

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΚΛΙΝΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ

«Διαχείριση ασθενούς με οστεοπόρωση στην Π.Φ.Υ.»



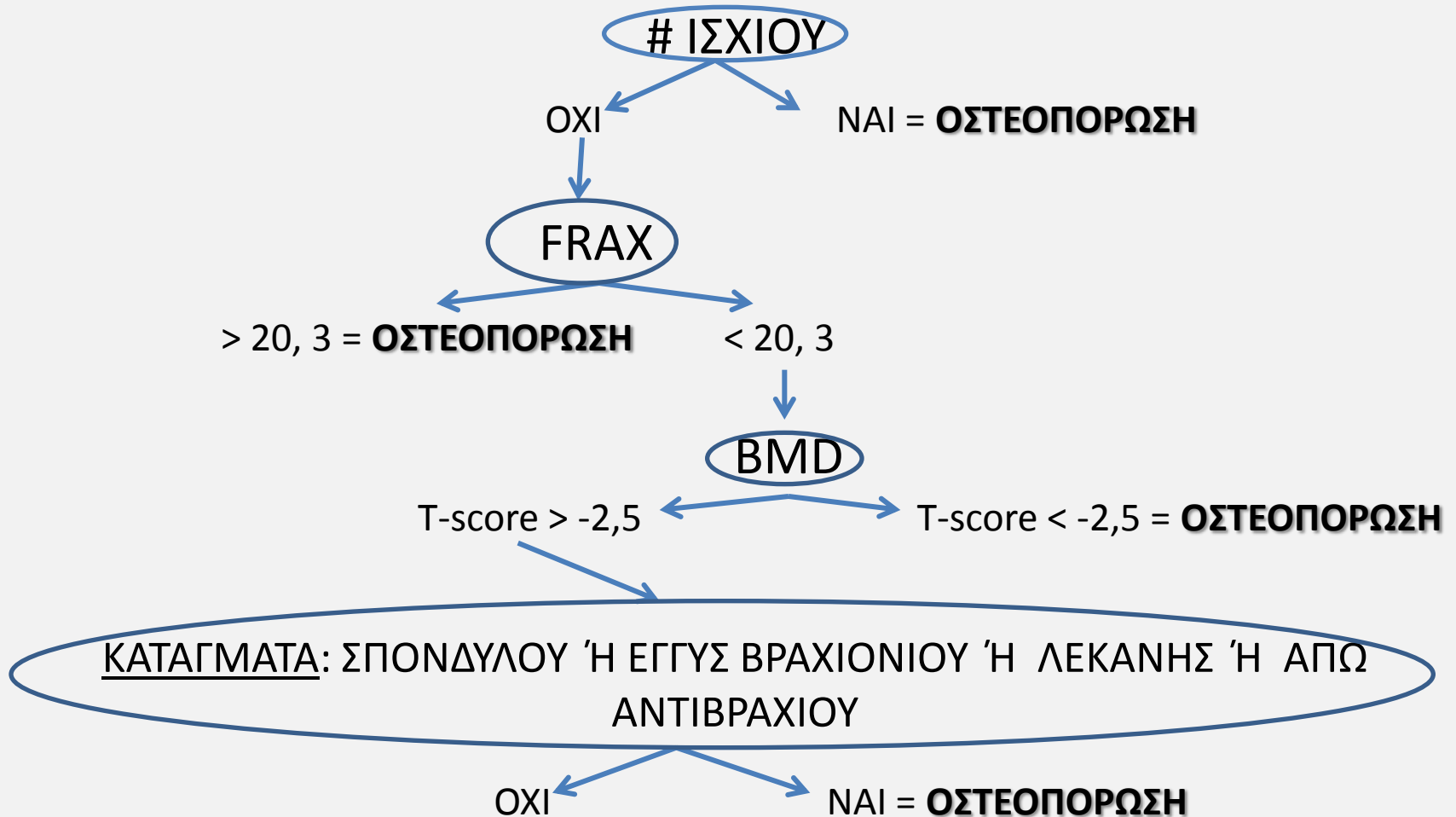
ΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

40^ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΑΤΟΜΟΥ > 50 ΕΤΩΝ ΩΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑ

(«ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ» ΚΑΤΑ ICD-10)

E. S. Siris et al., Osteoporos Int (2014) 25:1439–1443



Διαγνωστικά εργαλεία

- Ιστορικό
 - Κλινική εξέταση
 - FRAX
-

- Εργαστηριακός έλεγχος
 - DXA (VFA)
 - Ακτινογραφίες* - CT - MRI - Σπινθηρογράφημα - U/S
 - Εξετάσεις αίματος - ούρων
 - Ιστομορφομετρία
 - Γενετικός έλεγχος
-

- *ΠΡΟΣΟΧΗ: Να γίνονται οπωσδήποτε απλές ακτινογραφίες Θ-ΟΜΣΣ F-P σε περιπτώσεις:
- Ραχιαλγίας-Οσφουαλγίας
 - Προοδευτικής κύφωσης και
 - Αναφερόμενης απώλειας ύψους μεγαλύτερης των 4 εκ.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Ηλικία
- Ιστορικό ορμονών φύλου (εμμηναρχή, εμμηνόπαυση, υπογονιμότητα κ.α.)
- Μέγιστο «ιστορικό» ύψος
- Ιστορικό νοσηλειών, χειρουργικών επεμβάσεων
- Διατροφικό «profil» (λευκώματα, ασβέστιο, βιταμίνες κ.α.)
- Συννοσηρότητες, φαρμακευτικές αγωγές (παλαιές και νέες)
- Ιστορικό καταγμάτων
- Ιστορικό πιθανών αγωγών οστεοπόρωσης
- Ιστορικό BMD

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Ύψος ορθίου, ύψος καθημένου
- Βάρος
- Έλεγχος σπονδυλικής στήλης (κύφωση, λόρδωση κ.α.)
- Θωρακική έκπτυξη (> 2,5 εκ. κατά την μέγιστη εισπνοή)
- Μυϊκή ισχύς (δραγμός) - μυϊκή αντοχή (επαναλήψεις)
- Έλεγχος πιθανής ανισοσκελίας
- Έλεγχος ισορροπίας - πτώσεων
- Αδρή νευρολογική εξέταση

FRAX[®]

<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>

Version 3.8

Καλωσήρθατε στο FRAX[®]

Το εργαλείο FRAX[®] αναπτύχθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) για την εκτίμηση του κινδύνου κατάγματος στους ασθενείς. Βασίζεται σε ατομικά μοντέλα ασθενών στα οποία ενσωματώνονται οι κίνδυνοι που σχετίζονται τόσο με κλινικούς παράγοντες κινδύνου όσο και με την οστική πυκνότητα (BMD) στον αυχένα του μηριαίου.



Δρ. John A Kanis
Ομότιμος Καθηγητής
Πανεπιστημίου του
Σέφιλντ

Τα μοντέλα FRAX[®] αναπτύχθηκαν από τη μελέτη κοορτών βασισμένων σε πληθυσμούς της Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής, της Ασίας και της Αυστραλίας. Στην πιο εξειδικευμένη του μορφή, το εργαλείο FRAX[®] είναι ηλεκτρονικό και διατίθεται στον παρόντα διαδικτυακό τόπο. Είναι επίσης διαθέσιμες αρκετές απλοποιημένες έντυπες εκδόσεις που βασίζονται στον αριθμό των παραγόντων κινδύνου και τις οποίες μπορείτε να "κατεβάσετε" για χρήση στο ιατρείο.

Οι αλγόριθμοι του FRAX[®] δίνουν τη 10ετή πιθανότητα κατάγματος. Το αποτέλεσμα είναι η 10ετής πιθανότητα κατάγματος του ισχίου και η 10ετής πιθανότητα μείζονος οστεοπορωτικού κατάγματος (κλινικό κάταγμα της σπονδυλικής στήλης, του αντιβραχίου, του ισχίου ή του ώμου)

FRAX Desktop Application

[Click here to view the applications available](#)



Διαδικτυακή έκδοση 3.8



[Προβολή σημειώσεων έκδοσης](#)

Σύνδεσμοι

www.iofbonehealth.org



www.nof.org



www.jpof.or.jp



www.esceo.org



8489678

Άτομα με κίνδυνο κατάγματος που αξιολογήθηκαν από την 1η Απρ. 2012

Εργαλείο υπολογισμού

Παρακαλείστε να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις για τον υπολογισμό της δεκαετούς πιθανότητας κατάγματος βάσει της οστικής πυκνότητας.



Χώρα: Ελλάδα

Όνομα/Κωδικός:

Σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου

Ερωτηματολόγιο:

1. Ηλικία (μεταξύ 40 και 90 ετών) ή την ημερομηνία γέννησης

Ηλικία:

Ημερομηνία γέννησης:

Ε:

Μ:

Η:

2. Φύλο

Άνδρας

Γυναίκα

3. Βάρος (κιλά)

4. Ύψος (εκατοστά)

5. Προηγούμενο κάταγμα

Όχι

Ναι

6. Ιστορικό κατάγματος ισχίου σε γονέα

Όχι

Ναι

7. Κάπνισμα

Όχι

Ναι

8. Γλυκοκορτικοειδή

Όχι

Ναι

9. Ρευματοειδής αρθρίτιδα

Όχι

Ναι

10. Δευτεροπαθής οστεοπόρωση

Όχι

Ναι

11. 3 ή περισσότερες μονάδες αλκοόλ ημερησίως

Όχι

Ναι

12. BMD αυχένα μηριαίου (g/cm²)

επιλέξτε BMD

Καθαρισμός πεδίων

Υπολογισμός

Μετατροπή του βάρους

Λίβρες ➔ κιλά

Μετατροπή

Μετατροπή του ύψους

Ίντσες ➔ εκατοστά

Μετατροπή

00037968

Άτομα με κίνδυνο κατάγματος που αξιολογήθηκαν από την 1η Απρ. 2012



Χώρα: Ελλάδα

Όνομα/Κωδικός:

[Σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου](#)

Ερωτηματολόγιο:

1. Ηλικία (μεταξύ 40 και 90 ετών) ή την ημερομηνία γέννησης

Ηλικία:

Ημερομηνία γέννησης:

E: M: H:

2. Φύλο

Άνδρας Γυναίκα

3. Βάρος (κλά)

4. Ύψος (εκατοστά)

5. Προηγούμενο κάταγμα

Όχι Ναι

6. Ιστορικό κατάγματος ισχίου σε γονέα

Όχι Ναι

7. Κάπνισμα

Όχι Ναι

8. Γλυκοκορτικοειδή

Όχι Ναι

9. Ρευματοειδής αρθρίτιδα

Όχι Ναι

10. Δευτεροπαθής οστεοπόρωση

Όχι Ναι

11. 3 ή περισσότερες μονάδες αλκοόλ ημερησίως

Όχι Ναι

12. BMD αυχένα μηριαίου (g/cm²)

επιλέξτε BMD



Καθαρισμός πεδίων

Υπολογισμός

ΔΜΣ: 23.9

Η δεκαετής πιθανότητα κατάγματος (%)



χωρίς BMD

Μείζον οστεοπορωτικό κάταγμα	2.4
Κάταγμα ισχίου	0.2

European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women

J. A. Kanis , E. V. McCloskey , H. Johansson , C. Cooper , R. Rizzoli , J.-Y. Reginster , on behalf of the Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the Committee of Scientific Advisors of the International Osteoporosis Foundation (IOF)

Table 5 Clinical risk factors used for the assessment of fracture probability ([8] with permission from the WHO Collaborating Centre, University of Sheffield, UK)

FRAX

Age
Sex
Low body mass index
Previous fragility fracture, particularly of the hip, wrist and spine, including morphometric vertebral fracture in adult life
Parental history of hip fracture
Glucocorticoid treatment (≥ 5 mg prednisolone daily or equivalent for 3 months or more)
Current smoking
Alcohol intake 3 or more units daily

Causes of secondary osteoporosis

- Rheumatoid arthritis
- Untreated hypogonadism in men and women, e.g. premature menopause, bilateral oophorectomy or orchidectomy, anorexia nervosa, chemotherapy for breast cancer, hypopituitarism, androgen deprivation therapy in men with prostate cancer
- Inflammatory bowel disease, e.g. Crohn's disease and ulcerative colitis. It should be noted that the risk is in part dependent on the use of glucocorticoids, but an independent risk remains after adjustment for glucocorticoid exposure.
- Prolonged immobility, e.g. spinal cord injury, Parkinson's disease, stroke, muscular dystrophy, ankylosing spondylitis
- Organ transplantation
- Type 1 and type 2 diabetes
- Thyroid disorders, e.g. untreated hyperthyroidism, thyroid hormone suppressive therapy
- Chronic obstructive pulmonary disease

ΑΙΤΙΑ
ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΟΥΣ
ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ FRAX

- ΔΕΝ χρησιμοποιείται σε ήδη θεραπευόμενους ασθενείς, δηλαδή ΔΕΝ είναι εργαλείο ελέγχου αποτελεσματικότητας της αγωγής*.
- ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιείται σε περίπτωση που το T-score της ΟΜΣΣ είναι χαμηλότερο του -2,5 ενώ ταυτόχρονα το T-score του ισχίου είναι υψηλότερο του -2,5. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να δοθεί αγωγή.
- Χρησιμοποιείται μόνο για άτομα 40-90 ετών.
- Σε περίπτωση αδυναμίας τεκμηρίωσης του «ΝΑΙ» σε οποιαδήποτε ερώτηση, πρέπει να απαντάμε «ΟΧΙ».
- Για τις γυναίκες εισάγεται η οστική πυκνότητα του αυχένα του μηριαίου σε g/cm² ή T-score, ενώ για τους άνδρες προτιμότερα σε g/cm² (επειδή τα T-score των ανδρών είναι υπολογισμένα με βάση την κορυφαία οστική πυκνότητα νεαρών γυναικών).

«ΒΑΡΥΤΗΤΑ» ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΟ FRAX ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΔΕΚΑΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ ΙΣΧΙΟΥ

ΠΑΡΑΓΩΝ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΗΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	95% CI
FN BMD (Για κάθε 1 SD ↓)	2,6	2,0 - 3,5
Κάταγμα ισχίου γονέως	2,28	1,48 – 3,51
Λήψη γλυκοκορτικοειδών	2,25	1,60 – 3,15
Ηλικία (για κάθε πρόσθετη δεκαετία)	≈ 2,0	
Ρευματοειδής αρθρίτις	1,73	0,94 – 3,20
Υπερβολική λήψη οιοπνεύματος	1,70	1,20 – 2,42
Προηγούμενο κάταγμα μετά τα 50	1,61	1,30 – 2,01
Κάπνισμα	1,60	1,27 – 2,02
BMI 20 (αντί 25)	1,42	1,23 – 1,65
BMI 30 (αντί 25)	1,00	0,82 – 1,21

ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Ανδρικός ή γυναικείος υπογοναδισμός χωρίς αγωγή, (πρχ. Πρώιμη εμμηνόπαυση, αμφοτερόπλευρη ωοθηκεκτομή ή ορχεκτομή, ψυχογενής ανορεξία, χημειοθεραπεία μετά από καρκίνο μαστού ή προστάτη, ανεπάρκεια υποφύσεως).

Ατελής οστεογένεση σε ενήλικα.

Φλεγμονώδεις παθήσεις του πεπτικού, όπως νόσος Crohn ή ελκώδης κολίτις ή χρόνια ηπατοπάθεια. (Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι σε αυτές τις παθήσεις ο κίνδυνος εξαρτάται κυρίως από την χρήση γλυκοκορτικοειδών, παρά ταύτα όμως παραμένει σε κάποιο μέτρο και μετά την διόρθωση ως προς την χρήση τους).

Παρατεταμένη ακινητοποίηση, (πρχ. Κάκωση νωτιαίου μυελού, νόσος Parkinson, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, μυϊκή δυστροφία, αγκυλοποιητική σπονδυλίτις).

Μεταμόσχευση οργάνων.

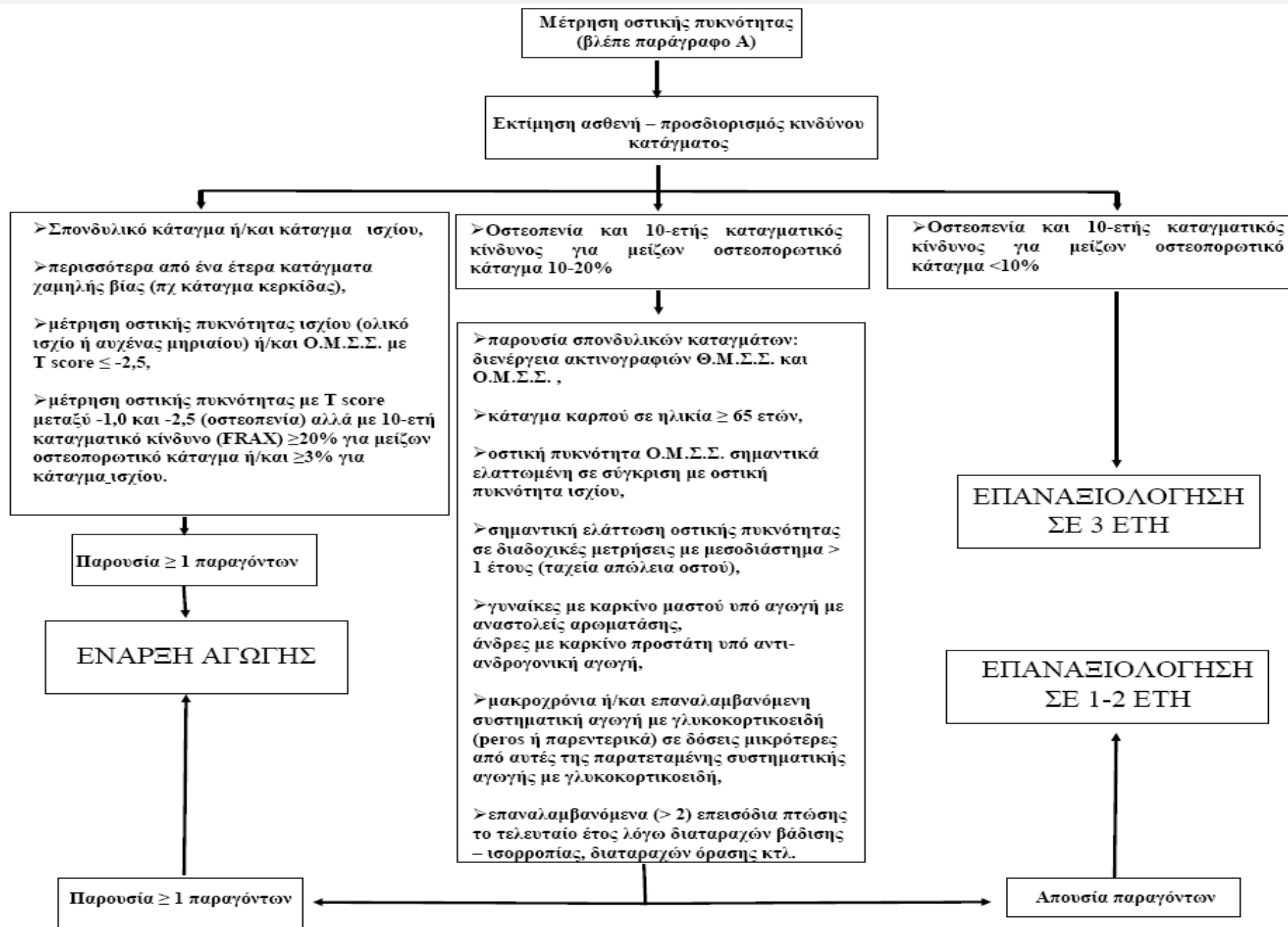
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου I και II.

Παθήσεις θυρεοειδούς (πρχ. παραμελημένος υπερθυρεοειδισμός ή υπερθεραπευόμενος υποθυρεοειδισμός).

Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π.).

ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΩΝ ΑΙΤΙΩΝ:

- **Ιστορικό, Κλινική εξέταση**
- **Ο ελάχιστος απαραίτητος εργαστηριακός έλεγχος:**
 - **Ασβέστιο ορού (διορθωμένο ως προς αλβουμίνη ορού)**
 - **Φωσφόρος ορού**
 - **Γενική αίματος**
 - **ΤΚΕ**
 - **Κρεατινίνη ορού**
 - **Αλκαλική φωσφατάση ορού (ALP)**
 - **Θυρεοειδοτρόπος ορμόνη (TSH)**
 - **25 (OH) βιταμίνη D ορού**
- **Αναλόγως του ιστορικού, της φυσικής εξέτασης, αρχικών αποτελεσμάτων: PTH, τεστοστερόνη ορού [άνδρες], ανοσοηλεκτροφόρηση ορού-ούρων, κορτιζόλη ούρων 24ώρου, τρυπτάση ορού, Anti-Tissue Transglutaminase (tTG) αντισώματα, κτλ.**
- **Οι δείκτες οστικού μεταβολισμού είναι χρήσιμο να προσδιορίζονται πριν και κατά τη διάρκεια της αγωγής οστεοπόρωσης, δεν χρησιμοποιούνται για επιλογή θεραπείας.**



ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕΤΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΙΑΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΔΡΩΝ ≥ 50 ΕΤΩΝ (ΕΟΦ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2013)

Περιπτώσεις που οδηγούν σε αγωγή

- Οστεοπόρωση (T-score $< -2,5$ στην ΟΜΣΣ ή στο ισχίο)
- Σπονδυλικό #
- # ισχίου
- > 1 άλλα #-τα
- Οστεοπενία (T-score $> -2,5$ & < -1) + FRAX $> 20\%$, $> 3\%$
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + μορφομετρικό σπονδυλικό #
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + # Colle's σε ηλικία > 65
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + πολύ χαμηλή BMD ΟΜΣΣ σε σχέση με το ισχίο
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + μεγάλη πτώση BMD σε δύο διαδοχικές μετρήσεις
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + Ca μαστού υπό αγωγή με αναστολέα αρωματάσης
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + Ca προστάτη υπό αγωγή με αναστολέα ανδρογόνων
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + χρόνια λήψη κορτικοειδών σε χαμηλές δόσεις (πχ. εισπνεόμενα)
- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% + πολλές πτώσεις (> 2 τον χρόνο)

Περιπτώσεις που οδηγούν σε επαναξιολόγηση

- Οστεοπενία + FRAX 10%-20% = Επαναξιολόγηση σε 1-2 έτη
- Οστεοπενία + FRAX $< 10\%$ = Επαναξιολόγηση σε 3 έτη

Ασθενής με ανάγκη αγωγής για οστεοπόρωση

Κάταγμα κατά τη διάγνωση

Σπονδυλικό

Μη Σπονδυλικό

Ισχίου

Διαταραχές ανώτερου
γαστρεντερικού (πχ γαστρίτιδα,
οισοφαγίτιδα, κλπ)

Διαταραχές ανώτερου
γαστρεντερικού (πχ γαστρίτιδα,
οισοφαγίτιδα, κλπ)

Διαταραχές ανώτερου
γαστρεντερικού (πχ γαστρίτιδα,
οισοφαγίτιδα, κλπ)

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΝΑΙ

ΟΧΙ

- Διφωσφονικά (iv)
- Τεριπαρατίδη
- PTH 1-84
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο
- Ραλοξιφένη
- Βαζεδοξιφένη

- Διφωσφονικά (peros & iv)
- Τεριπαρατίδη
- PTH 1-84
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο
- Ραλοξιφένη
- Βαζεδοξιφένη

- Διφωσφονικά (iv)
- Τεριπαρατίδη
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο

- Διφωσφονικά (peros & iv)
- Τεριπαρατίδη
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο

- Ζολεδρονάτη (iv)
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο

- Ζολεδρονάτη (iv)
- Αλενδρονάτη
- Ρισεδρονάτη
- Denosumab
- Ραν. Στρώντιο

Ασθενής με ανάγκη αγωγής για οστεοπόρωση



Χωρίς Κάταγμα κατά τη διάγνωση



Διαταραχές ανώτερου
γαστρεντερικού (πχ γαστρίτιδα,
οισοφαγίτιδα, κλπ)



NAI



- Διφωσφονικά (iv)
- Τεριπαρατιόη
- PTH 1-84
- Denosumab
- Ραν. Στρόντιο
- Ραλοξιφένη
- Βαζεδοξιφένη



OXI



- Διφωσφονικά
(peros & iv)
- Τεριπαρατιόη
- PTH 1-84
- Denosumab
- Ραν. Στρόντιο
- Ραλοξιφένη
- Βαζεδοξιφένη

Φαρμακευτική Αγωγή	Αντικαταγματική δράση		
	Σπονδυλικά	Μη σπονδυλικά	Ισχίου
Αλενδρονάτη	+	+	+
Ρισεδρονάτη	+	+	+
Ιμπανδρονάτη	+	+	
Ζολεδρονάτη	+	+	+
Denosumab	+	+	+
Ραλοξιφένη	+		
Βαζεδοξιφένη	+		
Ρανελικό Στρόντιο	+	+	+
Καλσιτονίνη	+		
Τεριπαρατιδή	+	+	
PTH 1-84	+		

Σε γυναίκες ≤ 55 ετών, με απουσία παραγόντων κινδύνου (ιστορικό θρόμβωσης, Ca μαστού, κτλ) αλλά με εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα, η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης μπορεί να αποτελέσει θεραπεία εκλογής, ελαττώνοντας ταυτόχρονα τον κίνδυνο όλων των καταγμάτων (σπονδυλικών, μη σπονδυλικών, ισχίου)