



ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ: Η ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΩΣ ΝΟΣΟΣ

Παχυσαρκία: η πιο συχνή και η πιο υποτιμημένη νόσος,
Ε. Καπάντας

Διατροφή και άσκηση: οι θεμέλιοι λίθοι της
αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, Α. Παπακωνσταντίνου

Τα οφέλη υγείας από την απώλεια βάρους,
Γ. Βαλσαμάκης



Παχυσαρκία:

η πιο συχνή αλλά και η πιο υποτιμημένη νόσος

Ευθ. Καπάντας



ORTHO ΒΙΟΤΙΚΗ
Prevention & Antidote

Διευθυντής
Τμήμα: Διαβήτη-Παχυσαρκίας-Μεταβολισμού
Ιδιωτικό Θεραπευτήριο Metropolitan
& Ορθοβιοτική Ιατρική



Δομή της ομιλίας

- Γενικά στοιχεία για την παχυσαρκία
- Παχυσαρκία, η πιο συχνή νόσος
- Παχυσαρκία, η πιο υποτιμημένη νόσος



Δομή της ομιλίας

- Γενικά στοιχεία για την παχυσαρκία
- Παχυσαρκία, η πιο συχνή νόσος
- Παχυσαρκία, η πιο υποτιμημένη νόσος



Ορισμός της παχυσαρκίας

Παχυσαρκία ορίζεται:

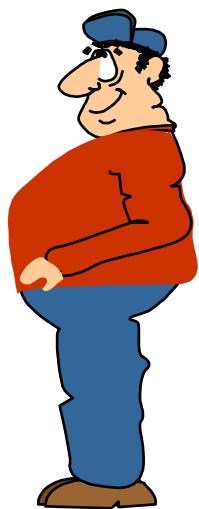
ως η νόσος του ενεργειακού μεταβολισμού, στην οποία υπάρχει παθολογικά αυξημένη συσσώρευση λίπους στο ανθρώπινο σώμα, σε σημείο ώστε να αποτελεί κίνδυνο για την υγεία.



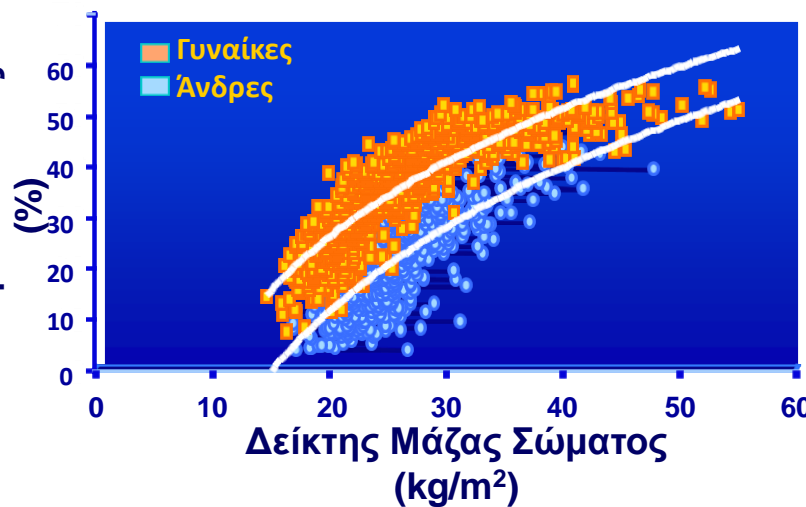
Ο καθορισμός της παχυσαρκίας με το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{Σωματικό Βάρος (kg)}}{\text{Ύψος}^2 \text{ (m)}} \quad \text{ή} \quad (\text{Σωματικό Βάρος} / \text{Ύψος}) / \text{Ύψος}$$

Κατηγοριοποίηση	ΔΜΣ (kg/m ²)
Αδύνατος	< 18.5
Φυσιολογικός	18.5 - 25
Υπέρβαρος	25 - 30
Παχύσαρκος	> 30
Ήπια παχύσαρκος	30 - 35
Μέτρια παχύσαρκος	35 - 40
Σοβαρά παχύσαρκος	> 40



Σωματικό λίπος (%)



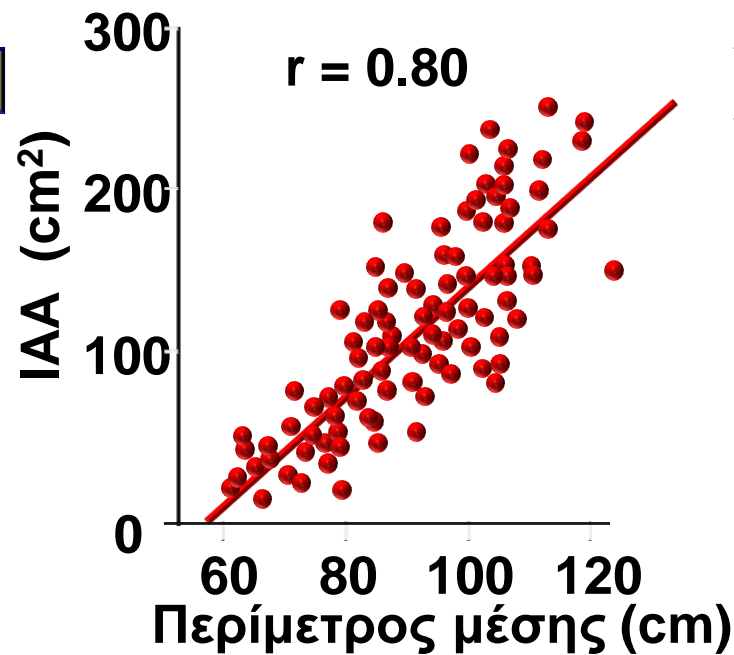
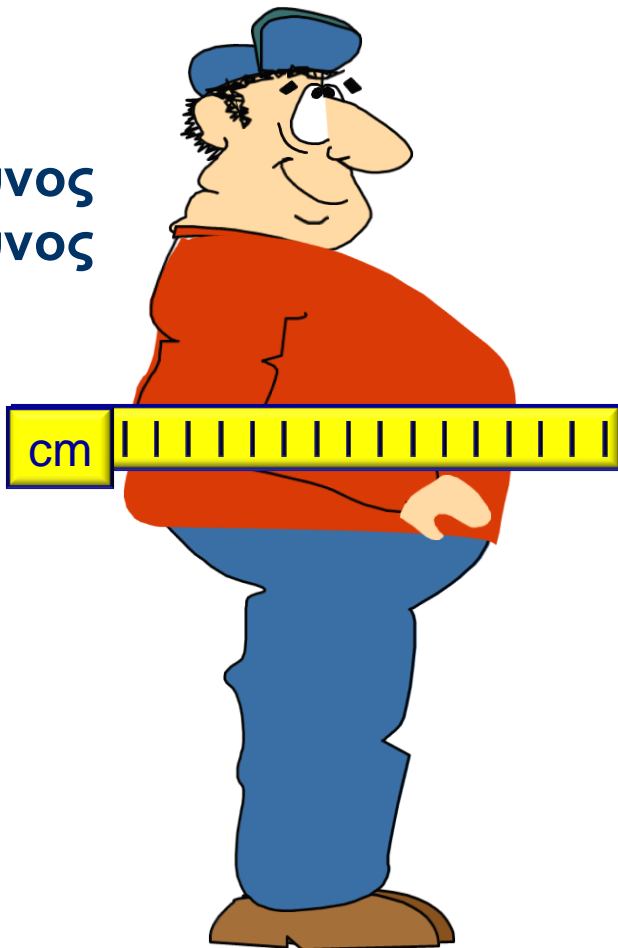
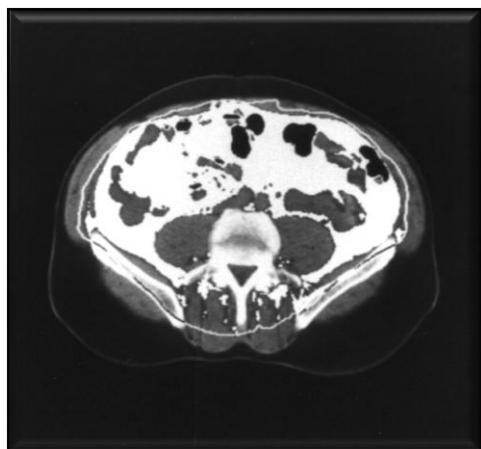
Η περίμετρος της μέσης ως κλινικός δείκτης της ποσότητας του ενδοκοιλιακού λίπους

Γυναίκες

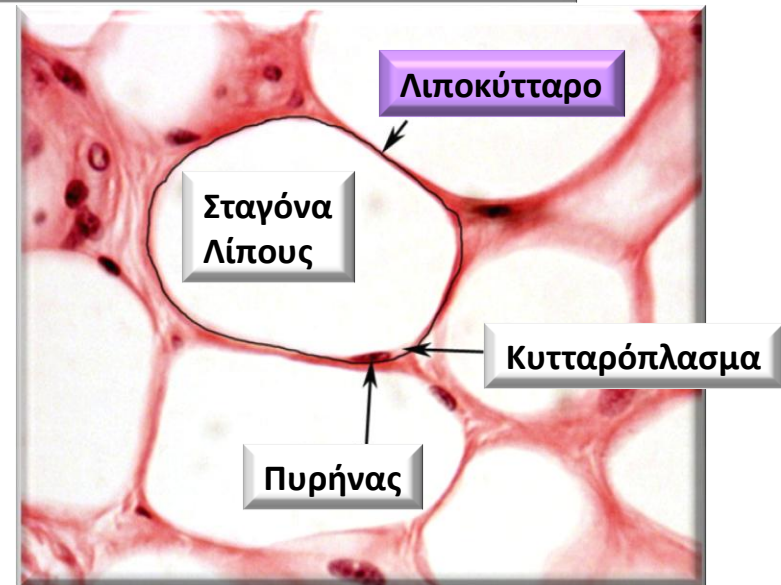
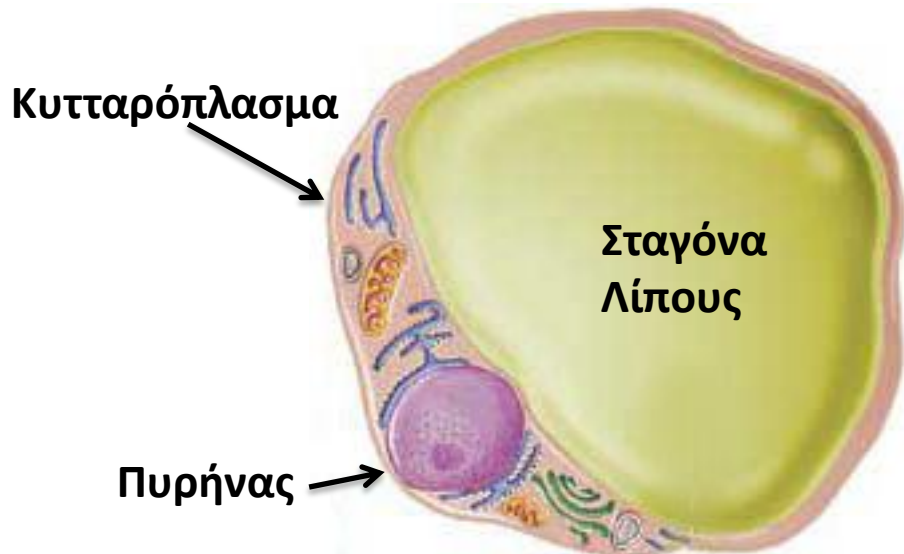
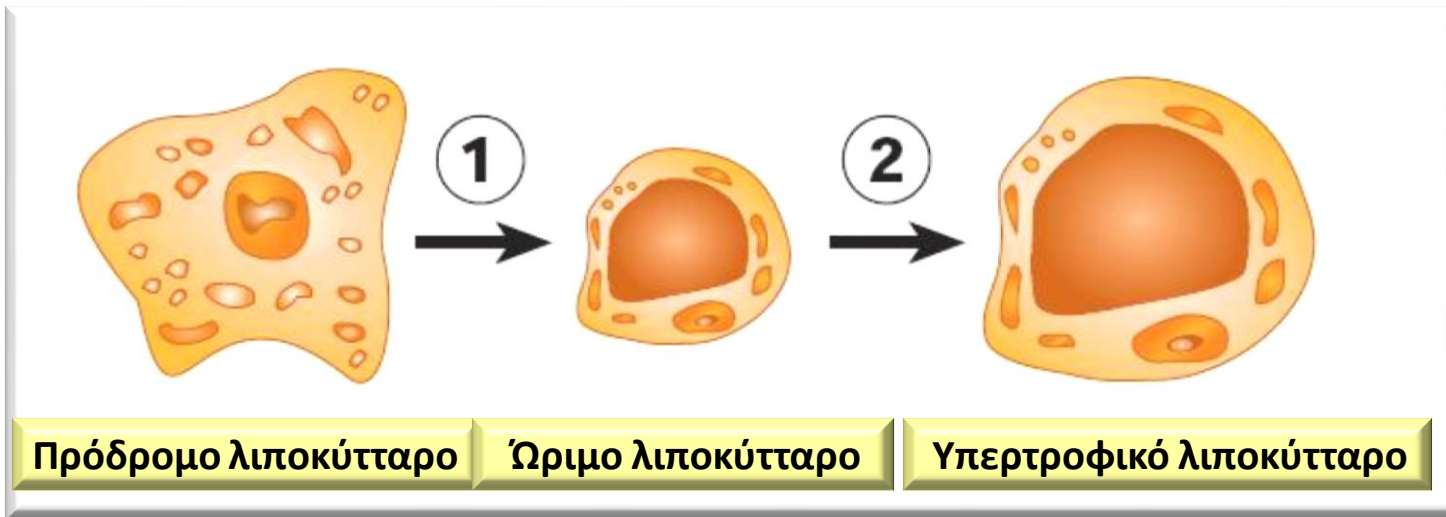
>80 cm: ↑ Κίνδυνος
>88 cm: ↑↑ Κίνδυνος

Άνδρες

> 94 cm: ↑ Κίνδυνος
>102 cm: ↑↑ Κίνδυνος

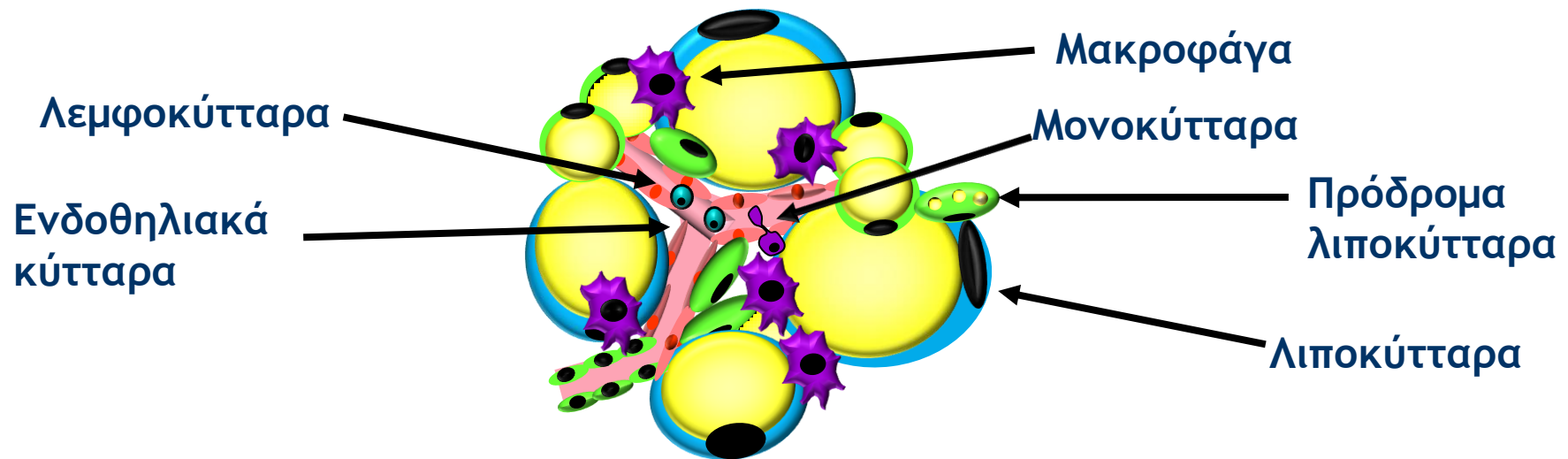


Η εξέλιξη του λιποκυττάρου

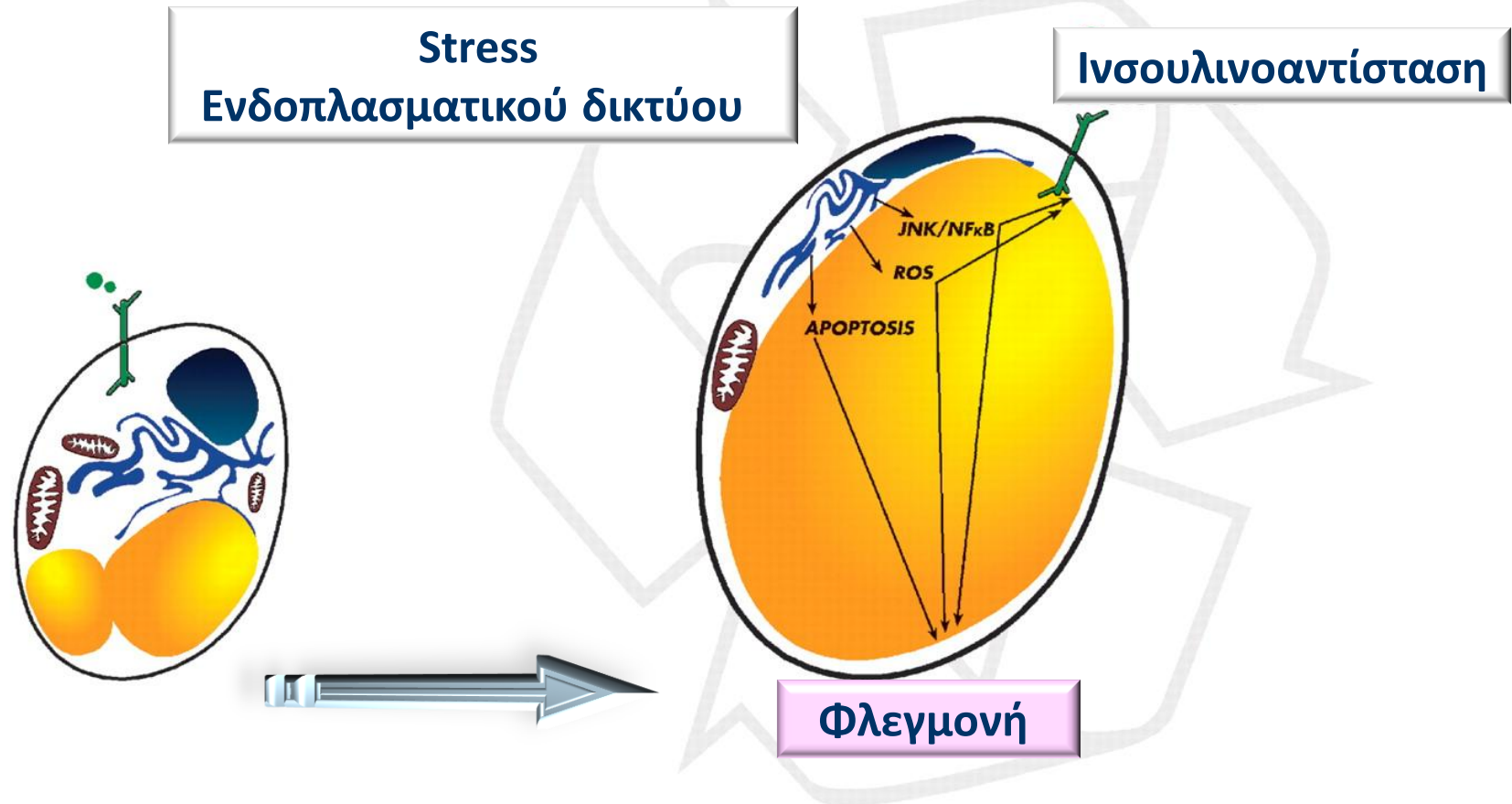


Κυτταρικοί πληθυσμοί εντός του λευκού λιπώδους ιστού

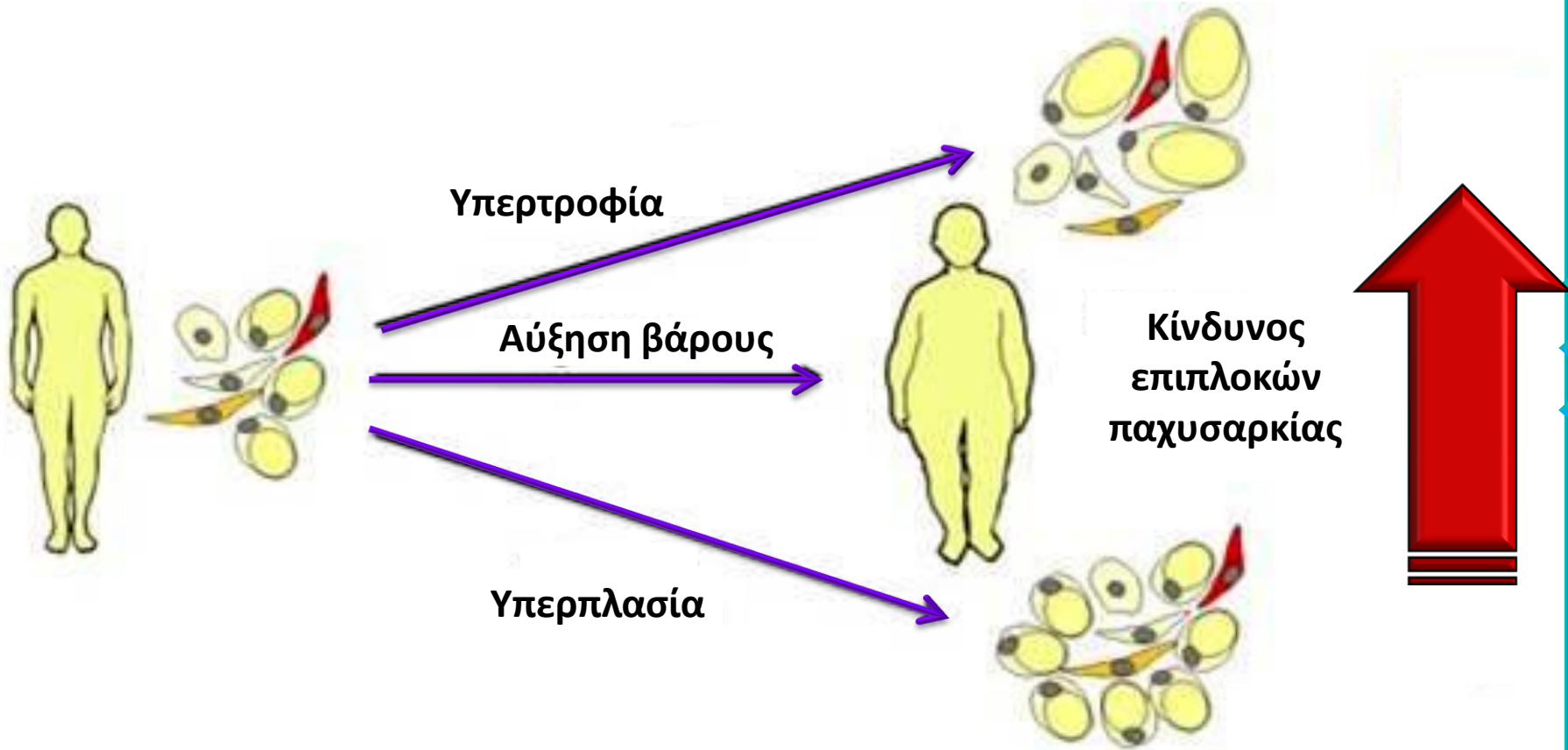
- Λιποκύτταρα ≈30%
- Πρόδρομα λιποκύτταρα & ινοβλάστες
- Ίνες κολλαγόνου
- Αιμοφόρων αγγείων (τοιχώματος & ενδοθηλίου τριχοειδών)
- Κύτταρα ανοσοποιητικού (μονοπύρρηνα, μακροφάγα, λεμφοκύτταρα)



Η αύξηση του μεγέθους του λιποκυττάρου, συνοδεύεται με stress του ενδοπλασματικού δικτύου & ινσουλινοαντίσταση

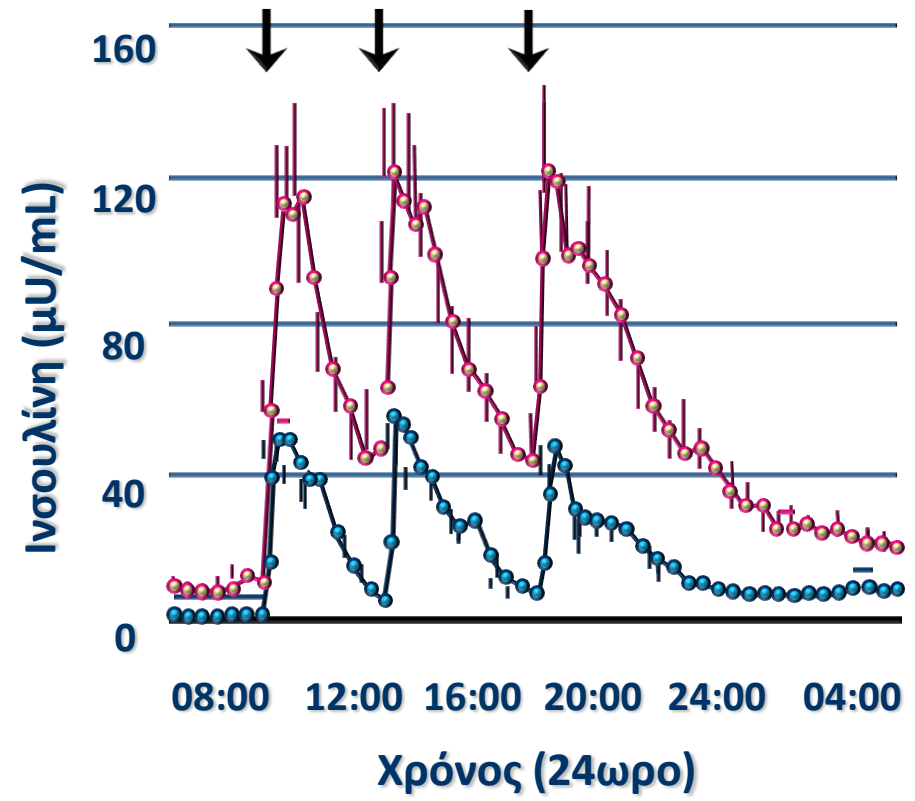
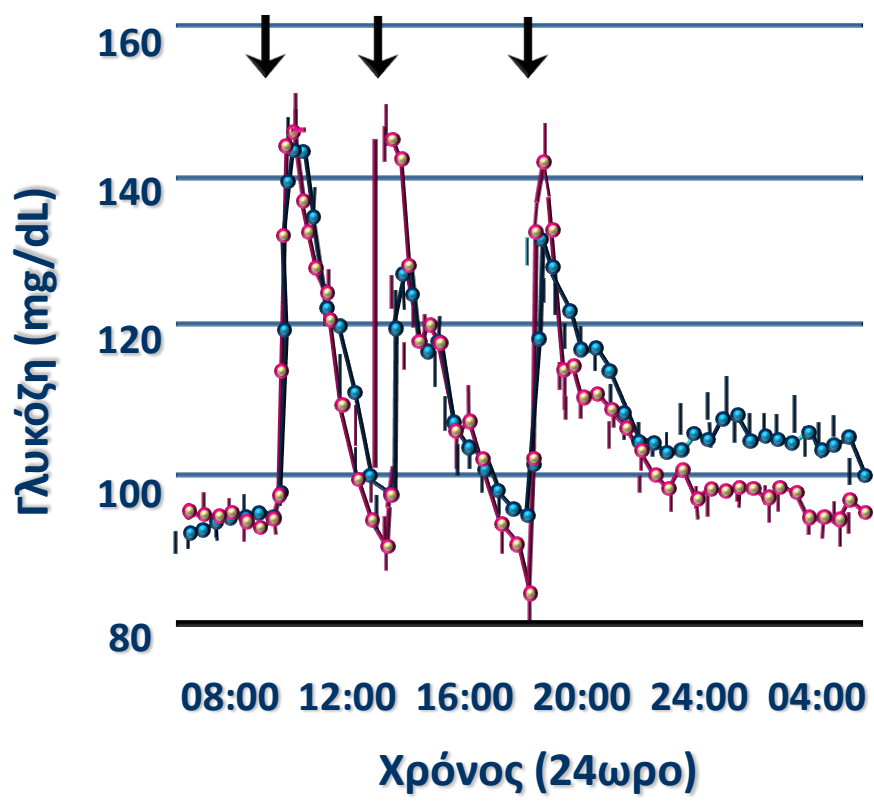


Υπερτροφική και υπερπλαστική μορφή της παχυσαρκίας



Τα παχύσαρκα άτομα εκκρίνουν περισσότερη ινσουλίνη λόγω ινσουλινοαντίστασης

■ Φυσιολογικού βάρους ■ Παχύσαρκοι



Κλινικά ευρήματα γυναικών με Υπερπλασία ή Υπερτροφία λιποκυττάρων

Παράμετροι	Υπερπλασία (n=254)	Υπερτροφία (n=218)	ρ
Ηλικία (έτη)	38 ± 10	40 ± 11	0.01
Περίμετρος Μέσης (cm)	100 ± 22	105 ± 19	0.01
Waist-to-Hip Ratio	0.895 ± 0.085	0.924 ± 0.098	0.0005
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	32.5 ± 9.4	33.1 ± 8.1	0.37
Γλυκόζη (mmol/l)	5.2 ± 1.4	5.4 ± 1.0	0.12
Ινσουλίνη (mU/l)	10.1 ± 7.8	13.0 ± 7.7	<0.0001
HOMA-R index	0.25 ± 0.33	0.42 ± 0.29	<0.0001
Χοληστερόλη (mmol/l)	4.9 ± 1.0	5.1 ± 1.1	0.033
HDL-χοληστερόλη (mmol/l)	1.40 ± 0.39	1.28 ± 0.36	0.001
Τριγλυκερίδια (mmol/l)	1.2 ± 0.8	1.5 ± 0.8	0.002
Όγκος λιποκυττάρου (pl)	555 ± 224	825 ± 209	<0.0001
Αριθμός λιποκυττάρων (x10¹⁰)	7.9 ± 2.8	5.3 ± 1.7	<0.0001

Σύγκριση ατόμων φυσιολογικού βάρους, με ή χωρίς γενετική προδιάθεση για διαβήτη ή παχυσαρκία

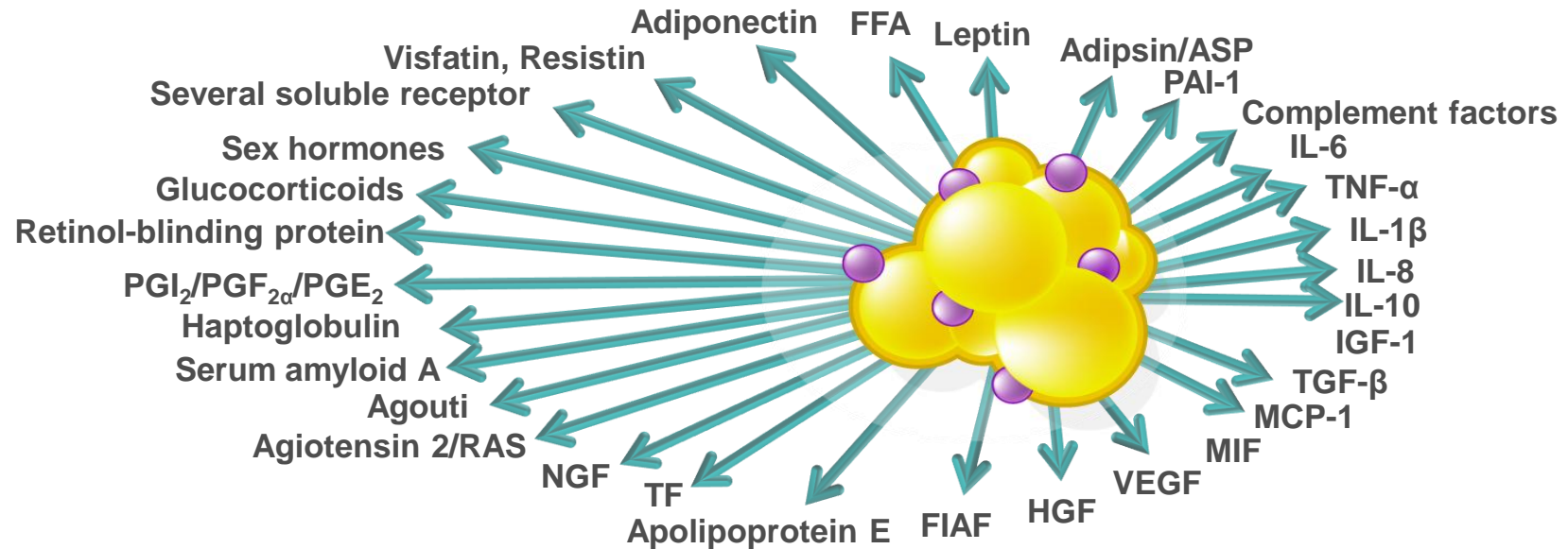
Φυσιολογικού βάρους άτομα

Γενετική προδιάθεση

Παράμετροι	<u>Σακχ. Διαβήτης τύπου 2</u>		<u>Υπέρβαροι ή Παχύσαρκοι</u>	
	ΝΑΙ (n=17)	ΟΧΙ (n=65)	ΝΑΙ (n=56)	ΟΧΙ (n=26)
Ηλικία (έτη)	38 ± 2	33 ± 1	35 ± 1	32 ± 1
Περίμετρος μέσης (cm)	82 ± 2(*)	79 ± 1	80 ± 1*	77 ± 1
ΔΜΣ (kg/m ²)	22.9 ± 0.4	22.4 ± 0.2	22.7 ± 0.2	22.2 ± 0.3
Σωματικό λίπος (kg)	19 ± 1	18 ± 1	18 ± 1	17 ± 1
Όγκος λιποκυττάρων (pl)	511 ± 45**	400 ± 19	431 ± 23	407 ± 30
Delta value (pl)	64 ± 38***	-37 ± 18	-15 ± 21	-18 ± 28
Δείκτης HOMA-IR	1.62 ± 0.24*	1.17 ± 0.08	1.26 ± 0.09	1.26 ± 0.16
HDL-χοληστερόλη (mmol/l)	1.39 ± 0.10*	1.62 ± 0.05	1.56 ± 0.07	1.60 ± 0.07
Απολιποπρωτεΐνη AI (mmol/l)	1.37 ± 0.07	1.48 ± 0.05	1.43 ± 0.05	1.51 ± 0.07
Απολιποπρωτεΐνη Β (mmol/l)	0.94 ± 0.06(*)	0.82 ± 0.04	0.86 ± 0.04	0.84 ± 0.06
Αρο Β/αρο AI	0.72 ± 0.07*	0.57 ± 0.03	0.63 ± 0.04	0.56 ± 0.04

(*) 0.05<p<0.1, *p<0.05, **p=0.01

Η ενδοκρινική λειτουργία του λευκού λιπώδους ιστού



Επεξηγήσεις:

ASP= Acylation-stimulating protein
 FFA= Free fatty acid
 FIAF= Fasting-induced adipose factor
 HGF= Hepatocyte growth factor
 IGF-1 = Insulin-like growth factor-1
 IL= Interleukin

MCP-1= Monocyte chemoattractant protein-1
 MIF= Macrophage migration inhibitory factor
 NGF= Nerve growth factor
 PAI-1= Plasminogen activator inhibitor-1
 PGE₂= Prostaglandin E₂
 PGF_{2α}= 8-iso-prostaglandin F_{2α}

PGI₂= Prostaglandin I₂
 RAS= Renin-angiotensin system
 TF= Tissue factor
 TGF-β= Transforming growth factor-β
 TNF-α= Tumor necrosis factor-α
 VEGF= Vascular endothelial growth factor



Η παχυσαρκία είναι νόσος!

Είναι η παχυσαρκία νόσος;

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει αναγνωρίσει επίσημα την παχυσαρκία ως νόσο από το 1997 και τη συμπεριέλαβε στη Διεθνή Ταξινόμηση Παθήσεων (International Classification of Diseases).

Γιατί η παχυσαρκία είναι νόσος;

Ως νόσος ορίζεται κάθε κατάσταση που μειώνει τον προσδόκιμο χρόνο επιβίωσης ή/και την ποιότητα διαβίωσης.



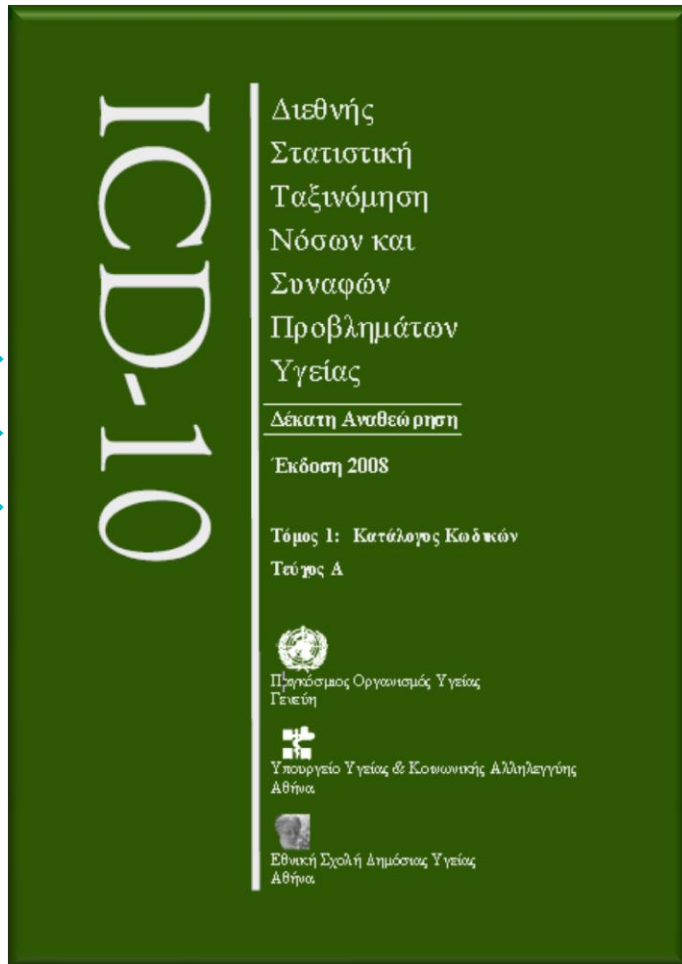
Ιπποκράτης 460 – 370 π.Χ.

Άφορισμοί:

Οἱ παχέες σφόδρα κατὰ φύσιν, ταχυθάνατοι γίνονται μᾶλλον τῶν ἰσχνῶν



Διεθνής Στατιστική Ταξινόμηση Νόσων και Συναφών Προβλημάτων Υγείας (ICD-10)



Παχυσαρκία και άλλες καταστάσεις υπερσιτισμού (E65 - E68)

E65 Εντοπισμένη παχυσαρκία
Τοπική συσσώρευση λίπους

E66 Παχυσαρκία
Εξαιρούνται: λιπογεννητική δυστροφία (E23.6)
λιπομάτωση
• ΜΚΑ (E88.2)
• επώδυνη [του Dercum] (E88.2)
σύνδρομο Prader-Willi (Q87.1)

E66.0 Παχυσαρκία από αυξημένη πρόσληψη θερμίδων

E66.1 Φαρμακευτικής αιτιολογίας παχυσαρκία

Χρησιμοποιήστε πρόσθετους κωδικούς εξωγενών αιτιολογικών παραγόντων (Κεφάλαιο XX), εάν είναι επιθυμητό, για να προσδιορίσετε το φάρμακο.

E66.2 Υπερβολική παχυσαρκία με κυψελιδικό υποαερισμό
Σύνδρομο Pickwick

E66.8 Άλλες μορφές παχυσαρκίας
Νοσογόνος παχυσαρκία

E66.9 Παχυσαρκία, μη καθορισμένη
Απλή παχυσαρκία ΜΚΑ



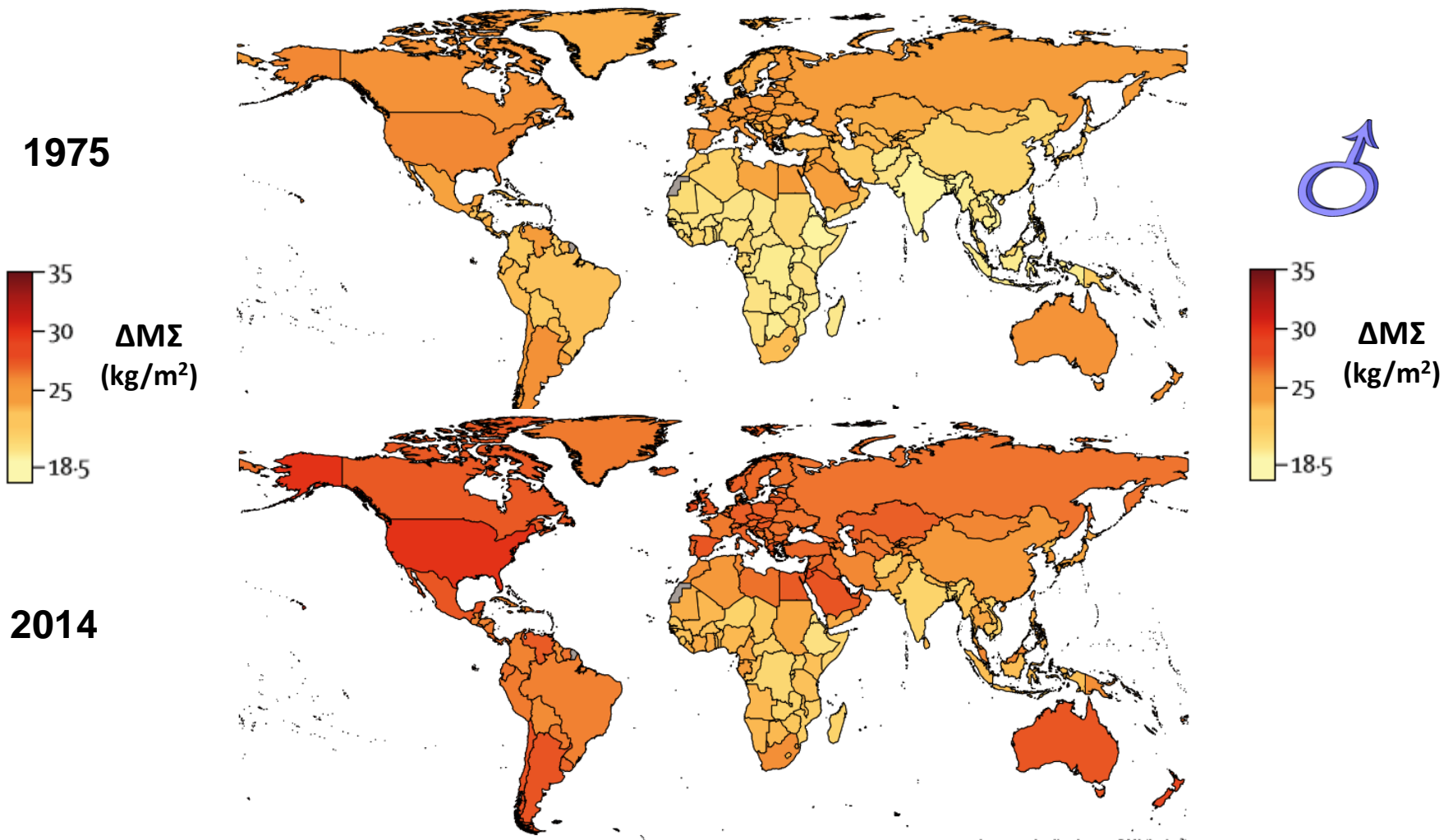
Δομή της ομιλίας

- Γενικά στοιχεία για την παχυσαρκία
- Παχυσαρκία, η πιο συχνή νόσος
- Παχυσαρκία, η πιο υποτιμημένη νόσος



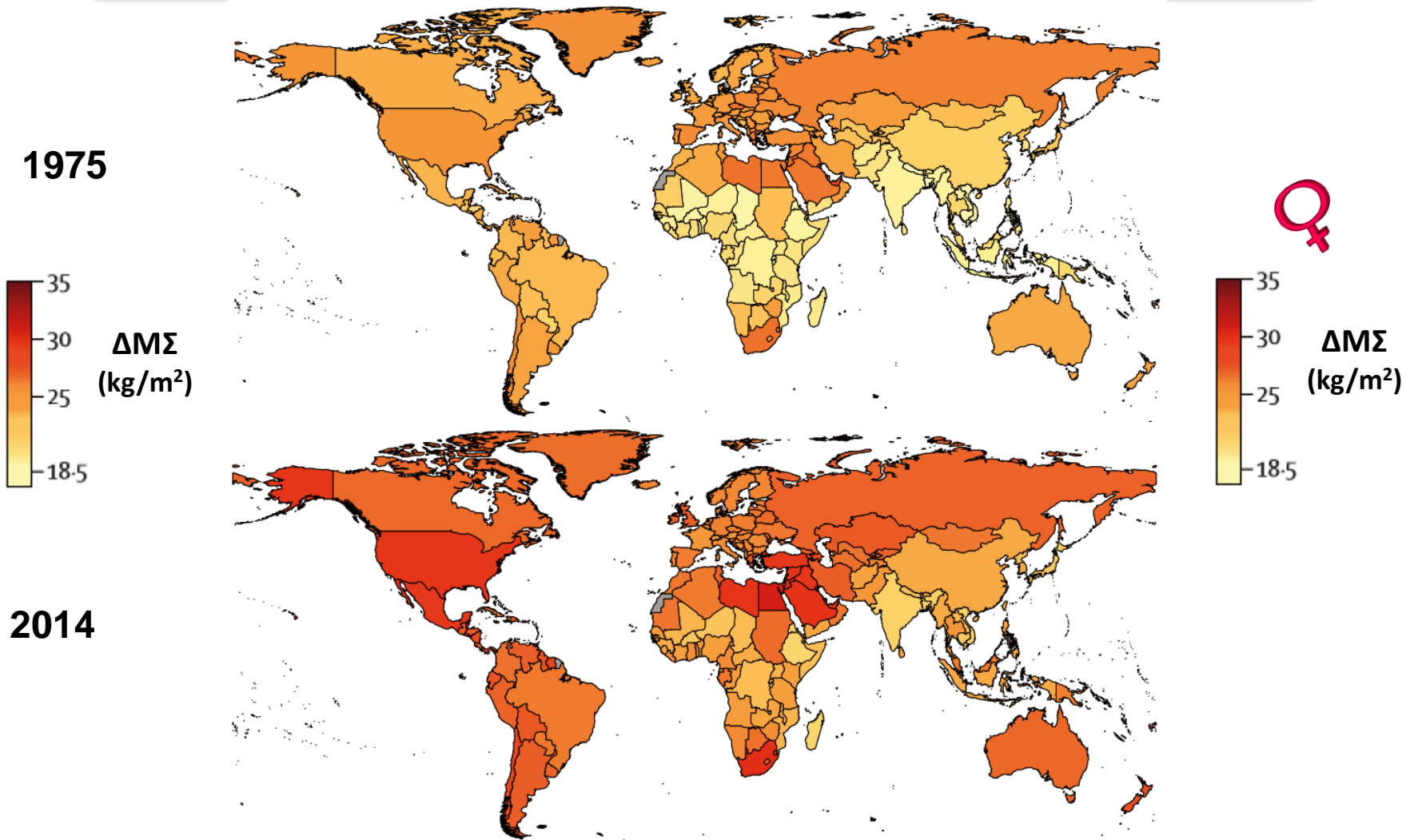
Η παγκόσμια τάση αύξησης του σωματικού βάρους σε Άνδρες

(Δεδομένα από 200 χώρες, για τα έτη από το 1975 έως το 2014)

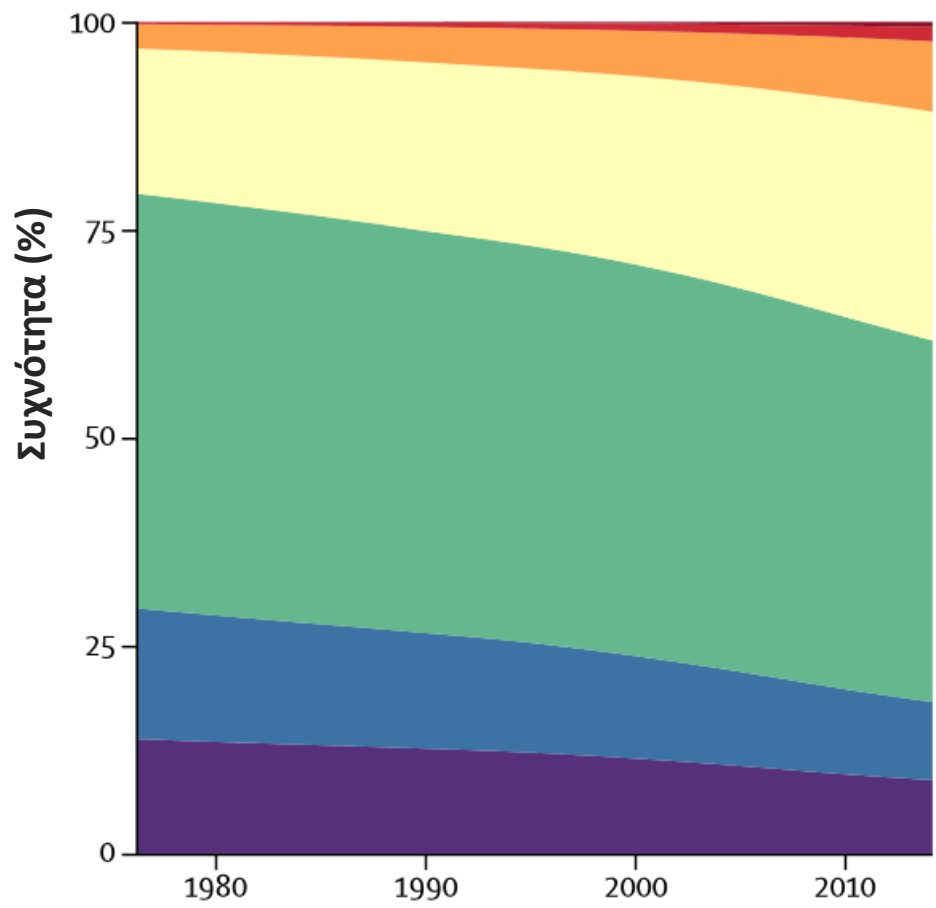


Η παγκόσμια τάση αύξησης του σωματικού βάρους σε Γυναίκες

(Δεδομένα από 200 χώρες, για τα έτη από το 1975 έως το 2014)



Η παγκόσμια διαχρονική εξέλιξη των κατηγοριών του σωματικού βάρους (Δεδομένα από 200 χώρες, για τα έτη από το 1975 έως το 2014)

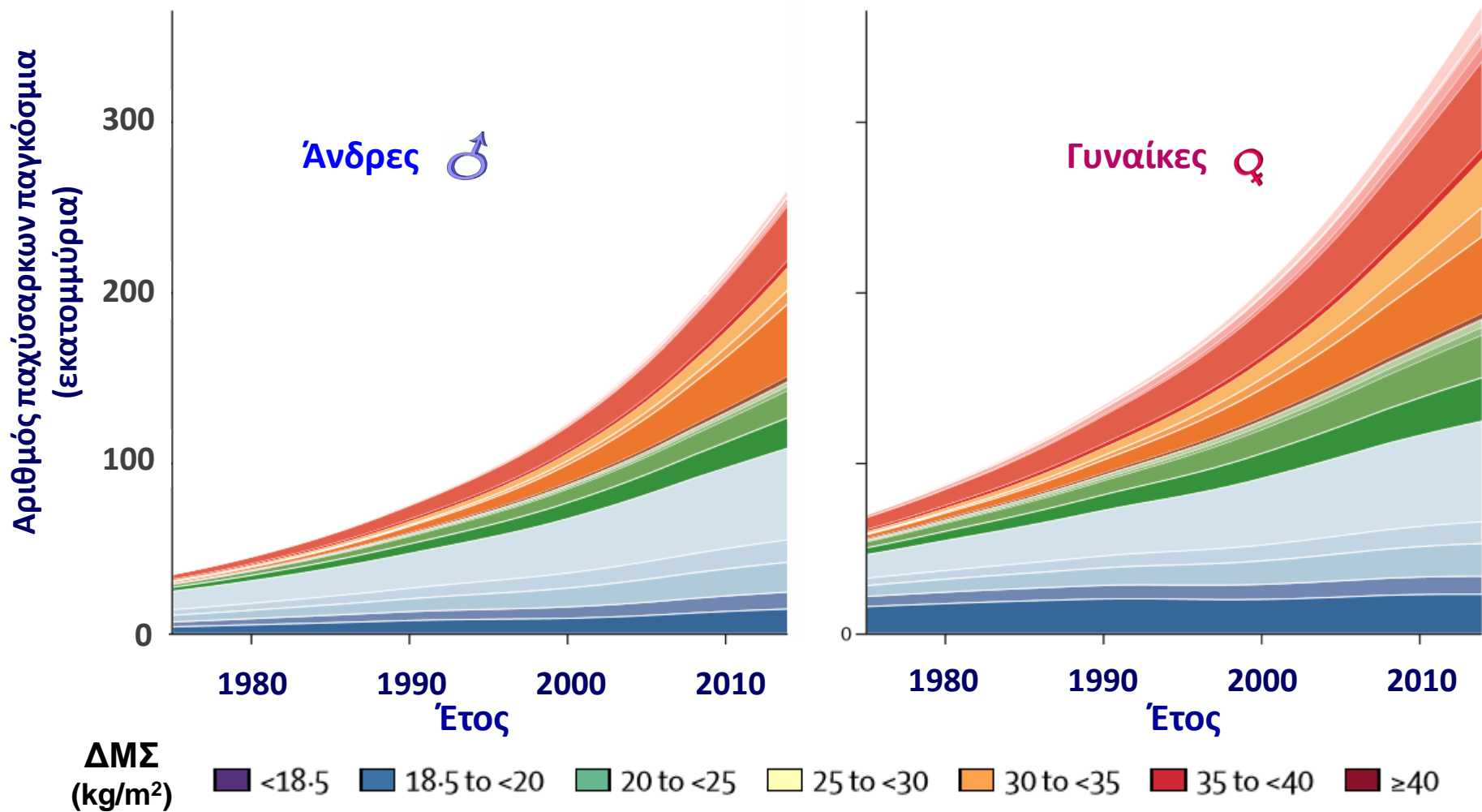


ΔΜΣ
(kg/m²)

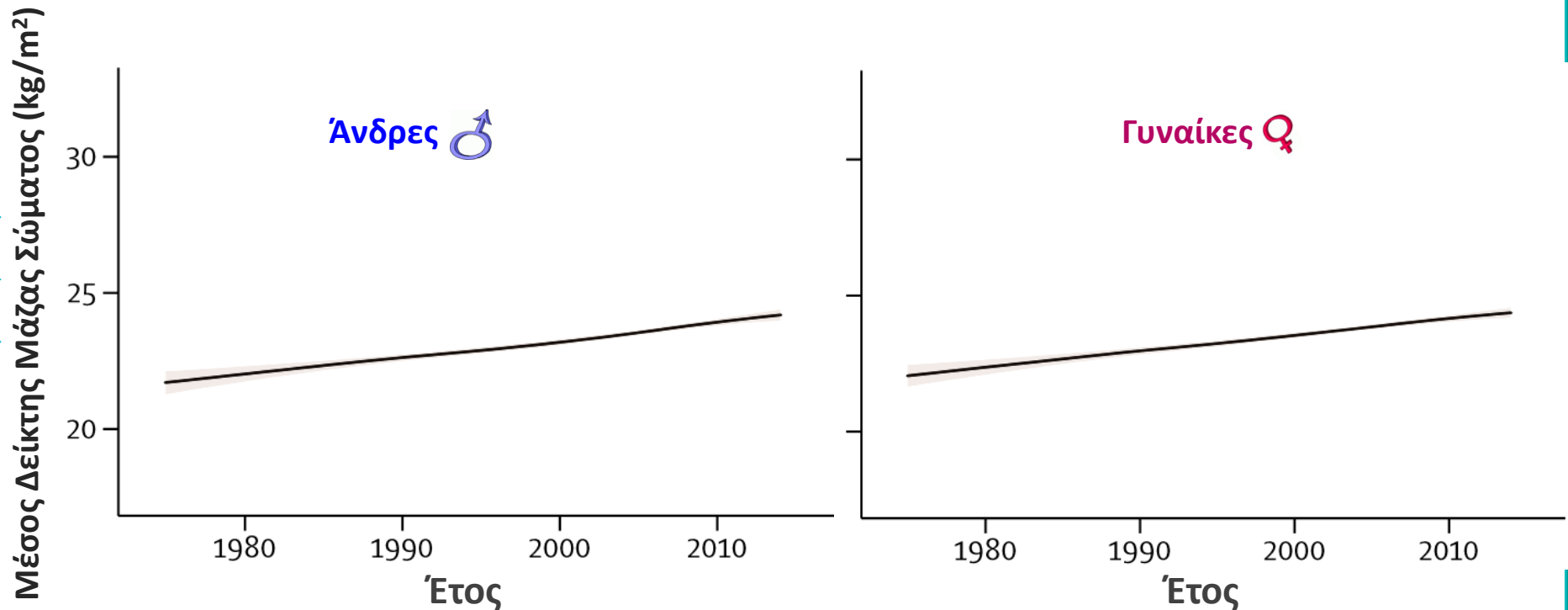
- -
 -
 -
 -
 -
 -
- <18.5
18.5 to <20
20 to <25
25 to <30
30 to <35
35 to <40
≥40



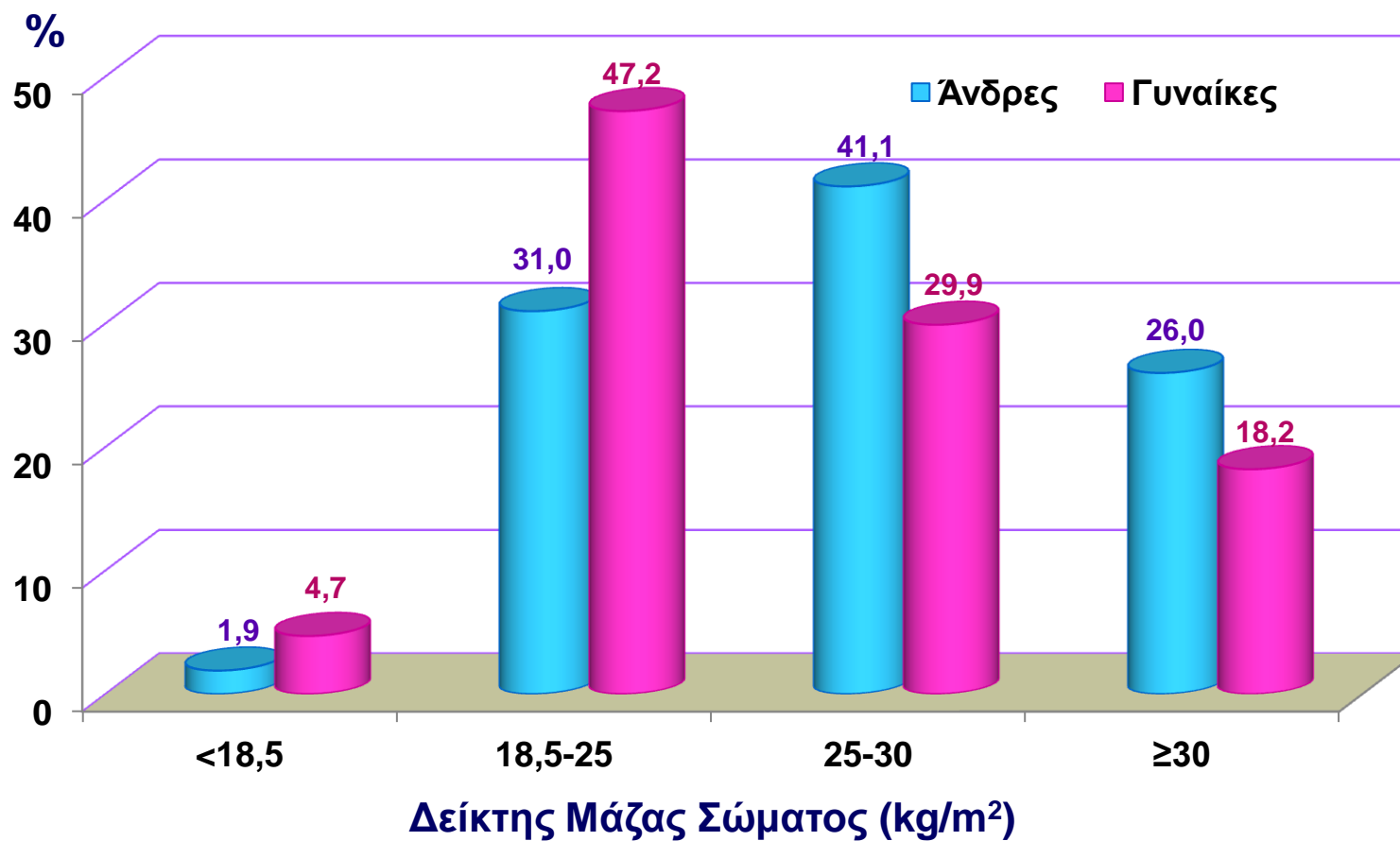
Η παγκόσμια διαχρονική εξέλιξη των κατηγοριών του σωματικού βάρους (Δεδομένα από 200 χώρες, για τα έτη από το 1975 έως το 2014)



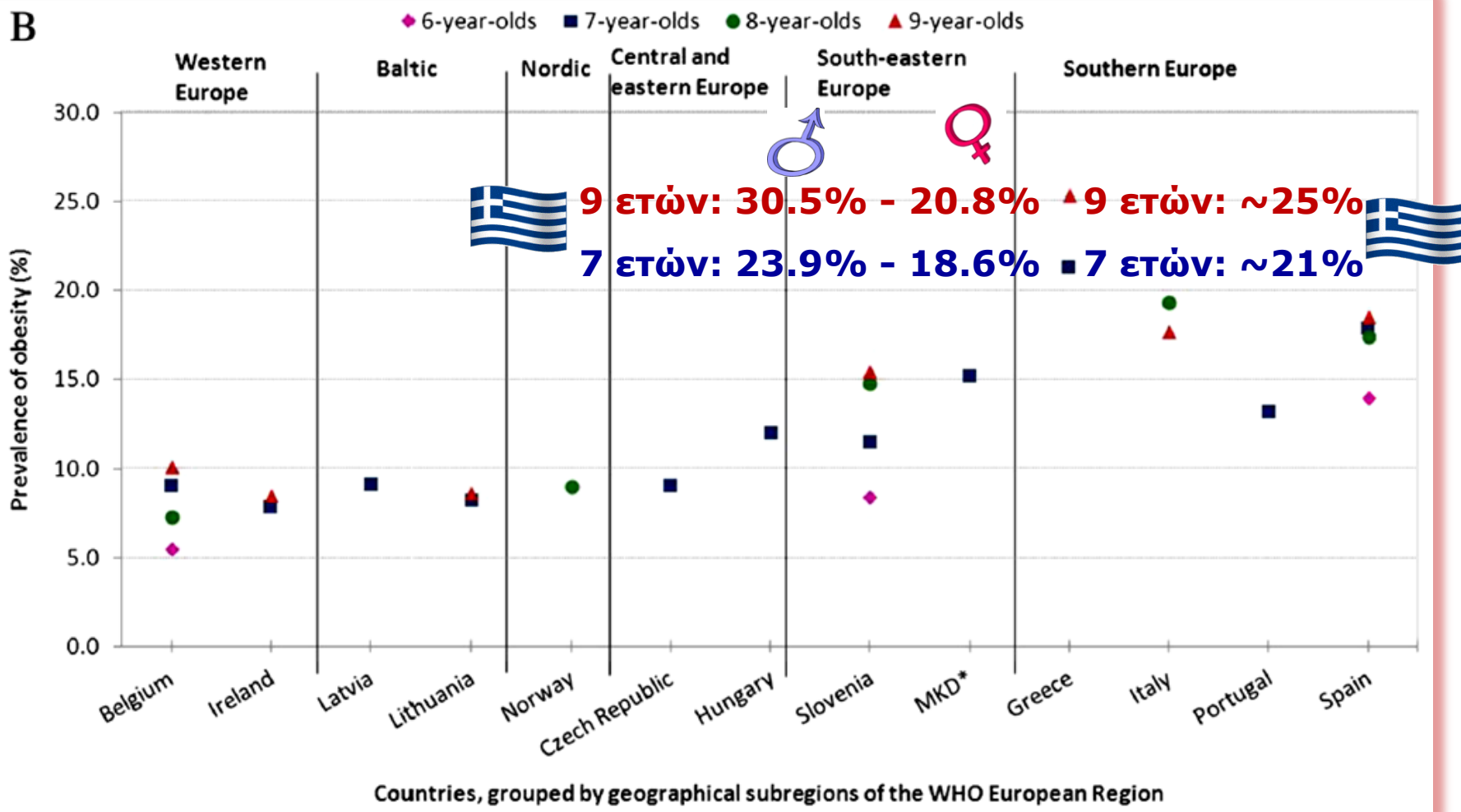
Η παγκόσμια τάση της αύξησης του σωματικού βάρους (Δεδομένα από 200 χώρες, για τα έτη από το 1975 έως το 2014)



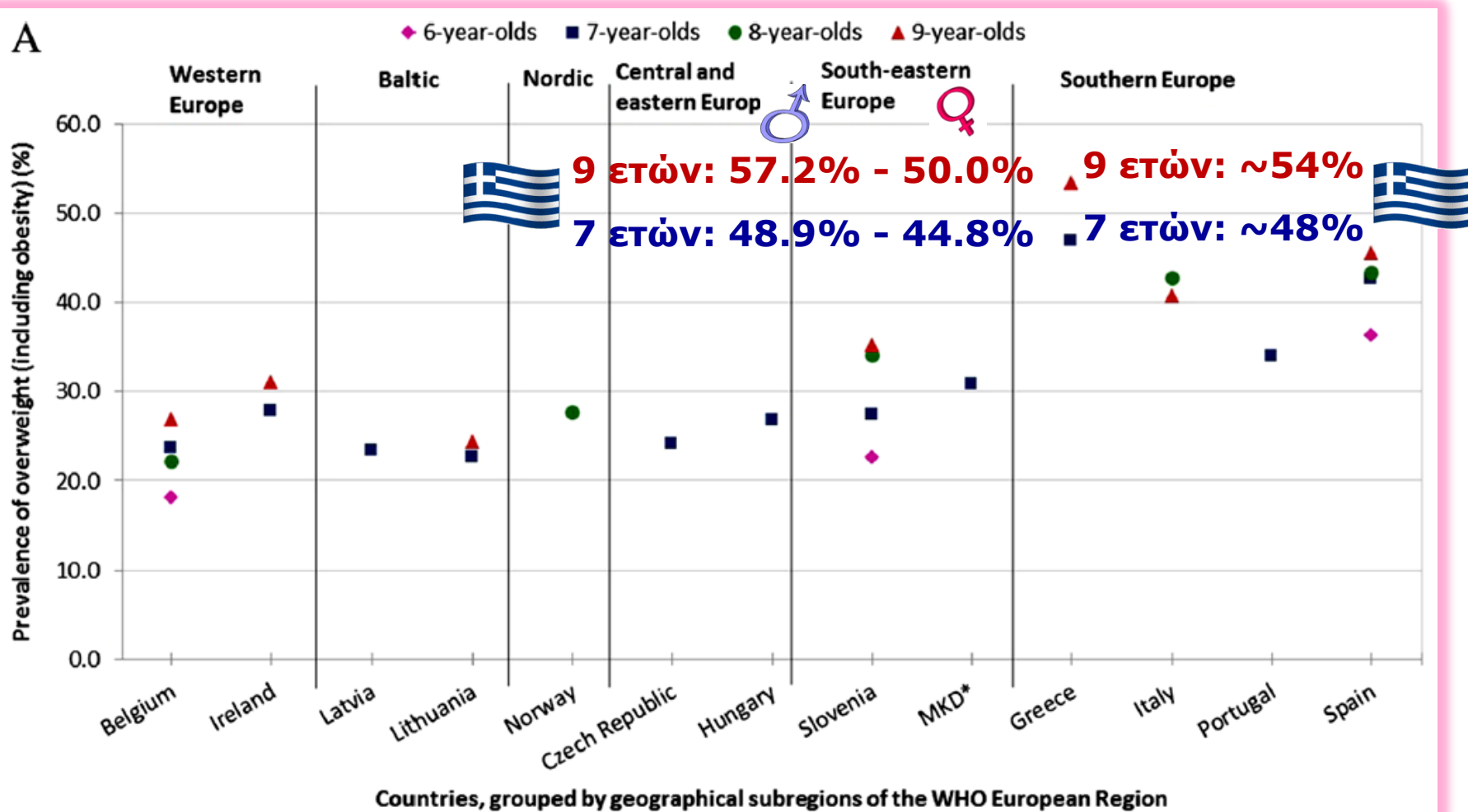
Ποσοστά κατηγοριών σωματικού βάρους Ελλήνων, ανδρών και γυναικών, ηλικίας 20-70 ετών



Επιπολασμός παχυσαρκίας παιδιών ηλικίας 6-9 ετών σε Ελλάδα & λοιπές Ευρωπαϊκές χώρες στη μελέτη COSI (Round 2)



Επιπολασμός παιδιών με βάρος πάνω από το φυσιολογικό, ηλικίας 6-9 ετών, σε Ελλάδα & λοιπές Ευρωπαϊκές χώρες στη μελέτη COSI (Round 2)



Δομή της ομιλίας

- Γενικά στοιχεία για την παχυσαρκία
- Παχυσαρκία, η πιο συχνή νόσος
- Παχυσαρκία, η πιο υποτιμημένη νόσος



Η παχυσαρκία είναι πολυστηματική νόσος

Παθήσεις Αναπνευστικού
Σ. Άπνοιας του ύπνου
Περιοριστικού τύπου ανεπάρκεια

Αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση

Αγγειακά εγκεφαλικά

Καταρράκτης

Μη αλκοολική στεατοηπατίτις

Στεάτωση

Στεατοηπατίτις

Κίρρωση

Στεφανιαία νόσος

← Σακχ. Διαβήτης

← Δυσλιπιδαιμία

← Υπέρταση

Χολοκυστοπάθειες

Παγκρεατίτις

Γυναικολογικές διαταραχές

Διαταραχές της περιόδου

Υπογονιμότητα

Σ. πολυκυστικών ωοθηκών

Καρκίνος

Μαστού, ενδομητρίου,

τραχήλου της μήτρας

παχέος εντέρου, οισοφάγου,

παγκρέατος, νεφρών, προστάτη

Οστεοαρθρίτις

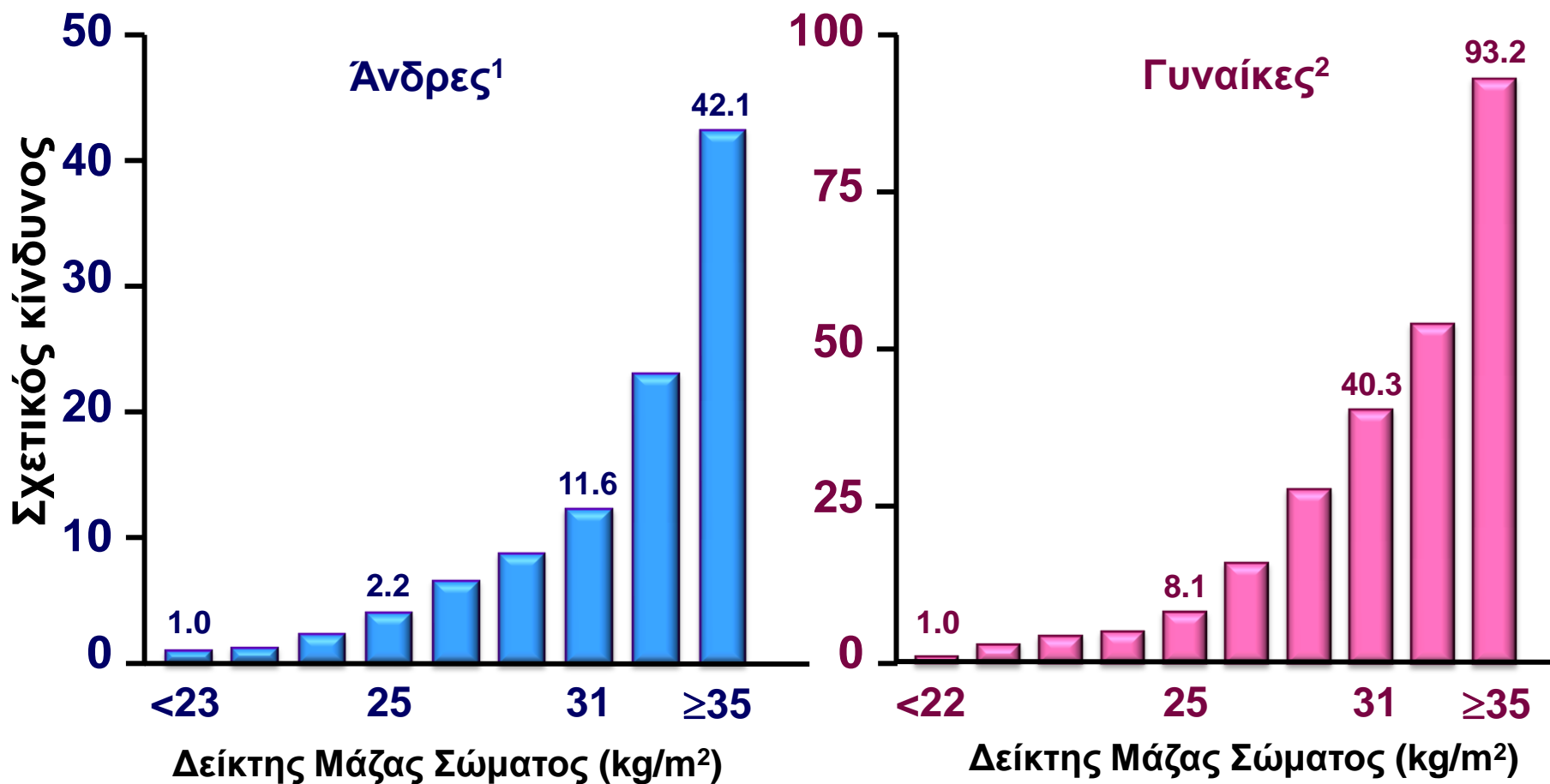
Φλεβική ανεπάρκεια

Δερματοπάθειες

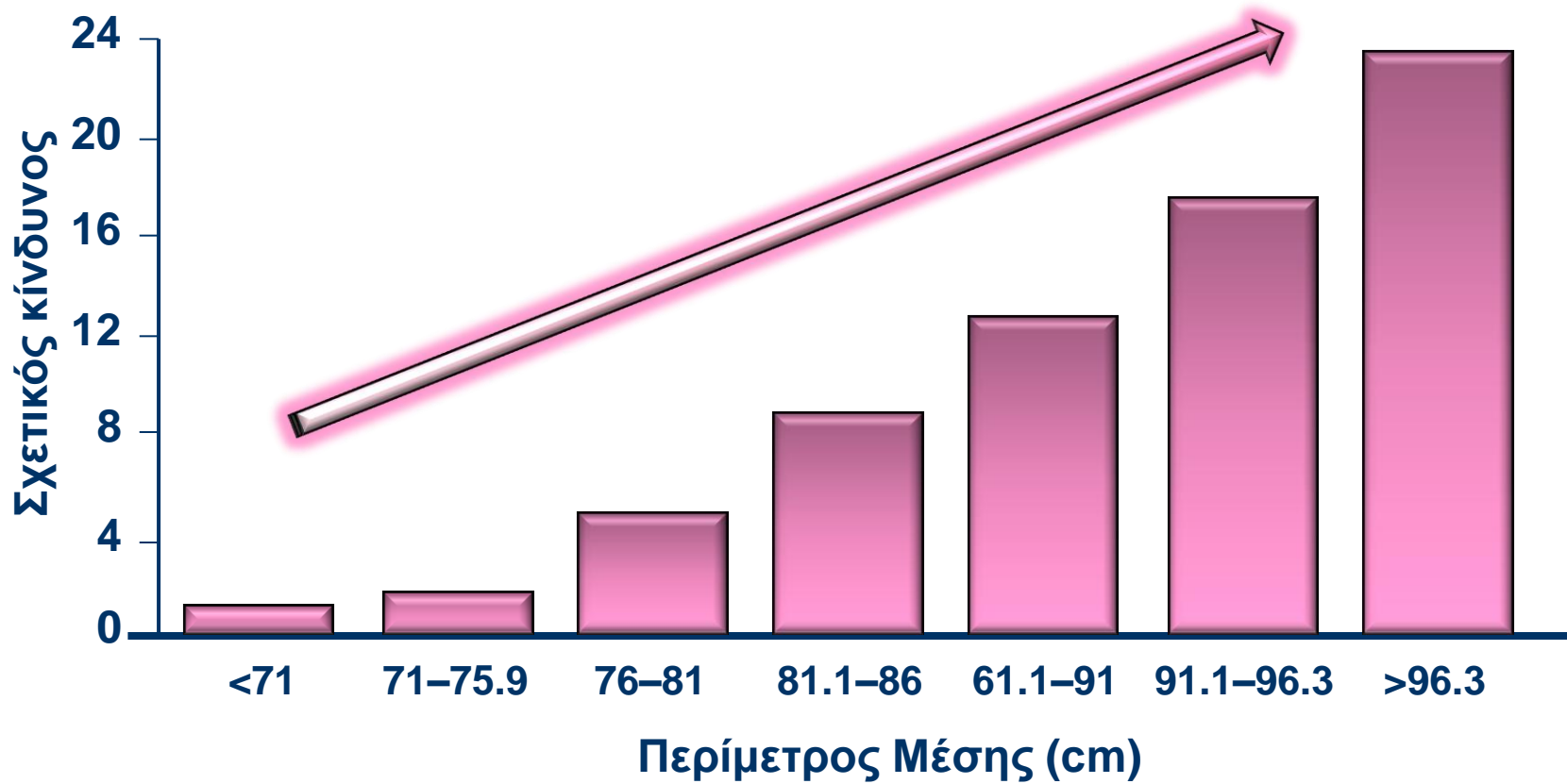
Ουρική αρθρίτις



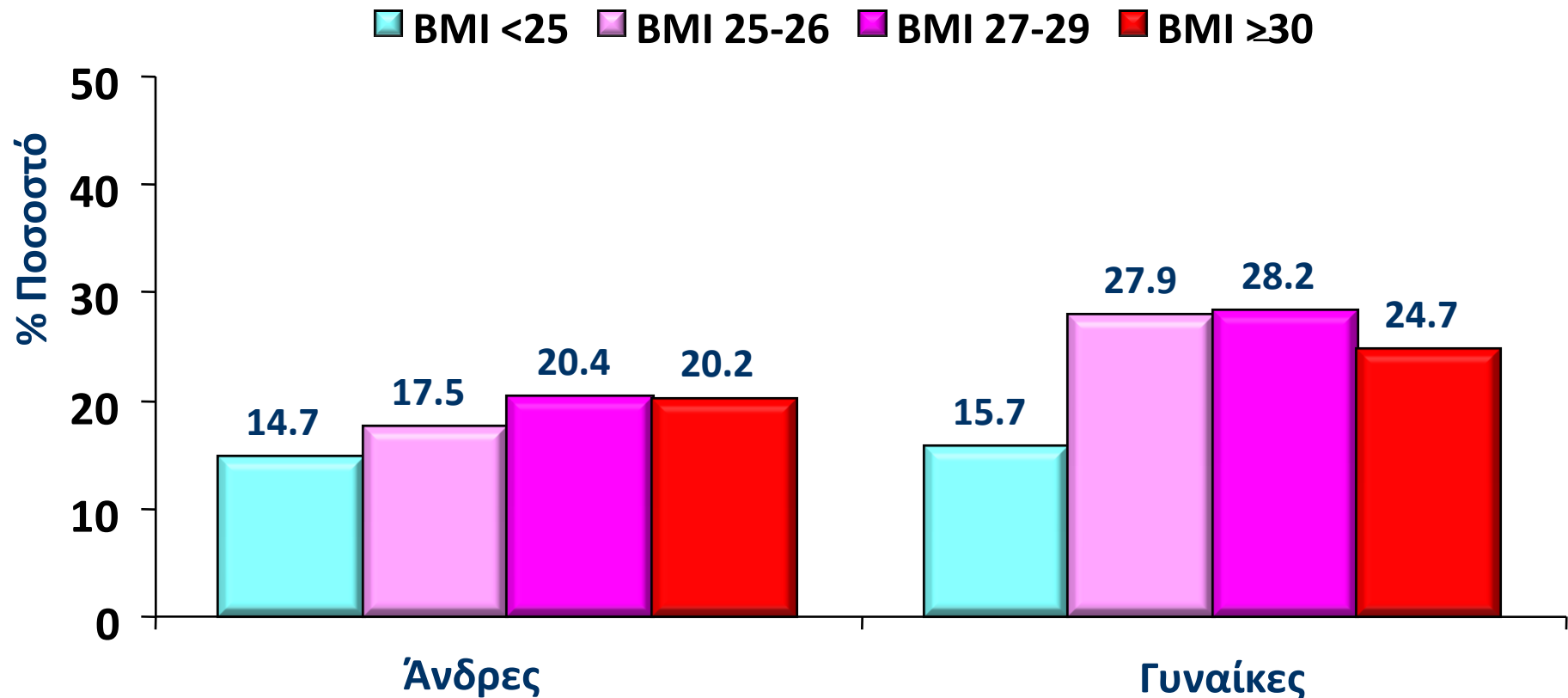
Η παχυσαρκία είναι πρωταρχικός παράγων κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2



Αυξημένη εναπόθεση ενδοκοιλιακού λίπους και ο κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2



Ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας ανάλογα το σωματικό βάρος (NHANES III)

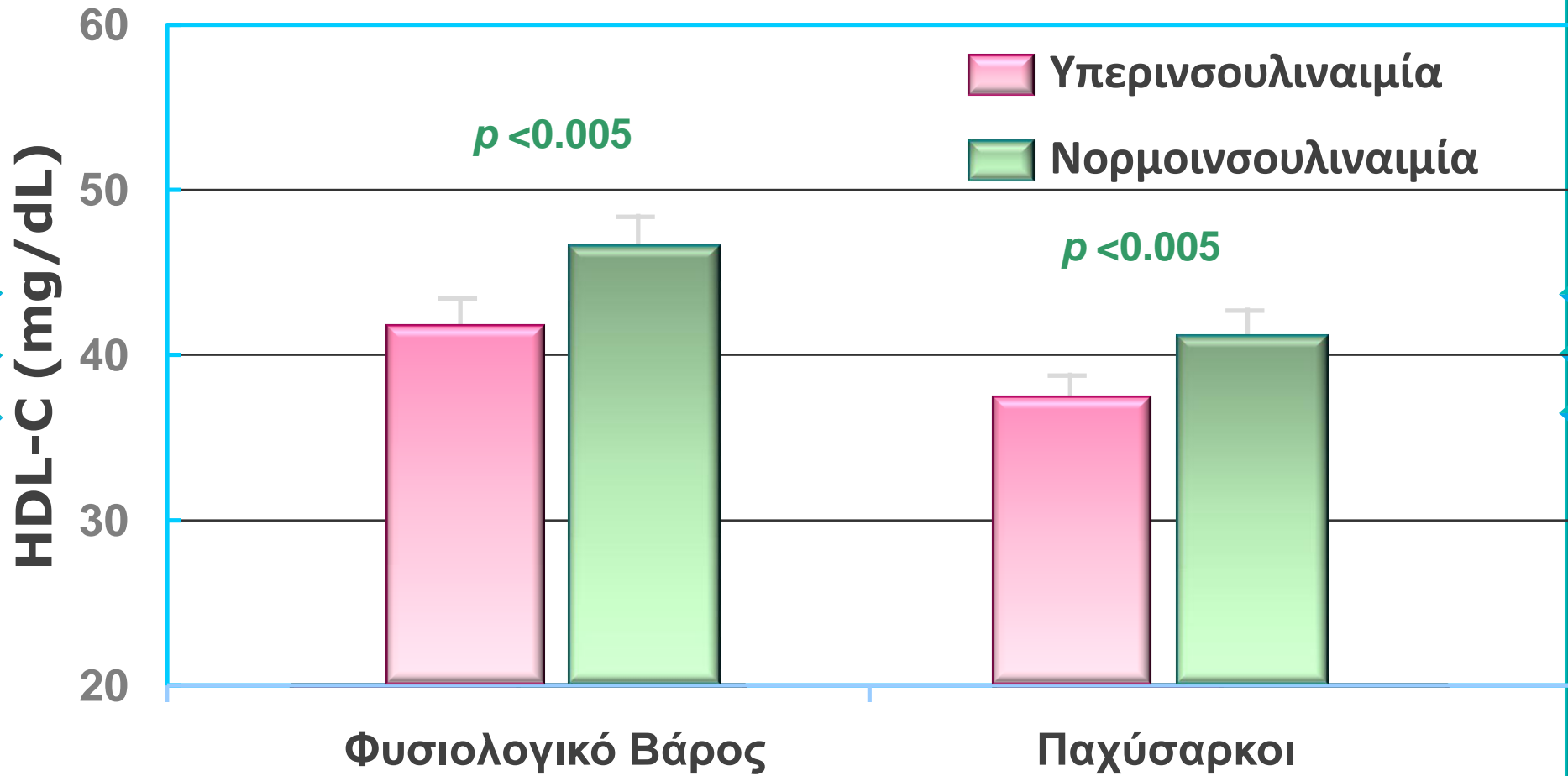


Υπερχοληστερολαιμία οριζόμενη ως:

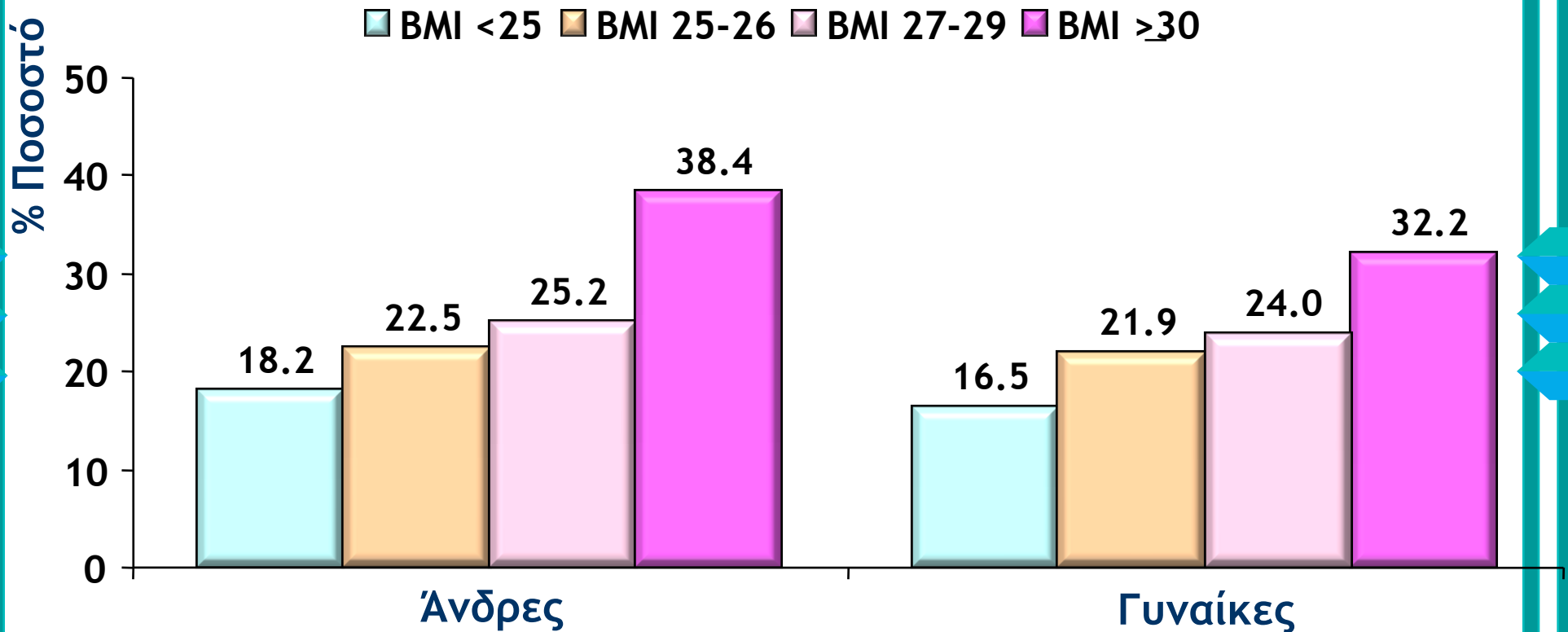
Ολική Χοληστερόλη ≥ 240 mg/dl ή λήψη υποχοληστερολαιμικών φαρμάκων



Η σχέση παχυσαρκίας, υπερινσουλιναιμίας και HDL-C



Ο επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης ανάλογα το σωματικό βάρος (NHANES III)



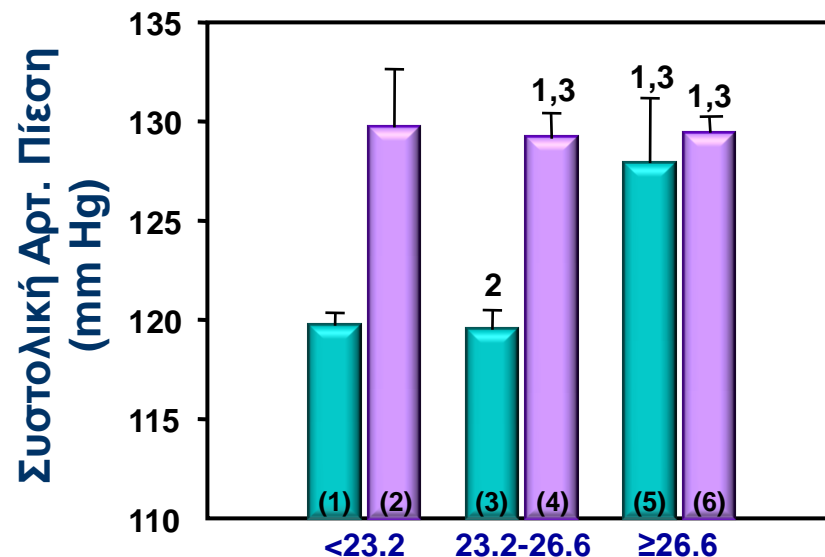
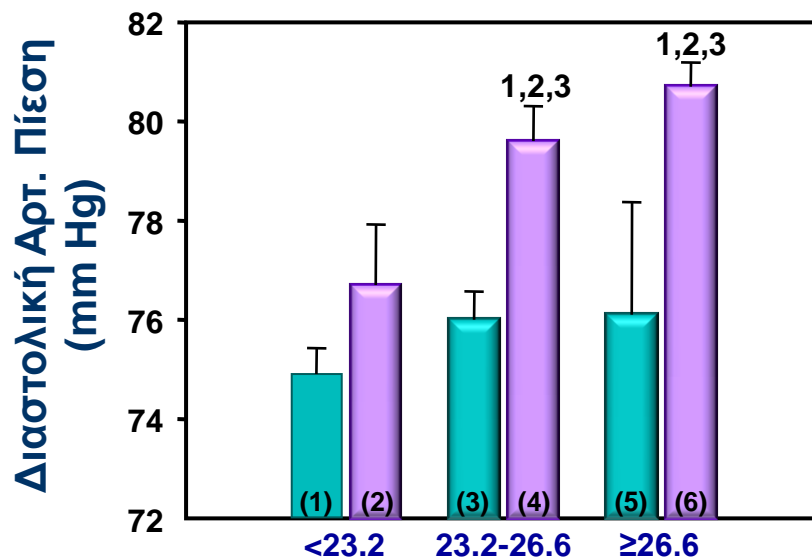
Αρτηριακή Υπέρταση οριζόμενη ως:

Συστολική ≥ 140 mm Hg & Διαστολική ≥ 90 mm Hg ή λήψη αντιυπερτασικών φαρμάκων



Η επίπτωση της περιμέτρου της μέσης ανδρών στην διαστολική & συστολική αρτηριακή πίεση

Άνδρες: ■ <88 cm ■ ≥88 cm



Τριτημόριο ΔΜΣ (kg/m²)

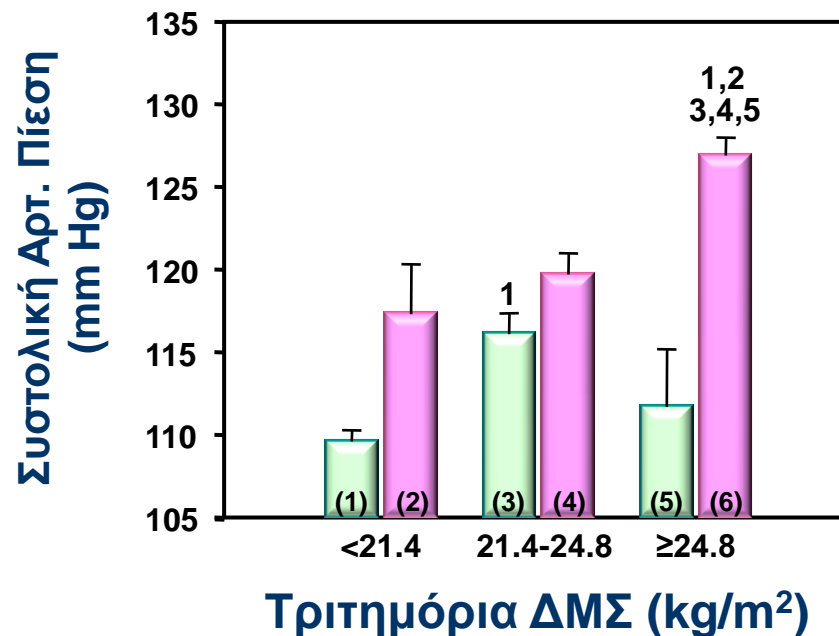
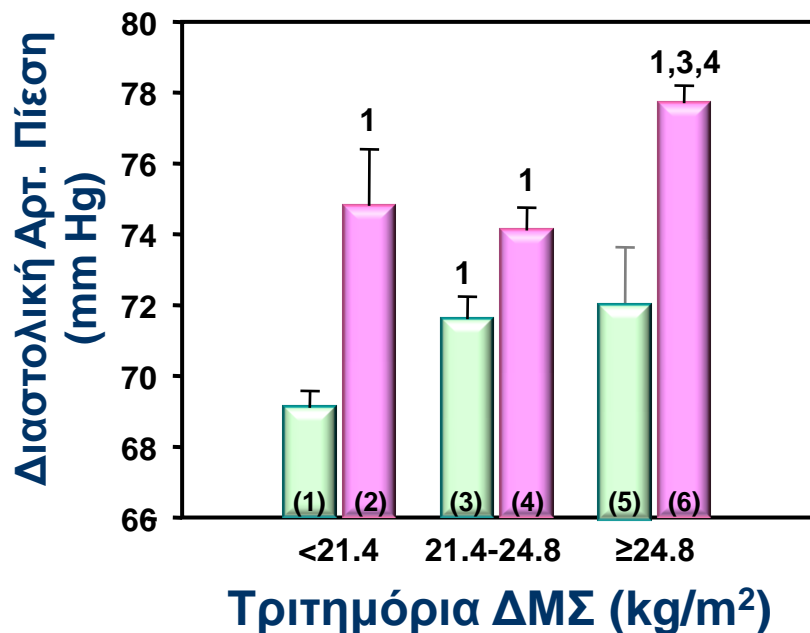
Τριτημόριο ΔΜΣ (kg/m²)

1,2,3: στατιστική σημαντικότητας από την αντίστοιχη υποομάδα



Η επίπτωση της περιμέτρου της μέσης γυναικών στην διαστολική & συστολική αρτηριακή πίεση

Γυναίκες: ■ <74 cm ■ ≥74 cm



1,2,3,4,5: στατιστική σημαντικότητας από την αντίστοιχη υποομάδα



Η αθηροσκλήρωση ξεκινάει από τη νεαρή ηλικία και βέβαια σχετίζεται με την παχυσαρκία

Λιποειδείς γραμμώσεις
(Fatty streaks)

Άνδρες: Ηλικία 15-24

ΔΜΣ
(kg/m²)

<25



25-30



>30



Αορτικές
λωρίδες

Υπερυψωμένες βλάβες
(Raised lesions)

Άνδρες: Ηλικία 15-24

ΔΜΣ
(kg/m²)

<25



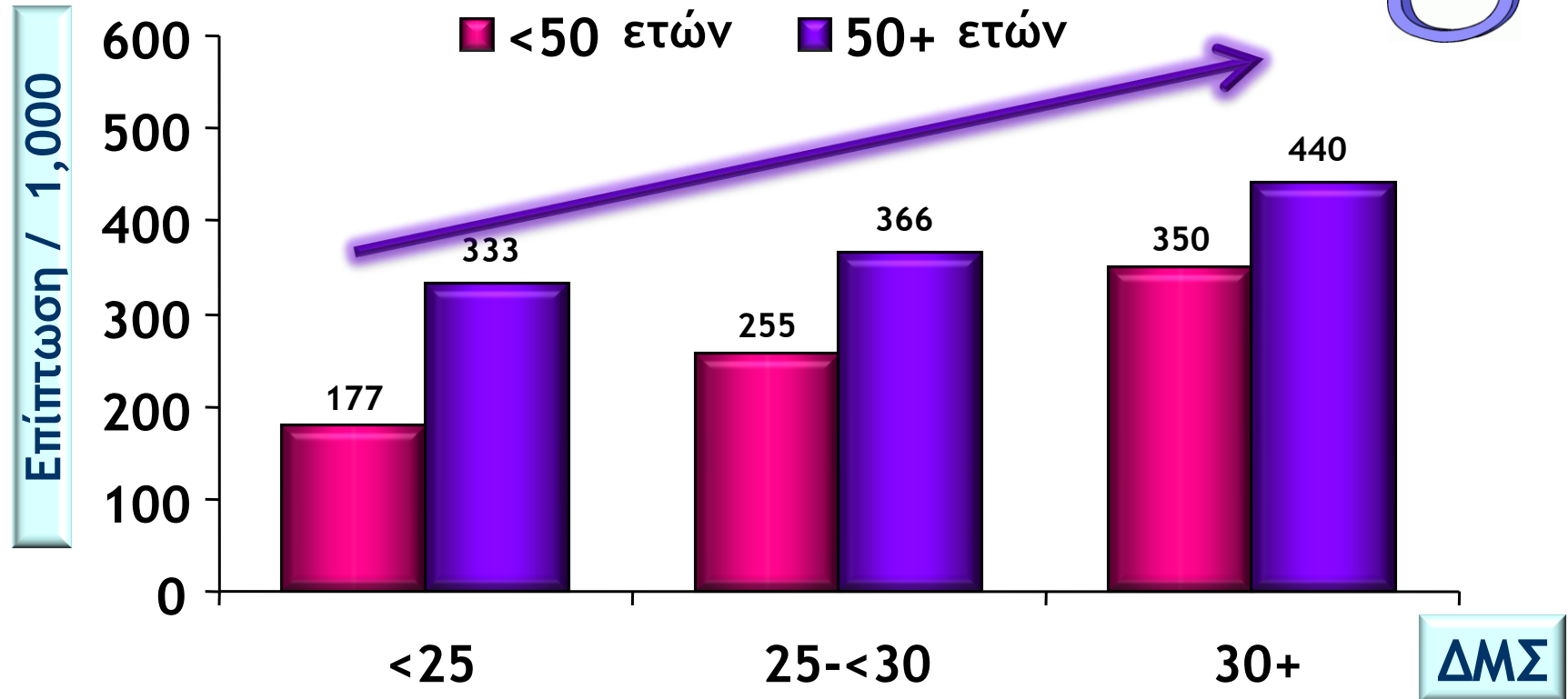
25-30



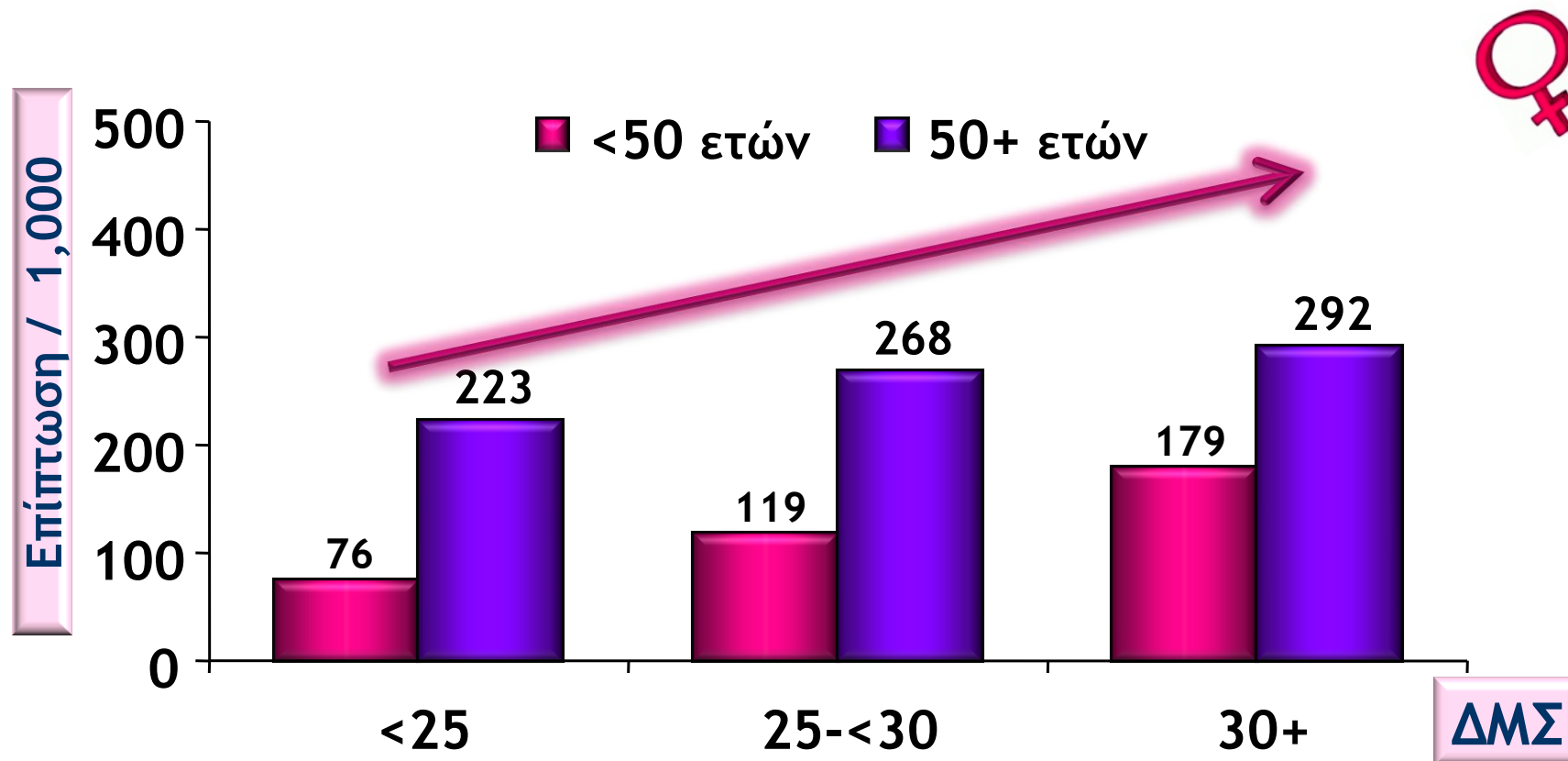
>30



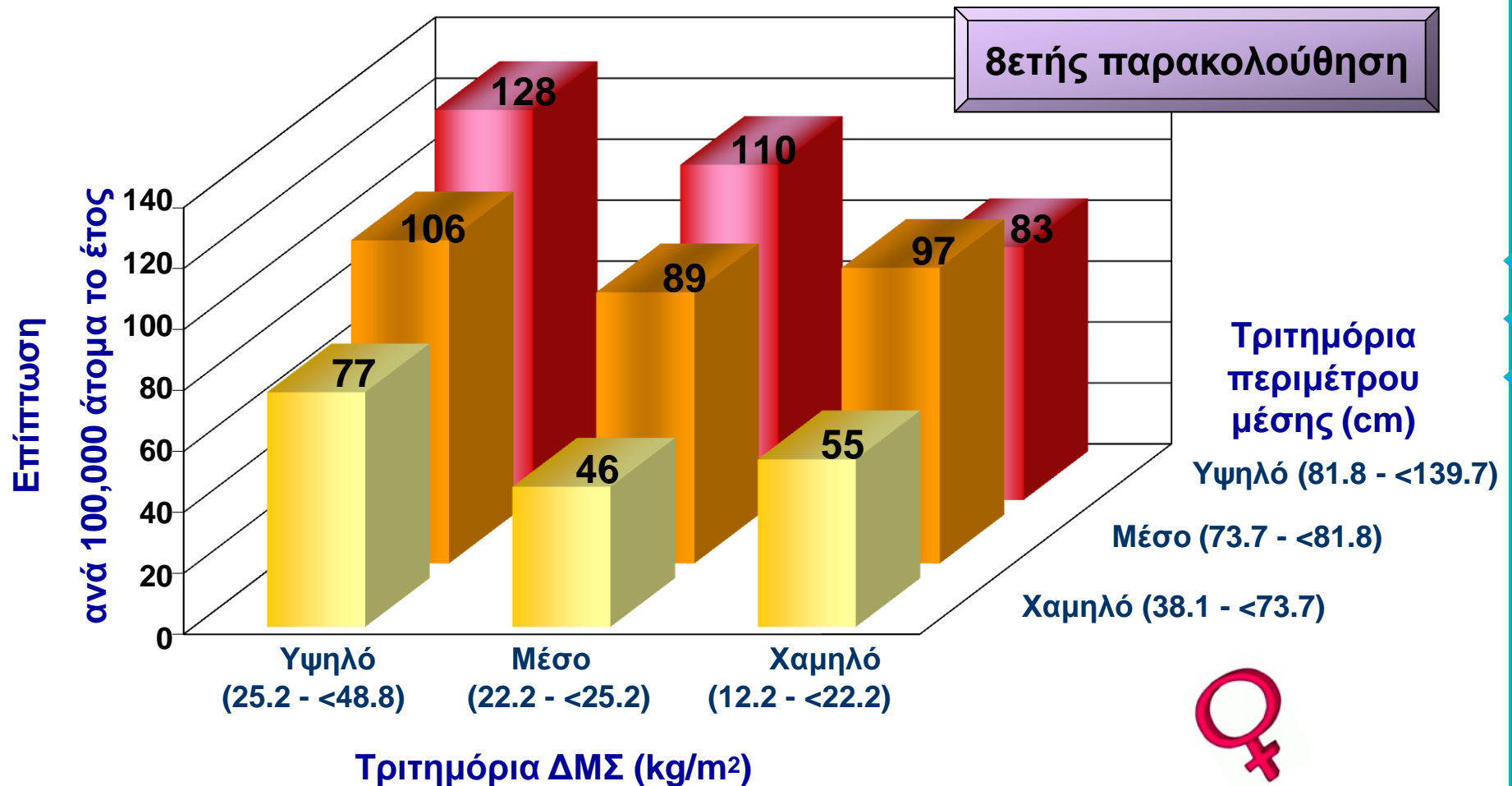
Η 26ετής επίπτωση της στεφανιαίας νόσου σε άνδρες ανάλογα με το σωματικό βάρος



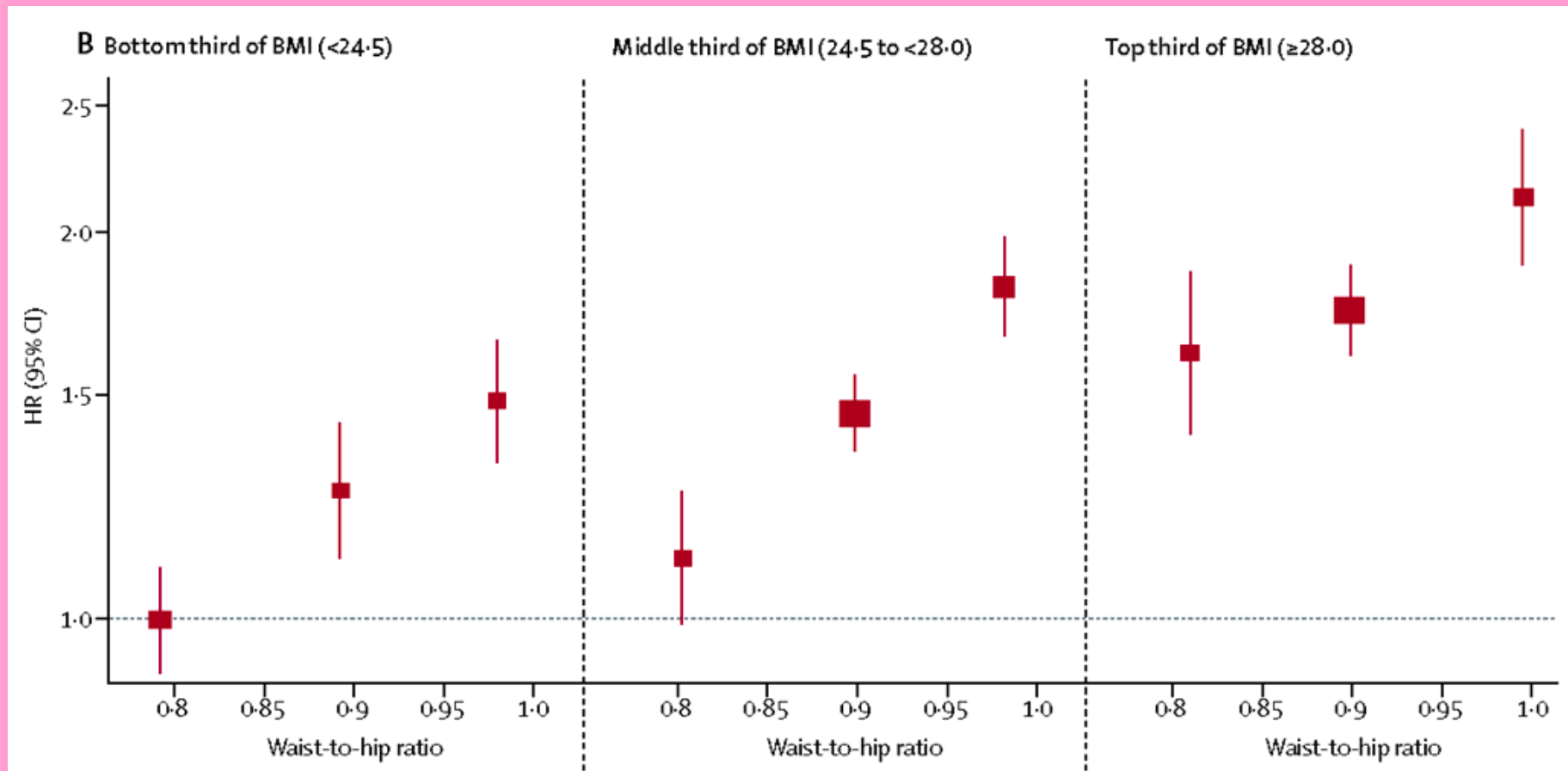
Η 26ετής επίπτωση της στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες ανάλογα με το σωματικό βάρος



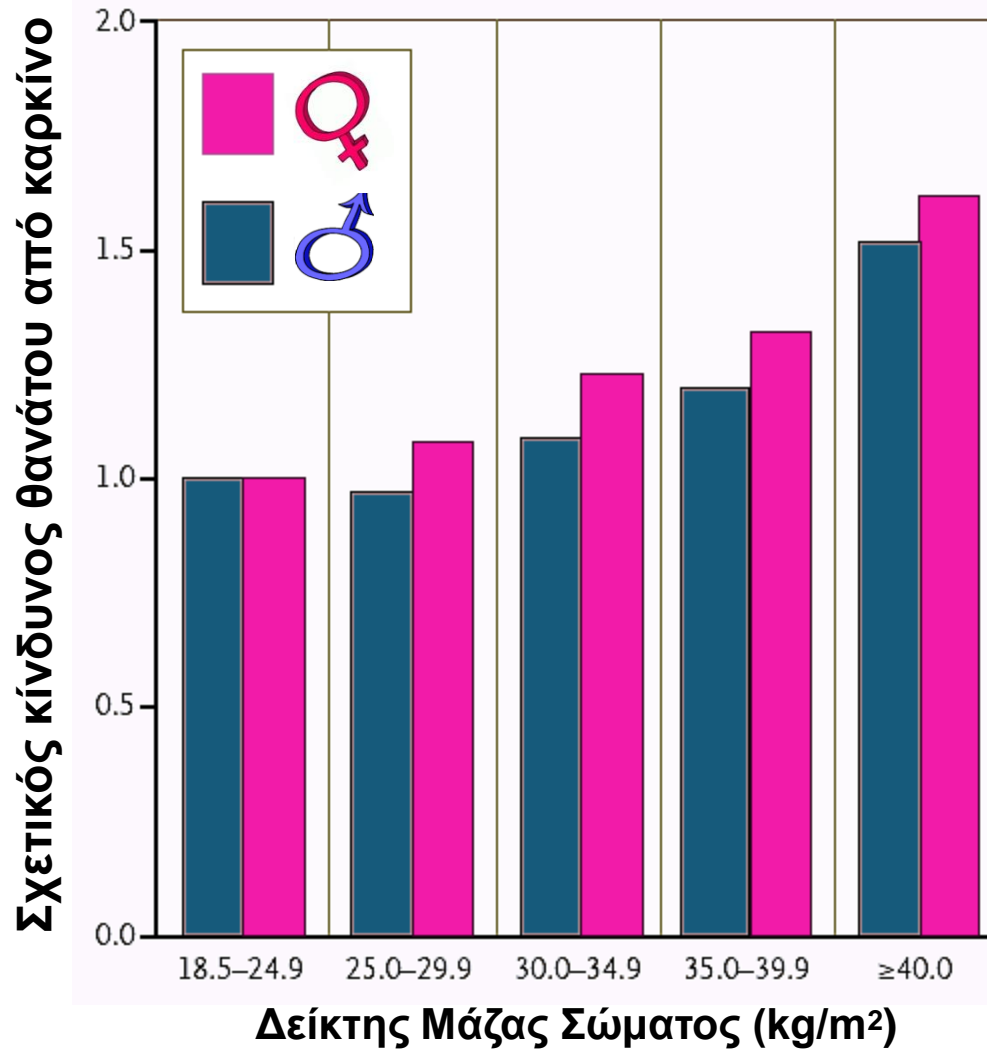
Η σχέση παχυσαρκίας κεντρικού τύπου & στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες (The Nurses' Health Study)



Ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας νόσου στον ίδιο βαθμό παχυσαρκίας, αυξάνεται στην κεντρικού τύπου μορφή

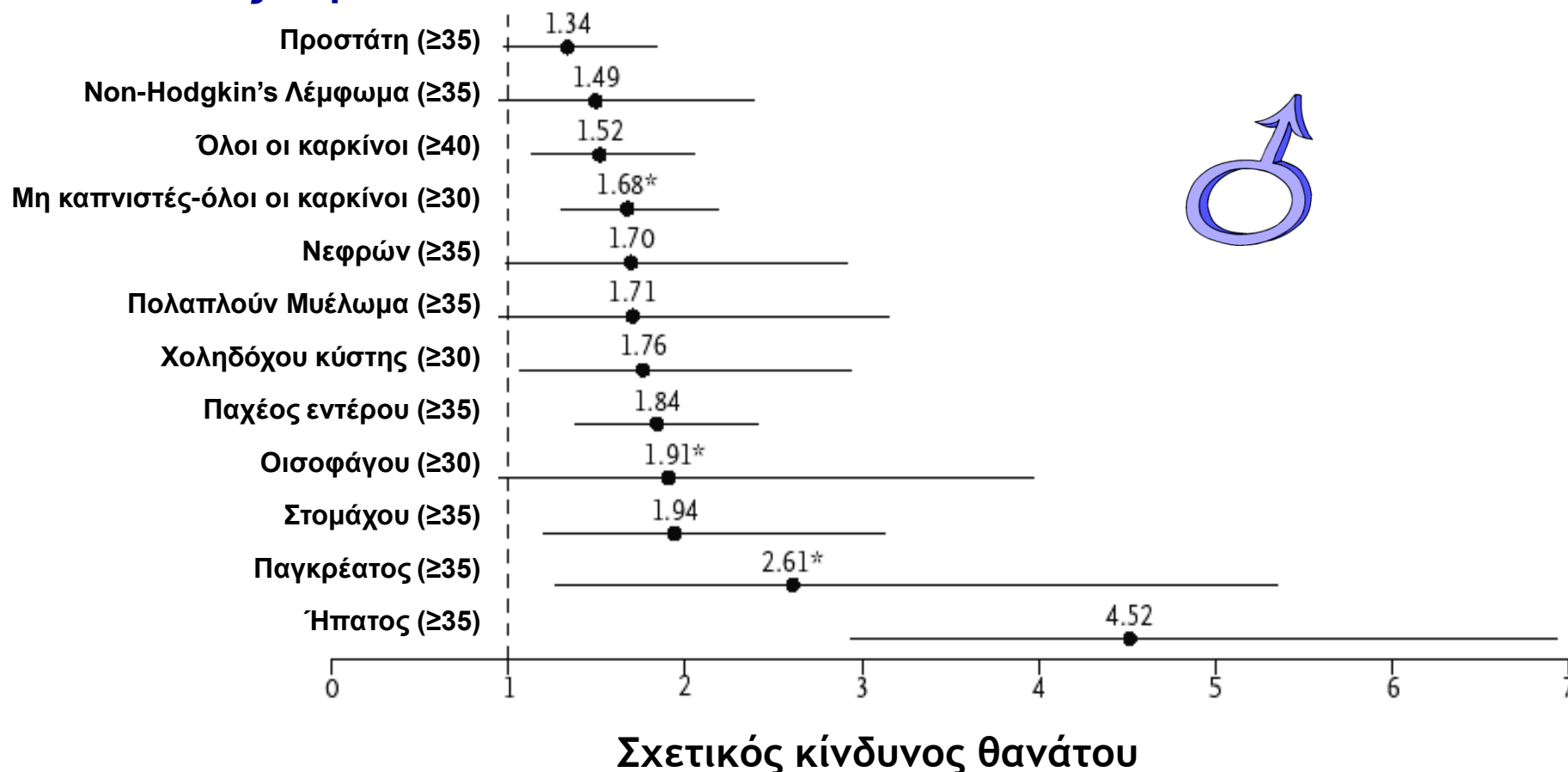


Η επίδραση της παχυσαρκίας στη θνητότητα από καρκίνο στις ΗΠΑ την περίοδο 1982 - 1998



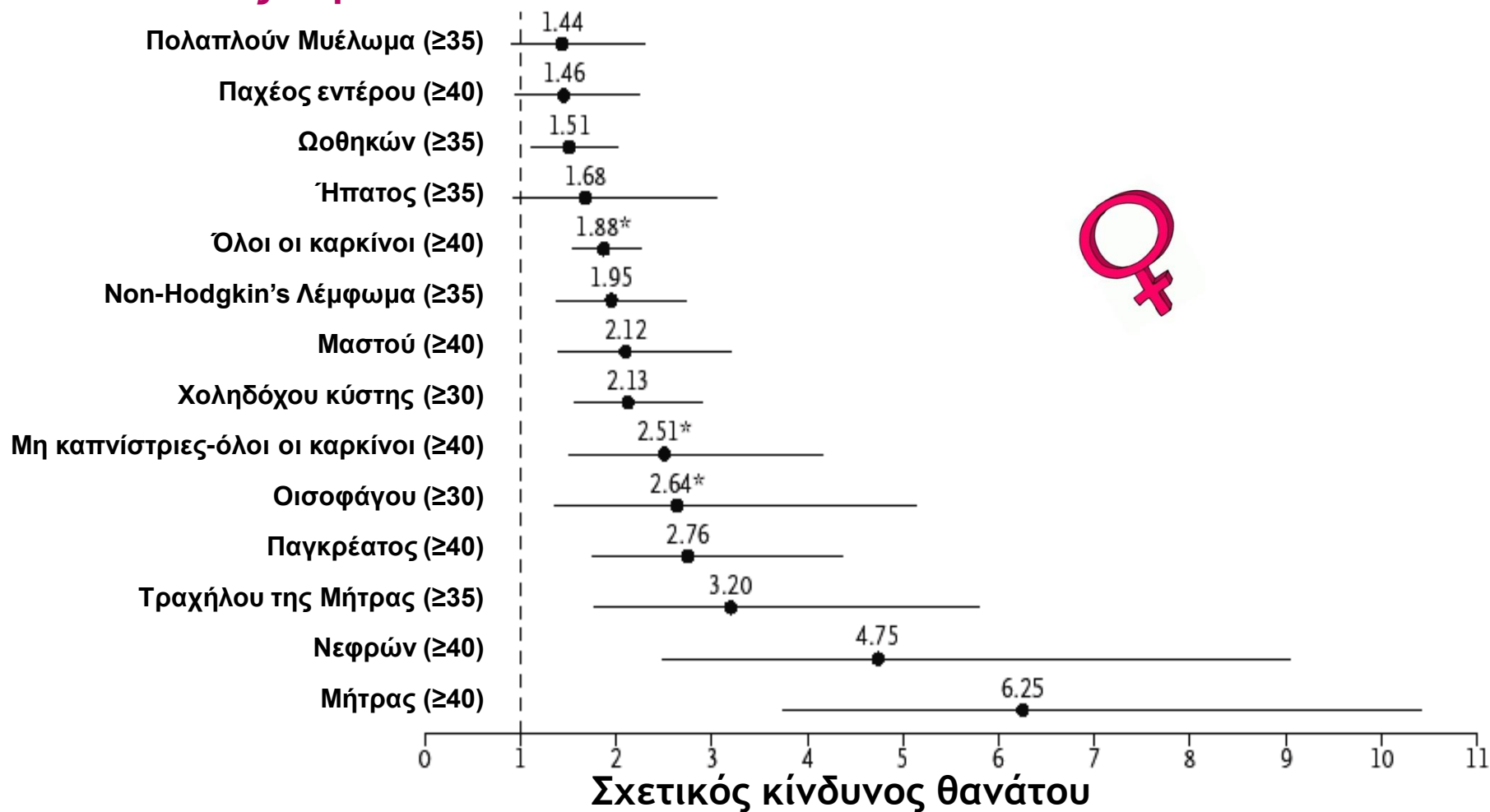
Σχετικός κίνδυνος θνητότητας παχύσαρκων από νεοπλασίες, συγκριτικά με των νορμοβαρών ανδρών (Cancer Prevention Study 1982-1998)

Τύπος Καρκίνου

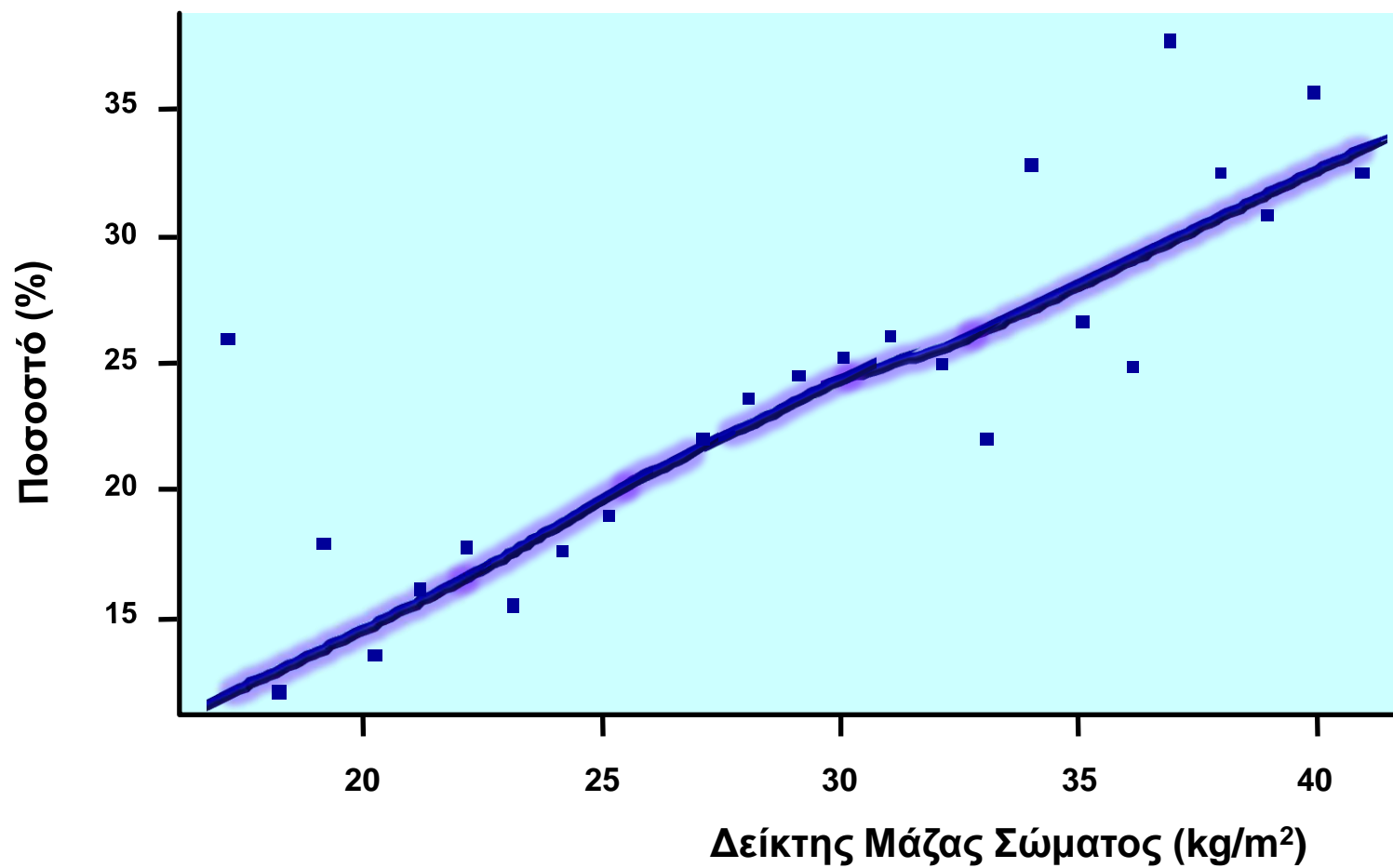


Σχετικός κίνδυνος θνητότητας παχύσαρκων από νεοπλασίες, συγκριτικά με των νορμοβαρών γυναικών (Cancer Prevention Study 1982-1998)

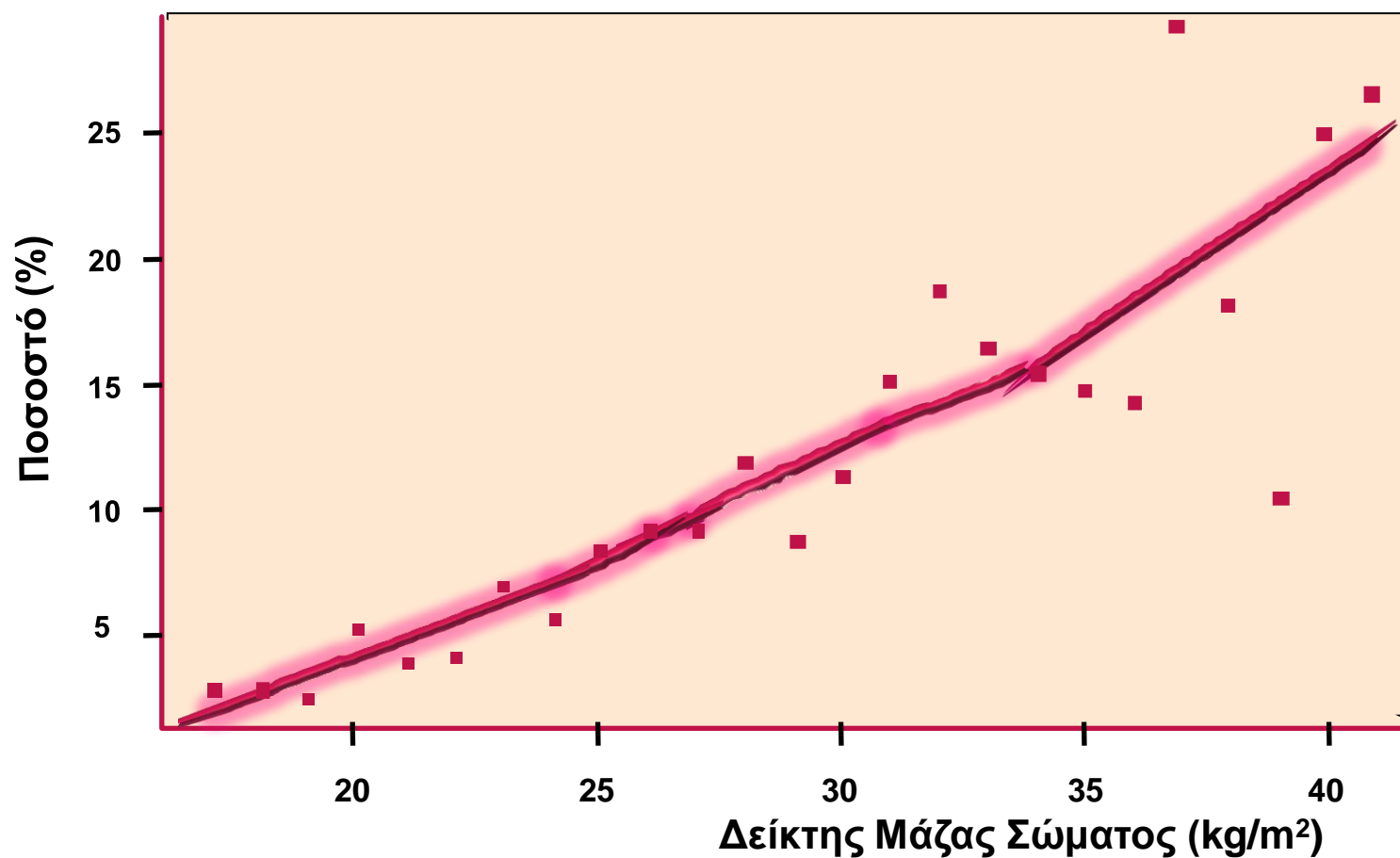
Τύπος Καρκίνου



Συσχέτιση σωματικού βάρους και οσφυαλγίας σε γυναίκες



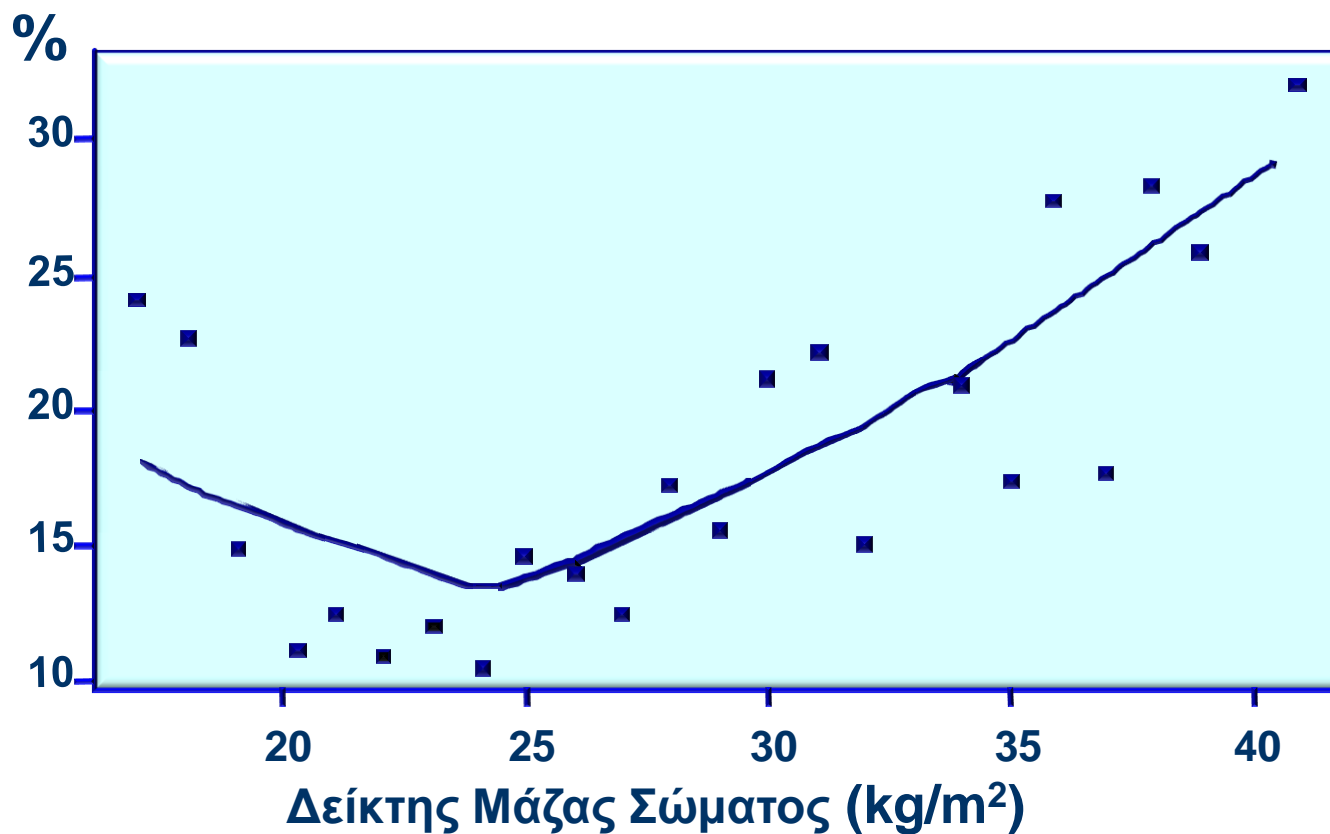
Συσχέτιση σωματικού βάρους & χολοκυστεκτομής σε γυναίκες



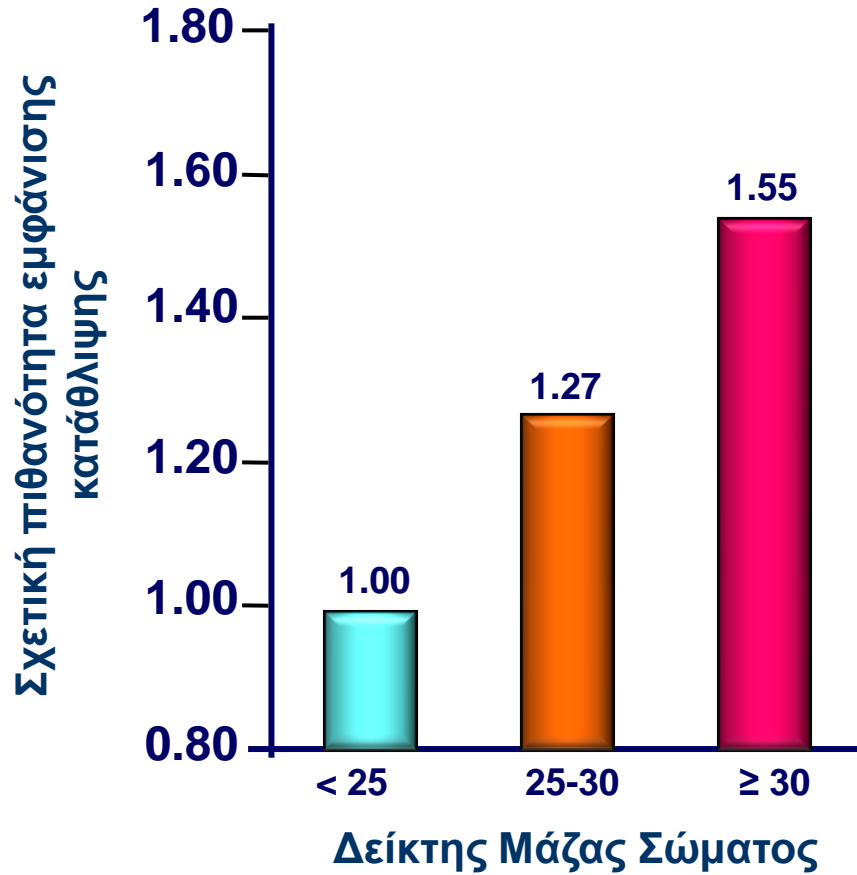
Συσχέτιση
σωματικού
βάρους &
χολοκυστεκτομής
σε γυναίκες



Συσχέτιση του σωματικού βάρους και του ποσοστού γυναικών που έλαβαν ιατρική φροντίδα για > 5 φορές το χρόνο



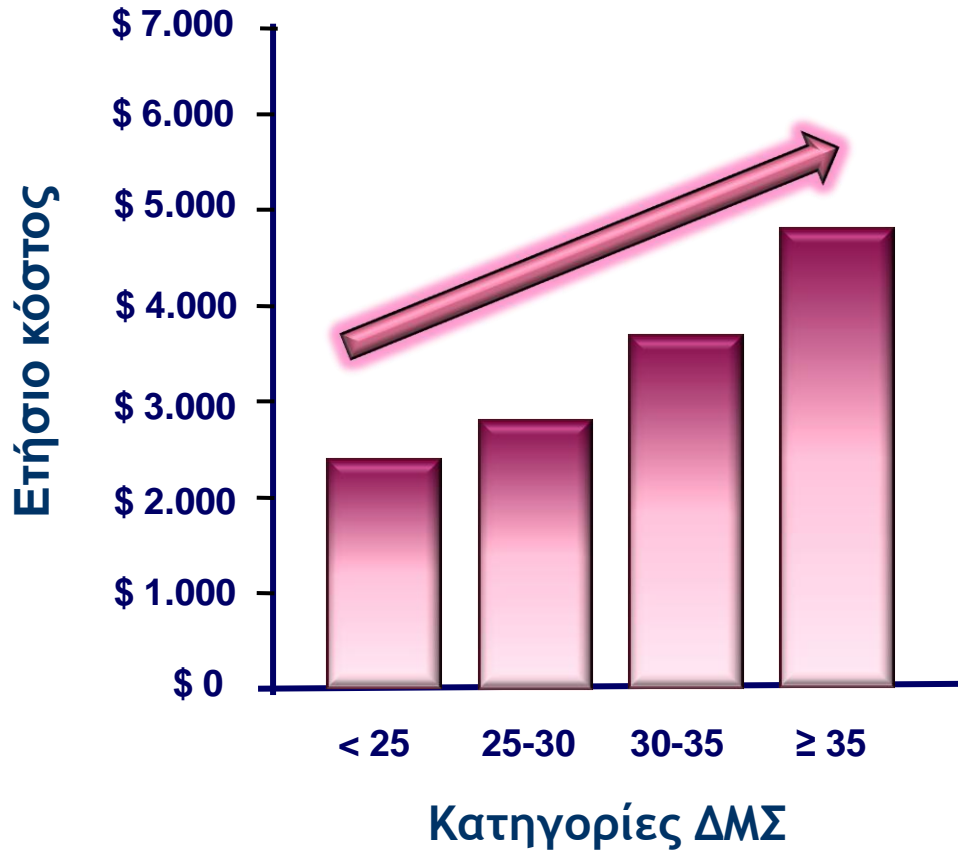
Το αυξημένο σωματικό βάρος, σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης



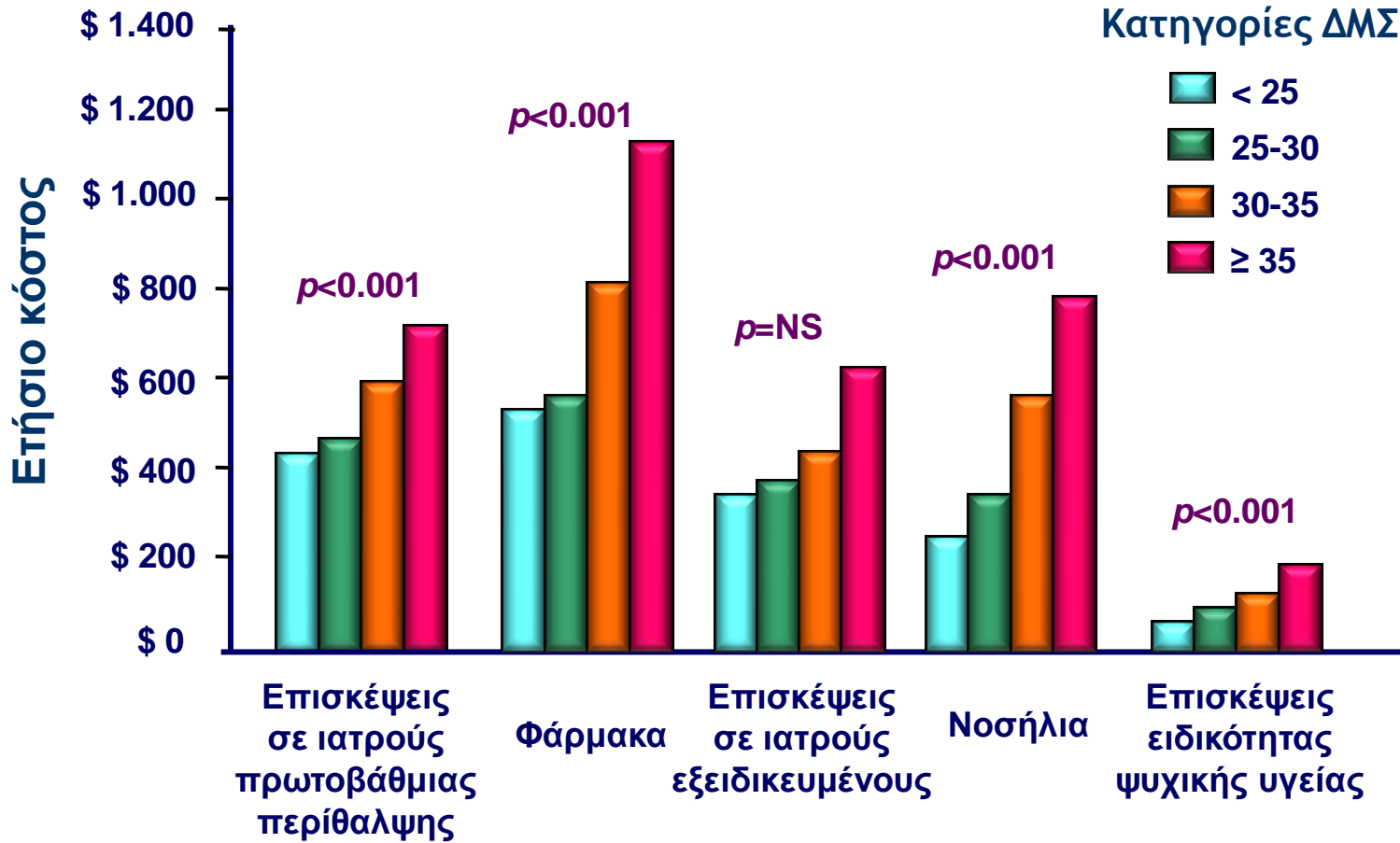
Meta-analysis of Longitudinal Studies (58745 persons)



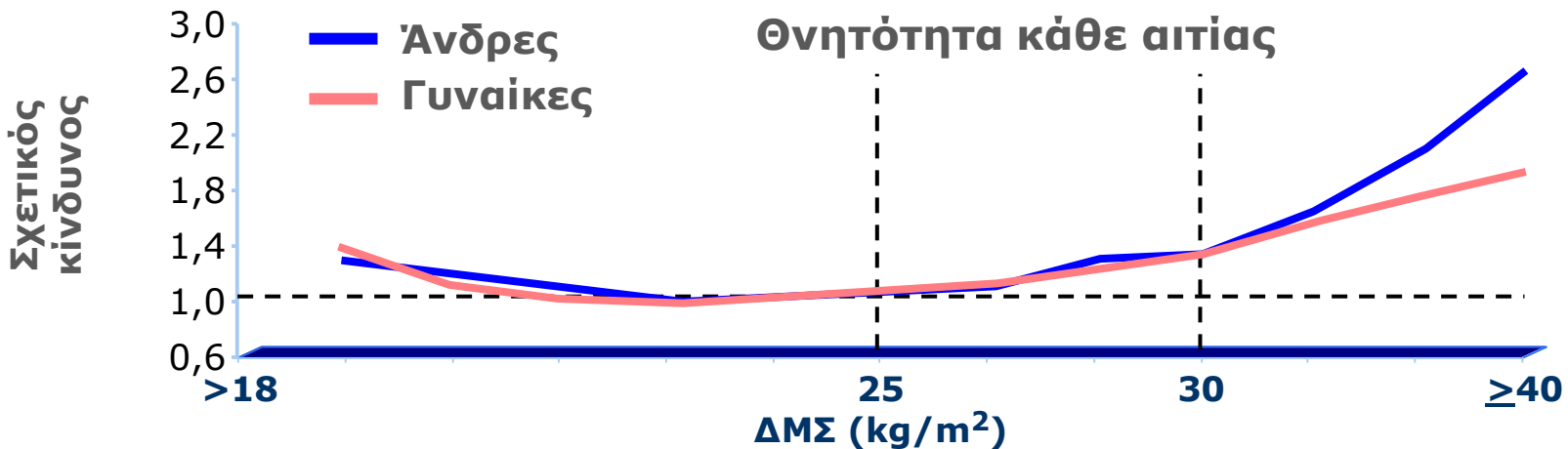
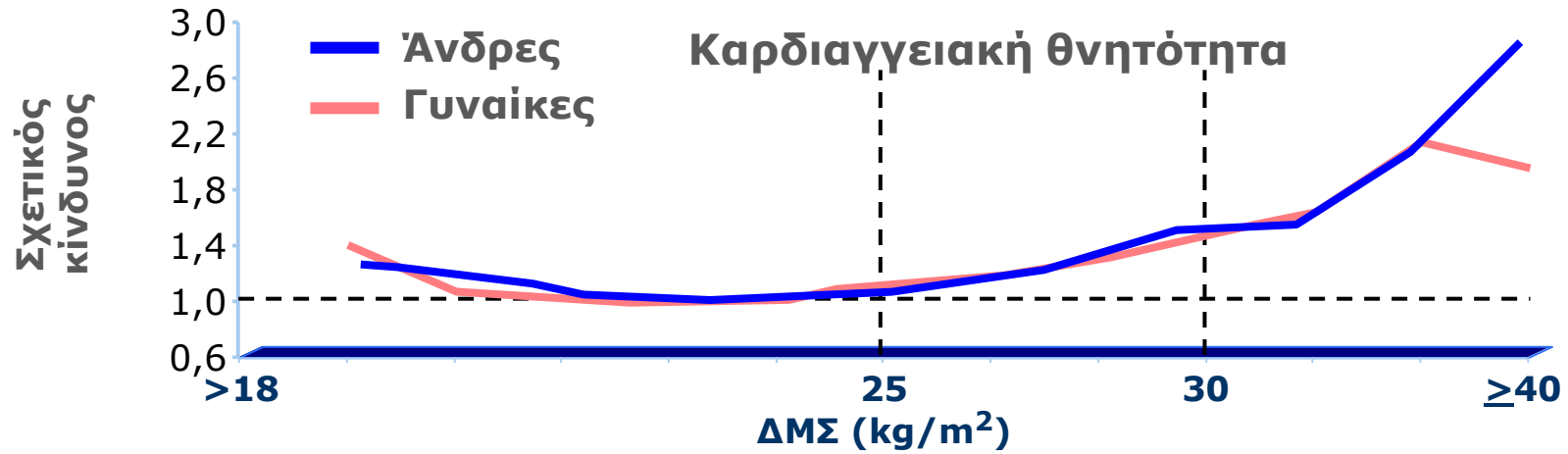
Ετήσιο ατομικό κόστος υγείας ανάλογα το σωματικό βάρος



Ανάλυση ετήσιου ατομικού κόστους υπηρεσιών υγείας, ανάλογα με το Δείκτη Μάζας Σώματος

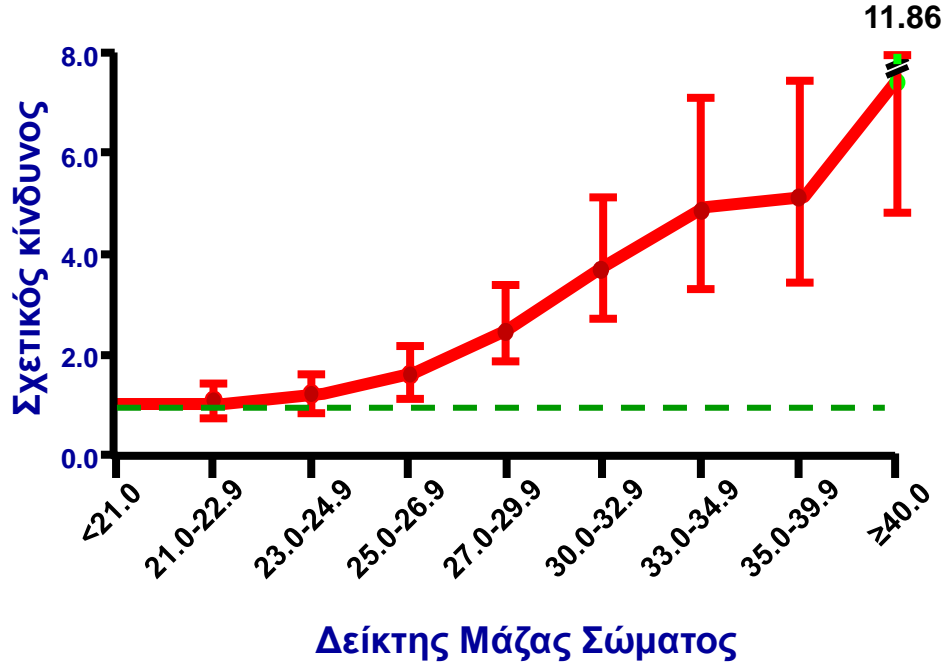


Το αυξημένο σωματικό βάρος αυξάνει τον κίνδυνο θνητότητας

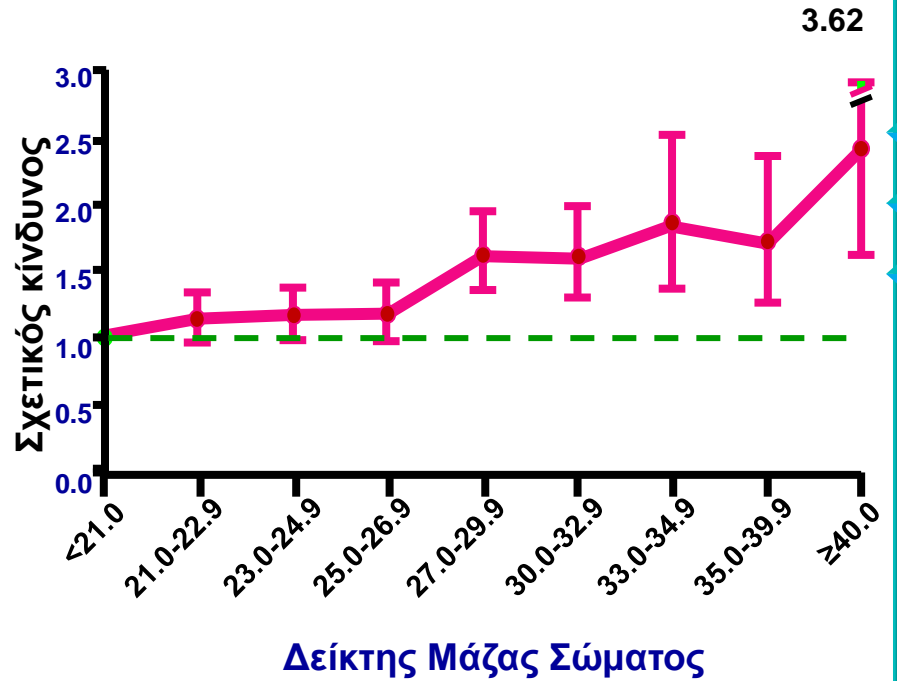


Συσχέτιση μεταξύ σωματικού βάρους και θνητότητας

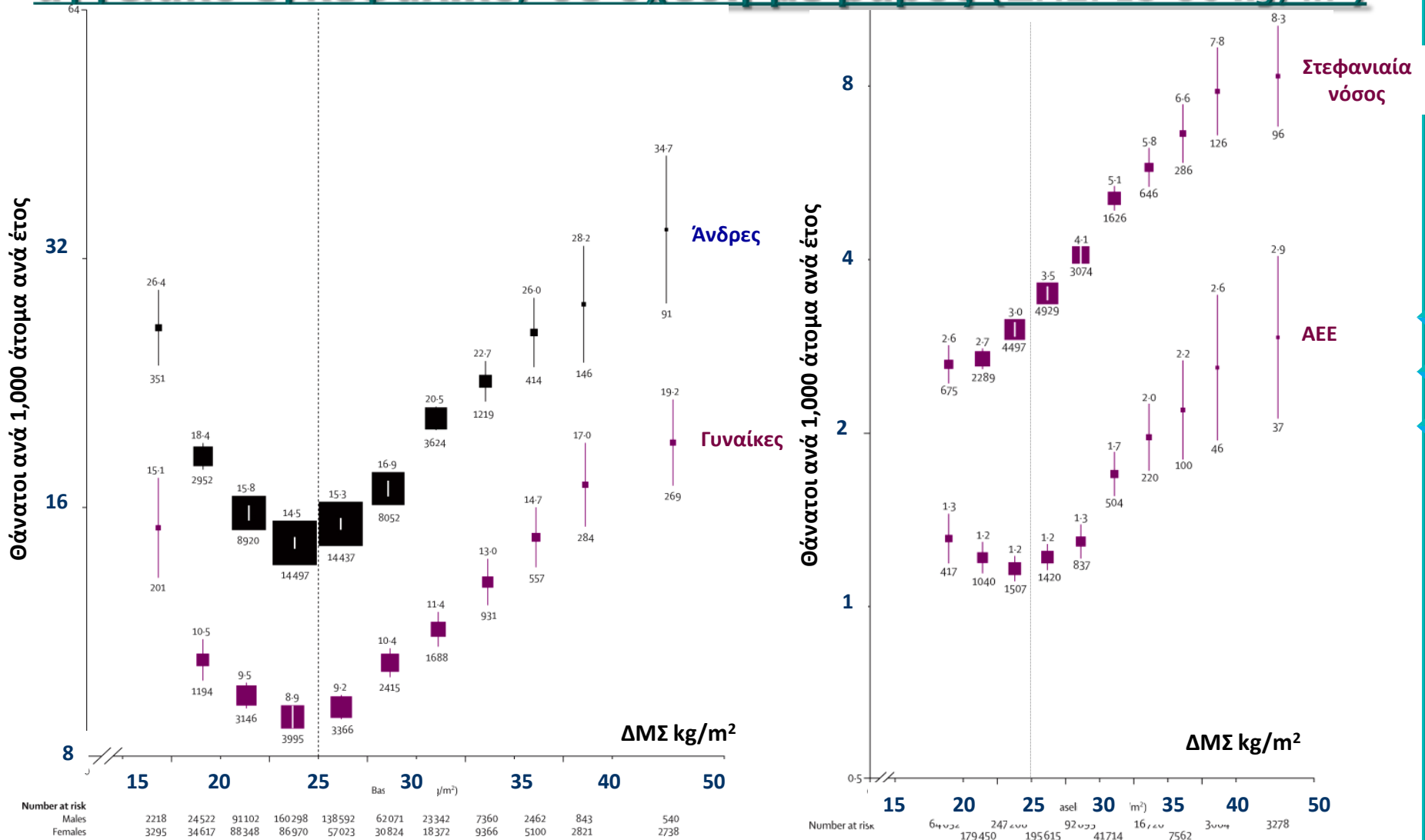
Θάνατοι από καρδιαγγειακά αίτια



Θάνατοι από καρκίνους

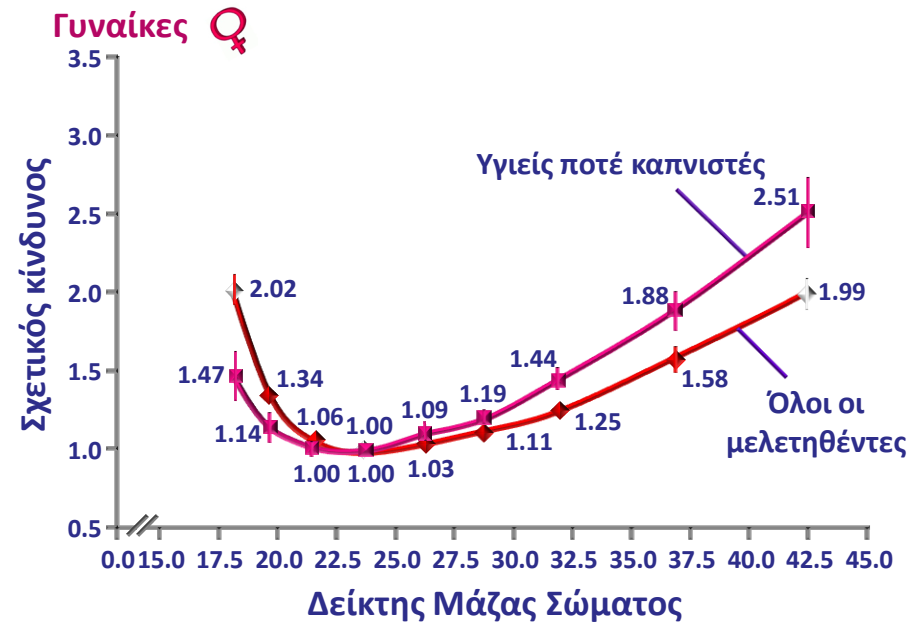
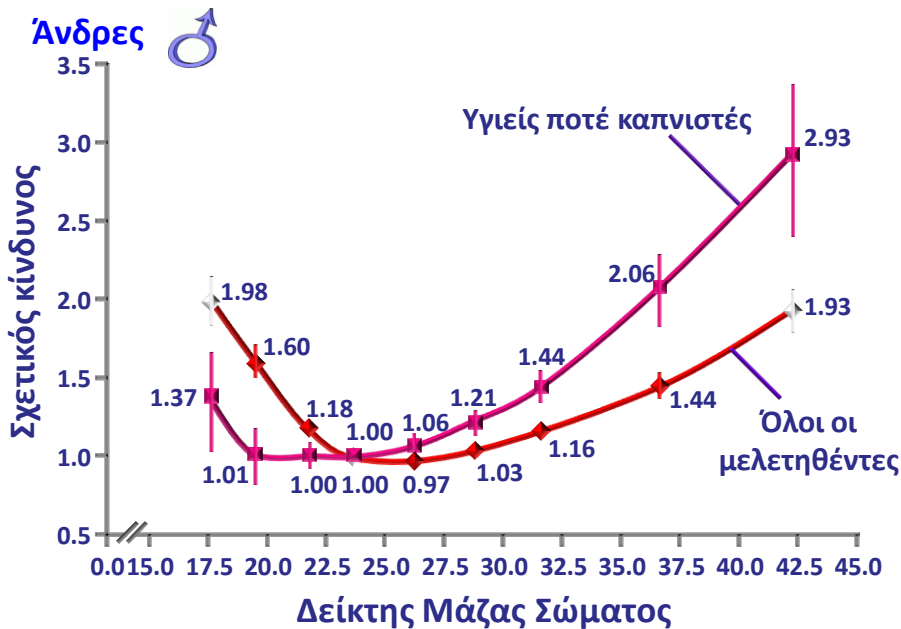


Η θνητότητα από κάθε αίτιο, από ισχαιμική καρδιοπάθεια & αγγειακό εγκεφαλικό, σε σχέση με βάρος (ΔΜΣ: 15-50 kg/m²)



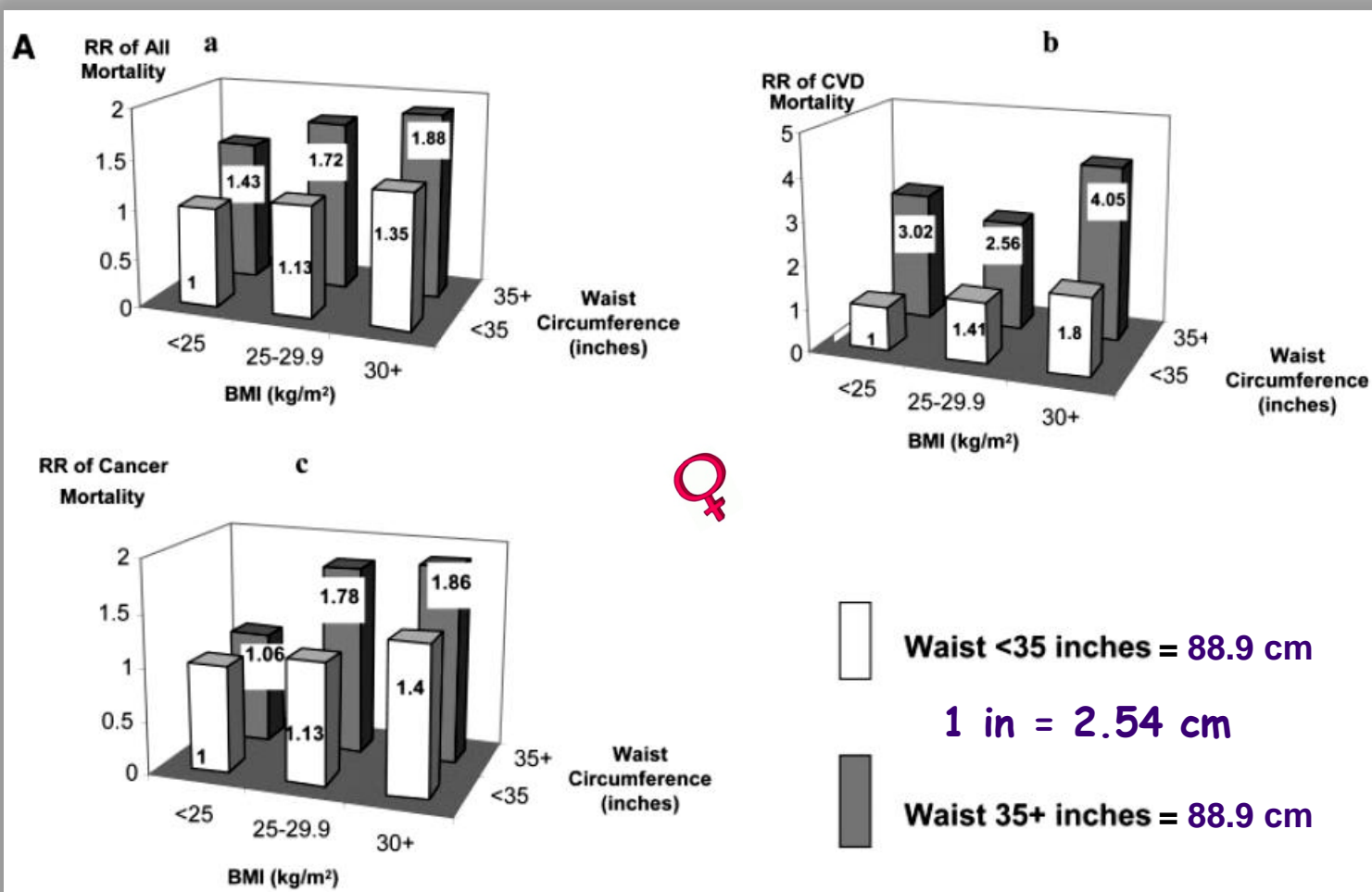
Σχετικός κίνδυνος θανάτου από οποιαδήποτε αιτία ανάλογα το σωματικό βάρος (ΔΜΣ)

- 1.46 εκατομμύρια καυκάσιοι ενήλικες
- 160,087 θάνατοι
- 10 χρόνια παρακολούθηση

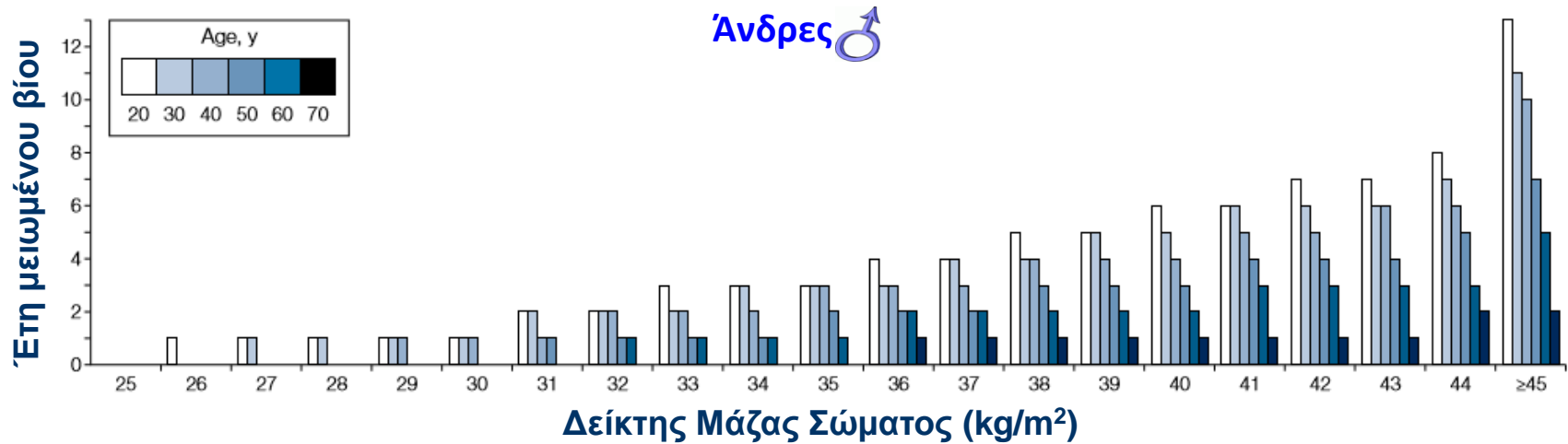


- Υγιείς: Χωρίς καρδιακή νόσο ή καρκίνο στην ένταξη της μελέτης
- Προσαρμογή για: Κατανάλωση αλκοόλ, μορφωτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση & σωματική δραστηριότητα

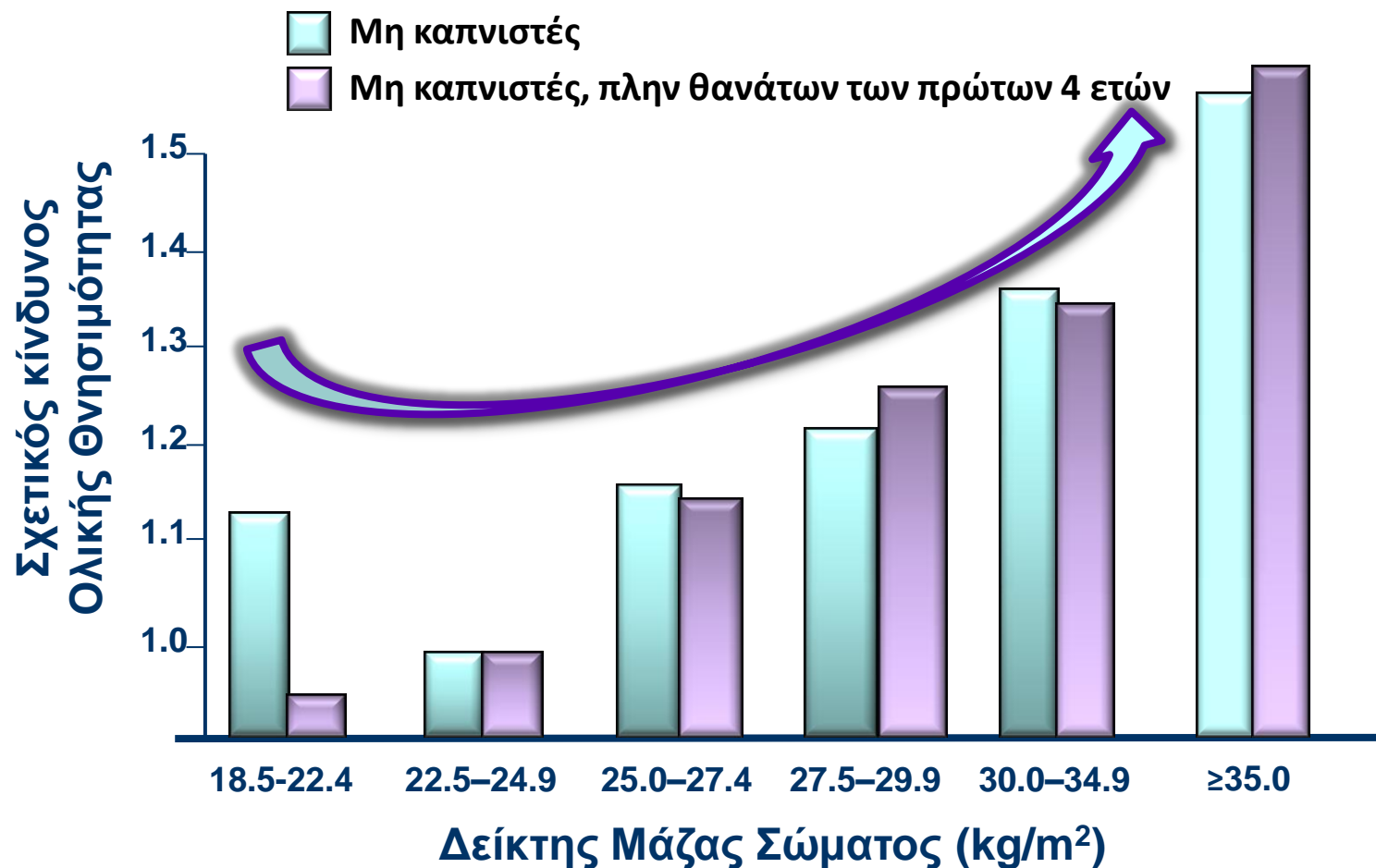
Κεντρικού τύπου παχυσαρκία και ο σχετικός κίνδυνος θνητότητας από κάθε αιτία, από καρδιαγγειακά & από καρκίνο 16ετής παρακολούθηση (Nurses' Health Study)



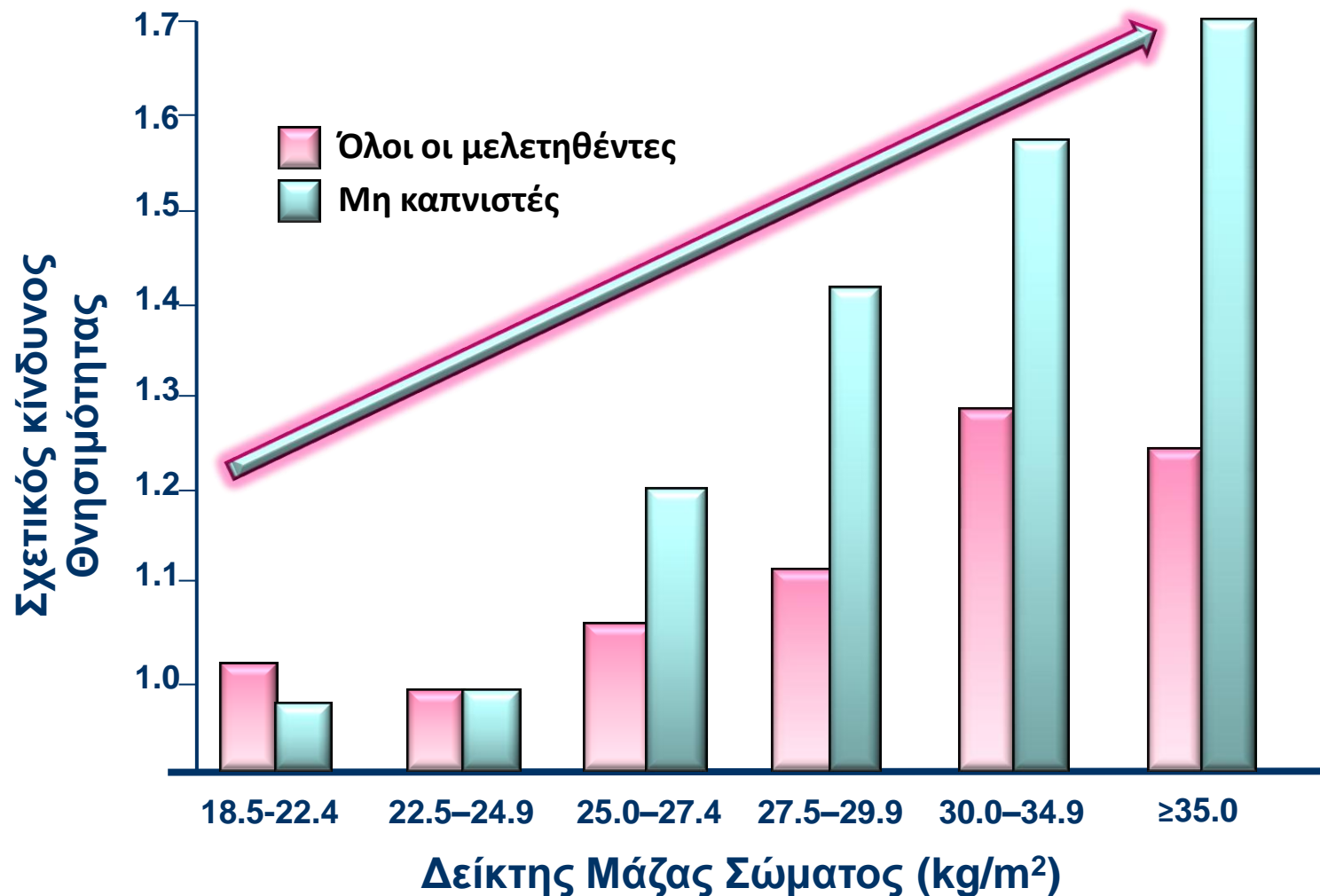
Έτη μειωμένης επιβίωσης που προκαλεί η παχυσαρκία, ανάλογα την ηλικία, σε άνδρες και γυναίκες



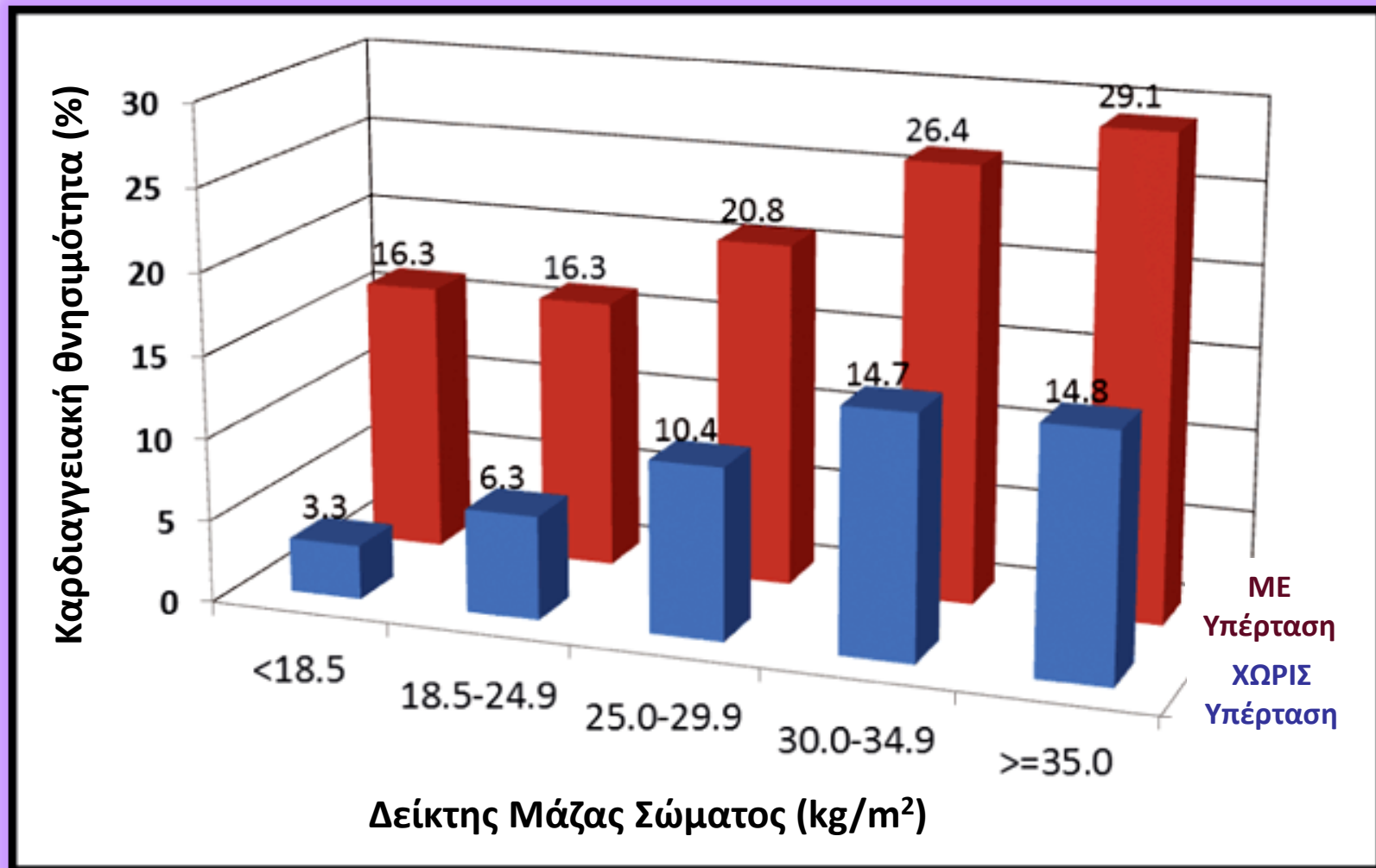
Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας ανάλογα το σωματικό βάρος σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



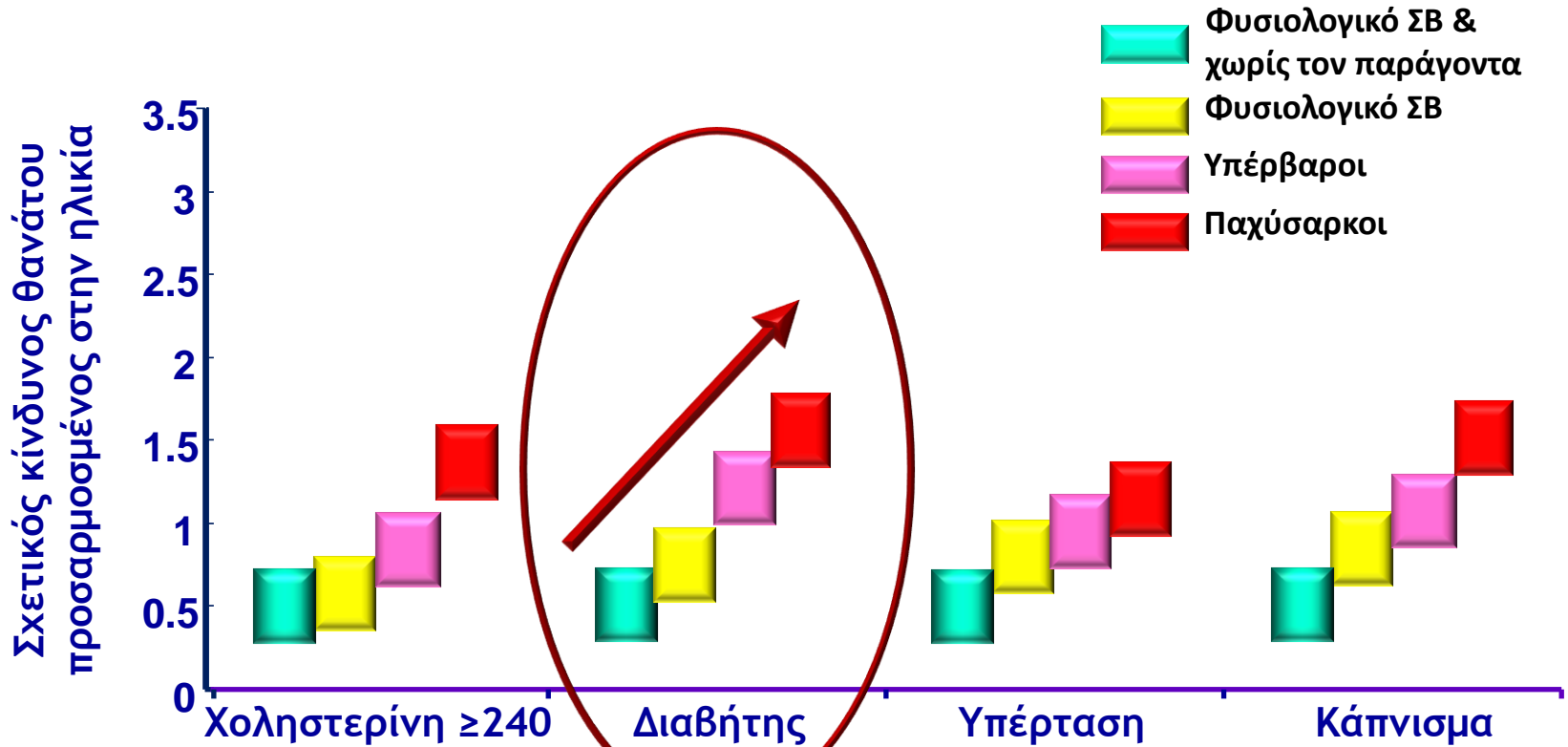
Αυξημένος κίνδυνος θνησιμότητας από καρδιαγγειακά αίτια ανάλογα το βάρος σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, σε 15.8 έτη



Το αυξημένο σωματικό βάρος αυξάνει τον κίνδυνο θανάτου από καρδιαγγειακά αίτια, σε υπερτασικά άτομα



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



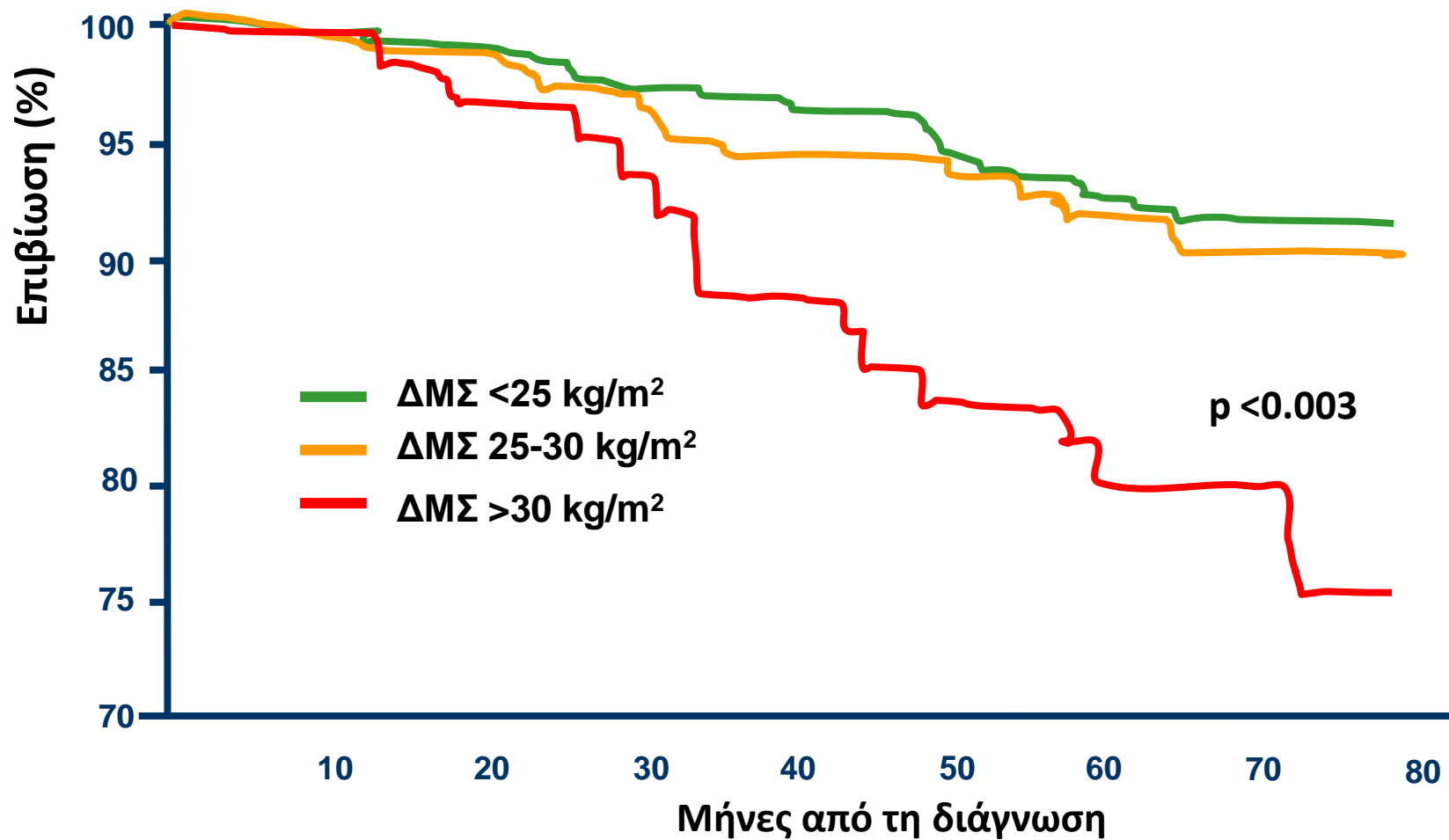
Ο κίνδυνος για έμφραγμα μυοκαρδίου σχετίζεται με πολλαπλούς παράγοντες – INTERHEART Study

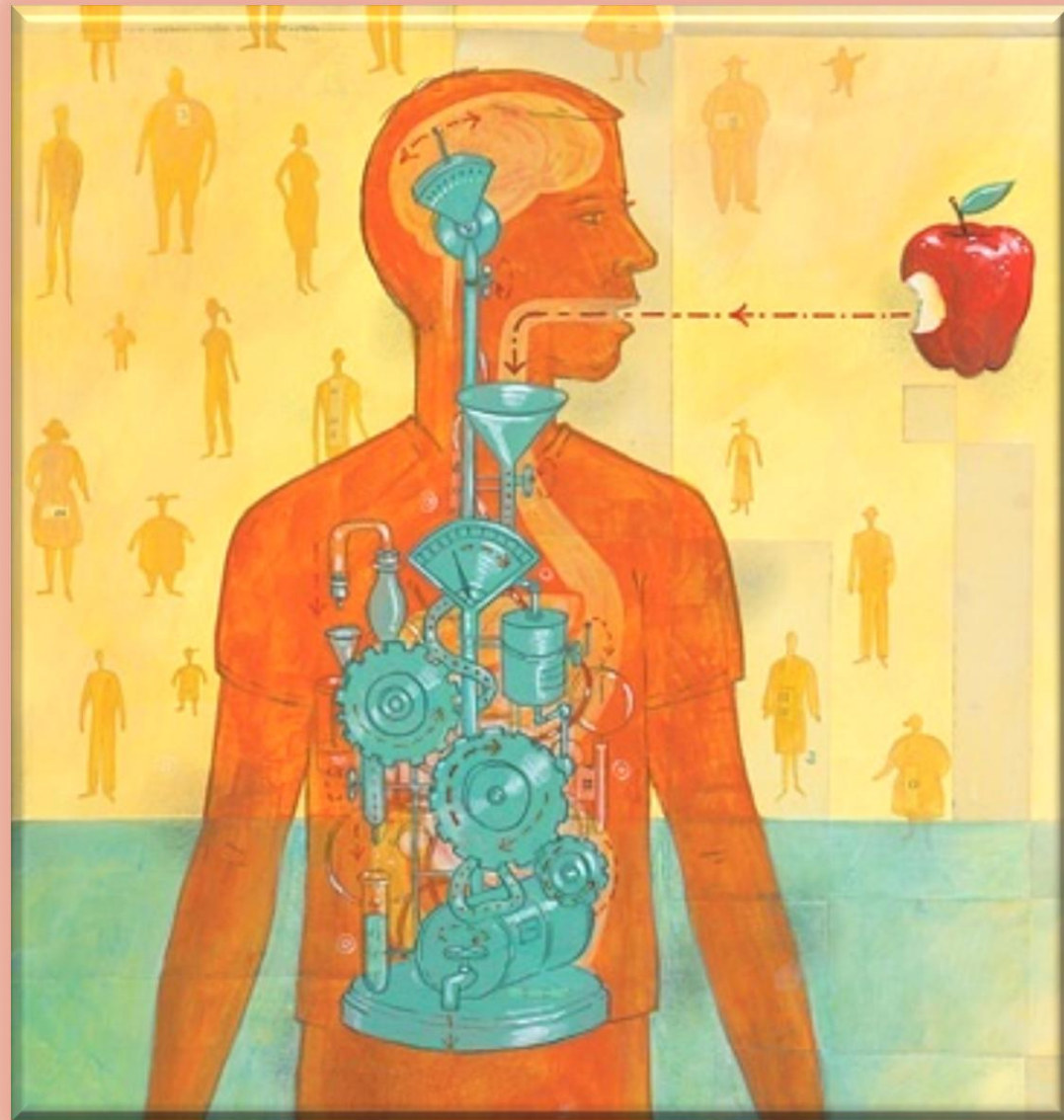
Παράγοντες κινδύνου	Odds Ratio	99% CI
Κάπνισμα (1)	2.87	2.58 – 3.19
Σακχ. Διαβήτης (2)	2.37	2.07 – 2.71
Υπέρταση (3)	1.91	1.74 – 2.10
Παχυσαρκία	1.62	1.45 – 1.80
1 + 2 + 3	13.0	10.7 – 15.8
1 + 2 + 3 + Παχυσαρκία	21.0	—

CI = confidence interval



Η επιβίωση ανάλογα το σωματικό βάρος προεμμηνόπαυσικών γυναικών με καρκίνο μαστού







ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ: Η ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΩΣ ΝΟΣΟΣ

Παχυσαρκία: η πιο συχνή και η πιο υποτιμημένη νόσος,
Ε. Καπάντας

Διατροφή και άσκηση: οι θεμέλιοι λίθοι της
αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, Α. Παπακωνσταντίνου

Τα οφέλη υγείας από την απώλεια βάρους,
Γ. Βαλσαμάκης



Παχυσαρκία:

η πιο συχνή αλλά και η πιο υποτιμημένη νόσος

Ευθ. Καπάντας



ORTHΟ ΒΙΟΤΙΚΗ
Prevention & Antidote

Διευθυντής
Τμήμα: Διαβήτη-Παχυσαρκίας-Μεταβολισμού
Ιδιωτικό Θεραπευτήριο Metropolitan
& Ορθοβιοτική Ιατρική

