



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

ΤΕΤΑΡΤΗ 14 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2018

15:00–16:00 **ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ**
της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας Παχυσαρκίας
Κλινικές ιδιαιτερότητες στην αντιμετώπιση
του παχύσαρκου τύπου 2 διαβητικού
Προεδρείο: **Α. Λαναράς**

Τα σημαντικά οφέλη της απώλειας βάρους
στο διαβητικό τύπου 2 με αυξημένο σωματικό βάρος
Ε. Καπάντας

Η ενδεδειγμένη αντιδιαβητική φαρμακευτική επιλογή
για τον υπέρβαρο διαβητικό τύπου 2
Μ. Μπριστιάνου

Τα σημαντικά οφέλη της απώλειας βάρους στο διαβητικό τύπου 2 με αυξημένο σωματικό βάρος

Ευθ. Καπάντας
Παθολόγος



Διευθυντής
Τμήμα: Διαβήτη-Παχυσαρκίας-Μεταβολισμού
Ιδιωτικό Νοσοκομείο Metropolitan



Βασικό ερώτημα
για τους διαβητικούς τύπου 2 με αυξημένο σωματικό βάρος



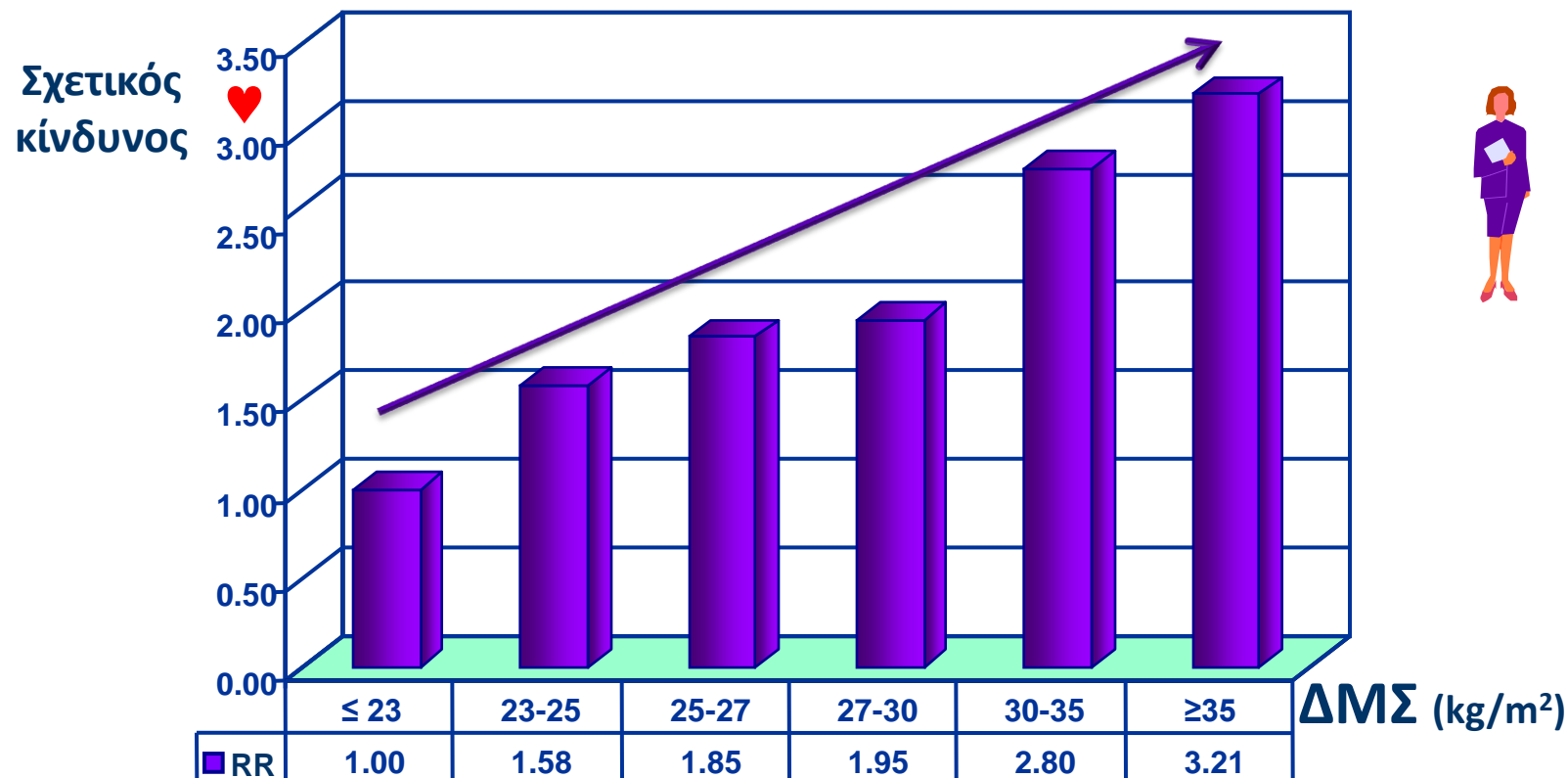
Έχει η παχυσαρκία
δυσμενείς επιπτώσεις
στην υγεία του ΣΔΤ2?

Εάν ναι ...

Οφελείται ο
παχύσαρκος ΣΔΤ2
από την απώλεια βάρους?

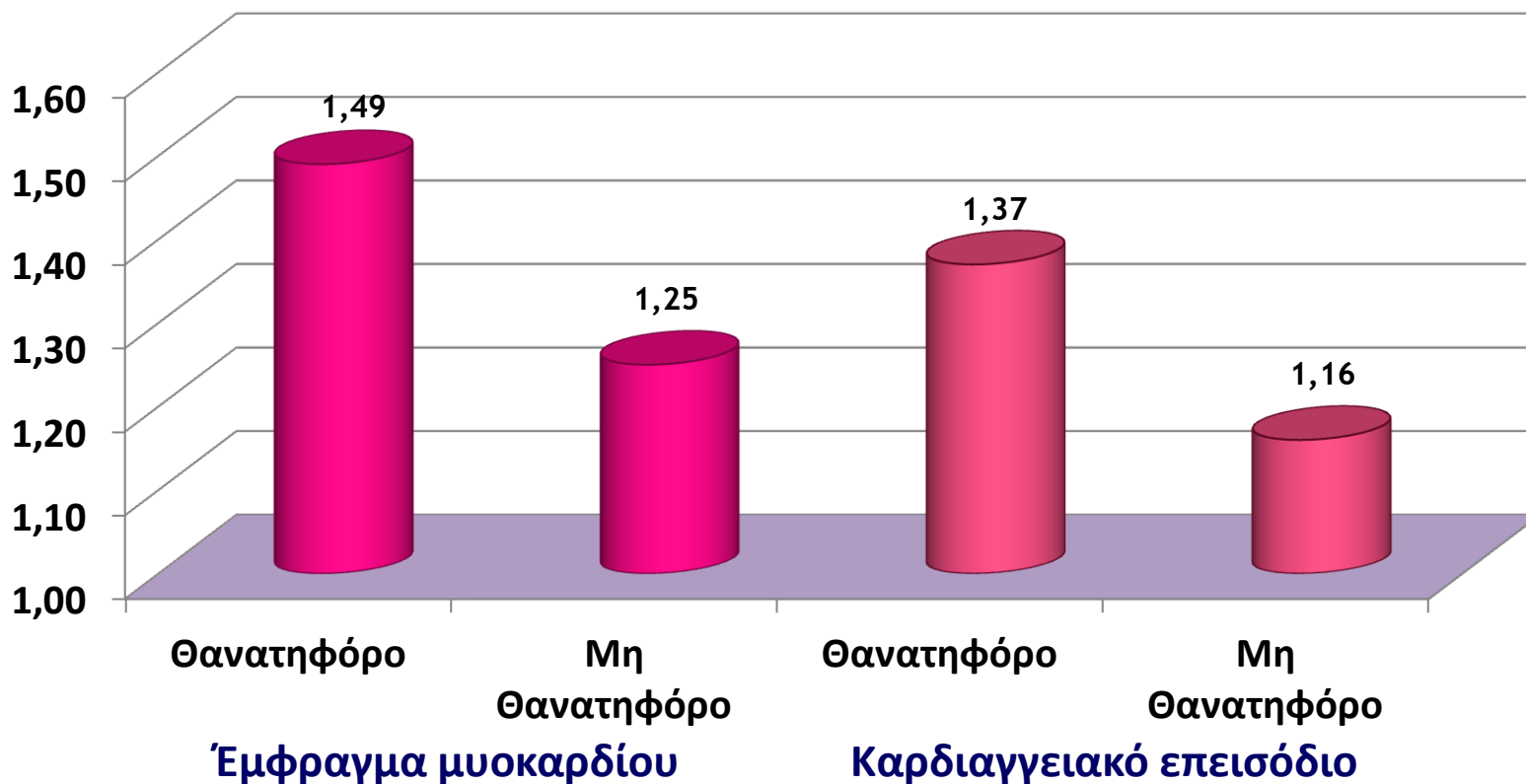


Ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες με σακχ. διαβήτη τύπου 2, ανάλογα με το σωματικό βάρος



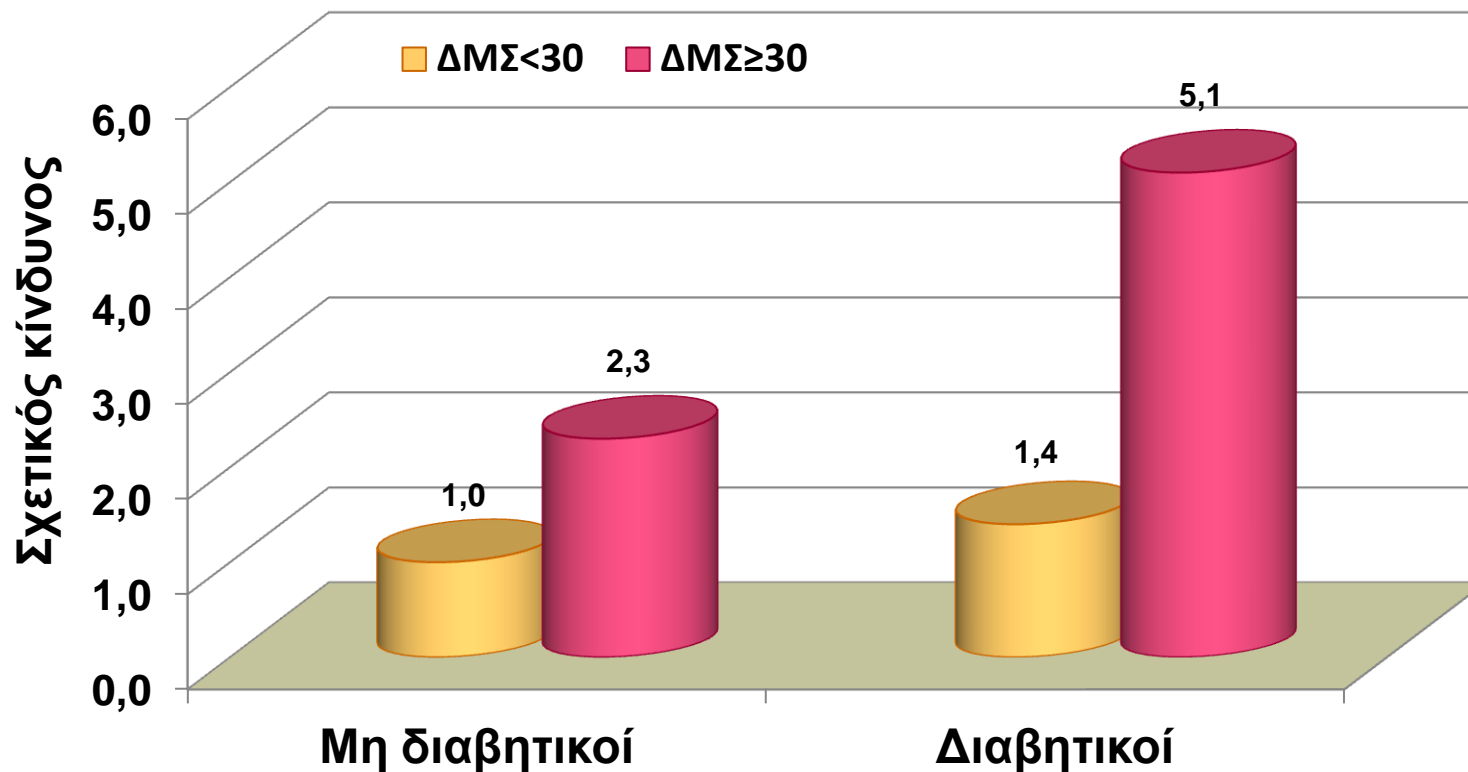
Ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης εμφράγματος μυοκαρδίου και καρδιαγγειακού επεισοδίου, σε παχύσαρκα τύπου 2 διαβητικά άτομα συγκρινόμενος με νορμοβαρή
(Ανάλυση 13.087 ΣΔτ2 ατόμων με παρακολούθηση 6 ετών)

*Σχετικός κίνδυνος παχύσαρκων ΣΔτ2 σε σχέση με νορμοβαρείς ΣΔτ2

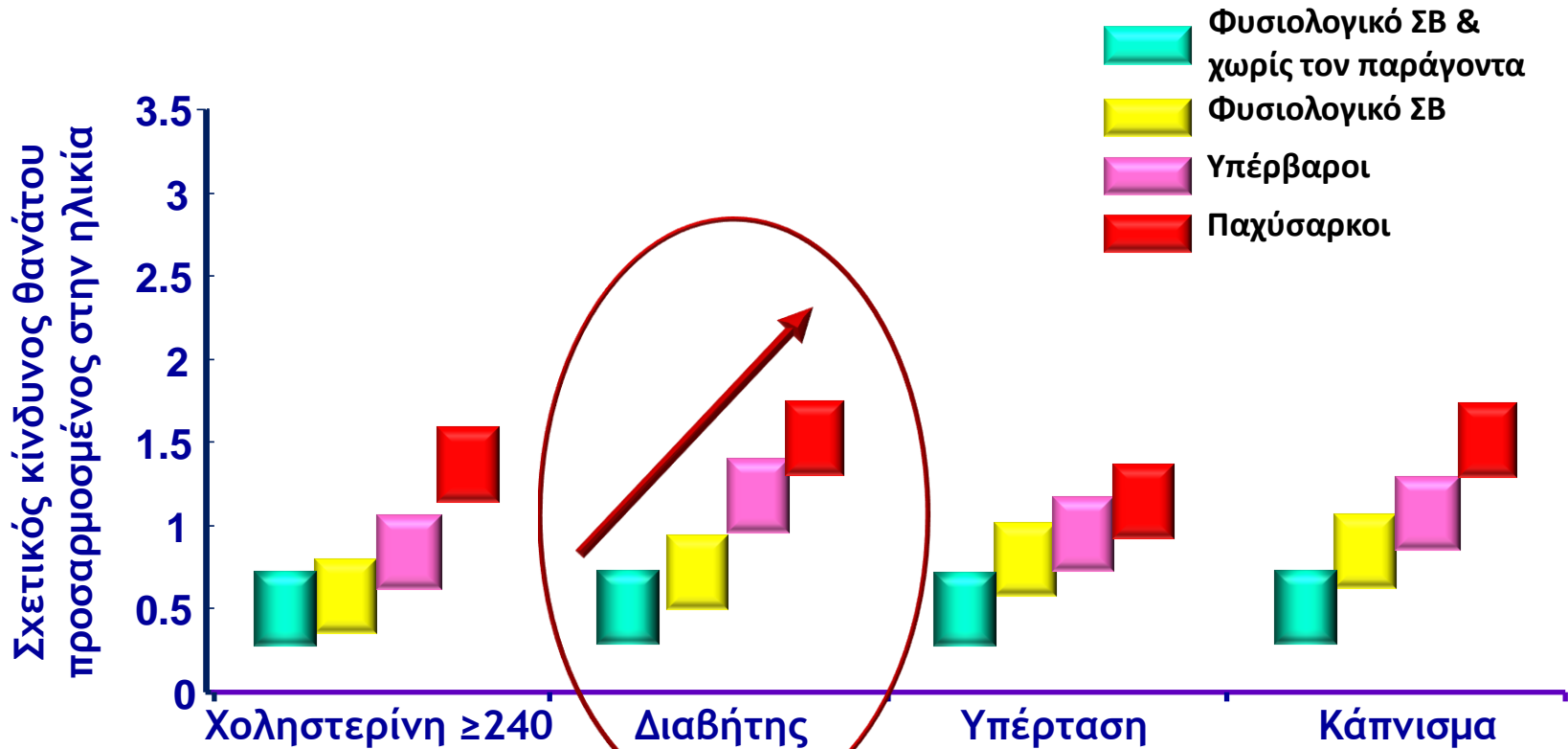


* Μετά προσαρμογή για: φύλο, ηλικία, διάρκεια διαβήτη, υπογλυκαιμική αγωγή, HbA1c, κάπνισμα, συστολική πίεση, αντιυπερτασική αγωγή, υπολιπιδαιμική αγωγή & μικρολευκωματουρία

Ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου ενδομητρίου, ανάλογα την ύπαρξη παχυσαρκίας και διαβήτη

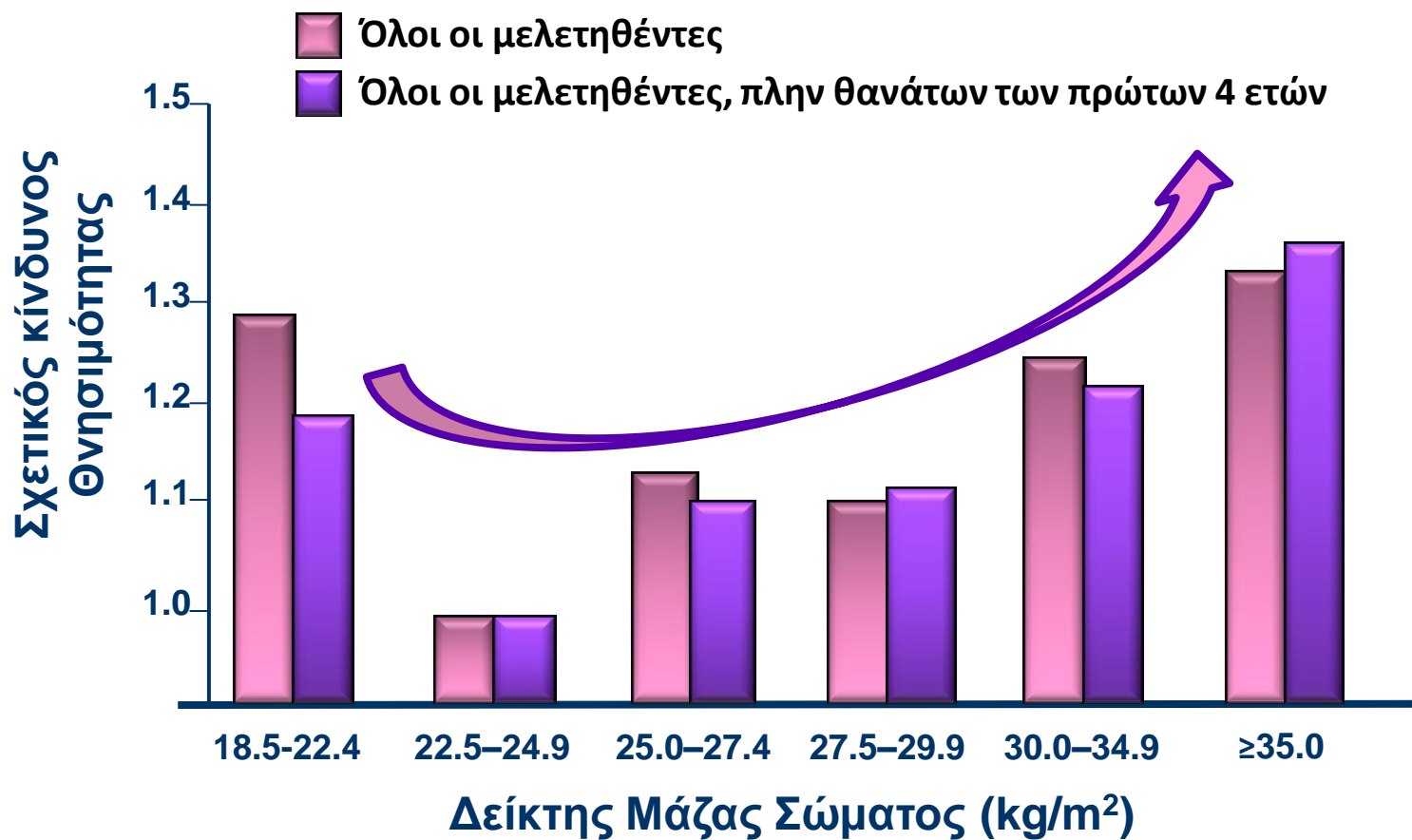


Το αυξημένο βάρος αυξάνει τον κίνδυνο θνητότητας σε άτομα με υπερχοληστεριναιμία, διαβήτη, υπέρταση ή κάπνισμα



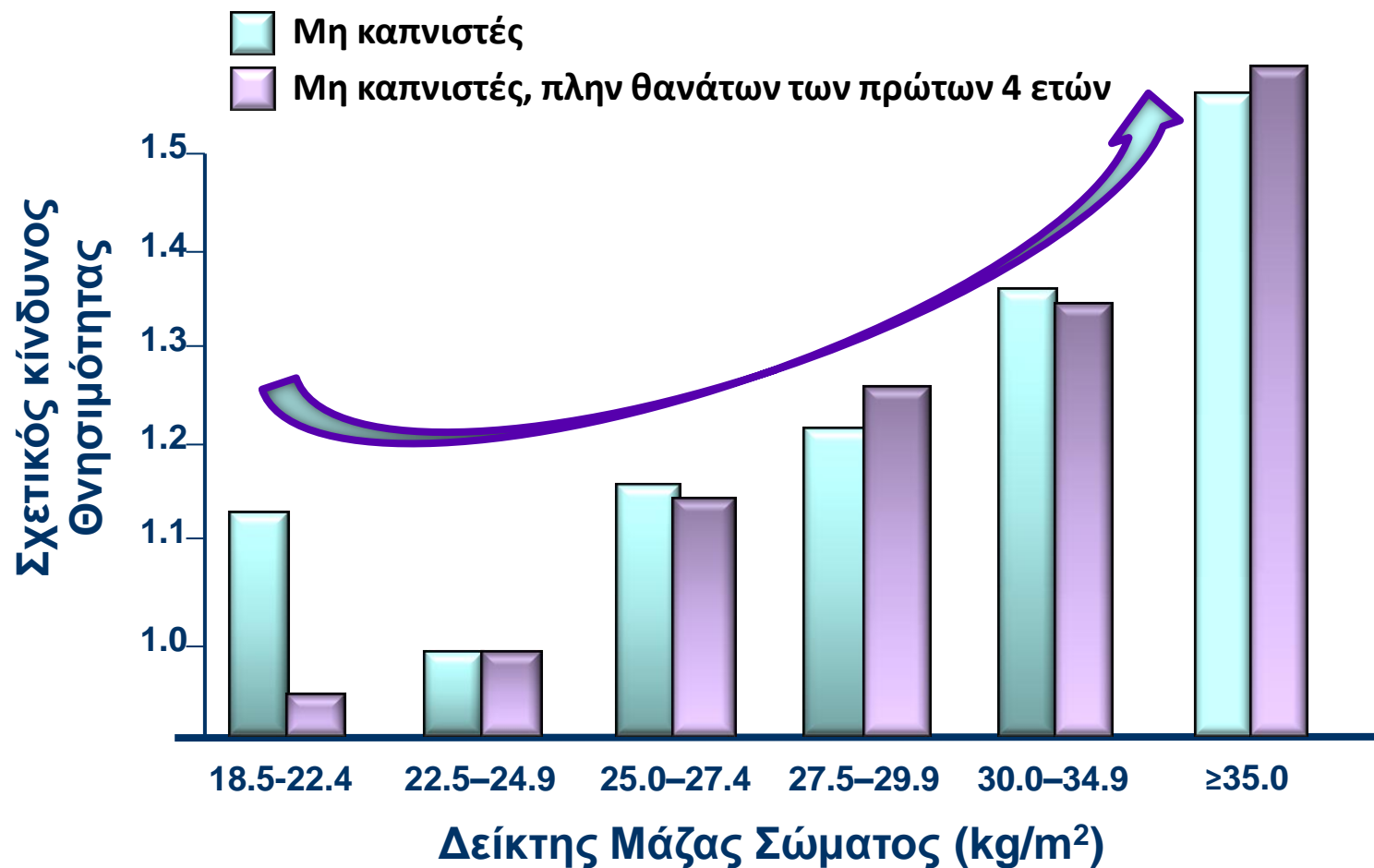
Ο σχετικός κίνδυνος θανάτου κάθε αιτιολογίας, ανάλογα το σωματικό βάρος, για επιλεγμένους προγνωστικούς παράγοντες θνητότητας

Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας ανάλογα το σωματικό βάρος σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



N= 11,427

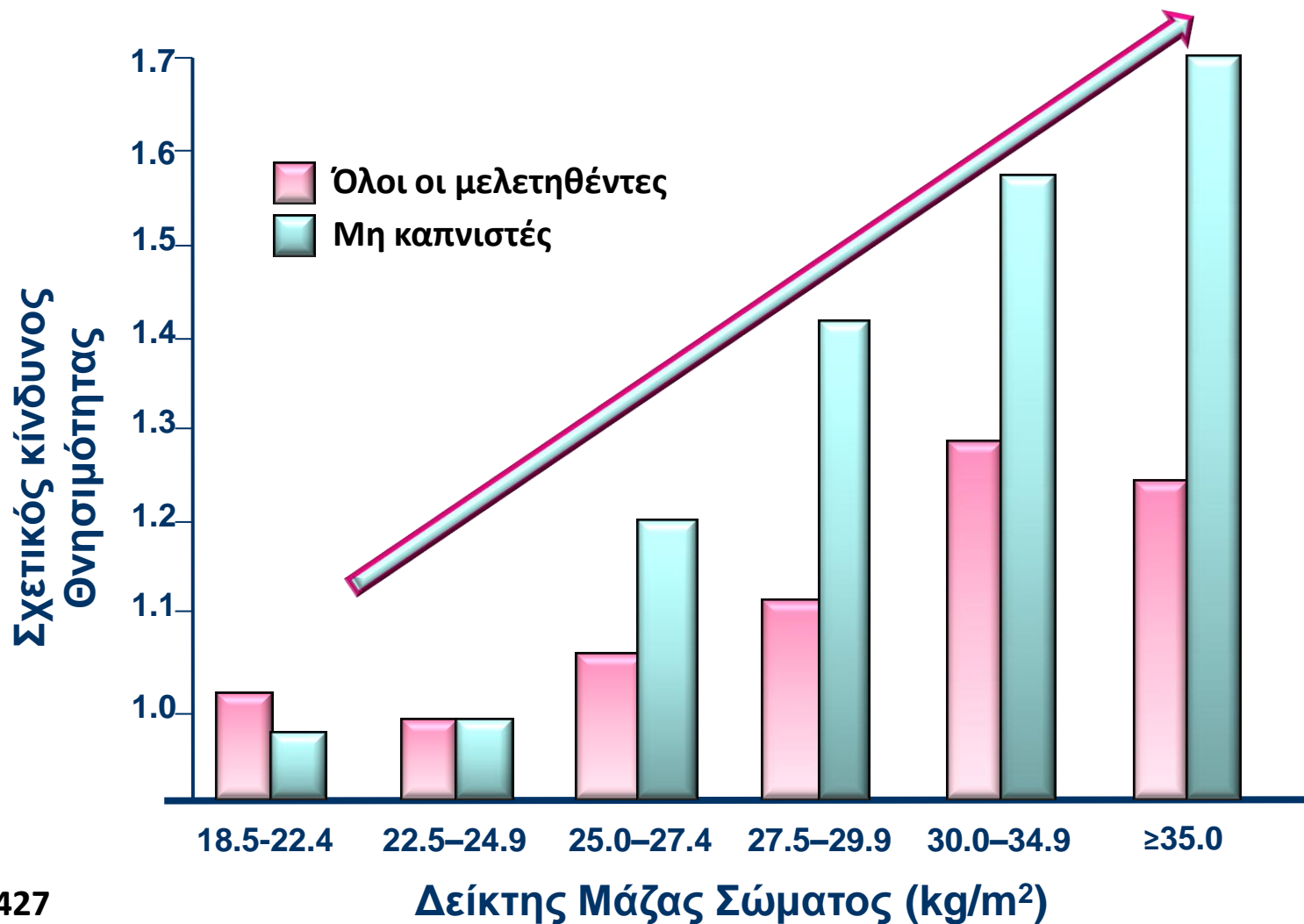
Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας ανάλογα το σωματικό βάρος σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



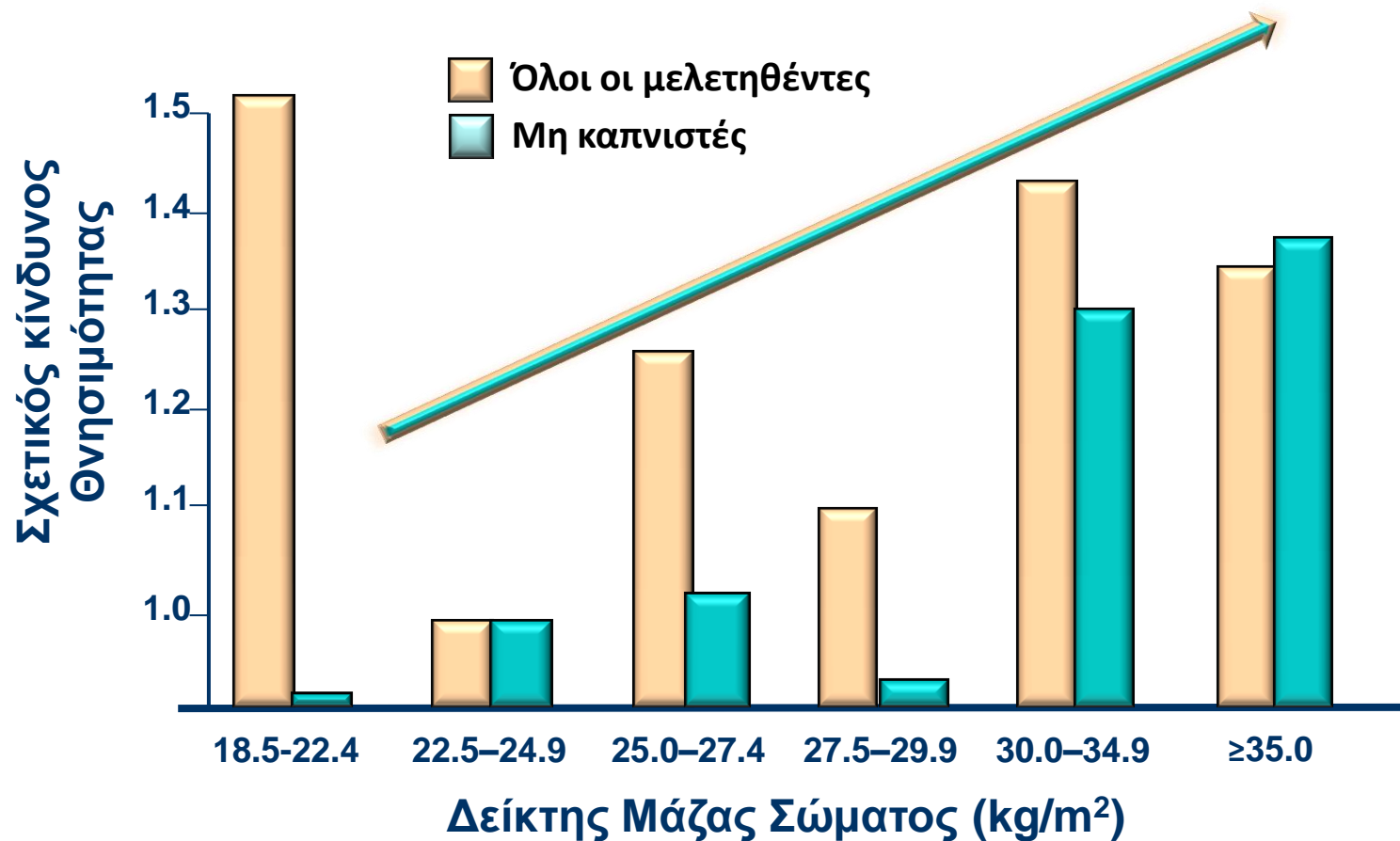
N= 11,427



Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας από καρδιαγγειακά αίτια ανάλογα το βάρος σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας από καρκίνο, ανάλογα το σωματικό βάρος σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



N= 11,427



Οι ευεργετικές επιδράσεις της εκούσιας απώλειας βάρους



Η απώλεια βάρους σε παχύσαρκους, προκαλεί μείωση της γλυκαιμίας & της ινσουλιναίμιας

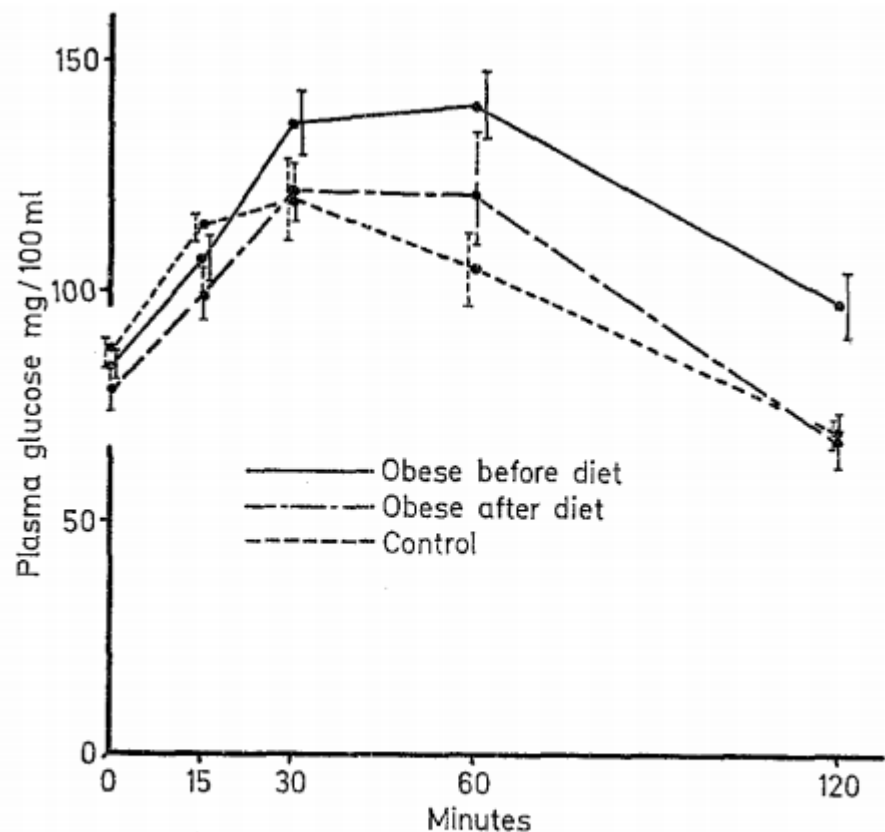


Fig. 2. Mean concentrations (\pm S.E.) of plasma glucose after an oral glucose load. Normal subjects \bullet - \cdots - \bullet ; Obese patients (before diet \bullet - \cdots - \bullet ; after diet \bullet - \cdots - \bullet)

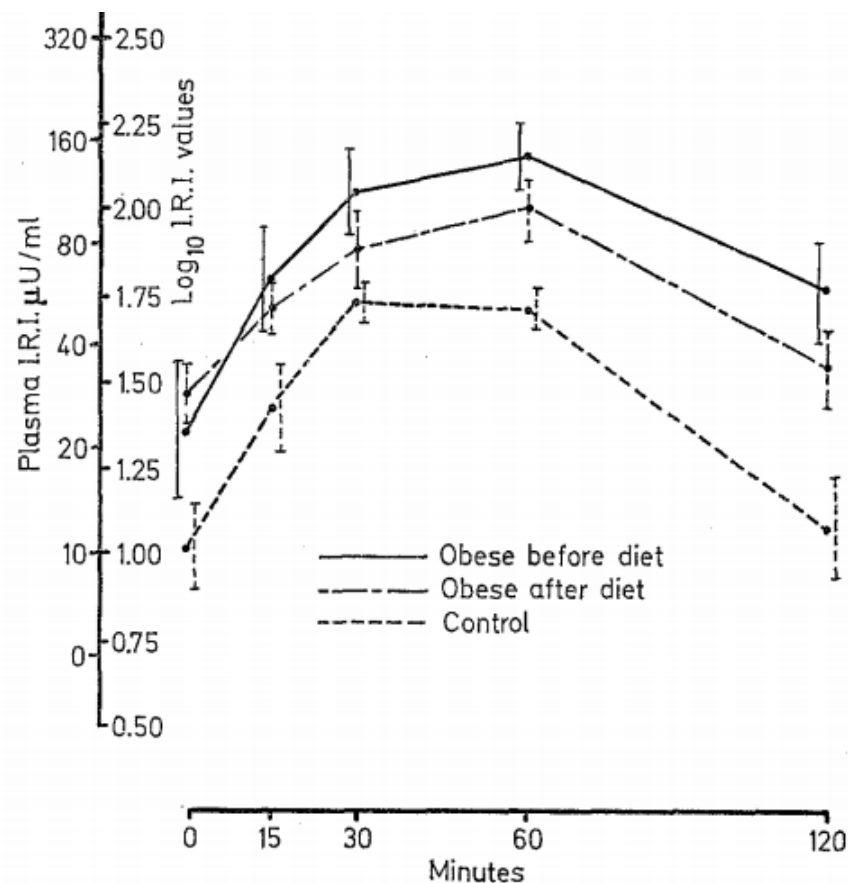
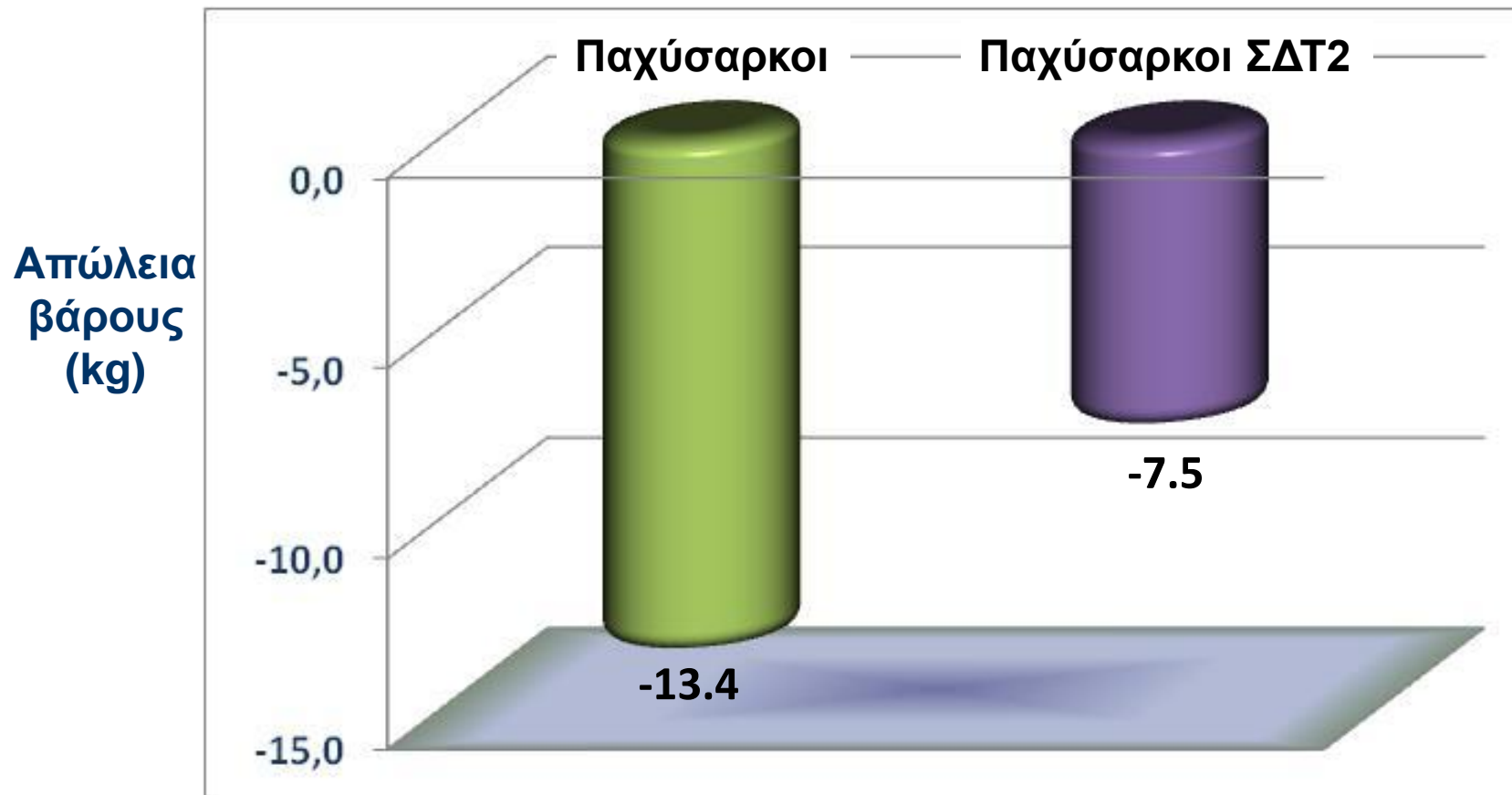


Fig. 1. Mean concentrations (\pm S.E.) of plasma immunoreactive insulin after an oral glucose load in 12 normal subjects \bullet - \cdots - \bullet and 9 obese patients (before diet \bullet - \cdots - \bullet ; after diet \bullet - \cdots - \bullet)

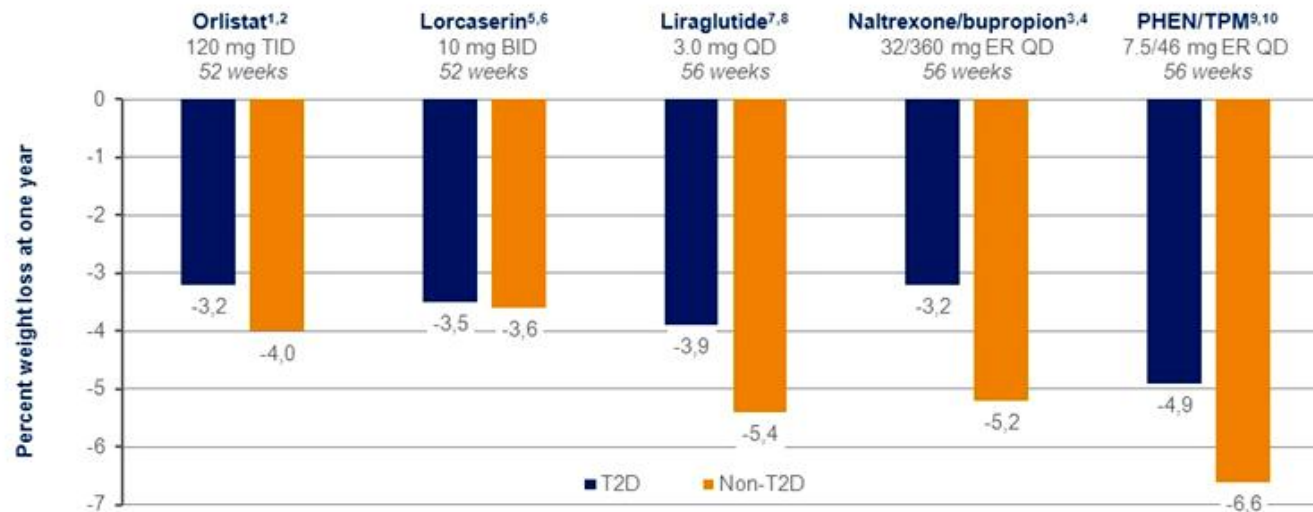
Παχύσαρκοι με σακχ. διαβήτη τύπου 2, επιτυγχάνουν μικρότερη απώλεια βάρους με ολιγοθερμιδική διαίτα, συγκρινόμενοι με παχύσαρκα μη διαβητικά άτομα



Η απώλεια βάρους που επιτυγχάνετε με φάρμακα, είναι μικρότερη στους παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2

Placebo-subtracted weight loss in patients with and without T2DM

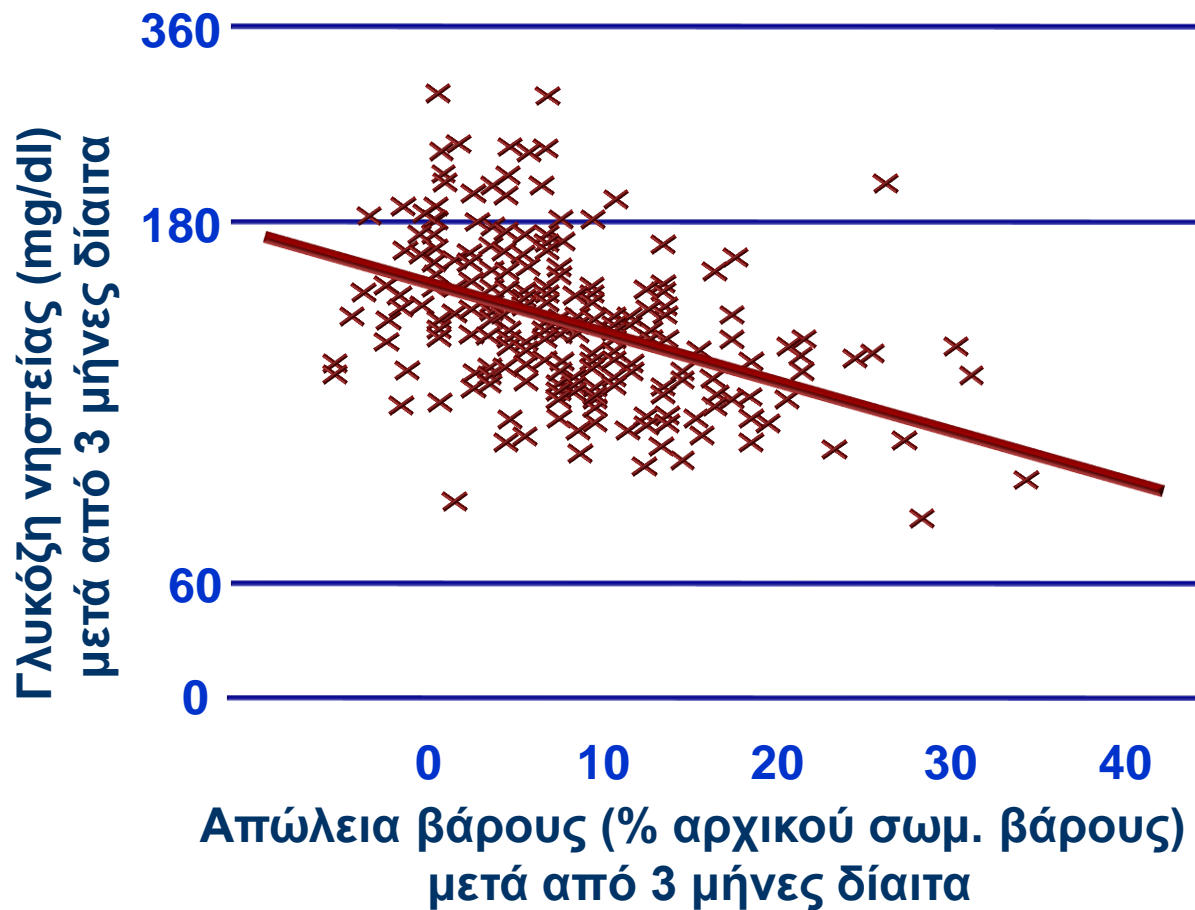
NOTE: These are not head-to-head comparisons; populations differ across studies and lifestyle intervention differs across studies.



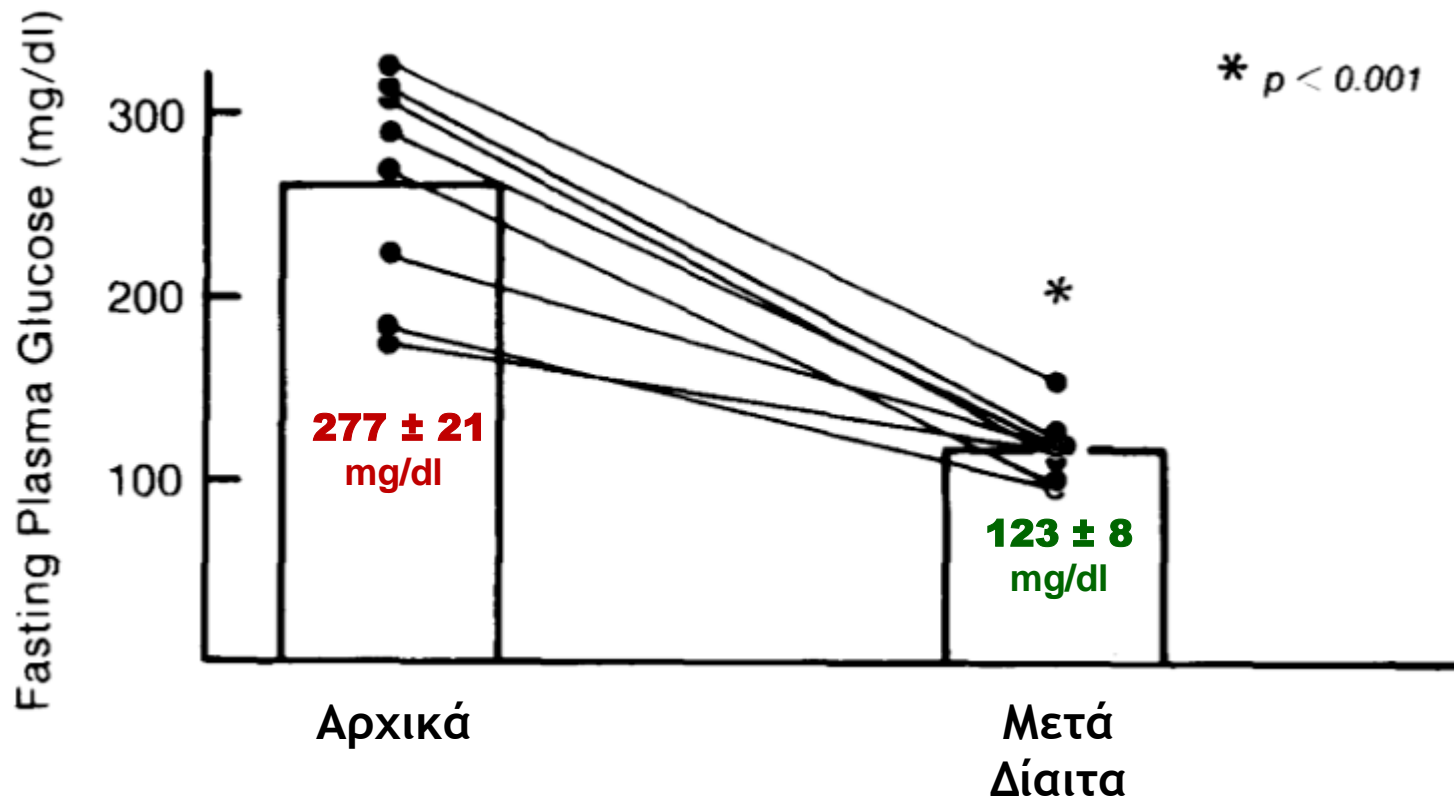
Values are placebo-subtracted and approximated from kg weight reductions where applicable

1. Torgerson *et al. Diabetes Care* 2004;27:155-61; 2. Berne *et al. Diabet Med* 2005;22:612-8; 3. Smith *et al. N Engl J Med* 2010;363:245-56; 4. O'Neil *et al. Obesity* 2012;20:1426-36; 5. Apovian *et al. Obesity (Silver Spring)* 2013;21:935-43; 6. Hollander *et al. Diabetes Care* 2013;36:4022-9; 7. Pi-Sunyer *et al. Diabetologia* 2014;57:73-OR; 8. Davies *et al. Diabetologia* 2014;57:39-OR; 9. Gadde *et al. Lancet* 2011;377:1341-52; 10. Garvey *et al. Diabetes Care* online September, 2014

Η επίδραση της διαίτας απώλειας βάρους, στη γλυκαιμία παχύσαρκων διαβητικών τύπου 2



Βελτίωση της γλυκόζης νηστείας,
μετά 16.4% απώλεια βάρους με VLCD διαίτα
(3 βδομάδες ισοθερμιδική διαίτα προ των δοκιμασιών)

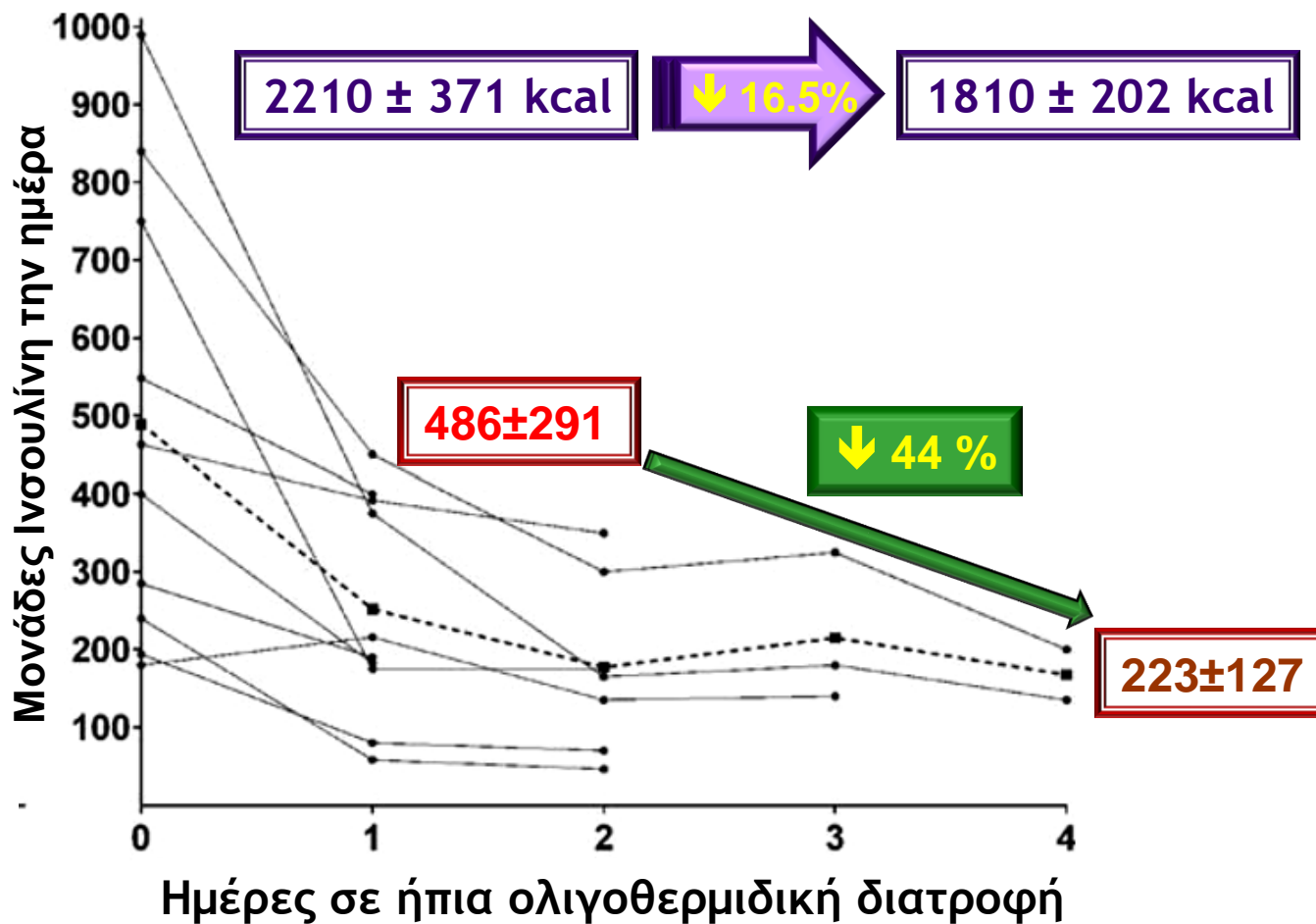


Παράμετροι γλυκαιμίας σε παχύσαρκα άτομα με ΣΔΤ2 (μέση διάρκεια διαβήτη 8 έτη), αρχικά, μετά 2 μέρες σε VLCD & απώλεια του 50% του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους

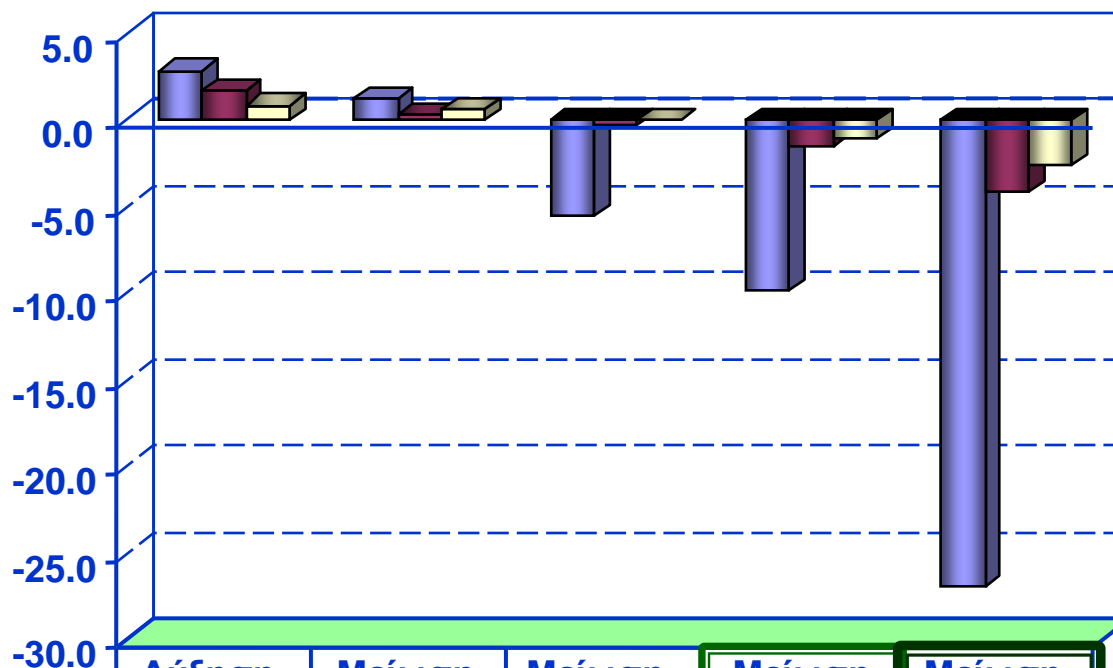
Παράμετροι	Αρχικά	2 μέρες σε VLCD	50% ΑΥΣΒ	p
ΔΜΣ (kg/m ²)	40.2±1.6	39.7±1.7	32.3±1.2	0.001
Βάρος (kg)	113.0±7.1	110.9±6.9	90.60±0.5	0.001
Περιμ. μέσης (cm)	126.8±3.3	126.2±3.5	107.7±3.3	0.001
Γλυκόζη νηστείας (mg/dl)	200 ± 14	225 ± 9	140 ± 9	0.001
Φρουκτοζαμίνη (nmol/l)	---	329 ± 11	283 ± 12	0.035
Ινσουλίνη νηστείας (pmol/l)	---	168 ± 2	106 ± 9	0.001
Μονάδες ινσουλίνης (U/μέρα)	94 ± 14	---	---	

Οι ανάγκες σε ινσουλίνη αρχικά και μετά ημέρες ήπιου θερμιδικού περιορισμού, σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 και σοβαρού βαθμού ινσουλinoαντοχή

ΔΜΣ:
 $38.8 \pm 9.0 \text{ kg/m}^2$
HbA1c:
 $10.0 \pm 1.6 \%$

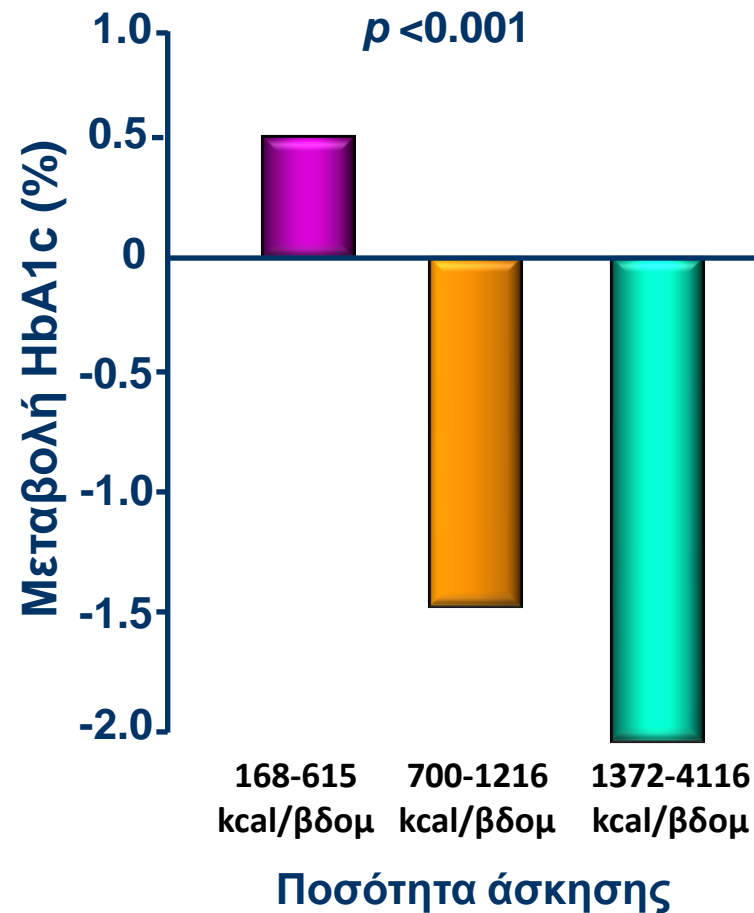
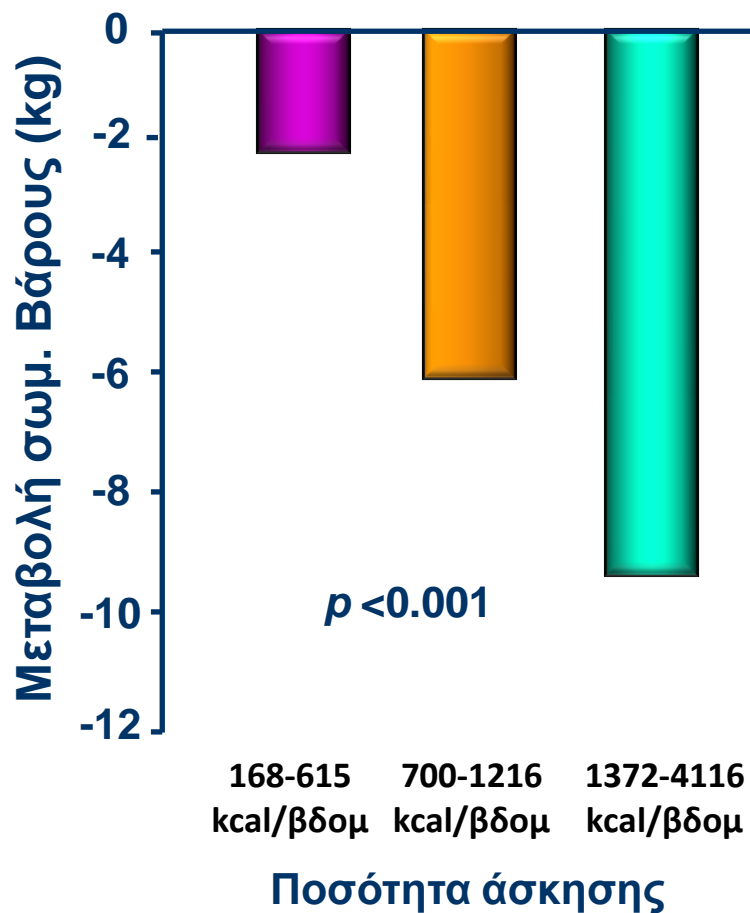


Η επίδραση 16 εβδομάδων ολιγοθερμιδικής διαίτας, στη γλυκαιμία παχύσαρκων διαβητικών τύπου 2, μετά 1 έτος



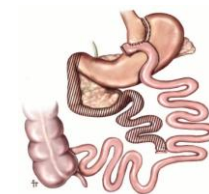
	Αύξηση Βάρους	Μείωση 0-2.3 kg	Μείωση 2.4-6.8 kg	Μείωση 6.9-13.6 kg	Μείωση >13.6 kg
□ Δ Βάρους (kg)	2.8	1.2	-5.6	-9.9	-27.0
■ Δ Γλυκόζης (mmol/l)	1.6	0.3	-0.3	-1.6	-4.2
□ Δ HbA1c (%)	0.8	0.6	0.0	-1.1	-2.6

Η σημασία της άσκησης μαζί με ολιγοθερμιδική διαίτα, στον έλεγχο του βάρους και της HbA1c σε παχύσαρκους ΣΔΤ2



Μείωση του σωματικού βάρους & υποτροφή του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, μετά Βαριατρική επέμβαση (Review & Metanalysis)

Έτη: 1990-2006
 Μελέτες: 19
 Διαβητικοί ασθενείς: 4070

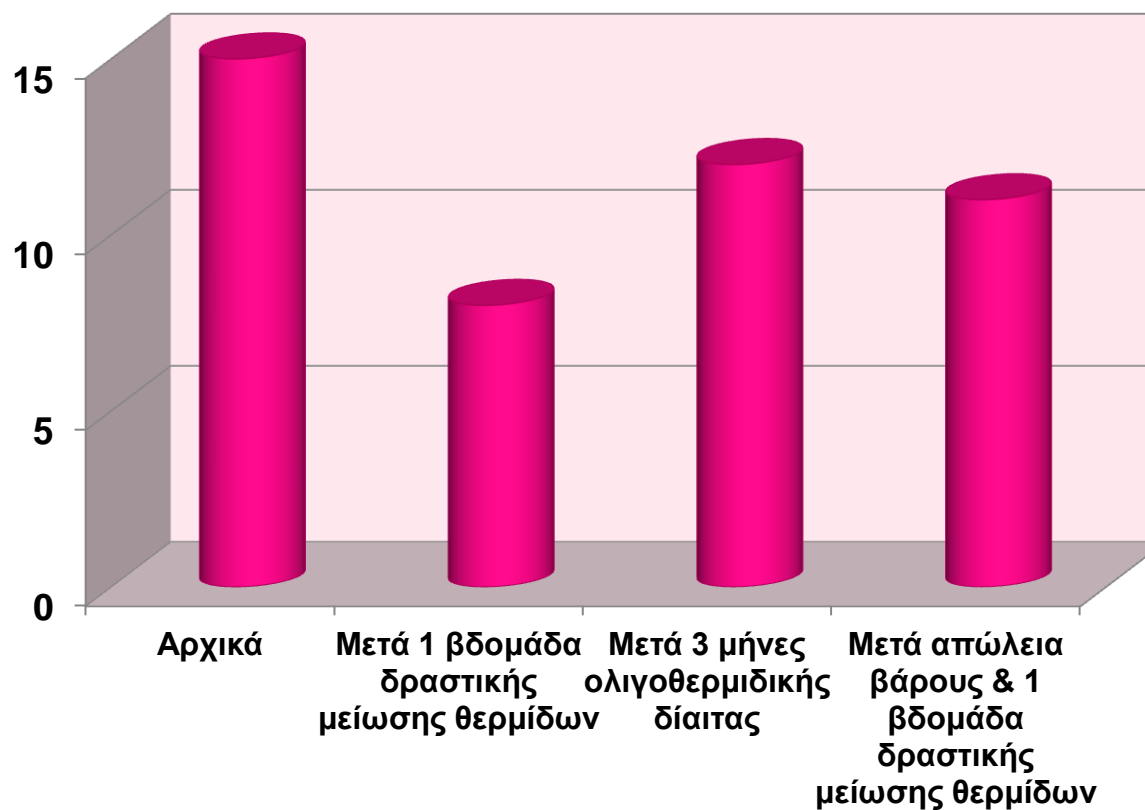


	Περίδεση Στομάχου	Γαστρο- πλαστική	Γαστρική Παράκαμψη	Χολο- παγκρεατική εκτροπή	Σύνολο
% ΑΥΣΒ	46.2	55.5	59.7	63.6	55.9
% Υποτροφή συνολικά	56.7	79.7	80.3	95.1	78.1
% Υποτροφή <2 έτη	55.0	81.4	81.6	94.0	80.3
% Υποτροφή ≥2 έτη	58.3	77.5	70.9	95.9	74.6

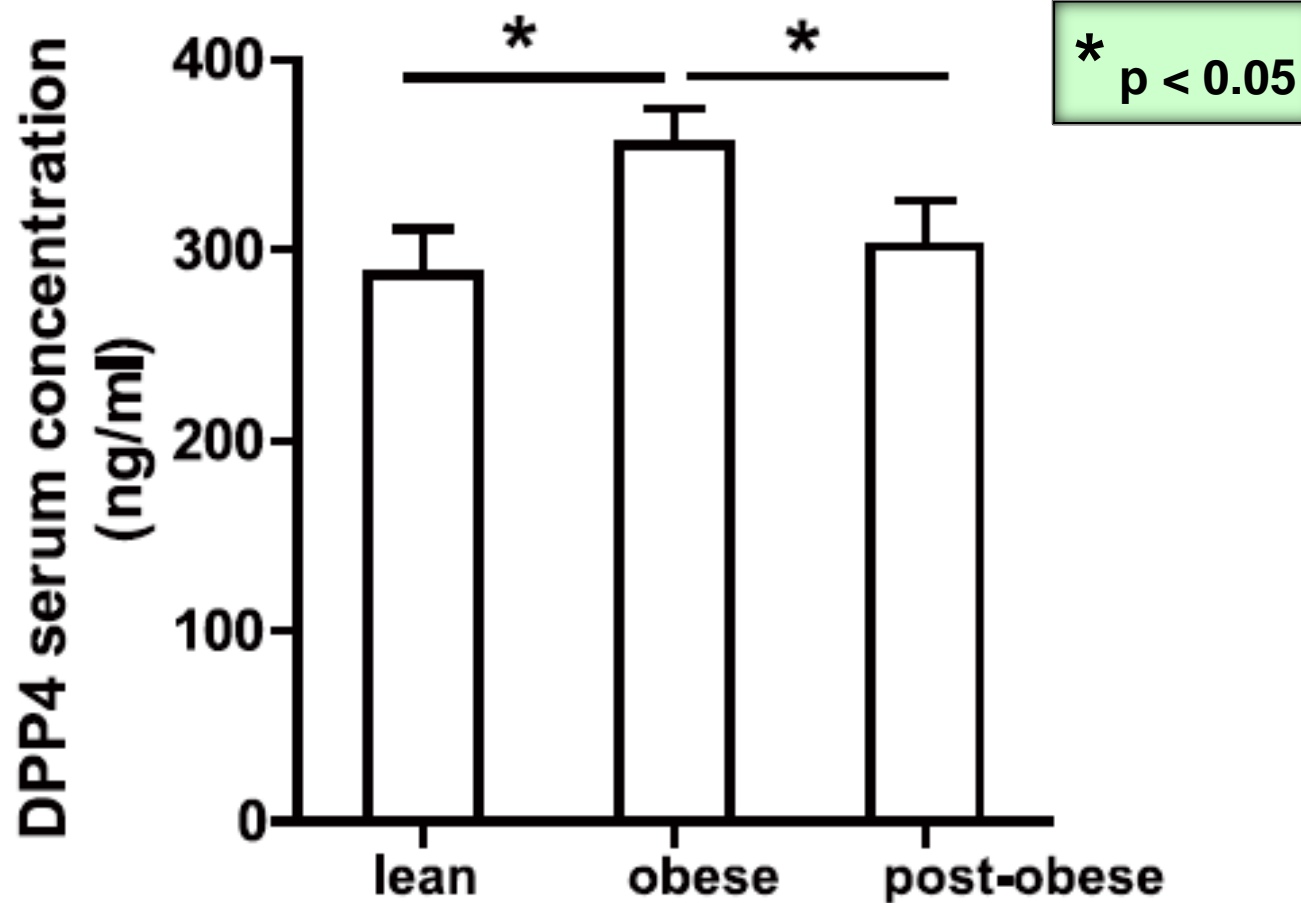


Η ολιγοθερμιδική διαίτα σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2, μειώνει τη μεταγευματική ηπατική παραγωγή γλυκόζης

Μεταγευματική
ηπατική
παραγωγή
γλυκόζης (g)

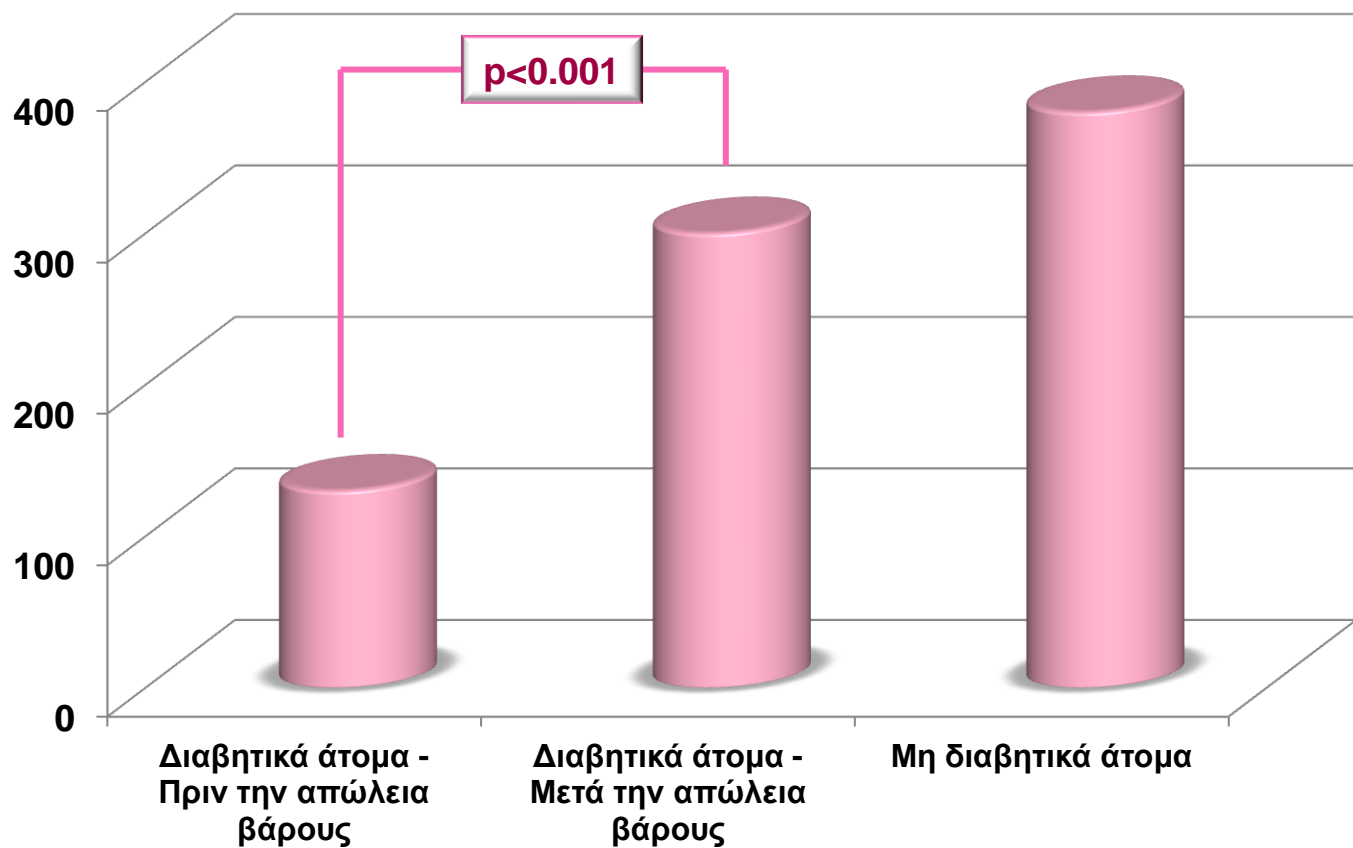


Οι συγκεντρώσεις του κυκλοφορούντος DPP4 στον ορό, μειώνονται μετά σημαντική απώλεια βάρους

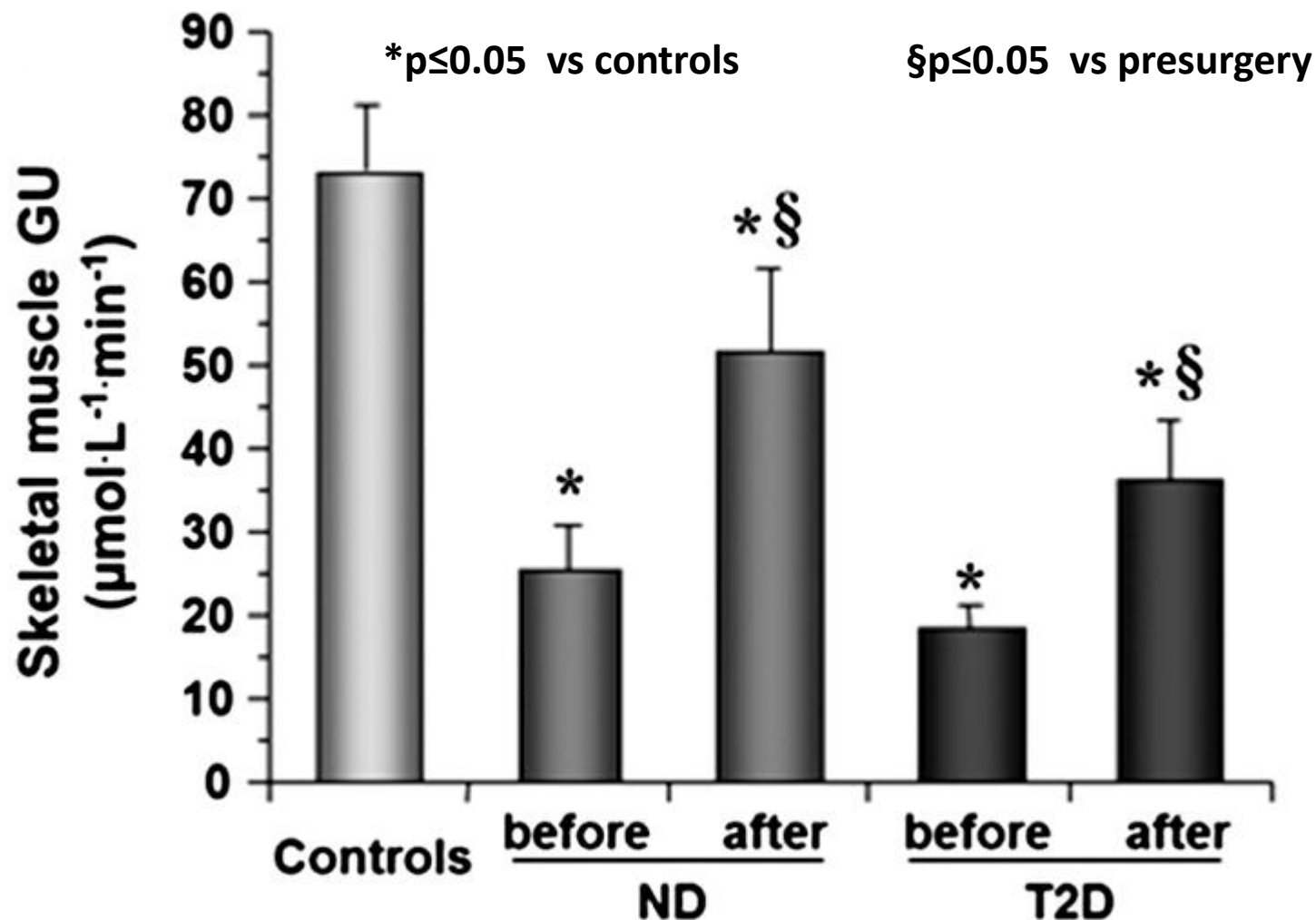


Ο ρυθμός απόσυρσης της γλυκόζης αυξάνεται μετά απώλεια βάρους σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2

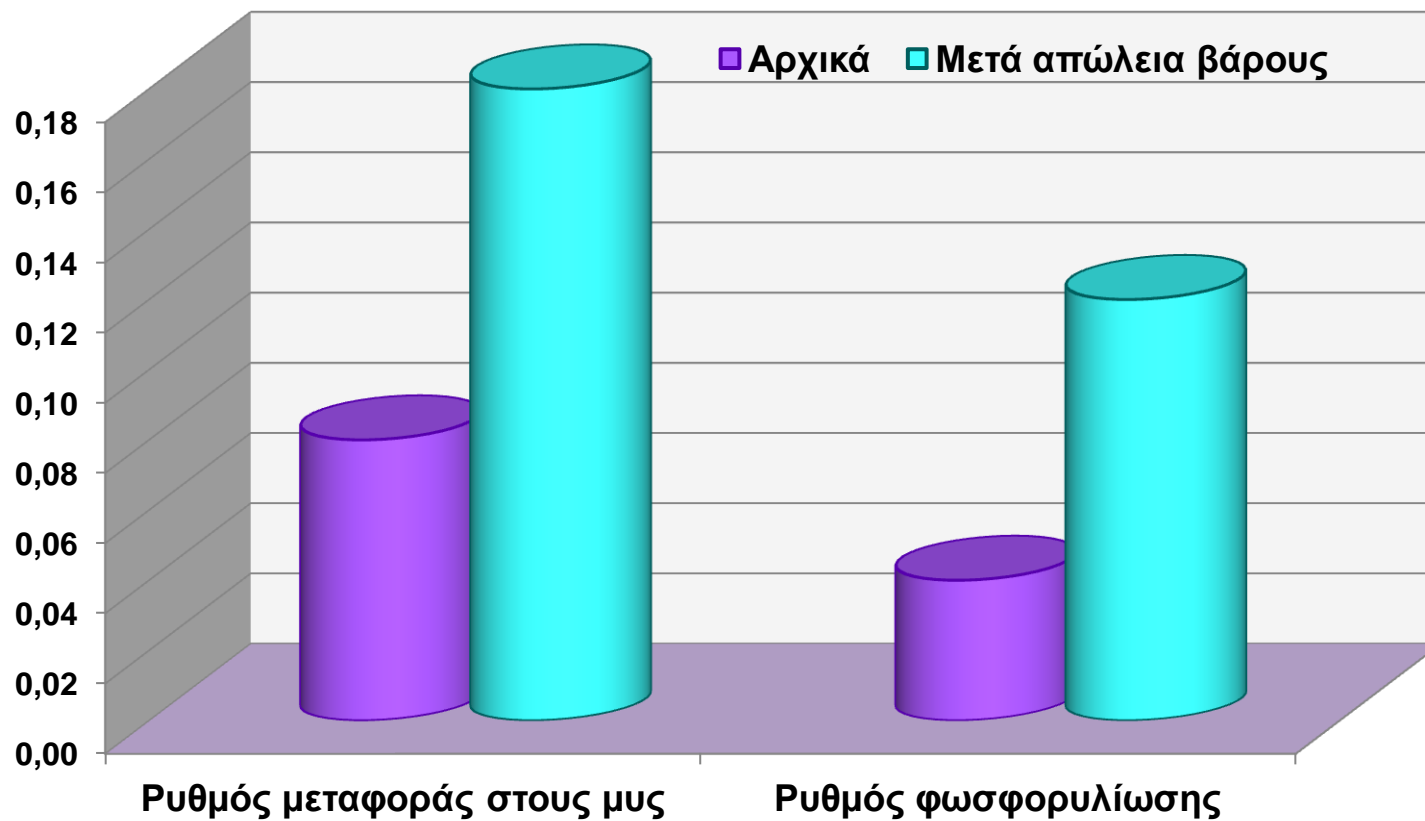
Ρυθμός
απόσυρσης
γλυκόζης
(mg/M²/min)



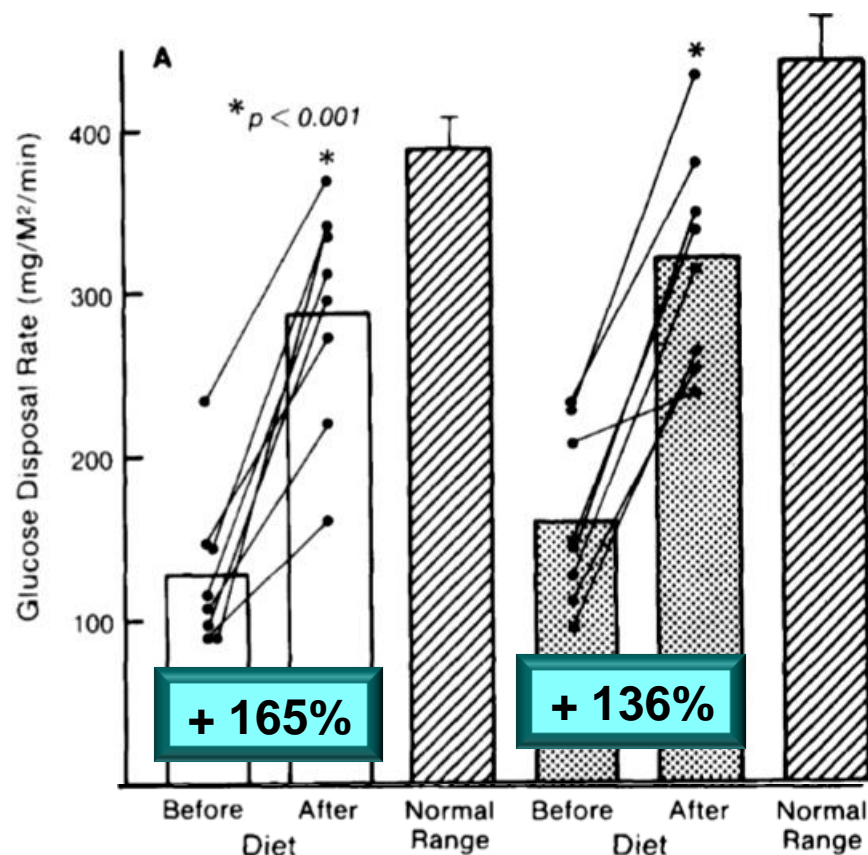
Η πρόσληψη γλυκόζης από τους σκελετικούς μύες, αυξάνεται μετά απώλεια βάρους σε διαβητικά τύπου 2 ή μη άτομα



Βελτίωση της διαμεμβρανικής μεταφοράς & φωσφορυλίωσης της γλυκόζης, μετά απώλεια βάρους σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2



**Βελτίωση της ινσουλινοαντίστασης,
μετά 16.4% απώλεια βάρους με VLCD διαίτα
(3 βδομάδες ισοθερμιδική διαίτα προ των δοκιμασιών)**



Ρυθμός έγχυσης ινσουλίνης:

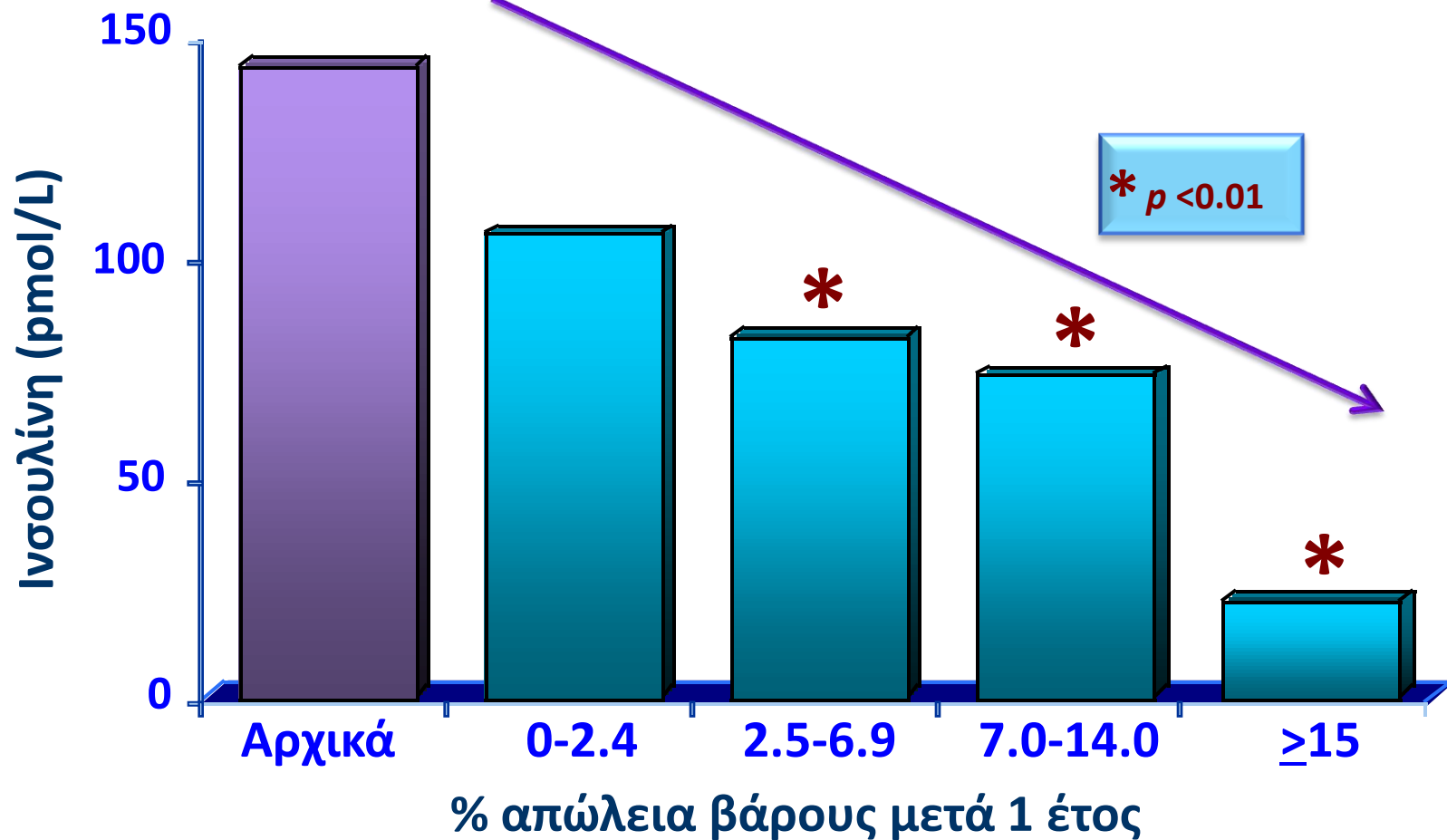
□ 120mU/m²/min

▨ 1200mU/m²/min

▨ Μη διαβητικοί

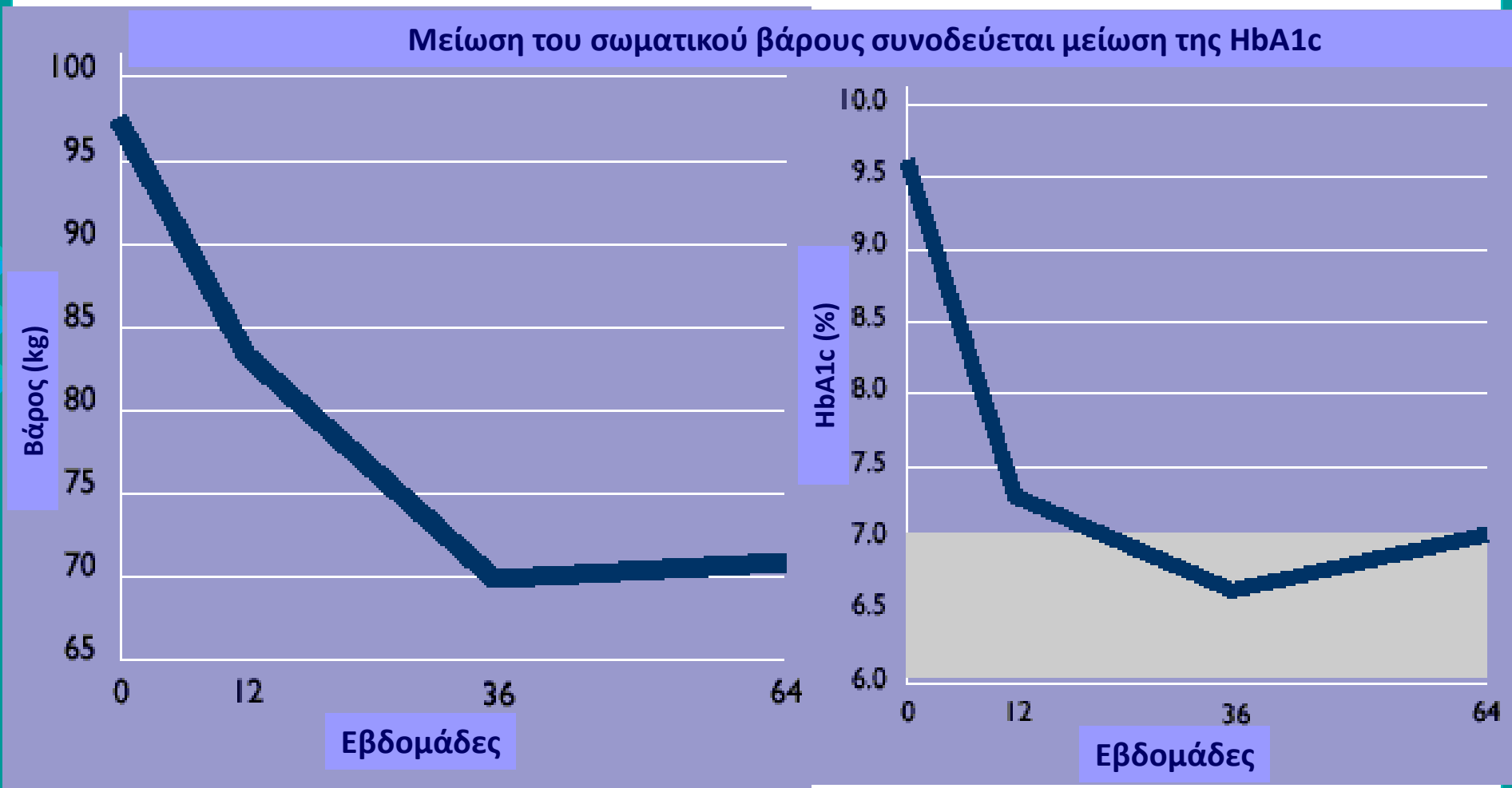


Μείωση της ινσουλιναίμιας σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2, μετά από δίαιτα απώλειας βάρους



Η απώλεια βάρους σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2, συνοδεύεται πάντα από σημαντική βελτίωση της γλυκαιμίας

Μείωση του σωματικού βάρους συνοδεύεται μείωση της HbA1c



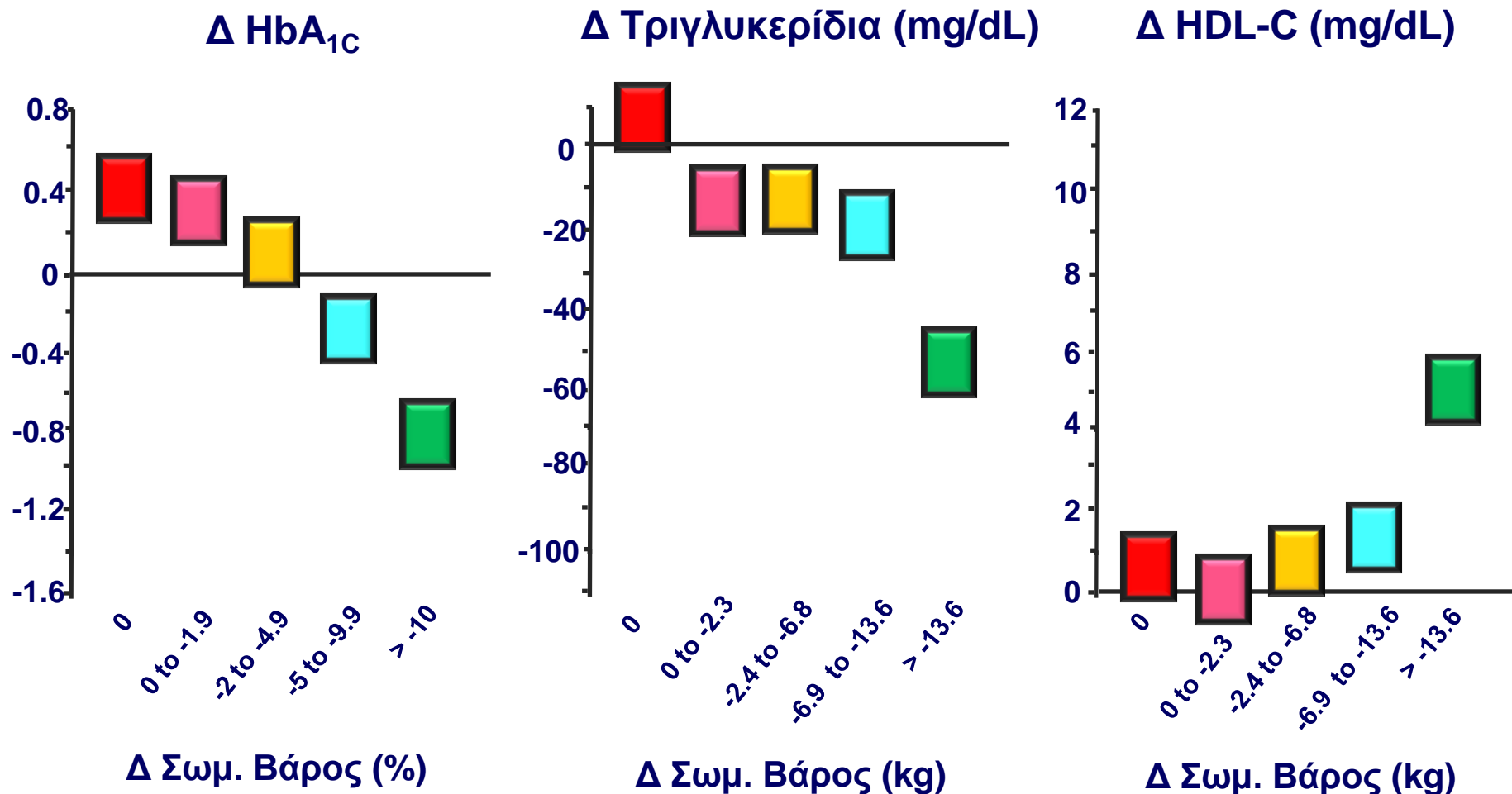
Η επίδραση 3 μηνών διαίτας απώλειας βάρους, σε νεοδιαγνωσθέντες παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2

Άνδρες n=1691 Γυναίκες n=1215

ΔΜΣ (kg/m ²)	↓ 1.5	↓ 1.7
Βάρος (kg)	↓ 4.6	↓ 4.4
Γλυκόζη νηστείας (mg/dL)	↓ 54	↓ 53
HbA _{1c} (%)	↓ 2.0	↓ 1.8
Ινσουλίνη νηστείας (mU/L)	↓ 2.0	↓ 1.9
Ολική Χοληστερόλη (mg/dL)	↓ 11.0	↓ 3.0
LDL χοληστερόλη (mg/dL)	↓ 9.0	↓ 3.0
HDL χοληστερόλη (mg/dL)	↑ 1.0	↑ 0.4
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	↓ 35	↓ 18



Η απώλεια βάρους σε τύπου 2 διαβητικά άτομα βελτιώνει σημαντικά τη γλυκαιμία & άλλους μεταβολικούς παράγοντες



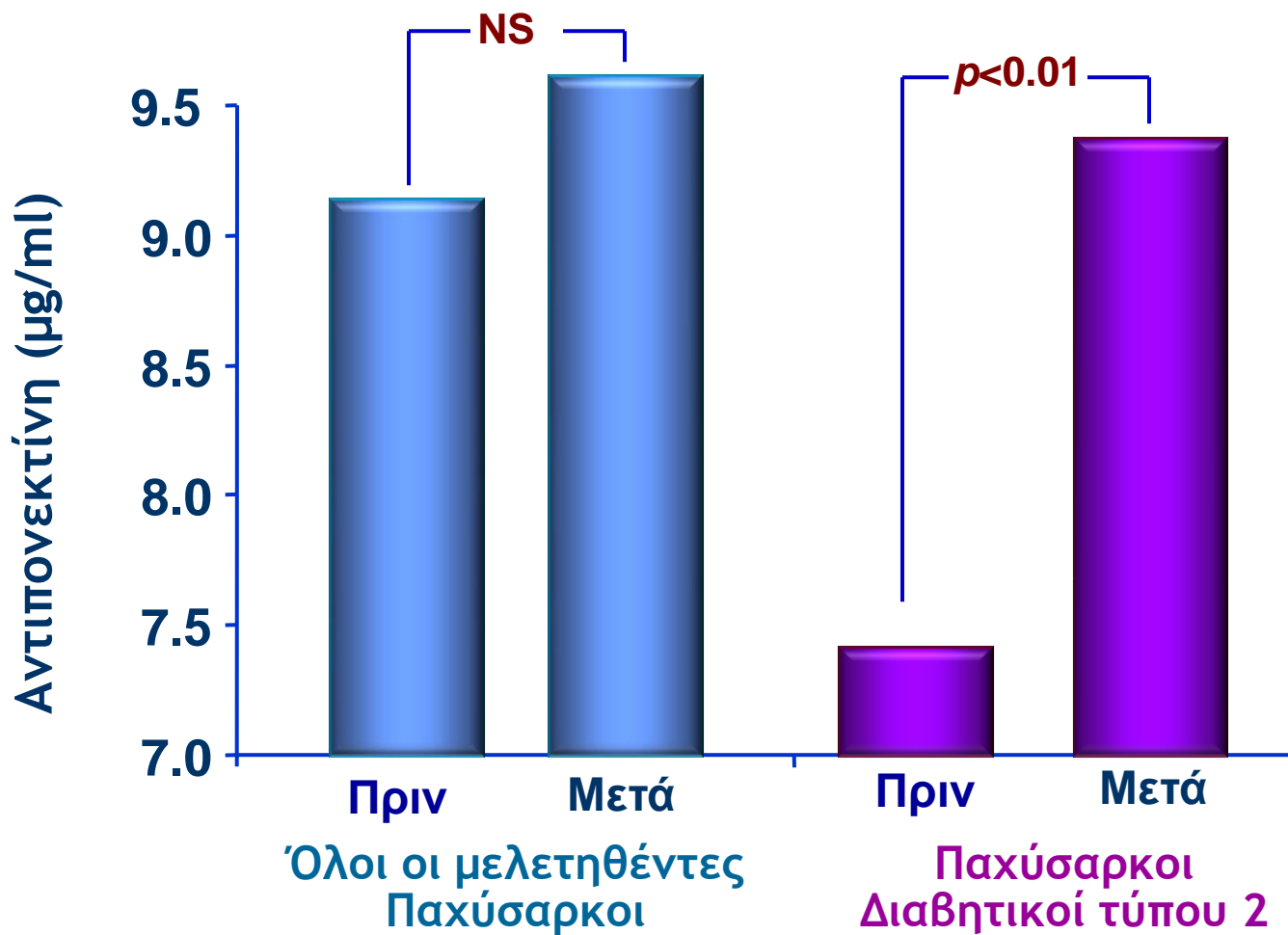
Κλινικά σημαντικές βελτιώσεις των καρδιαγγειακών παραγόντων μετά απώλεια βάρους σε διαβητικούς τύπου 2

Clinical criteria	≥2-<5% weight loss	≥5-<10% weight loss	≥10-<15% weight loss	≥15% weight loss
5 mmHg ↓ in systolic blood pressure	1.24	1.56	2.29	2.65
5 mmHg ↓ in diastolic blood pressure	1.05	1.48	1.60	2.39
20 mg/dL ↓ in glucose	1.75	3.24	4.07	7.92
0.5% ↓ in HbA _{1c}	1.80	3.52	5.44	10.02
5 mg/dL ↑ in high-density lipoprotein	1.13	1.69	2.30	4.34
10 mg/dL ↓ in low-density lipoprotein	1.05	1.34	1.26	1.34
40 mg/dL ↓ in triglycerides	1.46	2.20	3.99	7.18

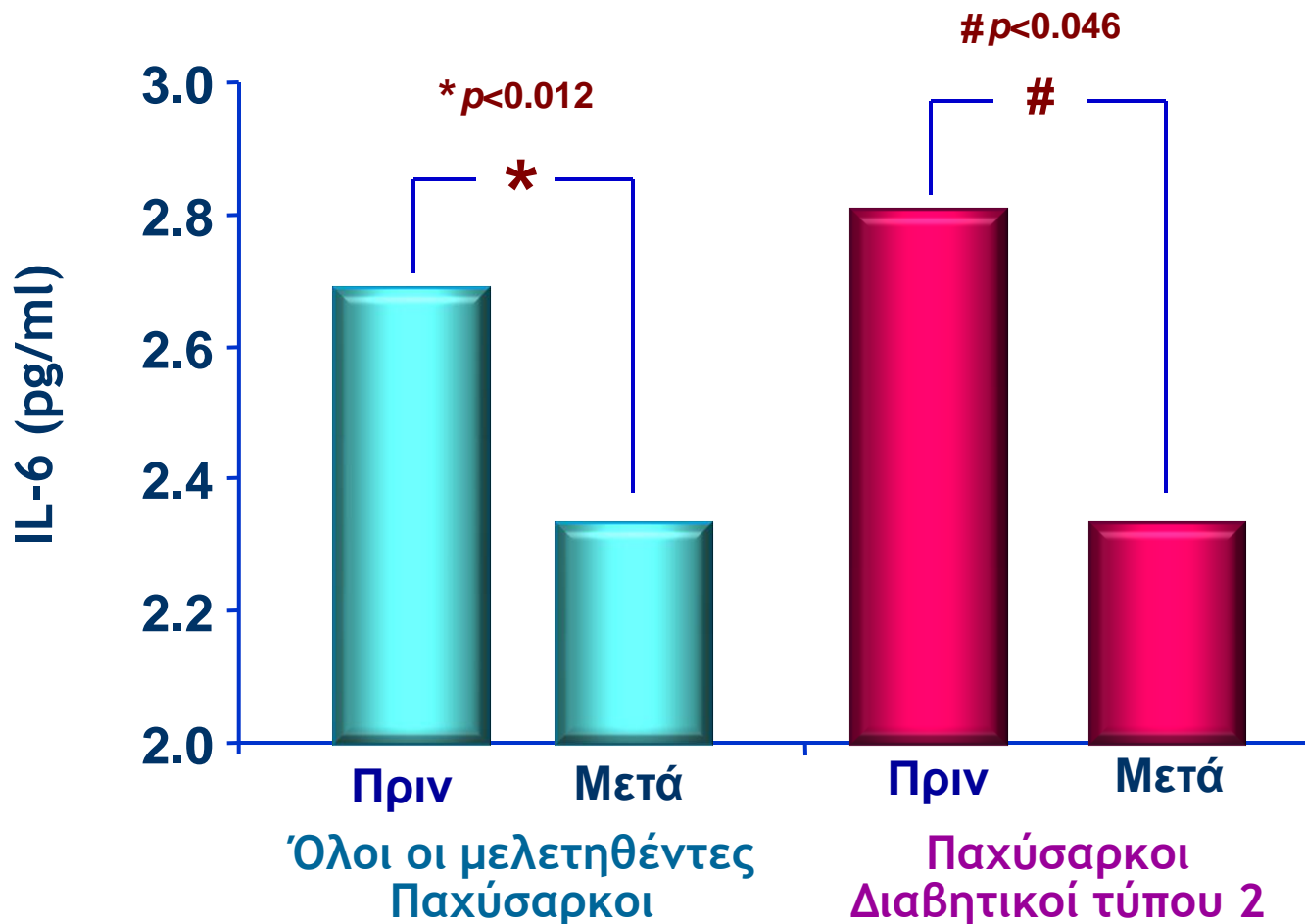
Significant odds ratios are in bold



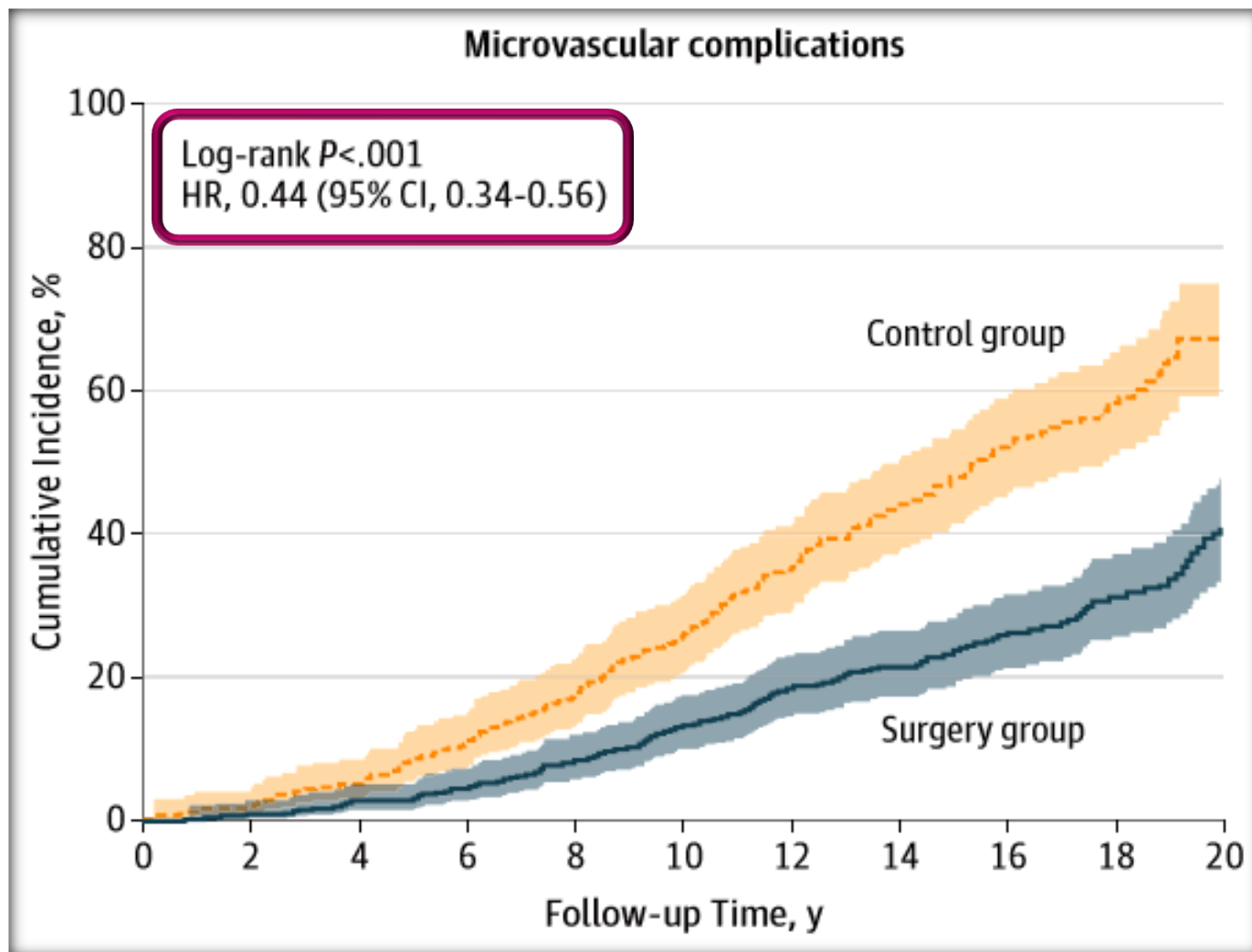
Η επίδραση της διαίτας απώλειας βάρους στην αντιπνεκτίνη ορού παχύσαρκων ατόμων



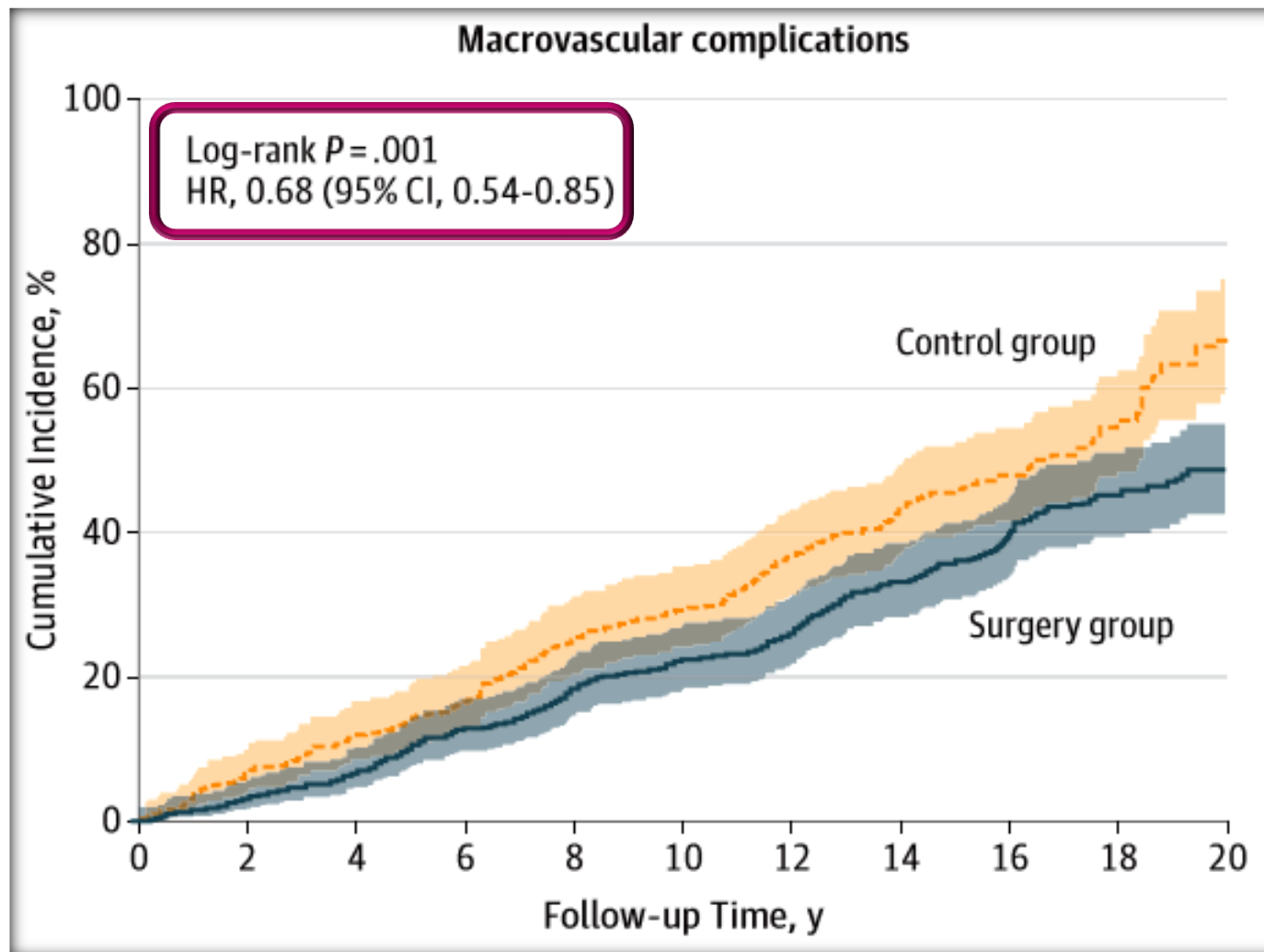
Η επίδραση της διαίτας απώλειας βάρους στα επίπεδα IL-6 ορού παχύσαρκων ατόμων



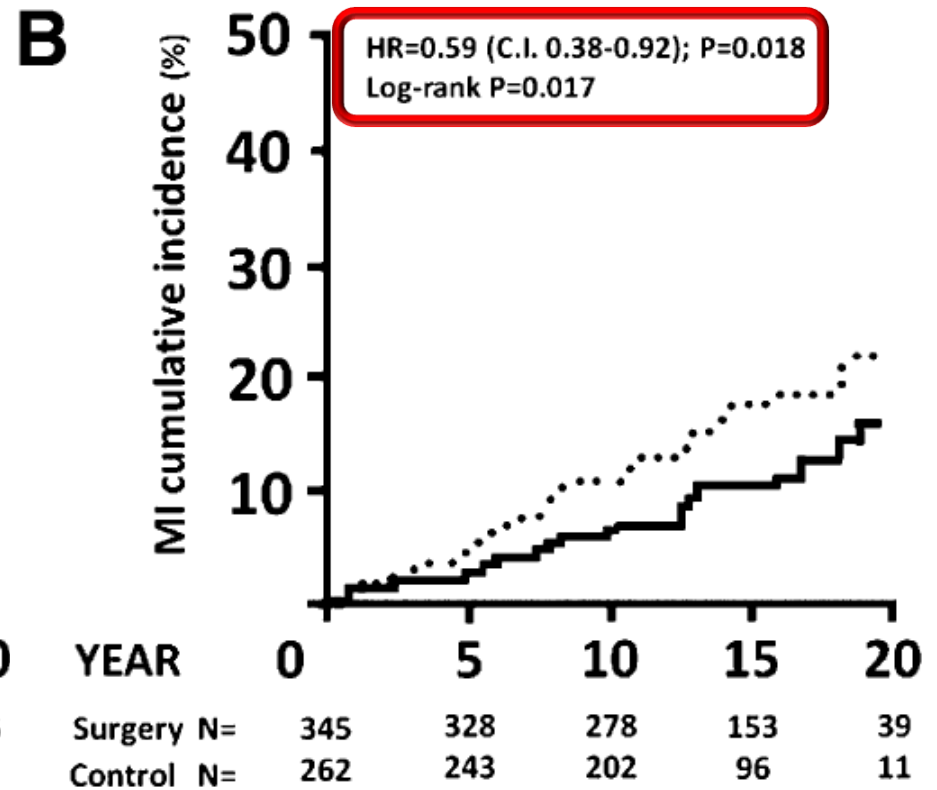
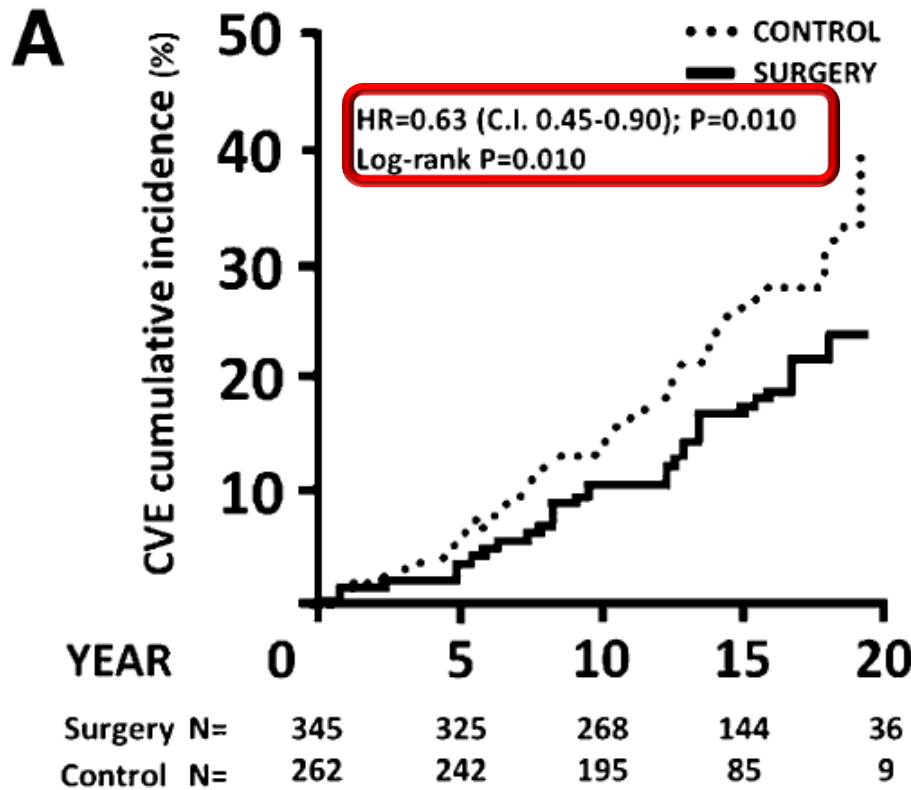
Οι μικροαγγειακές επιπλοκές των διαβητικών τύπου 2, μειώνονται με τη μεταβολική χειρουργική



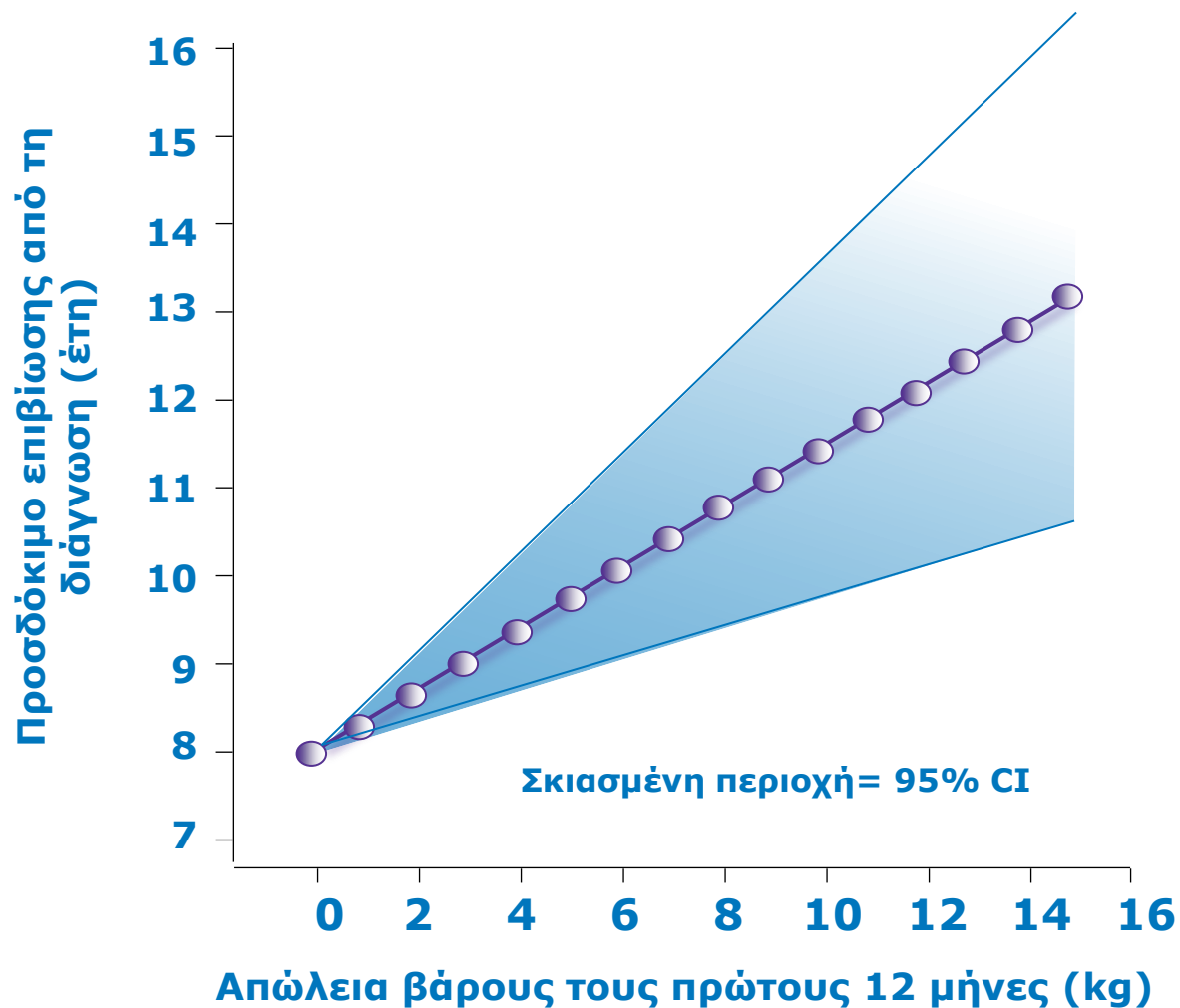
Οι μακροαγγειακές επιπλοκές των διαβητικών τύπου 2, μειώνονται με τη μεταβολική χειρουργική



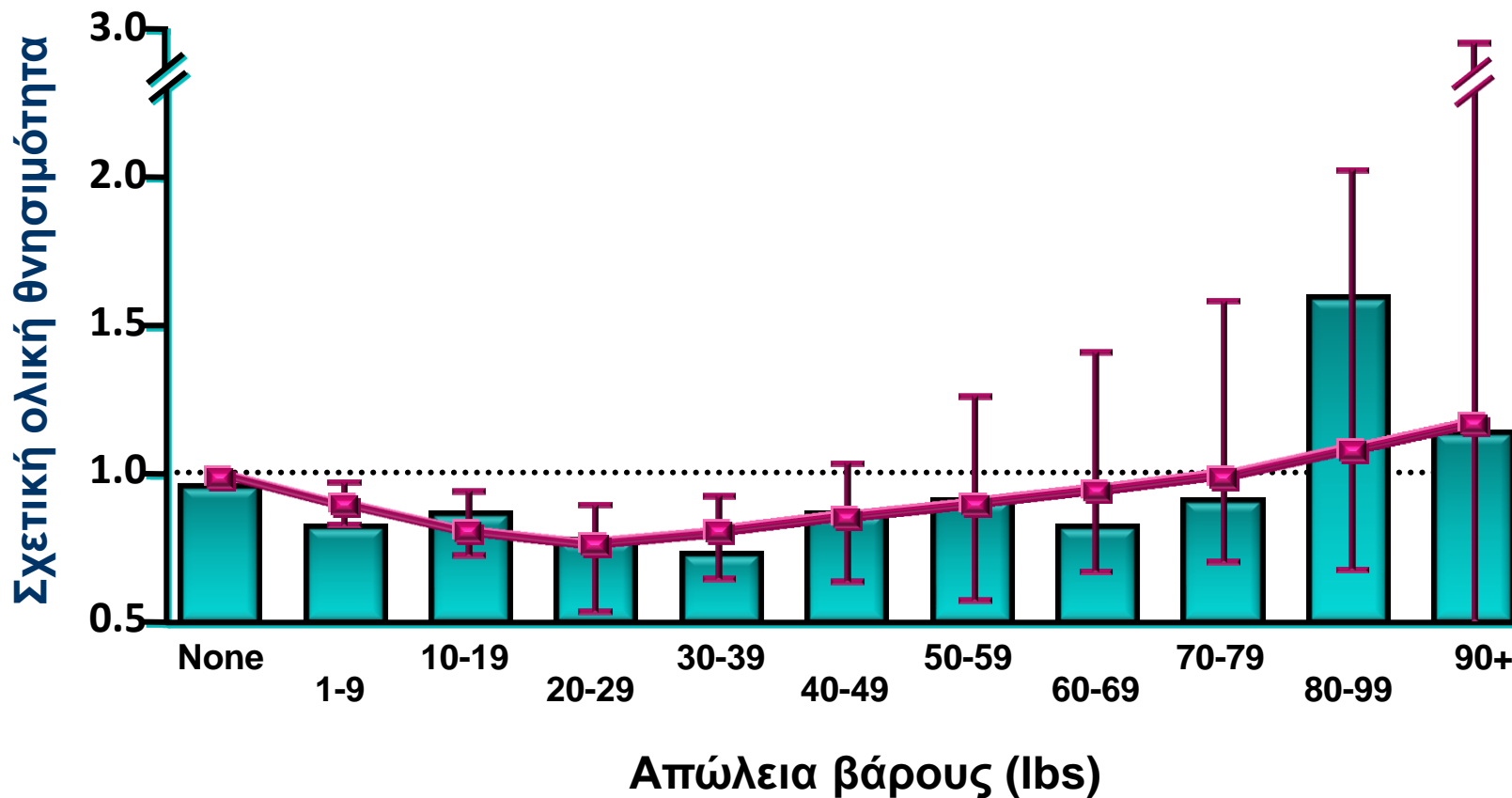
Καρδιαγγειακά συμβάματα & έμφραγμα μυοκαρδίου μετά βαριατρική επέμβαση σε παχύσαρκα άτομα με διαβήτη τύπου 2



Το προσδόκιμο επιβίωσης αυξάνεται με την εκούσια απώλεια βάρους κατά το 1^ο έτος της διάγνωσης του διαβήτη τύπου 2



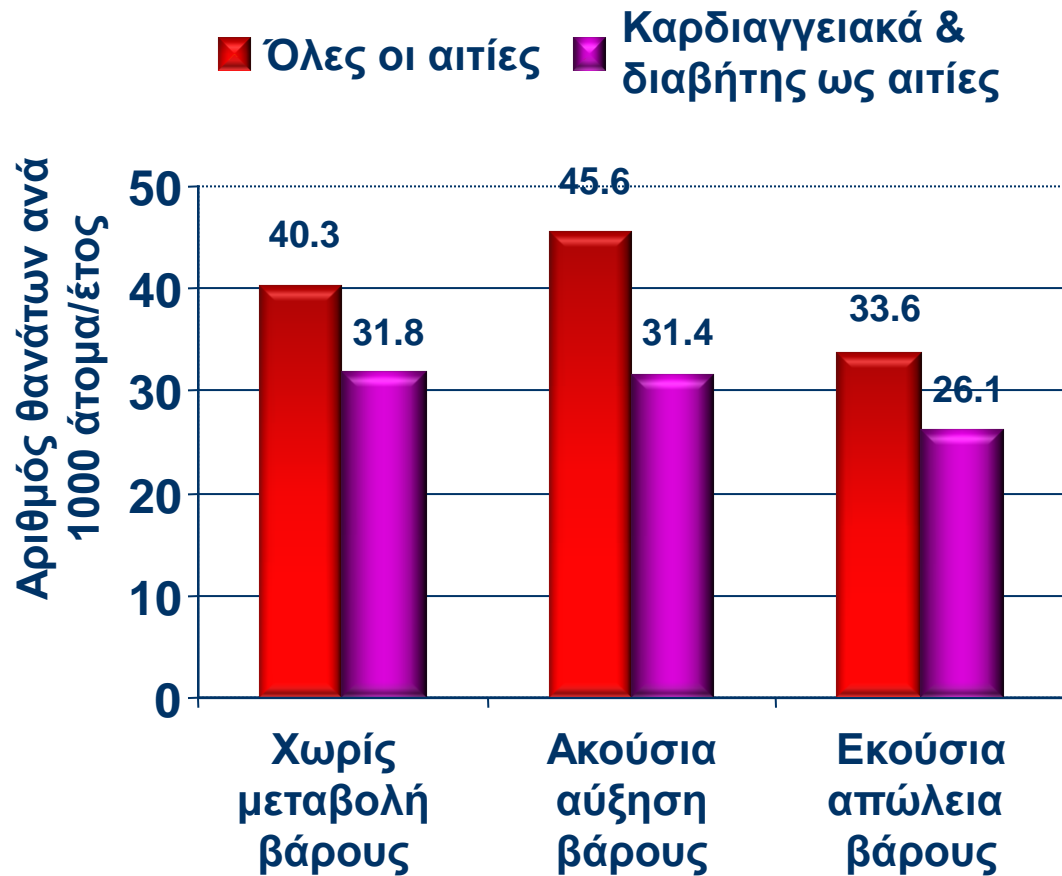
Εκούσια απώλεια βάρους σχετίζεται με μειωμένη θνησιμότητα σε τύπου 2 διαβητικά άτομα



1 λίμπρα (lb) = 453,59 γραμμάρια (g)



Εκούσια απώλεια βάρους σχετίζεται με μειωμένη θνησιμότητα, σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2



Εκούσια απώλεια βάρους συνεπάγεται μείωση του σχετικού κινδύνου κατά:

- 22% ↓ θνητότητα όλων των αιτιών
- 24% ↓ θνητότητα από καρδιαγγειακά & διαβήτη



Οφέλη από τη μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας & την απώλεια βάρους σε παχύσαρκους διαβητικούς τύπου 2

Οξεία μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας, χωρίς απώλεια βάρους

- ❖ ↓ της ηπατικής παραγωγής γλυκόζης
- ❖ ↓ των επιπέδων γλυκόζης αίματος
- ❖ Βελτίωση συμπτωματολογίας

Χρόνια μείωση της προσλαμβανόμενης ενέργειας, με απώλεια βάρους

- ❖ ↓ της ινσουλινοέκκρισης
- ❖ ↑ της ινσουλινοευαισθησίας
- ❖ επιπλέον ↓ των επιπέδων γλυκόζης αίματος
- ❖ ↓ των αθηρογόνων λιπιδίων αίματος
- ❖ ↓ της αρτηριακής πίεσης
- ❖ ↓ των θρομβογόνων παραγόντων αίματος
- ❖ ↑ του προσδόκιμου επιβίωσης







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

ΤΕΤΑΡΤΗ 14 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2018

15:00–16:00 **ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ**
της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρείας Παχυσαρκίας
Κλινικές ιδιαιτερότητες στην αντιμετώπιση
του παχύσαρκου τύπου 2 διαβητικού
Προεδρείο: **Α. Λαναράς**

Τα σημαντικά οφέλη της απώλειας βάρους
στο διαβητικό τύπου 2 με αυξημένο σωματικό βάρος
Ε. Καπάντας

Η ενδεδειγμένη αντιδιαβητική φαρμακευτική επιλογή
για τον υπέρβαρο διαβητικό τύπου 2
Μ. Μπριστιάνου

Τα σημαντικά οφέλη της απώλειας βάρους στο διαβητικό τύπου 2 με αυξημένο σωματικό βάρος

Ευθ. Καπάντας
Παθολόγος



Διευθυντής
Τμήμα: Διαβήτη-Παχυσαρκίας-Μεταβολισμού
Ιδιωτικό Νοσοκομείο Metropolitan

