

Η επίλυση των διαγνωστικών προβλημάτων στην Οστεοπόρωση χρησιμοποιώντας την διαλεκτική μέθοδο του Σωκράτη!

**Συντονιστές της συζήτησης:
Δρ Αχιλ. Ε. Γεωργιάδης, Ρευματολόγος
Κων/να Κούρου, Ορθοπεδικός.**

**Κέντρο Οστεοπόρωσης
Γυναικολογικό Νοσοκομείο ΛΗΤΩ
και Η ! Ορθοπεδική Κλινική Νοσ. Ντυνάν!**

**Για την συγκεκριμένη ομιλία
οι ομιλητές δεν έλαβαν κάποια χρηματική αμοιβή!**

**Αλλωστε μετά την COVID-19 εποχή
τα χρήματα αντικαταστάθηκαν με χειροκροτήματα ...**



Η σημερινή μας εκπαιδευτική συνάντηση έχει δομηθεί πάνω στην φράση



**Ο Σωκράτης χρησιμοποιούσε τις ερωτήσεις σαν μέσο
εκπαίδευσης. Αρα πολλές ερωτήσεις για να μάθουμε όλοι...**



Ερώτηση

**Πότε ο ΠΟΥ
δέχθηκε επίσημα
ότι η Οστεοπόρωση
είναι μια ξεχωριστή νόσος ;;;**

<https://www.who.int/chp/topics/Osteoporosis.pdf>

**Μετά πολλές συζητήσεις που κράτησαν
για 2-3 χρόνια
ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
αναγνώρισε το 1998 σαν καινούργια νόσο
μία πάθηση που προκαλούσε κατάγματα
και την ονόμασε Οστεοπόρωση**

Resolution WHA51.18. Noncommunicable disease prevention and control. In: Fifty-first World Health Assembly, Geneva, 11 –16 May 1998. Volume 1. Resolutions and decisions, annexes. Geneva, World Health Organization, 1998 (WHA51/1998/REC/1).

Ερώτηση

**Γιατί ο αριθμός
των μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών
που πάσχουν από Οστεοπόρωση
αυξάνεται κάθε χρόνο ;;;**



1. Αυξήθηκε ο μέσος όρος ζωής των γυναικών



47
χρόνια

1930



84
χρόνια

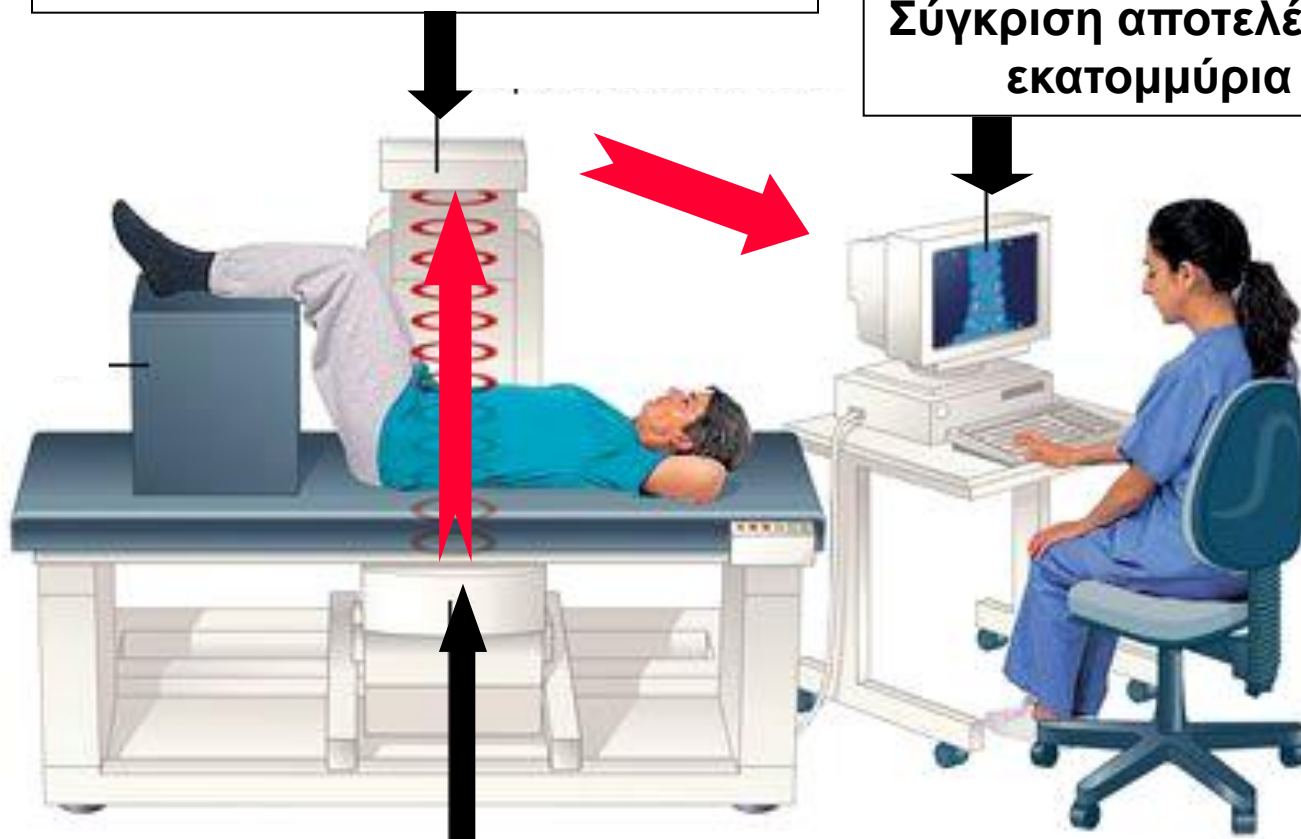
2020

Στοιχεία Eurostat, Elstat

2) Από το 1980 χρησιμοποιούμε το Οστεοπυκνόμετρο!

Συλλέκτης ακτίνων Χ. Οσων δεν απορροφήθηκαν από το σώμα.

Υπολογιστής-αναλυτής.
Σύγκριση αποτελέσματος με
εκατομμύρια άλλα



Γεννήτρια χαμηλής δόσης 2 διαφορετικών ακτίνων Χ. Η μία διαπερνά τον μαλακό ιστό και η άλλη τα οστά. Η διαφορά μεταξύ των δύο μας δίνει την ποσότητα της ασβεστοποίησης (των μεταλλικών αλάτων)!

Ερώτηση

**Η Dual Energy X rays Absorptiometry (DEXA)
είναι αποδεκτή σαν "gold standart" της διάγνωσης.
Είναι όμως ασφαλής και ακριβής μέθοδος ;;;**

Bone densitometry – PubMed, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> › ...
Search for: How long have DEXA scans been around?

Είναι ασφαλής διότι:

**Η ακτινική επιβάρυνση μετά από μία DEXA
είναι 1 έως 5 mRem !**

**Η καθημερινή μας επιβάρυνση από το περιβάλλον
είναι 5 έως 7 mRem !**

**Ενα ταξίδι στο Λονδίνο με το αεροπλάνο
allez-retour μας δίδει 7 έως 8 mRem.**

**Μία α/α θώρακος δίδει 50 mRem
και μια αξονική 100 έως 1000 mRem !**

Jonston C.C., et al. In Primer on metabolic diseases and disorders of mineral metabolism , Second Edition, Raven Press 1993, p 137

Είναι ακριβής μέθοδος;

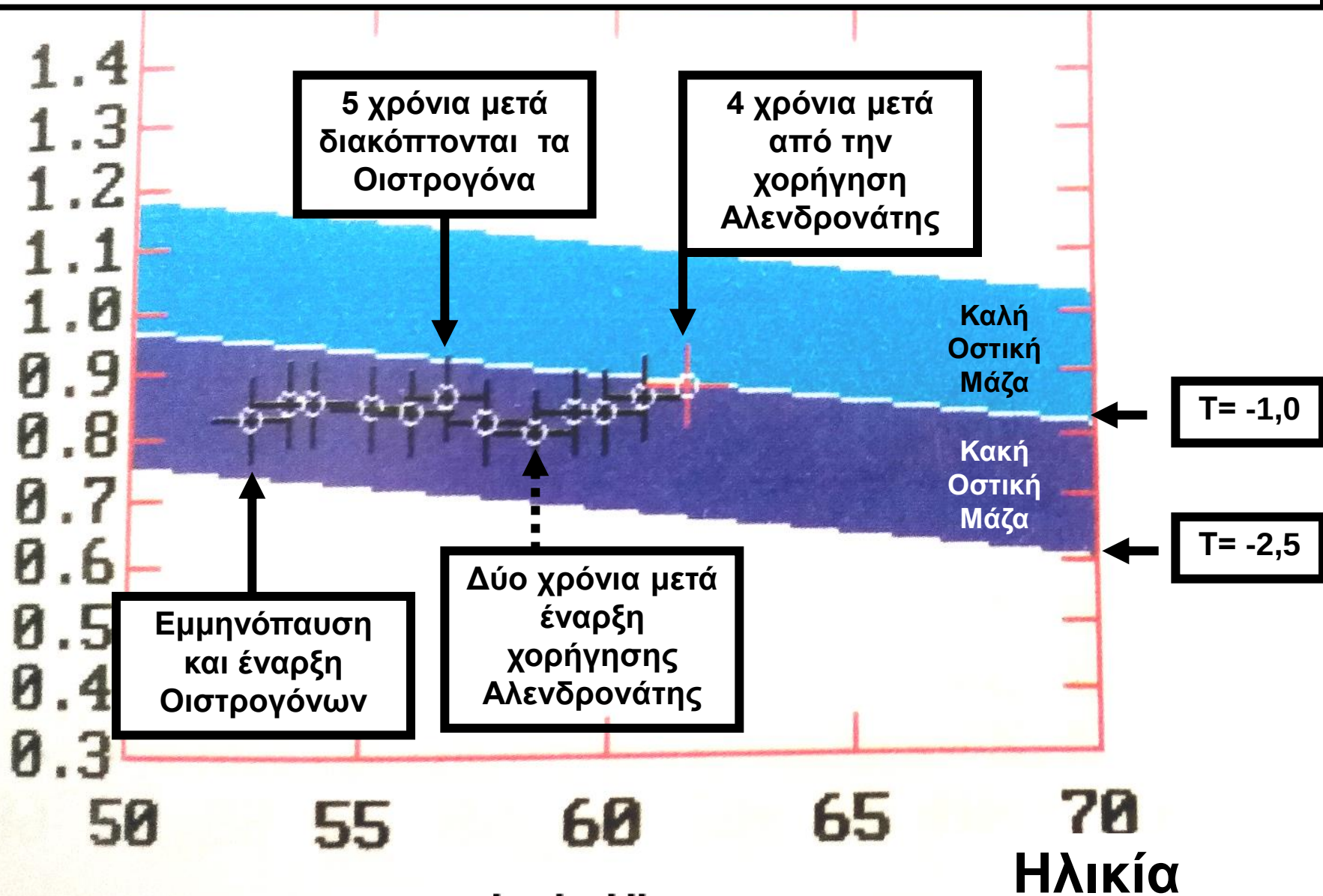
**Είναι ιδιαίτερα ακριβής μέθοδος
διότι κάθε ημέρα πριν ξεκινήσει κάποιος
τις κανονικές μετρήσεις γίνεται νέα βαθμονόμηση !!!**

**Εάν όλα γίνονται Lege Artis τότε ένα μηχάνημα
με επαναληψιμότητα 1% μπορεί να ανιχνεύσει
μεταβολή 1,8 % με επίπεδο αξιοπιστίας 90%.**

**Αλλωστε όταν το μηχάνημα διαθέτει
λογισμικό Compare τότε η πιθανότητα λάθους
μειώνεται εντυπωσιακά !!!**

DEXA Bone Density Scans: Predicting Osteoporosis and ..
<https://www.webmd.com> > Osteoporosis > Feature Stories

12 ετής παρακολούθηση με ετήσιες DEXA



Απαραίτητες προϋποθέσεις για να είναι αξιόπιστη η μέτρηση Οστικής Πυκνότητας

1. Το μηχάνημα της μέτρησης να είναι αξιόπιστο

(καλό και συχνό service)

2. Εξειδικευμένος τεχνικός

(εμπειρία στην εκτέλεση)

3. Εξειδικευμένος ιατρός

(εμπειρία στην αξιολόγηση)

Ερώτηση

**Πως αξιολογούμε
το αποτέλεσμα της μέτρησης
της Οστικής Πυκνότητας ;;;**

Πως αξιολογούνται τα αποτελέσματα;



T- score σύμφωνα με την WHO

(WHO Technical report : 843 , 1994)



Το T-score είναι ένας αριθμός ο οποίος εκφράζει πόσες σταθερές αποκλείσεις απέχει η μετρηθείσα τιμή από την αντίστοιχη τιμή της Κορυφαίας Οστικής Πυκνότητας νεαρών ατόμων του ιδίου φύλου

Α.Ε.Γεωργιάδης και συν.Οστούν 11(2):105-106, 2000

Ερώτηση

**Γιατί είναι εξαιρετικά σημαντικό
για την διάγνωση της νόσου,
να γνωρίζουμε την οστική πυκνότητα
και των δύο περιοχών (ΟΜΣΣ και Ισχίο) ;;;**

Στον σκελετό μας υπάρχουν 2 είδη οστών:

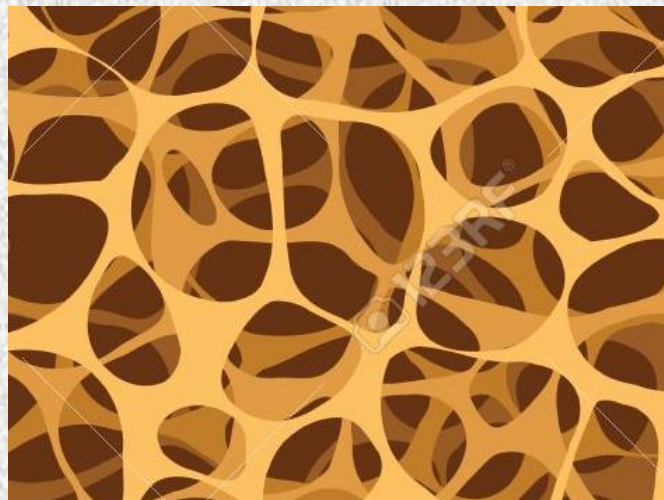
Συμπαγές οστούν

Ευρίσκεται στον φλοιό των μακρών οστών. Δομή συμπαγή σαν "τοίχος"
Αντέχει σε δυνάμεις συμπίεσης, έλξης και στροφής. Συμμετέχει στο 80% της οστικής μάζας και στο 20% του μεταβολισμού.

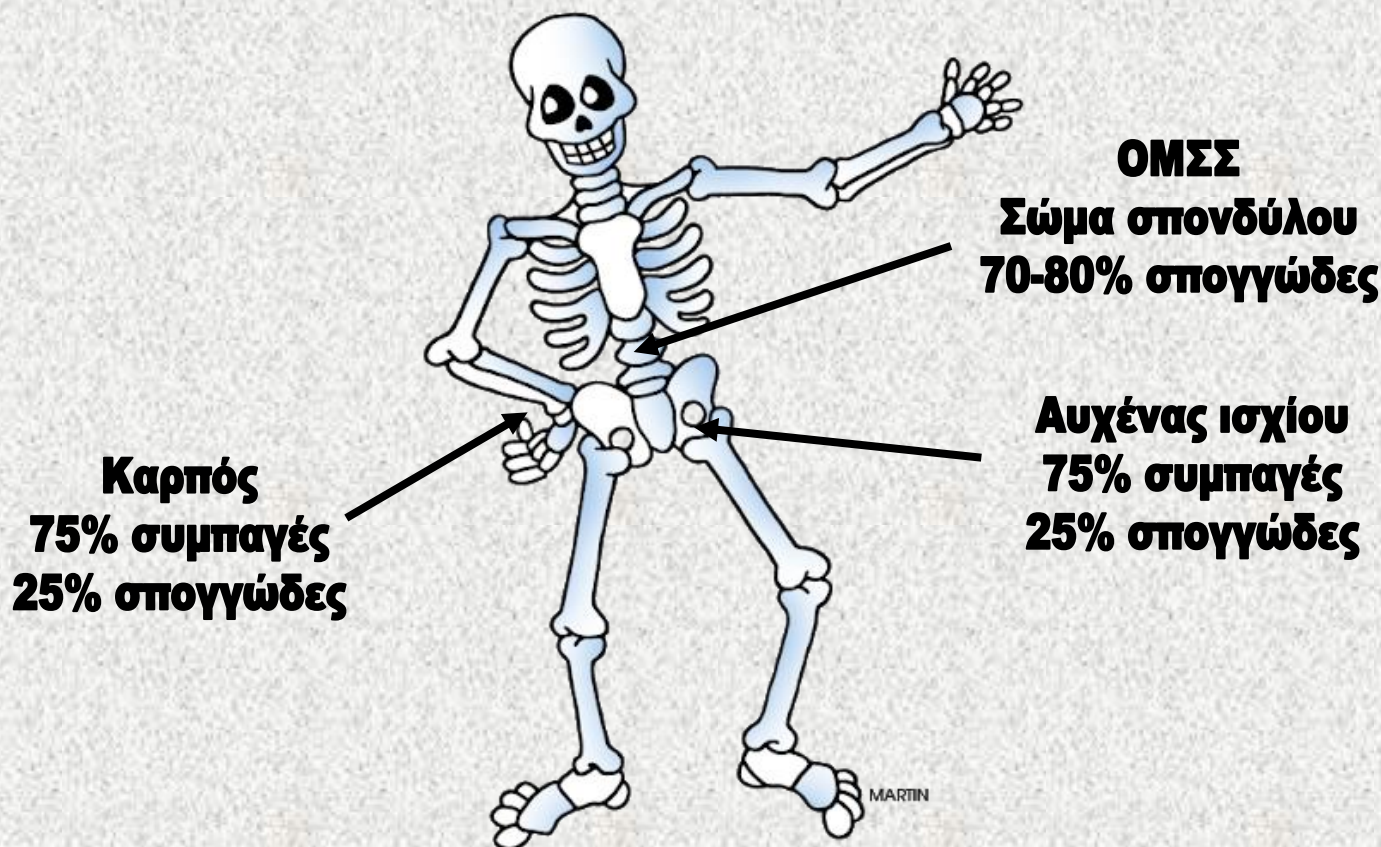


Σπογγώδες οστούν

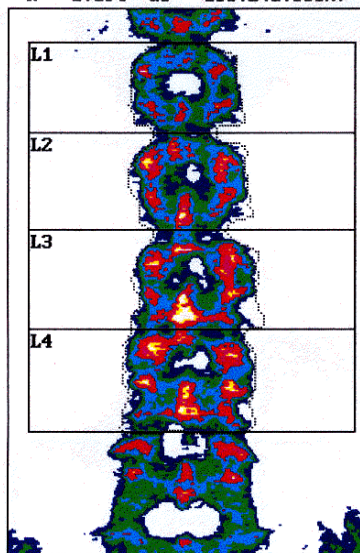
Ευρίσκεται στην ΟΜΣΣ και στο κέντρο των μακρών οστών
Αντέχει σε δυνάμεις πολλαπλών διευθύνσεων και στους κραδασμούς. Συμμετέχει στο 20% της οστικής μάζας και στο 80% του μεταβολισμού.



**Επειδή κάθε οστόν περιέχει διαφορετικά ποσοστά
συμπαγούς/σπογγώδους οστού
γι αυτό και κάθε φάρμακο επηρεάζει διαφορετικά
την σύσταση κάθε οστού.**

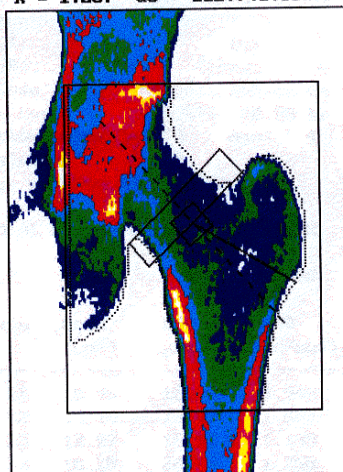


k = 1.194 d0 = 108.2(1.000H)



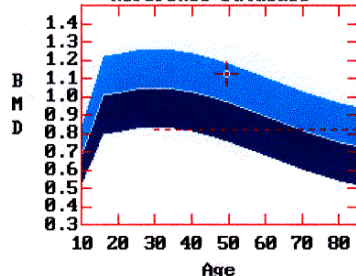
23.Feb.2000 09:55 [119 x 134]
Hologic QDR-1000/W (S/N 888)
Lumbar Spine V4.76

k = 1.207 d0 = 112.7(1.000H)



23.Feb.2000 09:57 [193 x 113]
Hologic QDR-1000/W (S/N 888)
Left Hip V4.76

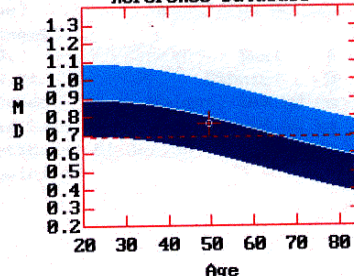
Lumbar Spine
Reference Database *



BMD(L1-L4) = 1.122 g/cm²

Region	BMD	T(30.0)	Z
L1	0.948	+0.21 102%	+0.83 111%
L2	1.089	+0.56 106%	+1.25 114%
L3	1.139	+0.50 105%	+1.24 114%
L4	1.250	+1.22 112%	+1.98 121%
L1-L4	1.122	+0.68 107%	+1.40 116%

Left Hip
Reference Database *



BMD(Neck[L1]) = 0.754 g/cm²

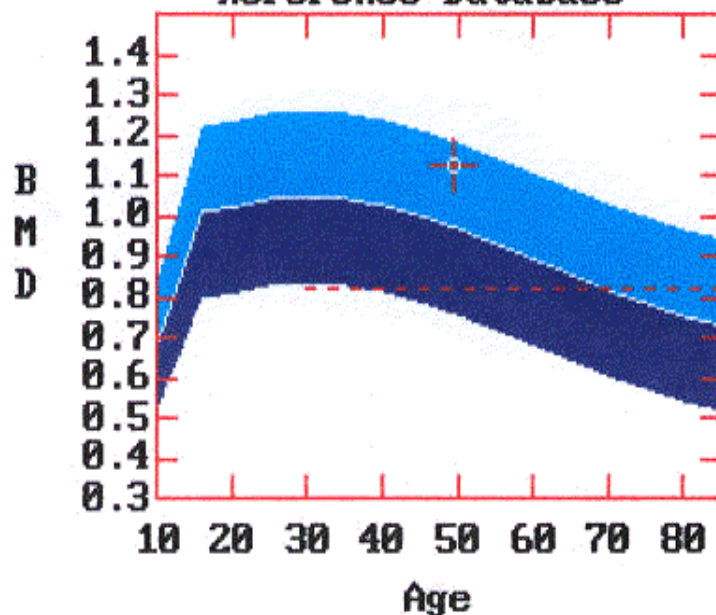
Region	BMD	T	Z
Neck	0.754	-1.40 84% (22.0)	-0.44 94%
Troch	0.699	-0.26 97% (30.0)	+0.24 103%
Inter	1.060	-0.63 92% (29.0)	-0.15 98%
TOTAL	0.916	-0.49 94% (28.0)	+0.04 101%
Ward's	0.675	-1.10 85% (20.0)	+0.53 109%

**Μια κλασική εικόνα
μιας μέτρησης DEXA
στην ΟΜΣΣ και Ισχίο**

myoskeletiko.com

Ζωνησας αξιολογουμε μονο αδια στο στοιχεια ...

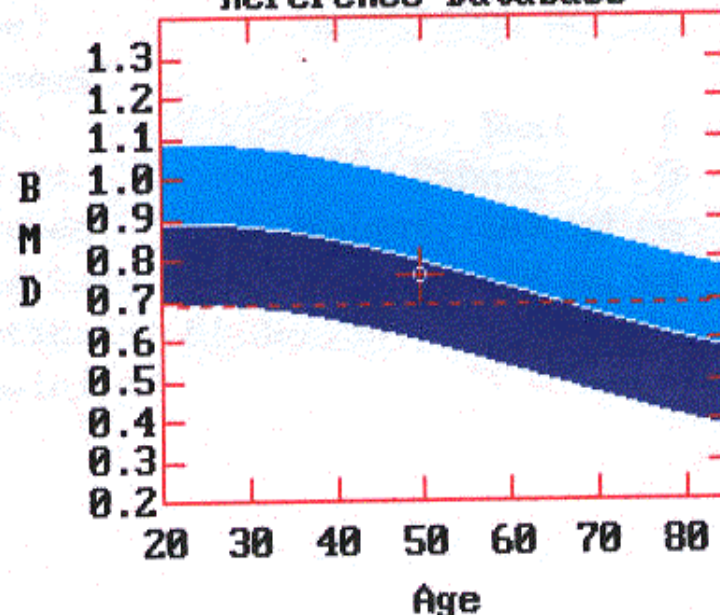
Lumbar Spine
Reference Database •



$$\text{BMD(L1-L4)} = 1.122 \text{ g/cm}^2$$

Region	BMD	T(30.0)	Z
L1	0.948	+0.21 102%	+0.83 111%
L2	1.089	+0.56 106%	+1.25 114%
L3	1.139	+0.50 105%	+1.24 114%
L4	1.250	+1.22 112%	+1.98 121%
L1-L4	1.122	+0.68 107%	+1.00 110%

Left Hip
Reference Database •



$$\text{BMD(Neck[L])} = 0.754 \text{ g/cm}^2$$

Region	BMD	T	Z
Neck	0.754	-1.40 84% (22.0)	-0.44 94%
Troch	0.699	-0.26 97% (30.0)	+0.24 103%
Inter	1.060	-0.63 92% (29.0)	-0.15 98%
TOTAL	0.916	-0.49 94% (28.0)	+0.04 101%
		-1.10 85% (20.0)	+0.53 109%

**Σε μία πολύ πρόσφατη μελέτη μας
σε 576 μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες
(ΜΗ=61,07+-10,06 ετών)**

Διαπιστώσαμε τα εξής:

**Εάν κάποιος ακολουθήσει το T-score < -2,5
για να χαρακτηρίσει κάποια γυναίκα οστεοπορωτική τότε:**

**1) Εάν μετρήσει κάποιος μόνον το Ισχίο (αυχέννας) τότε
στις 100 γυναίκες μόνο οι 7,6 είναι οστεοπορωτικές!**

**2) Εάν μετρήσει κάποιος το Ισχίο μαζί με την ΟΜΣΣ τότε
στις 100 γυναίκες προστίθενται άλλες 7,8 σαν οστεοπορωτικές!**

**3) Εάν αθροίσει και τους πιθανούς οστεοπορωτικούς σπονδύλους
(Ο1 έως Ο4) τότε προστίθενται άλλες 9,6 σαν οστεοπορωτικές!**

Τελικό συμπέρασμα:

**Με αυτή την τακτική αποδείχθηκε
ότι 25% (δηλαδή 1 στις 4)
των μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών (ΜΗ ~61 ετών)
οι οποίες κάνουν DEXA
είναι οστεοπορωτικές και χρειάζονται θεραπεία!**

Κάποια παραδείγματα ίσως σας πείσουν...

DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T - Score	PR (%)	Z - Score	AM (%)
L1	11.97	8.08	0.675	-2.3	73	-1.0	85
L2	12.49	9.72	0.778	-2.3	76	-0.9	89
L3	15.50	11.75	0.758	-3.0	70	-1.5	82
L4	15.75	13.99	0.889	-2.1	80	-0.6	93
Total	55.71	43.55	0.782	-2.4	75	-1.0	87

Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.037, BCF = 1.011, TH = 6.228

WHO Classification: Osteopenia

Fracture Risk: Increased

**Αυτός ο σπόνδυλος
αργά ή γρήγορα θα σπάσει.**

DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T - Score	PR (%)	Z - Score	AM (%)
L1	11.47	7.82	0.682	-2.2	74	-1.3	83
L2	12.84	10.19	0.794	-2.1	77	-1.1	87
L3	13.95	12.42	0.891	-1.8	82	-0.7	92
L4	16.67	12.96	0.778	-3.1	70	-2.0	78
Total	54.93	43.40	0.790	-2.3	75	-1.3	85

Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.037, BCF = 1.011, TH = 6.521

WHO Classification: Osteopenia

Fracture Risk: Increased

**Αυτός ο σπόνδυλος
αργά ή γρήγορα θα σπάσει.**

DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T - Score	PR (%)	Z - Score	AM (%)
L1	11.81	7.76	0.657	-2.4	71	-1.1	84
L2	14.74	10.59	0.719	-2.8	70	-1.4	83
L3	15.67	12.33	0.787	-2.7	73	-1.2	86
L4	22.74	20.89	0.919	-1.8	82	-0.2	97
Total	64.95	51.57	0.794	-2.3	76	-0.8	90

Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.037, BCF = 1.011, TH = 6.877

WHO Classification: Osteopenia

Fracture Risk: Increased

**Αυτοί οι σπόνδυλοι
αργά ή γρήγορα θα σπάσουν.**

**και εμείς λέμε σαιτές τις γυναίκες
ότι δεν έχουν τίποτε και να πίνουν γάλα
και να περπατούν
για να μην πάθουν Οστεοπόρωση.....**

**Δηλαδή με απλά λόγια
ένα ανόητο λάθος του ΕΟΠΠΥ
το χρεωνόμαστε εμείς...**

Ερώτηση

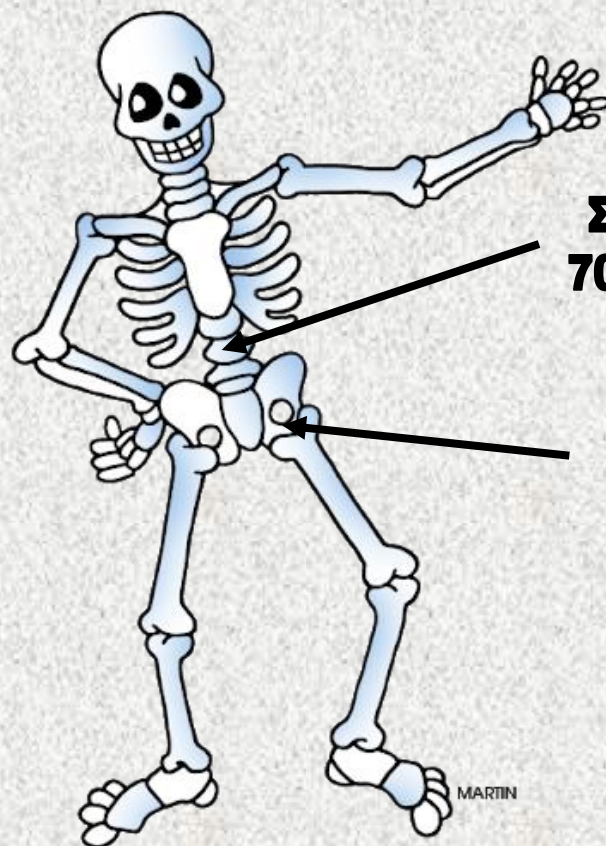
**Γιατί είναι εξαιρετικά σημαντικό
για την θεραπεία της νόσου,
να γνωρίζουμε την οστική πυκνότητα
και των δύο περιοχών (ΟΜΣΣ και Ισχίο) ;;;**

**Είναι πολύ σημαντικό διότι
άλλα φάρμακα δρουν στην ΟΜΣΣ
και άλλα φάρμακα στο Ισχίο!**

Αντικαταγματική δράση αντιοστεοπορωτικών φαρμάκων

Φάρμακο	Αντικαταγματική δράση		
	Σπονδυλικά	Μη Σπονδυλικά	Ισχίου
Αλενδρονάτη	+	+	+
Ριζεδρονάτη	+	+	+
Ιμπαδρονάτη	+	+	
Ζολεδρονάτη	+	+	+
Denosumab	+	+	+
Raloxifen (SERMS)	+		
Βαζεδοξφέννη(SERMS)	+		
Στρόντιο	+	+	+
Καλσιπονίνη	+		
Τερπαρατιδία	+	+	
Romososumab	+	+	+

**Επομένως όταν μια γυναίκα έχει
Οστεοπόρωση στο Ισχίο δεν δίνουμε
Ιμπαδρονάτη, Τεριπαρατιδίδη, Καλσιτονίνη
και SERMs κ.λπ.**



ΟΜΣΣ

**Σώμα σπονδύλου
70-80% σπογγώδες**

**Αυχένας ισχίου
75% συμπαγές
25% σπογγώδες**

Ερώτηση

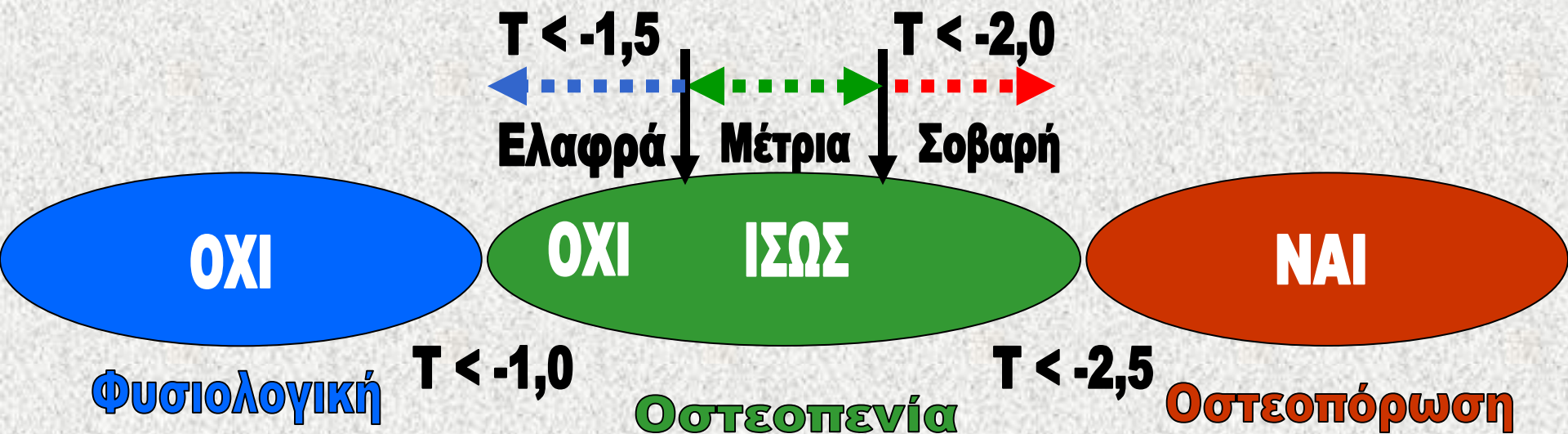
Εχουμε την διάγνωση...



Εχουμε και το φάρμακο ...

**Θεραπεία βάζουμε μόνο στην Οστεοπόρωση
ή/και στην Οστεοπενία ;;;**

**Μέχρι τώρα βάζαμε θεραπεία μόνο στην Οστεοπόρωση
στηριζόμενοι σε κάποια βιβλιογραφικά δεδομένα
αποφασίσαμε καταρχήν να διαχωρίσουμε
την Οστεοπενία ως εξής:**



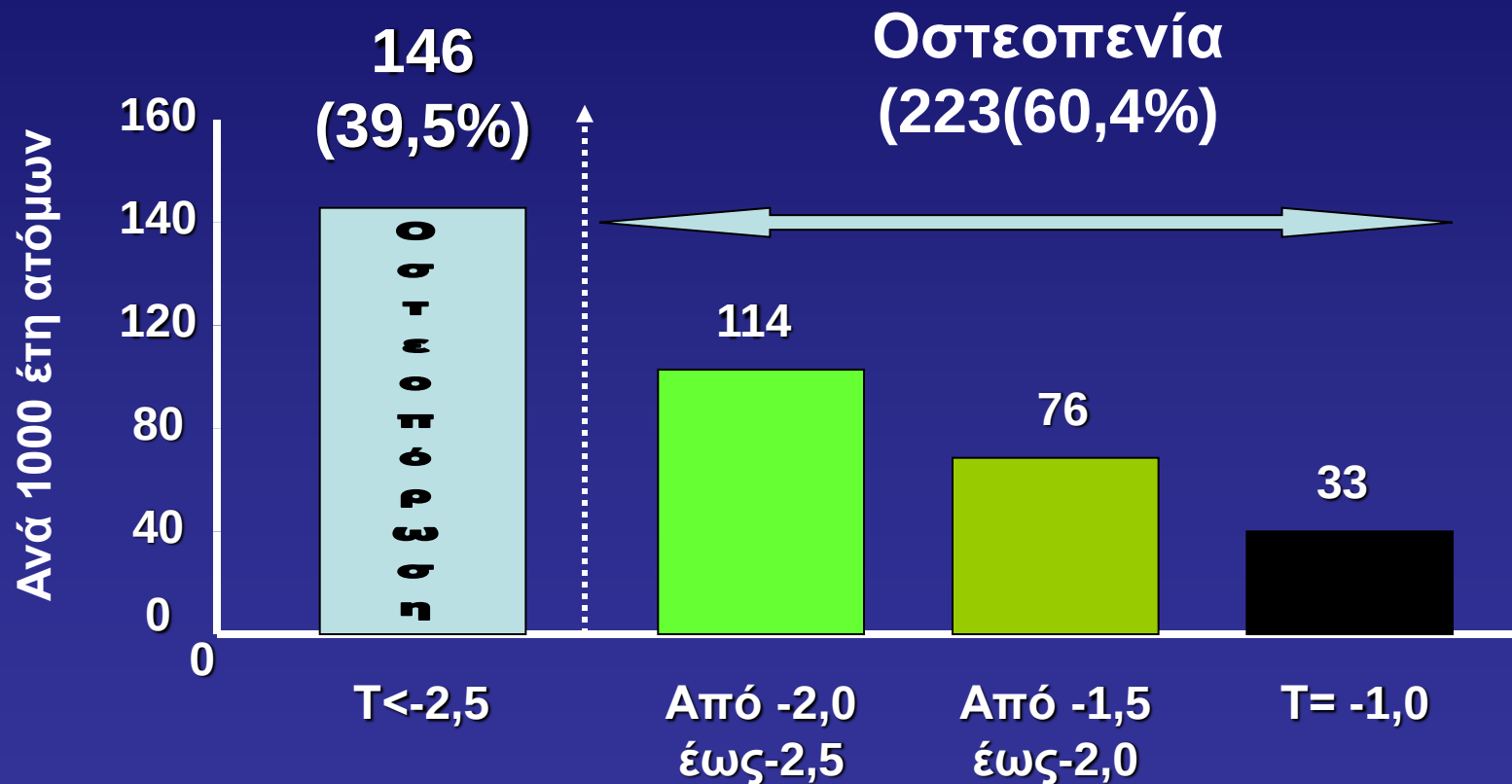
**Μέτρια Οστεοπόρωση= Κληρονομικότητα, Κάταγμα, Φάρμακα, Πτώσεις,
Παθήσεις, Μεγάλη ηλικία, Εμμηνόπαυση.**

(1) National Osteoporosis Foundation, Physician guide to Prevent and Treatment of OP, Washington DC, NOF 2003. (2) Hodgason SF et al., Endocr Pract 2003, 9; 544-566

Ερώτηση

**Στην σοβαρή Οστεοπενία
βάζουμε ή δεν βάζουμε θεραπεία ;**

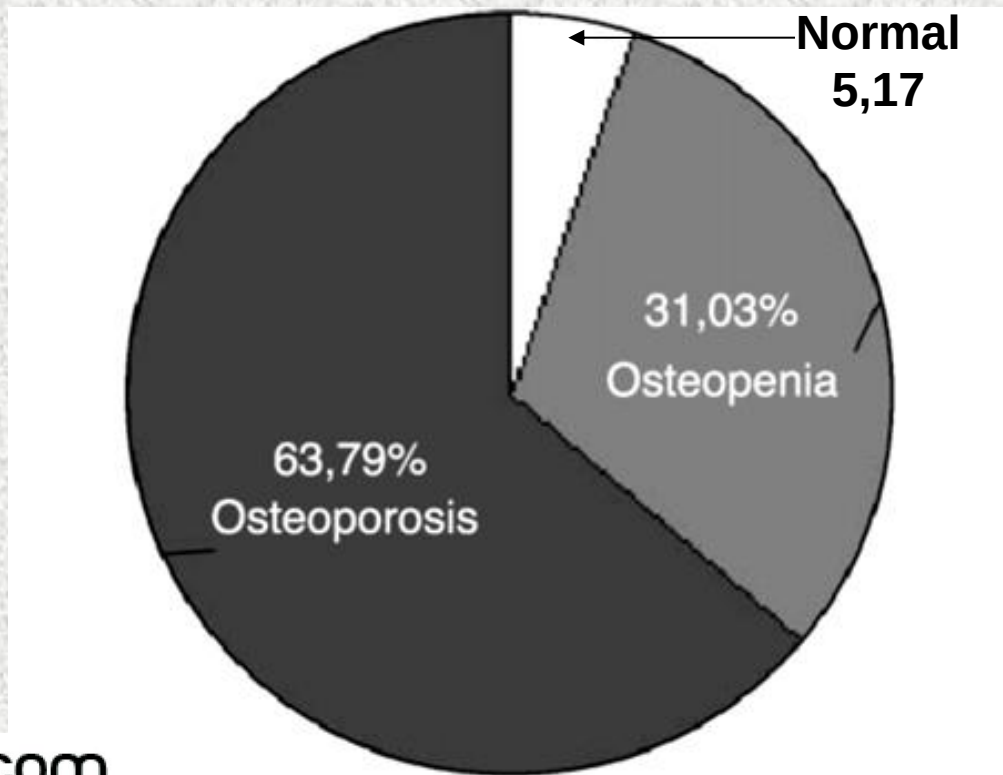
252 άτομα εσώκλειστα στο σπίτι, περίπου ίδιας ηλικίας, (NHANES III)
μετά παρακολούθηση 2,5 ετών υπέστησαν 369 συνολικά κατάγματα
εκ των οποίων τα 223 (60,4%) συνέβησαν σε Οστεοπενία
και τα 146 (39,5%) σε Οστεοπόρωση



Broe K.E. et al., Osteoporosis Int. 2000,11:765-771

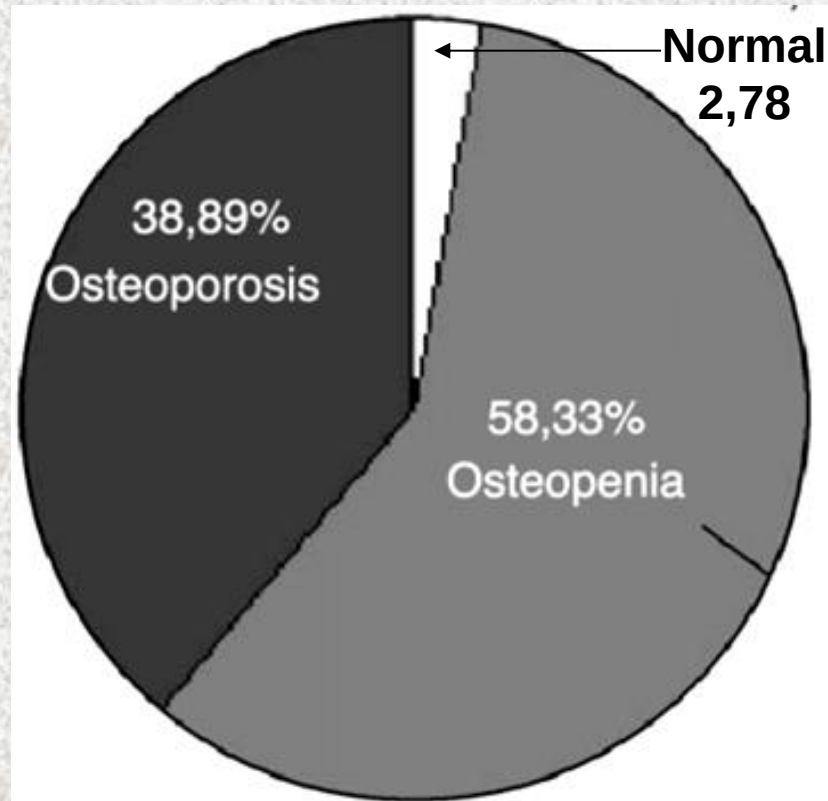
Rotterdam Study

**4878 γυναίκες > 55 ετών έκαναν DEXA για 6,8 χρόνια.
Από αυτές 1 στις 3 γυναίκες υπέστησαν κάταγμα Ισχίου
ενώ έπασχαν από Οστεοπενία**



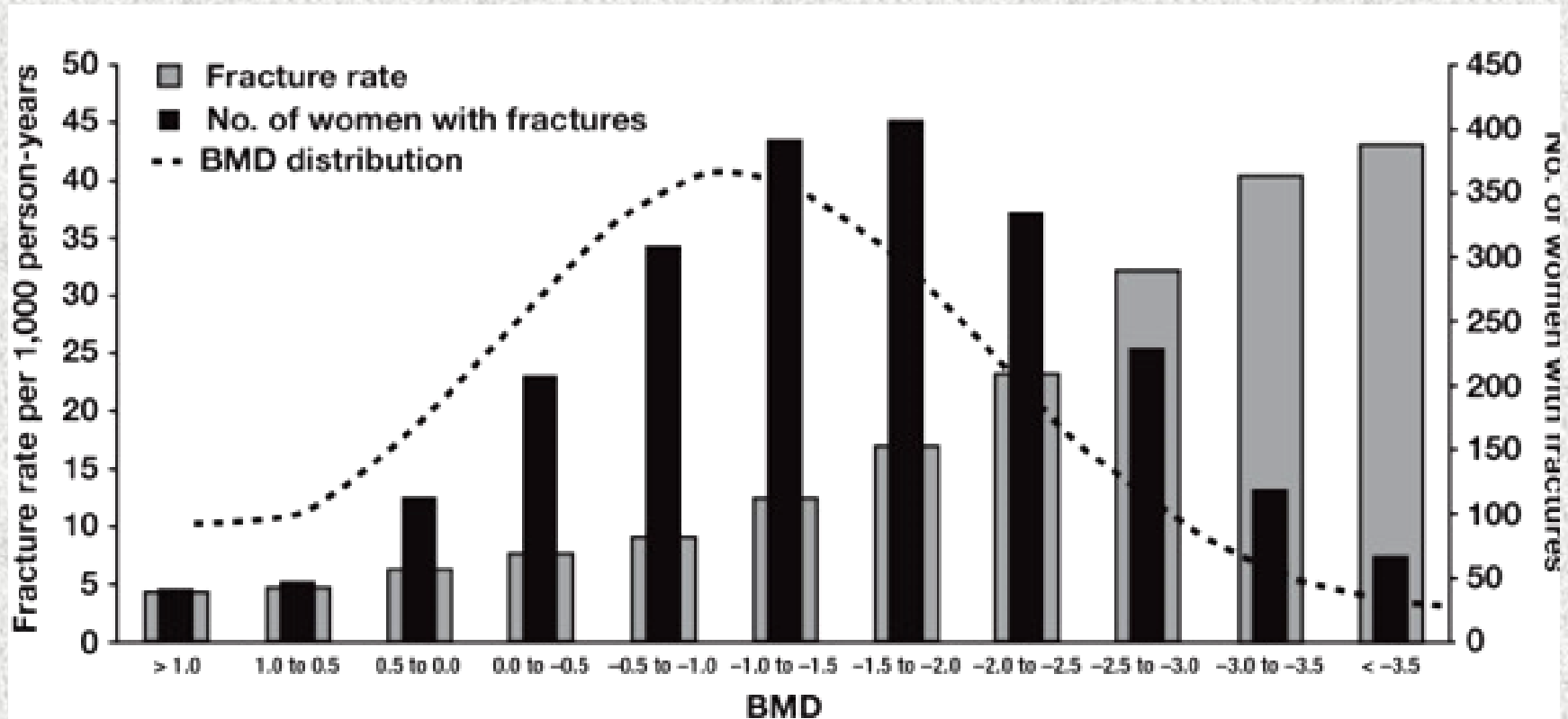
Rotterdam Study

**2928 άνδρες > 55 ετών έκαναν DEXA για 6,8 χρόνια.
Από αυτούς 2 στους 3 άνδρες υπέστησαν κάταγμα Ισχίου
ενώ έπασχαν από Οστεοπενία**



NORA Trial

170,083 γυναίκες (50-99 ετών). Τα περισσότερα κατάγματα συνέβησαν σε γυναίκες με Οστεοπενία



Siris E.S., et al. April 2006 [Osteoporosis International](#) 17(4):565-74

Συμπέρασμα

**Μην περιμένετε να πάθει κάταγμα
ο ασθενής σας για να βάλετε θεραπεία.
Σε Οστεοπενία με $T < -2,0$ και
κάποιον σοβαρό παράγοντα κινδύνου
βάζουμε προληπτική θεραπεία ...**



Ερώτηση

**Σε ποια ηλικία πρέπει μια γυναίκα
να κάνει για 1η φορά
μέτρηση της Οστικής πυκνότητας ;;;**

Από μια δεξαμενή ~ 7000 γυναικών απομονώσαμε 360 ηλικίας 40-50 ετών προεμμηνοπαυσιακές και αξιολογήσαμε την οστική τους πυκνότητα.

Το ποσοστό των γυναικών οι οποίες έπρεπε να πάρουν κάποια θεραπεία διότι έπασχαν από σοβαρή οστεοπενία/οστεοπόρωση ήταν περίπου 19%.

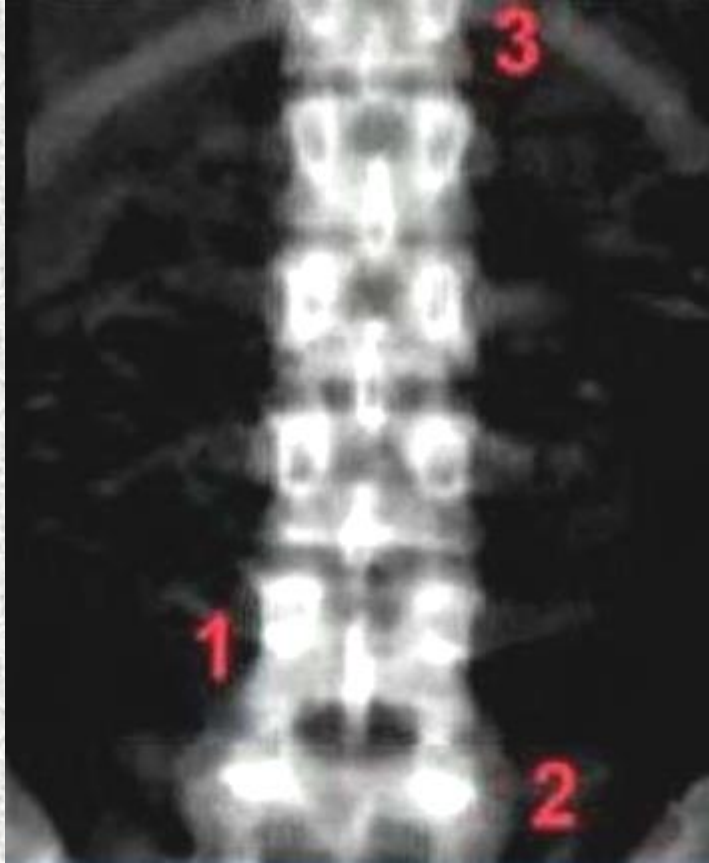
**και το μεγάλο ερώτημα
το οποίο δεν έχει απαντηθεί ακόμη είναι:
"τι θεραπεία δίνεις σε αυτές τις γυναίκες
όταν δεν πάσχουν από Δευτεροπαθή Οστεοπόρωση!**

Georgiadis A.E Osteoporosis Update , p.64 . 1999

Ερώτηση

**Η αύξηση της οστικής πυκνότητας,
την οποία βρίσκουμε σε ετήσιες μετρήσεις DEXA,
μετά από θεραπεία οφείλεται μόνο στην θεραπεία ;;;**

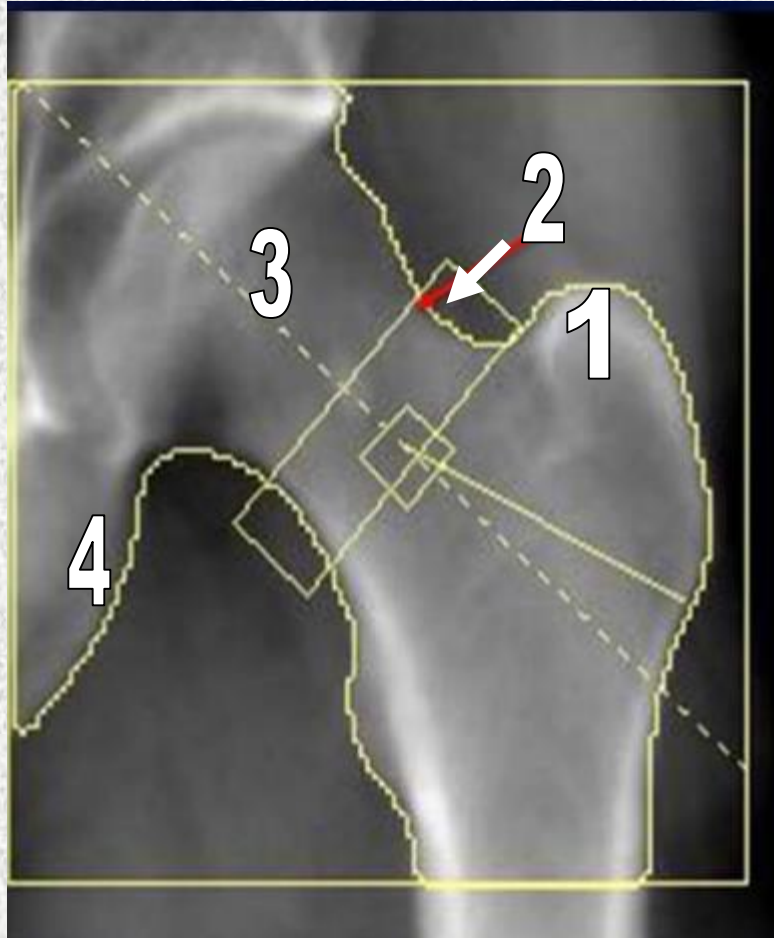
Η σωστή μέτρηση DEXA της ΟΜΣΣ



3 πράγματα πρέπει να προσέξουμε:

- 1. Να απεικονίζονται
4 τουλάχιστον σπόνδυλοι.**
- 2. Να απεικονίζεται η επάνω
επιφάνεια του Ο5**
- 3. Να απεικονίζεται η κάτω
επιφάνεια του Θ12
(ανάμεσα στις 2 πλευρές)**

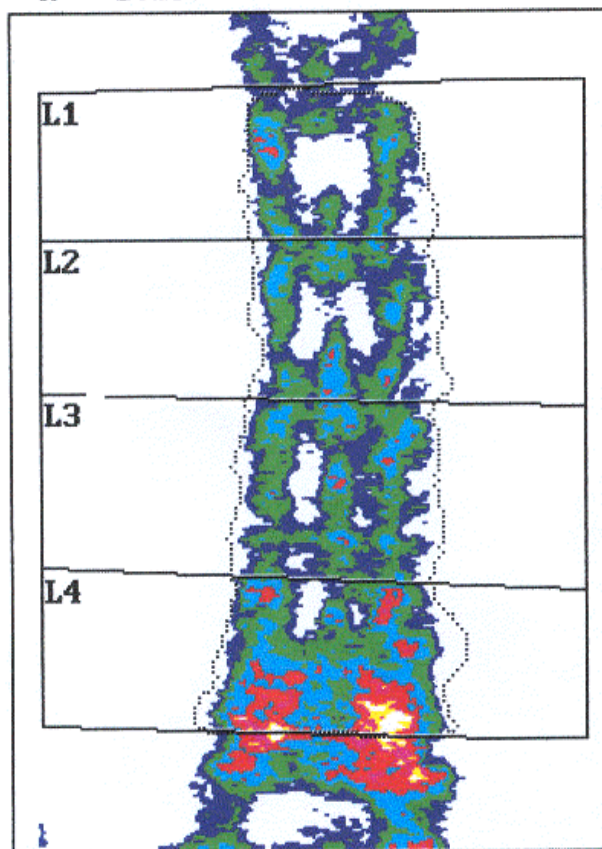
Η σωστή μέτρηση DEXA του αυχένα του Ισχίου



**Το παραλληλόγραμμο
που καθορίζει τον αυχένα
θα πρέπει:**

- 1. Να μην περιέχει τμήμα του
μεγάλου τροχαντήρα.**
- 2. Να περιλαμβάνει την ίδια
ποσότητα μαλακού ιστού
και στις δύο άκρες του.**
- 3. Να είναι κάθετο στην μέση
γραμμή της κεφαλής.**
- 4. Να μην περιέχει
καθόλου ισχιακό οστόύν.**

k = 1.198 d0 = 107.1(1.000H)



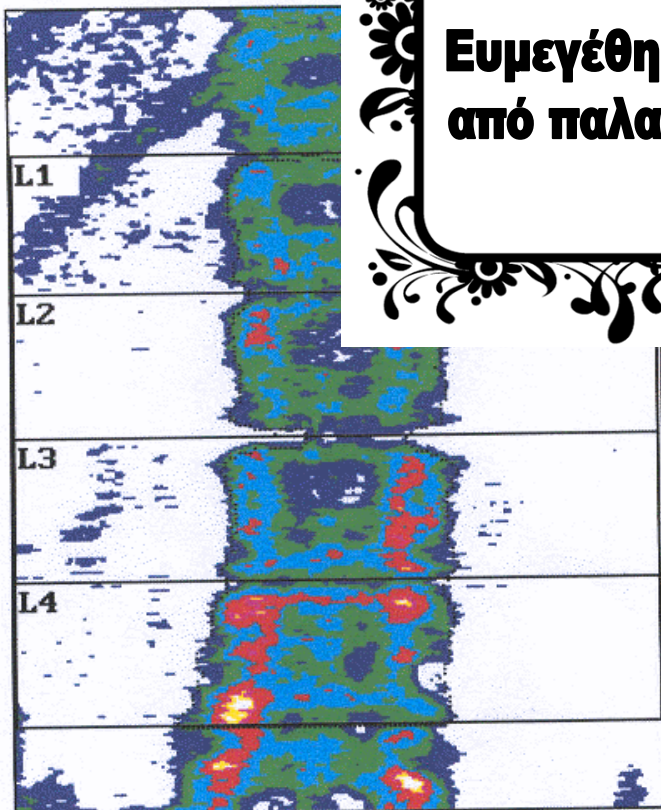
·20.Mar.2001 12:54 [119 x 130]
Hologic QDR-1000/W (S/N 888)
Lumbar Spine V4.76

**Σπονδυλολίσθηση 04-05
και συνεχής
παραγωγή οστεοφύτων!**

	03/17/93	02/21/95	02/06/96
02/21/95	3.3%*		
02/06/96	5.4%*	2.1%	
01/15/97	4.2%*	0.9%	-1.2%
01/28/98	9.0%*	5.5%*	3.4%*
02/23/99	13.1%*	9.6%*	7.3%*
02/15/00	11.2%*	7.7%*	5.5%*
03/20/01	14.7%*	11.1%*	8.8%*

**Συνεχής βελτίωση της οστικής μάζας στην ΟΜΣΣ
συνολικά κατά 14,7 % μέσα σε 8 χρόνια χωρίς θεραπεία!**

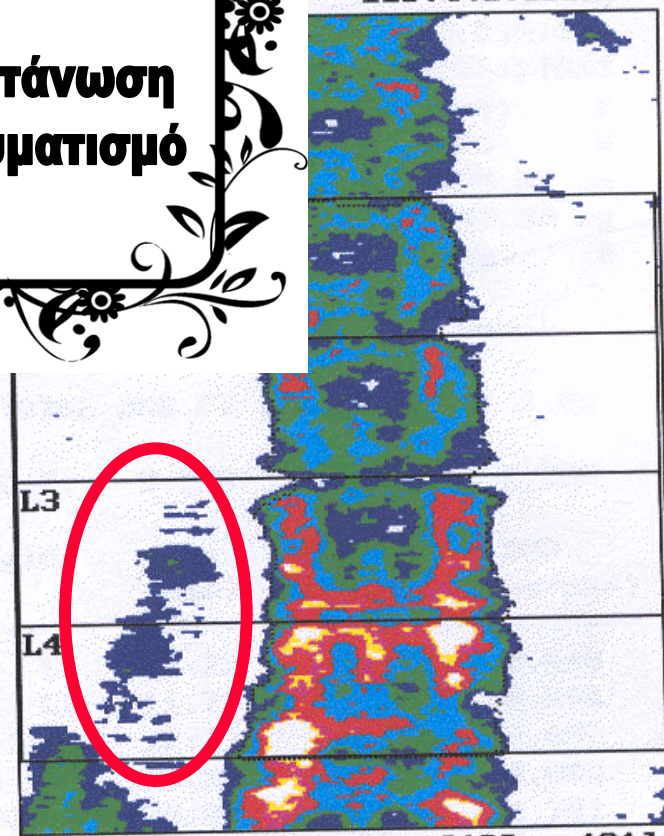
k = 1.201 d0 =



11.Sep.1998 12:14 [129 x 124]
Hologic QDR-1000/W (S/N 888)
Lumbar Spine V4.74

**Ευμεγέθης αποτίτάνωση
από παλιό τραυματισμό**

= 110.4(1.000H)

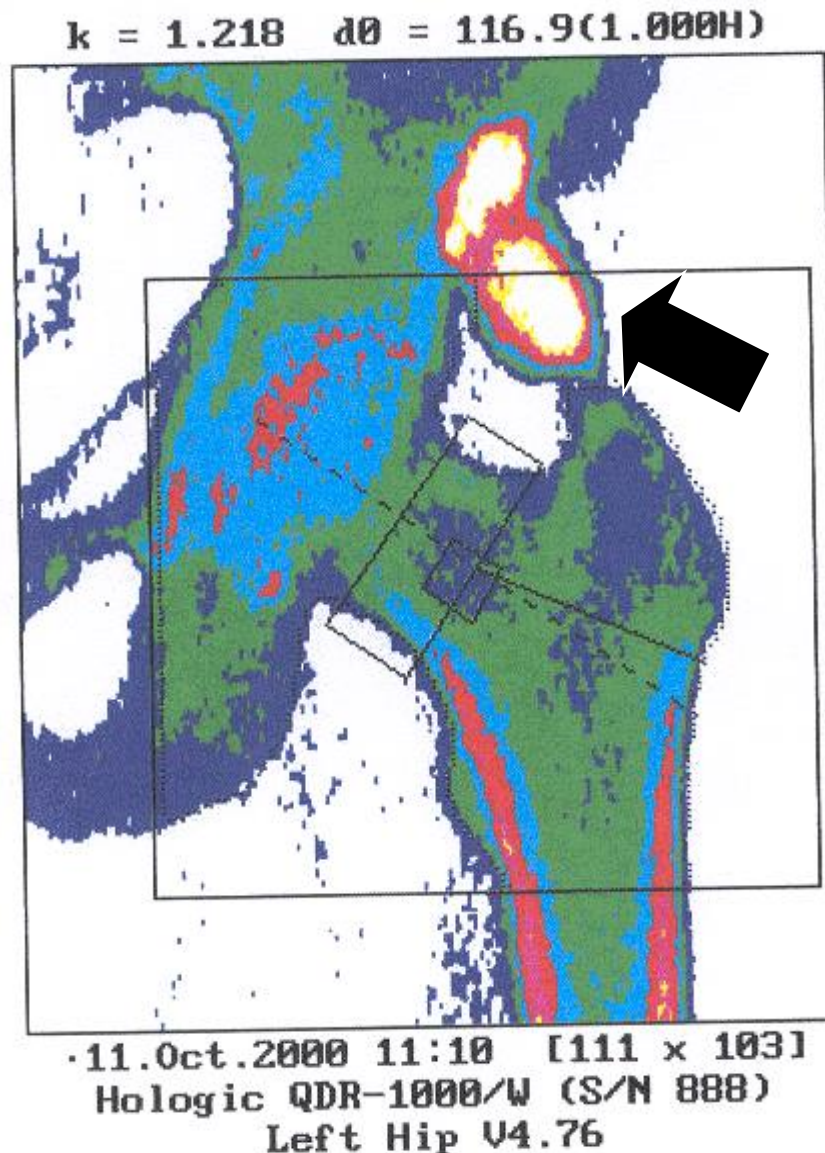


26.Sep.2000 14:23 [129 x 121]
Hologic QDR-1000/W (S/N 888)
Lumbar Spine V4.76

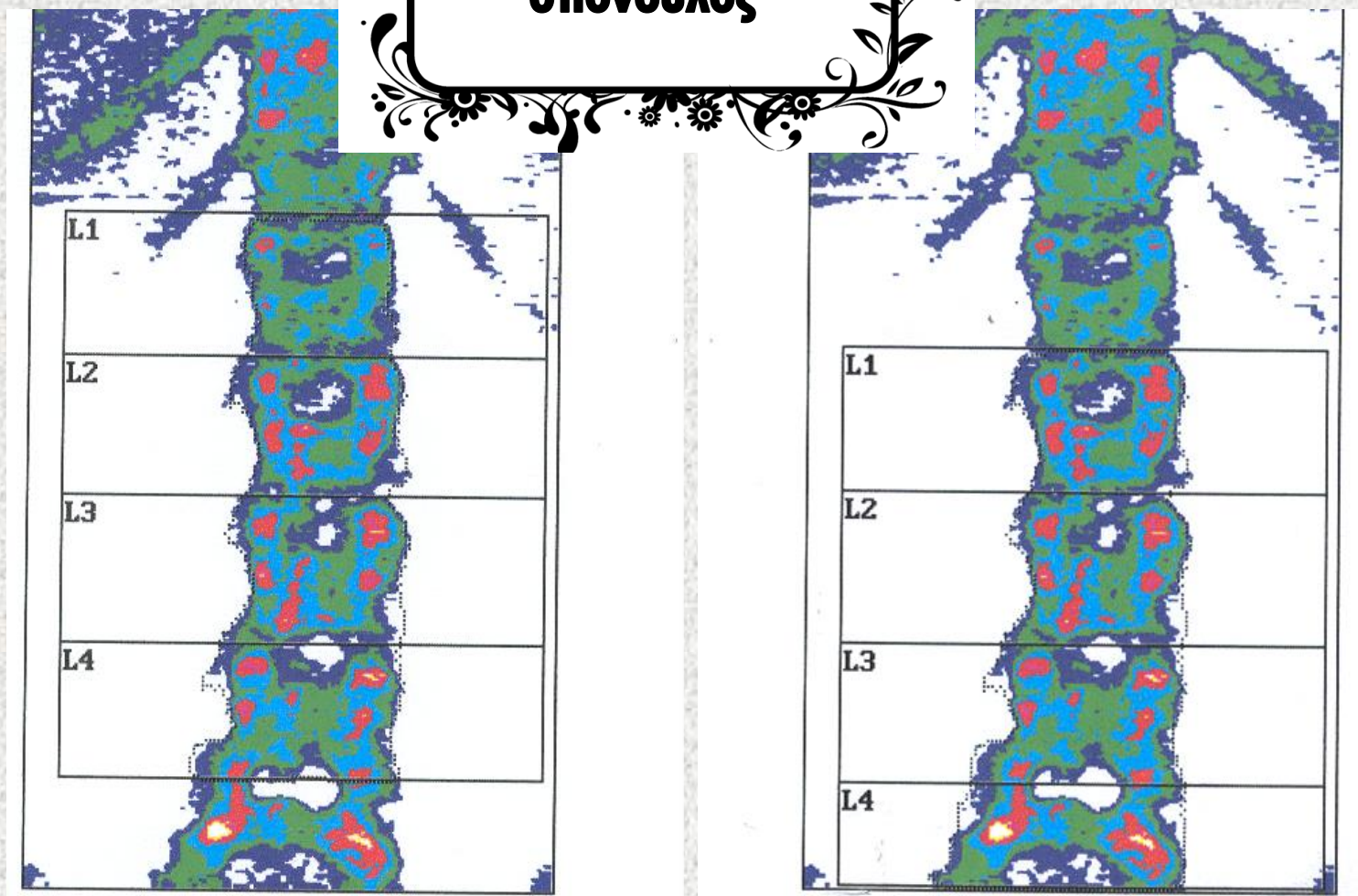
**Αύξηση της οστικής μάζας στην ΟΜΣΣ
κατά 3% μέσα σε 3 χρόνια, χωρίς θεραπεία !**

**Περίεργη προοδευτική
αύξηση της οστικής
μάζας στο αριστερό
Ισχίο χωρίς θεραπεία ;;;**

**Ευμεγέθης αποτίτάνωση
στον αριστερό γλουτό
από ενδομυϊκή ένεση!**

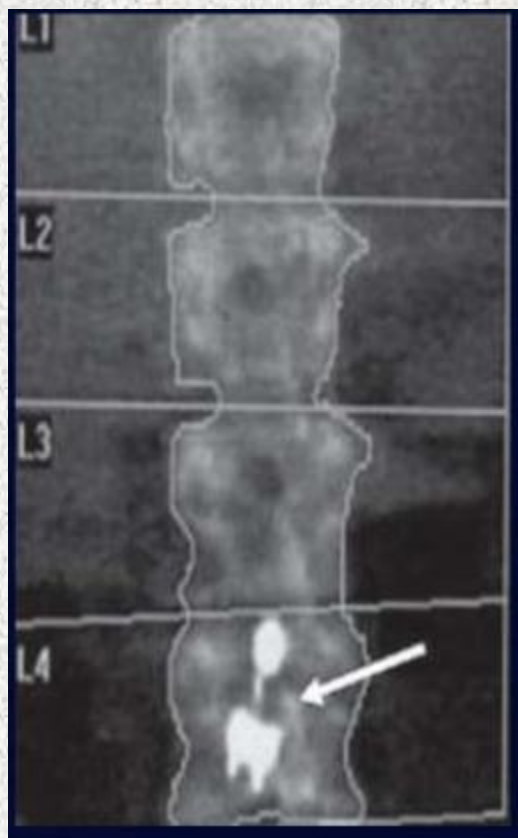


**Απλώς δεν είναι στην
2η εικόνα ο ίδιος
σπόνδυλος**

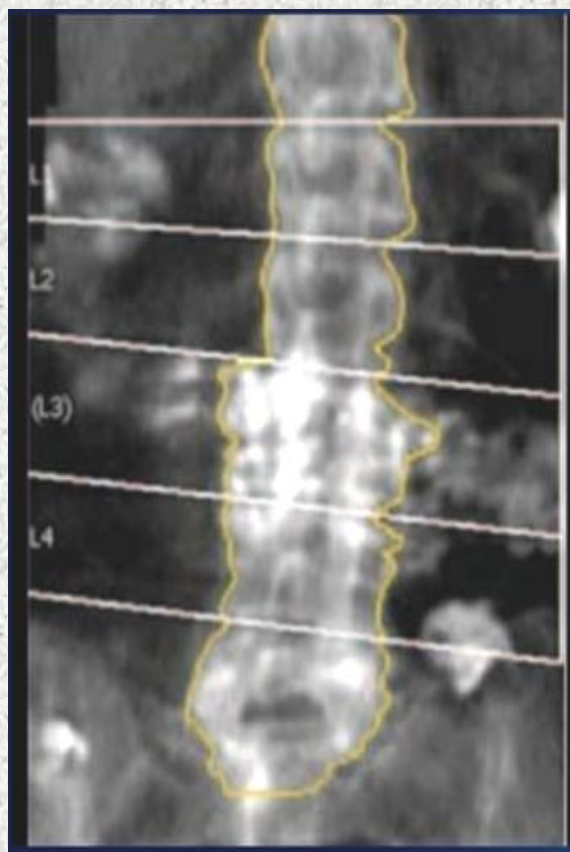


Διαφορά 4% στον O2 σπόνδυλο μέσα σε ένα χρόνο !!!

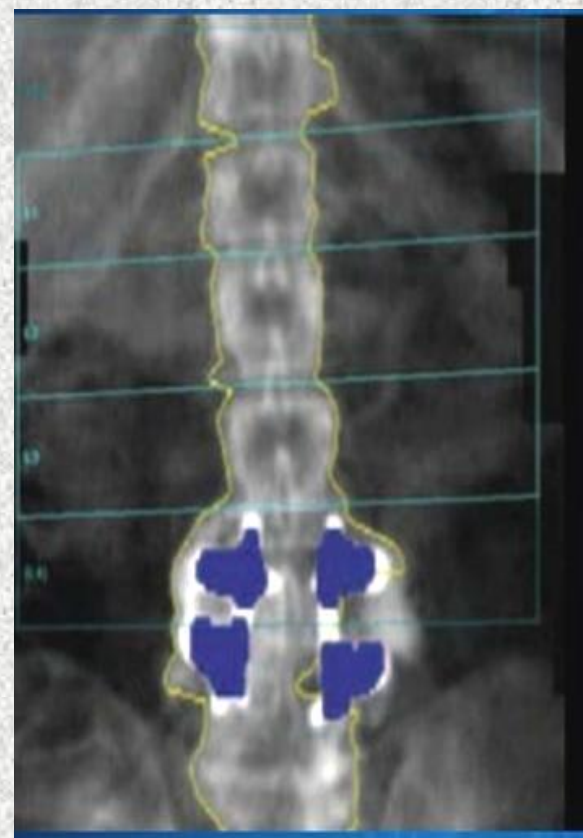
Άλλες περίεργες αυξήσεις στην DEXA !



**Υπόλειμμα
Βαρίου στο
έντερο !**



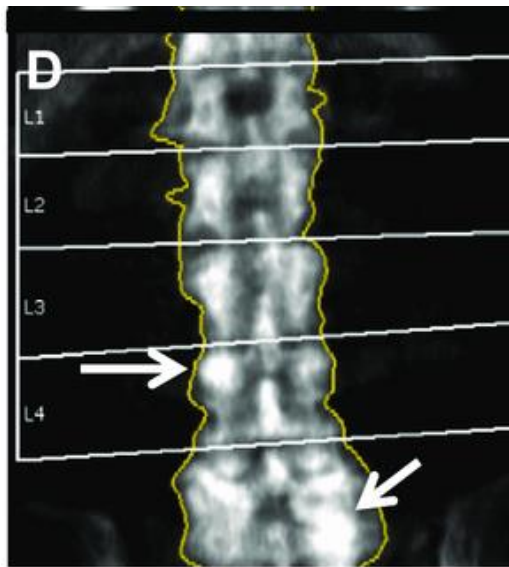
**Υπόλειμμα
Μυελογραφίας**



**Σπονδυλοδεσία
για σταθεροποίηση
σπονδύλων!**

Περιέργη αύξηση της οστικής μάζας σε ένα σπόνδυλο

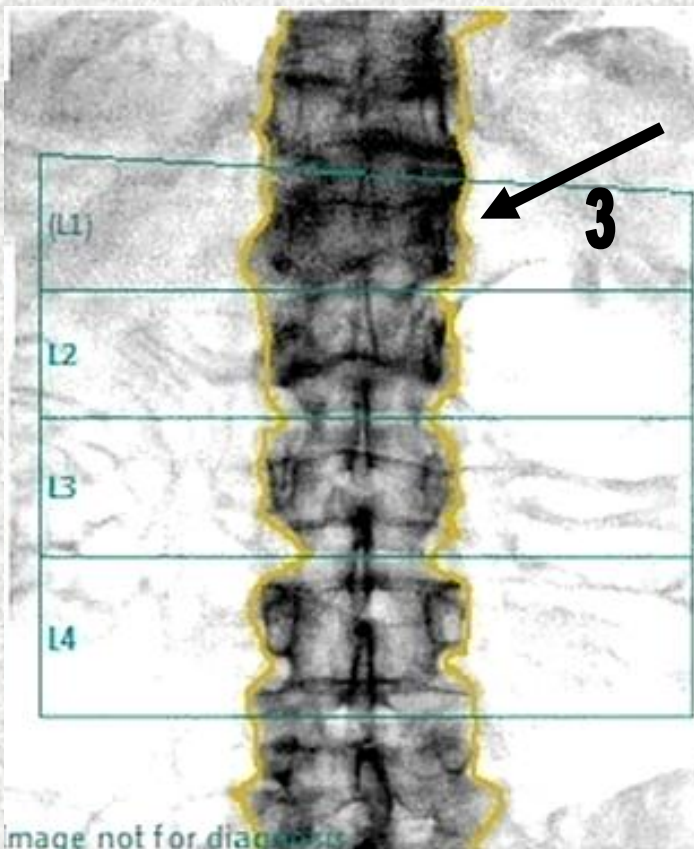
DEXA



Περιέργη
στην C

Κάταγμα 01 σπονδύλου

ής μάζας
ρόνια!



Region	Densitometry: UK	
	BMD (g/cm ²)	Young-Adult T-score
L1	1.066	-0.8
L2	0.908	-2.8
L3	0.850	-3.3
L4	0.878	-3.0
L2-L4	0.878	-3.0

Densitometry Trend: L2-L4			
Measured Date	Age (years)	BMD (g/cm ²)	Change vs Previous (%)
01/03/2018	70.0	0.878	6.7 *
21/09/2015	67.5	0.823	-

<https://radiopaedia.org/cases/osteoporosis-on-dxa-and-vertebral-fractures-on-vfa-1>

Γενική αύξηση της Οστικής μάζας στην ΟΜΣΣ και το Ισχίο χωρίς θεραπεία σε υγιή γυναίκα !

**Ιστορικό: Μετεμμηνοπαυσιακή 58 ετών,
υγιής κατά δήλωση.**

Αρχική DEXA

T-score = ΟΜ: $\leq -1,3$, 87%, Αυχ. Ισχίου = $\leq -0,5$, 93%

Συγκριτική DEXA 1 χρόνο μετά

Βελτίωση στην ΟΜΣΣ 5,6% και στο Ισχίο 6,8%

Γενική αύξηση της Οστικής μάζας στην ΟΜΣΣ και το Ισχίο χωρίς θεραπεία σε υγιή γυναίκα !



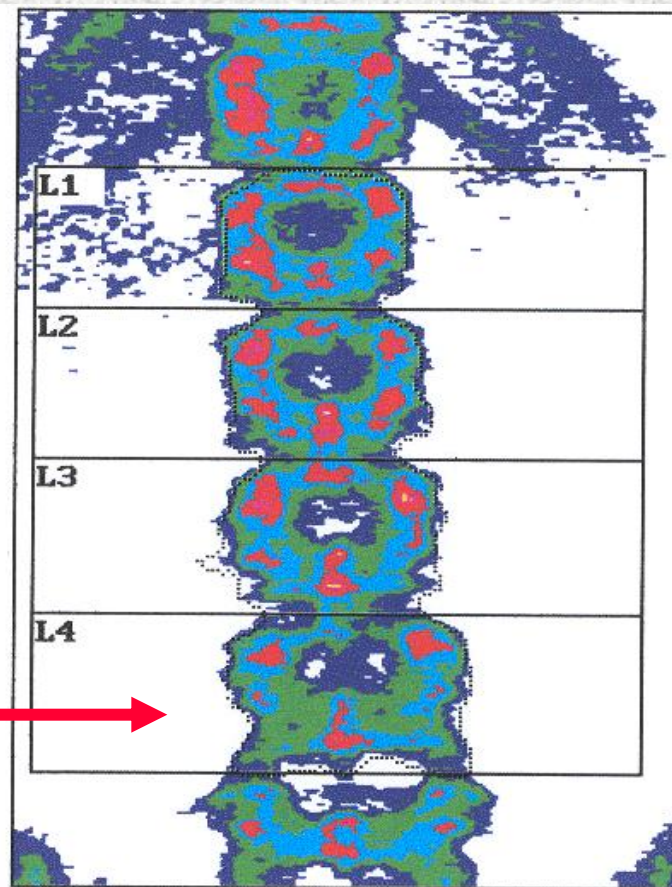
**Αύξηση βάρους
του σώματος
πάνω από 10 Kgr !**

Ερώτηση

**Σε μία μέτρηση της ΟΜΣΣ
ένας σπόνδυλος παρουσιάζεται
έντονα οστεοπορωτικός!
Τι κάνουμε ;;;**

**Όταν στην DEXA της ΟΜΣΣ
η οστική πυκνότητα ενός
σπονδύλου είναι ιδιαίτερα
μειωμένη, ενώ οι υπόλοιποι
σπόνδυλοι δεν είναι έντονα
παθολογικοί απαιτείται έλεγχος.**

**Οστεόλυση
από νεοπλασματική
εξεργασία .**



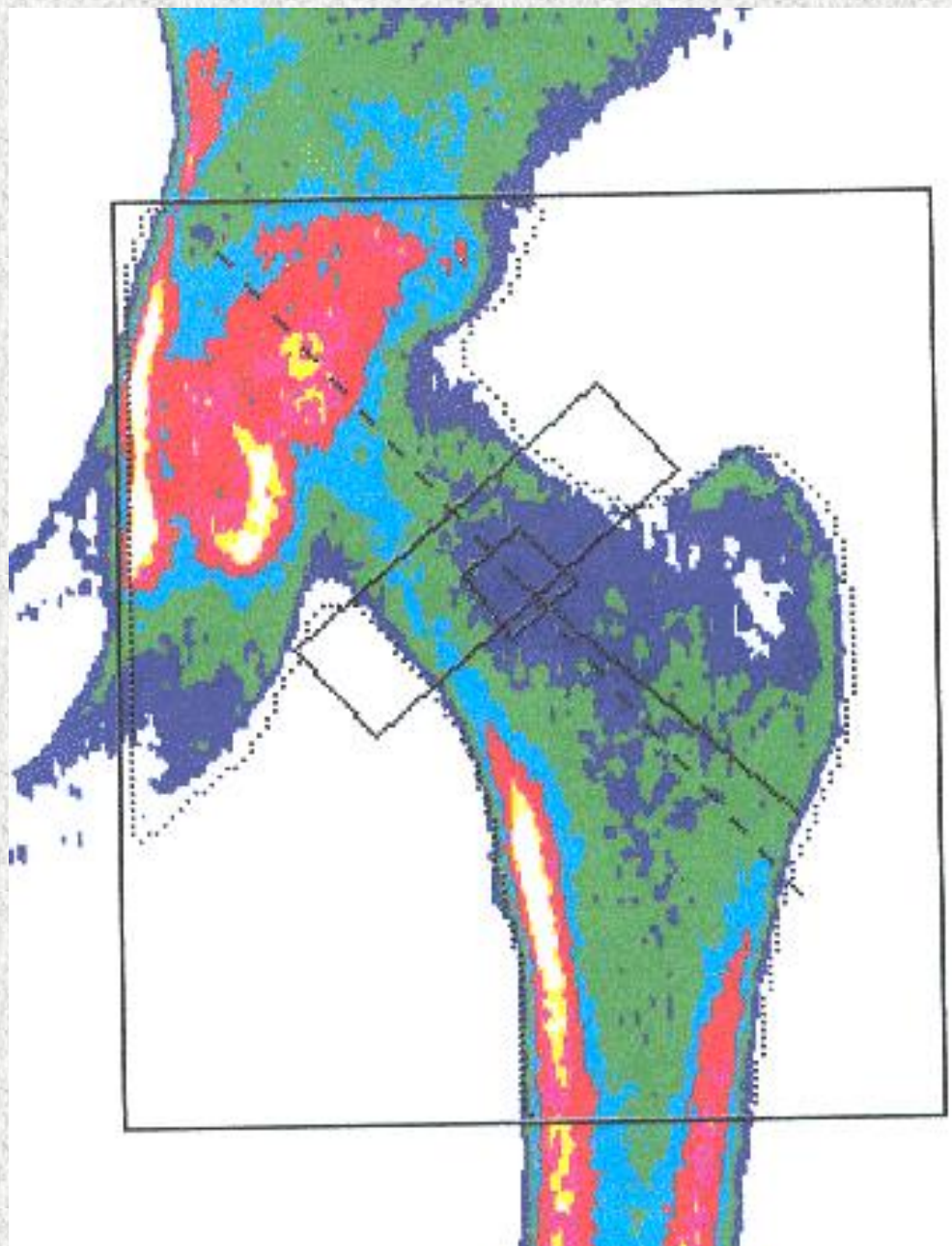
Region	BMD	T(30.0)		Z	
L1	0.722	-1.85	78%	-1.43	82%
L2	0.793	-2.14	77%	-1.67	81%
L3	0.836	-2.25	77%	-1.76	81%
L4	0.781	-3.05	70%	-2.54	74%
L1-L4	0.786	-2.37	75%	-1.89	79%

**Αλλά υπάρχουν και περίεργες περιπτώσεις
όπως αυτή...**



myoskeletiko.com

**Γυναίκα 56 ετών
χωρίς συμπτώματα ή
παθολ. εργ. ευρήματα
Συνεχείς DEXA
στο αριστερό Ισχίο
σε διαφορετικά ή στο ίδιο
κέντρο για 5 έτη
έδειχναν αποτελέσματα
με διαφορά $\pm$ 5-10%,
και υπό θεραπεία**



Ποια λύση προτείνετε ;;;



DEXA στο άλλο ισχίο

Αξονική

MRI

Τελευταία Ερώτηση



**Αξίζει ο χρόνος που σπαταλήσαμε
για την Οστεοπόρωση ;;;**

**Σύμφωνα με συγκριτικά στατιστικά στοιχεία δύο χωρών,
με, "κατά τεκμήριο", πολύ καλά συστήματα υγείας,
για έναν πληθυσμό, όχι μεγαλύτερο από τον δικό μας,
την Νέα Ζηλανδία και την Ελβετία !**

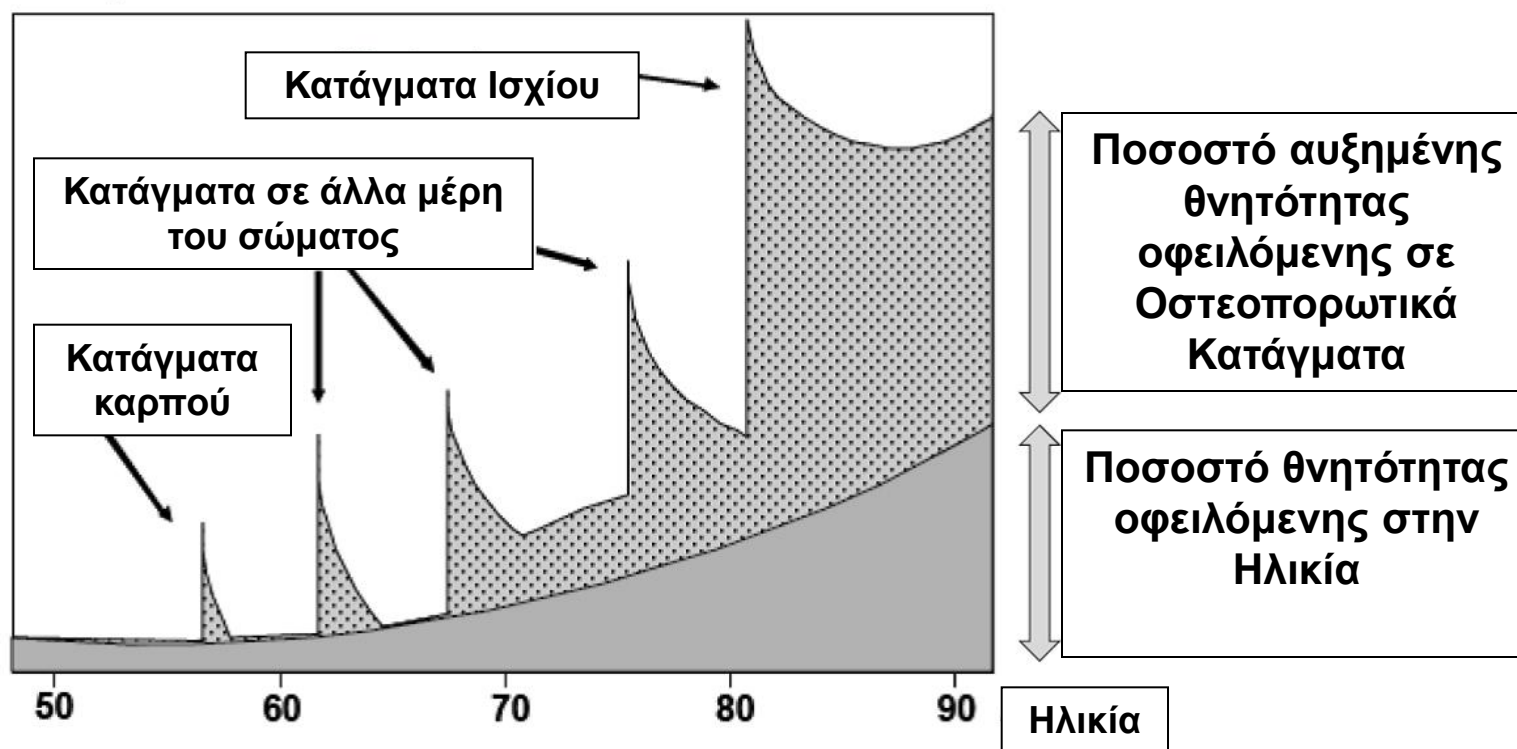
Ετος 2019

**Θα πρέπει στην Ελλάδα κάθε χρόνο
να έχουμε ~ 140.000 οστεοπορωτικά κατάγματα**

**Θα πρέπει να ξοδεύουμε μόνο για Οστεοπόρωση
~ 850 εκατομμύρια ευρώ !**

Το κόστος σε θανάτους

Θνητότητα



<https://osteoporosis.org.nz/osteoporosis-fractures/fractures-caused-by-osteoporosis/>

Ευχαριστούμε πολύ !!!

