

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

ΜΑΡΙΑ ΚΥΡΙΑΚΗ ΚΑΣΕΤΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Β' ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΠΑ

Τ. ΙΑΤΡΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΕΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

ΙΣΤΟΡΙΑ

JOHN HUNTER
260 χρόνια πριν

REMODELING



WIKIPEDIA

ΟΣΤΟ

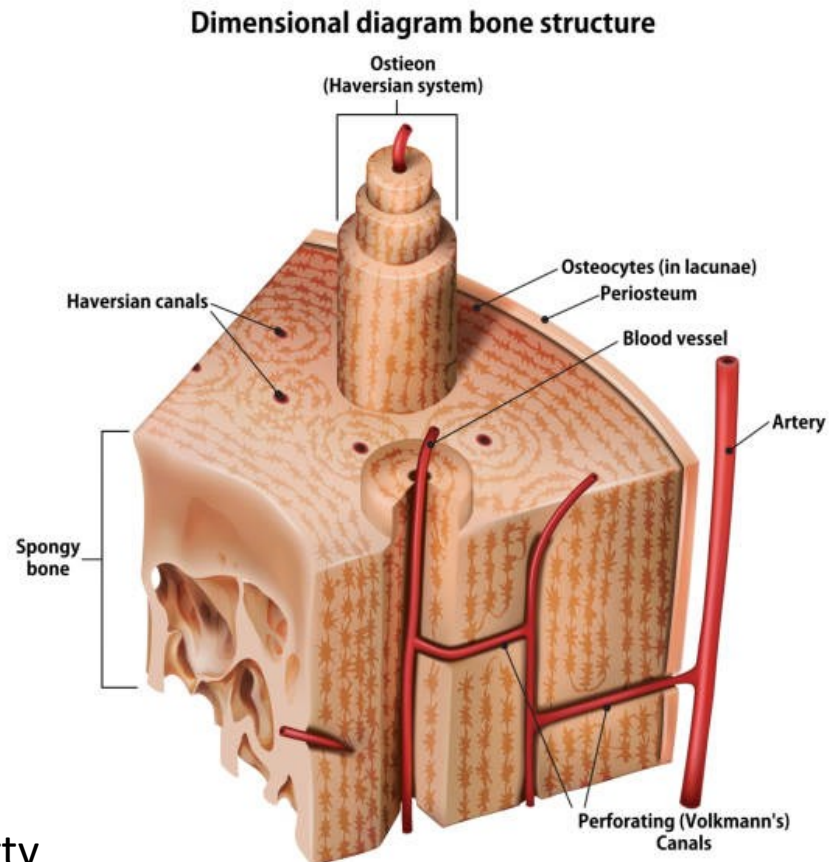
ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

80 % ΦΛΟΙΩΔΕΣ

- Αβερσιανά συστήματα
- 3 επιφάνειες
- Λίπος ερυθρό μυελό

20% ΣΠΟΓΓΩΔΕΣ

- Δοκίδες,
- Κατεύθυνση ανάλογα ανάγκες
- Μια μόνο επιφάνεια,
- Λίπος ή μυελό

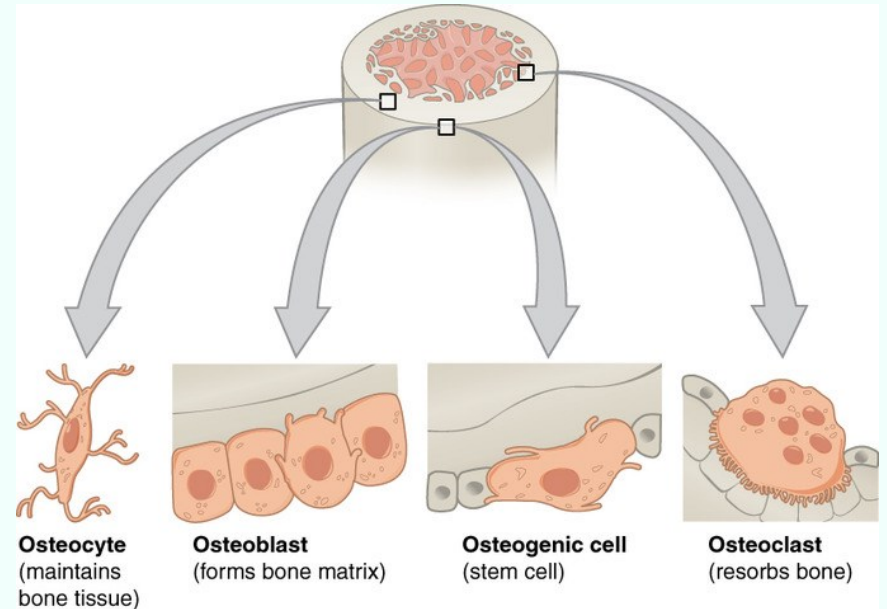


istock getty

ΟΣΤΟ

ΚΥΤΤΑΡΑ ΟΣΤΙΤΗ ΙΣΤΟΥ

- Οστεοκλάστες
- Οστεοβλάστες
- Οστεοκύτταρα



ΕΞΩΚΥΤΤΑΡΙΑ ΘΕΜΕΛΙΑ ΟΥΣΙΑ

- Οργανική εξωκυττάρια ουσία
- Ανόργανα άλατα

biology libre text

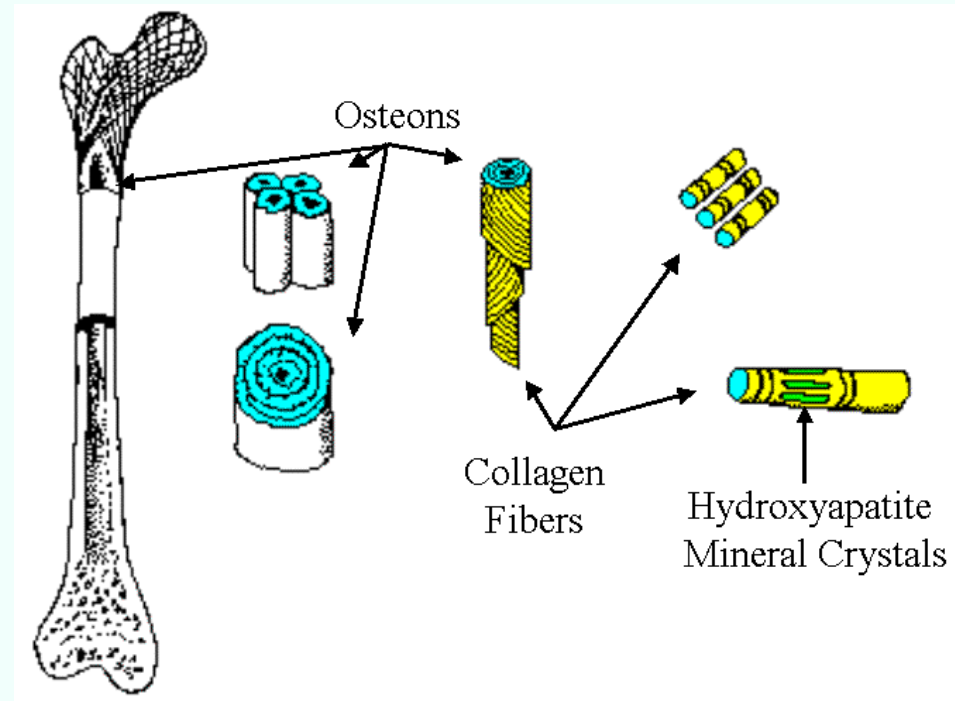
ΕΞΩΚΥΤΤΑΡΙΑ ΘΕΜΕΛΙΑ ΟΥΣΙΑ

ΟΡΓΑΝΙΚΗ

- 1/3 βάρους οστού
- Κυρίως κολλαγόνο I
- Πρωτεϊνογλυκάνες
- Μη κολλαγονούχες πρωτεΐνες (οστεοκαλσίνη, αλκαλική φωσφατάση)
- Ελαστικότητα ευλυγισία

ΑΝΟΡΓΑΝΗ

- 2/3 βάρους οστού
- Κρυστάλλους υδροξυαπατίτη
- Σκληρότητα



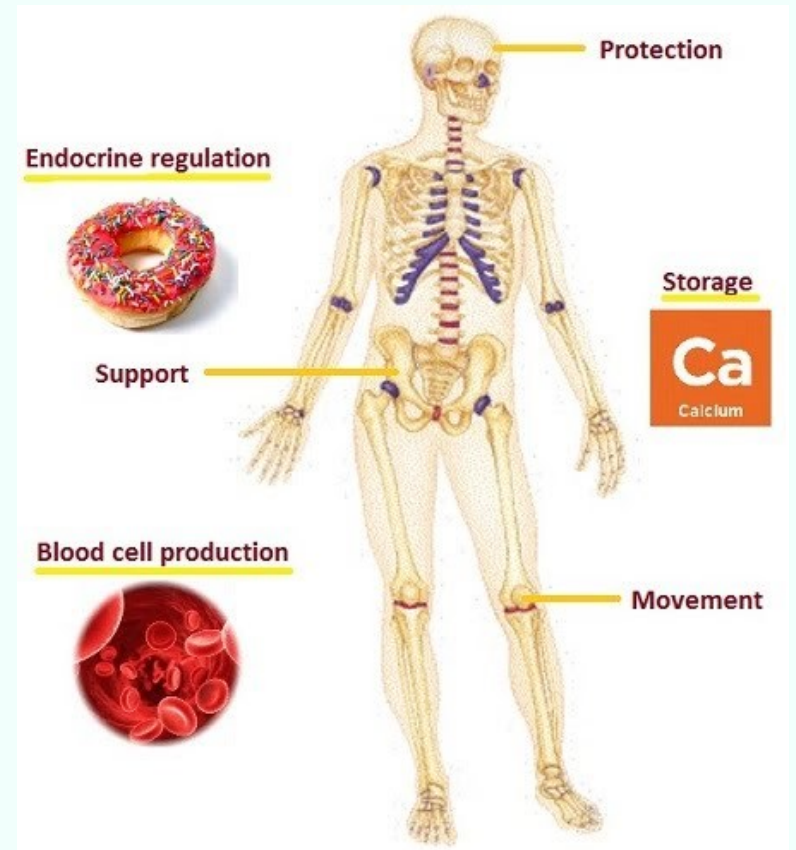
research gate

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΣΤΩΝ

•ΚΙΝΗΣΗ

•ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ,
ΦΩΣΦΟΡΟΥ, ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

•ΟΣΤΕΟΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ



the A level biologist

ΟΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Διαδικασία ανανέωσης μικρομονάδων των οστών, με διαδοχική ενεργοποίηση και λειτουργία των οστεοκλαστών και οστεοβλαστών με σκοπό την επιδιόρθωση μικροφθορών και διατήρηση σταθερών τιμών ιονισμένου ασβεστίου του εξωκυττάριου χώρου.

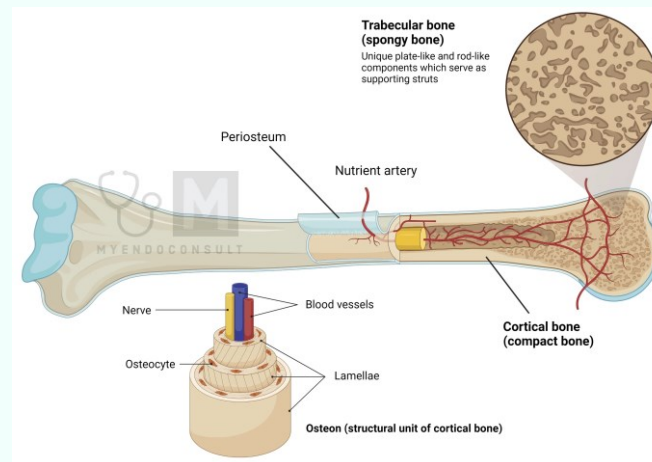
ΟΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

- Βασική μικροκατασκευαστική μονάδα του οστού (BSU)
- Βασική μεταβολική μονάδα του οστού (BMU)

ΟΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Βασική μικροκατασκευαστική μονάδα του οστού

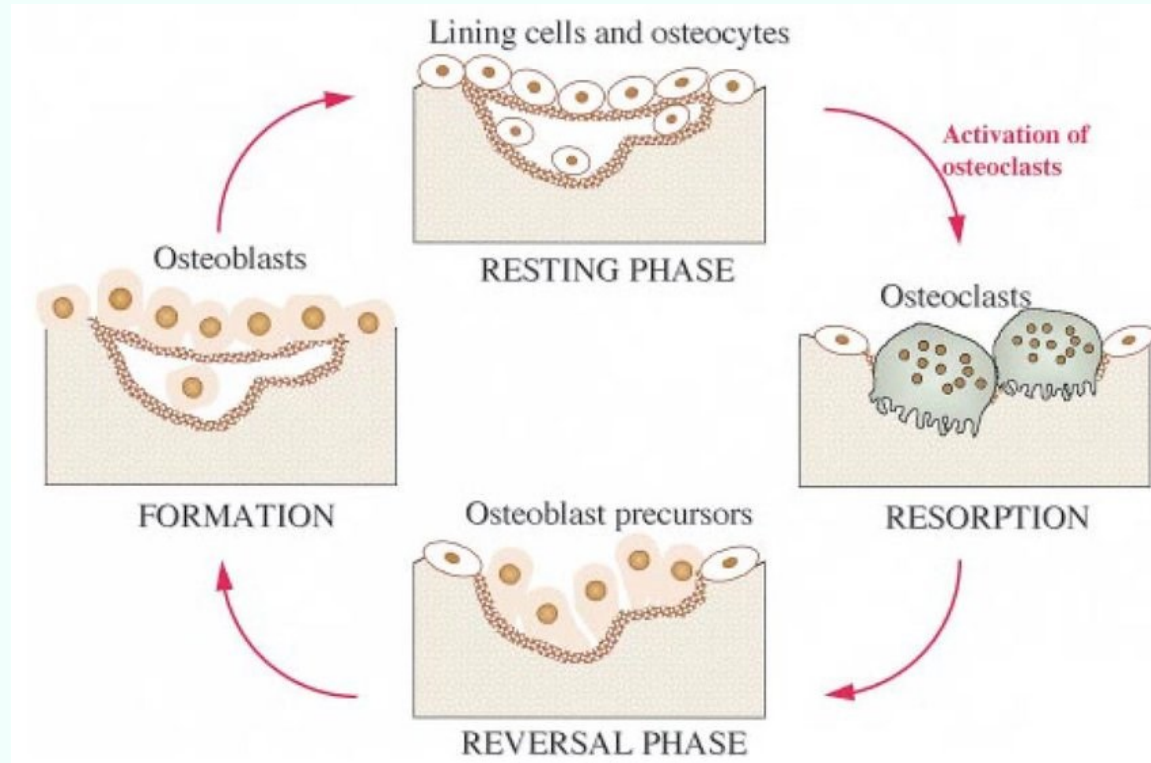
- Αβέρσιο σύστημα (φλοιώδη οστά) κύκλος ανακατασκευής 7 μήνες
- Οστεοδοκίδες (σπογγώδη οστά) κύκλος ανακατασκευής 3-4 μήνες



ΟΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Φάσεις οστικής ανακατασκευής

1. Φάση ηρεμίας
2. Φάση ενεργοποίησης
3. Φάση οστικής απορρόφησης
4. Φάση κυτταρικής αναστροφής
5. Φάση οστικής παραγωγής



ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΟΣΤΕΟΚΛΑΣΤΟΓΕΝΝΕΣΗ
τοπικοί παράγοντες	
RANKL	Αύξηση
OPG	Μείωση
M-CSF	Αύξηση
TNF-α	Αύξηση
Προσταγλανδίνη E2	Αύξηση
TGF-β	Μείωση
Ιντερλευκίνες (1 και 6)	Αύξηση
συστηματικοί παράγοντες	
Παραθορμόνη	Αύξηση
1,25 διυδροξυβιταμίνη D	Αύξηση
Θυρεοειδικές ορμόνες	Αύξηση
Οιστρογόνα	Μείωση

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Μεταγραφικοί παράγοντες (διαφοροποίηση οστεοβλαστών)

Cbfa-1/Runx-2

Osterix

Μονοπάτι σηματοδότησης Wnt

LRP-5

Ινσουλινοειδής αυξητικός παράγων IGF-1

IGF-2, IGFBP

Στεροειδή φύλου

Οστικές μορφογενετικές πρωτεΐνες

Αυξητικός παράγοντας ινοβλαστών

Λεπτίνη

Παρεκτροπή αρχέγονων κυττάρων

ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΣΥΖΕΥΞΗ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΚΥΤΤΑΡΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ

ΑΠΟΣΥΖΕΥΞΗ

ΔΙΑΤΑΡΑΞΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΣΤΕΟΒΛΑΣΤΗ ΟΣΤΕΟΚΛΑΣΤΗ

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ

ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ-ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ-ΦΩΣΦΟΡΟΥ

- ΑΣΒΕΣΤΙΟ

Έντερο απορροφά 30% ασβεστίου

Το περισσότερο διηθείται και επαναρροφάται από τους νεφρούς

Τελικές απώλειες 100-240 mg ημερησίως

- ΦΩΣΦΟΡΟΣ

Εντερική απορρόφηση 2/3

Νεφρική λειτουργία

- ΜΑΓΝΗΣΙΟ

Νεφρική λειτουργία

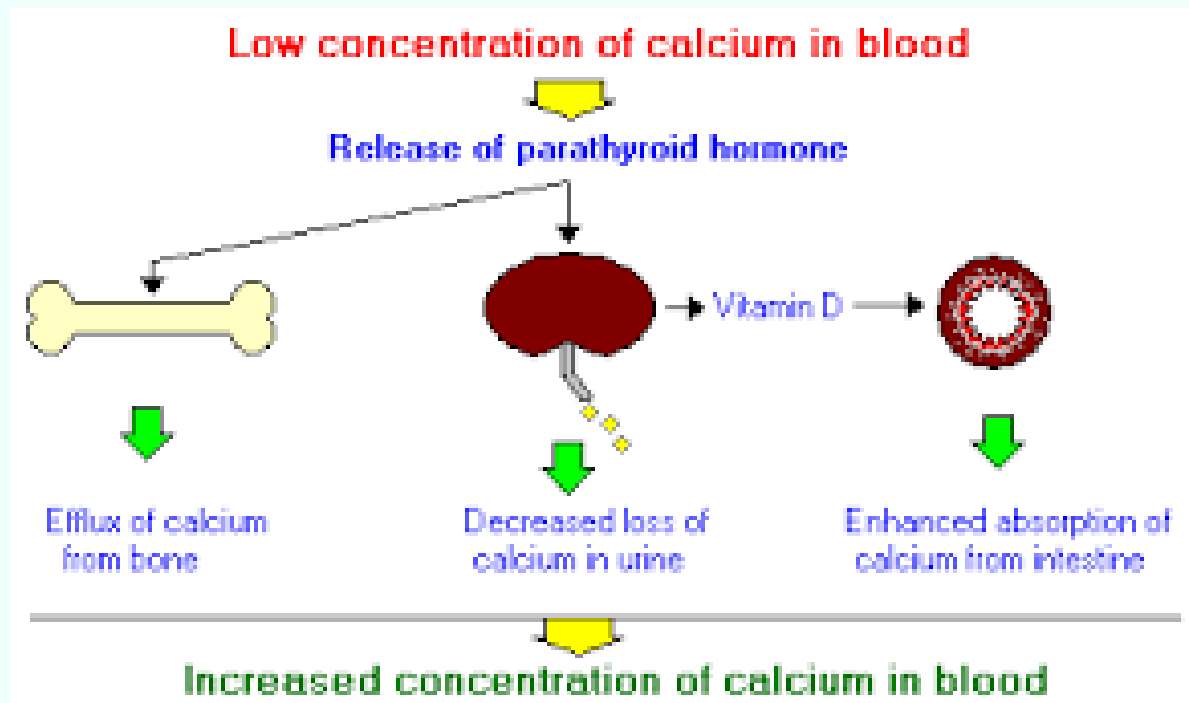
ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

Παραθορμόνη 1,25 (OH)2D3

έντερο

οστά

νεφρούς



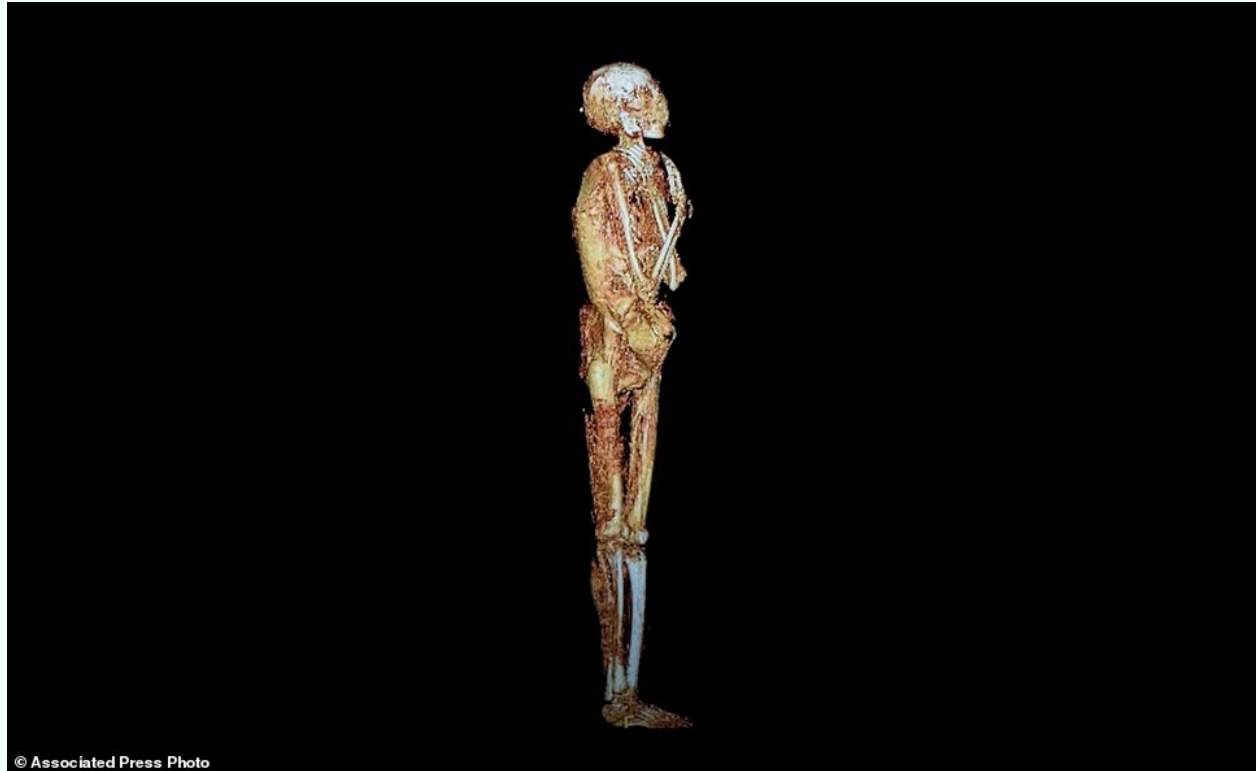
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΣΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

- ΑΣΒΕΣΤΙΟ διαιτητικές ανάγκες

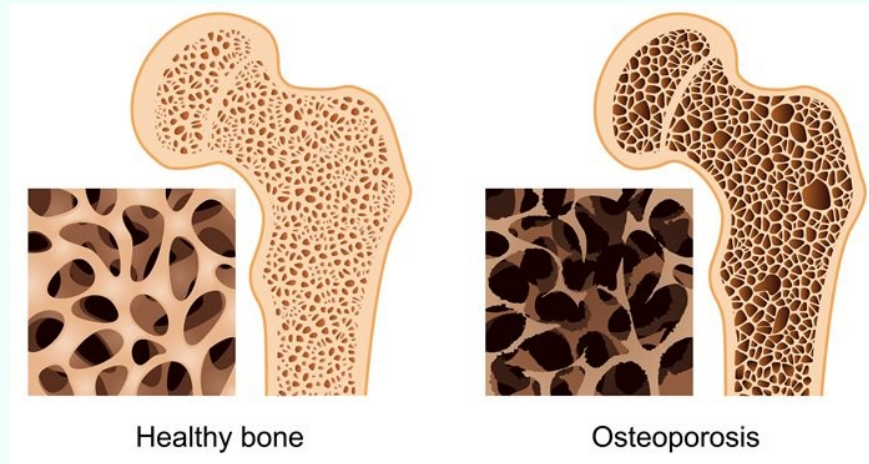
-παιδιά	600mg/ημέρα
-νέους	1300mg/ημέρα
-25-50	750mg/ημέρα
->50	1200-1500mg/ημέρα
-εγκύους	1500mg/ημέρα
-θηλασμό	2000mg/ημέρα
-μετεμμηνοπαυσιακές & κάταγμα μακρού οστού	1500mg/ημέρα

ΟΣΤΕΟΠΪΡΩΣΗ-ΙΣΤΟΡΙΑ

- 4000 ΕΤΩΝ



ΙΣΤΟΡΙΑ



MULTIPLE SCLEROSIS FOUNDATION



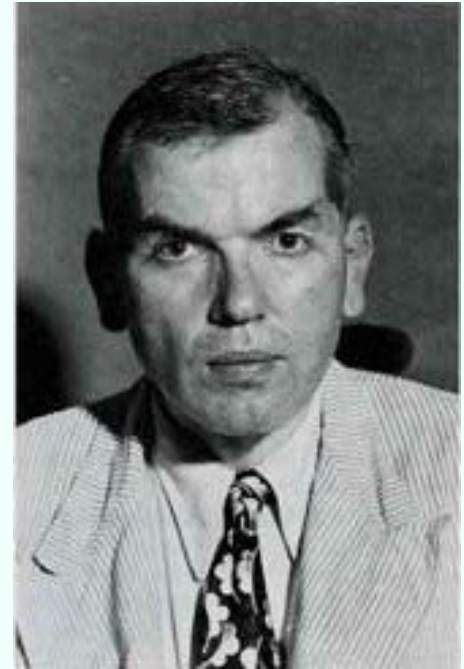
Jean Georges Chretien Frederic Martin Lobstein (1777-1835)

OSTEOPOROSIS

ΙΣΤΟΡΙΑ

FULLER ALBRIGHT (1900-1969)

POSTMENOPAUSAL WOMEN



WIKIPEDIA

ΙΣΤΟΡΙΑ

Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. 1971 Dec;113(4):621-33. doi:
10.2214/ajr.113.4.621.

Roentgenographic bone density changes in astronauts during representative Apollo space flight

[P B Mack, F B Vogt](#)

ΑΣΤΡΟΝΑΥΤΕΣ



ΟΡΙΣΜΟΣ

- ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΤΟΥ ΣΚΕΛΕΤΟΥ
- ΧΑΜΗΛΗ ΟΣΤΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ
- ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΜΙΚΡΟΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΟΣΤΙΤΗ ΙΣΤΟΥ
- ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΘΡΑΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ
- ΑΥΞΗΜΕΝΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

- Μετεμμηνοπαυσιακή
- Ηλικιοεξαρτώμενη

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ

	ΗΠΑ	ΕΥΡΩΠΗ	ΑΦΡΙΚΗ
ΠΑΣΧΟΝΤΕΣ >50	10 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ	27,6 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ	1,5 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ	3,5 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ	
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ			ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΟΛΟΥΣ
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	1/2		
ΑΝΔΡΕΣ	1/5		

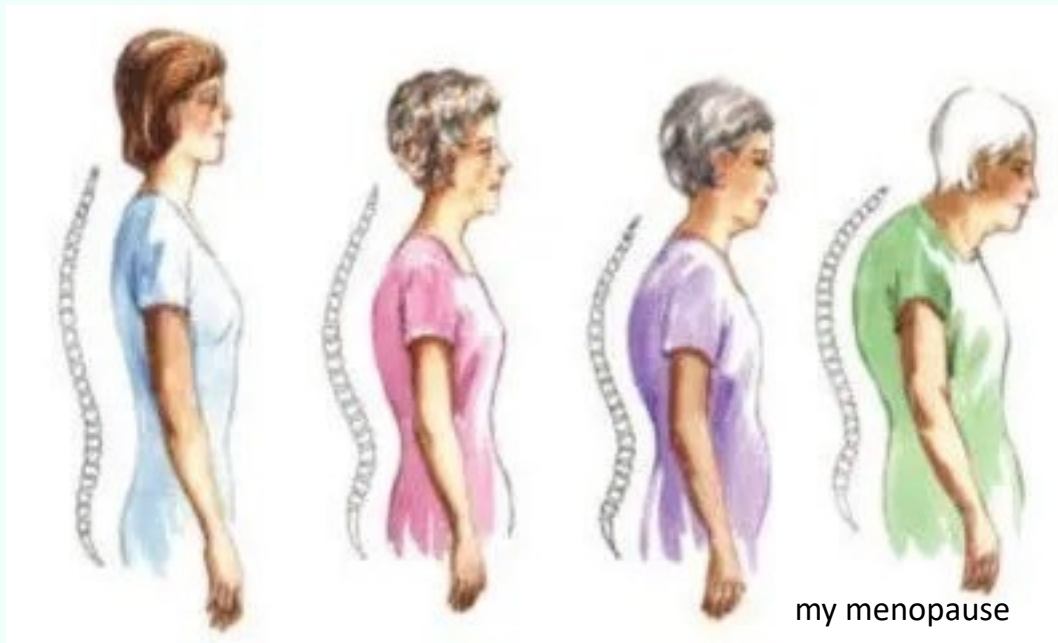
ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Μη επίτευξη κορυφαίας οστικής μάζας

Αυξημένη οστική απορρόφηση

Ελαττωμένη οστική παραγωγή

“Αν η υπέρταση είναι ο ύπουλος δολοφόνος,
η οστεοπόρωση είναι ο ύπουλος κλέφτης”

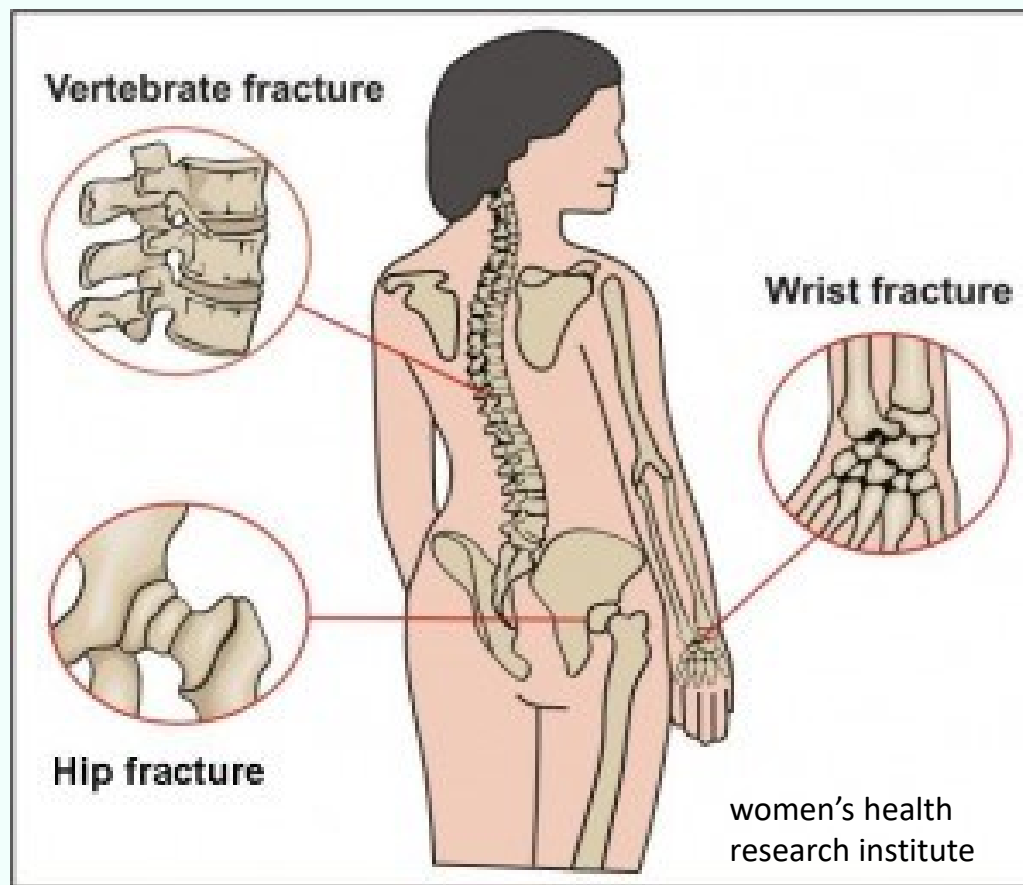


ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

1. Διάχυτοι, επίμονοι, ήπιας έντασης πόνοι
2. Μερικές φορές μεσολαβούν οξέα επώδυνα επεισόδια που οφείλονται σε μικροδοκιδικά κατάγματα
3. Προοδευτική παραμόρφωση της ΣΣ σε κάμψη
4. Κατάγματα

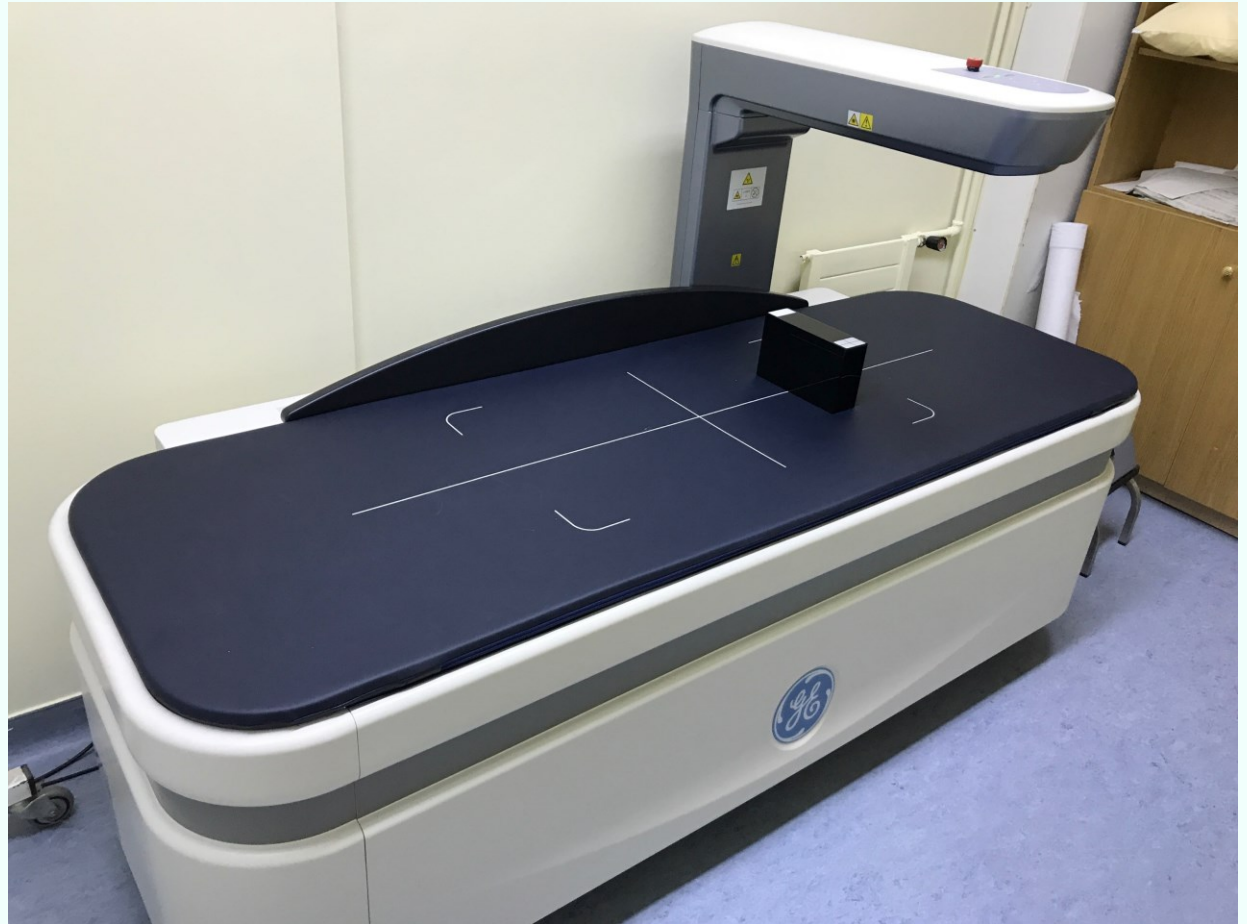
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

- Σπονδυλική στήλη
- Ισχίο
- Καρπό



ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

- DEXA
- Ro
- U/S
- ΠΟΣΟΤΙΚΟ CT



ΟΣΤΕΟΠΥΚΝΟΜΕΤΡΙΑ

1982 μέθοδος της Οστεοπυκνομετρίας με απλή ή διπλή δέσμη φωτονίων

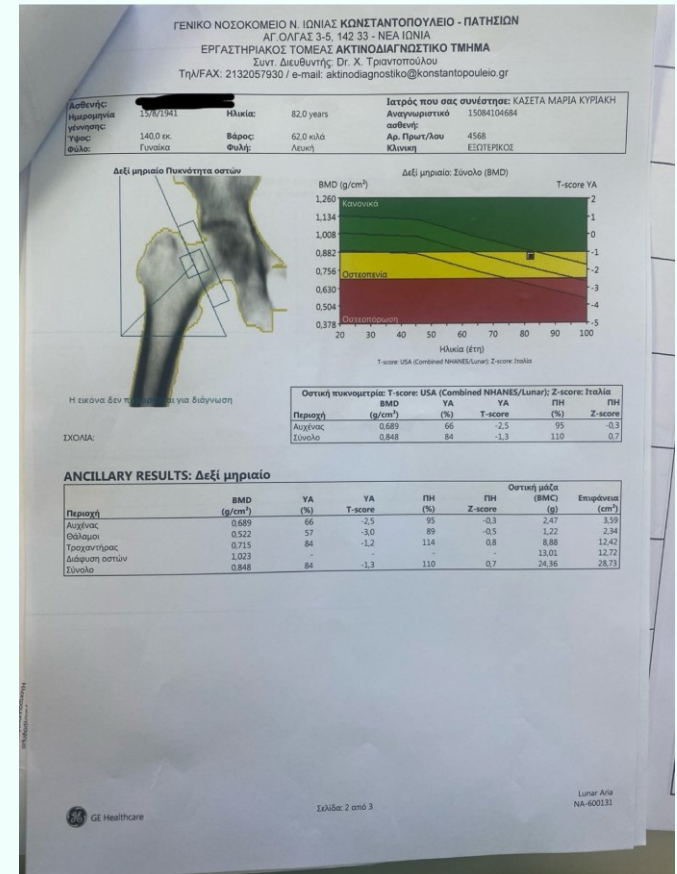
ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

**"Οστεοπυκνομετρία με διπλή Φωτονιακή Απορροφησιομέτρηση"
(DEXA)**

Η τεχνική αυτή ονομάζεται **"διπλής ενέργειας απορροφησιομετρία με ακτίνες Χ"** (Dual Energy X-ray Absorptiometry, [DEXA](#)). Το πρώτο μηχάνημα [DEXA](#) εγκαταστάθηκε το [1986](#) στο Ερευνητικό Κέντρο [Θεόδωρος Γαροφαλίδης](#) του [Νοσοκομείου Ατυχημάτων](#) (ΚΑΤ).

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η εξέταση γίνεται με δέσμη φωτονίων (ελάχιστη ιονίζουσα ακτινοβολία) στην Οσφυϊκή Μοίρα της Σπονδυλικής Στήλης ή στο Ισχίο (διαφορετικά αποτελέσματα)

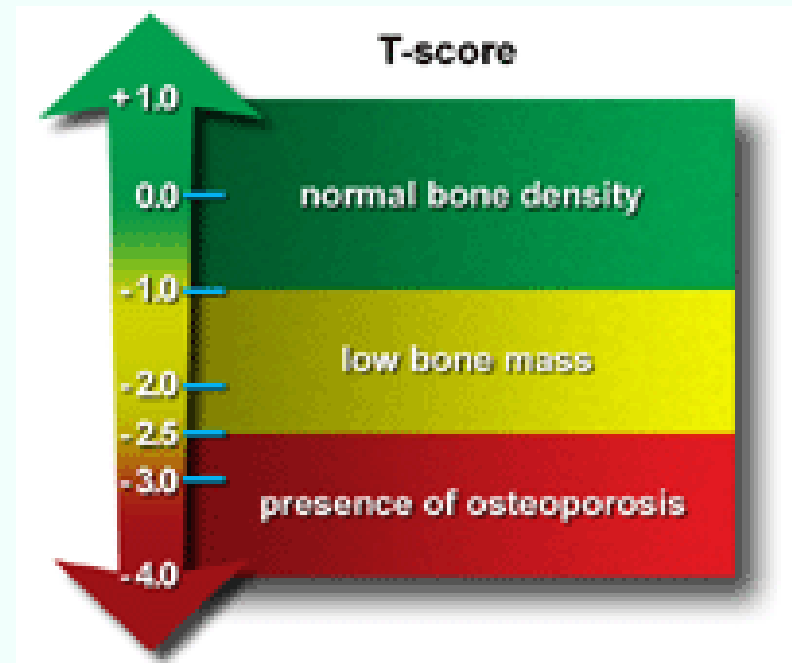


T-SCORE

Στατιστικός δείκτης σύγκρισης Οστικής Πυκνότητας με νέα άτομα, ίδιας εθνικότητας και φύλου

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ & T-SCORE

- Άτομα με T-SCORE $\leq -2,5$: Έχουν Οστεοπόρωση
- Άτομα με T-SCORE $\geq -2,5 \leq -1,0$: Έχουν Οστεοπενία
- Άτομα με T-SCORE $\geq -1,0$ είναι φυσιολογικά



Εργαλείο υπολογισμού

Παρακαλούμε να ετοιμάσετε στις παρακάτω ερωτήσεις για την υποβολή του Δελτίου κίνδυνου καύσης Δομής της οικιστικής Πυρασφάλειας.



Όνομα ΟΤΑ/ΔΕ

Επικοινωνία

Επιστροφή στο προηγούμενο σελίδα

Ερωτηματολόγιο:

1. Ποια είναι η κωδικός αριθμός της Δ.Ε. του κτιρίου (ΕΠΙΧΡΗΣΗ)

Κωδικός:

2. Ώρα

Ημέρα Έσπερα

3. Πόρος (α/β)

4. Τύπος κτιρίου

5. Βασικό υλικό κτιρίου

1 2

6. Σημαντικό υλικό κτιρίου (α/β)

1 2

7. Καταγραφή

1 2

8. Πυρασφάλεια

1 2

9. Διατεταγμένο κτιριοκίνητο 1 2

10. 1 ή 2 ή 3 κλινοκάτοικοι κτιρίου 1 2 3

11. 11000 κωδικός κτιρίου (α/β)

12. Αριθμός ΟΠΔ

ΣΠΕΚ 35.4
Π 35.0215, 35.0216, 35.0217, 35.0218, 35.0219

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Κωδικός κτιριοκίνητου κτιρίου	11
Κωδικός κτιρίου	4.1

13. Μεταφορικά (α/β)

Αξία:

14. Μεταφορικά (α/β)

Αξία:

00002121

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ



Ελληνική Δημοκρατία
Κωνσταντοπούλειο Γενικό Νοσοκομείο Νέας Ιωνίας – Πατησίων
Β' Ορθοπαιδική Κλινική
Ιατρική Σχολή
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Κωνσταντοπούλειο Γ.Ν. Ν.Ιωνίας
Διευθυντής: Καθηγητής Γεώργιος Χρ. Μπάμπης
Υπ.Τμήματος Οστεοπόρωσης: Μαρία Κυριακή Κασέτα

Ιστορικό Ασθενούς

___ / ___ / ___

ΑΜΚΑ:

α/α Ασθενή:

Αρ. επίσκεψης στο ιατρείο:

Υπ. Ιατρός:

Όνοματεπώνυμο: _____ Φύλο: Α Θ

Ημ. Γέννησης: ___ / ___ / _____ Ηλικία: ___

Τηλ.: _____

Εθνικότητα: Καυκάσια Ασιατική Έγχρωμη Άλλο: _____

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Πίνακας 3-2 Παθήσεις και φάρμακα που μπορεί να έχουν επιπτώσεις στον σκελετό

ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Πρωτοπαθής οστεοπόρωση

- Μετεμηνοπαυσιακή
- Ηλικοεξαρτώμενη

Οστεομαλακία

- Ανεπάρκεια βιταμίνης D
- Υποφωσφοραιμία
- Υποφωσφατασία

Ενδοκρινολογικές διαταραχές

- Υπογοναδισμός
- Υπερθυρεοειδισμός
- Υπερπαραθυρεοειδισμός
- Υπερκορτιζολαιμία
- Μεγαλακρία
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 και 2
- Κύηση και γαλουχία

Νόσοι του συνδετικού ιστού-ρευματοπάθειες

- Ατελής οστεογένεση
- Σύνδρομο Marfan
- Σύνδρομο Ehlers-Danlos
- Ρευματοειδής αρθρίτιδα
- Αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα

Άλλα αίτια

- Ακίνητοποίηση
- Μεταμόσχευση οργάνων
- Αλγοδυστροφία

Βαριατρική χειρουργική

Νεφρική νόσος

- Νεφρική οστεοδυστροφία
- Νεφρική σκληροσυστακτική οξέωση
- Υπερασβεστιουρία

Νόσοι του αιμοποιητικού συστήματος

- Πολλαπλούν μυέλωμα
- Μαστοκύτωση
- β-Θαλασαιμία
- Πολυερυθραιμία

Νόσοι του γαστρεντερικού συστήματος

- Πρωτοπαθής χολική κίρρωση
- Άλλες μορφές κίρρωσης
- Αιμοχρωμάτωση
- Φλεγμονώδης εντερική νόσος
- Γαστρεκτομή
- Σύνδρομα δυσαπορρόφησης

ΦΑΡΜΑΚΑ

- Κορτικοστεροειδή
- Κατάχρηση θυροξίνης
- Αντιεπιληπτικά

Αναστολείς αρωματάσης

Ανδρογονικοί αποκλειστές

Αντικαταθλιπτικά

- Ανοσοκατασταλτικά

Χημειοθεραπευτικά

Γλιταζόνες

- Αντιπηκτικά
- Χρόνια λήψη αντιόξινων
- Λίθιο

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- ΚΡΕΑΤΙΝΙΝΗ
- ΑΣΒΕΣΤΙΟ
- 25-ΟΗ ΒΙΤ D
- 24-ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΟΥΡΩΝ



HARVARD HEALTH

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- Οστεοκαλσίνη ορού
- Οστικό κλάσμα αλκαλικής φωσφατάσης

ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

- Υδροξυπρολίνη ούρων
- Καρβοξυτελικό τελοπεπτίδιο κολλαγόνου τύπου

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
- ΑΣΚΗΣΗ
- ΔΙΑΤΡΟΦΗ



ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- ΑΝΤΙΟΣΤΕΟΚΛΑΣΤΙΚΑ

- Διφωσφονικά

- Ντενοσουμάμπη

- Θεραπεία υποκατάστασης με οιστρογόνα

- Εκλεκτικοί τροποποιητές οιστρογονικών υποδοχέων (SERMS)

- ΟΣΤΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ

- Τεριπαρατίδη

- Αμπαλοπαρατίδη

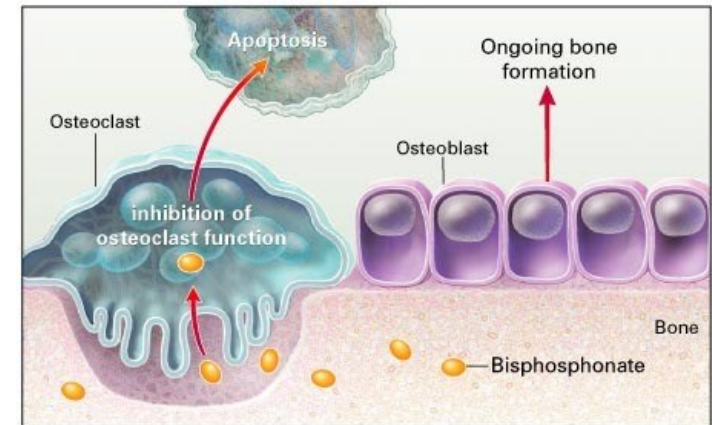
- Ρομοσοζουμάμπη



popular osteoporosis drugs

ΔΙΦΩΣΦΟΝΙΚΑ

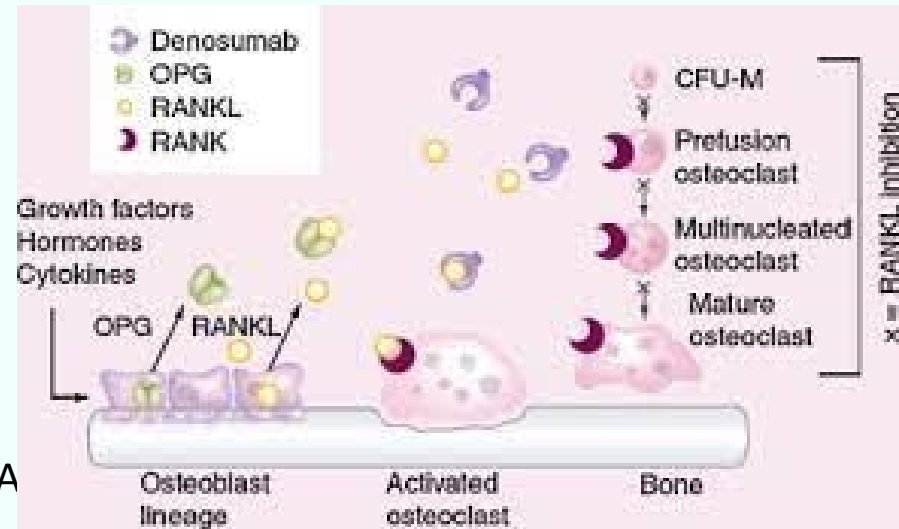
- ΣΥΝΗΘΩΣ ΠΡΩΤΗΣ ΕΚΛΟΓΗΣ
- ΑΛΕΝΔΡΟΝΑΤΗ, ΡΙΖΕΝΔΡΟΝΑΤΗ, ΖΟΛΕΝΔΡΟΝΙΚΟ ΟΞΥ, ΙΜΠΑΝΔΡΟΝΑΤΗ
- ΚΑΤΑΣΤΕΛΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΥΣ ΟΣΤΕΟΚΛΑΣΤΕΣ
- ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ 50% ΣΤΟ ΙΣΧΙΟ 40-70% ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ
- ΟΧΙ ΣΕ ΝΕΦΡΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (γαστρεντερικές διαταραχές 20%, 1/3 εικόνα ιογενούς συνδρομής, ΑΝ γνάθου, άτυπα κατάγματα ισχίου)
- DRUG HOLIDAY



NEJM

ΝΤΕΝΟΣΟΥΜΑΜΠΗ

- ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΟ ΑΝΤΙΣΩΜΑ
- ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΟΥ RANKL
- ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΕ 36 ΜΗΝΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΝΑ 6ΜΗΝΟ ΜΕΙΩΝΕΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΑ 68% ΙΣΧΙΟ 40% ΜΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΑ 20%
- ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ (REBOUND)
- ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (άτυπα κατάγματα, ΑΝ γνάθου, λοιμώξεις, καθυστερημένη πώρωση καταγμάτων)



SCIENCEDIRECT

ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑ

- ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ
- ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ
- ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΕΝΔΟΜΗΤΡΙΟΥ
- ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ
- ΠΙΘΑΝΗ ΦΛΕΒΟΘΡΟΜΒΩΣΗ

ΕΚΛΕΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΤΕΣ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

- ΡΑΛΟΞΙΦΑΙΝΗ, ΒΑΖΕΔΟΞΙΦΑΙΝΗ, ΛΑΣΟΦΟΞΙΦΑΙΝΗ
- ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΟΥΝ ΜΕ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΙΚΟΥΣ ΟΡΜΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΔΟΧΕΙΣ
- ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑ

ΤΕΡΙΠΑΡΑΤΙΔΗ

- ΔΙΕΓΕΙΡΕΙ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΣΕ 21 ΜΗΝΕΣ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ 70% ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΑ, 50% ΜΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΑ
- ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΔΙΦΩΣΦΟΝΙΚΑ Ή ΝΤΕΝΟΣΟΥΜΑΜΠΗ ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΗΝ ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΔΡΑΣΗ
- ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ (ναυτία, κεφαλαγία, υπερασβεστιαμία)

ΡΟΜΟΣΟΖΟΥΜΑΜΠΗ

- ΔΙΕΓΕΙΡΕΙ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ
- ΕΞΑΝΘΡΩΠΙΣΜΕΝΟ ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΟ ΑΝΤΙΣΩΜΑ ΠΟΥ ΑΝΑΣΤΕΛΕΙ ΤΗ ΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΛΗΡΟΣΤΙΝΗΣ
- ΣΕ ΕΝΑ ΕΤΟΣ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΩΝ, ΜΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΙΣΧΙΟΥ
- ΣΥΣΤΑΣΗ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΕ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Best Diet and Food for **Osteoporosis**

The infographic features a central image of a person's back with a glowing yellow skeleton, highlighting the spine. Surrounding this are four food categories with representative images: Dairy products (yogurt, glass of milk, cheese), Fortified foods (bread, granola, cereal), Fish (salmon, tuna, fish), and Fruits and vegetables (potatoes, bananas, oranges, strawberries, pineapple).

Dairy products

Fortified foods

Fish

Fruits and vegetables

**Living with osteoporosis can be difficult.
Learn the best diet for osteoporosis.**

SheCares.com



ΑΣΚΗΣΗ

- ΑΕΡΟΒΙΚΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ
- ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ



ΣΥΝΟΨΗ

- ΕΞΕΤΑΣΗ
- όλες οι γυναίκες >65
- άνδρες >70
- ασθενείς με παράγοντες κινδύνου

ΣΥΝΟΨΗ

- πρόληψη για όλους
- ασβέστιο
- βιταμίνη D
- άσκηση με φόρτιση



The infographic is divided into two main sections. The top section, titled 'OSTEOPOROSIS PREVENTION', features five vertical panels with illustrations and text: 1. 'NUTRITION' showing a woman eating, with text 'DAILY CALCIUM INTAKE FRUITS AND VEGETABLES'. 2. 'EXERCISE' showing a man running, with text 'STRENGTH-TRAINING AND WEIGHT-BEARING WORKOUTS'. 3. 'HABITS' showing a cigarette and a glass of alcohol with a red prohibition sign, with text 'AVOID SMOKING AND ALCOHOL DRINKING'. 4. 'DOCTOR CONSULTING' showing a woman with a clipboard, with text 'ASK FOR TESTING, STICK TO TREATMENT IF PRESCRIBED'. 5. 'SUPPLEMENTS' showing a man with a pill bottle, with text 'MAINTAIN AN ADEQUATE SUPPLY OF VITAMIN D'. Below these panels is the title 'OSTEOPOROSIS PREVENTION' in large pink and blue letters. The bottom section is a numbered list of eight items, each with a circular icon: 1. EXERCISE REGULARLY (globe icon), 2. CALCIUM (cheese icon), 3. MAGNESIUM (nuts icon), 4. VITAMIN D (sun icon), 5. VITAMIN K-2 (broccoli icon), 6. NORMAL WEIGHT (scales icon), 7. NO SMOKING AND DRINKING (cigarette and glass icon), 8. ENJOY SUNSHINE IN MODERATION (sun icon). The 'ecosh' logo is in the bottom left and the website 'www.Ecosh.com' is in the bottom right.

OSTEOPOROSIS PREVENTION

1. EXERCISE REGULARLY
2. CALCIUM
3. MAGNESIUM
4. VITAMIN D
5. VITAMIN K-2
6. NORMAL WEIGHT
7. NO SMOKING AND DRINKING
8. ENJOY SUNSHINE IN MODERATION

ecosh www.Ecosh.com

ΣΥΝΟΨΗ

- DEXA το εργαλείο εκλογής για διάγνωση

ΟΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ PAGET

- 1-5% > 50 ετών
- Αύξηση αριθμού και μεγέθους οστεοκλαστών στα προσβεβλημένα μέρη
- Αυξημένη οστική ανακατασκευή και διαταραχή μικροαρχιτεκτονικής
- Περιβαλλοντικοί και γενετικοί παράγοντες
- Πύελος, ΣΣ, μηριαίο, κρανίο
- Ασυμπτωματική, βραδεία εξέλιξη ή
- Πόνος, παραμορφώσεις, εικόνα φλεγμονής δέρματος, σύνδρομο *steal*, κατάγματα, κώφωση, νευρολογικές επιπλοκές, άνοια, εξαλλαγή

ΟΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΡΑΓΕΤ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Αυξημένη αλκαλική φωσφατάση ορού, ΡΙΝΡ1, CΤχ
- Ακτινολογικά ευρήματα
- Οστεολυτικές και οστεοσκληρυντικές περιοχές
- Σπινθηρογράφημα
- ΔΔ ινώδη δυσπλασία, μεταστάσεις, οστεομυελίτιδα



ΟΣΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΡΑΓΕΤ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Ζολενδρονικό οξύ
5 mg IV εφάπαξ
- Ριζενδρονάτη 30 mg
για 2 μήνες
- 80% μείωση του
πόνου
- Επίπεδα αλκαλικής
φωσφατάσης 3-6
μήνες μετά την
έναρξη της θεραπείας



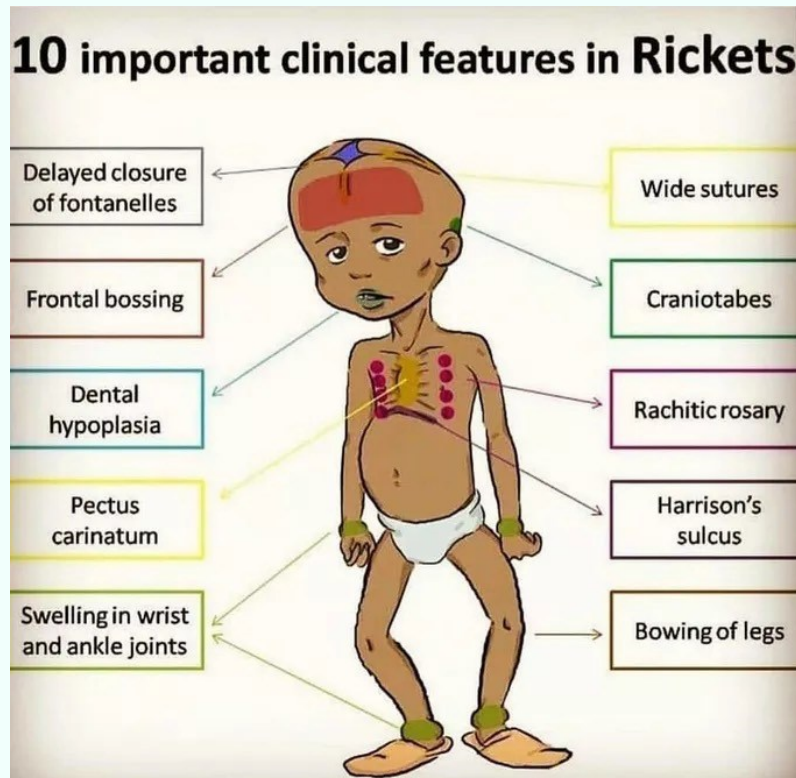
ΡΑΧΙΤΙΔΑ ΟΣΤΕΟΜΑΛΑΚΙΑ

Το νεοσχηματιζόμενο οστεοειδές δεν επιμεταλλώνεται σωστά

- Έλλειψη ή αντίσταση στη βιταμίνη D
- Σοβαρή έλλειψη ασβεστίου ανεξάρτητα από την D
- Σύνδρομα υποφωσφοραιμίας (ογκογενής οστεομαλακία, φυλοσύνδετη υποφωσφαταιμική ραχίτιδα, αυτοσωματική επικρατής υποφωσφαταιμική ραχίτιδα, αυτοσωματική υπολλειπόμενη υποφωσφαταιμική ραχίτιδα)
- Αναστολή επιμετάλλωσης των οστών που οφείλεται σε τοξική δράση φαρμάκων ή νόσων

ΡΑΧΙΤΙΔΑ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- νεογνική : μαλακές περιοχές στα οστά του κρανίου σαν μπάλλες του πινγκ πόνγκ
- οίδημα επιφύσεων, ραχιτικό κομβολόγιο, αύλακα Harrison, κύρτωση μακρών οστών ραιβότητα βλαισότητα, κατάγματα,
- Μπορεί βραχύ ανάστημα και οδοντικές ανωμαλίες



ΟΣΤΕΟΜΑΛΑΚΙΑ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Μπορεί να είναι ασυμπτωματική
- οστικό πόνο, μυϊκή αδυναμία, κατάγματα και διαταραχή βάρδισης (χήναιο βάρδιση), μυοπάθεια, υπασβεστιαμία (σημεία Chostek και Trousseau)
- κλινική εικόνα, εργαστηριακά, απεικονιστικά, βιοψία



ΡΑΧΙΤΙΔΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Αντιμετώπιση παραμορφώσεων βραχέως αναστήματος

ΟΣΤΕΟΜΑΛΑΚΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- ανακούφιση από τον πόνο
- μείωση καταγματικού κινδύνου
- χορήγηση ασβεστίου, φωσφόρου, βιταμίνης D
- Άλατα φωσφόρου

Taslina (nutritional advice & medicine before and after)



Nayon Moni (nutritional advice before and after)



Zonaki (improved through Brace)



Jashim (Improved through Surgery)



ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΠΑΡΑΘΥΡΕΟΙΔΙΣΜΟΣ

-Γυναίκες/Άνδρες: 3/1

-Υπερπαραγωγή PTH

Μονήρες αδένωμα 80%

Υπερπλασία παραθυρεοειδών 10%-15%

Πολλαπλά αδενώματα 5%

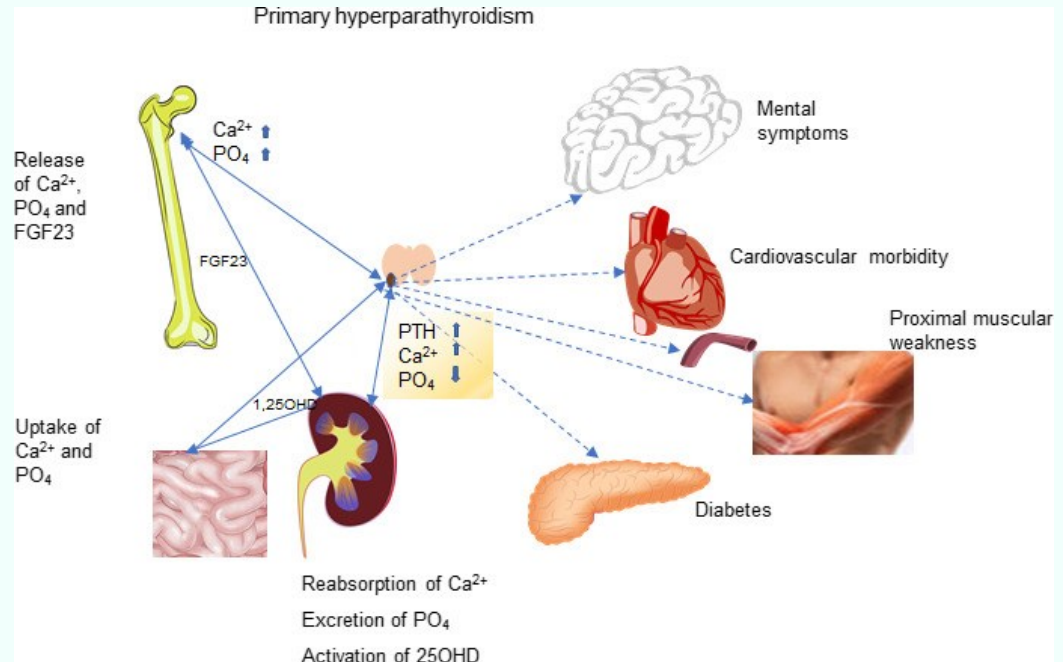
Παραθυρεοειδικό καρκίνο < 1%

-Πρωτοπαθής υπερπαραθυρεοειδισμός χρόνια αύξηση επιπέδων παραθορμόνης συνεπάγεται αύξηση οστικού καταβολισμού

-Απώλεια φλοιώδους οστού

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟΣ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ινώδης κυστική οστεΐτιδα
Οστικός πόνος
Παθολογικά κατάγματα
Νευροψυχιατρικά
 συμπτώματα
Χαμηλή οστική πυκνότητα
Υψηλής ανάλυσης ρQCT
Ιστομορφομετρία
Αυξημένο ασβέστιο
Αυξημένη PTH
Χαμηλό P



Wiley online library

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΥΠΕΡΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟΣ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χειρουργική

Φαρμακευτική

- Διφωσφονικά
- Κινακαλσέτη
- Ορμονική Υποκατάσταση
- Ασβέστιο
- Βιταμίνη D



Thanks For Your
ATTENTION