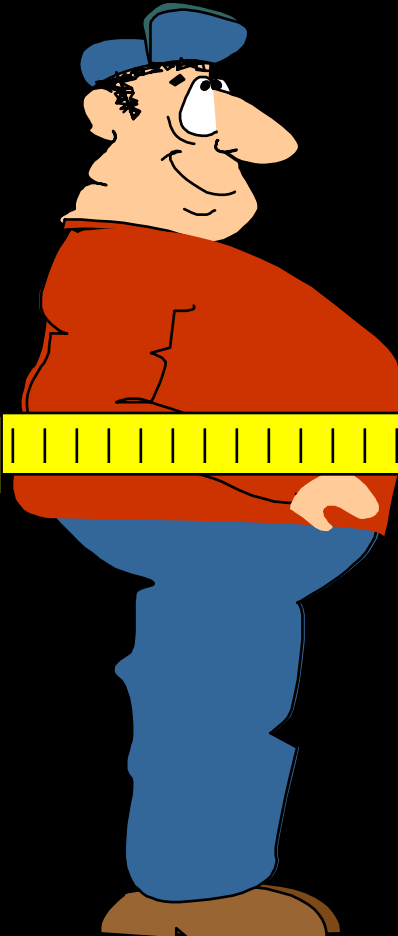


# Η Περίμετρος της Μέσης ως κλινικός δείκτης του Ενδοκοιλιακού Λίπους

**Γυναίκες**  
>80 cm: ↓ Κίνδυνος  
>88 cm: ↓↓ Κίνδυνος



**Άνδρες**  
> 94 cm: ↓ Κίνδυνος  
>102 cm: ↓↓ Κίνδυνος



# Κίνδυνος εμφάνισης νοσηρότητας ανάλογα με το σωματικό βάρος & της κατανομής του λίπους

NIH/NHLBI The Practical Guide, Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, October 2000

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	ΔΜΣ kg/m <sup>2</sup>	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝ-ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ *	
		Περίμετρος Μέσης	
		≤102 cm (άνδρες) ≤88 cm (γυναίκες)	>102 cm (άνδρες) >88 cm (γυναίκες)
Ισχνός (αδύνατος)	<18.5	Αυξημένος	
Φυσιολογικού βάρους	18.5 – 24.9		
Υπέρβαρος	25.0 – 29.9	Αυξημένος	Υψηλός
Ήπια Παχύσαρκος	30.0 – 34.9	Υψηλός	Πολύ υψηλός
Μέτρια Παχύσαρκος	35.0 – 39.9	Πολύ υψηλός	Πολύ υψηλός
Σοβαρά Παχύσαρκος	>40.0	Πάρα πολύ υψηλός	Πάρα πολύ υψηλός

\* Κίνδυνος συν-νοσηρότητας για Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2, Υπέρταση και Καρδιαγγειακή Νόσο, σε σχέση με το φυσιολογικό βάρος και τη φυσιολογική περίμετρο μέσης





# Η συσχέτιση του σωματικού βάρους με τη θνητότητα

Bray GA. Overweight is risking fate. Definition, classification, prevalence and risks

Ann NY Acad Sci 1987;499:14-28



Καπάντας Ε.



# Στόχοι στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 161-180

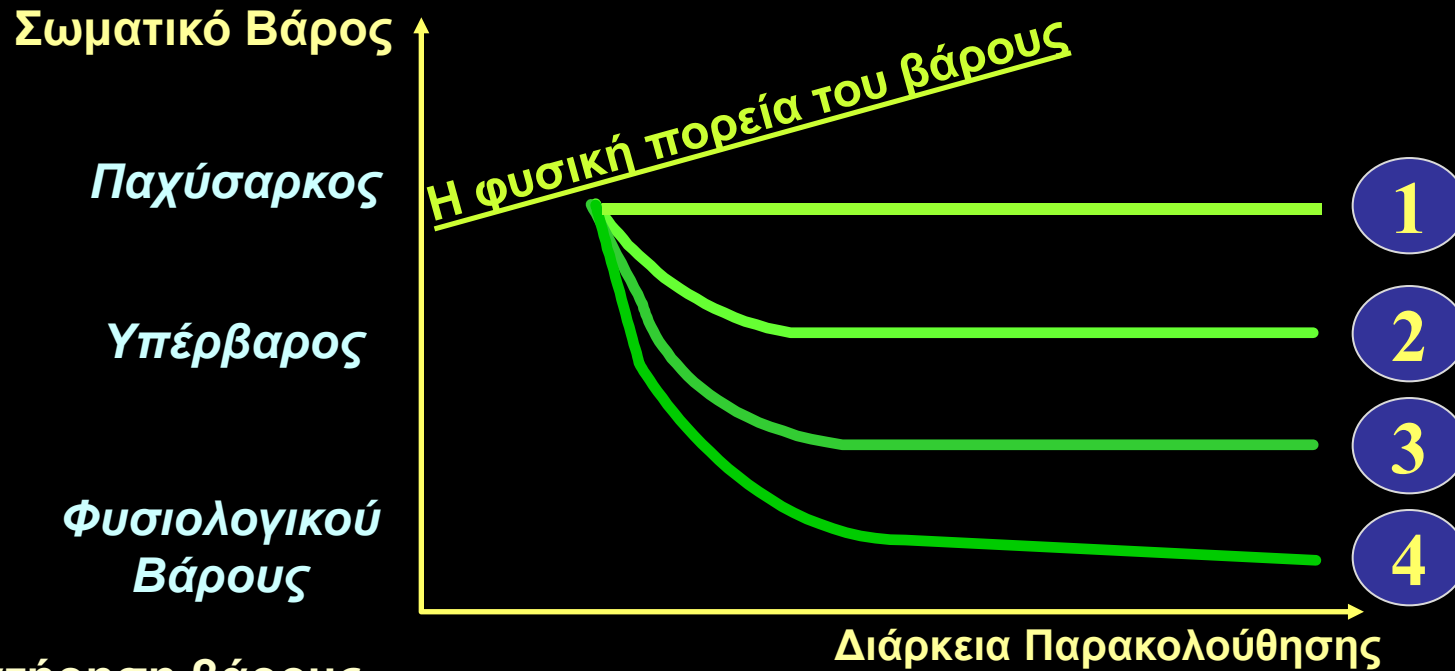


Καπάντας Ε.



# Τι θεωρείται επιτυχία στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Report of a WHO Consultation on Obesity , Geneva, 3-5 June 1997. pp 161-180



- 1 Διατήρηση βάρους
- 2 Μικρή απώλεια βάρους με μείωση του σχετικού κινδύνου
- 3 Μέτρια απώλεια βάρους με σημαντική μείωση των παραγόντων κινδύνου
- 4 Απώλεια βάρους έως το φυσιολογικό με εκμηδενισμό των κινδύνων

Καπάντας Ε.



# Γενικές αρχές στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 223-228

- ▶ Είναι αδύνατον να υπάρξει απώλεια βάρους χωρίς αρνητικό ενεργειακό ισοζύγιο
- ▶ Η μειωμένη πρόσληψη ενέργειας έχει ισχυρότερο θεραπευτικό αποτέλεσμα από την αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης



# Μέθοδοι που χρησιμοποιούνται σήμερα στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας



# Οδηγός επιλογής μεθόδου αντιμετώπισης της παχυσαρκίας

The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults.  
October 2000, NIH Pub. No.00-4084

## Κατηγορία ΔΜΣ (kg/m<sup>2</sup>)

Αντιμετώπιση	25-26.9	27-29.9	30-34.9	35-39.9	>40
Δίαιτα, άσκηση, τροποποίηση συμπεριφοράς	+	+	+	+	+
Φαρμακευτική αγωγή		Με συνοδά νοσήματα	+	+	+
Χειρουργική				Με συνοδά νοσήματα	+

Καπάντας Ε.



## Θεραπευτικές αρχές στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

- ▽ Όχι αναζήτηση “απλών” λύσεων σε “σύνθετο” πρόβλημα
- ▽ Επιλογή της χρονικής στιγμής για εφαρμογή της θεραπείας
- ▽ Επιλογή θεραπευτικών μεθόδων
- ▽ Καθορισμός εφικτών “στόχων”
- ▽ Κατανόηση & αποδοχή της μακροχρονιότητας της θεραπείας
- ▽ Διαρκής υποστήριξη
- ▽ Συμπεριφορά θεράποντος







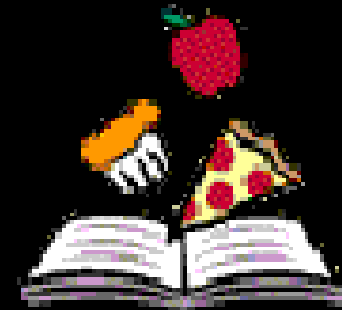
# Δίαιτες στη θεραπεία της παχυσαρκίας

- # Δίαιτες πείνας
- # Πολύ χαμηλής ενεργειακής περιεκτικότητας (VLCD)
- # Χυμικές δίαιτες
- # Δίαιτες μονοφαγίας
- # Πρωτεϊνούχες δίαιτες
- # Συμβατικές μικτού τύπου ολιγοθερμιδικές δίαιτες
- # Δίαιτες χαμηλής περιεκτικότητας λιπαρών
- # Δίαιτα προσαρμοσμένη στο σωματικό βάρος (WARD)



# Μύθοι στη διαιτητική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

- ❌ Χημικές δίαιτες
- ❌ Συνδυασμοί τροφών
- ❌ Δεν τρώω πολύ και παχαίνω ή δεν αδυνατίζω
- ❌ Αλλαγή μεταβολισμού
- ❌ Μόνο υγρά για αποτοξίνωση
- ❌ Δυσκοιλιότης
- ❌ Κατακράτηση υγρών
- ❌ Τοπικό αδυνάτισμα
- ❌ Έλεγχος εφαρμογής της δίαιτας στα ούρα



## Σχεδιασμός επιτυχούς & αποτελεσματικής Διαιτητικής Θεραπείας της Παχυσαρκίας

- ⊕ Απόφαση
- ⊕ Προγραμματισμός της επιθυμητής απώλειας βάρους
- ⊕ Υπολογισμός των ημερήσιων ενεργειακών αναγκών
- ⊕ Υπολογισμός της χρονικής διάρκειας της ολιγοθερμιδικής δίαιτας
- ⊕ Καθορισμός της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης
- ⊕ Υπολογισμός των αναλογιών των μακροστοιχείων του διαιτολογίου
- ⊕ Υπολογισμός & κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε βιταμίνες & άλατα
- ⊕ Προγραμματισμός των τροφών του διαιτολογίου
- ⊕ Μετά την απώλεια βάρους, σταδιακή αύξηση της θερμιδικής πρόσληψης
- ⊕ Καθορισμός της νέας χαμηλότερης ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης



Ασφάλεια  
Ταχύτητα  
Αποτελεσματικότητα



Τροποποίηση  
διαιτητικών  
συνηθειών

Χαμηλό  
κόστος

Διαιτητική  
Θεραπεία

Συνδυαστική θεραπεία  
για συνυπάρχοντα νοσήματα



Καπάντας Ε.



# Η σύσταση της διαίτας απώλειας βάρους

- ✦ Υδατάνθρακες:  $\geq 100$  g/ημέρα (μακρομοριακοί)
- ✦ Πρωτεΐνες:  $\geq 0.8$  g/kg/ημέρα και  $\geq 1.75$ g/100kcal υψηλής βιολογικής αξίας
- ✦ Λίπη:  $\leq 30\%$  kcal/ημέρα
- ✦ Χοληστερίνη:  $\leq 300$  mg/ημέρα
- ✦ Φυτικές Ινες: 20-30 g/ημέρα
- ✦ Βιταμίνες:  $\geq$  ελάχιστα συστηνόμενες
- ✦ Ηλεκτρολύτες-Ιχνοστοιχεία:  $\geq$  ελάχιστα συστηνόμενες
- ✦ Νερό:  $\geq 1$  ml/kcal/ημέρα ή  $\geq 1$  L/ημέρα
- ✦ Οινοπνευματώδη: μηδενική ή ελάχιστη



## Επιπλοκές της απώλειας βάρους από τα διάφορα συστήματα του οργανισμού

### ≠ Καρδιαγγειακό

Υπόταση - Αρρυθμίες - Μυοκαρδιοπάθεια - Αιφνίδιος θάνατος

### ≠ Αιμοποιητικό

Αναιμία - Λευκοπενία

### ≠ Γαστρεντερικό

Χολολιθίαση - Δυσκοιλιότητα - Ατροφική γαστρίτις ή οισοφαγίτις

### ≠ Μυοσκελετικό

Ουρική αρθρίτις - Κράμπες - Οστεοπόρωση - Καθυστέρηση ανάπτυξης

### ≠ Καλυπτήριο

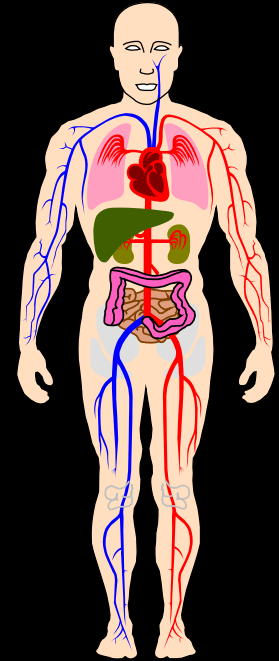
Τριχόπτωση - Κοιλονυχία - Γωνιακή χειλίτις - Αίσθημα ψύχους - Χαλάρωση

### ≠ Νευρικό

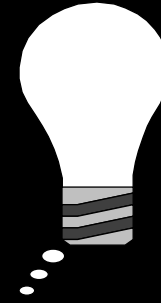
Μονονευρίτιδες - Κεφαλαλγίες - Αίσθημα κόπωσης - Άγχος - Κατάθλιψη

### ≠ Ενδοκρινικό

Αμηνόρροια - Μείωση της libido



## Δίαιτα προσαρμοσμένη στο σωματικό βάρος (WARD)



Θερμιδική αξία  $\rightarrow$  Σωματικό βάρος X συντελεστή (10-15)  
Αναλογία μακροστοιχείων δίαιτας  
Πρωτεΐνες: 20-30 %, Λίπη: έως 30%, Υδατάνθρακες: 40-60%

### Επιτυγχάνει:

- ≃ Σταθερή απώλεια βάρους, αφού διατηρεί σταθερό αρνητικό ισοζύγιο
- ≃ Επιτυχέστερη σταδιακή προσαρμογή στη στέρηση
- ≃ Ηπιότερη μείωση της μεταβολικής δραστηριότητας





Καπάντας Ε.

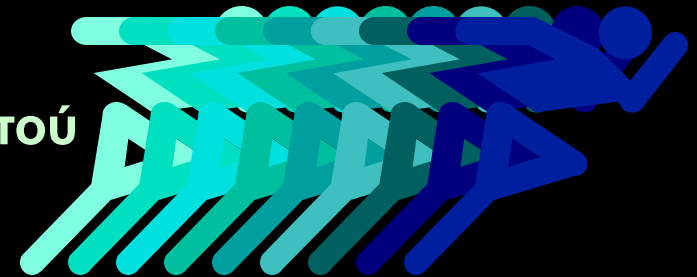




# Μηχανισμοί ευνοϊκής επίδρασης της άσκησης στην παχυσαρκία

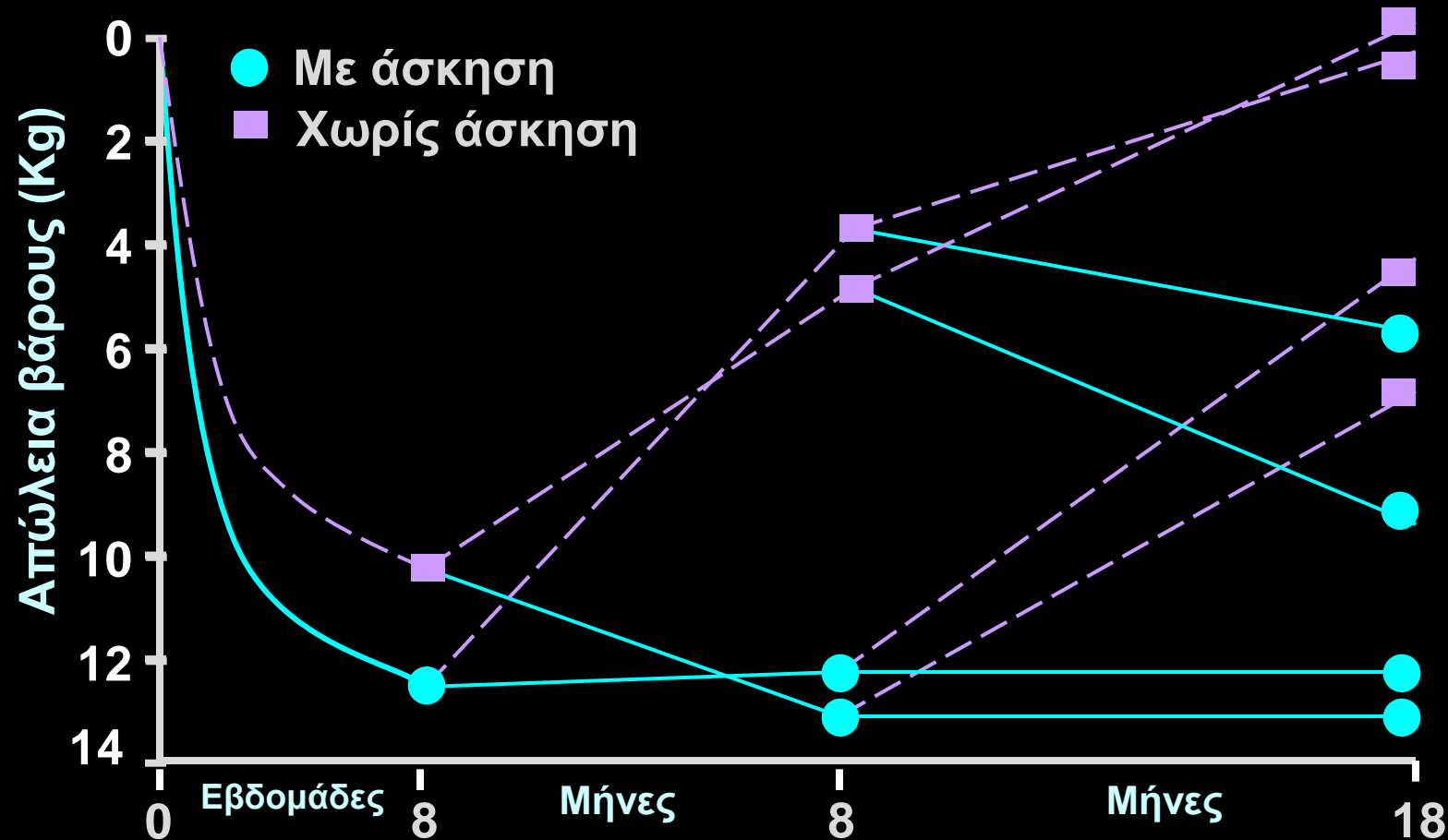
Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 220-222

- » Αυξάνει την ενεργειακή κατανάλωση
  - “Καίει” θερμίδες
  - Αυξάνει τη μεταβολική δραστηριότητα ηρεμίας
  - Αυξάνει τη μετασιτιακή θερμογένεση
- » Βελτιώνει τη σύσταση του σώματος
  - Αυξάνει την απώλεια λίπους
  - Ελαχιστοποιεί την απώλεια μυϊκού ιστού
  - Μειώνει το ενδοκοιλιακό λίπος
- » Μειώνει την ενεργειακή πρόσληψη
  - Μειώνει την όρεξη
  - Μειώνει την κατανάλωση λιπαρών τροφών
- » Προλαμβάνει την επανάκτηση του απωλεσθέντος βάρους
- » Μειώνει τη νοσηρότητα
- » Προκαλεί θετικές ψυχολογικές επιδράσεις



# Η επίδραση της άσκησης μαζί με τη δίαιτα απώλεια βάρους & στη μετέπειτα διατήρηση της επιτευχθείσας απώλειας

Am J Clin Nutr, 1989; 49: 1115-23



Καπάντας Ε.



# Σωματική δραστηριότητα και παχυσαρκία



Καπάντης Ε.



## Ο μοντέρνος τρόπος ζωής και το σωματικό βάρος

Η χρήση κινητών τηλεφώνων & τηλεχειριστηρίων μειώνουν τη σωματική δραστηριότητα:



$$30 \text{ φορές} \times 10 \text{ m} = 300 \text{ m}$$

$$300 \text{ m} \times 365 \text{ μέρες} = 110 \text{ Km/έτος}$$

$$110 \text{ Km} / 4.6 \text{ Km/h} = 24 \text{ h/έτος}$$

$$24 \text{ h} \times 200 \text{ έως } 300 \text{ kcal} = 4800 \text{ kcal έως } 7200 \text{ kcal}$$

$$4800-7200 \text{ kcal}/7000 = 0.685 - 1.028 \text{ Kg λίπους/έτος}$$

$$0.685 - 1.028 \text{ Kg} \times 10 \text{ έτη} = 6.85 - 10.28 \text{ Kg λίπους}$$



ΝΑΙ! ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ.  
ΣΟΥ ΚΑΘΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΛΑΙΜΟ ΚΑΙ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΣ  
ΝΑ ΚΑΤΑΠΙΕΙΣ!

ΕΧΩ ΑΚΟΥΣΕΙ ΚΑΙ ΓΙΑ  
ΚΑΤΙ ΧΑΠΙΑ ΠΟΥ ΚΟΒΟΥΝ  
ΤΗΝ ΟΡΕΞΗ!.. ΤΑ ΞΕΡΕΙΣ;



# Ποιος μπορεί να τεθεί σε φαρμακευτική θεραπεία ?

Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 223-228

- ✓ Κάθε Παχύσαρκος με Δείκτη Μάζας Σώματος  $>30 \text{ kg/m}^2$  χωρίς ικανοποιητικά αποτελέσματα μετά δίαιτα & άσκηση  
( $\Delta\text{ΜΣ} = \text{Βάρος} / \text{Υψος}^2$ )
- ✓ Κάθε Υπέρβαρος με Δείκτη Μάζας Σώματος  $>27 \text{ kg/m}^2$  πάσχων από νόσους σχετιζόμενες με το αυξημένο βάρος χωρίς ικανοποιητικά αποτελέσματα μετά δίαιτα & άσκηση



# Γενικές αρχές φαρμακευτικής θεραπείας της παχυσαρκίας

Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 223-228

- Αποτελεί συμπληρωματική θεραπεία & όχι κύρια
- Είναι δραστική μόνο όσο εφαρμόζεται
- Χορηγείται μόνο υπό ιατρική παρακολούθηση
- Διαρκεί όσο είναι αποτελεσματική & ασφαλής
- Το όφελος της να είναι σαφώς μεγαλύτερο από τους κινδύνους της, όταν χορηγείται μακροχρόνια



# Φάρμακα που ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιούνται στη Θεραπεία της Παχυσαρκίας

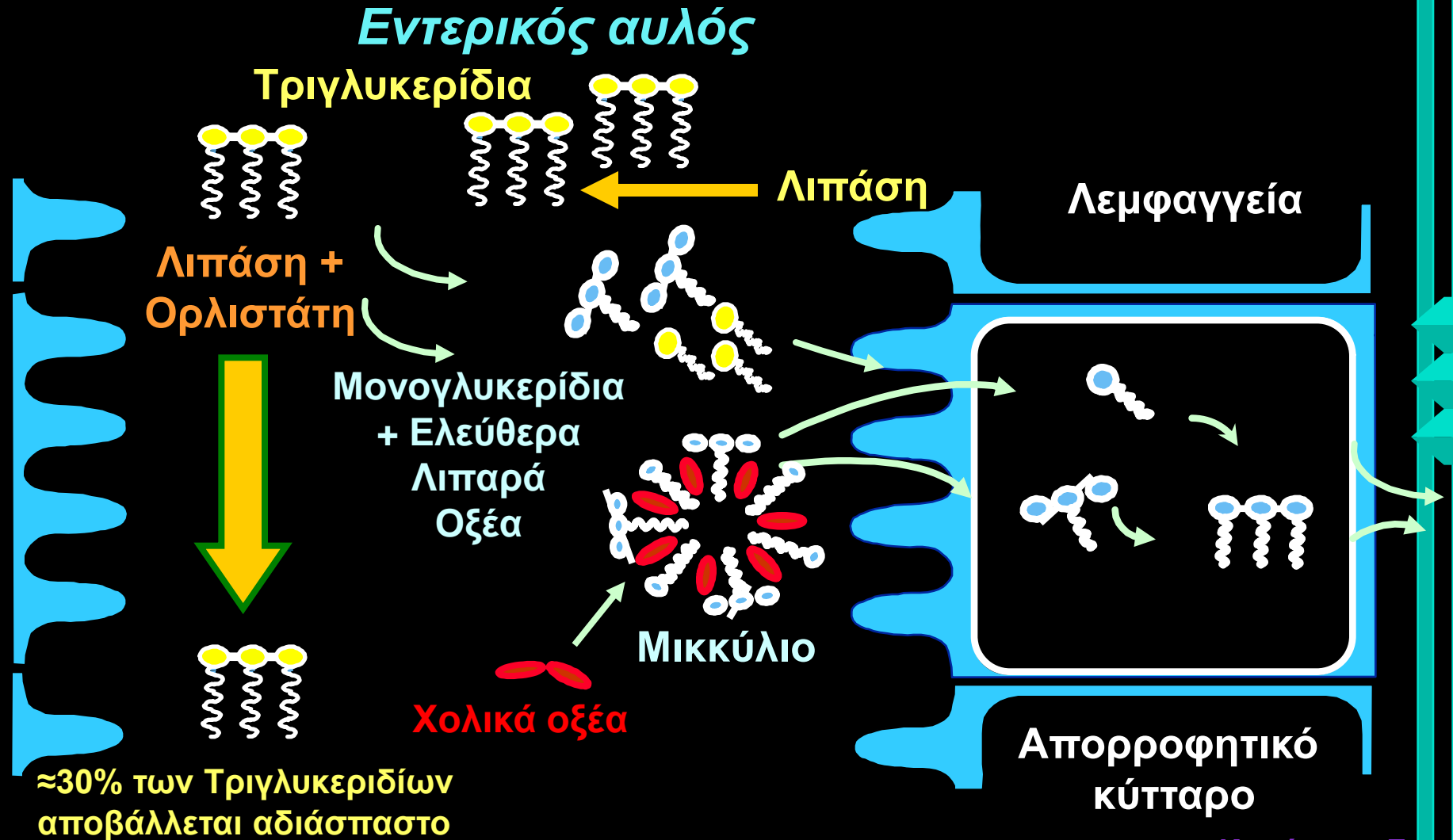
Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997. pp 223-228

- ❌ 1. Θυρεοειδικές ορμόνες (T3, T4)
- ❌ 2. Αμφεταμίνες
- ❌ 3. β-χοριακή γοναδοτροφίνη (β-hCG)
- ❌ 4. Διουρητικά
- ❌ 5. Υπακτικά
- ❌ 6. Ακαρβόζη
- ❌ 7. Μετφορμίνη



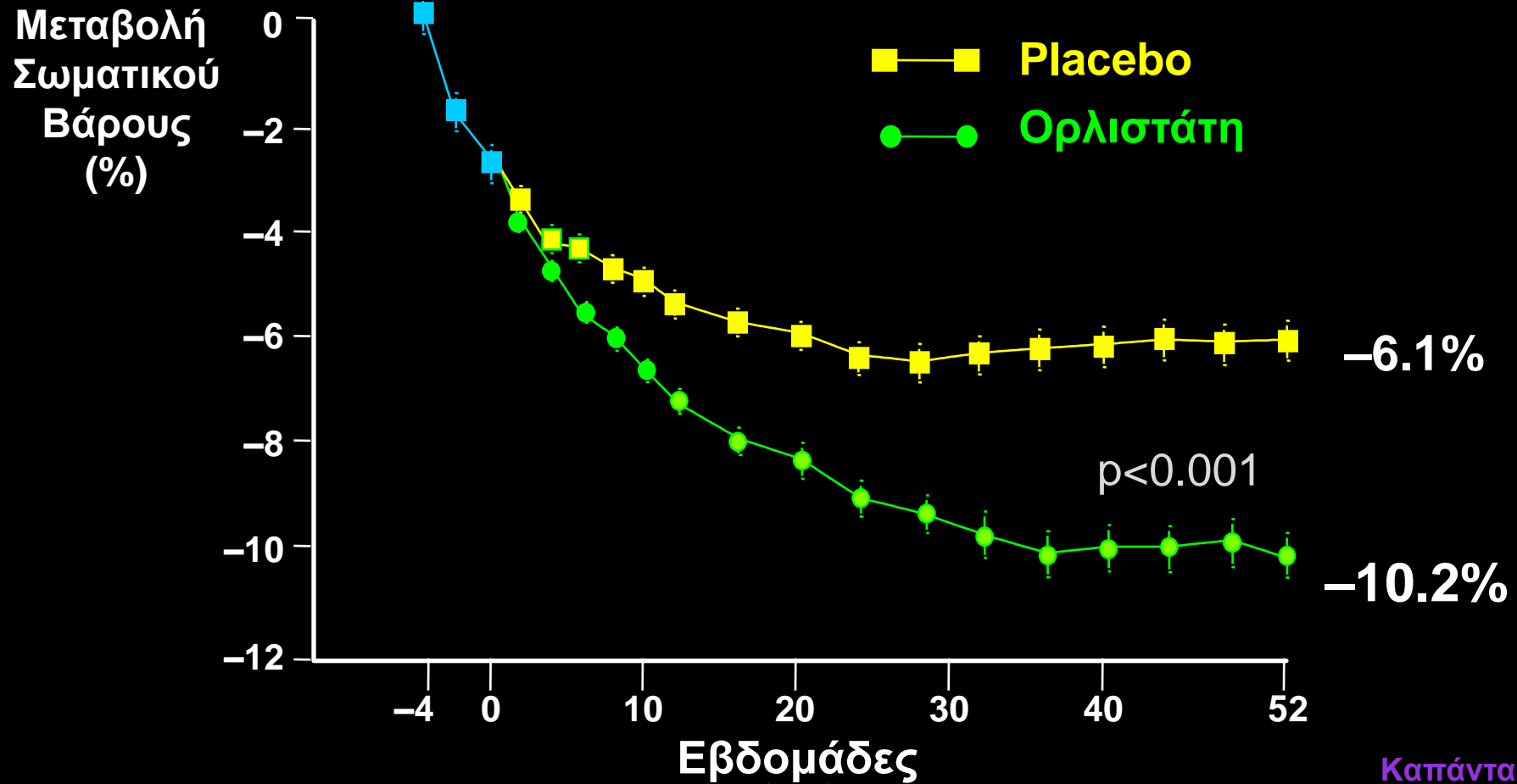


# Μηχανισμός δράσης της Ορλιστάτης



# Η επίδραση της ορλιστάτης στην απώλεια βάρους

Lancet 1998, 352; 167-172

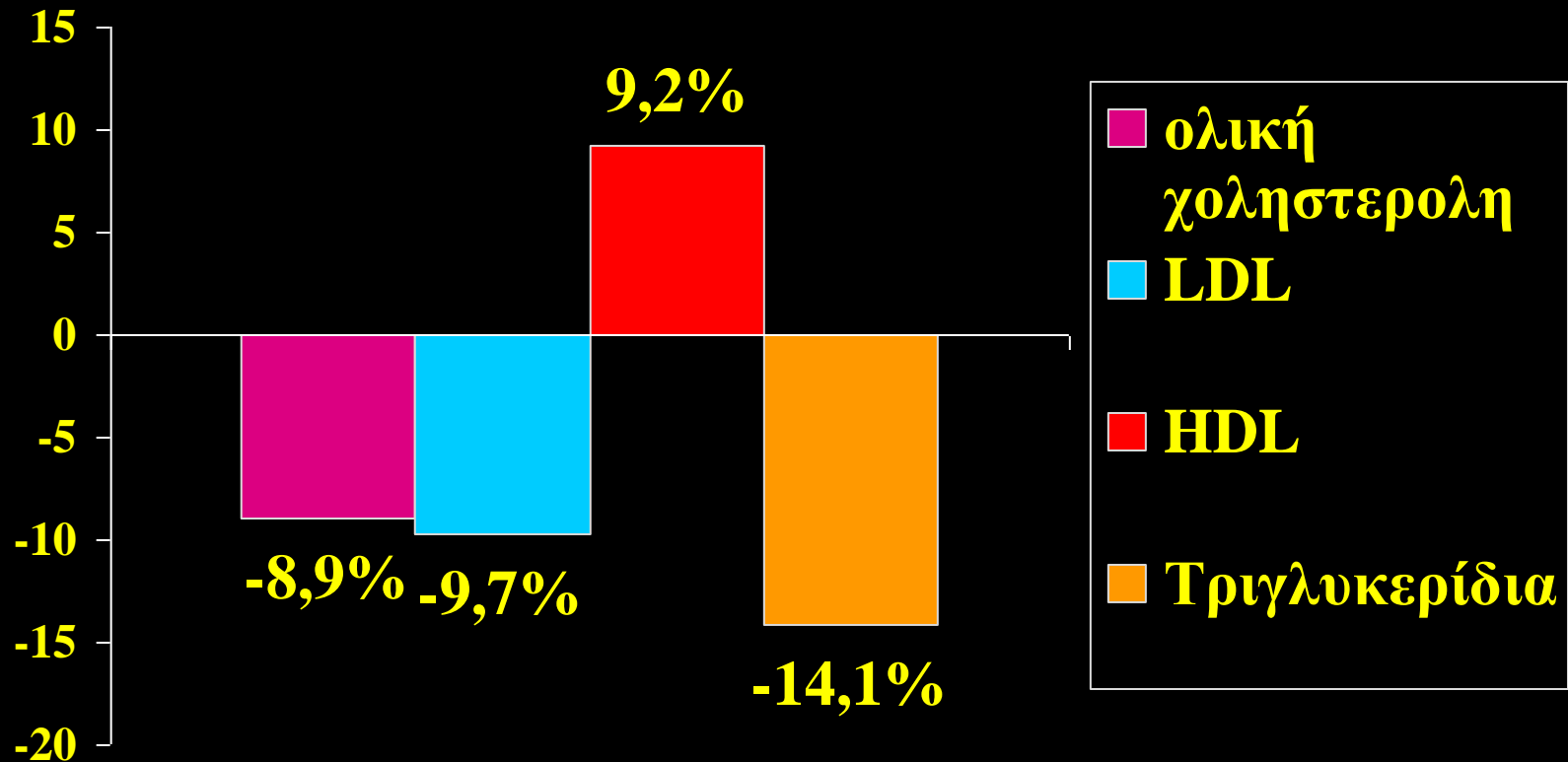


Καπάντας Ε.



# Βελτίωση των λιπιδίων αίματος μετά 2 έτη αγωγής με ορλιστάτη

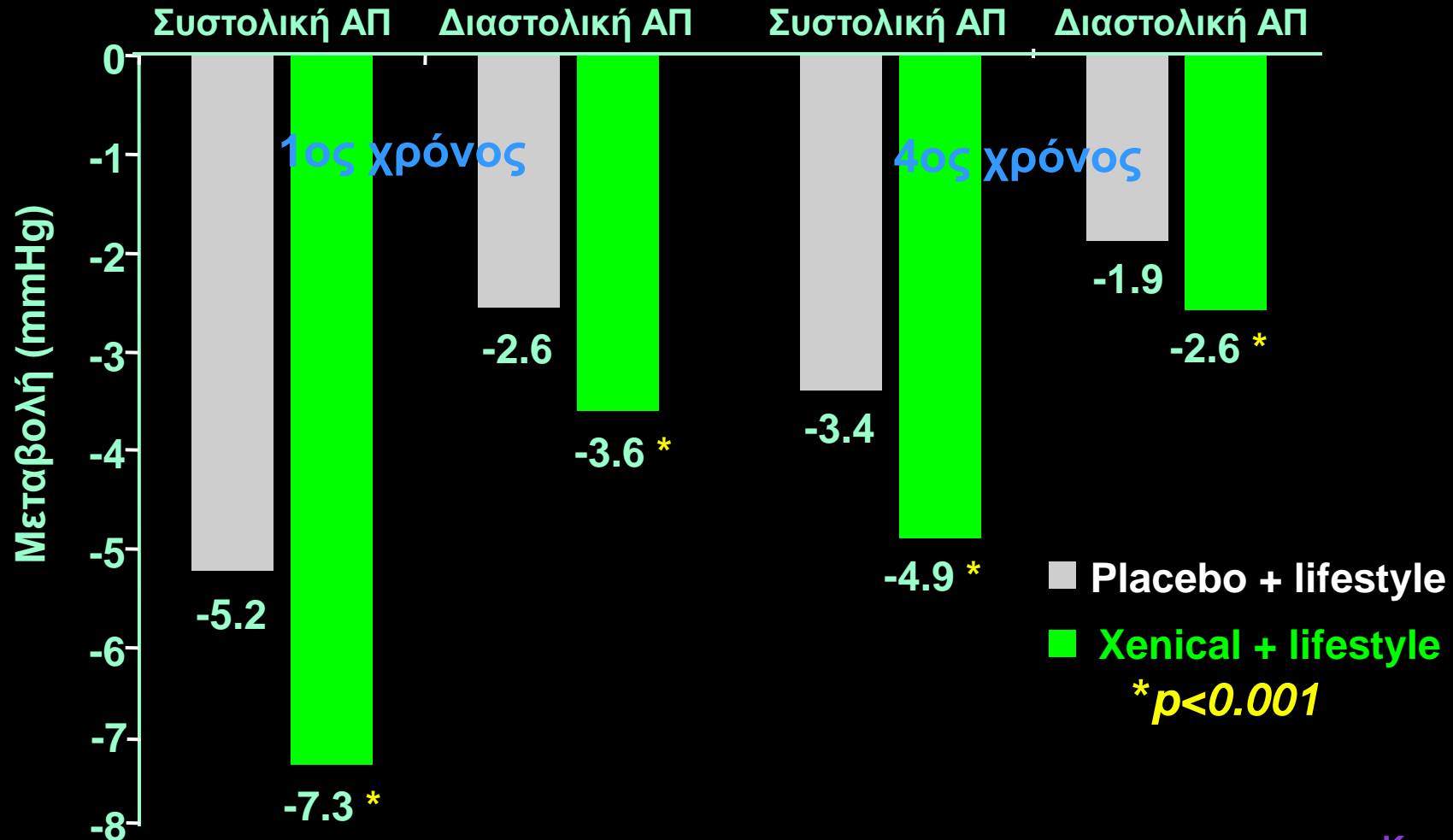
A Rissanen et al, NAASO, Montreal, 2001



Καπάντας Ε.



# Μελέτη XENDOS: Επίδραση του Xenical στην Αρτηριακή Πίεση (Sjöström et al, 9th ICO, Sao Paulo, Brasil, 2002)



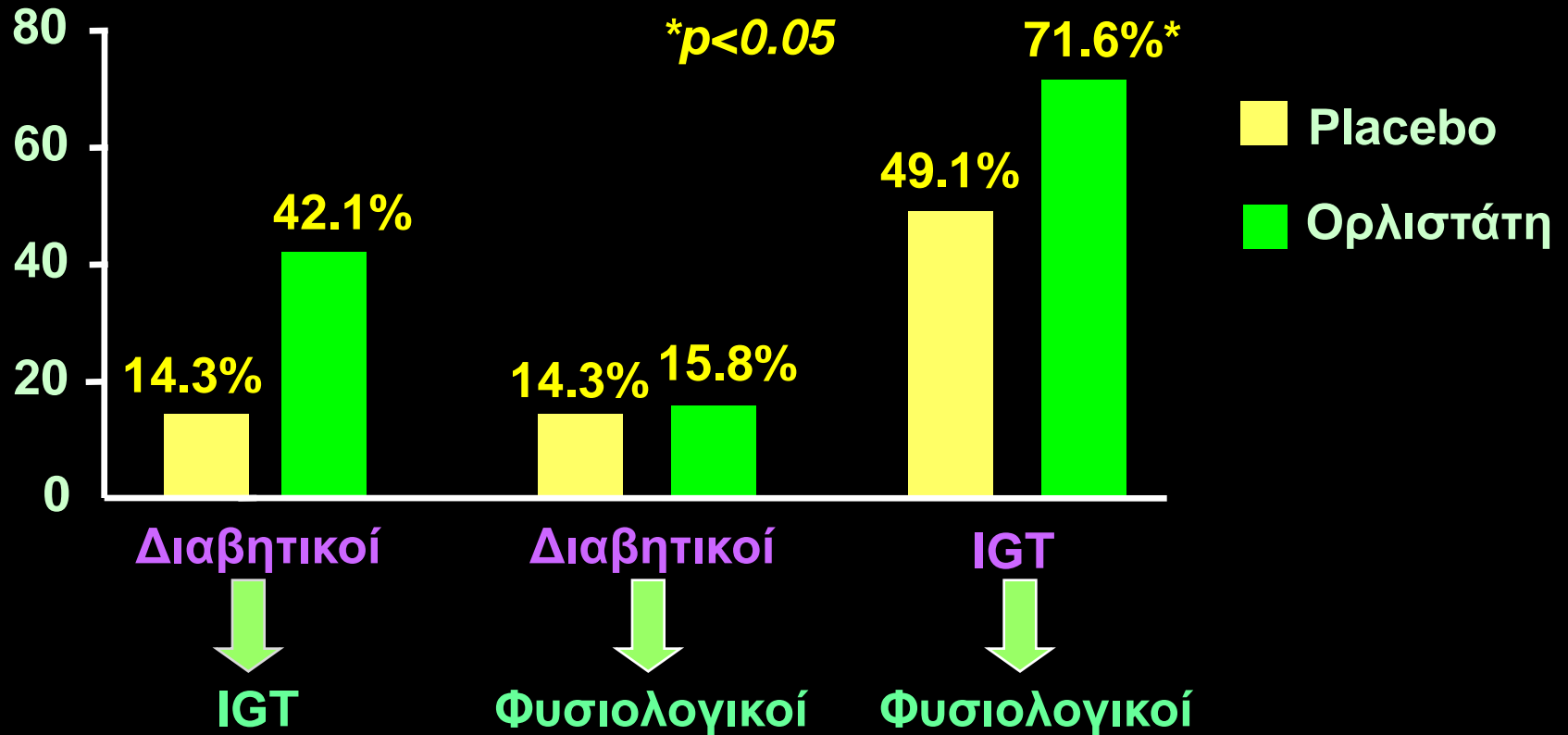
Καπάντας Ε.



# Η Ορλιστάτη βελτιώνει την ικανότητα της γλυκαιμικής ρύθμισης

Arch Intern Med 2000; 160: 1361-9

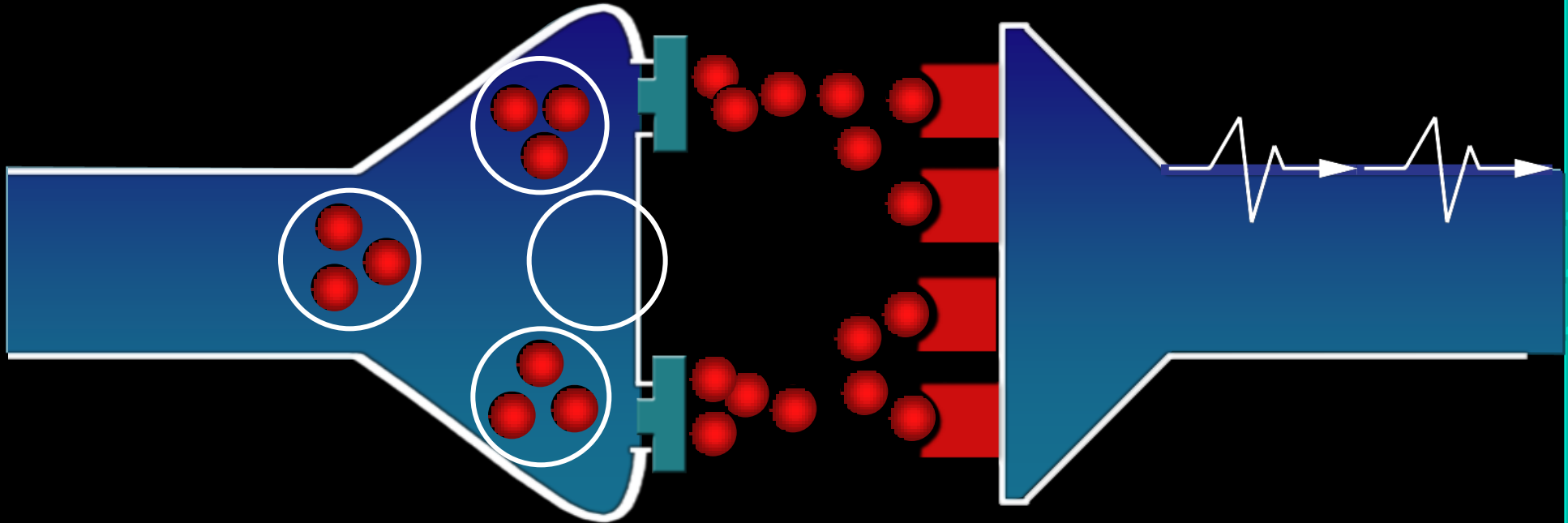
% ασθενών



Καπάντας Ε.



# Μηχανισμός δράσης της Σιμπουτραμίνης: Αναστολή επαναπρόσληψης της σεροτονίνης & νορεπινεφρίνης



Μονοαμίνη



Αποκλειστής  
υποδοχέως

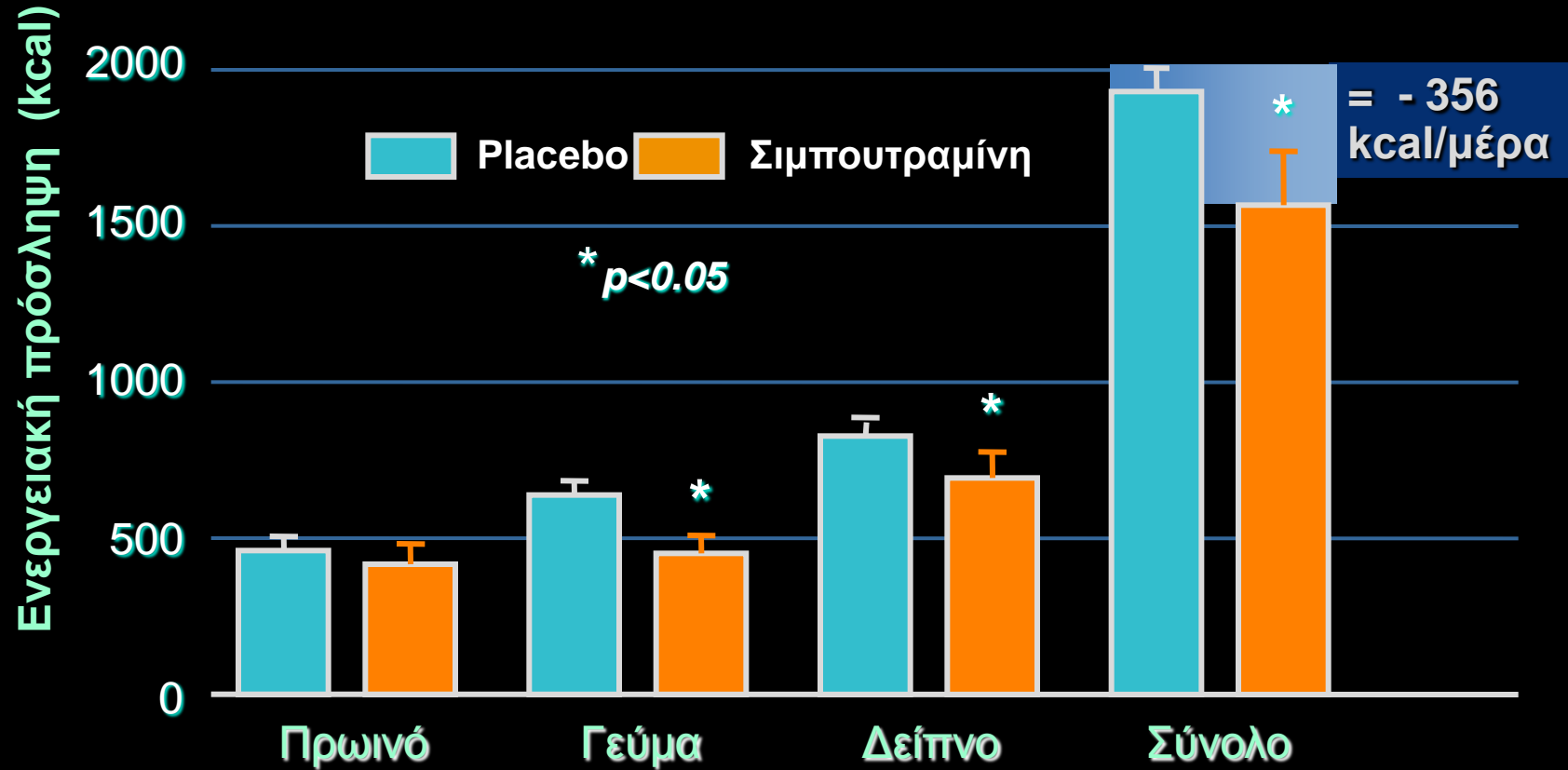


Υποδοχέας



# Η επίδραση της σιμπουτραμίνης στην ημερήσια Ενεργειακή Πρόσληψη

Obes Res 1988; 6: 1-11

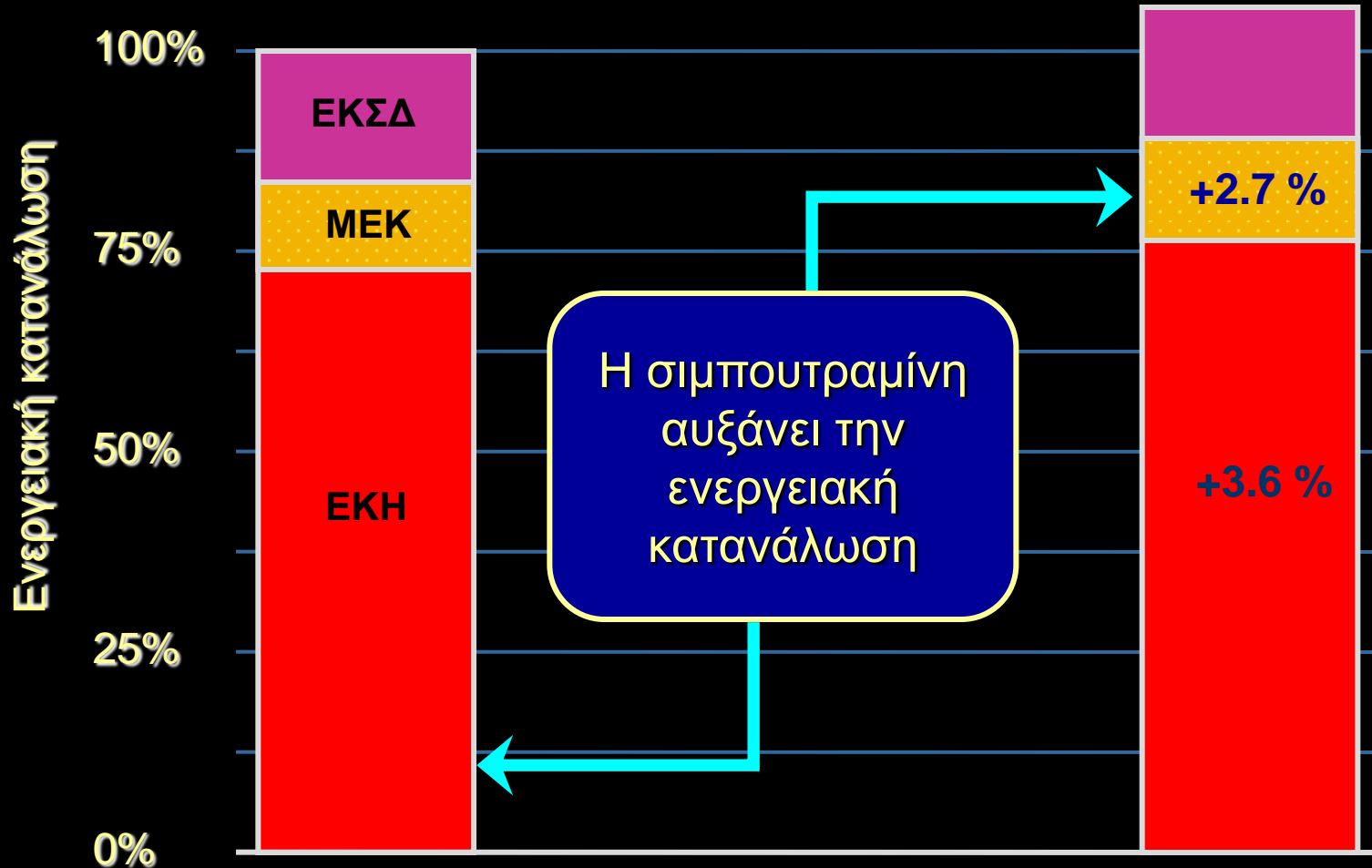


Καπάντας Ε.



# Η επίδραση της συμπτουραμίνης στην ημερήσια Ενεργειακή Κατανάλωση

Am J Clin Nutr 1998; 68: 1180-1186



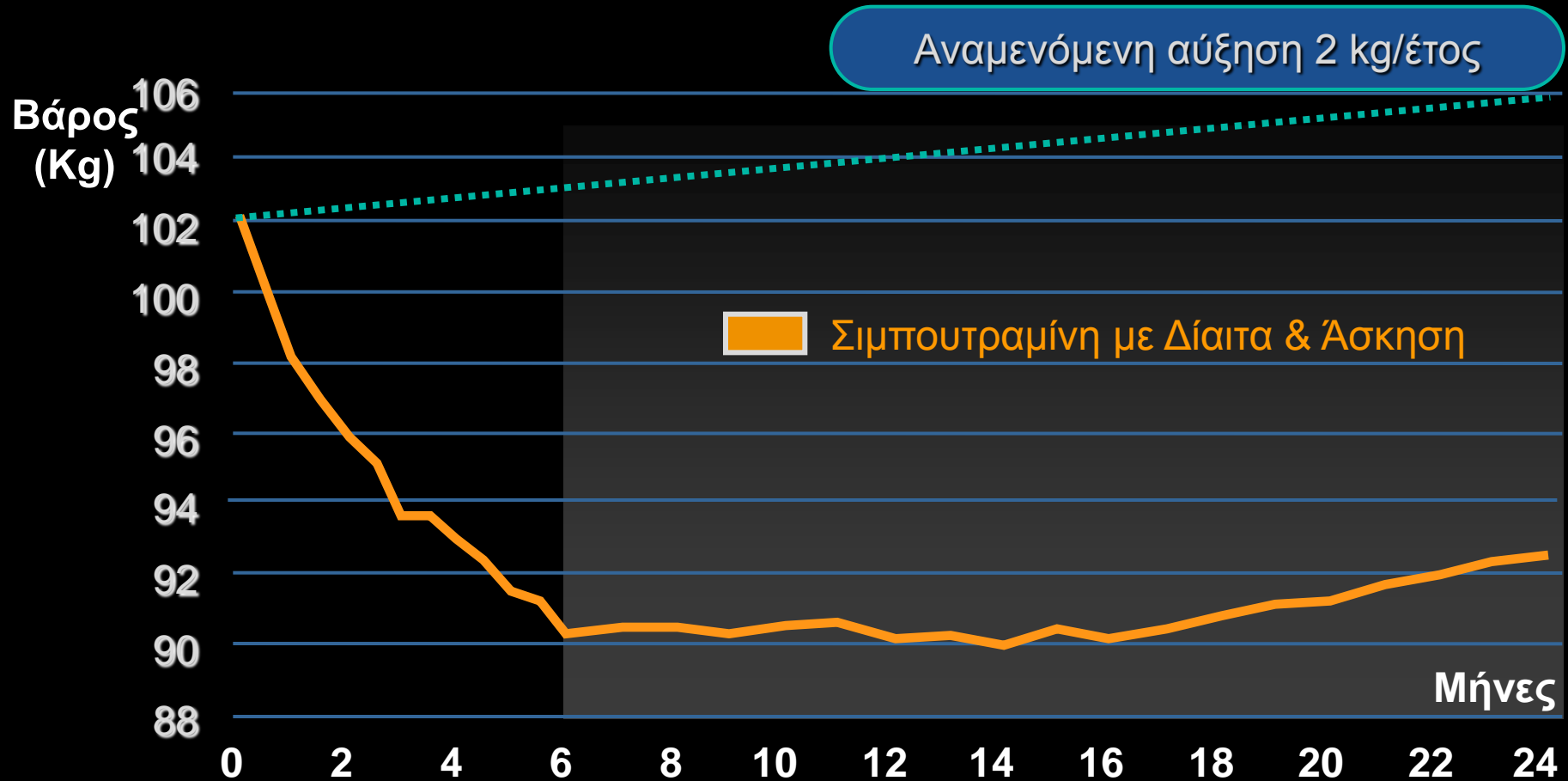
Καπάντας Ε.





# Η επίδραση της συμπτουτραμίνης στην απώλεια βάρους και στη διατήρησή του

Lancet 2000; 356: 2119-25

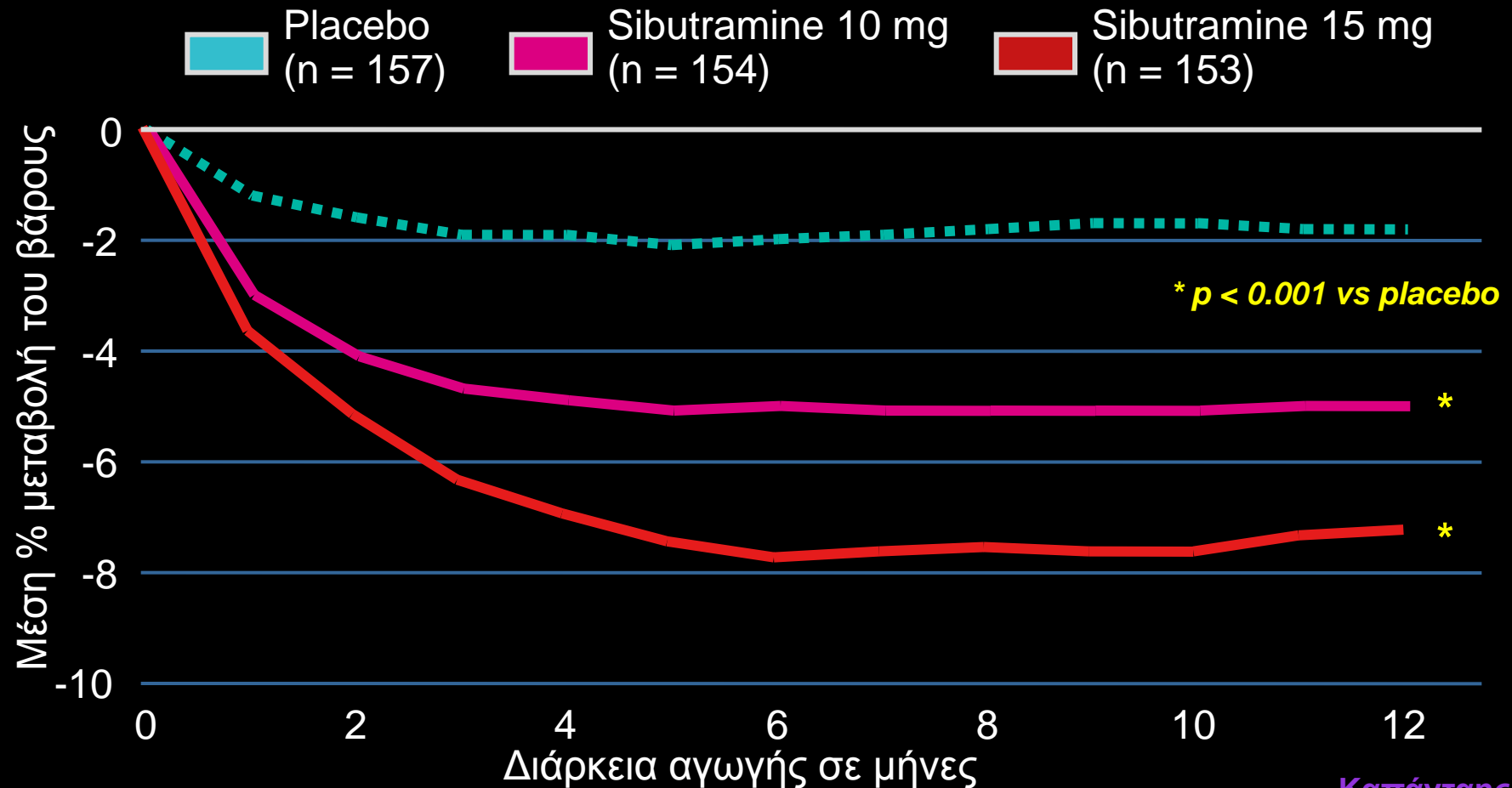


Καπάντας Ε.



# Η επίδραση της σιμπουτραμίνης στην απώλεια βάρους, μετά από χορήγησή της από γενικούς γιατρούς

J Fam Pract 2001; 50: 505-12

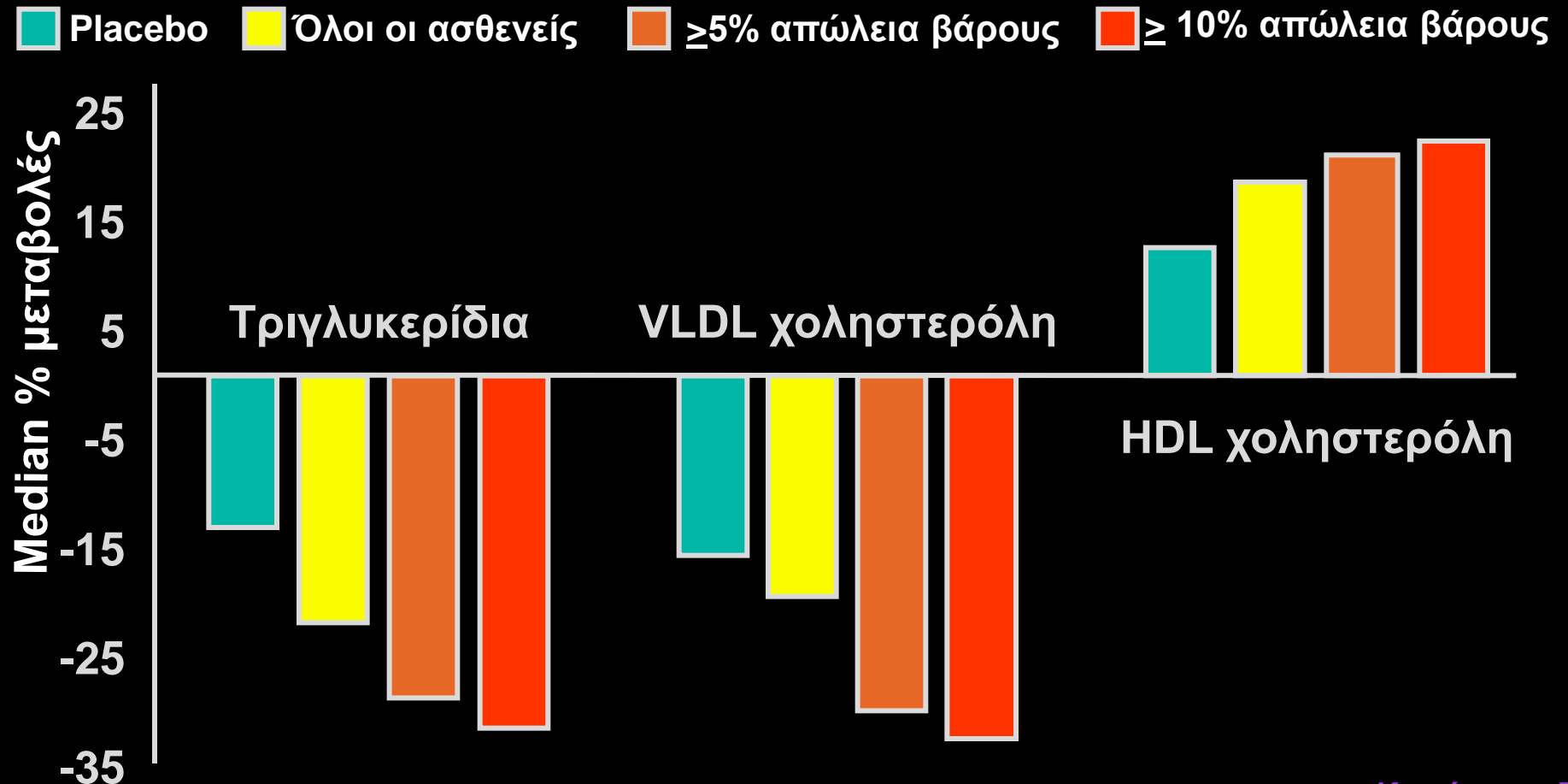


Καπάντας Ε.



# Ευνοϊκή επίδραση της σιμπουτραμίνης στα λιπίδια αίματος μετά από αγωγή 2 ετών

Lancet 2000; 356: 2119-25

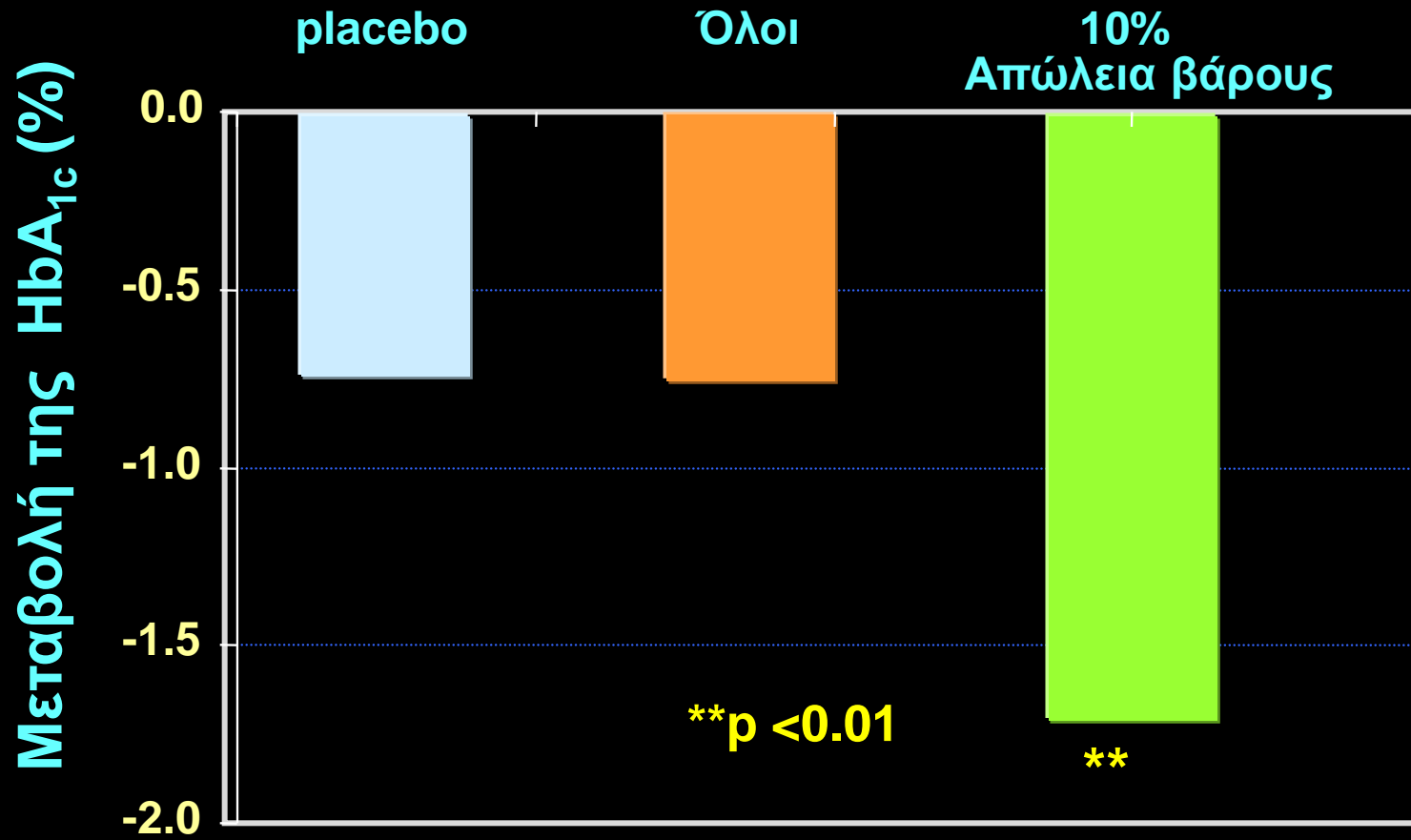


Καπάντας Ε.



# Η σιμπουτραμίνη βελτιώνει σημαντικά τη γλυκαιμία & την HbA<sub>1c</sub> διαβητικών υπό αγωγή με σουλφονουλουρία

Diab Medicine 2002; 19: 119-124

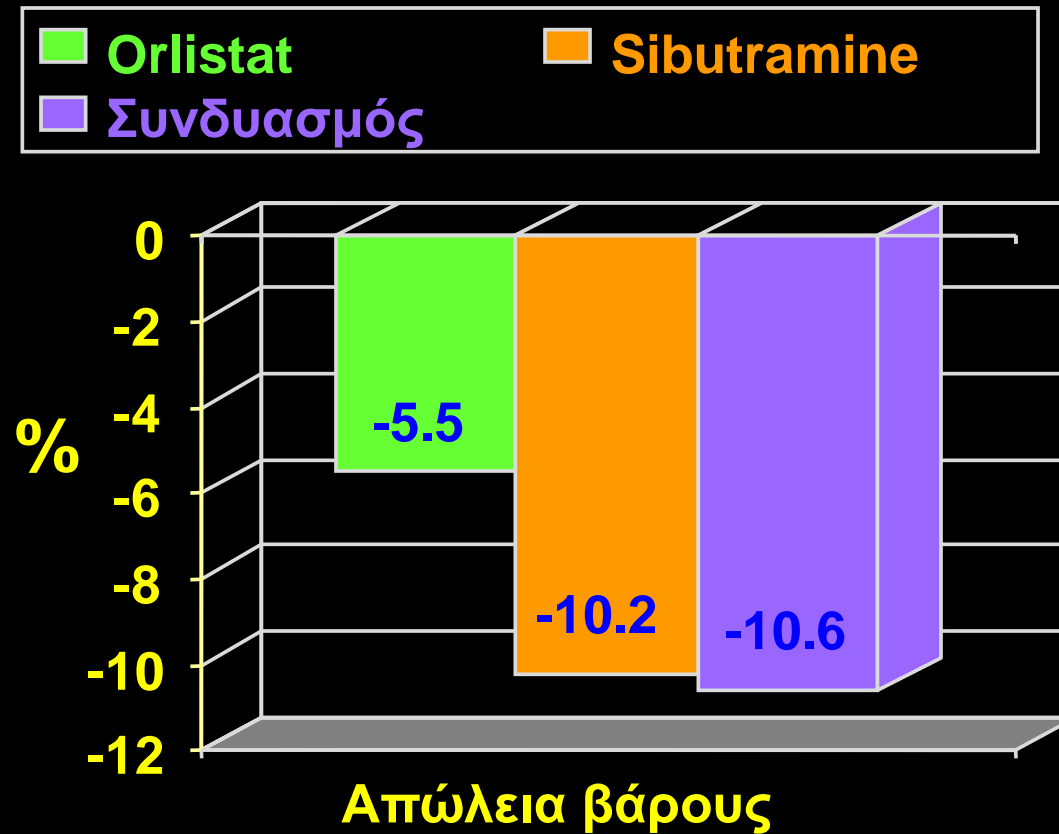


Καπάντας Ε.



# Συγκριτική μελέτη αποτελεσματικότητας Σιμπουτραμίνης, Ορλιστάτης και του συνδυασμού τους σε παχύσαρκες γυναίκες

Endocrine Research 2004; 30: 159-167

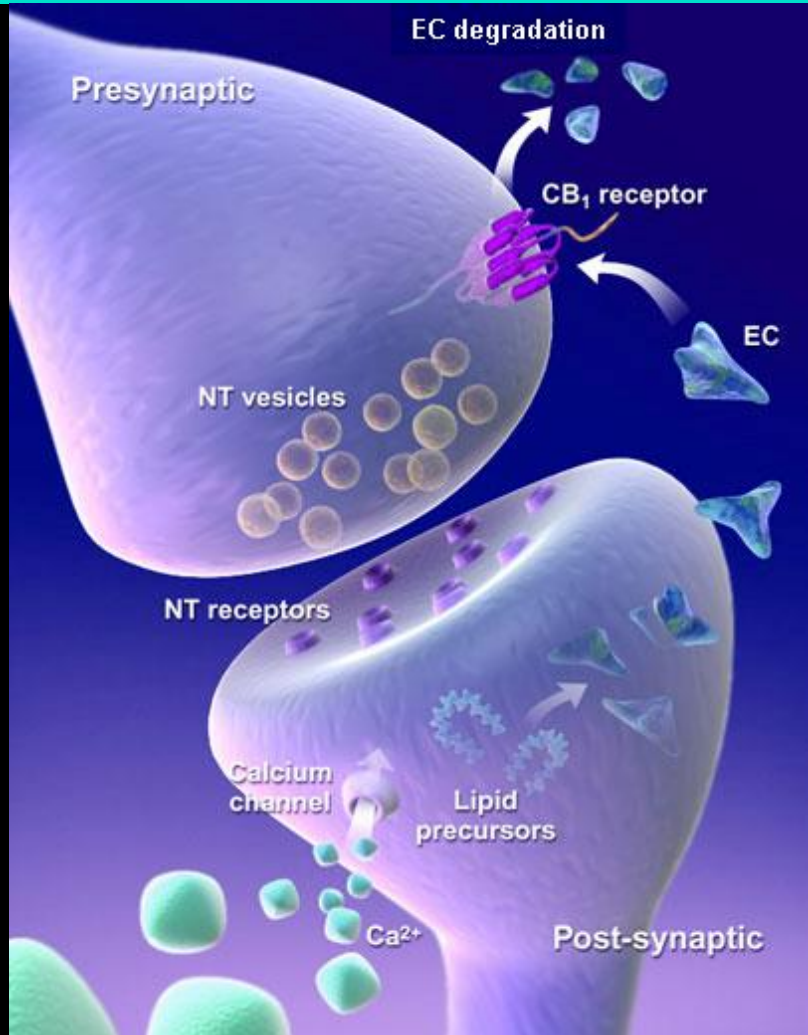


Καπάντας Ε.



## Μηχανισμός δράσης της Rimonabant: Αποκλειστής των CB<sub>1</sub> υποδοχέων των ενδοκανναβινοειδών

Di Marzo V 1998, Wilson R, 2002, Di Marzo V, 2005



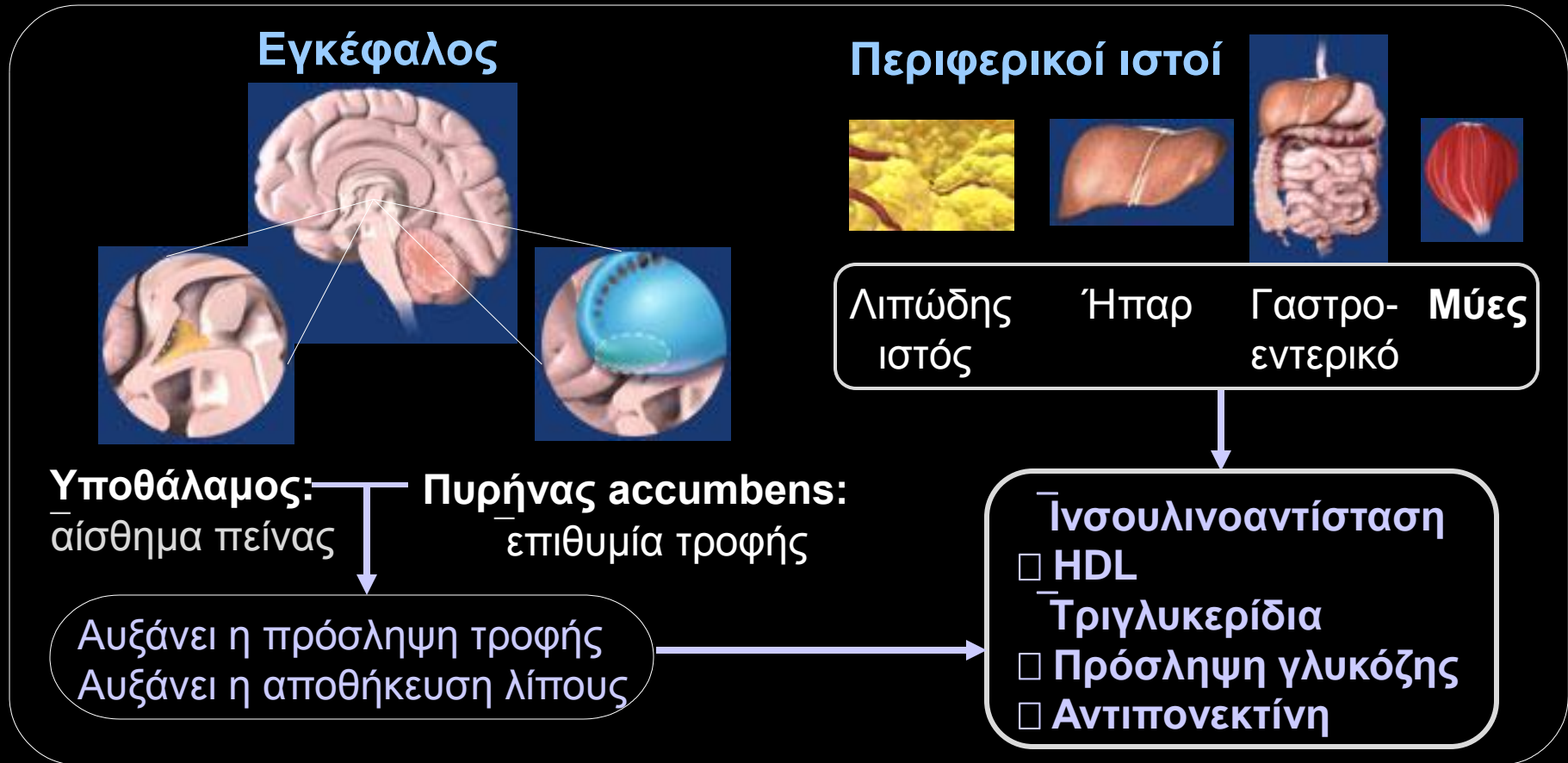
- Ενδοκανναβινοειδή:
  - Συντίθενται μετασυναπτικά
  - Ενεργοποιούν τους CB<sub>1</sub> προσυναπτικούς υποδοχείς & αποσυντίθενται αμέσως
- CB<sub>1</sub> υποδοχείς:
  - Παίζουν ρόλο
  - Στην πρόσληψη τροφής
  - Στο ενεργειακό ισοζύγιο
  - Στο μεταβολισμό της γλυκόζης

Καπάντας Ε.



# Κεντρικά & περιφερικά σημεία δράσης του Ενδοκανναβινοειδούς Συστήματος & οι συνέπειες της υπερδραστηριότητάς του

Bensaid M, 2003; Pagotto U, 2005; Osei-Hyiaman D, 2005; Di Marzo V, 2005; Liu YL, 2005

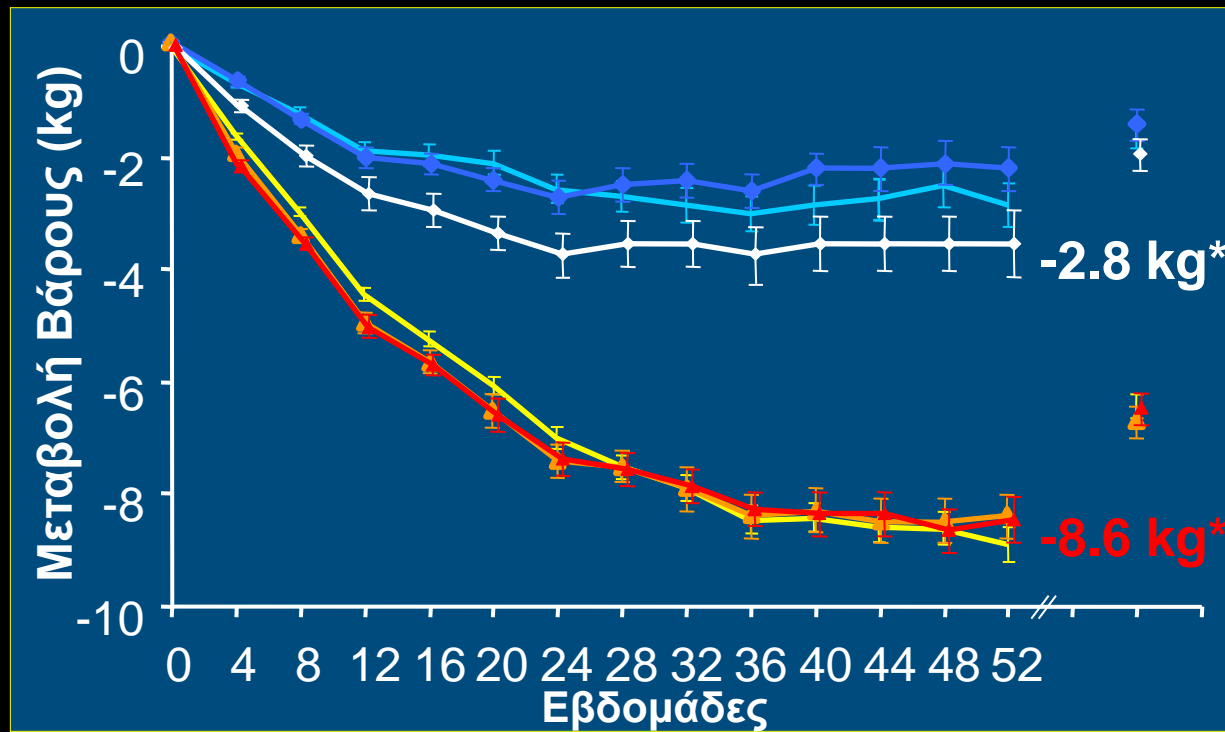


Καπάντας Ε.



# Απώλεια βάρους (μέση) μετά χορήγηση 20 mg Rimonabant για 52 εβδομάδες σε 3 μελέτες (RIO studies)

*Després JP, 2005; Van Gaal L, 2005; Pi-Sunyer X, 2005*



\* Data shown for 3 pooled studies completers  $p < 0.001$

Καπάντας Ε.





## Συμπτώματα του παχύσαρκου που ανακουφίζονται μετά δίαιτα απώλειας βάρους

### Απώλεια Βάρους 5-10 Kg

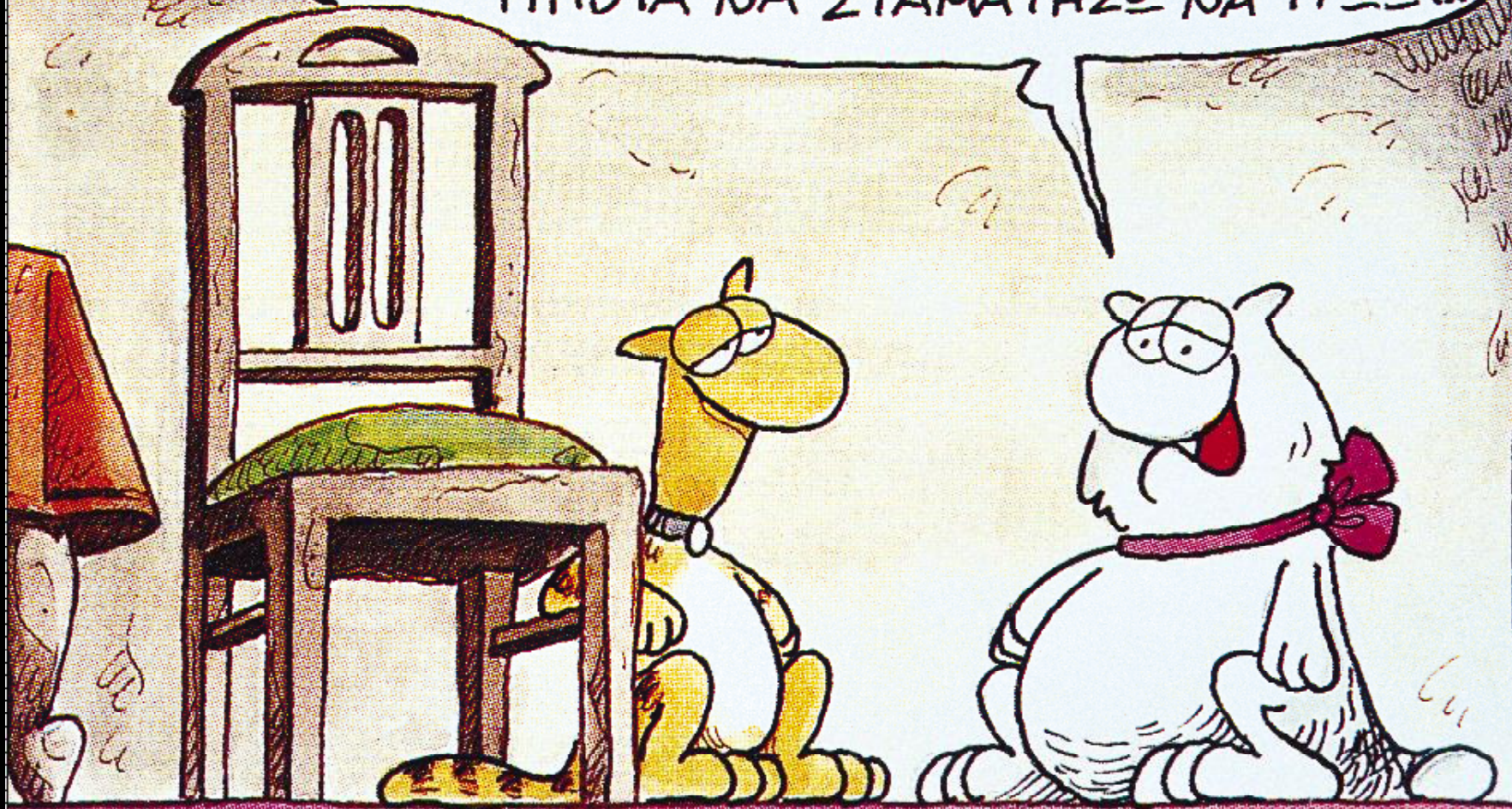
- Εύκολη κόπωση - Εξάντληση - Εφίδρωση
- Οσφυαλγία - Πόνοι αρθρώσεων: ισχία-γόνατα
- Στηθάγχη
- Αναπνευστική δυσχέρεια (λαχάνιασμα) - Ροχάλισμα
- Διαταραχές περιόδου: μηνορραγία - αμηνόρροια
- Στειρότητα
- Πολυδιψία - πολυουρία σε NIDDM

### Απώλεια Βάρους >10 Kg

- Σύνδρομο άπνοιας του ύπνου
- Οίδημα κάτω άκρων - κυτταρίτις
- Υπερτρίχωση



ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΟ ΠΑΡΩ ΑΠΟΦΑΣΗ!.. ΔΕΝ  
ΘΑ ΑΔΥΝΑΤΙΣΘ ΠΟΤΕ!.. ΔΕΝ ΜΠΟΡΩ ΜΕ  
ΤΙΠΟΤΑ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΩ ΝΑ ΤΡΩΩ!..



Καπάντας Ε.

