

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ... Η ΣΙΩΠΗΛΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΒΕΛΕΝΤΖΑ ΟΥΡΑΝΙΑ
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΠΥΡΑΤΟΣ ΦΩΤΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ - 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	
1.1 Φυσιολογία των οστών.....	8
1.1.1 Οστεοκλάστες.....	9
1.1.2 Οστεοβλάστες.....	9
1.1.3 Οστεοκύτταρα.....	10
1.2 Κύκλος του οστικού μεταβολισμού με την ηλικία.....	10
1.3 Κορυφαία οστική πυκνότητα.....	11
1.3.1 Η κορυφαία οστική πυκνότητα εξαρτάται από τους εξής παράγοντες.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	
2.1 Τι είναι οστεοπόρωση.....	14
2.2 Μορφές οστεοπόρωσης.....	14
2.2.1 Πρωτοπαθής οστεοπόρωση.....	15
2.2.2 Δευτεροπαθούς οστεοπόρωση.....	16
2.2.3 Οστεοπόρωση από υπερθυρεοειδισμό.....	18
2.2.4 Οστεοπόρωση από ψυχογενή ανορεξία.....	18
2.2.5 Οστεοπόρωση από κορτικοστεροειδή.....	18
2.2.6 Οστεοπόρωση από μαστοκύττωση.....	19
2.2.7 Οστεοπόρωση από διαβήτη τύπου I.....	20
2.2.8 Οστεοπόρωση από παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος.....	20
2.2.9 Οστεοπόρωση από αλκοολισμό.....	21
2.2.10 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και οστεοπόρωση.....	21
2.2.11 Οστεοπόρωση των Sydeck- Kilbock.....	22
2.2.12 Οστεοπόρωση εξ αδράνειας.....	22
2.2.13 Ανδρική οστεοπόρωση.....	23
2.2.14 Οστεοπόρωση και οστεοπενία.....	25
2.2.15 Οστεοπόρωση στις κακώσεις νωτιαίου μυελού.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	
3.1 Ποιος εμφανίζει οστεοπόρωση.....	27
3.2 Παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της οστεοπόρωσης.....	27
3.2.1 Γενετικοί παράγοντες.....	28
3.2.2 Παράγοντες που αφορούν τις γυναίκες.....	29
3.2.3 Διατροφικοί παράγοντες.....	30

3.2.4 Κατάχρηση καπνίσματος.....	33
3.2.5 Λήψη φαρμακευτικών ουσιών.....	33
3.2.6 Σωματικός τύπος και βάρος.....	35
3.2.7 Επίδραση της σωματικής αδράνειας.....	36
3.2.8 Φυλή.....	36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Επιδημιολογία της οστεοπόρωσης.....	37
4.2 Η οστεοπόρωση Διεθνώς.....	37
4.3 Η οστεοπόρωση στην Ελλάδα.....	38
4.4 Κοινωνικοοικονομικό κόστος της οστεοπόρωσης.....	39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Τα συμπτώματα της οστεοπόρωσης.....	42
5.2 Σπονδυλικά κατάγματα.....	43
5.3 Κατάγματα του ισχίου.....	45
5.4 Κατάγματα του καρπού.....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 Πρωτογενής πρόληψη.....	47
6.2 Ο ρόλος του ασβεστίου στα οστά.....	48
6.3 Βιταμίνη D.....	51
6.4 Φώσφορος.....	53
6.5 Ο ρόλος της άσκησης στην πρόληψη της οστεοπόρωσης.....	53
6.6 Βασικές αρχές της μηχανικής του σώματος.....	55
6.7 Πρόληψη σε γυναίκες κατά και μετά την εμμηνόπαυση.....	56
6.8 Ο ρόλος των οιστρογόνων στην πρόληψη της οστεοπόρωσης.....	57
6.9 Πρόληψη αποφυγής πτώσεων.....	59
6.10 Δευτερογενής πρόληψη.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Διάγνωση της οστεοπόρωσης.....	61
7.2 Κλινική διάγνωση.....	61
7.3 Οστική πυκνότητα.....	63
7.3.1 Μέτρηση της οστικής πυκνότητας.....	63
7.3.2 Ποιοι πρέπει να ελέγχουν την οστική τους μάζα.....	64
7.4 Μέθοδοι μέτρησης οστικής πυκνότητας.....	65

7.5 Σπινθηρογράφημα οστών.....	66
7.6 Οδοντιατρική ακτινογραφία: μια νέα μέθοδος μέτρησης.....	66
7.7 Περαιτέρω εργαστηριακός έλεγχος.....	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8.1 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με οιστρογόνα.....	69
8.2 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με ασβέστιο και βιταμίνη D.....	73
8.3 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με τιβολόνη.....	74
8.4 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με καλσιτονίνη.....	75
8.5 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με διφωσφονικά.....	75
8.6 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με αναβολικά στεροειδή.....	77
8.7 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με φθοριούχο νάτριο.....	77
8.8 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με στρόντιο.....	78
8.9 Θεραπεία της οστεοπόρωσης με ιβανδρονάτη.....	79
8.10 Εναλλακτικές θεραπείες.....	79
8.11 Φυσιοθεραπευτική παρέμβαση της οστεοπόρωσης.....	81

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Η νοσηλευτική αντιμετώπιση στην οστεοπόρωση

9.1 Η νοσηλευτική στην αντιμετώπιση του πόνου.....	83
9.2 Η νοσηλευτική στην πρόληψη των πτώσεων.....	84
9.3 Η νοσηλευτική στην ατομική υγιεινή.....	86
9.4 Η νοσηλευτική στη μείωση της κινητικότητας.....	87
9.5 Η νοσηλευτική στην προαγωγή του ύπνου.....	87
9.6 Η νοσηλευτική στην ψυχολογική υποστήριξη.....	88
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	90
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	92
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	97

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Καθώς αυξάνεται το προσδόκιμο της επιβίωσης αυξάνεται και η επίπτωση των μεταβολικών νοσημάτων στο γενικό πληθυσμό. Η οστεοπόρωση είναι ένα μεταβολικό νόσημα που εξαρτάται άμεσα από την ηλικία και σήμερα, επηρεάζει εκατομμύρια ανθρώπων σε όλο τον κόσμο, με τεράστιες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις.

Η οστεοπόρωση χαρακτηρίζεται από ελάττωση της μάζας και κατάργηση της αρχιτεκτονικής του οστού με αποτέλεσμα την αυξημένη πιθανότητα για κατάγματα. Πολλοί είναι οι παράγοντες που επιδρούν στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης, αλλά ο πιο σημαντικός είναι οι αυξημένη απώλεια της οστικής μάζας με την πρόοδο της ηλικίας. Αυτή η απώλεια στις γυναίκες αρχίζει νωρίτερα, κατά την εμμηνόπαυση. Αυτό το γεγονός σε συνδυασμό με το ότι οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης, εξηγεί τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της οστεοπόρωσης στις γυναίκες, παρ' ότι και στους άνδρες η συχνότητα δεν είναι ασήμαντη.¹

Η διάγνωση της οστεοπόρωσης δεν είναι δύσκολη. Όταν μια σημαντική ποσότητα οστού έχει ήδη απολεσθεί και έχουν συμβεί κατάγματα, τότε ένας ακτινολογικός έλεγχος είναι συνήθως επαρκής. Λόγω όμως της μεγάλης απώλειας η αντιμετώπιση της νόσου γίνεται δυσκολότερη.

Η πρόληψη και η θεραπεία της οστεοπόρωσης απαιτεί βελτιστοποίηση της κορυφαίας οστικής πυκνότητας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, έγκαιρη διάγνωση της αυξημένης οστικής απώλειας κατά την κρίσιμη μετεμμηνόπαυσιακή περίοδο και αναστολή ή επιβράδυνση της οστικής απώλειας.

Το συνολικό κοινωνικοοικονομικό όφελος από τα αναφερόμενα προληπτικά μέτρα είναι σημαντικό, τόσο για την καλύτερευση της ποιότητας ζωής των οστεοπορωτικών ασθενών, όσο και για την αποφυγή του υπερβολικού κόστους αντιμετώπισης των συνεπαγόμενων βαρειών αναπηρικών καταστάσεων που προκαλεί η οστεοπόρωση.

Επειδή ο αριθμός των υποψηφίων οστεοπορωτικών ασθενών είναι μεγάλος, αλλά και ο τελικός αριθμός των ανθρώπων που θα υποστούν τις συνέπειες του νοσήματος είναι πολύ αυξημένος, πρέπει να εξευρεθούν αποτελεσματικές, απλές διαγνωστικές μέθοδοι και προληπτικές αγωγές. Κυρίως όμως πρέπει να υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός ιατρών και νοσηλευτών που γνωρίζοντας σφαιρικά την οστεοπόρωση, να είναι σε θέση να βοηθήσουν τους ασθενείς.¹

Η εργασία μου έχει ως στόχο να συμβάλει στην καλύτερη ενημέρωση των συμφοιτητών μου για την «σιωπηλή» αυτή ασθένεια, που ως μελλοντικοί νοσηλευτές θα μπορούν να ενημερώνουν και να βοηθούν το κοινό με κύριο σκοπό την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση και την όσο το δυνατόν καλύτερη θεραπευτική αντιμετώπισή της νόσου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα κόκαλά μας δεν είναι αδρανή υλικά, όπως οι πέτρες και τα ξύλα. Είναι και αυτά ζωντανοί ιστοί που διαρκώς ανανεώνονται. Καθημερινά λοιπόν, ο οργανισμός μας καταστρέφει ένα μικρό μέρος - το πιο γερασμένο - απ' τον σκελετό μας, και καθημερινώς το αναπλάθει και το αντικαθιστά με καινούργιο κόκαλο. Αυτό συμβαίνει διαρκώς από τότε που γεννιόμαστε μέχρι τον θάνατό μας.²

Η πάροδος όμως της ηλικίας και διάφορα άλλα νοσήματα προκαλούν εξασθένηση των οστών, τα οποία παύουν να είναι σκληρά και ανθεκτικά και γίνονται οστεοπωρικά με αποτέλεσμα να υπόκειντο στο κίνδυνο του κατάγματος μετά από ασήμαντη, πολλές φορές κάκωση.

Η Οστεοπόρωση είναι χρόνια νόσος που προκαλεί προοδευτική μείωση της αντοχής των οστών, με επακόλουθο κατάγματα σε διάφορα σημεία του σκελετού.

Είναι μια ύπουλη νόσος που προσβάλλει κυρίως τις γυναίκες στην εμμηνόπαυση και άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Οι ειδικοί την χαρακτηρίζουν «σιωπηλή νόσος» διότι δεν εξελίσσεται με εμφανή συμπτώματα και συχνά η διάγνωσή της γίνεται μετά από κάποιο κάταγμα, συνήθως λόγω πτώσης³.

Η έγκαιρη διάγνωση της οστεοπόρωσης σώζει ζωές. Η σειρά των εξετάσεων που πρέπει να γίνουν ξεκινά με τη λήψη ενός πολύ καλού ιατρικού ιστορικού προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν προδιαθεσικοί παράγοντες της νόσου.⁴

Παλαιότερα, ο μόνος τρόπος για να διαγνωσθεί η οστεοπόρωση ήταν να υποστεί κανείς προηγούμενος κάταγμα το οποίο να φαινόταν στην ακτινογραφία. Για να συμβεί κάτι τέτοιο, έπρεπε ο σκελετός να χάσει περίπου το 30% της οστικής του μάζας, δηλαδή ήταν πλέον αργά. Ευτυχώς τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν νέες μέθοδοι για την ποσοτική εκτίμηση της οστικής μάζας. Έτσι σήμερα, η διάγνωση γίνεται με τη μέτρηση της οστικής μάζας σε διάφορες περιοχές του σώματος. Η εξέταση γίνεται στις περιοχές εκείνες όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος οστεοπορωτικών καταγμάτων (καρπός, οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης, ισχία) αλλά και σε ολόκληρο το σώμα (ολόσωμη μέτρηση).

Ωστόσο όμως υπάρχουν αρκετά πράγματα που μπορούν να γίνουν σε διαφορετικά στάδια της ζωής μας για να μας προφυλάξουν από την οστεοπόρωση.

Η άσκηση, η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου με τα γαλακτοκομικά προϊόντα, η αποφυγή καπνίσματος, η φαρμακευτική αντιμετώπιση καθώς και η γνώση των παραγόντων κινδύνου αποτελούν την καλύτερη άμυνα ενάντια στην οστεοπόρωση και το φυσικό της επακόλουθο που είναι το κάταγμα.⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Η οστεοπόρωση δύναται να κατανοηθεί καλύτερα γνωρίζοντας τη φυσιολογική δομή του οστού και τη λειτουργία της συνεχούς ανακατασκευής κατά την οποία το παλιό οστό απορροφάται κατά τόπους και αντικαθίσταται από νέο οστούν.

Ο σκελετός, ο οποίος όπως είναι γνωστό, αποτελείται από οστίτη ιστό, εκτός από τη δημιουργία κοιλοτήτων για την προφύλαξη εσωτερικών οργάνων και την εξασφάλιση της κίνησης του ανθρώπου, αποτελεί αποθήκη ιόντων κυρίως ασβεστίου και παίζει σημαντικό ρόλο στην αιμοποίηση, αφού παράγει κυτοκίνες απαραίτητες για την κυτταρική ανάπτυξη στο μυελό. Για να φέρουν εις πέρας αυτήν την αποστολή, τα οστά κατ' αρχήν, όπως είναι φυσικό, δημιουργούνται με την λειτουργία της κατασκευής και κατόπιν, συνεχώς ανακατασκευάζονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, με σκοπό την ωρίμανση του σκελετού, τη διατήρησή του κατά την ενηλικίωση και το γήρας, με τη λειτουργία της ανακατασκευής.¹

Τα φυσιολογικά οστά συντίθεται από ένα περίβλημα συμπαγούς ή στερεού οστού που περιβάλλει τις συνδετικές πλάκες και τις οστικές στήλες, το λεγόμενο σπογγώδες ή δοκιδωτό οστό (80%) και από το φλοιώδες ή συμπαγές οστό (20%).

Το οστό αποτελείται κυρίως από μια πρωτεΐνη που ονομάζεται κολλαγόνο και από μεταλλική ουσία οστού, που περιέχει ασβέστιο.

Τα κύτταρα των οστών περιλαμβάνουν α) τους οστεοβλάστες υπεύθυνους για τη σύνθεση κολλαγόνου και άλλων πρωτεϊνών του οστού β) τους οστεοκλάστες (πολυπύρηννα κύτταρα) που επιτελούν την αποδόμηση του οστού και γ) τα οστεοκύτταρα που προέρχονται από μερικούς οστεοβλάστες μετά τον "εγκλωβισμό" τους στη θεμέλια ουσία κατά τη διαδικασία του οστικού σχηματισμού.⁶

Η καταστροφή και η επαναρρόφηση του οστού γίνονται από τους οστεοβλάστες, οι οποίοι απελευθερώνουν ασβέστιο και μεταλλικά στοιχεία στο αίμα, αφήνοντας πίσω τους μικρές κοιλότητες ή κανάλια.

Το καινούριο οστό σχηματίζεται όταν τα κύτταρα που ονομάζονται οστεοβλάστες εξωθούν το κολλαγόνο και άλλες πρωτεϊνικές ουσίες στις νέες αυτές κοιλότητες με σκοπό τη δημιουργία ενός ινώδους δικτύου.

Τα κύτταρα τελικά εγκαθίσταται στη μεσοκυττάρια ουσία που έχουν δημιουργήσει τα οστεοκύτταρα (κύτταρα του οστίτη οστού που επενεργούν στη διάπλαση της μεσοκυττάριας ουσίας του).

Το ασβέστιο, ο φώσφορος και άλλα μεταλλικά στοιχεία που προέρχονται από το αίμα εισέρχονται στη μεσοκυττάρια ουσία για να ολοκληρώσουν τη δημιουργία του καινούριου οστού.⁷

1.1.1 Οστεοκλάστες

Οι οστεοκλάστες είναι πολυπύρηννα γιγαντοκύτταρα, ειδικευμένα στην απορρόφηση του ώριμου οστίτη ιστού. Ο ώριμος πολυπύρηννος οστεοκλάστης μπορεί να προσκολληθεί σε ένα σημείο του οστού το οποίο επιβάλλεται να ανακατασκευαστεί και να αρχίσει να απορροφά μόνο ασβεστοποιημένο ιστό. Η επιφάνεια του οστεοκλάστη, η οποία είναι προσκολλημένη στην οστική επιφάνεια, έχει έντονη πτύχωση και προσφύεται στερεά στην οστική επιφάνεια, σχηματίζοντας με αυτό τον τρόπο μια ερμητικά κλειστή κοιλότητα μεταξύ οστικής επιφάνειας και πτυχωτής επιφάνειας του οστεοκλάστη. Στην κοιλότητα αυτή, ο οστεοκλάστης εκκρίνει πρωτεολυτικά ένζυμα και οξέα τα οποία διαλύουν τοπικώς το οστόν. Η λειτουργία αυτή γίνεται εξωκυτταρίως. Το κολλαγόνο και ο υδροξυαπατίτης διαλύονται συγχρόνως και τα προϊόντα απορροφώνται και απομακρύνονται από τον οστεοκλάστη.¹

Τα προγονικά κύτταρα των οστεοκλαστών θεωρούνται ότι είναι μονοπύρηννα κύτταρα του μυελού των οστών ή μονοπύρηννα κυκλοφορούντα στο αίμα. Αρχικά, με ένα θετικό χημιοτακτικό ερέθισμα, ορισμένα μονοπύρηννα προσελκύνονται στο συγκεκριμένο σημείο της οστικής επιφάνειας, το οποίο πρόκειται να απορροφηθεί. Εκεί, αφού πολλαπλασιαστούν, υφίστανται διαφοροποίηση σε προ- οστεο- κλάστες, οι οποίοι παραμένουν ακόμα μονοπύρηννοι. Τελικά γίνεται σύντηξη ενός αριθμού μονοπύρηννων προ- οστεοκλαστών και προκύπτει ένας ώριμος πολυπύρηννος οστεοκλάστης με ισάριθμους πυρήνες, συνήθως τέσσερις.¹

1.1.2 Οστεοβλάστες

Οι οστεοβλάστες είναι μικρά μονοπύρηννα κυβοειδή οστικά κύτταρα, ειδικευμένα στο σχηματισμό νέου οστίτη οστού. Πρώτα, παράγουν και εναποθέτουν το κολλαγόνο σε μια οστική κοιλότητα, την οποία έχουν δημιουργήσει προηγουμένως οι οστεοκλάστες. Μετά από μερικές ημέρες, γίνεται η ασβεστοποίηση του κολλαγόνου και του οστεοειδούς, τα οποία οι ίδιοι εναπόθεσαν.

Η εναπόθεση των φωσφορικών αλάτων του ασβεστίου γίνεται από τους οστεοβλάστες σε μικρά πακέτα, στα οποία περικλείονται και πρωτεΐνες. Αργότερα, τα διαλυτά άλατα ασβεστίου διαχέονται σταδιακά από το μέτωπο ασβεστοποίησης σε όλο το γειτονικό κολλαγόνο και μετατρέπονται βαθμηδόν σε κρυστάλλους υδροκυαπατίτη ενωμένου με το κολλαγόνο. Καθώς οι

οστεοβλάστες σχηματίζουν αλληπάλλληλα στρώματα του οστίτη ιστού από τον πυθμένα της οστικής κοιλότητας ή του οστικού βοθρίου προς την επιφάνεια, μερικοί από αυτούς παραμένουν ενταφιασμένοι σε ειδικές κοιλότητες του νέου ιστού και μετασχηματίζονται σε οστεοκύτταρα. Τα προγονικά κύτταρα των οστεοβλαστών είναι τα κύτταρα του στρώματος του μυελού των οστών.¹

1.1.3 Οστεοκύτταρα

Τα οστεοκύτταρα είναι κύτταρα πολυγωνικά με μακρές αποφυάδες, οι οποίες από την οστεοκυτταρική κοιλότητα, όπου ευρίσκεται το σώμα του οστεοκυττάρου, μέσω ειδικών σωληνίσκων φέρουν σε επικοινωνία μεταξύ τους τα γειτονικά οστεοκύτταρα, σχηματίζοντας με αυτό τον τρόπο ένα συγκύτιο. Πέραν της μεταξύ τους επικοινωνία, τα οστεοκύτταρα επικοινωνούν με οστεοκλάστες και με οστεοβλάστες.

Οι οστικές επιφάνειες των κοιλοτήτων καλύπτονται από μια στιβάδα αποπεπλατυσμένων κυττάρων, τα οποία θεωρούνται ότι είναι και αυτά ένα είδος οστεοβλαστών και γι' αυτό ονομάζονται **καλυπτήρια ή επενδυτικά κύτταρα**.

Οι καθ' εαυτό λοιπόν ώριμοι οστεοβλάστες που σχηματίζουν νέο οστόν, τα οστεοκύτταρα και τα αποπεπλατυσμένα κύτταρα που καλύπτουν την οστική επιφάνεια, δηλαδή τα επενδυτικά κύτταρα, θεωρούνται ότι είναι παρόμοια κύτταρα, τα οποία προέρχονται από την ίδια κυτταρική σειρά και η λειτουργία τους είναι κυρίως μεταβολική. Το τοίχωμα της οστεοκυτταρικής κοιλότητας σε βάθος 1-2 μικρά περιέχει διαλυτά άλατα ασβεστίου, τα οποία κινητοποιεί το οστεοκύτταρο και τα διοχετεύει προς την κυκλοφορία όταν διεγερθεί κατάλληλα, π.χ. από την παραθορμόνη.

Μια άλλη λειτουργία των οστεοκυττάρων είναι να ανιχνεύουν τα μηχανικά ερεθίσματα του οστίτη ιστού. Έτσι, μόλις ανιχνευθεί από το οστεοκύτταρο μια βλάβη στην περιοχή του, διαμέσου του συγκυτίου του, “ειδοποιούνται” οι πλησιέστεροι προς το σημείο εκείνο αναπαυόμενοι οστεοβλάστες και οστεοκλάστες επιφανείας και γίνεται η ενεργοποίηση της διαδικασίας ανακατασκευής του ιστού. Τα επενδυτικά κύτταρα έχουν μια μεταβολική λειτουργία μετακίνησης ασβεστίου από τις οστικές επιφάνειες παρόμοια με εκείνη των οστεοκυττάρων.¹

1.2 ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΟΣΤΙΚΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

Κατά την παιδική ηλικία, προστίθεται νέο οστό πιο γρήγορα από ότι απομακρύνεται το παλιό. Σαν αποτέλεσμα, τα οστά αυξάνονται σε μέγεθος και γίνονται μεγαλύτερα, βαρύτερα και πυκνότερα. Κατά την εφηβεία και την παιδική ηλικία, η προσθήκη νέου οστού συνεχίζει να

γίνεται ταχύτερα από τη απορρόφηση του παλιού μέχρις ότου επιτευχθεί η κορυφαία οστική μάζα, κάτι που συμβαίνει περίπου στην ηλικία των 25 μέχρι 35 ετών. Άρα μέχρι την ηλικία αυτή, διάφορες δραστηριότητες που οδηγούν σε υψηλή οστική μάζα –όπως η άσκηση και η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου- βοηθούν και προστατεύουν από τα κατάγματα που μπορούν να συμβούν αργότερα στο υπόλοιπο της ζωής μας. Μετά την ηλικία των 35 ετών τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες η απορρόφηση του οστού γίνεται μεγαλύτερη από τον σχηματισμό νέου, με φυσιολογική συνέπεια τη μείωση της οστικής μάζας όσο περνάνε τα χρόνια.⁶

1.3 ΚΟΡΥΦΑΙΑ ΟΣΤΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας και της εφηβείας, τα οστά όχι μόνο αναπτύσσονται αλλά γίνονται και περισσότερο συμπαγή. Έως την ηλικία των 25 ετών, η ποσότητα οστού στον σκελετό έχει φτάσει στο ανώτατο σημείο της. Αυτό είναι γνωστό ως κορυφαία οστική πυκνότητα. Η κορυφαία οστική πυκνότητα ποικίλλει ευρέως ανάμεσα στους ανθρώπους και γενικά είναι υψηλότερη στους άνδρες από ότι στις γυναίκες.

Η κορυφαία οστική πυκνότητα είναι πολύ σημαντική για να καθοριστεί εάν ένα άτομο κινδυνεύει να πάθει οστεοπόρωση αργότερα στη ζωή του. Αν αυτή είναι χαμηλή, τότε ακόμη και μικρές οστικές απώλειες ενδέχεται να οδηγήσουν σε κατάγματα, ενώ αν είναι υψηλή το άτομο θα προστατευθεί από την οστεοπόρωση.⁸

1.3.1 Η κορυφαία οστική πυκνότητα εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

Η χρονική περίοδος που επιτυγχάνεται η κορυφαία οστική πυκνότητα εξαρτάται κυρίως από γενετικούς και ορμονικούς παράγοντες.

1) κληρονομική προδιάθεση. Το 80% της επιτυγχανόμενης κορυφαίας οστικής πυκνότητας εξαρτάται από γονιδιακά αίτια. Πχ. Μητέρες με αυξημένη συχνότητα καταγμάτων προδιαθέτουν στις θυγατέρες τους οστεοπορωτικά κατάγματα. Όπως επίσης και γυναίκες με δέρμα ανοιχτού χρώματος, ξανθά μαλλιά και γαλανά μάτια, με λεπτή επιδερμίδα και λίγο υποδόριο λίπος αναπτύσσουν συχνά οστεοπόρωση.

Τέλος ορισμένες κληρονομικές ασθένειες οδηγούν πιθανόν σε χαμηλή κορυφαία οστική πυκνότητα και σε εμφάνιση οστεοπόρωσης σε μικρή ηλικία. Τέτοιες παθήσεις είναι η ατελής οστεογένεση, η οικογενής νεφρογενής υπαρασβεστιουρία, το σύνδρομο Turner και το σύνδρομο Klinefelter.⁹

2)ορμονικοί παράγοντες. Διαταραχές στην ορμονική λειτουργία οδηγούν συνήθως σε καθυστέρηση της σκελετικής ανάπτυξης και τελικά στην επίτευξη χαμηλού αναστήματος, όπως συμβαίνει στην ελάττωση της αυξητικής ορμόνης, στον υποθυρεοειδισμό και στο νεανικό διαβήτη.

Η ύπαρξη υπογοναδισμού ή καθυστέρησης της γοναδικής λειτουργίας, τόσο στα αγόρια όσο και στα κορίτσια, ασφαλώς οδηγεί σε πολύ χαμηλή κορυφαία οστική πυκνότητα.

Παράλληλα, η αμηνόρροια ή αραιομηνόρροια που παρατηρείται σε νεαρά κορίτσια που αθλούνται έντονα, ή που πάσχουν από ψυχογενή ανορεξία ή υπερπρολακτιναιμία, η μακρόχρονη ύπαρξη ανωορρηκτικών κύκλων, δηλ. μειωμένη παραγωγή προγεσταγόνων με φυσιολογικές συνήθως τιμές οιστρογόνων, μπορούν να οδηγήσουν σε οστική απώλεια της σπονδυλικής στήλης.⁹

3)ανάλογη σημασία έχουν οι κήσεις και η γαλουχία γυναικών μικρής ηλικίας(κάτω των 18 ετών). Η κήση και η γαλουχία στην εφηβική ηλικία είναι δυσμενής παράγοντας για τη βελτιστοποίηση της κορυφαίας οστικής πυκνότητας, ενώ αντίθετα μετά το 25^ο έτος της ηλικίας η κήση και η γαλουχία φαίνεται ότι βοηθάει στη διατήρηση της κορυφαίας οστικής πυκνότητας.⁹

4)διατροφή σε ασβέστιο. Η διατροφή σε ασβέστιο κατά την παιδική και εφηβική ηλικία παίζουν κεφαλαιώδη ρόλο στην ανάπτυξη της οστικής πυκνότητας. Αυτό φαίνεται από προοπτικές μελέτες σε κορίτσια 14 ετών, όπου διατροφή πλούσια σε γαλακτοκομικά προϊόντα αύξησε σημαντικά το θετικό ισοζύγιο ασβεστίου και μετά τη συμπλήρωση 2 ετών προκάλεσε σημαντική αύξηση της οστικής πυκνότητας.

Η θετική επίδραση της υψηλής πρόσληψης ασβεστίου συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της επίτευξης της κορυφαίας οστικής πυκνότητας, τουλάχιστον μέχρι το 25^ο έτος της ηλικίας.

Σημαντικής σημασίας είναι επίσης η ποσότητα χλωριούχου νατρίου που παίρνει το παιδί. Έχει βρεθεί ότι το νάτριο των ούρων είναι ένας από τους σπουδαιότερους παράγοντες ρύθμισης του αποβαλλομένου ασβεστίου από τα ούρα.

Επομένως, κατά την περίοδο της σκελετικής ανάπτυξης, χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου και υψηλή απέκκριση ασβεστίου από τα ούρα, η οποία ενισχύεται από αυξημένη πρόσληψη χλωριούχου νατρίου, οδηγεί τελικά σε μείωση της επιτυγχανόμενης κορυφαίας οστικής πυκνότητας.⁹

5)Άσκηση. Η καλή κινητική λειτουργία του αναπτυσσόμενου σκελετού προσφέρει τα απαραίτητα μηχανικά ερεθίσματα στον οστικό μεταβολισμό. Μία μεγάλη σειρά από μελέτες σε αθλητές αλλά και σε καθημερινά, απλά ασκούμενους νέους έχει δείξει τη θετική επίδραση της άσκησης στην επίτευξη υψηλής κορυφαίας οστικής πυκνότητας σε διάφορες περιοχές του σκελετού. Αντίθετα, σε παιδιά και νέους άνδρες που υποβάλλονται σε έντονη άσκηση έχει

διαπιστωθεί ότι επιτυγχάνεται υψηλότερη κορυφαία οστική πυκνότητα σε σχέση με συνομηλίκους τους που δεν ασκούνται.

Η ευεργετική επίδραση της άσκησης στην άσκηση της οστικής πυκνότητας μπορεί να συνεχισθεί και μετά το τέλος της σκελετικής ανάπτυξης, μέχρι και το 30^ο έτος της ηλικίας.

Στη μικρή ηλικία και μέχρι το δέκατο έτος της ζωής πρέπει να δίνονται στο παιδί πολλές ευκαιρίες για παιχνίδι, κατά προτίμηση στην ύπαιθρο. Με τον τρόπο αυτό η φύση έχει προβλέψει να προσαρμόσει τις νευρομυϊκές και σκελετικές λειτουργίες στις απαιτήσεις της ενήλικης ζωής.⁹

6)νοσήματα κατά την περίοδο της ανάπτυξης. Διάφορα νοσήματα στην περίοδο της ανάπτυξης μπορεί να ελαττώσουν την κορυφαία οστική πυκνότητα. Τέτοια είναι το βρογχικό άσθμα, οι μακροχρόνιοι κλινοστατισμοί, η λήψη κορτιζόνης, η ψυχογενής ανορεξία κ.λπ.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΣΤΕΟΠΩΡΩΣΗ

Οστεοπόρωση είναι μια συστηματική σκελετική νόσος που χαρακτηρίζεται από απώλεια της οστικής μάζας, αλλοίωση της μικροαρχιτεκτονικής δομής του οστού και αυξημένη οστική ευθραυστότητα που οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο δημιουργίας καταγμάτων.¹⁰

Οστεοπόρωση είναι η πορώδης υφή ή η λέπτυνση των οστών, όποια κι αν είναι η αιτία που την προκαλεί, και εμφανίζεται στους περισσότερους ηλικιωμένους ανθρώπους.⁸

Η οστεοπόρωση εξελίσσεται χωρίς ανησυχητικά συμπτώματα, έως ότου ο πάσχων πάθει κάποιο κατάγμα, συνήθως μετά από ένα μικροατύχημα. Τα πιο συχνά κατάγματα είναι στη σπονδυλική στήλη, το ισχίο και τον καρπό. Φυσικά, κάθε οστό του σκελετού μπορεί να αποδυναμωθεί, αλλά σε αυτά τα σημεία είναι πιο συχνά και πιο σοβαρά, γιατί απαιτούν άμεση αντιμετώπιση, ακόμη και χειρουργική επέμβαση.¹¹

2.2 ΜΟΡΦΕΣ ΟΣΤΕΟΠΩΡΩΣΗΣ

Όλο και πιο συχνά, οι γιατροί διαιρούν την οστεοπόρωση σε δυο κατηγορίες. Και οι δυο παρουσιάζουν την μειωμένη οστέινη μάζα σαν καθοριστικό χαρακτηριστικό της αρρώστιας, αλλά με διάφορα πρότυπα της κατανομής φύλου και ηλικίας και εντόπισης του κατάγματος.¹²

Η οστεοπόρωση διακρίνεται βασικά σε δύο μορφές:

1. την **πρωτοπαθής** και
2. την **δευτεροπαθής**.

Στην πρωτοπαθή οστεοπόρωση ανήκουν: **α) η μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση (τύπος I), β) η γεροντική οστεοπόρωση (τύπος II) και γ) η ιδιοπαθής οστεοπόρωση**, που εμφανίζεται σε αγόρια και κορίτσια στην εφηβική ηλικία, αλλά και σε νεαρούς άνδρες και γυναίκες, και έχει σχετικά περιορισμένη χρονική διάρκεια.

Η δευτεροπαθής οστεοπόρωση προκύπτει εξαιτίας κάποιων ασθενειών ή εξαιτίας της λήψης κάποιας φαρμακευτικής αγωγής για την αντιμετώπιση μιας πάθησης.⁶

2.2.1 ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Ψ Μετεμηνόπαυσιακή οστεοπόρωση Τύπου Ι

Η εμμηνόπαυση σημαίνει ο χρόνος γύρω στην τελευταία περίοδο μιας γυναίκας. Από περίπου την ηλικία 45 χρόνων, οι γυναίκες μπορούν να αρχίσουν να χάνουν κόκαλο σε ποσοστό περίπου 1-2% ετησίως. Αυτό είναι επειδή οι οργανισμοί των γυναικών κάνουν συνήθως τη λιγότερη οιστρογόνη σε αυτήν την ηλικία. Μετά από την εμμηνόπαυση, τα επίπεδα οιστρογόνης μειώνονται και αυτό επιταχύνει την απώλεια κόκαλου σε περίπου 2-4% ετησίως, ειδικά στα πρώτα 5-10 χρόνια μετά από την εμμηνόπαυση.

Αυτό το στάδιο της απώλειας κόκαλου που προκαλείται από την εμμηνόπαυση μπορεί να διαρκέσει μέχρι 15-20 χρόνια. Όλες οι γυναίκες χάνουν κόκαλο στην εμμηνόπαυση. Το ποσοστό ποικίλλει, αλλά μερικές μπορούν να χάσουν τουλάχιστον 30% του κόκαλου τους κατά τη διάρκεια αυτών των χρόνων.¹³

ΨΓεροντική οστεοπόρωση Τύπου ΙΙ

Ο τύπος ΙΙ της οστεοπόρωσης, ο οποίος αναφέρεται και ως γεροντική οστεοπόρωση λόγω του ότι τα θύματά του είναι μεγαλύτερης ηλικίας (75-85 ετών). Αυτή η μορφή προκαλεί κατάγματα ισχίου και πιστεύεται ότι η ανεπάρκεια ασβεστίου στη διατροφή είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας. Παρατηρήθηκε επίσης ανεπάρκεια της παραγωγής από τα νεφρά ορμονικής μορφής βιταμίνης D.¹²

Τα κατάγματα του ισχίου προκαλούνται από τις συχνές πτώσεις των ατόμων προχωρημένης ηλικίας στο έδαφος. Οι ηλικιωμένοι πέφτουν συνήθως από όρθια θέση με το πλάι κατακόρυφα ή πάνω στο ισχίο τους καθώς περπατούν αργά. Η μεγάλη συχνότητα των πτώσεων σε αυτή την ηλικία οφείλεται σε ελάττωση των προστατευτικών του σώματος, σε ελάττωση της μυϊκής ισχύος που αδυνατεί να ανασχέσει την πτώση, στην ελάττωση της οπτικής οξύτητας, σε νευρολογικές διαταραχές όπως η νόσος Parkinson, σε επηρεασμένη ικανότητα ισορροπίας, συχνούς ελέγχους και βραδεία αντίδραση στις μεταβολές στο χώρο. Η συνύπαρξη παθολογικών καταστάσεων όπως η υπέρταση, αρρυθμίες, διαβήτης και οι αγωγές τους, τα διουρητικά και τα αντιδιαβητικά δισκία προκαλούν επίταση της αδυναμίας και προδιαθέτουν σε λιποθυμικά επεισόδια.¹¹

Η συχνότητα εμφάνισής της μειώνει τις διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, καθώς σε κάθε δύο γυναίκες που προσβάλλει αντιστοιχεί ένας άνδρας. Αφορά ηλικίες μεγαλύτερες των 75 ετών. Αυτό σημαίνει ότι εκτός από τη μείωση της οστικής πυκνότητας, η εμφάνιση της νόσου συμπίπτει

με την έλευση μιας πληθώρας προβλημάτων που συνοδεύουν τη γήρανση και τα οποία αυξάνουν τον κίνδυνο για ατυχήματα που μπορούν να καταλήξουν στο εύκολο σπάσιμο των ήδη εύθραυστων οστών.¹⁴

Ύδιοπαθής οστεοπόρωση

Η ιδιοπαθής νεανική οστεοπόρωση προσβάλλει κυρίως παιδιά ηλικίας 8-15 ετών. Τα πιο συχνά χαρακτηριστικά εμφανίσεως της νόσου είναι αναστολή της ανάπτυξης και πόνος σε κάποιο από τα τρία κύρια σημεία: σπονδυλική στήλη, γόνατα, αστράγαλοι. Η νόσος αρχίζει απότομα σε ένα παιδί που ήταν υγιές μέχρι τότε. Παρόλα αυτά η ανάνηψη είναι συνήθως πολύ καλή και αυτόματη ίαση σημειώνεται προς το τέλος της ήβης.¹¹

2.2.2 Δευτεροπαθής οστεοπόρωση

Προκαλείται από νοσήματα όπως υπερκορτινισμό ή εξωγενούς χορήγησης θυροξίνης, συστηματική ακινητοποίηση, πρωτοπαθή αμηνόρροια, αλκοολισμό, συγγενή νοσήματα, υπερπρολακτιναιμία, υπερθυρεοειδισμό, ψυχογενή ανορεξία, διαβήτη τύπου I, κορτικοστεροειδή κ. α.¹¹

ΠΙΝΑΚΑΣ: Αίτια δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης

<u>A. ενδοκρινικά</u>	<u>Γ. φάρμακα</u>
Υπογοναδισμός(πρωτογενής ή δευτερογενής)	Γλυκοκορτικοειδή
Υπερκορτιζολαιμία(ενδογενής ή εξωγενής)	ηπαρίνη
Υπερπαραθυρεοειδισμός	Κυκλοσπορίνη A
Υπερθυρεοειδισμός	Βαρφαρίνη
Χαμηλά επίπεδα καλσιτονίνης	Μεγάλες δόσεις θυρεοειδικών σκευασμάτων
Υπερπρολακτιναιμία (λόγω υπογοναδισμού)	Αντιεπιληπτικά
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου I	Χημειοθεραπευτικά που προκαλούν φαρμακευτική

	γοναδεκτομή	
Κύηση και θηλασμός	Ανάλογα GnRH	
<u>B. άλλες παθήσεις</u>	Λίθιο	
Κακοήθεις παθήσεις «μυελού των οστών»	Μεθοτρεξάτη	
Συστηματική μαστοκύττωση	χολεστυραμίνη	
Πολλαπλό μυέλωμα	<u>Δ. τρόπος ζωής</u>	
Λέμφο- & Μυελό- υπερπλαστικές νόσοι	Οικογενειακό ιστορικό	
Παθήσεις γαστρεντερικού	Εθνικότητα	
Πρωτοπαθής χολική κίρρωση	Διατροφικοί παράγοντες	
Φλεγμονώδεις παθήσεις εντέρου	Νευρογενής ανορεξία	
Κοιλιοκάκη	Χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου	
Σύνδρομο μετά γαστρεκτομή	Υπερβολική λήψη	
	οινοπνευματωδών ποτών	
Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (μάλλον λόγω κορτιζονοθεραπείας)	Υπερβολική λήψη καφέ	
Ομοκυστινουρία	Υπερβολική λήψη πρωτεϊνών	
Αιμοχρωμάτωση	Υπερβολική άσκηση	
Παθήσεις συνδετικού ιστού	Κάπνισμα	
Ρευματοειδής αρθρίτιδα	Καθιστική ζωή	
Ατελής οστεογένεση	Ακινησία	
Αγγυλοποιητική σπονδυλίτιδα και άλλες		
Παθήσεις νεφρού		
Χρόνια νεφρικά ανεπάρκεια		
Νεφρική σωληναριακή οξέωση		

2.2.3 Οστεοπόρωση από υπερθυρεοειδισμό

Ο υπερθυρεοειδισμός είναι ένα νόσημα που σχετίζεται απόλυτα με την επιτάχυνση του οστικού μεταβολισμού.

Η χαμηλή οστική πυκνότητα που σχετίζεται με τον υπερθυρεοειδισμό αντιμετωπίζεται ουσιαστικά με την καταστολή της θυρεοειδικής λειτουργίας. Πρέπει πάντως να λαμβάνεται υπ' όψη ότι στις περιπτώσεις των υπερθυρεοειδικών μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών συχνά συνυπάρχει και αυξημένη ιδιοπαθής οστική απώλεια.

Μία πολύ συνηθισμένη περίπτωση δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης είναι η μακρόχρονη έκθεση σε θυρεοειδικά σκευάσματα, ακόμα και αν δίνονται σε δόσεις υποκατάστασης μετά θυρεοειδεκτομή. Στις περιπτώσεις αυτές συνίσταται η όσο το δυνατόν μείωση της χορηγούμενης δόσης της θυροξίνης με κριτήρια τη θυρεοειδική λειτουργία και την ανταπόκριση σε αντιστεοκλαστικά φάρμακα.⁹

2.2.4 Οστεοπόρωση από ψυχογενή ανορεξία

Η ψυχογενής ανορεξία είναι ένα ψυχιατρικό νόσημα που χαρακτηρίζεται από έντονο φόβο για αύξηση του σωματικού βάρους, ενώ αντίθετα το άτομο έχει εξαιρετικά χαμηλό βάρος. Η πάθηση αυτή που προσβάλλει ιδιαίτερα την νεαρά ηλικία συνοδεύεται κατά κανόνα από αμμηνόρροια. Είναι φυσικό ότι επειδή η χρονική περίοδος που συμβαίνει η ψυχογενής ανορεξία συμπίπτει με τη δεύτερη δεκαετία της ζωής, οδηγεί σε μεγάλη ελάττωση της οστικής πυκνότητας των ασθενών αυτών.

Η θεραπεία της ψυχογενούς ανορεξίας έγκειται βασικά στη διόρθωση του ψυχιατρικού νοσήματος και σε πολύ μικρότερη έκταση στην αναγκαστική χορήγηση οιστρογόνων, για τη διόρθωση της δευτεροπαθούς αμμηνόρροιας. Παρά ταύτα, και μετά τη διόρθωση της ανορεξίας, η αποκατάσταση της οστικής μάζας είναι πάρα πολύ δύσκολη και εξαρτάται βασικά από την συνυπάρχουσα αύξηση του σωματικού βάρους.⁹

2.2.5 Οστεοπόρωση από κορτικοστεροειδή

Η χορήγηση κορτικοστεροειδών είναι μια από τις συνηθέστερες αιτίες σπονδυλικών καταγμάτων. Εκτός από την ιατρογενή πρόκληση οστεοπόρωσης από κορτικοειδή, παρόμοια

κλινική εικόνα παρουσιάζεται στην αυξημένη ενδογενή έκκριση κορτιζόνης, δηλαδή το σύνδρομο Cushing.

Τα κορτικοειδή δρουν βλαπτικά απ' ευθείας στους οστεοβλάστες, αναστέλλοντας τη σύνθεση του κολλαγόνου και την ωρίμανση νέων οστεοβλαστών και έμμεσα ελαττώνοντας την ευαισθησία τους στην παραθορμόνη. Με τον τρόπο αυτό τα κορτικοστεροειδή, σε αντίθεση με άλλα μεταβολικά νοσήματα των οστών προκαλούν αποσύζευξη της οστικής ανακατασκευής.

Η μειωμένη εντερική απορρόφηση του ασβεστίου σε άτομα που λαμβάνουν μακροχρόνια κορτικοστεροειδή οφείλεται συμπληρωματικά σε αναστολή της παραγωγής των πρωτεϊνών που διευκολύνουν την ενεργητική απορρόφηση του ασβεστίου.⁹

Μια άλλη αιτία πρόκλησης οστεοπόρωσης από κορτικοειδή, είναι η παρατηρούμενη ασβεστιουρία, η οποία εκτός από την πρόκληση αρνητικού ισοζυγίου ασβεστίου, ευθύνεται και για την πρόκληση δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού. Τέλος τα κορτικοστεροειδή μειώνουν την παραγωγή των γεννητικών ορμονών, τόσο των οιστρογόνων, όσο και της τεστοστερόνης. Για το λόγο αυτό, η χορήγηση οιστρογόνων στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που λαμβάνουν κορτικοειδή μειώνει την οστική απώλεια.

Περίπου το 30-50% των ασθενών που λαμβάνουν μακροχρόνια κορτικοστεροειδή παρουσιάζουν παθολογικά κατάγματα και οστεονέκρωση των επιφύσεων. Οι ταχύτεροι ρυθμοί οστικής απώλειας αναπτύσσονται μέσα στον πρώτο χρόνο κορτιζονοθεραπείας και αργότερα σταθεροποιούνται. Για το λόγο αυτό τα οστεοπορωτικά κατάγματα σε ασθενείς που λαμβάνουν κορτικοειδή αναπτύσσονται κυρίως τον πρώτο χρόνο της θεραπείας.

Από θεραπείας πλευράς, εκτός από την ιδανική περίπτωση της διακοπής συνίσταται σημαντική μείωση των κορτικοστεροειδών ή η χορήγησή τους ανά διήμερο, αν και αυτό ακόμα το μέτρο δεν φαίνεται ότι αρκεί για να ελαττώσει τον κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης.⁹

2.2.6 Οστεοπόρωση από μαστοκύττωση

Τα μαστοκύτταρα είναι κύτταρα του συνδετικού ιστού τα οποία ανευρίσκονται κυρίως στους βλεννογόνους, επίσης όμως αναστέλλουν τις λειτουργίες του μυελού των οστών. Αποτελούν την αποθήκη πολλών χημικών ουσιών, ενζύμων, χημειοτακτικών πεπτιδίων, κυτοκινών και πρωτεογλυκανών (ηπαρίνης).

Είναι γνωστό ότι η ηπαρίνη προκαλεί οστεοπόρωση, καθώς επίσης και οι άλλοι παράγοντες που εκκρίνονται από τα μαστοκύτταρα. Η συστηματική μαστοκύττωση, δηλαδή η παθολογική

αύξηση των μαστοκυττάρων, προκαλεί μεικτές, οστεοπορωτικές και οστεοσκληρυντικές αλλοιώσεις. Συνήθως, η οστεοπόρωση είναι διάχυτη, υπάρχει όμως το ενδεχόμενο κυκλοτερών αραιώσεων στα οστά. Ελαφρότερη μορφή αύξησεως των μαστοκυττάρων, που παρατηρείται σε ορισμένα αλλεργικά νοσήματα, πιθανόν προκαλεί οστεοπόρωση. Στη μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση διαπιστώνεται επίσης μικρή αύξηση των μαστοκυττάρων.

Η διάγνωση της μαστοκύττωσης γίνεται με την ανεύρεση παθολογικών συγκεντρώσεων μαστοκυττάρων. Δεν υπάρχει γνωστή θεραπεία του νοσήματος αυτού.⁹

2.2.7 Οστεοπόρωση από διαβήτη Τύπου I

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια συνήθης αιτία δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης. Αυτό ισχύει κυρίως για τον ινσουλινοεξερτώμενο διαβήτη (τύπου I), ενώ αντίθετα ο μη ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης τύπου II όχι μόνο δεν προκαλεί οστεοπόρωση, αλλά αντίθετα, πολλές φορές συνοδεύεται από αυξημένη οστική πυκνότητα.

Σε ασθενείς με διαβήτη τύπου I είναι αυξημένη η συχνότητα καταγμάτων του περιφερικού σκελετού. Εκτός όμως από αυτά τα συνήθη οστεοπορωτικά κατάγματα, στους ασθενείς αυτούς παρατηρούνται κατάγματα από κόπωση των οστών του άκρου ποδός, λόγω της συνυπάρχουσας σε πολλές περιπτώσεις διαβητικής πολυνευρίτιδας. Στους ασθενείς με διαβήτη τύπου I έχει βρεθεί ιστομορφομετρικά μειωμένη οστεοβλαστική λειτουργία, καθώς επίσης χαμηλά επίπεδα οστεοκαλσίνης του ορού. Η χαμηλή οστική μάζα, στους ασθενείς αυτούς, σχετίζεται κατά πάσα πιθανότητα με χαμηλή κορυφαία οστική πυκνότητα.⁹

2.2.8 Οστεοπόρωση από παθήσεις γαστρεντερικού συστήματος

Οι παθήσεις του γαστρεντερικού συστήματος έχουν θεωρηθεί σαν υπαίτιες συνδρόμων δυσαπορρόφησης του ασβεστίου και δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης ή και οστεομαλακίας. Εκτεταμένες γαστρεκτομές και εντεροκτομές φαίνεται ότι αυξάνουν την επίπτωση των καταγμάτων πολλά χρόνια μετά την χειρουργική επέμβαση.⁹

2.2.9 Οστεοπόρωση από αλκοολισμό

Είναι γνωστή η τοξική επίδραση του οινοπνεύματος στη λειτουργία του ήπατος, των γονάδων, του μυελού των οστών, της καρδιάς και του εγκεφάλου. Η επίδραση του οινοπνεύματος στον σκελετό έχει επίσης επισημανθεί από παλιά. Η τοξική αυτή δράση είναι εμφανέστερη σαν ελάττωση της οστικής πυκνότητας και αύξηση της συχνότητας των καταγμάτων. Πάντως λογική χρήση οινοπνεύματος, όχι μόνο δεν ελαττώνει την οστική πυκνότητα, αλλά μπορεί να σχετίζεται με αύξηση αυτής.⁹

2.2.2.10 Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και οστεοπόρωση

Ευρύ φάσμα οστικών διαταραχών που αναφέρεται ως νεφρική οστεοδυστροφία εμφανίζουν οι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.

Οι μορφές της νεφρικής οστεοδυστροφίας κυμαίνονται από τις καταστάσεις με πολύ αυξημένο οστικό μεταβολισμό μέχρι τις διαταραχές με πολύ μειωμένο οστικό μεταβολισμό. Παράλληλα, μπορεί να συνδυάζονται με ελαττωμένη, φυσιολογική ή αυξημένη οστική μάζα. Έτσι, πέρα από την ορμονική ανεπάρκεια και τη μεγάλη ηλικία, οι ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια έχουν επιπρόσθετους παράγοντες, λόγω της νεφρικής οστεοδυστροφίας για την εμφάνιση χαμηλής οστικής πυκνότητας. Το σύμπλεγμα όμως όλων αυτών των διαταραχών κάνει την αντιμετώπιση των ασθενών με νεφρική νόσο και χαμηλή οστική μάζα ιδιαίτερα δύσκολη και περίπλοκη. Η επιλογή της καταλληλότερης θεραπείας για τους ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και οστεοπόρωση συνεχίζει να αποτελεί ακόμα και σήμερα ένα αίνιγμα.

Συμπερασματικά, σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια τόσο για τη διάγνωση της οστεοπόρωσης όσο και για την επιλογή της θεραπευτικής αντιμετώπισής της είναι απαραίτητη η διενέργεια οστικής βιοψίας. Απολύτως αναγκαίος είναι επίσης και ο σχεδιασμός νέων μελετών που θα οδηγήσουν σε μια πιο εμπειριστατωμένη αντίληψη του προβλήματος της οστεοπόρωσης στη χρόνια νεφρική ανεπάρκεια.¹⁵

2.2.2.11 Οστεοπόρωση των Sudeck-Kilbock

Πρόκειται περί ιδιαίζουσας μορφής οστεοπόρωσης, δηλαδή παρατηρείται επί διαστρεμμάτων και καταγμάτων. Ο μηχανισμός της οστεοπόρωσης αυτής έχει σχέση με την αύξηση της αγγειώσεως των οστών και αποδίδεται σε νευρογενή δράση.

Η οστεοπόρωση του Sudeck είναι διάφορος της οστεοπόρωσης εξ αδρανείας, δηλαδή παρατηρείται μετά από μακροχρόνια ακινητοποίηση των οστών. Παρατηρείται στα οστά των ακρών χειρών και ποδιών και στο περιφερειακότερο σημείο της περιοχής της κακώσεως. Το περίεργο είναι, ότι εμφανίζεται και κατόπιν ασήμαντου σχετικά κακώσεως, ως ήπιας θλάσεως καθώς και σε οστά που δεν είναι ακινητοποιημένα. Οι συνήθεις κακώσεις που προκαλούν το σύνδρομο είναι το κάταγμα της κάτω επιφύσεως της κερκίδας και το αμφισφύριο κάταγμα του ποδιού.¹¹

2.2.2.12 Οστεοπόρωση εξ αδρανείας

Από τους βασικότερους παράγοντες που ωθούν τους οστεοβλάστες σε παραγωγή οστεοειδούς ουσίας είναι και τα φυσιολογικά ερεθίσματα του βάρους του σώματος και των κινήσεων. Τα μηχανικά ερεθίσματα ονομάστηκαν από τον Zug και τον Druck : Ολκή και πίεσις.

Η ολκή συμβάλλει στην κατά πάχος αύξηση του οστού, ενώ η πίεση στην κατά μήκος ανάπτυξη αυτού. Την επίδραση των μηχανικών ερεθισμάτων στο οστό μελέτησαν οι Huter και Volkmann και οι Deplech και Volf και διαπίστωσαν την ομώνυμη θεωρία, με αυτήν η αυξημένη πίεση αναστέλλει την αύξηση του οστού, ενώ επί ελαττωμένης πίεσης και ολκής αυτή παράγεται. Οι σχέσεις πίεσης και ολκής κατά την περίοδο της ανάπτυξης του οστού δεν είναι απλές και δεν είναι δυνατόν να εξηγηθούν.

Ακινητοποίηση μέλους επί μακρόν με γύψινο επίδεσμο οδηγεί σε οστεοπόρωση των οστών του ακινητοποιημένου μέλους. Άτομα που παραμένουν κλινήρη για οποιονδήποτε λόγο πάνω των 4-5 εβδομάδες δυνατόν να εμφανίσουν γενικευμένη οστεοπόρωση του σκελετού.¹¹

2.2.2.13 Ανδρική οστεοπόρωση

Η ανδρική οστεοπόρωση αποτελεί ένα παραμελημένο κλινικό πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Το επιδημιολογικό δεδομένο ότι η οστεοπόρωση είναι λιγότερο συχνή στους άνδρες παρά στις γυναίκες έχει οδηγήσει στο αποκλειστικό ενδιαφέρον των επιστημόνων στη μετεμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση.⁹

Πράγματι η επίπτωση της νόσου είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες, όμως παρατηρείται και στους άνδρες, σε σημαντικά μικρότερο βαθμό με προσβολή κυρίως στα φλοιώδη οστά και κατάγματα της κεφαλής του μηριαίου οστού.

Το 1990 το 30% των καταγμάτων αυτών αφορούσε άνδρες, ενώ σε προχωρημένη ηλικία, άνω των 80 ετών, 1 στους 6 άνδρες πάθαινε κάταγμα.¹⁶

Δημογραφικά δεδομένα του Εθνικού Ιδρύματος Οστεοπόρωσης των ΗΠΑ αναφέρουν ότι 10-12 εκατομμύρια άνδρες στις ΗΠΑ έχουν οστεοπενία-οστεοπόρωση. Περίπου 20% των συμπτωματικών σπονδυλικών καταγμάτων και 30% των καταγμάτων του ισχίου συμβαίνουν στους άνδρες, προκαλώντας αυξημένη νοσηρότητα, θνησιμότητα και σημαντική κοινωνική και οικονομική επιβάρυνση. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν στοιχεία αναφορικά με την επίπτωση της οστεοπόρωσης στους άνδρες. Υπολογίζεται ότι το 10-20% όλων των περιπτώσεων οστεοπόρωσης αφορά άνδρες. Είναι γεγονός ότι η συχνότητά της είναι σαφέστατα μικρότερη των γυναικών και επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι μόνο το 25 έως 30% των καταγμάτων του ισχίου αφορούν άνδρες.¹⁷

Όσον αφορά την διαφορά που υπάρχει στην συχνότητα της οστεοπόρωσης στα δύο φύλλα έχουν διευκρινιστεί αρκετοί παράγοντες.

1) Η ορμονική λειτουργία των όρχεων, διαρκεί περισσότερο χρόνια και η πτώση της τεστοστερόνης δεν είναι απότομη. Αρχίζει στα 50-60 χρόνια και είναι βραδεία. Όμως υπάρχει σαφής συσχέτιση των επιπέδων τεστοστερόνης και καταγμάτων, που διαπιστώθηκε όταν σε καταγματιές, η τεστοστερόνη σε ποσοστό 50-60 % ήταν χαμηλή, ενώ σε αντίστοιχη χωρίς κάταγμα ομάδα ήταν 18%.

2) Οι άνδρες έχουν υψηλότερη μέγιστη όστίνη μάζα, με αποτέλεσμα η σχετική απώλεια να είναι μικρότερη. Να μην λησμονούμε ότι η περίοδος της ήβης στα αγόρια είναι 2 χρόνια ,μακρύτερη σε διάρκεια, και συνεισφέρει έτσι στην επιμήκυνση και ισχυροποίηση του οστού.

3) Τα οστά των ανδρών είναι μεγαλύτερα και εξακολουθούν να μεγαλώνουν λόγω αύξησης του περιόστεου.

4) οι άνδρες πέφτουν λιγότερο από τις γυναίκες, σημειώθηκε μάλιστα σε μελέτη ότι η επίπτωση ήταν μισή περίπου στους άνδρες (19% με 34%), αν και σε ηλικίες άνω των 75 ετών η χρήση ηρεμιστικών, μείωση αντανακλαστικών, προβλήματα βάδισης και μείωση της αντίληψης εξισορροπούν τα ποσοστά αυτά.

5) τα επίπεδα καλπιονίνης είναι υψηλότερα στους άνδρες και η δράση της είναι γνωστή πάνω στους υποδοχείς των οστεοκλαστών, με επιβράδυνση της οστικής απορρόφησης.

6) οι άνδρες τέλους έχουν προσδόκιμο επιβίωσης χαμηλότερο από τις γυναίκες και δεν προλαβαίνουν να φτάσουν σε χαμηλά επίπεδα οστικής μάζας.¹⁶

Με όλα τα ανώτερο φαίνεται ότι η οστεοπόρωση μπορεί να μην προφτάσει να εκδηλωθεί στους άνδρες. Δεν φαίνεται τόσο συχνά όσο στις γυναίκες, γιαυτό τον λόγο η πρόληψή της είναι η σημαντικότερη προσφορά, με την γνώση των παραγόντων κινδύνου κατάχρηση οινοπνευματωδών, καφεΐνης, τσιγάρου ή καθιστική ζωή, η λήψη φαρμάκων που προάγουν την οστεοπόρωση πρέπει να σημειώνονται.

Η οστεοπόρωση γνωστής αιτιολογίας (δευτεροπαθούς) είναι και η μόνη που είναι συχνότερη στους άνδρες. Στα πλέον γνωστά αίτια περιλαμβάνονται το πολλαπλού μύελωμα σύνδρομο cushing, υπερπαραθυρεοειδισμός, ιδιοπαθής υπερασβεστιουρία, μαστοκύττωση, υπογοναδισμός, σκελετικές μεταστάσεις, εγχειρήσεις στομάχου.¹⁶

Ειδικότερα ο υπογοναδισμός, στη συγκεκριμένη περίπτωση η έλλειψη ή ελάττωση της τεστοστερόνης, παίζει σημαντικό ρόλο στην οστική απώλεια. Υποδοχείς ανδρογόνων υπάρχουν άφθονοι στους οστεοβλάστες, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται πολλές λειτουργίες των οστεοβλαστών.

Η έλλειψη ανδρογόνων μετά την ήβη είναι μια βασική αιτία οστεοπορωτικών σπονδυλικών καταγμάτων σε άνδρες. Υπολογίζεται ότι το 5-33% των ανδρών με οστεοπορωτικά σπονδυλικά κατάγματα έχουν χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης. Επίσης δε, τα κατάγματα του ισχίου σε ηλικιωμένους άνδρες συμβαίνουν συχνότερα σε άτομα με χαμηλές τιμές ανδρογόνων.⁹

Όσον αφορά τη θεραπεία της ανδρικής οστεοπόρωσης, λόγω του ότι πρόσφατα έγινε σαφές ότι η ασθένεια προσβάλλει και τους άνδρες, τώρα έχουν ξεκινήσει να ερευνώνται οι δυνατές θεραπείες. Μέχρις ότου διατεθούν τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών, είναι δύσκολο να είναι κάποιος βέβαιος για τι ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος προκειμένου να αντιμετωπιστεί η οστεοπόρωση στους άνδρες. Συνήθως όμως χορηγείται ενδομυϊκά τεστοστερόνη, αλλά μπορεί να δοθεί και με τη μορφή δερματικού αυτοκόλλητου επιθέματος. Τα διφωσφονικά χρησιμοποιούνται επίσης για τη θεραπεία της οστεοπόρωσης στους άνδρες. Μικρές μελέτες έδειξαν ότι προλαμβάνουν την οστική απώλεια, αν και δεν υπάρχει καμία πληροφόρηση για τις επιδράσεις τους στον κίνδυνο κατάγματος στους άνδρες. Άλλες θεραπείες που εφαρμόστηκαν στους άνδρες περιλαμβάνουν το φθοριούχο νάτριο και την καλσιτριόλη. Αν χρειάζεται θα πρέπει να χορηγούνται βιταμίνη D και συμπληρώματα ασβεστίου.⁸

2.2.2.14 Οστεοπόρωση και οστεοπενία

Ο όρος «οστεοπενία» είναι πιθανό να προβληματίσει και να μπερδέψει κάποιους. Η οστεοπενία και η οστεοπόρωση αφορούν το ίδιο πρόβλημα των οστών, αλλά σε διαφορετική φάση της εκδήλωσής του. Με απλά λόγια, η οστεοπενία είναι ένα στάδιο πριν την οστεοπόρωση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εξελίσσεται υποχρεωτικά σε οστεοπόρωση. Ο στόχος της εκάστοτε θεραπευτικής αγωγής είναι να επανέλθει το οστό από την κατάσταση της οστεοπόρωσης σε αυτήν της οστεοπενίας.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (Π. Ο. Υ.), έχει χωρίσει τις γυναίκες σε τρεις κατηγορίες με βάση την κατάσταση του σκελετού του.

Ψ τις φυσιολογικές

Ψ όσες έχουν οστεοπενία

Ψ όσες έχουν οστεοπόρωση.

Ένας ακόμη όρος που μπορεί να μπερδέψει κάποιος είναι η «οστική μαλάκυνση». Πρόκειται για μια σπάνια νόσο που οφείλεται σε έλλειψη βιταμίνης D. Τα οστά του πάσχοντος γίνονται πιο μαλακά, με αποτέλεσμα να χάνουν το φυσιολογικό τους σχήμα. Σε μεγάλες ηλικίες (άνω των 70 ετών), μπορεί να συνυπάρχουν οστεοπόρωση και οστική μαλάκυνση.¹¹

2.2.2.15 Οστεοπόρωση στις κακώσεις νωτιαίου μυελού

Η οστεοπόρωση για τους ανθρώπους με κακώσεις νωτιαίου μυελού είναι ένα μέρος της ζωής τους και πρέπει να μάθουν να ζουν με αυτή. Μολονότι ο κίνδυνος για κάταγμα είναι πραγματικός οι περισσότεροι παραπληγικοί και τετραπληγικοί δεν παθαίνουν κατάγματα όταν προσέχουν στο τρόπο που ζουν.

Στις κακώσεις νωτιαίου μυελού η παθολογία είναι διαφορετική από την παθολογία των ικανών σωματικά. Ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλλου αμέσως μετά την παράλυση τα οστά αρχίζουν και χάνουν ανόργανα στοιχεία ενώ μειώνεται η πυκνότητά τους. Οι ερευνητές δεν είναι βέβαιοι για τους λόγους που προκαλούν οστεοπόρωση αλλά έχουν δημιουργήσει αρκετές θεωρίες που προσπαθούν να την ερμηνεύσουν.

Οι ίδιοι λόγοι που προκαλούν οστεοπόρωση στους ικανούς σωματικά προκαλούν και στους ανθρώπους με κακώσεις νωτιαίου μυελού: Ο διαβήτης, η χρόνια χρήση στεροειδών φαρμάκων, απώλεια βιταμίνης D και κάπνισμα είναι οι πιο συνηθισμένες αιτίες για οστεοπόρωση.

Η κατάχρηση του αλκοόλ, της καφεΐνης, η διατροφή που είναι πλούσια σε ίνες και πρότεινες ή σε ασβέστιο επιδεινώνουν την οστεοπόρωση.

Οι άνθρωποι με κακώσεις νωτιαίου μυελού είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στην οστεοπόρωση. Αμέσως μετά την παράλυση η αδράνεια και πολύμηνη παραμονή στο κρεβάτι είναι οι πρώτες αιτίες που προκαλούν οστεοπόρωση. Είναι επίσης γνωστό ότι όταν τα οστά δέχονται το φορτίο του βάρους του σώματος, επιβραδύνει τα συμπτώματα της οστεοπόρωσης.¹⁸

Γι' αυτό οι άνθρωποι με κακώσεις νωτιαίου μυελού είναι χρήσιμο να στέκονται όρθιοι αλλά και να αθλούνται έτσι ώστε να μπαίνει αρκετό βάρος στα πόδια τους.

Πολλοί ερευνητές πιστεύουν ότι η οστεοπόρωση προκαλείται κυρίως επειδή τα οστά δεν κινούνται, και αυτή η οστεοπόρωση επιδεινώνεται επειδή συνεχίζουν να μη δέχονται το φορτίο του σώματος. Θεωρούν πως παίζει μεγάλο ρόλο στην επιδείνωση της οστεοπόρωσης οι αλλαγές που συμβαίνουν στο κυκλοφοριακό και στο αυτόνομο νευρικό σύστημα, αμέσως μετά την παράλυση.

Ένας λόγος που κάνει πιο αληθοφανείς τους ισχυρισμούς των ερευνητών είναι η μεγάλη ταχύτητα που εμφανίζεται η οστεοπόρωση στους ανθρώπους αμέσως μετά την κάκωση νωτιαίου μυελού. Από τις πρώτες μέρες της παράλυσης το ανθρώπινο σώμα απορρίπτει μεγάλες ποσότητες από ανόργανα συστατικά κυρίως με τα ούρα και αυτό είναι μια ένδειξη ότι η διαδικασία της οστεοπόρωσης έχει αρχίσει.

Η διαδικασία και ο ρυθμός απόρριψης ανόργανων συστατικών είναι τελείως διαφορετικός απ' ότι στους άλλους κατάκοιτους χωρίς κάκωση νωτιαίου μυελού. Έτσι οι ερευνητές καταλήγουν πως η οστεοπόρωση είναι μέρος της παθολογίας των κακώσεων νωτιαίου μυελού.¹⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΠΟΙΟΣ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Ο καθένας μας μπορεί να εμφανίσει οστεοπόρωση, αλλά μερικοί άνθρωποι κινδυνεύουν περισσότερο από άλλους. Σε κάθε άτομο, οι πιθανότητες να προσβληθεί από οστεοπόρωση εξαρτώνται από έναν συνδυασμό παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων της ηλικίας, του φύλου και της φυλής.

Μια ηλικιωμένη γυναίκα κινδυνεύει περισσότερο από έναν άνδρα, οι δε μιγάδες της Καραϊβικής κινδυνεύουν λιγότερο από τους Ασιάτες ή οι λευκοί Ευρωπαίοι, ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλου. Σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της κορυφαίας οστικής μάζας παίζουν γενετικοί παράγοντες και είναι δυνατόν επίσης να επηρεάσουν τον ρυθμό οστικής απώλειας που συνδέεται με την ηλικία.

Τέλος, τον κίνδυνο να πάθει κάποιος οστεοπόρωση μπορεί να αυξήσει- σε ορισμένες περιπτώσεις- η οστική απώλεια που προκαλείται από ασθένεια, φάρμακα ή από τον τρόπο ζωής.⁸

3.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Είναι γνωστό από τα ευρήματα πολλών επιδημιολογικών και άλλων μελετών ότι για την ανάπτυξη της οστεοπόρωσης, καθοριστικό ρόλο παίζουν πολλοί παράγοντες κινδύνου. Από τους παράγοντες αυτούς ορισμένοι δεν είναι δυνατόν να τροποποιηθούν ή να εξουδετερωθούν, ενώ μερικοί άλλοι μπορεί να τροποποιηθούν και να εξουδετερωθούν και το γεγονός αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για την πρωτογενή όσο και για την δευτερογενή πρόληψη της οστεοπόρωσης.¹⁹

ΠΙΝΑΚΑΣ: Παράγοντες κινδύνου για την οστεοπόρωση

Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες	Τροποποιήσιμοι παράγοντες
Γενετικοί: οικογενειακό ιστορικό Ιστορικό κατάγματος	Πρώιμη εμμηνόπαυση
Γυναικείο φύλλο	Αμηνόρροια
Ηλικία άνω των 50 ετών	Διατροφή
Εμμηνόπαυση\ υστερεκτομή	Έλλειψη σωματικής άσκησης

Συνεχής λήψη γλυκοκορτικοειδών	Χαμηλό σωματικό βάρος
Παθήσεις :υπερπαραθυρεοειδισμός, ρευματοειδής αρθρίτιδα, υπογοναδισμός, υπερθυρεοειδισμός, σύνδρομο δυσασπορρόφησης	Κάπνισμα
	Μεγάλη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών
	Λήψη ορισμένων φαρμάκων

3.2.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΎΟικογενειακό ιστορικό

Η οστεοπόρωση είναι, έως ένα βαθμό, αποτέλεσμα του γήρατος, αλλά επηρεάζει ορισμένους ανθρώπους περισσότερο από άλλους. Χωρίς αμφιβολία, υπάρχει κάποια γενετική επιρροή για την εμφάνιση της οστεοπόρωσης, αν και δεν είναι τόσο ισχυρή όπως συμβαίνει σε άλλες ασθένειες, λόγω χάρη στην κυστική ίνωση ή την αιμοφιλία. Η κορυφαία οστική μάζα καθορίζεται κυρίως από γενετικούς παράγοντες, όμως στα μετέπειτα χρόνια υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που συντελούν ολοένα και περισσότερο και μπορεί τελικά να αποδειχτούν αποφασιστικοί για την ανάπτυξη ή μη της οστεοπόρωσης.

Ωστόσο ο κίνδυνος είναι αυξημένος σε άτομα με μικρή διάπλαση σώματος, κάτι που αποτελεί σε γενικές γραμμές ένα κληρονομικό χαρακτηριστικό. Επίσης έχει αποδειχτεί ότι οι γυναίκες των οποίων οι μητέρες έπαθαν κάταγμα του ισχίου σε μεγάλη ηλικία, αντιμετωπίζουν δύο φορές περισσότερες πιθανότητες να πάθουν και οι ίδιες κάταγμα του ισχίου.⁸

ΎΙστορικό κατάγματος

Τα άτομα που έχουν ήδη υποστεί ένα ή περισσότερα οστεοπορωτικά κατάγματα, αντιμετωπίζουν περισσότερες πιθανότητες να πάθουν και άλλα κατάγματα στο μέλλον. Η αιτία δεν έχει διευκρινιστεί, ωστόσο μπορεί να σημαίνει περισσότερο εύθραυστη δομή οστού στα άτομα που παθαίνουν κατάγματα.

Όλες οι γυναίκες που έχουν πάθει προηγούμενα κατάγματα, ιδιαίτερα ένα ή περισσότερα κατάγματα στη σπονδυλική στήλη, αντιμετωπίζουν επτά φορές περισσότερες πιθανότητες να υποστούν επιπλέον κατάγματα.⁸

3.2.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΙΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

ΎΠρόωρη εμμηνόπαυση

Μετά την εμμηνόπαυση η γυναίκα χάνει φυσιολογικά οστού με ρυθμό 0,5-1,5% το χρόνο. Ο ρυθμός αυτός είναι γρηγορότερος τα πρώτα πέντε μετεμμηνοπαυσιακά χρόνια, ακολούθως δε, μειώνεται προοδευτικά μέχρι το 15^ο μετεμμηνοπαυσιακό χρόνο.⁹

Εμμηνόπαυση ορίζεται η περίοδος κατά την οποία σταματά η έμμηνος ρύση της γυναίκας και αυτό συμβαίνει συνήθως στην ηλικία των 50 χρόνων, αν και θεωρείται φυσιολογικό να συμβεί οποιαδήποτε στιγμή μετά το 45^ο έτος. Πριν από αυτό το χρονικό όριο η εμμηνόπαυση θεωρείται πρόωρη. Στις περιπτώσεις αυτές η συχνότητα οστεοπόρωσης είναι αυξημένη και κατά κανόνα αυτές οι γυναίκες πρέπει να υποβάλλονται σε προληπτική αγωγή.⁸

Μια πολύ συχνή περίπτωση εμμηνόπαυσης είναι η χειρουργική αφαίρεση των γονάδων (ωοθηκεκτομή). Στις περιπτώσεις αυτές, λόγω της απότομης πτώσης των οιστρογόνων, ο ετήσιος ρυθμός οστικής απώλειας είναι πολύ μεγαλύτερος και επομένως όλες αυτές οι γυναίκες έχουν περισσότερη ανάγκη προστασίας από την οστεοπόρωση.⁹

ΎΑμηνόρροια

Η αμηνόρροια (απουσία της έμμηνου ρύσης) μπορεί να συμβεί πριν από την εμμηνόπαυση για διάφορους λόγους. Είναι ευρέως διαδεδομένη σε γυναίκες που πάσχουν από νευρογενή ανορεξία και μεταξύ λεπτών γυναικών που ασκούνται με εντατικούς ρυθμούς, όπως για παράδειγμα σε επαγγελματίες αθλήτριες, γυμνάστριες και χορεύτριες μπαλέτου. Η αμηνόρροια μπορεί να παρουσιαστεί επίσης σε γυναίκες που πάσχουν από χρόνιες ασθένειες, για παράδειγμα από κάποιες μορφές ασθενειών του ήπατος ή από φλεγμονές των εντέρων. Στις περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις, οι γυναίκες είχαν φυσιολογική περίοδο πριν σταματήσει, γι' αυτό και το φαινόμενο ονομάζεται δευτεροπαθούς αμηνόρροια.⁸

Λιγότερο συχνά, οι διαταραχές από ασθένειες του αναπαραγωγικού συστήματος δημιουργούν μειωμένη παραγωγή των ορμονών του φύλου κατά την εφηβική ηλικία, οδηγώντας σε καθυστέρηση της εμμηναρχής ή σε πλήρη απουσία εμμήνου ρύσεως. Η αμηνόρροια συνδέεται

με χαμηλή παραγωγή οιστρογόνων, των γυναικείων ορμονών και αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της οστεοπόρωσης.⁸

ΎΚύηση- γαλουχία

Η κύηση και η γαλουχία είναι καταστάσεις υψηλής οστικής εναλλαγής με σκοπό να προσφέρουν τα 30gr περίπου ασβεστίου στον εμβρυϊκό σκελετό. Στην κύηση αυξάνεται η εντερική απορρόφηση του ασβεστίου και η απέκκρισή του από τους νεφρούς, αλλά το ιονισμένο ασβέστιο του ορού παραμένει σταθερό. Η αξιοπιστία της μελέτης των βιοχημικών δεικτών της οστικής εναλλαγής είναι περιορισμένη λόγω των μεταβολών που παρατηρούνται στην εγκυμοσύνη :αύξηση του όγκου του αίματος, της πειραματικής διήθησης, της κάθαρσης της κρεατινίνης και της συμμετοχής της έμβρυο- πλακουντιακής μονάδος. Η οστική πυκνότητα μειώνεται ελαφρά, όπως φαίνεται από την οστική πυκνομετρία. Χορήγηση κορτικοστεροειδών, μαγνησίου και ηπαρίνης ελαττώνουν την οστική πυκνότητα της εγκύου, αλλά αυτό το αποτέλεσμα είναι αναστρέψιμο μετά τον τοκετό.

Κατά την γαλουχία οι ημερήσιες απαιτήσεις του νεογνού σε ασβέστιο (200- 400 mg) εξασφαλίζονται με την μετακίνηση του ασβεστίου από το μητρικό σκελετό. Παρατηρείται περίπου 4-6 % ελάττωση της οστικής μάζας σε όλο το σκελετό, σε 6 μήνες γαλουχίας η οποία είναι πλήρως αναστρέψιμη μετά τον απογαλακτισμό. Σπάνια παρατηρείται παροδική οστεοπόρωση κυρίως στο ισχίο κατά την κύηση και την γαλουχία, εν τούτοις τα δύο αυτά γεγονότα της αναπαραγωγής δεν αποτελούν παράγοντες κινδύνου οστεοπόρωσης στην εμμηνόπαυση.²⁰

3.2.3 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΎΔίαιτα πτωχή σε ασβέστιο

Η συγκέντρωση του ασβεστίου του ορού φυσιολογικά διατηρείται σταθερή, παρ' όλες τις ευρείες διακυμάνσεις της προσλαμβανόμενης ποσότητας με την τροφή, τις απαιτήσεις του σκελετού κατά την περίοδο της ανάπτυξης και τις απώλειες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της λοχείας.

Ο σκελετός συγκρατεί το 99% του ολικού ασβεστίου του σώματος. Συνεπώς, οι διαδικασίες της οστικής παραγωγής και απορρόφησης δεν μπορεί παρά να καθρεπτίζονται στις διακυμάνσεις της συγκέντρωσης του ασβεστίου πλάσματος και του αποβαλλομένου ασβεστίου

από τα ούρα. Η εντερική απορρόφηση του ασβεστίου και η αποβολή του από τους νεφρούς είναι φυσιολογικές λειτουργίες, που συνεργικά ρυθμίζουν τα επίπεδα του ασβεστίου ορού και ούρων.¹

Για να επιτευχθεί ισοζύγιο ασβεστίου πρέπει να απορροφούνται καθημερινά 300 mg από το έντερο, εφ' όσον οι ημερήσιες απώλειες ασβεστίου είναι και αυτές περίπου 300 mg. Οι ημερήσιες απώλειες ασβεστίου είναι 150 mg από τα ούρα, 100-300 mg από τα κόπρανα και μόνο 15 mg από τον ιδρώτα. Επειδή μόνο το 20-40 % του λαμβανομένου από το στόμα ασβεστίου μπορεί να απορροφηθεί από το έντερο, οι ημερήσιες ανάγκες του ενήλικα είναι περίπου 800-1000 mg στοιχειακού ασβεστίου.⁹

Το ασβέστιο είναι ένα μόνο στοιχείο –εντούτοις πολύ σημαντικό- στην πολύπλοκη αλληλεπίδραση των παραγόντων που συμμετέχουν στην επιτάχυνση της απώλειας οστού, η οποία οδηγεί στην οστεοπόρωση.¹²

Ύλλειψη Βιταμίνης D

Οι διαιτητικές ανάγκες σε βιταμίνη D που απαιτούνται για να ανασταλεί η οστική απώλεια, εξατομικεύονται ανάλογα με την ικανότητα απορρόφησης της βιταμίνης D από τις τροφές. Επίσης, η πρόσληψη της βιταμίνης D από την ηλιακή ακτινοβολία κυμαίνεται, ανάλογα με την εποχή, τη γεωγραφική περιοχή και την περιεκτικότητα της μελανίνης στο δέρμα.

Ιδιαίτερα σε ηλικιωμένα άτομα υπάρχει εποχιακή διακύμανση της οστικής πυκνότητας της σπονδυλικής στήλης σε άτομα που δεν λαμβάνουν συμπληρώματα διατροφής.⁹ Η βιταμίνη D προσλαμβάνεται είτε με την τροφή ή παράγεται στο δέρμα με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας. Και οι δύο μορφές μετατρέπονται με την επίδραση ενζύμων στο ήπαρ και στα νεφρά, στην ενεργό βιταμίνη D, η οποία συμμετέχει τελικά στην ομοιοστάση του ασβεστίου. Μέχρι πρόσφατα, η διαιτητική πρόσληψη της βιταμίνης D εθεωρείτο σημαντική για ομάδες πληθυσμού που δεν είχαν επαρκή έκθεση στην ακτινοβολία. Εντούτοις, υπάρχει υπόνοια ότι παρά τη μακρόχρονη ηλιοφάνεια στη χώρα μας, τα επίπεδα βιταμίνης D του ελληνικού πληθυσμού είναι κατώτερα από τα επιθυμητά, γεγονός που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.²¹

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι έλλειψη της βιταμίνης D προκαλεί ραχίτιδα στα παιδιά και οστεομαλακία στους ενήλικες. Δημιουργούνται δηλαδή οστά που δεν είναι ασβεστοποιημένα και αρκούντως σκληρά με αποτέλεσμα τις χαρακτηριστικές παραμορφώσεις.¹

ΥΠρόσληψη Χλωριούχου νατρίου

Η χαμηλή πρόσληψη του χλωριούχου νατρίου έχει σημασία στην επίτευξη ισοζυγίου του ασβεστίου. Το χλωριούχο νάτριο συμπαρασύρει κατά την αποβολή του από τους νεφρούς σημαντικές ποσότητες ασβεστίου. Πρόσληψη από τις τροφές ½ γραμμαρίου στοιχειακού νατρίου ισοδυναμεί με τη πρόσληψη 1 γραμμαρίου στοιχειακού ασβεστίου από τις τροφές.⁹

ΥΥπερβολική διατροφή με λευκώματα

Η υπερβολική διατροφή με λευκώματα είναι δυσμενής παράγοντας για τη διατήρηση της οστικής πυκνότητας. Αυτό οφείλεται στο ότι τα λευκώματα είναι πλούσια σε φώσφορο και επιπλέον προκαλούν χημική οξέωση. Γενικά, η σωστή διατροφή τόσο σε υδατάνθρακες όσο λίπη και πρωτεΐνες παίζει σπουδαίο ρόλο στο ρυθμό οστικής απώλειας. Επίσης, η λήψη τροφής ανά τακτά χρονικά διαστήματα και όχι μια φορά την ημέρα μειώνει την οστική απορρόφηση.

ΥΚατάχρηση καφέ και τσαγιού

Με βάση την Αμερικανική Ομοσπονδία Διαχείρισης καφέ, κάθε φλιτζάνι βρασμένου καφέ περιέχει περίπου 103 mg καφεΐνης. Η διαιτητική καφεΐνη αυξάνει τη νεφρική απέκκριση του ασβεστίου, ενώ η απώλεια αυτή δεν αντισταθμίζεται πλήρως ακόμα και 24 ώρες μετά την κατανάλωση της καφεΐνης.

Γενικά, φαίνεται ότι τα νεαρά άτομα μπορούν να αυξήσουν την απορρόφηση ασβεστίου για να αντισταθμίσουν την νεφρική απέκκριση, ενώ οι υπερήλικες προσαρμόζονται σε μικρότερο βαθμό. Όμως οι έρευνες σχετικά με την καφεΐνη καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι θεωρείται ένας πιθανός παράγοντας κινδύνου για την οστεοπόρωση με αντικρουόμενα αποτελέσματα.

Η κατανάλωση καφεΐνης έχει αναφερθεί ότι μειώνει την οστική πυκνότητα, αυξάνει τον κίνδυνο για κάταγμα του ισχίου, και επηρεάζει αρνητικά την κατακράτηση του ασβεστίου.²²

ΥΑυξημένη πρόσληψη οινοπνευματωδών ποτών

Η κατανάλωση αλκοόλ αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την οστεοπόρωση με βάση το γεγονός ότι συχνά παρατηρείται μείωση της οστικής πυκνότητας και του ρυθμού οστικής παραγωγής, καθώς επίσης αυξημένη επίπτωση καταγμάτων σε αλκοολικούς. Το αλκοόλ έχει αποδειχθεί ότι παρεμβαίνει στην έκφραση πρωτεϊνών που μεσολαβούν στον οστικό

ανασηματισμό, προτείνοντας έτσι ένα πιθανό μηχανισμό επίδρασής του. Παράλληλα, το αλκοόλ έχει βρεθεί ότι μειώνει την έκφραση του αυξητικού παράγοντα της ινσουλίνης 1 που αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιβίωσης των οστεοβλαστών.²²

Η αυξημένη πρόσληψη οινοπνευματωδών ποτών είναι ένας σημαντικός λόγος πρόκλησης οστεοπόρωσης, ειδικότερα στους άνδρες. Η χρόνια κατάχρηση οινοπνευματωδών ποτών συνοδεύεται συχνά από οστεοπόρωση, τόσο σε άνδρες, όσο και σε νέες προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες.

Η δράση του οινοπνεύματος στον οστικό μεταβολισμό οφείλεται στην επίδρασή του στον μεταβολισμό της βιταμίνης D ή στην άμεση τοξική επίδρασή του στα οστεοκύτταρα, ιδιαίτερα στους οστεοβλάστες.⁹

3.2.4 ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ

Όσον αφορά την επίδραση του καπνίσματος στην υγεία του οστού δεν έχει διατυπωθεί κάποιος συγκεκριμένος μηχανισμός. Οι επιβλαβείς επιδράσεις του καπνίσματος στην οστική πυκνότητα έχουν κυρίως διαπιστωθεί σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και μόνο σποραδικά σε νεότερες κάτω της ηλικίας των 40 ετών.²² Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι οι καπνίστριες είναι μικρότερου σωματικού βάρους, έχουν νωρίτερα εμμηνόπαυση, καταβολίζουν γρηγορότερα τα εξωγενώς χορηγούμενα οιστρογόνα και μάλλον το κάπνισμα έχει μια άμεση τοξική επίδραση στους οστεοβλάστες. Επομένως ο κίνδυνος εμφάνισης της οστεοπόρωσης είναι αυξημένος στους καπνιστές, τόσο στις γυναίκες, όσο και στους άνδρες.⁹

Σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες φαίνεται ότι επιταχύνει το μεταβολισμό των οιστρογόνων, με αποτέλεσμα τη γρήγορη μείωση των επιπέδων τους και αυξάνει την οστική απώλεια και τον κίνδυνο για κατάγματα.²²

3.2.5 ΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Η λήψη διαφόρων φαρμακευτικών ουσιών μπορεί να αυξήσει την απώλεια ασβεστίου από τα ούρα, με μείωση την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο και να αυξήσει την αποδόμηση κολλαγόνου στα οστά. Άλλες πάλι ουσίες παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό της βιταμίνης D προκαλώντας έτσι οστεομαλακία²³.

ΎΚορτιζόνη

Η κορτιζόνη είναι η σπουδαιότερη ουσία που επιφέρει αυτή τη διαταραχή. Δόσεις μεγαλύτερες από 8 mg πρενδιζολόνης καθημερινά και για μεγάλο χρονικό διάστημα προκαλούν συνήθως βαριά οστεοπόρωση. Η συνύπαρξη άλλων παθήσεων, κυρίως βρογχικού άσθματος ή ρευματοειδούς αρθρίτιδας αυξάνει σημαντικά την προδιάθεση των ατόμων αυτών για οστεοπόρωση. Στο γενικό σύνολο των οστεοπορωτικών ασθενών, στο 40% αναφέρεται ότι συνυπάρχει ένας παθολογικός παράγοντας επιπλέον, κυρίως λήψη κορτικοειδών.⁹

Τα κορτικοειδή είναι ορμόνες που παράγονται στο φλοιό των επινεφριδίων, αλλά και που χορηγούνται θεραπευτικά σε διάφορα νοσήματα. Παρουσιάζουν αρνητική επίδραση στη διατήρηση της οστικής μάζας για τους ακόλουθους λόγους:

Ύ παρεμποδίζουν την απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο

Ύ αυξάνουν τελικά την αποβολή του ασβεστίου από τα ούρα

Ύ αυξάνουν την οστική απορρόφηση λόγω διεγέρσεως της παραγωγής PTH

Ύ μειώνουν τον αριθμό και τη δραστικότητα των οστεοβλαστών.¹

Γενικά, για την προφύλαξη ατόμων που λαμβάνουν κορτικοειδή συνίσταται η διατήρησή τους σε χαμηλές δόσεις, η συστηματική άσκηση, η πρόσληψη 800 έως 1500 mg ασβεστίου καθημερινά, η διατήρηση χαμηλών τιμών ασβεστίου ούρων με χορήγηση 25-50 mg γλωροθειασίδης καθημερινά και εφ' όσον το ασβέστιο των ούρων επανέλθει σε φυσιολογικά επίπεδα, η χορήγηση βιταμίνης D.⁹

ΎΑντιόξινα

Τα αντιόξινα σκευάσματα του αργιλίου μπορεί να προκαλέσουν οστεομαλακία όταν χορηγηθούν σε υψηλές δόσεις και για μεγάλα χρονικά διαστήματα, επειδή δεσμεύουν το φώσφορο.⁹

ΎΑντιεπιληπτικά

Τα αντιεπιληπτικά φάρμακα και ειδικότερα παράγωγα της φαινυτοΐνης είναι γνωστό ότι παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό της βιταμίνης D και προκαλούν ραχιτισμό ή οστεομαλακία.

Επομένως όλα τα άτομα που υποβάλλονται σε συστηματική αντιεπιληπτική θεραπεία πρέπει να λαμβάνουν συμπληρώματα βιταμίνης D.⁹

Ύθυροειδικά σκευάσματα

Η χορήγηση θυροειδικών σκευασμάτων είναι συνήθης αιτία οστεοπόρωσης. Για τον λόγο αυτό πρέπει να ελέγχεται η οστική πυκνότητα των ασθενών που παίρνουν επί χρόνια θυροειδικά σκευάσματα.

Η χορήγηση ακόμα και φυσιολογικών δόσεων θυροξίνης είναι σε θέση να προκαλέσει σημαντική μείωση της οστικής πυκνότητας. Μετά την εμμηνόπαυση το πρόβλημα γίνεται οξύτερο λόγω της σύγχρονης απουσίας των οιστρογόνων. Σε περίπτωση θυροειδεκτομής η κατάσταση επιδεινώνεται από τη σύγχρονη έκκριση της ενδογενούς καλσιτονίνης.

Η χορήγηση υψηλών δόσεων θυροξίνης οδηγεί σχεδόν πάντοτε σε οστεοπόρωση. Επομένως, ενδείκνυται τακτικός έλεγχος της θυροειδικής λειτουργίας σε ασθενείς που παίρνουν θυροειδικά σκευάσματα, καθώς επίσης μέτρηση της οστικής πυκνότητας και των βιοχημικών δεικτών.⁹

Ύινσουλινοειδή σκευάσματα

Ο ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης συνοδεύεται συχνά από οστεοπόρωση, ενώ σπάνια παρατηρείται οστεοπόρωση σε μη ινσουλινοεξαρτώμενα άτομα. Πάντως, ο διαβήτης δεν αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης της οστεοπορωτικών καταγμάτων, παρ' όλο ότι καταπιέζει σημαντικά την οστεοβλαστική δραστηριότητα.⁹

3.2.6 ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΣ

Άτομα με μερικά φυσικά χαρακτηριστικά είναι σε πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο για οστεοπόρωση. Μικρή σωματική διάπλαση, δηλαδή: κοντά άτομα έχουν μικρό σκελετό και λιγότερη οστική μάζα που σημαίνει μεγάλο κίνδυνο από τη φυσική απώλεια οστού που συνοδεύει την ηλικία.

Οι παχύσαρκες γυναίκες προστατεύονται από ταχεία οστική απώλεια, σε σχέση με τις αδύνατες, μετά την εμμηνόπαυση. Ο μετεμμηνοπαυσιακός λιπώδης ιστός έχει την ικανότητα να μεταβολίζει τα ασθενή ανδρογόνα του σώματος, σε οιστρογόνα τα οποία προστατεύουν την οστική μάζα.

Με τη λέξη παχυσαρκία θεωρούμε άτομα με σωματικό βάρος μεγαλύτερο του 100% από το ιδεώδες βάρος. Μια ιδέα είναι ότι το παραπανίσιο βάρος πραγματικά διεγείρει το σχηματισμό

οστού και στα δύο φύλλα, λόγω του αυξημένου φορτίου που τίθεται πάνω στη σπονδυλική στήλη. Λογικό στρες στο σκελετό θεωρείται γενικά καλό ερέθισμα για την ανάπτυξη του οστού.¹¹

3.2.7 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

Η επίδραση της σωματικής αδράνειας στην οστική απώλεια που παρατηρείται περιεμμηνοπαυσιακά έχειδειχθεί κυρίως σε άτομα που έχουν ακινητοποιηθεί ή ζουν καθιστική ζωή. Τα άτομα αυτά χάνουν σημαντικές ποσότητες οστικής μάζας, ειδικότερα μετά την εμμηνόπαυση. Περισσότερο προσβάλλονται τα κάτω άκρα παρά τα άνω, και ελάχιστα το κρανίο.

Η απλή ακινητοποίηση στο κρεβάτι, συνηθισμένη σε ασθενείς που υποβάλλονται σε συντηρητική θεραπεία καταγμάτων κάτω άκρων οδηγεί σε οστική απώλεια της τάξης του 0,5% το μήνα. Η ακινητοποίηση ενός μόνο μέλους του σώματος που συμβαίνει συνήθως σε ακινητοποιημένο μέλος σε γύψινο δεσμό, μετά από κάταγμα, οδηγεί επίσης σε οστεοπόρωση.⁹

3.2.8 ΦΥΛΗ

Μεγάλες διαφορές υπάρχουν μεταξύ ατόμων που ανήκουν στις διάφορες ανθρώπινες φυλές. Οι γυναίκες Ασιατικής καταγωγής έχουν μικρότερη κορυφαία οστική μάζα από τις λευκές γυναίκες. Ωστόσο τα άτομα της μαύρης και της κίτρινης φυλής διατρέχουν μικρότερο κίνδυνο για κατάγματα από αυτά της λευκής φυλής.

Ειρωνικά, η οστεοπόρωση είναι μια αρρώστια των προνομιούχων εμφανίζεται στις κοινωνίες της αφθονίας της Β. Αμερικής, της Ευρώπης ή της Σκανδιναβίας, παρά στους κατοίκους του τρίτου κόσμου. Κανείς δεν ξέρει θετικά γιατί οι κακοσιτιζόμενοι αγρότες των φτωχών χωρών δεν παρουσιάζουν οστεοπόρωση, ενώ τα καλοσιτιζόμενα αδέλφια τους σπάνε συνεχώς τα κόκαλά τους. Υπάρχουν βέβαια πολλές εκδοχές. Η πρόσληψη μεγάλων ποσών πρωτεΐνης και ο καθιστικός τρόπος ζωής πολλών ατόμων στις βιομηχανικές κοινωνίες μπορούν επίσης να συμβάλλουν στην υψηλότερη συχνότητα οστεοπόρωσης.¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Η οστεοπόρωση αντιπροσωπεύει παγκοσμίως μια μεγάλη κοινωνική και οικονομική επιβάρυνση που διαρκώς μεγαλώνει. Η σοβαρότερη συνέπεια της οστεοπόρωσης είναι το κάταγμα. Για τους ασθενείς αυτό σημαίνει πόνο και, αναπηρία και απώλεια της ικανότητας αυτοεξυπηρέτησης.

Ταυτόχρονα, η κοινωνία- κράτος καλείται να αναλάβει μεγάλα οικονομικά βάρη για την αποκατάσταση αυτών των ασθενών.

Σε παγκόσμιο επίπεδο η συχνότητα εμφάνισης καταγμάτων συνδέεται με τη δραματική γήρανση του πληθυσμού, τις αλλαγές στον τρόπο ζωής και τη διατροφή.

Δημογραφικές εκτιμήσεις από το 1980 ως το 2000 δείχνουν ότι ο πληθυσμός των ηλικιωμένων ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών, θα αυξηθεί σημαντικά σε όλο τον κόσμο κατά 57,1% και των ηλικιωμένων άνω των 60 κατά 68%.¹⁰

4.2 Η ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ ΔΙΕΘΝΩΣ

Η οστεοπόρωση μόλις τα τελευταία δέκα χρόνια άρχισε να γίνεται γνωστή, και έχει αναγνωριστεί σαν μείζον πρόβλημα από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. Η αύξηση του μέσου όρου ζωής και η μετακίνηση του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα έχει αυξήσει την συχνότητα της νόσου.²⁴

Στην Ευρώπη το 1990 ο πληθυσμός άνω των 65 ετών ήταν 68 εκατομμύρια ενώ το 2050 υπολογίζεται ότι θα είναι 133 εκατομμύρια. Το 2000, ο αριθμός των οστεοπορωτικών καταγμάτων υπολογίστηκε σε 3,79 εκατομμύρια από τα οποία 0,89 εκατομμύρια ήταν κατάγματα ισχίου. Αυτή η αλλαγή στη ηλικία του πληθυσμού θα αυξήσει τον αριθμό των καταγμάτων του ισχίου από 1.7 εκατομμύρια που ήταν το 1990 σε 6.3 εκατομμύρια το 2050. Κάθε χρόνο στην Ευρώπη 438.000 ασθενείς παθαίνουν ένα οστεοπορωτικό σπονδυλικό κάταγμα, ενώ υπολογίζεται ότι το 2050 37 εκατομμύρια ασθενείς θα έχουν τουλάχιστον ένα οστεοπορωτικό κάταγμα στην σπονδυλική στήλη. Στην Ευρώπη κάθε 30 δευτερόλεπτα συμβαίνει ένα κάταγμα εξαιτίας της οστεοπόρωσης

Στις ανεπτυγμένες χώρες του Δυτικού Κόσμου, η πάθηση είναι πολύ συχνή και πλήττει ειδικότερα τις γυναίκες.⁶ Χαρακτηριστικό της οστεοπόρωσης, είναι ότι αναπτύσσεται με ύπουλο τρόπο, αφού ο ασθενής μπορεί να νοσεί χωρίς να το γνωρίζει για 10ετίες και με ένα κάταγμα από

κάποιο σπόνδυλο, να γίνεται η διάγνωση της ασθένειας.

Το 45% των γυναικών λευκής φυλής και ηλικίας άνω των 50 έχει μειωμένη οστική πυκνότητα και το 40% κινδυνεύει να υποστεί οστεοπορωτικό κάταγμα. Το αντίστοιχο ποσοστό των πιθανοτήτων να υποστεί ένας άνδρας κάταγμα, που είναι και η πλέον δραματική επιπλοκή της οστεοπόρωσης, είναι 13%.²⁵

Παράλληλα, διεθνείς μελέτες δείχνουν ότι οι δυο στις τρεις γυναίκες με οστεοπόρωση σταματούν τη θεραπεία τους πριν ακόμα συμπληρώσουν χρόνο και αυτή η διακοπή θεραπείας ακυρώνει το αποτέλεσμα της και επανέρχεται ο κίνδυνος πρόκλησης καταγμάτων.⁶

4.3 Η ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στη χώρα μας η οστεοπόρωση έχει πάρει διαστάσεις ιατροκοινωνικής επιδημίας τα τελευταία 20 χρόνια, καθώς 500.000 γυναίκες και 50.000 άνδρες πάσχουν από βαριά συμπτώματα. Σε ετήσια βάση τα κατάγματα ισχίου, που αποτελούν την πιο συχνή και δραματική επιπλοκή της πάθησης, στην Ελλάδα υπερβαίνουν τις 15.000, αριθμός που αυξάνει με ρυθμό 7% κάθε χρόνο.²⁵

Στην Ελλάδα, η επίπτωση των καταγμάτων του ισχίου το έτος 1997 υπολογίστηκε σε 119 κατάγματα/100.000 πληθυσμού στο σύνολό του, ενώ η επίπτωση αυτών στις γυναίκες ηλικίας μεγαλύτερης των 50 ετών ήταν 449/100.000 πληθυσμού και στους άνδρες ίδιας ηλικίας 216/100.000 πληθυσμού, αντίστοιχα.²⁶

Υπολογίζεται ότι σήμερα στην Ελλάδα περίπου 400.000 γυναίκες άνω των 50 ετών πάσχουν από βαριά οστεοπόρωση της σπονδυλικής στήλης, που συνοδεύεται από κατάγματα σπονδύλων. Ο αντίστοιχος αριθμός ανδρών με βαριά οστεοπόρωση υπολογίζεται σε περίπου 50.000.¹³ Μία στις 4 γυναίκες έχει οστεοπόρωση. Πάνω από την ηλικία των 65 ετών, έχει μία στις δύο. Η δε αναλογία μεταξύ ανδρών και γυναικών που πάσχουν από οστεοπόρωση, είναι ένας άνδρας προς 8 γυναίκες.

Η Οστεοπόρωση δεν προκαλεί μόνο πόνους και παραμορφώσεις, αλλά και θανάτους, ιδιαίτερα όταν το κάταγμα αφορά το ισχίο (λεκάνη). Σύμφωνα με τις στατιστικές οι θάνατοι από Οστεοπόρωση είναι περισσότεροι από τους θανάτους από καρκίνο του μαστού.¹³

Η επίπτωση της οστεοπόρωσης στην Ελλάδα σε διάφορες μελέτες που συνέκριναν Ευρωπαϊκούς πληθυσμούς, μοιάζει με αυτή άλλων χωρών του Νότου όπως η Ισπανία και η Ιταλία. Υπάρχει μια αύξηση της συχνότητας των καταγμάτων του ισχίου που έζησαν τον πόλεμο σε ηλικίες από 18-30 ετών όταν αυτά διαμόρφωναν την κορυφαία οστική τους μάζα. Οι κακές διατροφικές συνθήκες εκείνης της εποχής έχουν σήμερα τις συνέπειές τους.¹¹

4.4 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΩΡΩΣΗΣ

Η οστεοπόρωση αναφέρεται ως νόσημα με μεγάλες ιατρικές, κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες τόσο για την ίδια την κοινωνία, όσο και για τον ασθενή.

Για τον ασθενή

Η οστεοπόρωση είναι μια αναπηρική και εξελικτική νόσος. Για τον ασθενή σημαίνει:

ΎΘΝΗΤΟΤΗΤΑ: Το 20% των ασθενών με κατάγματα ισχίου θα αποβιώσουν τους πρώτους 6 μήνες από το κάταγμα. Για όσους επιβιώσουν υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για μόνιμη αναπηρία και πόνο.

ΎΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ: Οι μισοί από τους επιβιώσαντες ενός κατάγματος του ισχίου αντιμετωπίζουν μια επιδείνωση της ποιότητας ζωής τους, ενώ το 1/3 από αυτούς ποτέ δεν επανακτά πλήρη ανεξαρτησία.

Τα σπονδυλικά κατάγματα συνήθως επιφέρουν σοβαρό πόνο της μέσης με αποτέλεσμα εμέτους και ακινησία.

ΎΑΝΑΠΗΡΙΑ: Η παραμόρφωση, ο περιορισμός της κινητικότητας και η απώλεια ύψους συνήθως συνοδεύουν τα σπονδυλικά κατάγματα και έχουν σοβαρές συνέπειες στην ικανότητα του ασθενούς να αντιμετωπίζει τις καθημερινές του ασχολίες χωρίς να προστρέχει σε βοήθεια. Αυτό μαζί με τη μόνιμη αλλαγή της εξωτερικής εμφάνισης επιδρούν άμεσα στην αυτοεκτίμηση και την ποιότητα ζωής του.¹⁰

Οι συνέπειες της οστεοπόρωσης στην ψυχική υγεία είναι σημαντικές και προκαλούν κυρίως κατάθλιψη, η οποία είναι δυνατόν να εκδηλωθεί σταδιακά. Ο ασθενής καταλαμβάνεται σιγά- σιγά από άγχος και φόβο για το επερχόμενο γήρας και την έλλειψη της σωματικής ανεξαρτησίας, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη χαμηλού βαθμού αυτοπεποίθησης και τελικά, αρνητικό ψυχισμό.

Οι ασθενείς αναγκάζονται να προσαρμοστούν με ποικίλους τρόπους σε μια εξαιρετικά δύσκολη «συμβίωση» με μια πολυετή νόσο. Ως εκ τούτου, η αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης και των συνεπειών της, κλινικών και ψυχολογικών, αποτελεί μια δύσκολη πρόκληση για τον ιατρικό κόσμο που απαιτεί την κατανόηση και την υποστήριξη της οικογένειας και της κοινωνίας γενικότερα.¹

Για την κοινωνία

Από αναλύσεις δεδομένων διαφόρων σύγχρονων οικονομικών μελετών προέκυψε ένας προβληματισμός, τόσο των υγειονομικών υπηρεσιών, όσο και των αντίστοιχων οικονομικών. Ετέθη λοιπόν σοβαρά η ερώτηση, αν αξίζει να δοθεί περισσότερη προσοχή και επιμέλεια στην πρόληψη της οστεοπόρωσης ή απλώς στη θεραπευτική αντιμετώπιση αυτής.¹

Από τις ίδιες μελέτες βρέθηκε ότι στις ΗΠΑ το κόστος θεραπείας της οστεοπόρωσης είναι τεράστιο και θα αυξηθεί δραματικά μέσα στις επόμενες δυο με τρεις δεκαετίες. Ο προβλεπόμενος κίνδυνος κατάγματος λόγω οστεοπόρωσης είναι περίπου 1,2 εκατομμύρια κατάγματα ανά έτος. Το 2000, ο αριθμός των οστεοπορωτικών καταγμάτων στην Ευρώπη υπολογίστηκε σε 3,79 εκατομμύρια από τα οποία 0,89 εκατομμύρια ήταν κατάγματα ισχίου. Το συνολικό άμεσο κόστος ανήλθε στα 731.7 δισεκατομμύρια και αναμένεται να ξεπεράσει τα £51 δισεκατομμύρια το 2050.

24

Το 1/3 των γυναικών θα υποστεί κάταγμα ισχίου λόγω γήρατος και 20% από αυτές θα πεθάνουν λόγω επιπλοκών. Το 50% από το 80% των γυναικών που θα επιβιώσουν, θα έχουν ανάγκη κα' οίκον νοσηλείας λόγω σοβαρής αναπηρίας. Το κόστος περίθαλψης της οστεοπόρωσης ανήρχετο για το 1986 σε 6,1 δισεκατομμύρια δολάρια ανά έτος, για να ξεπεράσει το 2001 τα 27,8 δισεκατομμύρια δολάρια ανά έτος.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα κατάγματα ισχίου κοστίζουν τουλάχιστον 500 εκατομμύρια λίρες Αγγλίας ανά έτος. Στη Γαλλία βρέθηκε ότι 3,5 δισεκατομμύρια γαλλικά φράγκα καταβάλλονται κατά έτος για την αντιμετώπιση καταγμάτων ισχίου, 200 εκατομμύρια για κατάγματα αντιβραχίου και 455 εκατομμύρια για σπονδυλικά κατάγματα.¹

Ένα επιπρόσθετο κοινωνικοοικονομικό πρόβλημα είναι ότι περίπου το 30% των κρεβατιών των ορθοπεδικών κλινικών καταλαμβάνεται μόνιμα από ηλικιωμένους με κατάγματα του άνου άκρου του μηριαίου οστού.

Οι ανάγκες σε νοσοκομειακά κρεβάτια εκτιμάται ότι θα αυξηθούν από 25.000 σε 56.000 μετά από 50 έτη. Τα συστήματα υγείας και οι οικονομικοί πόροι διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Οι χώρες με τη περισσότερη ευνοϊκή πρόβλεψη για τα οστεοπορωτικά κατάγματα, όπως η Σουηδία και η Αγγλία, έχουν την δυνατότητα να καλύψουν τις μελλοντικές ανάγκες τους, ενώ άλλες χώρες θα αναγκαστούν να αντιμετωπίσουν μια μεγάλη αύξηση των οστεοπορωτικών καταγμάτων και του αριθμού των συνταξιούχων με τις ανάλογες κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.¹¹

Παρά τα εντυπωσιακά αυτά στοιχεία, ακόμη και σήμερα η ευαισθητοποίηση και η εγρήγορση του κόσμου, αλλά και των ιδίων των γιατρών, εξακολουθεί να είναι χαμηλή. Εκτιμάται ότι στις πέντε πιο ανεπτυγμένες χώρες του κόσμου λιγότερες από τις μισές γυναίκες με οστεοπόρωση ανιχνεύονται και ακόμη λιγότερες λαμβάνουν θεραπεία.

Δεν αποτελεί σύμπτωση ότι το Διεθνές Ίδρυμα Οστεοπόρωσης (International Osteoporosis Foundation - IOF) αναγνωρίζοντας την έκταση και τη σπουδαιότητα του προβλήματος, όρισε την 20η Οκτωβρίου κάθε έτους ως Παγκόσμια Ημέρα Οστεοπόρωσης, ενώ η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας και τα Ηνωμένα Έθνη ανακήρυξαν τη δεκαετία 2000-2010 ως Δεκαετία των Παθήσεων Οστών και Αρθρώσεων (κίνηση που ακολούθησε και η δική μας Ελληνική Εταιρεία Χειρουργικής Ορθοπεδικής και Τραυματολογίας-EEXOT).²⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 ΤΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Η οστεοπόρωση είναι μια σιωπηρή νόσος, δεν παρουσιάζει δηλ. συμπτώματα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό σημαίνει ότι περνάνε αρκετά χρόνια, κατά τη διάρκεια των οποίων η οστεοπόρωση συνεχώς χειροτερεύει από πλευράς απώλειας οστικής μάζας και διαταραχής της μικροαρχιτεκτονικής δομής των οστών, μέχρι να εμφανιστεί το πρώτο της σύμπτωμα, που είναι το κάταγμα.

Η οστεοπόρωση είναι νόσος όλων των οστών και γι' αυτό κατάγματα μπορεί να συμβούν σε διάφορες θέσεις του σκελετού, αλλά συνήθως συμβαίνουν στους σπονδύλους, στον αυχένα του μηριαίου οστού και στο αντιβράχιο. Πιο συγκεκριμένα, περίπου 40% των οστεοπορωτικών καταγμάτων αφορούν τη σπονδυλική στήλη, 20% τον αυχένα του μηριαίου οστού, 20% το αντιβράχιο και 20% διάφορα άλλα οστά. Τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου οστού και του αντιβραχίου συμβαίνουν πάντοτε μετά από έναν ελαφρό τραυματισμό, όπως είναι π.χ. η πτώση από την όρθια θέση, ενώ συνοδεύονται πάντοτε από πόνο. Αντίθετα, τα σπονδυλικά κατάγματα συμβαίνουν συχνά χωρίς να προηγηθεί τραυματισμός και αρκετές φορές δεν συνοδεύονται από πόνο στη ράχη ή στη μέση. Απώλεια ύψους και κύφωση αποτελούν όψιμες εκδηλώσεις της οστεοπόρωσης και οφείλονται σε σπονδυλικά κατάγματα.¹³

Η οστεοπόρωση χρειάζεται πολλά χρόνια από την έναρξή της για να αρχίσει να ενοχλεί συστηματικά τον ασθενή και να τον υποχρεώσει να προστρέξει στο γιατρό. Από τη στιγμή όμως που θα ξεφύγει από το υποκλινικό στάδιο, τότε χαρακτηρίζεται από δύο φάσεις κλινικών εκδηλώσεων. Την **οξεία φάση** που επισυμβαίνει κατά τη διάρκεια σημαντικού αυτόματου ή προκλητού κατάγματος και τη **χρόνια φάση** που αφορά τα μεσοδιαστήματα των οξέων φάσεων.²⁹

ΨΧΡΟΝΙΑ ΦΑΣΗ

Η χρόνια φάση μπορεί να διαρκέσει χρόνια. Χαρακτηρίζεται από επίμονους πόνους στην περιοχή της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και υψηλή οσφυαλγία. Ο ασθενής ανακουφίζεται μόνο ξαπλωμένος, οποιαδήποτε άλλη θέση αυξάνει τα ενοχλήματά του.

Βαθμιαία επειδή το άτομο χάνει το ύψος της σπονδυλικής στήλης του μειώνεται τόσο το εύρος της θωρακικής όσο και της κοιλιακής κοιλότητας με αποτέλεσμα προοδευτική δύσπνοια και αίσθημα πληρότητας μετά από λήψη μικράς ποσότητας φαγητού. Η κοιλία προεξέχει και οι παχιές δερματικές ρυτίδες εμφανίζονται στην περιοχή των πλευρών και της λεκάνης.²⁹

ΥΟΞΕΙΑ ΦΑΣΗ

Στην οξεία φάση αιφνίδια και κατά τη διάρκεια των συνήθων ασχολιών του το οστεοπορωτικό άτομο αισθάνεται ένα ισχυρό πόνο στην περιοχή της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης ή στην ανώτερη οσφυϊκή μοίρα. Ο πόνος τον αναγκάζει να ξαπλώσει ακίνητος, μια και η στάση αυτή είναι η μόνη που ανακουφίζει. Ο βήχας και το πτέρνισμα προκαλούν έξαρση του πόνου του.

Η οξεία αυτή κατάσταση διατηρείται για 10-15 ημέρες και μετά αρχίζει βαθμιαία να υποχωρεί. Πλήρης υποχώρηση των συμπτωμάτων μπορεί να απαιτήσει αρκετούς μήνες.

Αλλά κατάγματα που μπορούν να συμβούν συνήθως από πτώση (οι νευρολογικές παθήσεις είναι συνήθως στις μεγάλες ηλικίες) είναι των πλευρών, του άκρου της κερκίδας, του βραχιονίου και του ισχίου. Τα τελευταία μάλιστα απαιτούν άμεση χειρουργική αποκατάσταση.²⁹

5.2 ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Η οστεοπόρωση τύπου I προσβάλλει κυρίως σπογγώδη οστά, σπουδαιότερα από τα οποία είναι τα σπονδυλικά σώματα από το περιφερικό άκρο της κερκίδας. Περιοχές του σπονδύλου ερημώνονται κυριολεκτικά από οστόν, ενώ αντίθετα, άλλες οστεοδοκίδες υπερτρέφονται αντιρροπιστικά. Αποτέλεσμα της οστικής απώλειας των σπονδύλων είναι η εμφάνιση των σπονδυλικών καταγμάτων, η έντονη ραχιαλγία και προοδευτική απώλεια του αναστήματος που συνοδεύεται από κύφωση. Η παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης των γυναικών με οστεοπόρωση τύπου I μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική απώλεια του αναστήματος.

Η απώλεια του αναστήματος αποτελεί ένα σύννηθες φαινόμενο στα οστεοπορωτικά άτομα. Επίσης, η κύφωση της θωρακικής μοίρας συνοδεύεται από αντισταθμιστική λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, με χαρακτηριστική προβολή και ανύψωση της κοιλιάς. Η κύφωση που οφείλεται στην οστεοπόρωση είναι αποτέλεσμα της σφηνοειδούς παραμόρφωσης των ανωτέρων συνήθως θωρακικών σπονδύλων, εκτός δε από τη δυσμορφία, μπορεί να προκαλέσει καρδιακή και αναπνευστική δυσλειτουργία.

Ένα άλλο ενοχλητικό εύρημα είναι η επώδυνη τριβή των νόθων πλευρών πάνω στα λαγόνια οστά. Σε ορισμένες δερματικές περιοχές, όπως τα πλευρά, μπορούν να δημιουργηθούν ελαφρές κατακλίσεις ή δερματίτιδες. Η ως άνω κλινική εικόνα της βαριάς σπονδυλικής οστεοπόρωσης θεωρείται από πολλούς σαν χαρακτηριστική της γεροντικής ηλικίας. Στην

πραγματικότητα όμως, η παθογένειά της ξεκίνησε και αναπτύχθηκε στην άμεση μετεμμηνοπαυσιακή περίοδο.⁹

ΨΗ εντόπιση και συχνότητα των σπονδυλικών καταγμάτων

Τα οστεοπορωτικά κατάγματα στη σπονδυλική στήλη διαφέρουν από άλλα κατάγματα διότι δεν συνεπάγονται το σπάσιμο οστού, αλλά προκαλούν μια αλλαγή στο σχήμα των σπονδύλων. Στη φυσιολογική σπονδυλική στήλη, οι σπόνδυλοι μοιάζουν με τούβλα ή με μια πυραμίδα από κουτιά. Στην οστεοπόρωση, η οστική απώλεια μπορεί να οδηγήσει σε συμπίεση και σύνθλιψη, καθώς και σε απώλεια της πυκνότητας του οπισθίου τμήματος του μέσου ή του προσθίου των σπονδύλων ή σε συνδυασμό αυτών.⁸

Πρώτα αυτόματα οστεοπορωτικά κατάγματα των σωμάτων των σπονδύλων εμφανίζονται συνήθως στην θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, με ιδιαίτερη επιβάρυνση στους Θ7 και Θ8 σπονδύλους, με αποτέλεσμα την κυφωτική παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης. Ένα άλλο σημείο εντοπισμού συχνών, οστεοπορωτικών συμπιεστικών καταγμάτων των σωμάτων των σπονδύλων, τα οποία εμφανίζουν και οξύ άλγος, είναι η θωρακοσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα ο 12^{ος} θωρακικός σπόνδυλος.¹

ΨΟξεία οσφυαλγία και απώλεια ύψους

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, το πρώτο αυτόματο κάταγμα εμφανίζεται στο σώμα ενός σπονδύλου, προκαλώντας οξύ άλγος. Τέτοιου είδους κατάγματα συχνά προκαλούνται από δυνάμεις μικρής έντασης που ασκούνται στο σκελετό κατά την καθημερινή δραστηριότητα. Η έναρξη του άλγους είναι αιφνίδια. Αφορά συνήθως στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης, αλλά συχνά και στην οσφυϊκή, με συχνότερη εντόπιση και στην θωρακοσφυϊκή μοίρα, που αποτελεί το σύνηθες σημείο των συμπιεστικών οστεοπορωτικών καταγμάτων.

Το αποτέλεσμα της συμπίεσης, της σφηνοειδούς παραμορφώσεως ή και της καθιζήσεως των σωμάτων των σπονδύλων είναι η κύφωση της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Σε αυτή επιπροστίθεται και η αντισταθμιστική λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας με τελικό αποτέλεσμα την απώλεια του ύψους.¹

Ύκύφωση

Στο χρονικό διάστημα των 10-15 ετών μετά την εμμηνόπαυση, η σπονδυλική στήλη παραμορφώνεται ως συνέπεια των συμπιεστικών καταγμάτων. Η κύφωση της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης συμπιέζουν το θώρακα, γεγονός το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστικές διαταραχές.

Σε προχωρημένες περιπτώσεις, οι κατώτερες πλευρές και η λαγόνιο ακρολοφία είναι δυνατόν να εφάπτονται, λόγω πολλαπλών συμπιεστικών καταγμάτων των σωμάτων των σπονδύλων.¹

ΎΛορδωση

Λορδωση μπορεί να εμφανιστεί λόγω καταγμάτων και σφηνοειδών παραμορφώσεων των οσφυϊκών σπονδύλων. Αυτό που μπορεί να δει κανείς είναι ότι τα συνήθως λεπτόσωμα άτομα που παθαίνουν οστεοπόρωση, αποκτούν ξαφνικά «διάταση κοιλιάς». Αυτό συμβαίνει, όχι βέβαια επειδή πάχυναν, αλλά επειδή η σπονδυλική τους στήλη προβάλλει λορδωτικά προς τα εμπρός κάνοντας και την κοιλιά να προβάλλει.¹¹

5.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΙΣΧΥΟΥ

Τα κατάγματα του ισχίου αποτελούν το διεθνές βαρόμετρο της οστεοπόρωσης αφού συσχετίζονται με χαμηλή οστική πυκνότητα, ιατρικό, κοινωνικό κόστος και λειτουργική ανικανότητα μεγαλύτερη οποιουδήποτε άλλου κατάγματος και σχεδόν πάντα αντιμετωπίζονται στο νοσοκομείο, οπότε εύκολα καταγράφονται και συγκρίνονται από χώρα σε χώρα.

Η επίπτωση των καταγμάτων ισχίου αυξάνει εκθετικά με την ηλικία και στα δύο φύλα σε όλες τις περιοχές του κόσμου. Αυτή η δραματική αύξηση του καταγματικού κινδύνου οφείλεται στη μείωση της οστικής πυκνότητας του ισχίου με την πάροδο της ηλικίας, την αυξημένη ευθραυστότητα και την αυξημένη τάση για πτώσεις που είναι υπεύθυνες για το 90% τουλάχιστον των καταγμάτων του ισχίου.

Η επίπτωση των καταγμάτων του ισχίου στις γυναίκες σε όλες τις ηλικίες είναι διπλάσια αυτής των ανδρών λόγω της μεγαλύτερης οστικής απώλειας, του μεγαλύτερου αριθμού πτώσεων και του μεγαλύτερου προσδόκιμου επιβίωσης των γυναικών σε σχέση με τους άνδρες.³⁰

Τα κατάγματα του ισχίου είναι σπασίματα στο άνω μέρος του μηριαίου οστού. Τα παθαίνουν συχνά οι πιο ηλικιωμένοι άνθρωποι, με τη μέση ηλικία των ασθενών να είναι τα 80 χρόνια.⁸

Καθώς τείνουν να γέρνουν ελαφρά προς τα πίσω ή προς τις δυο πλευρές όταν περπατούν, έχουν περισσότερες πιθανότητες να χτυπήσουν στο ισχίο, κυρίως επειδή τις περισσότερες φορές αποτυγχάνουν να αυτοπροστατευθούν σταματώντας τη πτώση με την βοήθεια των χεριών. Σχεδόν όλα τα κατάγματα στο ισχίο από οστεοπόρωση είναι αποτέλεσμα πτώσης από όρθια στάση, ενώ σπάνια μπορεί να συμβούν αυτόματα.

Το 15-20% των ασθενών πεθαίνει εντός έξι μηνών ύστερα από κάταγμα ισχίου. Από αυτούς που επιβιώνουν μόνο το ένα τέταρτο φτάνει ξανά στο προ του κατάγματος επίπεδο της δραστηριότητας του, ενώ το ένα τρίτο χάνει την ανεξαρτησία του και οι περισσότεροι χρειάζονται νοσηλεία στο σπίτι.⁸

5.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ

Τα κατάγματα στον καρπό είναι επίσης γνωστά και ως κατάγματα του Colles και πλήττουν συχνότερα γυναίκες ηλικίας 50-70 ετών. Συνήθως γίνονται λόγω πτώσης προς τα εμπρός, από όρθια θέση, ενώ η γυναίκα στηρίζεται στο χέρι της για να αποφύγει την πτώση. Πιο συχνά επηρεάζουν την κερκίδα, ένα από τα οστά μεταξύ του αγκώνα και του καρπού, αλλά είναι περισσότερο γνωστά ως κατάγματα του καρπού, γιατί συνήθως πλήττουν το τμήμα κοντά στην άρθρωση του καρπού.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Σήμερα, η πρόληψη της οστεοπόρωσης θεωρείται ότι πρέπει να εφαρμόζεται όσο το δυνατόν νωρίτερα. Με τη λογική αυτή οτιδήποτε μπορεί να συμβάλει στην αποφυγή μελλοντικών καταγμάτων είναι ιδιαίτερα επιθυμητό. Έτσι, επιδιώκεται αριστοποίηση της κορυφαίας οστικής πυκνότητας και καθυστέρηση και ελαχιστοποίηση της μετεμμηνοπαυσιακής οστικής και αποφυγή οποιουδήποτε παράγοντα που προδιαθέτει σε κατάγματα.⁹

Η οστεοπόρωση περιλαμβάνεται στις παθήσεις για τις οποίες είναι δυνατόν σήμερα να εφαρμοστούν μέτρα τόσο *πρωτογενούς* όσο και *δευτερογενούς πρόληψης*.

6.1 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

Στην πρωτογενή πρόληψη της οστεοπόρωσης εφαρμόζονται μέτρα που έχουν ως στόχο την εξουδετέρωση των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου, ώστε να μην επιτραπεί η ανάπτυξη της νόσου. Στους στόχους της πρωτογενούς πρόληψης περιλαμβάνονται:

- Η απόκτηση του μέγιστου δυνατού επιπέδου της κορυφαίας οστικής μάζας μέχρι την ηλικία των 25 ετών και η διατήρησή της κατά την ηλικιακή περίοδο των 25-45 ετών.
- Η ελαχιστοποίηση της οστικής απώλειας μετά την ηλικία των 45 ετών.

Για την επίτευξη των στόχων αυτών θα πρέπει, λαμβάνοντας υπόψη τους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για την οστεοπόρωση αλλά και τους μηχανισμούς με τους οποίους αναπτύσσεται η νόσος, η στρατηγική για την πρωτογενή πρόληψη της οστεοπόρωσης να εφαρμόζεται σε ευρεία κλίμακα, να αρχίζει από την παιδική και εφηβική ηλικία και να περιλαμβάνει:¹⁹

- Καθημερινή λήψη με την τροφή της απαραίτητης ανάλογα με το φύλο και την ηλικία ποσότητας ασβεστίου και βιταμίνης D.
- Πρόγραμμα σωματικής άσκησης
- Ρύθμιση της ανεπάρκειας των οιστρογόνων σε περιπτώσεις πρόωμης εμμηνόπαυσης ή παρατεινόμενης αμηνόρροιας
 - Διατήρηση κανονικού σωματικού βάρους
 - Όχι κάπνισμα
 - Όχι μεγάλη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών
 - Σε παθήσεις που επιβάλλεται η λήψη κορτιζόνης, θα πρέπει με βάση τις οδηγίες του θεράποντος γιατρού το φάρμακο αυτό να λαμβάνεται, αν είναι επιτρεπτό, στη μικρότερη δυνατή δόση και πάντως όχι πάνω από τα 7,5 mg πρενιζολόνης ημερησίως. Αν χρειάζεται μεγαλύτερη

δόση, τότε θα πρέπει να λαμβάνεται παράλληλα ασβέστιο και βιταμίνη D με βάση τις οδηγίες του θεράποντος γιατρού.

Επιπλέον, με βάση τα αποτελέσματα της μέτρησης της οστικής πυκνότητας ο θεράπων γιατρός θα κρίνει αν στα παραπάνω προληπτικά μέτρα χρειάζεται και η προσθήκη αντιοστεοπορωτικών φαρμάκων που αναστέλλουν την οστική απορρόφηση.³¹

6.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ ΣΤΑ ΟΣΤΑ

Ένα από τα ζωτικά στοιχεία στη διαδικασία της ανασύνθεσης, είναι το μεταλλικό ασβέστιο. Κατά τη διάρκεια των χρόνων της μεγάλης νεανικής αύξησης, γύρω στα 275 και 500 mg ασβεστίου εναποθηκεύεται άμεσα στα οστά κάθε μέρα. Όταν σταματήσει η αύξηση των οστών, αλλά η πυκνότητα των οστών συνεχίζει να αναπτύσσεται, για τη συντήρηση του σκελετού χρειάζονται ακόμα περίπου 500 mg ασβεστίου την ημέρα.

Παρά του ότι το 99% του ασβεστίου του σώματός μας είναι εναποθηκευμένο στο σκελετό, το 1% που κυκλοφορεί στο αίμα είναι εξαιρετικά σημαντικό. Υποστηρίζει τις βασικές λειτουργίες των νεύρων και των μυών, όπως τον καρδιακό παλμό, την πήξη του αίματος και τη μυϊκή συστολή. Αν τα νευρικά κύτταρα δεν προσλαμβάνουν αρκετό ασβέστιο, μπορεί να εμφανιστούν σπασμοί και να δημιουργηθεί επικίνδυνη και δυνατόν θανατηφόρα κατάσταση. Το φυσιολογικό ισοζύγιο μεταξύ της οστεοσύνθεσης και της απορρόφησης θα διασπαστεί με αποτέλεσμα το σώμα να τραβήξει ασβέστιο από τα οστά για να το κυκλοφορήσει στο αίμα που είναι άμεσα σημαντικό.¹²

ΎΑπορρόφηση ασβεστίου

Η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου αναφέρεται σε εκείνα τα επίπεδα που απαιτούνται για την μεγιστοποίηση της οστικής πυκνότητας κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, τη διατήρησή της κατά την ενήλικη ζωή και τη μείωση της απώλειας στα υπόλοιπα χρόνια της ζωής του ατόμου.³²

Με τον όρο απορρόφηση εννοούμε το ποσό ασβεστίου που το γαστρεντερικό μας σύστημα απορροφά από τις τροφές και το παραδίδει στην κυκλοφορία του αίματος που είναι ένα απαραίτητο βήμα πριν το ασβέστιο φτάσει στα οστά.

Η πρόσληψη των απαραίτητων ποσοτήτων ασβεστίου είναι εφικτή μέσω της διατροφής, το γάλα, το γιαούρτι, το τυρί, αλλά και μια μεγάλη ποικιλία από τα παράγωγα ή προϊόντα που περιέχουν γάλα είναι ιδανικές τροφές ασβεστίου.⁶ Με δεδομένο το γεγονός ότι η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου είναι από 800 – 1000 mg ημερησίως για υγιείς ενήλικες

φτάνοντας έως 1200 – 1500 mg για ειδικές ομάδες πληθυσμού όπως τα παιδιά, οι έγκυες, οι θηλάζουσες, οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, τουλάχιστον 2 με 3 μερίδες γαλακτοκομικών (κατά περίπτωση) ημερησίως είναι απαραίτητες. Σημαντικές ποσότητες ασβεστίου εντοπίζονται στα πράσινα φυλλώδη λαχανικά (μπρόκολο, λάχανο, ραδίκια, σπανάκι, γογγύλια), στα φασόλια, στα ολόκληρα δημητριακά, με μειωμένο όμως βαθμό απορρόφησης. Κι αυτό καθώς η παρουσία οξέων όπως τα φυτικά και οξαλικά, δεσμεύουν ένα σημαντικό ποσοστό αυτού. Τα λιπαρά ψάρια και ψάρια που καταναλώνονται με τα κόκαλα (π.χ. σαρδέλα), αποτελούν πηγές ασβεστίου.³³

Επίσης τρόφιμα όπως τα αμύγδαλα, ορισμένα ψάρια όπως οι σαρδέλες και μερικά πράσινα λαχανικά όπως το μπρόκολο και το σπανάκι περιέχουν και αυτά υψηλές ποσότητες ασβεστίου.

Λαμβάνοντας λοιπόν ποικιλία τροφίμων καθημερινά, δίνοντας την απαιτούμενη προσοχή στην ετικέτα των προϊόντων που κάποιος καταναλώνει και υπολογίζοντας το περιεχόμενο ασβεστίου, μπορεί να επιτύχει τη συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου.³²

ΠΙΝΑΚΑΣ: Περιεκτικότητα διαφόρων τροφών σε ασβέστιο

ΠΗΓΗ	Περιεκτικότητα σε ασβέστιο ανά μερίδα
Γάλα, ξινόγαλα	205mg/ποτήρι (170g)
Γιαούρτι	150-285mg /κομμάτι (20g)
Τυρί	130-200mg/κομμάτι(20g)
Ζυμωμένο τυρί πχ edam, gouda	120-200mg/ κομμάτι (20g)
Μαλακό τυρί πχ brie	70-100mg/ κομμάτι (20g)
Ψάρι	70-150mg/ μερίδα (150g)
Σαρδέλες με κόκαλα	300mg / κονσέρβα (70g)
Λαχανικά, φρούτα, μαλακοί καρποί και σπόροι	10-100mg (χαμηλή βιοδιαθεσιμότητα, με λίγες εξαιρέσεις)

Η συνιστώμενη ποσότητα εξαρτάται από το φύλο και την ηλικία. Κατά την εμμηνόπαυση και την εγκυμοσύνη, οι ανάγκες των γυναικών σε ασβέστιο αυξάνονται.³²

Ύσκευάσματα ασβεστίου

Η πρόσληψη του ασβεστίου με τη μορφή γάλακτος βρέθηκε ότι βοηθά περισσότερο στην απόκτηση υψηλής κορυφαίας οστικής μάζας σε νεαρές έφηβες. Είναι γνωστή η μεγάλη σημασία της υψηλής πρόσληψης ασβεστίου σε κορίτσια που βρίσκονται στα πρώτα χρόνια της εφηβείας, αμέσως μετά την εμμηναρχή. Δυστυχώς, η πρόσληψη καθημερινά επαρκών ποσοτήτων γάλακτος μειώνεται σημαντικά στις ηλικίες αυτές, είτε λόγω αρνητισμού ή από την αυξημένη συχνότητα έλλειψης του ενζύμου λακτάση.

Μία πολύ συνηθισμένη ερώτηση στους γιατρούς είναι εάν άλλες πηγές ασβεστίου (π.χ. τυρί, γιαούρτι, παγωτά ή άλλες μη γαλακτοκομικές τροφές) μπορούν να αναπληρώσουν την έλλειψη γάλακτος. Στο ερώτημα αυτό απαντά μία πρόσφατη έρευνα από τη Γαλλία σε κορίτσια μετά την εμμηναρχή, που λάμβαναν καθημερινά γάλα ή άλλες πηγές ασβεστίου. Μετρήθηκαν πολλές παράμετροι (κυρίως η οστική μάζα) και βρέθηκε ότι όσα κορίτσια καταλάωναν γάλα είχαν περισσότερη οστική μάζα από εκείνα που έπαιρναν ασβέστιο αλλά σε άλλες μορφές. Φαίνεται λοιπόν ότι η πρόσληψη γάλακτος στην εφηβική ζωή είναι πολύ σημαντική και δεν μπορεί να αναπληρωθεί από άλλες πηγές ασβεστίου.³⁴

Υπάρχουν διάφορα σκευάσματα ασβεστίου που περιέχουν διάφορες ποσότητες βασικού ασβεστίου, που είναι το δραστικό ασβέστιο. Έτσι στον πίνακα που ακολουθεί, φαίνεται πόσα mg βασικού ασβεστίου περιέχονται σε 100 gr διαφόρων σκευασμάτων ασβεστίου.

Μερικά σκευάσματα απορροφούνται καλύτερα, ενώ άλλα προκαλούν παρενέργειες, όπως δυσκοιλιότητα και αέρια.

ΠΙΝΑΚΑΣ: Περιεκτικότητα σε βασικό ασβέστιο διαφόρων σκευασμάτων ασβεστίου

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ	ΒΑΣΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ
Ανθρακικό (carbonate)	40 mg
Κιτρικό (citrate)	21 mg
Γαλακτικό (lectate)	13 mg

Γλυκονικό (gluconate)	9 mg
-----------------------	------

Η υπερβολική κατανάλωση ασβεστίου μπορεί να προκαλέσει παρενέργειες όπως πχ πέτρες στα νεφρά, γι' αυτό πρέπει να συμβουλευέστε το γιατρό σας.⁷

6.3 ΒΙΤΑΜΙΝΗ D

Σύνηθες φαινόμενο στους ηλικιωμένους είναι η έλλειψη της βιταμίνης D και μπορεί να προκαλέσει οστική απώλεια, γι' αυτό είναι σημαντικό να εξασφαλίζεται επαρκής λήψη της βιταμίνης.⁸

Η βιταμίνη D είναι ιδιαίτερα σημαντική για την απορρόφηση του ασβεστίου και την υγεία των οστών. Το μεγαλύτερο μέρος της βιταμίνης αυτής τη συνθέτει ο οργανισμός μας μετά από έκθεση του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία, ενώ υπάρχουν και κάποια τρόφιμα (αυγά, λιπαρά ψάρια, κρέας και εμπλουτισμένα προϊόντα όπως δημητριακά πρωινού, χυμοί και γάλα), τα οποία είναι σημαντικά για άτομα που δεν εκτίθενται συχνά στον ήλιο (π.χ. ηλικιωμένους).³³

Η βιταμίνη D είναι μια βιταμίνη που συντίθεται όταν το γυμνό δέρμα έρχεται σε επαφή με τον ήλιο και είναι πολύ σημαντική για την απορρόφηση του ασβεστίου από τον οργανισμό. Έχει υπολογιστεί ότι φθάνει να εκτεθεί στον ήλιο ο πήχης, από τον καρπό μέχρι τον αγκώνα, για 15-20 λεπτά κάθε ημέρα. Αν και θα ήταν λογικό στη χώρα μας, μια χώρα με μεγάλη ηλιοφάνεια, να μην υπάρχει κανένα πρόβλημα με τη βιταμίνη D, έρευνες έχουν δείξει ότι τόσο επειδή η παραμονή στον ήλιο έχει συνδεθεί με την ανάπτυξη καρκίνου του δέρματος και την αποφεύγουμε, όσο και επειδή η βιταμίνη D περιέχεται στις ζωικές λιπαρές τροφές (και όχι στο ελαιόλαδο), που θεωρούνται ανθυγιεινές, οι Έλληνες έχουμε τελικά έλλειψη βιταμίνης D. Έτσι, πολύ συχνά τα σκευάσματα ασβεστίου περιέχουν και βιταμίνη D, αλλά υπάρχουν επίσης και ξεχωριστά σκευάσματα που περιέχουν ανάλογα βιταμίνης D (ουσίες παρεμφερείς της βιταμίνης αυτής). Στην Ελλάδα δεν κυκλοφορεί σκέτη βιταμίνη D, πιθανώς επειδή είναι πολύ φτηνό σκεύασμα και δεν συμφέρει τις φαρμακευτικές εταιρείες.

Τα συμπληρώματα βιταμίνης D μπορεί να προκαλέσουν σε σπάνιες περιπτώσεις (λιγότερο από 1%) αύξηση του ασβεστίου στο αίμα και των περιστατικών νεφρολιθίασης και σπανιότερα να οδηγήσουν σε ασβέστωση των βαλβίδων της καρδιάς. Έτσι, οι ειδικοί συνιστούν σε ανθρώπους που έχουν σχετικό ιστορικό ένα μήνα μετά την έναρξη της λήψης του σκευάσματος να κάνουν ειδικές εξετάσεις (έλεγχο ασβεστίου στο αίμα και στα ούρα 24ώρου).³⁵

Γενικά, έκθεση στον ήλιο 2-3 φορές/ εβδομάδα (15-30 λεπτά) των χεριών, του προσώπου ή των ποδιών και κατά προτίμηση χωρίς αντηλιακό, θεωρείται επαρκής για τις ανάγκες σε βιταμίνη D.³³

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα περιέχουν μικρότερη ποσότητα βιταμίνης D και λίγες τροφές είναι ενισχυμένες με αυτή. Σε αυτούς που δεν βγαίνουν από το σπίτι τους συχνά, η λήψη της βιταμίνης D είναι συχνά ελλιπής και απαιτούνται συμπληρώματα

Τα φαρμακεία και τα καταστήματα υγιεινής διατροφής προσφέρουν μεγάλο αριθμό σκευασμάτων που περιέχουν βιταμίνη D, συχνά σε συνδυασμό με άλλες βιταμίνες και μέταλλα. Το ποσοστό της βιταμίνης D που περιέχεται σε αυτά τα σκευάσματα ποικίλλει. Η συνιστώμενη καθημερινή δόση είναι 400 διεθνείς μονάδες (IU), αλλά για τους ηλικιωμένους απαιτούνται πιθανόν 800 διεθνείς μονάδες. Σε αυτές τις δόσεις, η βιταμίνη D είναι απόλυτα ασφαλής και δεν έχει ανεπιθύμητες ενέργειες.⁸

ΠΙΝΑΚΑΣ: Περιεκτικότητα διαφόρων τροφών σε βιταμίνη D

Πηγή		Περιεκτικότητα σε βιταμίνη ανά μερίδα
Ψάρι		Η περιεκτικότητα σε βιταμίνη D εξαρτάται από τον τόπο αλιείας.
	Τούρνα, πέρκα	9-12 μg/μερίδα (150 g)
	Σολωμός	20μg/μερίδα (150 g)
	Σαρδέλες σε κονσέρβα	2,2μg/ κονσέρβα (70 g ψαριού)
	Τόνος σε κονσέρβα	1,2-2,0 μg/ κονσέρβα (70 g ψαριού)
Άγρια μανιτάρια	Άγριες Σανταρέλλες	13μg/100 g
Προϊόντα κρέατος		Η περιεκτικότητα των προϊόντων κρέατος σε βιταμίνη D εξαρτάται πιθανότατα από τις ζωοτροφές.
	Ήπαρ	1,8-2,7μg/100 g
	Κοτόπουλα	1,7μg/100 g
Αυγά		1,4μg/100 g

6.4 ΦΩΣΦΟΡΟΣ

Ο φώσφορος είναι το δεύτερο σε ποσότητα μέταλλο του σκελετού και βρίσκεται σε αφθονία σε πολλά τρόφιμα, όπως σε γαλακτοκομικά, κρέας, αυγά, όσπρια, ανθρακούχα αναψυκτικά, με αποτέλεσμα σπάνια να παρατηρείται ανεπάρκεια αυτού.

Αντίθετα έχει διαπιστωθεί η άποψη ότι η αυξημένη πρόσληψη φωσφόρου επιταχύνει την οστική απώλεια. Σχετικές έρευνες έχουν δείξει ότι ο συνδυασμός δίαιτας πλούσιας σε φώσφορο και πτωχής σε ασβέστιο είναι επιβλαβής για την σκελετική υγεία, γι' αυτό και οι συστάσεις προτείνουν ο λόγος προσλαμβανόμενου ασβεστίου/ φωσφόρου να είναι 1/1, ενώ στη δυτικού τύπου διατροφή μπορεί να φτάνει και το 1/6.²¹

6.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Με την άσκηση μεταφέρονται φορτία στο σκελετό με δυο τουλάχιστον μηχανισμού: άμεση επίδραση εξαιτίας της άσκησης με βάρη και έμμεση με τη μυϊκή σύσπαση. Η πλήρης ακινητοποίηση σχετίζεται με απώλεια έως και 40% της οστικής μάζας.

Οι ασκήσεις με βάρη κατά την παιδική και εφηβική ηλικία συσχετίζονται θετικά με την κορυφαία οστική μάζα. Τα συστηματικά προγράμματα παρέμβασης με ασκήσεις στην οστική μάζα, έχουν πτωχά αποτελέσματα στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Φαίνεται μάλιστα, ότι τα αποτελέσματα αυτά περιορίζονται στη σπονδυλική στήλη. Επιπλέον, τα οφέλη στην οστική μάζα διατηρούνται μόνο όσο συνεχίζεται η άσκηση. Δεν υπάρχει καμιά απόδειξη ότι η άσκηση μπορεί να αποτρέψει την απώλεια του οστού κατά την εμμηνόπαυση ή τα οστεοπορωτικά κατάγματα αργότερα, κατά τη διάρκεια της ζωής.

Από την άλλη πλευρά, η άσκηση μπορεί να έχει σημαντικά αποτελέσματα στην πρόληψη των πτώσεων, που αντιπροσωπεύουν μείζονα παράγοντα κινδύνου για κατάγματα. Εξαιτίας της σημασίας των πτώσεων στην παθογένεια των οστεοπορωτικών καταγμάτων, η σωματική άσκηση είναι πιθανόν να έχει στους ηλικιωμένους μεγαλύτερη επίδραση στην οστεοπόρωση μέσω της επίδρασής της στις πτώσεις, παρά στην οστική μάζα. Επιπλέον τα ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα άσκησης έχουν σημασία για την αποκατάσταση των ατόμων με εγκατεστημένη οστεοπόρωση.¹ Επομένως η άσκηση είναι χρήσιμη για διάφορους λόγους και απαραίτητη για:

W Την αποφυγή της φθοράς των μυών (ανατάσεις, επικύψεις, στροφές του κορμού, κάθισμα βαθύ, άρση ελαφρών βαρών κ.τ.λ.) Διατήρηση της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας των πνευμόνων και του θώρακα (αναπνευστικές ασκήσεις)

W Διατήρηση της όσο το δυνατόν περισσότερης ελαστικότητας των αρθρώσεων, αποφεύγοντας τις σκληρύνσεις και τις αγκυλώσεις που χαρακτηρίζουν κυρίως τα γηρατειά, (ασκήσεις με τέντωμα χεριών και ποδιών)

WΤην εξουδετέρωση των επιπτώσεων της αδράνειας και της καθιστικής ζωής, αποφεύγοντας έτσι τη συσσώρευση ουσιών στα τοιχώματα των αρτηριών, στα νεφρά και την ουρήθρα.¹¹

Πριν ξεκινήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα ασκήσεων ,πρέπει να προηγηθεί ιατρικός έλεγχος ,ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια της υγείας του αθλούμενου. Η άσκηση αρχίζει με χαμηλούς ρυθμούς που αυξάνονται σταδιακά. Υπάρχουν συγκεκριμένες ασκήσεις που βοηθούν :

Στην πρόληψη της οστεοπόρωσης συνιστώνται:

³ Ασκήσεις φόρτισης :δηλαδή ασκήσεις κατά τις οποίες τα οστά στηρίζουν το βάρος του σώματος και πρέπει να πραγματοποιούνται σε όρθια θέση αρκετές φορές εβδομαδιαίως (περπάτημα: βάδιση 15 λεπτών , τζόκινγκ , χορός)

³ Ασκήσεις ενδυνάμωσης κορμού ,άνω και κάτω άκρων (βαράκια χειρός, λάστιχα) και προπόνηση αντοχής 2 φορές την εβδομάδα. Η άσκηση οφείλει να έχει διάρκεια από 20-30 λεπτά την ημέρα, να γίνεται 3 φορές την εβδομάδα ,με 1-3 σετ σε κάθε άσκηση και 8-12 επαναλήψεις³⁶

Στα πρώιμα στάδια της οστεοπόρωσης:

Ψυνδυασμός ασκήσεων φόρτισης π.χ. βάδιση για 15 λεπτά (1500 μέτρα) και ασκήσεων ενδυνάμωσης σε καρέκλα και ποδήλατο ή αεροβικές ασκήσεις σε καθιστή θέση για 15 λεπτά.

ΨΑσκήσεις ενδυνάμωσης των μυών της ράχης και των κοιλιακών και ισορροπίας οι οποίες βελτιώνουν τον πόνο και μειώνουν τον κίνδυνο πτώσεων³⁶

Στην προχωρημένη οστεοπόρωση :

ΨΑποφεύγονται οι ασκήσεις φόρτισης (λόγω του κινδύνου των καταγμάτων από πτώση) .

ΨΗπιες ασκήσεις σε καθιστή θέση (αεροβικές ή ποδήλατο χωρίς αντίσταση)

ΨΑεροβικές ασκήσεις στο νερό είναι ιδανικές ,γιατί το νερό μειώνει τον κίνδυνο των πτώσεων, αναπτύσσει την ευλυγισία και η άσκηση γίνεται με την αντίσταση του νερού.

ΨΕχουν ένδειξη οι ασκήσεις στάσης και ισορροπίας καθώς και ήπιες ασκήσεις ενδυνάμωσης της ράχης.

Στο παράρτημα του βιβλίου μου σας παραθέτω απλές ασκήσεις που μπορείτε να κάνετε μόνοι σας στο σπίτι, και βοηθούν στην πρόληψη της οστεοπόρωσης. Αυτές οι ασκήσεις δεν αποτελούν ένα πλήρες πρόγραμμα φυσικής διατήρησης, αλλά επικεντρώνονται σε ορισμένες περιοχές του σώματος, όπου συχνά προκαλούνται οστεοπορωτικά κατάγματα.

36

6.6 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Στα φυσιολογικά άτομα το πάνω μέρος της ράχης είναι σε ευθεία γραμμή, οι ώμοι είναι ελαφρά ανασηκωμένοι, η μέση έχει μια κυρτότητα προς τα πίσω. Με μια τέτοια ικανοποιητική στάση αποφεύγει κανείς να φορτίζει υπερβολικά τη σπονδυλική στήλη, καταφέρνει να αναπνέει βαθύτερα, να χωνεύει καλύτερα την τροφή και να εργάζεται πιο αποτελεσματικά.

Μερικές θέσεις που δίνουν έμφαση στη σωστή θέση και τη μηχανική του σώματος.

Ρ ΚΑΘΙΣΜΑ

Όταν κάθεται κάποιος πρέπει πάντοτε να βάζει ένα μαξιλάρι πίσω από την μέση για να υποβοηθά. Όταν διαβάζει δεν πρέπει να σκύβει μπροστά αλλά να διατηρεί τη φυσική κυρτότητα της μέσης του. Στο γραφείο να δημιουργεί μια κεκλιμένη επιφάνεια εργασίας με κλίση προς τον ίδιο.

Ρ ΟΡΘΟΣΤΑΣΙΑ

Πρέπει το άτομο να κρατάει το κεφάλι ψηλά, το πηγούνι μέσα, τους ώμους ελαφρά ανασηκωμένους. Όταν είναι σε όρθια θέση για περισσότερο από λίγα λεπτά, να τοποθετεί το ένα πόδι πάνω σε ένα καρεκλάκι ή σε ένα σκαλοπατάκι. Περιοδικά να αλλάζει το πόδι, έτσι μια τέτοια θέση είναι λιγότερο κουραστική.⁶

Ρ ΣΚΥΨΙΜΟ ΚΑΙ ΣΗΚΩΜΑ ΒΑΡΟΥΣ

Πρέπει το άτομο να κρατάει τα πόδια του επίπεδα και σταθερά. Οι ώμοι να απέχουν ο ένας από τον άλλον. Και τα δυο χέρια πρέπει να ακουμπούν στις πλευρές ή τους μηρούς εκτός αν χρησιμοποιεί το ένα χέρι για υποστήριξη.

Καθώς σκύβει, να αναπνέει χαλαρά όσο σηκώνει το αντικείμενο ή όταν ορθώνει το κορμί του. Όταν φτάνει στην όρθια θέση να εκπνέει. Ποτέ να μην σκύβει μπροστά για να σηκώνει ένα αντικείμενο εξαναγκάζοντας τη ράχη να είναι παράλληλη με το έδαφος. Αυτή η στάση προκαλεί πολύ φόρτο στη σπονδυλική στήλη.

Π ΣΠΡΩΞΙΜΟ ΚΑΙ ΤΡΑΒΗΓΜΑ

Αντί να σκύβει το άτομο όταν σκουπίζει το πάτωμα με την ηλεκτρική σκούπα, να χρησιμοποιεί μια ρυθμικά επαναλαμβανόμενη κίνηση από ένα πόδι στο άλλο. Με λυγισμένα γόνατα και ανασηκωμένους τους ώμους να κινείτε πίσω- μπρος ή δεξιά- αριστερά.

Π ΒΗΧΑΣ ΚΑΙ ΦΤΕΡΝΙΣΜΑ

Πρέπει να αναπτύξει τη συνήθεια να υποστηρίξουμε τη μέση του με το ένα χέρι όταν βήχει ή φτερνίζεται. Κάτι τέτοιο προστατεύει τη σπονδυλική στήλη και τους μεσοσπονδύλιους δίσκους από βλάβη που μπορεί να προκληθεί από μια ξαφνική επίκλυση.⁶

6.7 ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΕ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΚΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΜΜΗΝΟΠΑΥΣΗ

Επειδή η πρόωρη εμμηνόπαυση είναι ο σπουδαιότερος παράγοντας οστεοπόρωσης, απαιτείται στις γυναίκες αυτές η πρόληψη και μάλιστα μέσα στα πρώτα πέντε μετεμμηνόπαυσιακά, χρόνια, άσχετα αν έχουν πρόωρη εμμηνόπαυση ή ωοθηκεκτομή.

Η πρόληψη της οστεοπόρωσης σε αυτή την κατηγορία των γυναικών αποβλέπει στο:

α) να εντοπιστούν οι γυναίκες που βρίσκονται γύρω στην εμμηνόπαυση και έχουν χαμηλή οστική μάζα, τάση που είτε να χαρακτηρίζονται ήδη ως οστεοπορωτικές, είτε ως οστεοπενικές.

β) να εντοπιστούν οι γυναίκες που λόγω της εμμηνόπαυσης, δηλαδή της διακοπής έκκρισης των οιστρογόνων, έχουν ταχύ οστικό μεταβολισμό και χάνουν την οστική τους πυκνότητα με γρήγορο ρυθμό, κινδυνεύοντας να πάθουν κάποιο οστεοπορωτικό κάταγμα, τύπου.

γ) να σταθεροποιηθεί ή και να αυξηθεί η οστική μάζα των γυναικών στις οποίες αυτή είναι πολύ χαμηλή ή χάνεται με γρήγορο ρυθμό.¹¹

Κατά την άμεση μετεμμηνόπαυσιακή περίοδο (δηλαδή μετά τους 6 μήνες από την τελευταία εμμηνόρροια), όλες οι γυναίκες πρέπει να κάνουν μέτρηση της οστικής πυκνότητας. Κατά τον Nordin και συν (1990) από την μέτρηση αυτή προκύπτουν τρεις δυνητικές καταστάσεις:

1) Η οστική πυκνότητα μπορεί να βρίσκεται στα υψηλότερα φυσιολογικά επίπεδα (περίπου στο 110% του μέσου όρου). Σε μια τέτοια περίπτωση η προληπτική αγωγή θεωρείται άσκοπη, αφού υπάρχουν σημαντικά αποθέματα οστού, και επομένως ακόμα και σε περίπτωση ταχείας οστικής απώλειας είναι πιθανό να προκληθεί οστεοπόρωση.

2) Η οστική πυκνότητα μπορεί να βρίσκεται στα φυσιολογικά επίπεδα (95%- 105%). Στην περίπτωση αυτή υποθέτουμε ότι σε περίπτωση ταχείας οστικής απώλειας η γυναίκα μπορεί να μεταπέσει μετά από λίγα χρόνια από φυσιολογική σε οστεοπορωτική. Συνιστούμε λοιπόν, την

επανεξέταση των γυναικών αυτών μετά από ένα χρόνο για τον καθορισμό του ετησίου ρυθμού οστικής απώλειας.

3) Η οστική πυκνότητα μπορεί να βρίσκεται στα κατώτερα φυσιολογικά επίπεδα ή ακόμα χαμηλότερα. Στην περίπτωση αυτή συνιστούμε άμεση έναρξη προληπτικής αντιοστεοκλαστικής αγωγής, επειδή κάθε καθυστέρηση ασφαλώς βλάπτει τη γυναίκα.⁹

6.8 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΩΡΩΣΗΣ

Η μεγαλύτερη απόφαση που πρέπει να πάρουν οι γυναίκες στην εμμηνόπαυση είναι αν θα πρέπει να κάνουν ή όχι θεραπεία υποκατάστασης οιστρογόνων. Το πρόσφατο συνέδριο των εθνικών ινστιτούτων, πάνω στην οστεοπόρωση, συνέστησε με έμφαση τα οιστρογόνα σαν ένα προληπτικό μέτρο, επιμένοντας ότι πρέπει να προτείνονται σε όλες τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες.

Αναφέρθηκαν πολυάριθμες μακρόχρονες μελέτες οι οποίες δείχνουν ουσιαστική μείωση του ρυθμού της μετεμμηνοπαυσιακής απώλειας οστού και του αριθμού των καταγμάτων στις γυναίκες οι οποίες άρχισαν θεραπεία υποκατάστασης οιστρογόνων στα λίγα χρόνια της εμμηνόπαυσης. Υπάρχουν όμως γιατροί που πιστεύουν ότι η σύσταση αυτή ήταν βιαστική, γιατί οι πιθανοί κίνδυνοι που συνδυάζονται με τα οιστρογόνα, ειδικά ο κίνδυνος ενδομήτριου καρκίνου, καθιστούν τα οιστρογόνα μη συστήσιμα σαν γενικευμένη προληπτική θεραπεία.⁷

Η ορμονική θεραπεία υποκατάστασης αναφέρεται στη θεραπεία μόνο με οιστρογόνα ή σε συνδυασμό δυο ορμονών- οιστρογόνων και προγεστερόνης. Αν και μόνη της η υποκατάσταση οιστρογόνων είναι αποτελεσματική στη θεραπεία εμμηνοπαυσιακών συμπτωμάτων και στην πρόληψη καταστάσεων όπως η οστεοπόρωση, αυξάνει λίγο τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του ενδομητρίου, που προσβάλλει τη μήτρα. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να περιοριστεί αν προστίθεται προγεστερόνη στα οιστρογόνα επί τουλάχιστον 12 ημέρες σε κάθε μηνιαίο κύκλο.

Συνήθως, στη θεραπεία υποκατάστασης ορμονών χορηγούνται και οι δυο ορμόνες, εκτός και η μήτρα έχει αφαιρεθεί. Η χρήση και των δύο ορμονών αναφέρεται ως συνδυασμένη ορμονική θεραπεία υποκατάστασης. Στις γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε υστερεκτομή χορηγούνται γενικώς μόνο οιστρογόνα.⁸

Τα οιστρογόνα επιβραδύνουν την τύπου I μετεμμηνοπαυσιακή απώλεια οστού και ελαττώνουν τον κίνδυνο του κατάγματος. Υποστηρίζεται ακόμα ότι η χορήγηση οιστρογόνων πρέπει να αρχίσει με την έναρξη της εμμηνόπαυσης, πρώτου αρχίσει η σημαντική απώλεια της οστικής μάζας του σκελετού. Εξαιτίας των ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων τους, η χορήγησή τους

θα πρέπει να περιορίζεται σε γυναίκες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για οστεοπόρωση, σε εκείνες που δεν υπάρχει απόλυτη ή σχετική αντένδειξη για χορήγησή τους και σε αυτές που πρόκειται να ακολουθήσουν με συνέπεια ένα θεραπευτικό πρόγραμμα.⁶

Γυναίκες οι οποίες έχουν μεγάλες πιθανότητες οστεοπόρωσης, αυτές πχ με οικογενειακό ιστορικό πάθησης, ή αυτές που έχουν μεγάλο αριθμό παραγόντων κινδύνου, μπορεί να βλέπουν ότι στην περίπτωσή τους πρέπει να αποφασίσουν να υποστούν μια θεραπεία που έχει αποδειχτεί αποτελεσματική στην πρόληψη της επιτάχυνσης της απώλειας οστού. Πρέπει, πάντως, να τονιστεί ότι στην ασθενή που αρχίζει προληπτική θεραπεία με οιστρογόνα και προγεσταγόνα ότι η θεραπεία θα διαρκέσει τουλάχιστον πέντε χρόνια, χωρίς διακοπή. Μόνο με τον τρόπο αυτό αναμένεται ένα θετικό αποτέλεσμα, δηλαδή, μείωση του μελλοντικού κινδύνου για εμφάνιση οστεοπορωτικών καταγμάτων.⁹

ΠΙΝΑΚΑΣ: Αντενδείξεις για τη χρήση οιστρογόνων

ΑΠΟΛΥΤΗ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΗ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΗ
Ψ Εγκυμοσύνη	wΟικογενειακό ιστορικό
ΨΝεοπλασία εξαρτημένη από τα οιστρογόνα, καρκίνος μαστού, ενδομητρίωση	wΝεοπλασία από οιστρογόνα
Ψ Αδιάγνωστη κοιλιακή αιμορραγία	wΥπέρταση
ΨΑγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο	wΚυστική ίνωση ή ενδομητρίωση
ΨΠρόσφατο καρδιακό επεισόδιο	wΝόσος της χοληδόχου κύστεως
ΨΘρομβοφλεβίτιδα ή ιστορικό θρομβοεμβολικής νόσου	wΙστορικό ηπατικής νόσου
	wΙνσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης
	wΒαρύς καπνιστής
	wΠαχυσαρκία
	wΣοβαρές κιρσώδεις φλέβες
	wΧρήση αλκοόλ

6.9 ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΠΤΩΣΕΩΝ

Οι πτώσεις στην τρίτη ηλικία είναι αποτέλεσμα γενικών, ειδικών και περιβαλλοντικών αιτιών. Στα γενικά αναφέρεται ή κακή στάση του σώματος, οι διαταραχές της βάδισης, η μυϊκή αδυναμία, η κακή άρση και η καθυστέρηση στις αντανακλαστικές κινήσεις. Συνήθως, κάταγμα της περιοχής του άνω άκρου του μηριαίου οστού ακολουθούν πτώσεις μετά βραδεία κίνηση και πτώση στους γλουτούς. Αντίθετα, πτώση με ταχεία κίνηση προκαλεί κατάγματα στα άνω άκρα.

Ειδικά αίτια πτώσεων είναι οι αρθρίτιδες, η νόσος του Parkinson, η ψυχοδιανοητική έκπτωση και η άνοια. Πολλά φάρμακα(ηρεμιστικά, αντιυπερτασικά) αυξάνουν τους κινδύνους για πτώσεις. Περιβαλλοντικά αίτια είναι ο κακός φωτισμός, τα ολισθηρά δάπεδα, τα σκαλοπάτια, τα κακά πεζοδρόμια και οι καιρικές συνθήκες πχ χιόνι, βροχή¹³

Η πρόληψη πρέπει να γίνεται με:

ΎΔιαμόρφωση του χώρου εργασίας και κατοικίας (έπιπλα, δάπεδα, χώροι αποθήκευσης, φωτισμός).

ΎΧρήση βοηθημάτων όπου είναι απαραίτητα: α) βοηθήματα βάδισης (βακτηρίες βάδισης, περιπατητήρες, περπατούρες, μπάρες, υποστηρίγματα) και ορθοπεδικών υποδημάτων (ασφαλή υποδήματα με πλατιές πτέρνες, πλατιές και εύκαμπτες σόλες, να μην γλιστρούν) καλσόν με μαξιλαράκια ισχίων και ορθώσεις κορμού.

ΎΔιατήρηση σωστής στάσης και ευθυγράμμισης σε όλες τις δραστηριότητες.

ΎΠαύση των δραστηριοτήτων ή του προγράμματος όταν υπάρχει κόυραση, πόνος ή προβλήματα στην αναπνοή.

ΎΔιόρθωση πιθανών ελλειμμάτων στην όραση ή την ακοή τα οποία δημιουργούν προβλήματα στην σταθερότητα του ατόμου καθώς και προβλημάτων ακράτειας που αυξάνουν την πιθανότητα πτώσης.¹³

ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ Οδηγίες για ασφαλή κίνηση

Δεν πρέπει να γίνεται:

ΎΕκτέλεση γρήγορων και απότομων κινήσεων

ΎΑπότομες κινήσεις κάμψης του κορμού προς τα εμπρός ή στροφές κατά την όρθια και καθιστή θέση

ΎΆρση βαριών αντικειμένων

ΎΑνέβασμα πάνω σε ασταθείς βάσεις ή στηρίγματα

ΎΕκτέλεση δραστηριοτήτων όταν έχει προηγηθεί λήψη ηρεμιστικών ή υπνωτικών χαπιών ή όταν υπάρχουν επεισόδια ιλίγγου και αδιαθεσίας.¹³

6.10 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η δευτερογενής πρόληψη της οστεοπόρωσης περιλαμβάνει μέτρα, που εφαρμόζονται όταν έχουν ξεκινήσει οι νοσογόνοι παθογενετικοί μηχανισμοί, και στοχεύει πρώτον, στην προσυμπτωματική διάγνωση, δηλ. στη διάγνωση της νόσου πριν παρουσιάσει το πρώτο σύμπτωμα που είναι το κάταγμα, δεύτερον, στην εξουδετέρωση των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου για οστεοπόρωση και τρίτον, στη μη εμφάνιση των κλινικών εκδηλώσεων της πάθησης.

Επομένως, προϋπόθεση δευτερογενούς πρόληψης της οστεοπόρωσης είναι να διαγνωστεί η νόσος σε προκαταγματικό στάδιο, πράγμα που είναι εφικτό, με τη μέτρηση της οστικής πυκνότητας και εφόσον τηρούνται οι ενδείξεις για τη χρησιμοποίησή της. Τα μέτρα για τη δευτερογενή πρόληψη της οστεοπόρωσης εμπίπτουν σε εκείνα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπευτική της αντιμετώπιση. Είναι επομένως αυτονόητο ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των μέτρων δευτερογενούς πρόληψης για την οστεοπόρωση καθορίζονται από το θεράποντα γιατρό με βάση τα συγκεκριμένα κλινικά δεδομένα κάθε ασθενούς.¹⁹

Συμπερασματικά, η οστεοπόρωση μπορεί πιο αποτελεσματικά να προληφθεί παρά να θεραπευτεί. Έτσι, η διαίτα πρέπει να είναι πλούσια σε λευκώματα και σε ασβέστιο (γάλα, τυρί). Όλα αυτά πρέπει να εφαρμόζονται απ' την παιδική και εφηβική ηλικία έτσι ώστε σε νεαρή ηλικία, τα άτομα να αποκτήσουν τη μέγιστη δυνατή οστική πυκνότητα. Σημαντικοί επιβαρυντικοί παράγοντες στην οστεοπόρωση αποτελούν το κάπνισμα, η κατάχρηση οινοπνεύματος, τα κορτικοστεροειδή και η πρόωμη εμμηνόπαυση.³⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Η οστεοπόρωση αποτελεί από την πλευρά της κλινικής συμπτωματολογίας, συνήθως ένα σιωπηλό νόσημα, ιδίως στα αρχικά στάδια της οστικής απώλειας. Αυτό έχει σαν συνέπεια την καθυστερημένη διάγνωση του νοσήματος, στις περισσότερες περιπτώσεις σε περίοδο που η αποτροπή εμφάνισης νέων καταγμάτων γίνεται προβληματική. Παρ' όλα αυτά, προσεχτική μελέτη ατόμων, κυρίως των άμεσα μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών μπορεί να βοηθήσει στη έγκαιρη διάγνωση της νόσου και την ευκολότερη αντιμετώπισή της. Το γεγονός αυτό ισχύει περισσότερο για τα άτομα που παρουσιάζουν περισσότερους παράγοντες κίνδυνου.

Η σωστή πρόληψη της οστεοπόρωσης απαιτεί σαν απαραίτητη προϋπόθεση την έγκαιρη εντόπιση του ατόμου που διατρέχει κίνδυνο για την εμφάνιση του νοσήματος. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται η προληπτική εξέταση, ορισμένων ειδικά πληθυσμιακών ομάδων. Η εξέταση αυτή πρέπει να συνδυάζει την κλινική εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου και τη μέτρηση της οστικής πυκνότητας.⁹

Η σειρά των εξετάσεων που πρέπει να γίνουν ξεκινά με τη λήψη ενός πολύ καλού ιατρικού ιστορικού προκειμένου να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν προδιαθεσικοί παράγοντες της νόσου. Κατόπιν, εξετάζουμε εάν η γυναίκα- γιατί η νόσος πλήττει κυρίως αυτές- παίρνει φάρμακα που προκαλούν οστεοπόρωση καθώς και ό,τι έχει σχέση με το γυναικολογικό ιστορικό, σε ποια δηλαδή ηλικία σταμάτησε η περιόδός της και με ποιόν τρόπο (χειρουργικά ή φυσιολογικά). Από 'κει και πέρα, προχωρούμε σε έναν έλεγχο που περιλαμβάνει τη μέτρηση της οστικής πυκνότητας και κάποιους βιοχημικούς και ορμονικούς δείκτες.⁴

7.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Το ιστορικό αναίτιων καταγμάτων και συχνών κρίσεων ραχιαλγίας ή οσφυαλγίας είναι ενδεικτικά πιθανής οστεοπόρωσης. Η ύπαρξη κύφωσης, η παρατήρηση από τον ασθενή ότι έχει κοντύνει και δεν φτάνει αντικείμενα που παλαιότερα μπορούσε να πιάσει, είναι επίσης χρήσιμα στοιχεία που μπορούν να ληφθούν από το ιστορικό, με απλές μόνο ερωτήσεις.

Το ανάστημα του οστεοπορωτικού ατόμου μετράται με προσοχή, αφού τοποθετηθεί ανυπόδητο, σωστά μπροστά από το αναστημόμετρο. Για να διαπιστωθεί τυχόν απώλεια αναστήματος, είναι χρήσιμο να μετράται επίσης και το ανάπτυγμα των χεριών. Επειδή το ανάπτυγμα των χεριών είναι συνήθως ίσο με το ανάστημα του ατόμου, η διαφορά των δυο τιμών

μπορεί να προσδιορίσει κατά προσέγγιση την απώλεια του αναστήματος. Τα κλινικά αυτά στοιχεία χρειάζονται επίσης και για την παρακολούθηση των ατόμων κατά τη μακρόχρονη θεραπεία τους για την οστεοπόρωση.

Είναι πολύ σπουδαίο, τόσο κατά την αρχική εξέταση, όσο και κατά την παρακολούθηση του οστεοπορωτικού ασθενούς, να εκτιμώνται τα υποκειμενικά ενοχλήματά του. Τα ενοχλήματα αυτά πρέπει να διευκρινίζεται εάν είναι απότοκα της οστεοπόρωσης ή αν οφείλονται σε άλλες παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος, συνήθως την οστεοαρθρίτιδα.⁹

Ο οστικός πόνος είναι ένα αρκετά ασαφές εύρημα στην οστεοπόρωση και πρέπει με προσοχή να εκτιμάται από τον κλινικό γιατρό. Αρχικά, ο γιατρός εκτιμά την προέλευση του πόνου. Ο οστεοπορωτικός πόνος εντοπίζεται συνήθως στην σπονδυλική στήλη. Είναι πόνος σκελετικός και προκλητός στην απ' ευθείας πίεση των ακανθωτών αποφύσεων των σπονδύλων.

Μετά την αντικειμενική εξέταση από τον γιατρό και αφού ο ασθενής έχει ηρεμίσει, του ζητάτε να ορίσει μόνος του την ένταση του πόνου πάνω σε μια δεκαβάθμια κλίμακα με την οδηγία ότι η πλήρης απουσία πόνου βαθμολογείται με 0 και ο αφόρητος πόνος βαθμολογείται με 10.⁹

Εκτός από την φυσική εξέταση και το πλήρες ιστορικό, γίνεται και ένας παρακλινικός έλεγχος και περισσότερες ειδικές εξετάσεις εάν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Οι βασικές εξετάσεις είναι:

- Ψ γενική αίματος,
- Ψ ασβέστιο,
- Ψ φώσφορος,
- Ψ αλβουμίνη.
- Ψ τρανσαμίδες,
- Ψ κρεατινίνη,
- Ψ αλκαλική φωσφατάση,
- Ψ ηλεκτρολύτες ορού,
- Ψ ασβέστιο ούρων 24 ώρου.¹

Παρ' όλο ότι οι προαναφερόμενες κλινικές εξετάσεις ακούγονται απλοϊκές, στη σημερινή τεχνολογική εξέλιξη, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η κλινική εξέταση παραμένει πάντα ο βασικότερος τρόπος ελέγχου του ασθενούς και ότι κανείς γιατρός δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσει ικανοποιητικά τον οστεοπορωτικό ασθενή αν δεν καταφέρει να τον εξετάσει σωστά κλινικά.⁹

Η αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου έχει ιδιαίτερη σημασία, όχι μόνο για να εντοπιστούν οι ασθενείς που πρέπει να κάνουν μέτρηση της οστικής μάζας, αλλά και διότι ορισμένοι παράγοντες κινδύνου είναι δυνητικά τροποποιήσιμοι και πιθανώς αναστρέψιμοι.⁹

7.3 ΟΣΤΙΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Παλαιότερα, ο μόνος τρόπος για να διαγνωσθεί η οστεοπόρωση ήταν να υποστεί κανείς προηγουμένως κάταγμα το οποίο να φαινόταν στην ακτινογραφία. Για να συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει ο σκελετός να χάσει περίπου το 30% της οστικής του μάζας, δηλαδή είναι πλέον αργά. Ευτυχώς τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν νέες μέθοδοι για την ποσοτική εκτίμηση της οστικής μάζας.

Η μέτρηση της οστικής μάζας είναι το σημαντικότερο μέσο σε συνδυασμό με τη μέτρηση ειδικών δεικτών οστεοπόρωσης που περιλαμβάνουν εξετάσεις στο αίμα και στα ούρα

Η μέτρηση της οστικής μάζας ή καλύτερα η οστική πυκνομετρία είναι μία απλή εξέταση εκτίμησης της περιεκτικότητας σε άλατα ασβεστίου στο σκελετό μας. Η εξέταση αυτή έχει πλέον παγκόσμια καθιερωθεί σαν ο απλούστερος και ασφαλέστερος τρόπος για την έγκαιρη διάγνωση της οστεοπόρωσης και για το λόγο αυτό είναι εξαιρετικά δημοφιλής. Με την οστική πυκνομετρία εκτιμάται η παρούσα κατάσταση των οστών και ειδικότερα ο κίνδυνος εμφάνισης οστεοπορωτικών καταγμάτων.³⁶

7.3.1 ΜΕΤΡΗΣΗ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ

Η διάγνωση της οστεοπόρωσης με τη μέτρηση της οστικής πυκνότητας είναι μια ειδική ακτινολογική εξέταση (DEXA - Dual Energy X-ray Absorptiometry). Η σύγκριση της οστικής πυκνότητας του εξετασθέντος με τη μέση οστική πυκνότητα ενός νεαρού ενήλικα, εκφράζεται ως T-score. Η διάγνωση της οστεοπόρωσης τίθεται όταν το T-score είναι - 2,5 σταθερές αποκλίσεις ή χαμηλότερα. Ο όρος "οστεοπενία" ή "χαμηλή οστική πυκνότητα" χρησιμοποιείται σε T-scores από - 1.0 μέχρι - 2,5.

Αν και έχει προταθεί ο ορισμός της Π.Ο.Υ για την οστεοπόρωση να περιορίζεται σε χαμηλά T-scores του ισχίου, χαμηλά T-scores και από άλλα σημεία μπορούν να θεωρηθούν επίσης διαγνωστικά για οστεοπόρωση. Οι σπονδυλικές μετρήσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τις νεότερες μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, γιατί μπορεί να αναδείξουν τις οστεοπορωτικές τιμές νωρίτερα από τις μετρήσεις του ισχίου. Σε μεγαλύτερες γυναίκες, οι οστεοαρθρικές αλλοιώσεις, που συμβαίνουν με την ηλικία, μπορεί να οδηγήσουν σε ψευδείς μετρήσεις οστικής πυκνότητας.

Το Z-score (η οστική πυκνότητα του εξεταζόμενου, συγκριτικά με άλλους ανθρώπους της ίδιας ηλικίας και μεγέθους εκφρασμένη σε αριθμό σταθερών αποκλίσεων πάνω ή κάτω από την μέση τιμή) είναι πιο χρήσιμο σε νεαρά άτομα. Z-score ίσο με -2 ή χαμηλότερο και θεωρείται ένδειξη για πιο ενδελεχή διερεύνηση πιθανών δευτεροπαθών αιτιών οστεοπόρωσης, αν και αυτές τις αιτίες πρέπει να τις σκεφτόμαστε σε όλες τις περιπτώσεις.⁶

Η μέτρηση της οστικής μάζας πρέπει να γίνεται σε 2 περιοχές του σκελετού, την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και το ισχίο (λεκάνη). Αυτή η εξέταση είναι εντελώς ανώδυνη και διαρκεί λίγα λεπτά. Βασίζεται στη διάβαση του οστού από μια μικρή δέσμη ακτινοβολίας. Όσο περισσότερο πυκνό είναι το οστόν, τόσο λιγότερη ακτινοβολία περνάει. Ένας υπολογιστής μετράει πόση ακτινοβολία καταφέρνει να περάσει και μετράει αυτόματα την ποσότητα του ασβεστίου που περιέχει το οστόν. Η διαδικασία είναι ανώδυνη και κρατά περίπου 15 λεπτά.²⁹

Η πρώτη μέτρηση πρέπει να γίνεται στην ηλικία των 45 - 50 ετών. Ιδιαίτερα σε γυναίκες που έχουν υποστεί κάποιο κάταγμα ή σε αυτές που η μητέρα τους ή κάποιος συγγενής πρώτου βαθμού έχει οστεοπόρωση ή έχει υποστεί κάποιο κάταγμα. Το πότε θα επαναληφθεί εξαρτάται από το πρώτο αποτέλεσμα και από το πότε αρχίζει η εμμηνόπαυση.¹³

7.3.2 ΠΟΙΟΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΤΗΝ ΟΣΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΜΑΖΑ

Σύμφωνα με διεθνείς μελέτες, οι ενδείξεις μέτρησης οστικής πυκνότητας διακρίνονται σε δυο κατηγορίες, στις κύριες και δευτερεύουσες. .

Οι **ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ** είναι:

α) γυναίκες με οιστρογονική ανεπάρκεια είτε μετά από εμμηνόπαυση, είτε μετά από ωοθηκεκτομή, είτε μετά από παρατεταμένη δευτεροπαθή αμηνόρροια., όπου σημειώνεται μεγάλη οστική απώλεια και είναι ορατός ο κίνδυνος κατάγματος, όπως επίσης, γυναίκες που βρίσκονται στην αρχή της εμμηνοπαυσιακής περιόδου και των οποίων ήδη η οστική πυκνότητα βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Στα άτομα αυτά, η μέτρηση της οστικής πυκνότητας είναι βασική εξέταση, δεδομένου ότι μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένες περιπτώσεις, στην απόφαση έναρξης θεραπείας υποκατάστασης.

β) σε άτομα με εμφανείς αλλοιώσεις της σπονδυλικής στήλης, οι οποίες διαπιστώθηκαν κλινικά ή ακτινολογικά και δεν είναι γνωστής αιτιολογίας. Δεδομένου ότι και ο πιο αξιόπιστος ακτινολογικός έλεγχος δεν εξασφαλίζει ακρίβεια στη διάγνωση της οστεοπόρωσης, συνίσταται μέτρηση οστικής πυκνότητας για την έγκαιρη έναρξη θεραπείας.

γ) σε ασθενείς που υποβάλλονται σε μακροχρόνια λήψη κορτικοειδών για έγκαιρη θεραπευτική κάλυψη με σκοπό την αποφυγή καταγμάτων.

δ) σε ασυμπτωματικό υπερπαραθυρεοειδισμό ή υπερθυρεοειδισμό, που προκαλούν απώλεια οστικής μάζας για κατάλληλη θεραπευτική αντιμετώπιση.

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Στις δευτερεύουσες ενδείξεις μέτρησης της οστικής πυκνότητας περιλαμβάνεται η παρακολούθηση ήδη οστεοπενικών ασθενών, ασθενών με ψυχογενή ανορεξία, ατόμων που δεν κινούνται πολύ, ατόμων που έχουν παράγοντες υψηλού κινδύνου, οικογενειακό ιστορικό ή που ανησυχούν ιδιαίτερα.¹³

7.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ

ΎΑπλή απορροφησιομετρία με ακτίνες X

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί μονής ενέργειας δέσμη ακτινών X για τη μέτρηση και ένα λουτρό νερού για να εξομοιώσει το ομοιόμορφο πάχος των μαλακών ιστών. Οι μετρήσεις γίνονται στη πτέρνα και στο αντιβράχιο. Στα προτερήματα της μεθόδου καταγράφονται το μικρό μέγεθος του μηχανήματος, το εύχρηστο της μεθόδου και ότι η συσκευή είναι φορητή.

Η ακρίβεια είναι της τάξης του 98-99%, με σφάλμα μέτρησης που φτάνει σε ποσοστό από 1 έως 2%. Η έκθεση στην ακτινοβολία είναι πολύ μικρότερη της ακτινογραφίας θώρακα.¹

ΎΑπλή φωτονιακή απορροφησιομετρία

Έχει βρεθεί ότι το περιφερικό τμήμα του αντιβραχίου και ειδικά της κερκίδας, κοντά στο καρπό, αποτελείται από σπογγώδες οστόν σε ποσοστό 75%, ενώ στο κεντρικό τμήμα, στη διάφυση της κερκίδας, αντιστρέφονται οι όροι και το 95% του οστού είναι φλοιώδες. Η μέτρηση της οστικής πυκνότητας στο αντιβράχιο θεωρείται αντιπροσωπευτική τόσο για το φλοιώδες, όσο και για το συμπαγές οστόν. Επιπλέον, η ανατομική δομή του αντιβραχίου, με την υπεροχή του οστίτη ιστού και την απουσία μαλακών μορίων λόγω λίπους, βοηθάει στην ακρίβεια και την καλύτερη αναπαραγωγή των μετρήσεων.

Η ακρίβεια των μετρήσεων κυμάνθηκε αρχικά σε σφάλμα της τάξης του 4-5%, που με πολλαπλές διορθώσεις μπόρεσε να φτάσει σε ποσοστά ύψους 1-4%. Η ακτινολογική επιβάρυνση είναι χαμηλή.¹

7.5 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΣΤΩΝ

Το σπινθηρογράφημα οστών είναι μια απλή και αναίμακτη διαγνωστική μέθοδος για την μελέτη του σκελετού. Είναι δυνατόν να φανεί χρήσιμο για τη μελέτη της βασικής οστεοπορωτικής νόσου, τη σύγκριση με τα μελλοντικά αποτελέσματα, τη διαπίστωση προϋπάρχουσας νόσου, τη χρονολόγηση των καταγμάτων, τη συσχέτιση καταγμάτων με τα κλινικά ευρήματα για τη διάγνωση περιοχικής οστεοπόρωσης του μηριαίου ή της περιοχικής μεταναστευτικής οστεοπόρωσης και αλγοδυστροφίας. Επίσης βοηθά στην παρακολούθηση νέων θεραπευτικών σχημάτων, αλλά αδυνατεί μερικές φορές να αποκλείσει άλλα νοσήματα.

Ένα φυσιολογικό σπινθηρογράφημα σκελετού αποκλείει πρόσφατο κάταγμα. Σε ασθενείς με έντονο πόνο στη σπονδυλική στήλη και παραμορφωμένο σπόνδυλο στην ακτινογραφία, το σπινθηρογράφημα επιβεβαιώνει ότι ο πόνος προέρχεται από το κάταγμα του σπονδύλου. Είναι γεγονός ότι η ανίχνευση καταγμάτων των σπονδύλων με την απλή κλινική εξέταση είναι μια δύσκολη υπόθεση. Και αυτό γιατί πολλές φορές οι βλάβες αυτές είναι χρόνιες, ασυμπτωματικές ή με ελάχιστα συμπτώματα.¹

7.6 ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ:

ΜΙΑ ΝΕΑ ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ

Ίσως σύντομα ο εντοπισμός των ασθενών με οστεοπόρωση να γίνεται στο... οδοντιατρείο μέσω μιας απλής οδοντιατρικής ακτινογραφίας! Την ελπίδα ότι επάνω στην καρέκλα του οδοντιάτρου θα μπορούμε στο μέλλον να έχουμε μια ιατρική εξέταση «2 σε 1», που θα περιλαμβάνει εκτός από την ανίχνευση των προβλημάτων του στόματός μας και μια προειδοποίηση σχετικά με την υγεία του «στηρίγματος» ολόκληρου του σώματός μας, δίνει μια έρευνα ειδικών από πέντε κράτη-μέλη της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων Ελλήνων της Οδοντιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Οι επιστήμονες του ευρωπαϊκού προγράμματος Osteodent δημιούργησαν ένα επαναστατικό λογισμικό το οποίο μπορεί αυτόματα να δείξει μέσω μιας πανοραμικής ακτινογραφίας του στοματογναθικού συστήματος σημαντικό αριθμό περιπτώσεων οστεοπόρωσης.

Η περιοχή-κλειδί εντοπίζεται στην κάτω γνάθο και η σωστή «ανάγνωσή» της από τον θεράποντα του στόματός μας μπορεί να κρούσει τον κώδωνα του κινδύνου για ολόκληρο τον σκελετό μας, οδηγώντας μας στη συνέχεια στον κατάλληλο γιατρό για μέτρηση οστικής πυκνότητας (εξέταση με ακτίνες που διαρκεί για περίπου 15 λεπτά της ώρας και ονομάζεται διπλής ενέργειας απορροφησιομετρία με ακτίνες Χ'' - Dual Energy X-ray Absorptiometry, DEXA). Σε κλινικές δοκιμές του συγκεκριμένου συστήματος στις οποίες συμμετείχαν και ελληνίδες εθελόντριες προέκυψε ότι αυτό μπόρεσε να δείξει τουλάχιστον τις μισές περιπτώσεις οστεοπόρωσης.

Στόχος των ευρωπαϊών ερευνητών ήταν να διαφανεί αν μια απλή οδοντιατρική ακτινογραφία μπορεί να «απεικονίσει» και την οστεοπόρωση, δεδομένου ότι σήμερα διεξάγεται τεράστιος αριθμός τέτοιων ακτινογραφιών, ενώ την ίδια στιγμή ο αριθμός των ειδικών εξετάσεων για οστεοπόρωση είναι ιδιαίτερος περιορισμένος.

Με ποιον τρόπο θα μπορούσε ο οδοντίατρος να εντοπίσει έναν ασθενή με οστά που έχουν αρχίσει να χάνουν τη δύναμή τους; Εδώ υπεισέρχεται η «χείρα βοηθείας» της τεχνολογίας, πίσω από την οποία όμως κρύβεται ο πολυπράγμων ανθρώπινος νους, εκείνος των επιστημόνων του προγράμματος στην προκειμένη περίπτωση. Και έτσι εγένετο... ένα λογισμικό που στηρίζεται στην τεχνολογία «ενεργού μοντέλου σχήματος του συμπαγούς πετάλου της κάτω γνάθου» και το οποίο, όπως έδειξαν οι κλινικές δοκιμές, μπορεί να «διαβάσει» την οστεοπόρωση σε ικανοποιητικό αριθμό περιπτώσεων - προσέξτε ότι το σημαντικότερο όλων είναι ότι πρόκειται για ασθενείς που δεν είχαν καν ιδέα ότι θα μπορούσαν να πάσχουν από οστεοπόρωση και οι οποίοι βρέθηκαν για άσχετο λόγο στον οδοντίατρο, ο οποίος όμως μπορεί τελικώς να αποτελέσει τον πρώτο σταθμό για την αποφυγή πολλών δεινών, όπως τα κατάγματα που συνδέονται με τη μείωση της οστικής πυκνότητας.³⁸

Είναι βέβαιο ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας επιτρέπει στον επεμβατικό ακτινολόγο να συνδράμει τον ασθενή εκτός από διαγνωστικά, πραγματοποιώντας και ερμηνεύοντας την κατάλληλη εξέταση, και θεραπευτικά δρώντας με ελάχιστα επεμβατικές τεχνικές, υπό τις κατάλληλα ιατρικές ενδείξεις, σε συνεργασία πάντα με τις λοιπές ιατρικές ειδικότητες.³⁹

7.7 ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Οι εργαστηριακές εξετάσεις δεν χρησιμοποιούνται για την ανίχνευση της οστεοπόρωσης, αλλά ως ρουτίνα σε ασθενείς με χαμηλά Z-scores (-2 σταθερές αποκλίσεις ή παρακάτω). Επίσης, είναι χρήσιμες όταν υπάρχει κλινική υποψία δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης, όπως το αυξημένο ασβέστιο ορού, που θα μπορούσε να αντιστοιχεί σε υπερπαραθυρεοειδισμό, ή παράγοντες που

αυξάνουν την ευθραυστότητα των οστών (όπως τα χαμηλά επίπεδα 25 - υδροξυβιταμίνης D), καταστάσεις δυνητικά ιάσιμες. Κλινική ή εργαστηριακή ένδειξη διαταραχών όπως ο υπερθυρεοειδισμός, η περίσσεια γλυκοκορτικοειδών, η δυσλειτουργία των γεννητικών αδένων, οι γαστρεντερικές ή νεφρικές παθήσεις και ο καρκίνος, δικαιολογούν τον έλεγχο. Ασθενείς με χαμηλή οστική πυκνότητα και απώλεια βάρους, πρέπει να ελεγχθούν για κοιλιοκάκη, έστω και αν δεν έχουν γαστρεντερικά συμπτώματα.⁴⁰

Οι μετρήσεις οστικής πυκνότητας θα πρέπει να γίνονται ως ρουτίνα σε όλες τις γυναίκες από 65 ετών και άνω, καθώς και σε άνδρες και νεότερες γυναίκες που έχουν υποστεί οστεοπορωτικό κάταγμα. Όλοι οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να ερωτώνται για παράγοντες κινδύνου οστεοπορωτικού κατάγματος και δευτεροπαθείς αιτίες οστεοπόρωσης.

Η απόφαση για μέτρηση οστικής πυκνότητας σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες κάτω των 65 ετών, θα πρέπει να λαμβάνεται ανάλογα με την ύπαρξη παραγόντων κινδύνου για οστεοπορωτικό κάταγμα.

Αν και δεν υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές για τη συχνότητα του επανελέγχου της οστικής πυκνότητας, θα ήταν συνετό να επαναλαμβάνεται η μέτρηση της οστικής πυκνότητας σε δύο χρόνια σε ασθενείς με οστεοπενία και σε τρία με πέντε χρόνια σε άτομα με φυσιολογικές τιμές. Πολλοί από τους εξετασθέντες, δεν θα έχουν απώλεια οστικής μάζας αν διατηρούν επαρκή πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D και αν γυμνάζονται τακτικά. Οι παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να επανεξετάζονται και οι συμβουλές για τον κατάλληλο τρόπο ζωής να τονίζονται ξανά σε κάθε επίσκεψη του ασθενούς.⁴⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Η θεραπεία της οστεοπόρωσης δεν μπορεί να πετύχει πλήρη αναπλήρωση της οστικής μάζας, που έχει ήδη χαθεί, ούτε αποκατάσταση της διαταραγμένης μικροαρχιτεκτονικής δομής των οστών και φυσικά δεν μπορεί να αναιρέσει τις σοβαρές συνέπειες των οστεοπορωτικών καταγμάτων, που μπορεί να έχουν ήδη συμβεί. Υπάρχουν όμως πολλές θεραπευτικές μέθοδοι οι οποίες μπορούν να μειώσουν το ρυθμό απώλειας οστού, ίσως ακόμα και να τη σταματήσουν.

Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι σήμερα *υπάρχουν θεραπευτικές δυνατότητες για την οστεοπόρωση* και ότι με την κατάλληλη εφαρμογή τους μπορεί να επιτευχθούν:

- **Αναστολή περαιτέρω οστικής απώλειας**
- **Σημαντική αύξηση της οστικής μάζας**
- **Σημαντική μείωση του κινδύνου καταγμάτων.**¹⁹

Σκοπός κάθε παρέμβασης για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης είναι η πρόληψη των καταγμάτων με αλλαγή του τρόπου ζωής. Η άσκηση θα βοηθήσει στη βελτίωση της υγείας των οστών αλλά και στην ενδυνάμωση του μυϊκού συστήματος που θα βοηθήσει την κινητικότητα του ατόμου αλλά και θα συμβάλει στην πρόληψη των πτώσεων. Η διαίτα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να περιέχει επαρκή ποσότητα ασβεστίου. Η χορήγηση συμπληρωματικά βιταμίνης D θα συμβάλει στη διατήρηση της υγείας του σκελετού. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης, ελαττώνουν την οστική ανακύκλωση, αυξάνουν την οστική μάζα και ελαττώνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση καταγμάτων. Προστατεύουν από την εμφάνιση καταγμάτων γρήγορα. Έχουν σταθερή επίδραση όταν χορηγούνται μακροχρόνια και είναι ασφαλή φάρμακα.⁴¹

8.1 ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑ

Πρόσφατα, έχει δοθεί έμφαση στην αντιστεοκλαστική δράση των εκλεκτικών τροποποιητών των υποδοχέων των οιστρογόνων. Οι ουσίες αυτές μελετώνται σαν εναλλακτικές λύσεις στη χορήγηση οιστρογόνων για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης. Τα οιστρογονικά αυτά ανάλογα θεωρείται ότι έχουν προστατευτική δράση στα οστά, ενώ αποφεύγεται η επικινδυνότητα καρκίνου του μαστού.⁹

Η ορμονική θεραπεία υποκατάστασης (HRT) έχει χρησιμοποιηθεί επί πολλά χρόνια για την πρόληψη και τη θεραπεία της οστεοπόρωσης. Οι έρευνες έδειξαν ότι εμποδίζει την οστική

απώλεια κατά την περίοδο της εμμηνόπαυσης και έπειτα από αυτήν και μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης κατάγματος στον καρπό, στην σπονδυλική στήλη και στο ισχίο. Αν και χρησιμοποιείται κυρίως στις γυναίκες που βρίσκονται σε ηλικία εμμηνόπαυσης, είναι επίσης αποτελεσματική και στις μεγαλύτερες γυναίκες των 60 και 70 ετών.⁸

ΎΠότε να αρχίζει η HRT

Δεν είναι ποτέ νωρίς ή πολύ αργά για την έναρξη της ορμονικής θεραπείας υποκατάστασης, αν έχετε οστεοπόρωση. Συνταγογραφείται σε ορισμένες γυναίκες με οστεοπόρωση πριν από την εμμηνόπαυση και, στο άλλο άκρο, σε γυναίκες που είναι 70 και 80 ετών. Οι γυναίκες της πρώτης κατηγορίας θα πρέπει να γνωρίζουν ότι η HRT δεν είναι αποτελεσματική ως αντισυλληπτικό και αν θέλουν να προστατευτούν από μια σύλληψη θα πρέπει να τους συσταθεί η από του στόματος χρήση αντισυλληπτικού. Η χρήση HRT από μεγαλύτερες γυναίκες που πάσχουν από οστεοπόρωση, είναι πιθανόν να μειωθεί λόγω της μεγάλης συχνότητας των ανεπιθύμητων ενεργειών και της διαθεσιμότητας μη ορμονικών θεραπειών. Ωστόσο, κάποιες ηλικιωμένες γυναίκες με οστεοπόρωση προτιμούν την HRT λόγω των άλλων θετικών αποτελεσμάτων της και σε αυτές τις περιπτώσεις η γνώμη τους θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.⁸

ΎΠόσο καιρό πρέπει να διαρκεί η HRT

Αυτό είναι ένα πολύ δύσκολο πρόβλημα. Αν θέλετε να είστε προστατευμένοι από κατάγματα στο υπόλοιπο της ζωής σας, ίσως χρειαστεί να κάνετε χρήση της HRT για πάντα. Αν και χρειάζεται να γίνουν περισσότερες έρευνες, φαίνεται ότι τα οφέλη της ορμονικής θεραπείας υποκατάστασης στον σκελετό αρχίζουν να υποχωρούν μερικά χρόνια μετά την παύση της θεραπείας και τότε μπορεί να παρουσιαστεί ακόμη και οστική απώλεια, ακριβώς όπως συμβαίνει κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής εμμηνόπαυσης.

Αν και ορισμένοι γιατροί θα συστήσουν την δια βίου θεραπεία μετά την εμμηνόπαυση σε γυναίκες που έχουν ή κινδυνεύουν από οστεοπόρωση, πολλοί άλλοι ανησυχούν για την αύξηση του κινδύνου για καρκίνο του μαστού καθ μπορεί να συστήσουν τον τερματισμό της θεραπείας έπειτα από 5-10 χρόνια. Αυτό δεν είναι τόσο μεγάλο πρόβλημα στις ημέρες μας από την στιγμή που διατίθενται άλλες, μη ορμονικές, θεραπείες. Έτσι, αν χρειαστεί, μια γυναίκα μπορεί να στραφεί από την HRT σε άλλο φάρμακο. Στις γυναίκες που υπέστησαν πρόωρη εμμηνόπαυση συστήνεται συνήθως να συνεχίζουν με την HRT τουλάχιστον έως την ηλικία της φυσιολογικής εμμηνόπαυσης, περίπου τα 50 χρόνια.⁸

ΎΠοιες πρέπει να αποφεύγουν την HRT

Υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις κατά τις οποίες η HRT δεν θα πρέπει να χορηγείται. Γενικά, αποφεύγεται στις γυναίκες που πάσχουν από καρκίνο του ενδομητρίου ή του μαστού, γιατί τα οιστρογόνα μπορεί να επισπεύσουν την εξέλιξη της ασθένειας. Η ορμονική θεραπεία υποκατάστασης, επίσης, αντενδείκνυται κατά την εγκυμοσύνη και αν υπάρχει κάποιο αμφιβολία για το αν η έλλειψη περιόδου είναι αποτέλεσμα εγκυμοσύνης ή εμμηνόπαυσης, αυτό θα πρέπει προφανώς να ελεγχθεί πριν ξεκινήσει η HRT.

Υπό ορισμένες συνθήκες, η ορμονική θεραπεία υποκατάστασης θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή και μόνον όταν άλλες αποτελεσματικές θεραπείες δεν διατίθενται.⁸

ΠΙΝΑΚΑΣ: Συνθήκες υπό τις οποίες η HRT δεν πρέπει να χορηγείται

<u>ΔΕΝ</u> πρέπει να λάβουν HRT	Λαμβάνουν με <u>ΠΡΟΣΟΧΗ</u>
Εγκυμοσύνη	Ενδομητρίωση
Καρκίνος του μαστού ή της μήτρας	Ινώματα
Μη διαγνωσμένη κολπική αιμορραγία	Φλεγμονή των φλεβών
Κακώθες μελάνωμα	Ιστορικό παλιών φλεβικών θρομβώσεων
	Βαριάς μορφής ασθένεια του ήπατος
	Υψηλή αρτηριακή πίεση
	Ωτοσκλήρυνση
	Ημικρανία

ΎΒραχυπρόθεσμες ανεπιθύμητες ενέργειες

Μερικές γυναίκες παρουσιάζουν κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τους πρώτους λίγους μήνες μετά την υποβολή τους στην ορμονική θεραπεία, αλλά οι βραχυπρόθεσμες ανεπιθύμητες ενέργειες της HRT είναι περισσότερο ενοχλητικές παρά σοβαρές.⁸

ΎΚΟΛΠΙΚΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ

Το κυριότερο πρόβλημα για πολλές γυναίκες είναι η επανάληψη της περιόδου ή «διαφυγής αίματος», ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες γυναίκες που δεν είχαν περίοδο επί πολλά χρόνια. Είναι πιθανόν, γι' αυτό το λόγο, πολλές γυναίκες να σταματήσουν τη θεραπεία.⁸

Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες

Άλλες ανεπιθύμητες ενέργειες της θεραπείας είναι η ευαισθησία των μαστών, το αίσθημα πρηξίματος, η κατακράτηση υγρών, η ναυτία, ο εμετός, ο πονοκέφαλος, η δυσπεψία και οι ψυχικές μεταπτώσεις .

Όταν συμβαίνουν αυτά, συνήθως είναι πιο έντονα κατά τους πρώτους λίγους μήνες της θεραπείας και μπορεί να εξαφανιστούν έπειτα από αυτήν την περίοδο. Αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι ιδιαίτερα ενοχλητικές στις μεγαλύτερες γυναίκες και μερικές φορές είναι απαραίτητο να ξεκινήσουν με μικρές δόσεις , τις οποίες σταδιακά θα αυξάνουν σε διάστημα μερικών μηνών. Αν και ο κατάλογος με τις ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να εμφανίζεται μάλλον απαγορευτικός, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι περισσότερες γυναίκες νιώθουν καλύτερα ακολουθώντας την ορμονική θεραπεία υποκατάστασης , παρά χειρότερα, κυρίως λόγω της ανακούφισης από τα εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα, όπως είναι οι εξάψεις, η νυχτερινή εφίδρωση και η κολπική ξηρότητα.

Γι ' αυτές που υποφέρουν από δυσάρεστες ανεπιθύμητες ενέργειες, τα δερματικά επιθέματα είναι γενικώς καλύτερα, γιατί απελευθερώνουν πολύ μικρότερες ποσότητες ορμονών στο αίμα. Εναλλακτικά, κάποιες γυναίκες θεωρούν ότι το μόνο που χρειάζεται είναι να στραφούν σε άλλο σκεύασμα που λαμβάνεται από το στόμα. Αν και τα δερματικά αυτοκόλλητα γίνονται γενικώς ανεκτά, συχνά προκαλούν ερεθισμό στο δέρμα και κατά περιόδους μπορεί να εμφανιστούν περισσότερο έντονα εξανθήματα.⁸

ΎΜακροπρόθεσμοι κίνδυνοι και οφέλη

Όταν η θεραπεία χορηγείται για μεγάλη χρονική περίοδο , έχει οφέλη αλλά και κινδύνους. Αυτά τα οφέλη και οι κίνδυνοι ερευνώνται ακόμη και είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι, μέχρι στιγμής, δεν έχουμε όλες τις απαντήσεις. Ωστόσο , σήμερα έχουμε στη διάθεσή μας πολλές σημαντικές πληροφορίες και πριν αρχίσετε μακροχρόνια θεραπεία, θα πρέπει να συζητήσετε με τον γιατρό.⁸

ΎΚαρδιοπάθεια

Το πιο σημαντικό όφελος μακροπρόθεσμα από την ΗΤ είναι η επίδρασή της στη στεφανιαία νόσο, ου αποτελεί την πιο συνήθη αιτία θανάτου των γυναικών που διανύουν τη μετεμηνόπαυσιακή περίοδο. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι η ορμονική θεραπεία υποκατάστασης μειώνει τον κίνδυνο για καρδιακό έμφραγμα, πιθανόν ως και καυτά 50% .

ΎΚαρκίνος του ενδομητρίου

Οι γυναίκες στις οποίες δεν έχει γίνει αφαίρεση μήτρας, και οι οποίες λαμβάνουν μόνο οιστρογόνα διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν καρκίνο του ενδομητρίου. . ωστόσο ο κίνδυνος μπορεί να περιοριστεί με τη χρήση συνδυαστικής ΗΡΤ. Δεν έχει αποδειχτεί ότι η ΗΡΤ αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του τραχήλου ή των ωοθηκών.⁸

ΎΚαρκίνος του μαστού

Οι περισσότερες έρευνες συγκλίνουν στο ότι οι γυναίκες που κάνουν μακροπρόθεσμα ΗΡΤ αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Το μέγεθος της αύξησης του κινδύνου είναι περίπου 30% ενδιαφέρον προκαλεί το γεγονός ότι μόνο οι γυναίκες στις οποίες χορηγήθηκε η θεραπεία φάνηκε να αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια της αγωγής και μόλις σταμάτησε η ΗΡΤ, ο κίνδυνος επέστρεψε σε κανονικά επίπεδα.⁸

8.2 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΚΑΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗ D

Η κατάλληλη διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης, ενώ το στοιχείο της διατροφής με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι το ασβέστιο και η βιταμίνη D. Πολλές μελέτες έδειξαν ότι μεγαλύτερη πρόσληψη ασβεστίου σε διάφορες ηλικίες σχετίζονται με υψηλότερη οστική μάζα και είναι γνωστό ότι πολλοί Ευρωπαίοι πολίτες και των δυο φύλων έχουν χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D με συνέπεια δευτεροπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό και οστική απώλεια. Η χορήγηση σκευασμάτων ασβεστίου και βιταμίνης D είναι αποτελεσματική

και ασφαλής για την πρόληψη των οστεοπορωτικών καταγμάτων σε ηλικιωμένες οστεοπορωτικές γυναίκες, ιδιαίτερα σε άτομα με ειδικές ελλείψεις.⁴²

Σύμφωνα με τελευταία στοιχεία τα επίπεδα ασβεστίου που απαιτούνται για τη μεγιστοποίηση της οστικής πυκνότητας σε διάφορες περιόδους και καταστάσεις της ζωής είναι:

ΠΙΝΑΚΑΣ: Συνιστώμενη ημερήσια δόση ασβεστίου στα διάφορα στάδια της ζωής του.

Περίοδος ζωής	Ασβέστιο mg/ ημέρα
Βρεφική ηλικία (0-6 μηνών)	360
Νηπιακή ηλικία (6-12 μηνών)	540
Παιδική ηλικία (1-10 ετών)	1000
Εφηβεία	1500
Κυοφορία και γαλουχία <19 ετών	1600
Κυοφορία και γαλουχία >19 ετών	1200
Ενήλικες άνδρες και γυναίκες	1000
Εμμηνόπαυση	1500
Γεροντική ηλικία (μετά τα 65)	1000

Όσον αφορά τη βιταμίνη D, της οποίας η επαρκής πρόσληψη απαιτείται για την καλή απορρόφηση και χρήση του ασβεστίου, τα επίπεδα είναι για τα άτομα κάτω των 50 ετών στις 400 IU ημερησίως και για τα άτομα άνω των 50 ετών στις 800 IU ημερησίως.³²

8.3 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΤΙΒΟΛΟΝΗ

Η τιβολόνη, ένα συνθετικό στεροειδές, που στον οργανισμό της γυναίκας μοιάζει με ορμόνη, κάνοντάς τον να αντιδρά όπως θα αντιδρούσε στα οιστρογόνα ενώ στην πραγματικότητα δεν είναι ορμόνη. Ενώ δε, τα οιστρογόνα μπορεί να προκαλέσουν περίοδο στην γυναίκα που βρίσκεται σε εμμηνόπαυση και παίρνει το φάρμακο αυτό για την πρόληψη της οστεοπόρωσης, η τιβολόνη προστατεύει από την οστεοπόρωση, χωρίς να προκαλεί περίοδο, ή να αυξάνει την πιθανότητα του καρκίνου. Κλινικές μελέτες που έχουν γίνει με την τιβολόνη, έχουν δείξει, ότι αυτή όχι μόνο σταματά την οστεοπόρωση, αλλά μπορεί να προκαλέσει και μία μικρή αύξηση της

οστικής μάζας. Το φάρμακο αυτό μειώνει επίσης τα τριγλυκερίδια, την ολική χοληστερίνη και την ολική χοληστερίνη του αίματος.³²

8.4 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΚΑΛΣΙΤΟΝΙΝΗ

Η καλσιτονίνη, χρησιμοποιείται ευρέως στην οστεοπόρωση. Είναι γνωστό ότι οι βασικές συγκεντρώσεις της ενδογενούς καλσιτονίνης στις γυναίκες είναι χαμηλότερες από ότι στους άνδρες και μειώνονται ακόμα περισσότερο με την πάροδο της ηλικίας. Η χορήγηση της καλσιτονίνης στην εμμηνόπαυση μειώνει την οστική απορρόφηση και το άλγος που προκαλείται από την οστεοπόρωση.

Στα οστά, έχει άμεση ανασταλτική δράση στη λειτουργία των οστεοκλαστών, με αποτέλεσμα τη μείωση του ρυθμού διακίνησης του Ca^{++} από τα οστά στο πλάσμα. Πιστεύεται ότι ο κυριότερος ρόλος της είναι να προστατεύσει το σκελετό κατά τη διάρκεια των καταστάσεων, που οι ανάγκες του σε Ca^{++} είναι αυξημένες, όπως η ανάπτυξη, η κύηση και η γαλουχία.⁴³

Η χορήγηση της καλσιτονίνης μπορεί να γίνει τόσο παρεντερικά όσο και με ρινικούς ψεκασμούς. Υπάρχει επίσης τεκμηρίωση της κλινικά αποτελεσματικότητας της θεραπείας της οστεοπόρωσης με καλσιτονίνη. Ειδικότερα, η ενδορρινική χορήγησή της έχει βρεθεί ότι αυξάνει μέτρια αλλά σημαντικά την οστική πυκνότητα, ενώ, συγχρόνως μειώνει σε σημαντικό βαθμό τη συχνότητα των οστεοπορωτικών σπονδυλικών καταγμάτων.⁴⁴

Οι παρενέργειες της καλσιτονίνης εμετός, έξαψη και ερεθισμό στο σημείο της ένεσης, αλλά δεν είναι συχνές. Μερικές φορές απαιτούν τη διακοπή της θεραπείας, αλλά συνήθως τείνουν να παρέλθουν και η αγωγή συνεχίζεται.⁴³

8.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΔΙΦΩΣΦΟΝΙΚΑ

Τα διφωσφονικά χρησιμοποιούνται σήμερα ευρέως στη θεραπεία πολλών παθήσεων των οστών, συμπεριλαμβανομένης και της οστεοπόρωσης. Περισσότερες από 34.000 γυναίκες με μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση έχουν λάβει μέρος σε τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες με διφωσφονικά και τελικό στόχο τα κατάγματα. Όλα τα διφωσφονικά χρησιμοποιούνται ημερησίως, καταστέλλουν την οστική απορρόφηση και αυξάνουν την οστική πυκνότητα. Αυτή η αύξηση δεν περιορίζεται μόνο στα δύο χρόνια της θεραπείας, αλλά συνεχίζεται για κάποια χρόνια ακόμα. Αυτές οι μεταβολές συνδέονται με σημαντική αντικαταγματική επίδραση. Όλα τα υπό μελέτη διφωσφονικά, χορηγούμενα ημερησίως σε ασθενείς με οστεοπόρωση, μειώνουν τον κίνδυνο των

σπονδυλικών καταγμάτων.⁴⁵ Εισέρχονται στον οργανισμό και δεν μεταβολίζονται, απορροφούνται πολύ δύσκολα από το γαστρεντερικό, σε ποσοστά που κυμαίνονται από 1-10% της χορηγούμενης δόσης. Επίσης, παραμένουν στο οστόν σχεδόν δια βίου και αποβάλλονται αυτούσια από τους νεφρούς.⁴⁶

ΎΕΤΙΔΡΟΝΑΤΗ

Το πρώτο διφωσφονικό που χρησιμοποιήθηκε στην οστεοπόρωση ήταν η ετιδρονάτη σε συνεχή ημερήσια χορήγησης. Γρήγορα όμως εγκαταλείφθηκε, λόγω της διαταραχής της επιμετάλλωσης που προκαλούσε. Μετέτρεπε δηλαδή την οστεοπόρωση σε οστεομαλακία.

Αργότερα στη δεκαετία του 90, χορηγήθηκε σε διακεκομμένα σχήματα, επί 15 μέρες το 3μηνο σε δόση 400 mg/ ημέρα, με καλά αποτελέσματα και χωρίς την βασική της παρενέργεια. Η οστική πυκνότητα αυξήθηκε κατά 5% στα 3 χρόνια διακεκομμένης χορήγησης τις ετιδρονάτη σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες.

Όσον αφορά τις παρενέργειες της θεραπείας, η ετιδρονάτη δεν έχει συχνότερες παρενέργειες από το γαστρεντερικό σύστημα από ότι άλλες ομοειδείς ομάδες ασθενών με ή χωρίς οστεοπόρωση.⁴⁶

ΎΑΛΕΝΔΡΟΝΑΤΗ

Η αλενδρονάτη είναι το πρώτο αμινο- διφωσφονικό που χρησιμοποιήθηκε στην οστεοπόρωση. Η προσθήκη της αμινοομάδας στην παράπλευρο άλυσσο αύξησε την αντιστεοκλαστική της δράση κατά 1000 σε σχέση με την ετιδρονάτη χωρίς να αυξήσει τη δυσμενή δράση της πάνω στην επιμετάλλωση.

Στη μεγάλη μελέτη FIT η αλενδρονάτη, μετά από 3 χρόνια χορήγησης, αύξησε την οστική μάζα κατά 8,3% στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και κατά 4,6% στον αυχένα του μηριαίου. Η αύξηση της οστικής μάζας είναι πολύ μεγάλη κατά τους πρώτους 12 μήνες και στη συνέχεια επιβραδύνεται.⁴⁶

ΎΡΙΖΕΔΡΟΝΑΤΗ

Είναι το δεύτερο αμινοδιφωσφονικό που χρησιμοποιείται στη θεραπεία της οστεοπόρωσης. Σύμφωνα με μελέτες, παρατηρήθηκε μείωση του ρυθμού των νέων σπονδυλικών καταγμάτων κατά 62% σε ομάδα γυναικών που λάμβαναν 5 mg ριζεδρονάτη. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, με δεδομένη την ταχύτητα εξέλιξης της καταγματικής οστεοπόρωσης μετά το πρώτο οστεοπορωτικό κάταγμα.

Η ριζεδρονάτη, μειώνει το οστεοπορωτικά σπονδυλικά κατάγματα ήδη από τον 1^ο χρόνο της θεραπείας κατά 65% και στις γυναίκες με πάνω από δυο προϋπάρχοντα κατάγματα κατά 74% και τα πολλαπλά σπονδυλικά κατάγματα κατά 96%. Τέλος μειώνει τα κατάγματα ισχίου στις γυναίκες ηλικίας 70-79 ετών κατά 30% και 60%, αναλόγως του κινδύνου κατάγματος.⁴⁶

8.6 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΑΝΑΒΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΟΕΙΔΗ

Η δράση των εξωγενώς χορηγούμενων ανδρογόνων στην οστεοπόρωση είναι αμφιλεγόμενη και υποστηρίζεται ότι δεν υπερέχει της δράσης των οιστρογόνων και μέγιστο που περιμένει κανείς είναι μια ελάττωση στο ρυθμό της οστικής απώλειας. Η δράση τους συνίσταται κυρίως στην αύξηση του σχηματισμού νέου οστού, παρά στην καταστολή της επαναρρόφησης του. Η χρήση τους στην οστεοπόρωση αμφισβητείται εδώ και χρόνια, γιατί πιστεύεται ότι στην παθογένεια της οστεοπόρωσης μεγαλύτερο ρόλο έχει η αυξημένη οστική επαναρρόφηση παρά η ελαττωμένη σύνθεση του.⁴³

Ο μηχανισμός δράσης των αναβολικών στεροειδών στην οστεοπόρωση είναι να:

1. διεγείρουν τον πολλαπλασιασμό και τη διαφοροποίηση των πρόδρομων οστικών κυττάρων.
2. διεγείρουν τους οστεοβλάστες, οι οποίοι φέρουν υποδοχείς στα ανδρογόνα προς σχηματισμό νέου οστού.
3. πιθανόν αναστέλλουν την οστική απορρόφηση.
4. βελτιώνουν την μυϊκή μάζα και τι μυϊκό τόνο.

Μεγαλύτερη πρακτική σημασία που καθιστά τη χρήση των αναβολικών μη αποδεκτά από ένα μεγάλο αριθμό γυναικών είναι η αρρενοποίηση και το βράγχος της φωνής, τα οποία είναι δοσοεξαρτώμενα και αναστρέψιμα. Απόλυτη αντένδειξη για τη χρήση των αναβολικών στη θεραπεία της οστεοπόρωσης είναι σε νεαρές γυναίκες, προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, σε άτομα με ηπατική νόσο ή υπερλιπίδια.⁴³

8.7 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΦΘΟΡΙΟΥΧΟ ΝΑΤΡΙΟ

Αυτό δρα διαφορετικά από τις άλλες θεραπείες, δεδομένου ότι αυξάνει τον σχηματισμό του οστού και κατά συνέπεια μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλη αύξηση της οστικής πυκνότητας. Ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι μειώνει τον κίνδυνο κατάγματος στη σπονδυλική στήλη. Ωστόσο,

δεν συμφωνούν με αυτό όλες οι έρευνες και αν χορηγηθεί σε πολύ μεγάλη δόση, μπορεί πράγματι να αυξήσει τον αριθμό καταγμάτων του ισχίου. Αυτό συμβαίνει, γιατί σε μεγάλες δόσεις είναι πιθανόν να προκαλέσει τον σχηματισμό μη φυσιολογικού οστού που είναι αδύναμο και περισσότερο επιρρεπές στο κάταγμα.

Η σωστή δόση είναι μεταξύ 15 και 25 χιλιοστογράμμων φθορίου ημερησίως. Από την θεραπεία με φθόριο, είναι πιθανόν να προκληθούν ανεπιθύμητες παρενέργειες, όπως ναυτία, εμετός και διάρροια, ενώ μερικοί ασθενείς παραπονιούνται και για δυσάρεστη γεύση στο στόμα. Περιστασιακά, εμφανίζεται πόνος στα πόδια, που μπορεί να είναι έντονος και μερικές φορές να συνδέεται με κατάγματα καταπόνησης.⁸

8.8 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΣΤΡΟΝΤΙΟ

Το στρόντιο είναι ένα ιχνοστοιχείο χημικά συγγενές με το ασβέστιο. Δρα με διπλό μηχανισμό:

Ύνεργοποιεί τους οστεοβλάστες, αυξάνοντας τη σύνθεση κολλαγόνου και μη κολλαγονικών πρωτεϊνών

Ύμειώνει τον αριθμό των οστεοκλαστών και αναστέλλει τη δραστηριότητά τους.

Έτσι προκαλείται μια αποσύζευξη του οστικού σχηματισμού από την απορρόφηση που έχει ευεργετική επίδραση στην οστική πυκνότητα.

Χορηγείται από το στόμα υπό τη μορφή αλάτων στροντίου. Σε χορήγησή του σε πειραματόζωα βελτιώθηκαν οι μηχανικές ιδιότητες και η οστική πυκνότητα των οστών σε όλες τις θέσεις του σκελετού.

Σε κλινικές δοκιμές τόσο πρόληψης, όσο και θεραπείας μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών με οστεοπόρωση, παρατεταμένη χορήγησή του σε ποικίλες δόσεις (0,5-2 g ημερησίως) οδηγεί σε

Ύαύξηση των δεικτών οστικού σχηματισμού και μείωση των δεικτών οστικής απορρόφησης

Ύδοσοεξαρτώμενη αύξηση της οστικής πυκνότητας σε όλες τις θέσεις κατά 1,4- 3% ανά έτος θεραπείας

Ύμείωση της συχνότητας των καταγμάτων

Ύεξαιρετική ανοχή του φαρμάκου.

ΎΤο στρόντιο προς το παρόν δεν διατίθεται στο εμπόριο για τη θεραπεία της οστεοπόρωσης.⁴⁶

8.9 ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΜΕ ΙΒΑΝΔΡΟΝΑΤΗ

Πρόσφατα όμως ένα νέο αντιστεοπορωτικό φάρμακο, η ιβανδρονάτη, προκάλεσε επανάσταση στο χώρο της φαρμακολογίας. Πρόκειται για ένα διψωσφονικό χάπι που λαμβάνεται μία φορά το μήνα. Κυκλοφορεί στην Ελλάδα περίπου έναν χρόνο και χορηγείται σε γυναίκες που το έχουν ανάγκη μετά την εμμηνόπαυση. Η ευκολία στη χορήγηση της φαρμακευτικής αυτής αγωγής είναι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της. Το φάρμακο αυτό είναι ένα δισκίο καλυμμένο με υμένιο και εύκολο στην κατάποση που οι ασθενείς πρέπει να το παίρνουν μία φορά το μήνα το πρωί, με νερό και άδειο στομάχι. Από τον πρώτο καιρό της κυκλοφορίας του νέου αυτού αντιστεοπορωτικού φαρμάκου στη χώρα μας υπήρξε θετική ανταπόκριση από τις ασθενείς, οι οποίες δεν δυσκολεύονται καθόλου να συμμορφωθούν στις προϋποθέσεις της φαρμακευτικής αγωγής μία φορά το μήνα.

Η θεραπεία της οστεοπόρωσης με την ιβανδρονάτη δεν είναι μόνο εύκολη, καθώς λαμβάνεται μόνο δώδεκα φορές το χρόνο, αλλά συμβάλλει σημαντικά στον περιορισμό των καταγμάτων.

Η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια της ιβανδρονάτης έχει μελετηθεί έως σήμερα σε προγράμματα κλινικών μελετών με τη συμμετοχή πάνω από 12.000 ασθενών. Στην κλινική μελέτη BONE η ιβανδρονάτη μείωσε τον κίνδυνο εμφάνισης νέων σπονδυλικών καταγμάτων σε ποσοστό 62% και των μη σπονδυλικών καταγμάτων (σε γυναίκες με αυξημένο κίνδυνο) σε ποσοστό 69%. Σε μια άλλη κλινική μελέτη, τη MOBILE, η οποία έγινε σε 1.609 μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με οστεοπόρωση, βρέθηκε ότι μετά από δύο χρόνια θεραπείας με την ιβανδρονάτη μία φορά το μήνα η οστική μάζα αυξήθηκε συγκριτικά με την αρχική τιμή κατά 6,6% στη σπονδυλική στήλη και κατά 4,2% στο ισχίο. Οι πιο συχνά αναφερόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες (σε ποσοστό μικρότερο του 10%) είναι δυσπεψία, ναυτία, κοιλιακό άλγος, διάρροια, παροδικά οστικά άλγη ή γριπώδες σύνδρομο, οι οποίες συνήθως είναι ήπιες και υποχωρούν με τη διακοπή της θεραπείας.⁴⁷

8.10 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Ύλιθοθεραπεία

Είναι μέθοδος που χρησιμοποιεί διαλύματα και δυναμοποιημένα ορυκτά και μεταλλοειδή με θεραπευτικό σκοπό. Σκοπεύει στην ανακούφιση του σώματος από ορισμένα μεταλλικά ιόντα όταν το «μπλοκάρισμα» οδηγεί σε παθολογικά συμπτώματα και σημάδια που απαιτούν θεραπεία και η δράση της γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της αναλογίας. Η μέθοδος αυτή, που ομοιάζει της

ομοιοπαθητικής, δεν είναι τοξική, αλλά είναι εξαιρετικά αποτελεσματική, ενώ δρα στη γενική σωματική κατάσταση του ασθενή και ο σκοπός της είναι να επαναφέρει σε φυσιολογική λειτουργία τα μονοπάτια εκείνα του μεταβολισμού που έχουν υποστεί εμπλοκή σε ενζυμικό επίπεδο. Η λιθοθεραπεία είναι κατάλληλη μέθοδος για οστεοπόρωση γενικευμένη, κρανιακή, μηρών, αλλά και οσφυϊκής μοίρας.

Τα σκευάσματα της λιθοθεραπείας διατίθενται με τη μορφή υπογλώσσιας αμπούλας και μπορείτε να τα προμηθευτείτε από το φαρμακείο μας.⁴¹

ΎΚυφοπλαστική

Κυφοπλαστική είναι μία νέα μέθοδος θεραπείας οστεοπορωτικών καταγμάτων. Η ‘παραδοσιακή’ αντιμετώπιση των καταγμάτων της σπονδυλικής στήλης που προκαλούνται από την οστεοπόρωση είναι η χορήγηση ισχυρών παυσίπονων φαρμάκων, η παραμονή στο κρεβάτι και η εφαρμογή ορθοπεδικών ζωνών ή κηδεμόνων. Σε εξαιρετικά δύσκολες ή και επικίνδυνες καταστάσεις (π.χ. όταν υπάρχει σοβαρή αστάθεια της σπονδυλικής στήλης ή όταν υπάρχει κίνδυνος παράλυσης) χρειάζεται χειρουργική (νευροχειρουργική/ορθοπαιδική) επέμβαση για να προληφθούν σοβαρά και μόνιμα προβλήματα. Ωστόσο, με τις νεώτερες εξελίξεις, όλο και περισσότερα οστεοπορωτικά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης αντιμετωπίζονται με νεώτερες μεθόδους όπως η Κυφοπλαστική.⁴⁸

Η κυφοπλαστική ενδείκνυται για την θεραπεία οστεοπορωτικών σπονδυλικών καταγμάτων επειδή είναι η μέθοδος διόρθωσης της σπονδυλικής παραμόρφωσης και ανάταξης της επακόλουθης κύφωσης. Η διόρθωση της παραμόρφωσης είναι δυνατή όταν η επέμβαση γίνει έγκαιρα, πριν την πάρωση του κατάγματος στην πλημμελή θέση.

Η μέθοδος αυτή ενδείκνυται και σε περιπτώσεις παθολογικών καταγμάτων συνέπεια κακοηθών όγκων, καθώς επίσης και για τη θεραπεία επιλεγμένων ασθενών με σπονδυλικά κατάγματα.⁴⁹

Η Κυφοπλαστική είναι μία ελάχιστα επεμβατική χειρουργική μέθοδος για την θεραπεία οστεοπορωτικών καταγμάτων της σπονδυλικής στήλης. Περιλαμβάνει την εισαγωγή (χωρίς χειρουργική τομή) μίας ειδικής βελόνας κάτω από αυστηρό συνεχή ακτινογραφικό έλεγχο στην περιοχή του σπονδύλου που έχει υποστεί καθίζηση.

Ακολούθως γίνεται (διαμέσου της ίδιας βελόνας) ανύψωση του σπονδύλου με ειδικό ‘μπαλλονάκι’ και έγχυση ειδικού σκληρυντικού υλικού για ενίσχυση του σπονδύλου, με αποτέλεσμα άμεση ανακούφιση από τον πόνο και μόνιμη διατήρηση του σωστού ύψους και σχήματος του σπονδύλου. Οι περισσότεροι ασθενείς επιστρέφουν στις φυσιολογικές τους

καθημερινές δραστηριότητες μετά την επέμβαση αυτή. Εκατοντάδες χιλιάδων οστεοπορωτικά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης έχουν ήδη αντιμετωπιστεί με επιτυχία σε όλον τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, τα τελευταία χρόνια με αποτέλεσμα τα δυσάρεστα αποτελέσματα ενός ή περισσότερων σπονδύλων με καθίζηση να έχουν προληφθεί.⁴⁸

Ύσπονδυλοπλαστική

Η σπονδυλοπλαστική είναι μια μη χειρουργική, ελάχιστα επεμβατική μέθοδος, η οποία χρησιμοποιείται για την σταθεροποίηση ενός ή και περισσότερων επώδυνων σπονδύλων, οι οποίοι αποδυναμώθηκαν και συμπιέστηκαν (κάταγμα) από οστεοπόρωση ή λιγότερο συχνά από κάποιον όγκο (μεταστατικό ή μυέλωμα). Η όλη επέμβαση γίνεται διαδερμικά, με την τοποθέτηση μιας λεπτής βελόνας στο σώμα του σπονδύλου και την έκχυση διαμέσου της βελόνας ενός πολυμερούς (polymethylmethacrylate PMMA), το οποίο έχει την ιδιότητα να γίνεται εξαιρετικά σκληρό εντός 10 περίπου λεπτών.⁴²

Στις περισσότερες περιπτώσεις σπονδυλοπλαστικής δεν απαιτείται ούτε γενική νάρκωση, ενώ η κλινική εικόνα παρουσιάζει βελτίωση τις πρώτες 24 ώρες. Πολλαπλά επίπεδα οστεοπορωτικών καταγμάτων μπορούν να αντιμετωπιστούν σε μια συνεδρία.³³ Η Σπονδυλοπλαστική μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή να επιστρέψει στις καθημερινές ασχολίες του, να του βελτιώσει τον πόνο σε μεγάλο βαθμό, και να τον προστατέψει από περαιτέρω "καθίζηση" του σπονδύλου που πάσχει. Η όλη επέμβαση απαιτεί συνήθως μια μέρα νοσηλείας.⁴²

Με αυτή τη μέθοδο επιτυγχάνονται, σε διάφορες μελέτες, πολύ καλά ποσοστά αναλγησίας και πρόσθιας σταθεροποίησης (88-97%). Ένδειξη εφαρμογής αυτών των τεχνικών στα οστεοπορωτικά κατάγματα είναι το εντοπισμένο άλγος της σπονδυλικής στήλης, χωρίς εικόνα υφέσεως μετά του κατάγματος. Σε υπερήλικες και δραστήριους ασθενείς η τεχνική οφείλει να γίνει άμεσα, έτσι ώστε να επιταχυνθεί η κινητοποίησή τους.³⁹

Η πρώτη Σπονδυλοπλαστική πραγματοποιήθηκε το 1984 από τον H. Deramond στην Γαλλία. Από τότε μέχρι σήμερα η μέθοδος έχει καθιερωθεί σαν μια αποτελεσματική μέθοδος βελτίωσης ή και εξάλειψης του πόνου που οφείλεται σε κατάγματα σπονδύλων από οστεοπόρωση ή όγκο.⁴²

8.11 ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Η ψυχολογική υποστήριξη των οστεοπορωτικών ασθενών επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό: α) με την πληροφόρηση για τη φύση του προβλήματος ε τέτοιον τρόπο που να μειώνει τον

φόβο και β) με την εκπαίδευση τους για τον τρόπο που μπορούν να ανακτήσουν τις δραστηριότητές τους.

Ο πόνος και ο φόβος για την κίνηση μπορεί κατ' αρχάς να ξεπεραστούν με τη χρήση παθητικών μέσων όπως:

Υ ηλεκτρικός ερεθισμός

Υ μάλαξη

Υ κρύο ή ζεστό και

Υ κινητοποίηση

τα παθητικά μέσα μπορούν να προκαλέσουν αναλγησία μέσω της ενεργοποίησης του μηχανισμού της πύλης του πόνου και με την ενεργοποίηση του κατιόντος αναχαιτιστικού σχήματος.

Αφού ξεπεραστούν ο έντονος πόνος και ο φόβος, ο επόμενος στόχος της φυσιοθεραπευτικής παρέμβασης είναι α)η διόρθωση της στάσης, β)η βελτίωση της αναπνευστικής ικανότητας, γ)η βελτίωση της ακράτειας, δ)η μείωση των πτώσεων και ε) συνολικά, η βελτίωση της ποιότητας ζωής του ατόμου.⁵⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΗΝ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Το κύριο χαρακτηριστικό της οστεοπόρωσης είναι ότι μειώνει την κινητικότητα του πάσχοντος ατόμου και δημιουργούν έτσι μια σειρά από προβλήματα στην αυτοεξυπηρέτηση αλλά και στην αυτοεικόνα του ατόμου.

Ο νοσηλευτικός ρόλος στη φροντίδα των οστεοπορωτικών ασθενών είναι σημαντικός γιατί μέσα από προγράμματα αγωγής υγείας μπορούν να ληφθούν γενικά προληπτικά μέτρα από τον πληθυσμό, αλλά και μέσα από ατομικά προγράμματα μπορούν να ωφεληθούν οι ασθενείς γιατί θα μάθουν πώς να αντιμετωπίζουν την αρρώστια τους. Ακόμα η συμβουλευτική παρέμβαση και η ψυχολογική υποστήριξη είναι πολύ σημαντικές, γιατί η οστεοπόρωση συνήθως εμφανίζεται σε ηλικιωμένα άτομα, όταν ήδη υπάρχουν κάποιες ανησυχίες και προβληματισμοί σχετικά με την πορεία της υγείας, αλλά και του τρόπου διαβίωσης γενικά.⁵¹

9.1 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Ο μυοσκελετικός πόνος, συχνός στην οστεοπόρωση, είναι ένα από τα βασικά συμπτώματα για τα οποία ο ασθενής ζητά βοήθεια. Η οστεοπόρωση αποτελεί μια από τις συνηθέστερες αιτίες ραχιαλγίας και οσφυαλγίας στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Πάντως, στον ίδιο πληθυσμό είναι συχνές και οι εκφυλιστικές παθήσεις που προκαλούν παραμορφώσεις στους σπονδύλους και τους δίσκους.⁵² Η διαφορική διάγνωση για τον πόνο σε οστεοπορωτικούς ασθενείς περιλαμβάνει διάφορα νοσήματα, πράγμα που απαιτεί μια σειρά συμπληρωματικών εξετάσεων.³³ Η δυσμενής επίδραση που ασκεί ο πόνος στην άνεση του ηλικιωμένου επέβαλε την ανάγκη σύντομης θεώρησης του φαινομένου, προκειμένου να κατανοείται και να αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά από τους νοσηλευτές. Ο πόνος είναι μια δυσάρεστη αισθητηριακή και συγκινησιακή εμπειρία, η οποία προκύπτει από την αντίληψη οδυνηρού ερεθίσματος. Είναι μια υπερβολική δυσάρεστη και πολύ προσωπική αίσθηση, η οποία δεν μοιράζεται με τους άλλους. Είναι δυνατόν να απορροφήσει ολόκληρη σκέψη, να επηρεάσει τις δραστηριότητες και να αλλάξει τον τρόπο ζωής του ανθρώπου.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Για να είναι οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις αποτελεσματικές , οι νοσηλευτές αρχικά επιδιώκουν:

Ψ Να συνεργαστούν με τον ηλικιωμένο για την εξερεύνηση αποτελεσματικών τρόπων αντιμετώπισης του πόνου.

Ψ Να ενημερωθούν για πρακτικές που ανακουφίζουν τον ηλικιωμένο

Ψ Να εντοπίσουν τους περιορισμούς της κινητικότητας, ώστε κάθε μετακίνηση να μην επιδεινώνει τον πόνο.

Ψ Να εξηγήσουν ποιο είναι το προτεινόμενο νοσηλευτικό πρόγραμμα και ποια τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Για την ανακούφιση του ηλικιωμένου από τον πόνο η νοσηλευτική φροντίδα αρχίζει με απλές παρεμβάσεις, όπως : εξασφάλιση τακτικού, ήσυχου και ευχάριστου περιβάλλοντος, με επαρκή φωτισμό, καλό αερισμό και κατάλληλη για την εποχή θερμοκρασία. Αλλαγή της θέσεως του σώματος, ελαφρά εντριβή και απαλό μασάζ. Θερμά ή ψυχρά επιθέματα ανάλογα με την ιατρική οδηγία. Ελαφρά καλά ισορροπημένης διαίτας με επιπρόσθετη ενίσχυση της βιταμίνης B-Complex.

Επιπλέον μέτρα για τον πόνο, περιλαμβάνουν διάφορες τεχνικές, όπως θεραπεία της συμπεριφοράς περιλαμβάνουν διάφορες τεχνικές, όπως θεραπεία της συμπεριφοράς, περιλαμβανόμενης και της χαλαρώσεως.

Μια από τις πιο σημαντικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι η επικοινωνία. Όταν η ανάπτυξη σχέσεως μεταξύ νοσηλευτή- ηλικιωμένου πραγματοποιείται με τη φιλοσοφία του ολιστικού μοντέλου προσεγγίσεως του ανθρώπου, τότε μεταβιβάζεται ενδιαφέρον, εμπιστοσύνη, αξιοπρέπεια και ειλικρινή αγάπη στα πονεμένα γηρατειά. Με τον τρόπο αυτό πολλές φορές μετριάζεται ή και υποχωρεί ο πόνος ανεξάρτητα από την προέλευσή του.⁵³

9.2 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ

Οι πτώσεις, είναι από τα πιο κοινά ίσως τα πιο συχνά ατυχήματα που συμβαίνουν στους ανθρώπους και ιδιαίτερα στα ηλικιωμένα άτομα. Αναφέρεται ότι η προχωρημένη ηλικία, σε συνδυασμό και με ένα μεγάλο αριθμό μεταβολών που σχετίζονται με τη διεργασία του γήρατος, όπως είναι οστεοπόρωση, ευνοούν την επέλευση των πτώσεων. Ορισμένες φορές μια πτώση

μπορεί να υποδηλώνει σημείο αρχόμενης νόσου ή εκδήλωση προϋπάρχουσας νοσηρής καταστάσεως.

Ανεξάρτητα από την αιτία που προκάλεσε την πτώση, οι συνέπειες που προκύπτουν μπορεί να κυμαίνονται από απλά ως πολύ σοβαρά προβλήματα, όπως ανησυχία, φόβο, ψυχολογικά προβλήματα από την ψυχοτραυματική εμπειρία της πτώσεως, πόνο ποικίλης εντάσεως, διάφορα κατάγματα του σκελετού, ποικίλου βαθμού κακώσεις μέχρι την ρήξη εσωτερικών οργάνων ή και θάνατο.⁵³

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η φροντίδα του υπερήλικα μετά από την εμπειρία της πτώσεως επικεντρώνεται στην αντιμετώπιση της υποκειμενικής παθολογικής καταστάσεως, των παραγόντων του κινδύνου που προέρχονται από το περιβάλλον.

Για τη βελτίωση ή την αποκατάσταση του βαδίσματος, της κινητικότητας και την ενδυνάμωση της μυϊκής ισχύος οργανώνονται προγράμματα ασκήσεων και φυσιοθεραπείας. Ιδιαίτερα σε άτομα που παρουσιάζουν διαταραχές βαδίσματος και ισορροπίας συστήνονται βοηθητικά μέσα, όπως βακτήρια, πατερίτσες, περιπατητικά τετράποδα ή τρίποδα, καροτσάκια.

Όταν ο ηλικιωμένος χρησιμοποιεί καροτσάκι για τη μεταφορά του, οι νοσηλευτές διδάσκουν τόσο το ίδιο το άτομο όσο και τους συγγενείς του πώς να το χρησιμοποιούν, ώστε να μην συμβεί ατύχημα κατά την μεταφορά του.

Το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού προγράμματος οργανώνεται από τους νοσηλευτές, με στόχο την προαγωγή προσαρμοστικών συμπεριφορών οι οποίες αντισταθμίζουν τις λειτουργικές μεταβολές που συμβάλλουν στις πτώσεις, καθώς και την τροποποίηση του περιβάλλοντος για την επίτευξη ασφάλειας και προστασίας του από τις πτώσεις.⁵³

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ

ΎΝα αφορούν παπούτσια με χαμηλό τακούνι και με καλή εφαρμογή που δεν γλιστρούν και κατά προτίμηση όχι δερμάτινα.

ΎΝα καλούν συχνά τον ειδικό φι τη φροντίδα των κάτω άκρων.

ΎΝα επισκέπτονται τον οφθαλμίατρο και να διατηρούν την όραση τους σε καλή κατάσταση.

Όταν παρουσιάζουν αστάθεια βαδίσματος να χρησιμοποιούν βοηθητικά μέσα, όπως μπαστούνι, πατερίτσες. Περιπατητικά τετράποδα τρίποδα, σιδερένιες μπάρες στους τοίχους και στηρίγματα στο λουτρό και στην τουαλέτα.

ΎΝα αποφεύγουν να περπατούν σε συνωστισμένους χώρους.

ΎΝα τροποποιούν το περιβάλλον του σπιτιού τους για καλύτερη κινητικότητα και μεγαλύτερη ασφάλεια.

ΎΝα εκτελούν ασκήσεις σύμφωνα με την ιατρική οδηγία και να μην κάνουν υπερβολές ως προς το είδος και τη χρονική διάρκεια.⁵³

9.3 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Η απόκτηση της ικανοποιητικής υγιεινής εξαρτάται, σε κάποιο βαθμό, από συγκεκριμένες πρακτικές που το άτομο εκτελεί προκειμένου να διατηρήσει φυσική, ψυχολογική, κοινωνική, πνευματική και πολιτισμική ευεξία.

Η δυνατότητα του ηλικιωμένου να πραγματοποιεί δραστηριότητες αυτοφροντίδας, όπως να πάρει το φαγητό του, να ντυθεί, να πάει στο λουτρό και στη τουαλέτα, αποτελούν ουσιώδες δραστηριότητες οι οποίες ικανοποιούν θεμελιώδες ανάγκες και συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου και της ανέσεως.⁵³

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Για τη διατήρηση και την προαγωγή της ατομικής υγιεινής του υπερήλικα οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις περιλαμβάνουν

1) διδασκαλία και παρότρυνση του ατόμου να διατηρεί το δέρμα καθαρό, μαλακό και ακέραιο, καθώς και τους βλεννογόνους που αποτελούν συνέχεια του δέρματος.

2) παροχή μερικής βοήθειας όταν το άτομο είναι μερικώς εξαρτημένο

3) παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας όταν παρουσιάζει πλήρη εξάρτηση

4) ως προς τη προσωπική εμφάνιση του υπερήλικα ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην ενδυμασία, η οποία πρέπει να είναι απλή, καθαρή και κατάλληλη για την εποχή μας.⁵³

9.4 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η ικανότητα να κινείται ο ηλικιωμένος άνετα και ελεύθερα αποτελεί πολύτιμη κτήση. Δυστυχώς κινητικότητα χωρίς περιορισμούς δεν είναι πάντοτε εφικτή στους υπερήλικες, αφού η λειτουργικότητα όλων των συστημάτων του σώματος άμεσα ή έμμεσα υφίσταται περιοδικές αλλαγές, οι οποίες επηρεάζουν τη στάση του σώματος. Ο περιορισμός της κινητικότητας επηρεάζει άμεσα την ανεξαρτησία και το αίσθημα ασφάλειας του ηλικιωμένου, τον εκθέτει σε υψηλό κίνδυνο και τον καθιστά υποδόχο αρνητικών βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών συνεπειών.⁵³

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αναφέρονται οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις που προάγουν και διευκολύνουν την κινητικότητα του ηλικιωμένου.

1. τροποποίηση αρχιτεκτονικών εμποδίων, όπως σκαλοπάτια, ανώμαλο έδαφος, χαμηλός φωτισμός.
2. απομάκρυνση εμποδίων από το χώρο που διέρχεται ο ηλικιωμένος, όπως έπιπλα, κουβάδες, ταπέτα.
3. τροποποίηση θεραπευτικού προγράμματος- όπου είναι δυνατόν.
4. αποφυγή φυσικών ή χημικών περιοριστικών μέτρων και χρησιμοποίησή τους μόνο σε αυστηρά απόλυτη ένδειξη.
5. εξασφάλιση βοηθητικών μέσων βάδισης.
6. σχολαστική φροντίδα δέρματος για την πρόληψη κατακλίσεων.
7. φυσικοθεραπεία για τη διατήρηση της λειτουργικότητας των αρθρώσεων.
8. περιοδική αξιολόγηση της ψυχολογικής καταστάσεως.
9. προσαρμογή του τύπου της νοσηλευτικής φροντίδας στις ειδικές ανάγκες του ηλικιωμένου.
10. η επιτυχία των νοσηλευτικών παρεμβάσεων μπορεί να αξιολογηθεί με διάφορα κριτήρια π.χ. ο τόνος, η ισχύς, το μέγεθος και η αντοχή των μυών εκτιμούνται με ειδικά όργανα. Με τη παρατήρηση όλα τα πιο πάνω αξιολογούνται με τον τρόπο που ο ηλικιωμένος εκτελεί τις εργασίες της καθημερινής του ζωής.⁵³

9.5 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

Ο ύπνος είναι φυσική επαναλαμβανόμενη διεργασία, πολύ σημαντική για τη διατήρηση της φυσικής και της ψυχικής υγείας του ανθρώπου. Για τον ύπνο ο άνθρωπος καταναλίσκει

περίπου το 1/3 της ζωής του. Οι ανάγκες για τον ύπνο ποικίλουν και εξαρτώνται από την ηλικία, τη δραστηριότητα και τη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου.⁵³

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Αρχικά οι νοσηλευτές αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της αϋπνίας αιτιολογικά. Όλες οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις αποσκοπούν στην εξασφάλιση ήρεμου και ήσυχου περιβάλλοντος, με κατάλληλη για την εποχή θερμοκρασία και με καλό αερισμό και χαμηλό φωτισμό. Η καθαρή και ασφαλής κλινοστρωμένη και η προσεγμένη ατομική υγιεινή προάγουν την ευεξία και προδιαθέτουν το άτομο για ύπνο.

Διερευνούνται πιθανές ψυχολογικές αιτίες, όπως άγχος, ανησυχία, κατάθλιψη και αντιμετωπίζονται με την ανάπτυξη σχέσεως μεταξύ νοσηλευτή- ηλικιωμένου και θετική διαπροσωπική επικοινωνία. Όταν εντοπιστούν βιολογικές ανάγκες, όπως, πείνα, δίψα, πόνος, καλύπτονται.

Η δυσλειτουργία του εντέρου και της κύστεως, άλλοτε με τη μορφή της δυσκοιλιότητας και της επισχέσεως των ούρων και άλλοτε με την ακράτεια και των δύο, δημιουργούν ή επιτείνουν το υπάρχον πρόβλημα της αϋπνίας. Ο έλεγχος της λειτουργίας του εντέρου και της κύστεως έχει μεγάλη σημασία για την εξασφάλιση του ύπνου.

Στο σχεδιασμό του νοσηλευτικού προγράμματος, εκτός από τη συμμετοχή του ηλικιωμένου, η συνεργασία νοσηλευτών- συγγενών για την κατάρτιση του προγράμματος είναι ζωτικής σημασίας, επειδή σε τελική ανάλυση όταν ο ηλικιωμένος ζει μόνος του, αυτοί θα εφαρμόσουν το πρόγραμμα. Η οικογένεια παροτρύνεται να ενθαρρύνει τον ηλικιωμένο να διατηρήσει τις συνήθειές του, όπως, το διάβασμα ή τη μουσική, πριν από την κατάκλιση και διδάσκεται πως θα εκτελεί τις διάφορες ασκήσεις που αρμόζουν για τον ηλικιωμένο.

Όταν οι αναφερόμενες παρεμβάσεις δεν αποδώσουν, η επόμενη φάση περιλαμβάνει φαρμακευτική αγωγή που θα οριστεί και την παρακολούθηση του ηλικιωμένου για παρενέργειες.⁵³

9.6 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Οι οστεοπορωτικοί ασθενείς με αναπηρία μεγάλης διάρκειας έχουν ανάγκη φυσικής και συναισθηματικής αποκατάστασης. Η αντιμετώπιση και η ικανοποίηση ψυχολογικών αναγκών απαιτεί ο νοσηλευτής να βρίσκει τρόπους για συνεχή απασχόλησή του.

Ο ασθενής χρειάζεται πίστωση χρόνου για να συνηθίσει την αναπηρία του. Οι ψυχολογικές του ανάγκες έχουν κυρίως σχέση με τη μακρόχρονη εξάρτηση από τους άλλους για βοήθεια, με τη

χρονιότητα της καταστάσεως του και με την αβεβαιότητα κατά πόσο θα μπορέσει να αναλάβει ξανά τις συνηθισμένες δραστηριότητες και ευθύνες του.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Τα αισθήματα της ασφάλειας και χρησιμότητας, εύκολα αναπτύσσονται και σταθεροποιούνται στον άρρωστο, όταν αυτός παίρνει ενεργό μέρος σε προγράμματα εργασιοθεραπείας κ.τ.λ. Η συμμετοχή αυτή πρέπει να γίνεται γνωστή και σε όλους τους νοσηλευτές της μονάδας και να αποτελεί μέρος της νοσηλευτικής φροντίδας του.

Οι νοσηλευτές, λοιπόν, για να βοηθήσουν τον ασθενή να αντιμετωπίσει τους προβληματισμούς του, ακούν με θερμό ενδιαφέρον τα προβλήματα και τις ανησυχίες του αρρώστου χωρίς να επιχειρούν να αποδείξουν ότι τα παράπονα του αδικαιολόγητα και αβάσιμα. Για να το επιτύχουν αυτό, αναγνωρίζουν την πραγματικότητα της απώλειας και των συναισθηματικών αντιδράσεων και εκφράζουν την αναγνώριση αυτή με απλά λόγια. Αποφεύγουν επίσης, να μειώνουν την σημασία της απώλειας. Παράλληλα, επισημαίνουν και υποστηρίζουν τις υγιείς δυνάμεις και τις δυνατότητες του ατόμου. Τέλος, διατηρούν ανοιχτό διάλογο με το άτομο ακόμη και κατά τις πλέον κρίσιμες ψυχολογικές καταστάσεις που περνά.¹¹

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Θλιβερή συνέπεια της οστεοπόρωσης είναι τα κατάγματα ευθραυστότητας, δηλαδή τα κατάγματα που μπορεί να συμβούν χωρίς να ασκηθούν ισχυρές δυνάμεις στα οστά. Τα κατάγματα επηρεάζουν όχι μόνο το ίδιο το άτομο που υποφέρει αλλά και όλη την οικογένεια που επιφορτίζεται με τη φροντίδα του ασθενούς και στερείται των υπηρεσιών που αυτός μπορεί να προσφέρει. Τα κατάγματα επιβαρύνουν την εθνική οικονομία καθώς μπορεί να συνοδεύονται από μακρά νοσηλεία και περίοδο ανικανότητας για εργασία. Τα κατάγματα, ωστόσο, μπορεί με την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή να προληφθούν.

Η οστεοπόρωση θεωρούνταν στο παρελθόν φυσική συνέπεια της γήρανσης στις γυναίκες. Σήμερα όμως δεν θεωρείται διεργασία που εξαρτάται από τη γήρανση ή το φύλο. Κατά ένα μεγάλο μέρος είναι μια νόσος που μπορεί να προληφθεί λόγω της μεγάλης επιστημονικής προόδου όσον αφορά τις αιτίες, τη διάγνωση αλλά και τη θεραπεία της. Η βελτίωση της υγείας των οστών είναι μια διεργασία που πρέπει να λαμβάνει χώρα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής στις γυναίκες αλλά και στους άνδρες. Παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία των οστών σε όλες τις ηλικίες είναι ουσιώδεις για την πρόληψη της οστεοπόρωσης και των καταστροφικών συνεπειών της.⁴⁰

Μερικές προτάσεις για την πρόληψη της σιωπηλής ασθένειας είναι:

Ψ Να έχουμε σωστή διατροφή η οποία θα πρέπει να έχει ως αντικείμενο τη διαμόρφωση ενός ισορροπημένου διαιτολογίου με επαρκή πρόσληψη βιταμίνης D και ασβεστίου.

Ψ Να ακολουθούμε ένα σωστό πρόγραμμα άσκησης και γυμναστικής, το οποίο προσαρμόζεται σε κάθε άτομο.

Ψ Να προσέχουμε τη στάση του σώματος, έτσι ώστε να μην ασκούνται πιέσεις στη σπονδυλική στήλη.

Ψ Να προφυλαχτούμε από τις πτώσεις.

Ψ Να ενημερώνουμε εμείς σαν νοσηλευτές όλες τις εμμηνοπαυσιακές γυναίκες τον κίνδυνο της οστεοπόρωσης καθώς και τη σημασία της ορμονικής θεραπείας υποκατάστασης.

Ψ Να συστήνουμε στα άτομα που βρίσκονται έστω και σε έναν από τους παράγοντες κινδύνου την μέτρηση της οστικής πυκνότητας.

Ψ Η πολιτεία μέσα από διάφορες εκστρατείες, όπως διαφημίσεις στην τηλεόραση, ενημερωτικά φυλλάδια, να μπορεί να ενημερώνει τους πολίτες για την πρόληψη της οστεοπόρωσης.

Όλοι μαζί, πρέπει να εργαστούμε και να συνεργαστούμε για να αυξήσουμε τη γνώση μας σε θέματα που αφορούν τα άτομα που πάσχουν από οστεοπόρωση και να φροντίσουμε για την

προαγωγή των προγραμμάτων πρόληψη, αντιμετώπισης και θεραπείας, ασκώντας πίεση στους συνανθρώπους μας πρώτα και ύστερα στην πολιτεία, με απώτερο σκοπό την καλύτερευση της υγείας και της καθημερινότητας των ασθενών αυτών. Αυτόν τον σκοπό είχε και εργασία μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οστεοπόρωση είναι χρόνια νόσος που προκαλεί προοδευτική μείωση της αντοχής των οστών, με επακόλουθο κατάγματα σε διάφορα σημεία του σκελετού. Τα κατάγματα προκαλούν έντονους πόνους και παραμορφώσεις. Η οστεοπόρωση αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο πρόβλημα υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, μετά τις καρδιαγγειακές παθήσεις.³ Η οστεοπόρωση δεν προκαλεί μόνο πόνους και παραμορφώσεις, αλλά και θανάτους, ιδιαίτερα όταν το κάταγμα αφορά το ισχίο (λεκάνη).⁸

Η πρόληψη είναι ο πιο οικονομικός και πρακτικός τρόπος προσέγγισης. Οι σύγχρονες διαγνωστικές μέθοδοι επιτρέπουν το να ανακαλύψει κανείς πρώιμα και έγκαιρα τα άτομα εκείνα που κινδυνεύουν από οστεοπόρωση.⁵⁴

Η οστεοπόρωση είναι αρκετά συχνή στις γυναίκες κυρίως μετά την εμμηνόπαυση. Κύριος υπεύθυνος γι' αυτή τη μεγάλη απώλεια της οστικής μάζας, που παρατηρείται σε αυτές τις γυναίκες, είναι η έλλειψη των οιστρογόνων ορμονών που επέρχεται σε αυτή την περίοδο. Η εμφάνιση της νόσου είναι συνδεδεμένη με τη κατασκευή των οστών της γυναίκας, έχει άμεση σχέση με το σύγχρονο τρόπο ζωής (κακή διατροφή, έλλειψη κίνησης), και την χρόνια λήψη κάποιων φαρμάκων. Η οστεοπόρωση αντιμετωπίζεται με αποφυγή των παραγόντων κινδύνου, άσκηση και φαρμακευτική αγωγή.

Οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της οστεοπόρωσης είναι υπερβολικά μεγάλες. Παρ' όλο που το νόσημα αυτό είναι αρκετά αθώο, με την πάροδο του χρόνου δημιουργεί αρκετά προβλήματα υγείας, με αποτέλεσμα την αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα, κυρίως στην τρίτη ηλικία. Το πρόβλημα αφορά όλες τις χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα⁸. Μπορείτε να παίξετε ένα σημαντικό ρόλο από μόνοι σας για να προφυλάξετε τα οστά σας. Με την βοήθεια του γιατρού σας μπορείτε να κάνετε ένα πλάνο δράσης προκειμένου να προλάβετε ή να θεραπεύσετε την οστεοπόρωση.⁵⁴

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

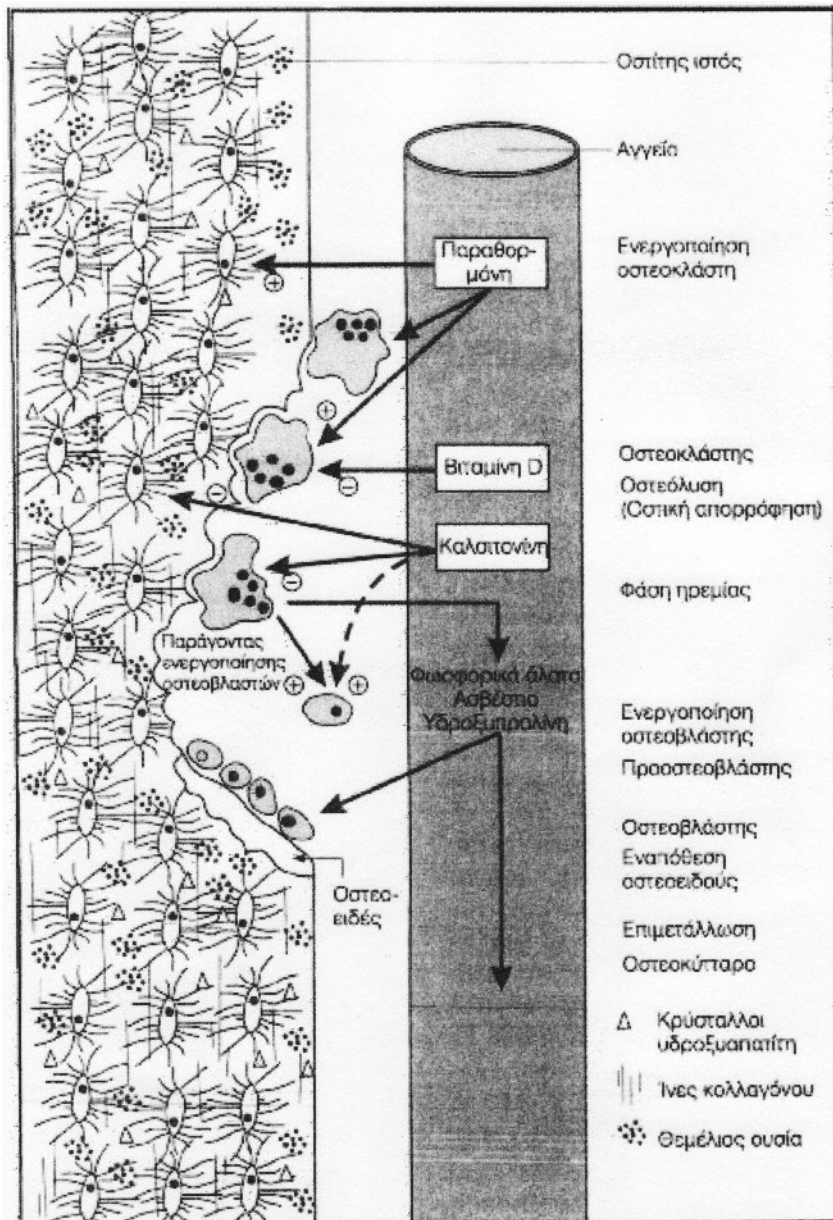
1. Καλδρυμίδης, Φ. – Τραβάς, Γ. –Γώγου, Λ.: Οστεοπόρωση. Αθήνα 2004. σ. 17-216.
2. Αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης στην Ελλάδα. Αθήνα 2008. www.pathfinder.gr
3. Ευρωπαϊκό συμβούλιο πληροφόρησης για τα τρόφιμα. Οστεοπόρωση: γερά κόκαλα για γερό μέλλον. Αθήνα 2005. www.eufic.org
- 4.Κεφαλλογιάννης, Μ. :Εκπομπή Υγεία για όλους. Αθήνα 2006. www.ert.gr
- 5.Εγκυκλοπαιδική διαδουκτουακή πύλη στο ελληνόγλωσσο internet. Αθήνα 2008. www.el.science.wikia.com
- 6.Λούκου, Σ. : Νοσηλευτική παρέμβαση στη πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία της οστεοπόρωσης. Πτυχιακή. Πάτρα 2006.
7. Τσούτση, Π. : Οστεοπόρωση... η σιωπηλή ασθένεια. Πτυχιακή. Πάτρα 2005.
8. Κόμπστον, Τ. : Βρετανική ιατρική εταιρεία: Οικογενειακός ιατρικός οδηγός: Οστεοπόρωση. Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα. Αθήνα 1999. σ. 11-55.
9. Λυρίτης, Π. Γ. : Οστεοπόρωση. Εκδόσεις Press line. Αθήνα 1996. σ. 7-215.
- 10.Σωτηρόπουλος, Δ. : Επιδημιολογικά δεδομένα της οστεοπόρωσης. Α΄ Παμπελοποννησιακό ιατρικό συνέδριο. Εκδόσεις Astra. Πάτρα 1994. σ. 154.
11. Κουτσώνα, Μ. : Η νοσηλευτική στην πρόληψη και αποκατάσταση της οστεοπόρωσης. Πτυχιακή. Πάτρα 2001.
12. Smith, W- Cohn, H. : Οστεοπόρωση, πώς να προλάβετε την πάθηση της ατροφίας των οστών. Μετάφραση : Κουγιάκας, Θ. Α. Εκδόσεις Erian. Αθήνα 1985. σ. 21-125.
13. Τμήμα επισκεπτών Υγείας. Γενικό Νοσοκομείο- Κέντρο Υγείας Νάξου. Νάξος 2006. www.healthvisitor.gr/osteoporosis.html
- 14.Μάλλιου, Π.- Γιοφτσίδου, Α.- Δελαπόρτα, Α. κ.α.: Περιοδικό. Αναζητήσεις στη φυσική αγωγή και στον αθλητισμό. Τόμος 2. Κομοτηνή 2004.σ. 173-183. www.hape.gr
15. Οι γυναίκες με οστεοπόρωση φοβούνται την κύφωση και την απώλεια ύψους. Αθήνα 2006. www.health.in.gr
16. Χαιρόπουλος, Κ. : Ανδρική οστεοπόρωση. Α΄ Παμπελοποννησιακό ιατρικό συνέδριο. Εκδόσεις Astra. Πάτρα 1994.σ. 183-185.
- 17.Κατσίκας, Γ. :Ρευματικές παθήσεις- οστεοπόρωση. Αθήνα 2004. www.katsikas.net
18. Βλασερού Μ. :Αναπηρία τώρα. Αθήνα 2008. www.disabled.gr
19. Κατσίκας, Γ.: Ελληνικό ίδρυμα ρευματικών ερευνών. Αθήνα 2007. www.elire.gr

- 20.Μαστοράκης, Γ: Η αλληλουχία των ορμονικών μεταβολών στην εμμηναρχή και στην εφηβεία και ο τρόπος ζωής στην απόκτηση της μέγιστης οστικής μάζας. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 1, τεύχος 1. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2002. σ. 30
21. Κοντογιάννη, Μ. : Διατροφή και σκελετική υγεία. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 3. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 96
22. Μπαμπαρούτση, Ε. : Κάπνισμα, αλκοόλ, καφεΐνη. Πως επηρεάζουν την υγεία των οστών. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 3. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 94-95.
23. Γιαννίκου, Π. : Παράγοντες κινδύνου για την οστεοπόρωση. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 1, τεύχος 2. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2002. σ.49
24. Κούτσικος Κ. :Ελληνικό ίδρυμα γαστρεντερολογίας και διατροφής. Αθήνα 2007. www.eligast.gr
25. Βέργου Ντάνη. : Επιδημία της οστεοπόρωσης. Εφημερίδα Ελευθεροτυπία. Αθήνα 10-10-2003. www.eleutherotypia.gr
26. Πέτρος Χ. : Ασπίς Πρόνοια- Οστεοπόρωση. Αθήνα 2004. www.iatronet.gr
27. Γάλλος, Μ. : Οστεοπόρωση, νέες γυναικολογικές συμβουλές. Αθήνα 2008. www.Gynaikologos.Manolis.pblogs.gr
- 28.Ιάτωρ. : Η οστεοπόρωση προτιμά τις γυναίκες . έκδοση για τη σύγχρονη ιατρική εποχή. Αθήνα 2008. www.iator.gr
- 29.Κρασσάς, Μ.: Η οστεοπόρωση στη σύγχρονη κοινωνία. Ηράκλειο 2005. www.cretamedika.gr
- 30.Πασπάτη, Ι.: Επιδημιολογία οστεοπορωτικών καταγμάτων. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 3, τεύχος 2. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2004. σ.46.
- 31.Διονυσιώτης, Γ. Πρόληψη και καλή διατροφή. Αθήνα 2006.www.iatronet.gr.
32. Χρύσου, Γ. :Διαιτητικές συστάσεις πρόσληψης ασβεστίου και βιταμίνης D, περιεκτικότητα και βιοδιαθεσιμότητα των τροφίμων στα συγκεκριμένα συστατικά, δεδομένα επιδημιολογικών μελετών σε ότι αφορά την κάλυψη ημερησίων αναγκών σε ασβέστιο και βιταμίνη D. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 3.
33. Σύντομες Διατροφικές Οδηγίες από το Ελληνικό Ινστιτούτο Διατροφής με Αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Οστεοπόρωσης. Η Σημασία και Αναγκαιότητα της Σωστής Διατροφής για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Ασθένειας. Τα Νέα. Αθήνα 2007.www.Ygeia.tanea.gr

34. Κατσανοπούλου Μαίρη . Μύθοι και αλήθειες για την οστεοπόρωση. Αθήνα 2008.
www.ygeia.tanea.gr.
35. Δάλλα Α.: Πως θα θεραπεύσω την οστεοπόρωση. Περιοδικό Vita. Τεύχος Μάιος 2008. Αθήνα 2008. www.Vita.gr
36. Κώης Σ. : Εγκυκλοπαίδεια Υγείας-Διαγνωστικό και θεραπευτικό κέντρο υγείας. - Έλεγχος για οστεοπόρωση. Αθήνα 2007. www.hygeia.gr
37. Τσώλη, Θ.: Νικήστε την οστεοπόρωση και τα κιλά μαζί. Το βήμα on line.
www.tovima.dolnet.gr
38. Γεωργιάδης, Α. : Γυναίκα και οστεοπόρωση. Ασπίς Πρόνοια. Αθήνα 2006.
www.iatronet.gr
39. Κελεκής, Α. : Ο ρόλος του επεμβατικού ακτινολόγου στη διάγνωση και αντιμετώπιση της εγκατεστημένης οστεοπόρωσης. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 4. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ.
40. Νέτα, Σ.: Οστεοπόρωση: αμελούν- διακόπτουν την θεραπεία. Περιοδικό Enet. Τεύχος 2/09. Αθήνα 2009. www.enet.gr
41. Μωρέλα- Καφίρη, Ε.: Οστεοπόρωση. Αθήνα 2007. www.pharmaherd.gr
42. International Εταιρεία.: Οστεοπόρωση. Αθήνα 2007. www.inernational.gr
43. Σκαραντάβος, Γ. : Θεραπεία της εγκατεστημένης οστεοπόρωσης. Α΄ Παμπελοποννησιακό ιατρικό συνέδριο. Εκδόσεις Astra. Πάτρα 1994.σ. 172-181.
44. Λυρίτης, Γ. : Καλσιτονίνη και μυοσκελετική υγεία. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 4. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 42
45. Παπαπούλος, Σ.: Εξελίξεις στη θεραπεία της οστεοπόρωσης με διφωσφονικά. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 1, τεύχος 3. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2002. σ.118
46. Καρράς, Δ. : Θεραπευτική αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης με διφωσφονικά. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 3. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 109.
47. Πετρόχειλος Χ. : Οστεοπόρωση: Κι όμως, δεν είναι μόνο γυναικεία υπόθεση. Αθήνα 2009. www.mednutrition.gr
48. Καρνέζης, Ι.: Ιατρείο οστεοπόρωσης και μεταβολικών παθήσεων οστών. Αθήνα 2008.
www.backcare.gr

49. Ψυχάρης, Ι.: Χειρουργική θεραπεία οστεοπορωτικών σπονδυλικών καταγμάτων.: Κυφωπλαστική, μια νέα τεχνική. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 2. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 58
50. Καρακατσίδου, Π. : Φυσιοκοιθεραπευτική επέμβαση στην εγκατεστημένη οστεοπόρωση. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 2, τεύχος 3. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2003. σ. 99.
51. Σαπαντζή- Κρέπια, Δ. : Χρόνια ασθένεια και νοσηλευτική φροντίδα. Μια ολιστική προσέγγιση. Εκδόσεις Ελλήν. Αθήνα 1998. σ. 200.
52. Λυρίτης, Γ.: Αντιμετώπιση του πόνου σε οστεοπορωτικούς ασθενείς. Περιοδικό Σκελετική υγεία. Τόμος 1, τεύχος 1. Εκδόσεις ΕΛ.Ι.Ο.Σ. Αθήνα 2002. σ. 36.
53. Πλατή, Δ. Χρυσάνθη. : Γεροντολογική νοσηλευτική. Έκδοση ΣΤ΄. Εκδόσεις Παπανικολάου. Αθήνα 2004. σ. 126-164.
54. Η σιωπηλή ασθένεια. Εργαστήριο Ιατρικής Φυσικής. Ιατρική σχολή. Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα 2008. www.oua.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

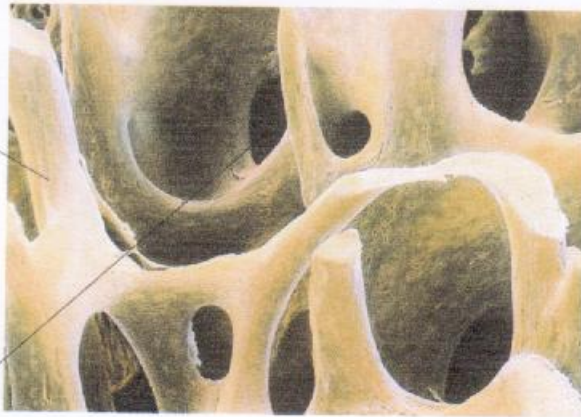


Οι συνέπειες της οστεοπόρωσης στον σπόνδυλο

Η λέπτυνση του εξωτερικού στρώματος του συμπαγούς οστού και το σπογγώδες εσωτερικό του σπονδύλου καθιστούν τα οστά λιγότερο πυκνά, πιο εύθραυστα και επιρρεπή σε κάταγμα. Ως αποτέλεσμα της απώλειας ισχύος, αυτά τα οστά ενδέχεται να συνθλιβούν, προκαλώντας πόνο και απώλεια ύψους.

Ισχυρό, πλούσιο σε οστέο οστό

Οι περιοχές μεταξύ του οστικού υλικού είναι γεμάτες με μινερό στο ζωνιανό οστό



ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΣΠΟΓΓΩΔΟΥΣ ΟΣΤΟΥ ΣΕ ΣΠΟΝΔΥΛΟ

Η μάζα του οστού απωλέσθη, καθώς απενεργοποιήθηκαν οι οστεοβλάστες και οι οστεοκλάστες ενεργοποιήθηκαν περισσότερο

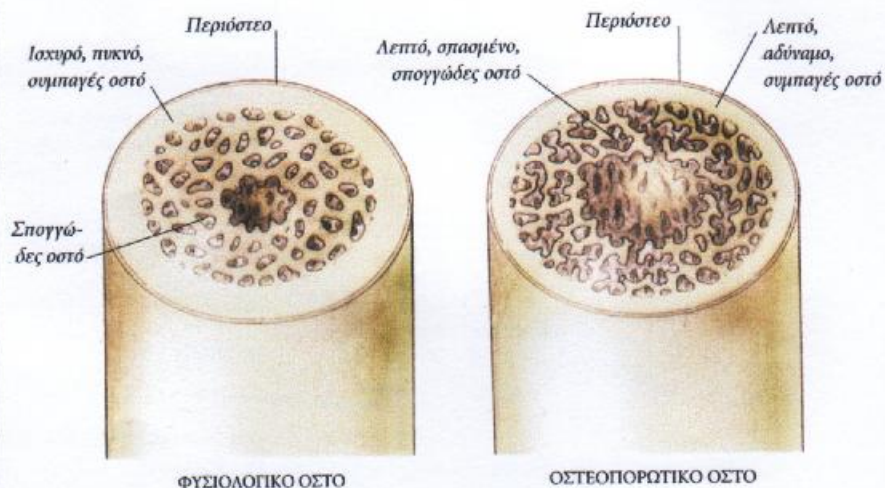


Εύθραυστο οστικό υλικό

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ ΣΠΟΓΓΩΔΟΥΣ ΟΣΤΟΥ ΣΕ ΣΠΟΝΔΥΛΟ

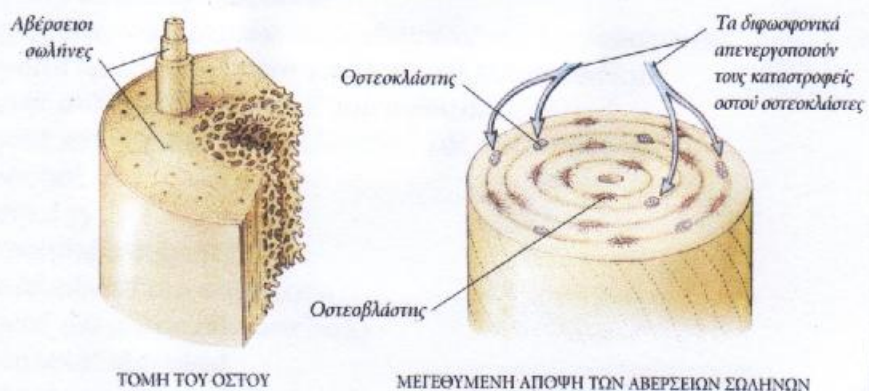
Πώς η οστεοπόρωση αλλάζει τη δομή του οστού

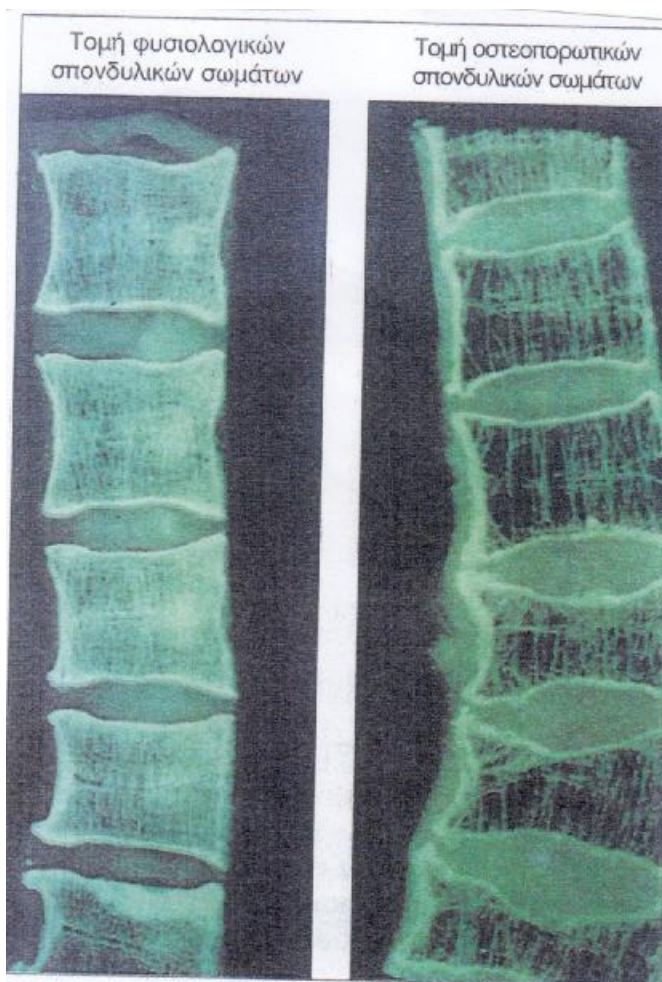
Τα οστά αποτελούνται από ένα εξωτερικό στρώμα (περίosteο), ένα στρώμα συμπαγούς οστού και ένα στρώμα σπογγώδους οστού. Στην οστεοπόρωση, τα δύο εσωτερικά στρώματα λειπαίνουν πάρα πολύ, αποδυναμώνοντας το οστό και αυξάνοντας ιδιαίτερα τις πιθανότητες κατάγματος.



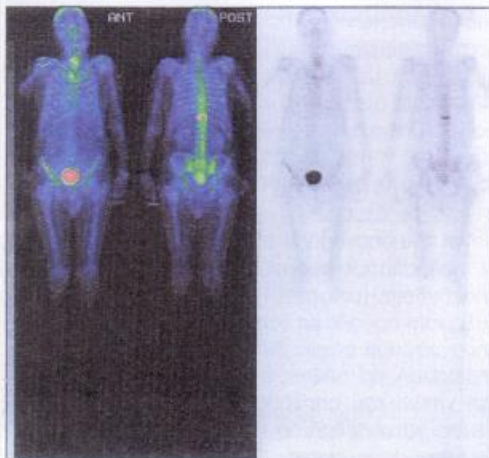
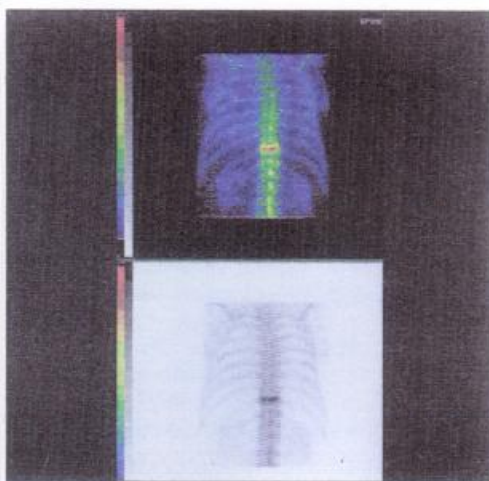
Η δράση των διφωσφονικών στο οστό

Το οστό αποτελείται από πολυστρωματικούς σωλήνες, που ονομάζονται αβέρσειοι. Οι κατασκευαστές οστού οστεοβλάστες και οι καταστροφείς οστού οστεοκλάστες βρίσκονται μεταξύ των στρωμάτων των αβέρσειων σωλήνων. Τα διφωσφονικά εμποδίζουν τη δραστηριότητα των οστεοκλαστών.

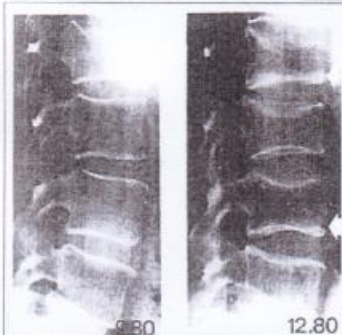




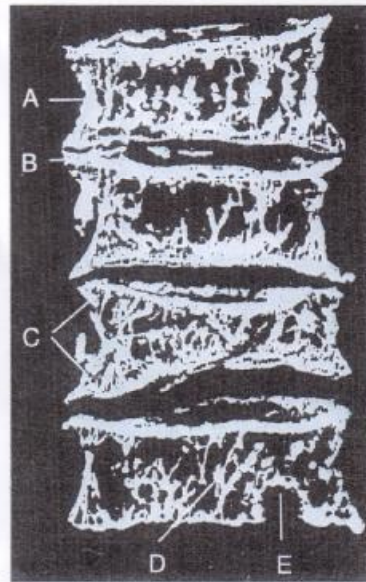
Εικόνα 3
 Σπονδυλική στήλη με χαρακτηριστική εικόνα οστεοπόρωσης και φυσιολογική σπονδυλική στήλη για σύγκριση. Ένας μεγάλος αριθμός από σπονδυλικά σώματα είναι περισσότερα ή λιγότερα συμπιεσμένα.



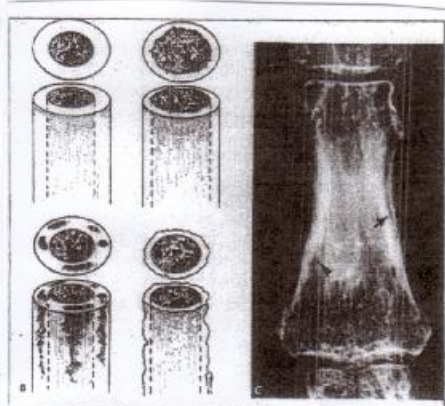
Εικόνα 19
Καθίζηση Θ11 σπονδύλου, σε ασθενή 78 ετών.



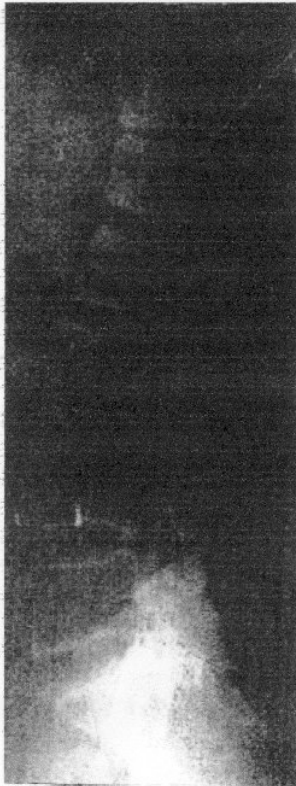
Εικόνα 2
Εικόνα προοδευτικής οστεοπόρωσης μετά χρήση κορτικοειδών. Η οστεοπόρωση είναι πλέον εμφανής και η ακιερρότητα στο σπονδυλικό σώμα είναι χαμηλότερη αυτής του δίσκου.



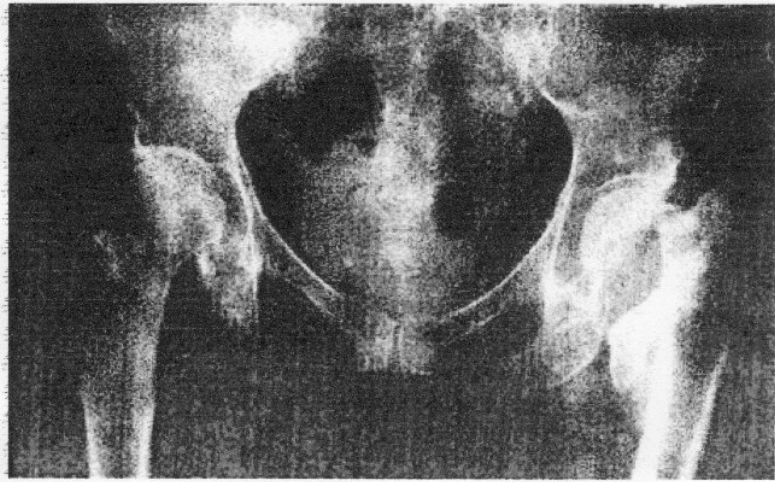
Σχήμα 4
Οι κυριότερες οστεοπωρωτικές αλλαγές στη σπονδυλική στήλη ορατές με ακτινολογική εξέταση (ακτινογραφία σπονδυλικής στήλης).
Α. Σπόνδυλος με σπιννοειδή παραμόρφωση.
Β. Λεπτότερο, και καθαρά πιο εμφανές φθοκώδες σσώμα.
C. Καθίζηση της άνω και κάτω επιφάνειας του σπονδυλικού σώματος.
D. Εμφάνιση των κάστων δοκίδων (εξαιτίας της εξαφάνισης των οριζόντιων δοκίδων).
E. Όζοι του Schmorl (πρόπτωση τμήματος του μεσοσπονδυλικού δίσκου μέσα στο σώμα του παρακείμενου σπονδύλου).



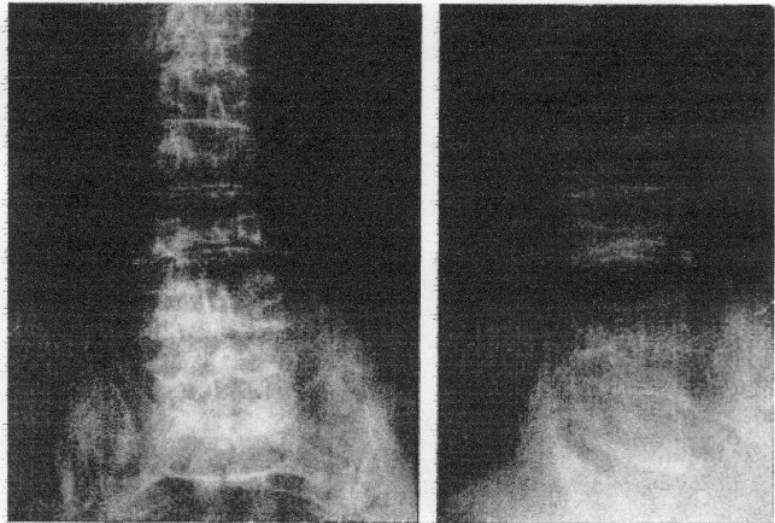
Εικ. 94. Οστεοπόρωση από υπερθυρεοειδισμό. Ακτινογραφία φάλαγγος σε μεγέθυνση. Η αυξημένη οστική ανακατασκευή που παρατηρείται στον υπερθυρεοειδισμό προκαλεί οστική απορρόφηση και ενδοφλοιώδεις διαβρώσεις.



Εικ.1.1. Γενικευμένη οστεοπόρωση σπονδυλικής στήλης μετά από χρόνια λήψη κορτιζόνης

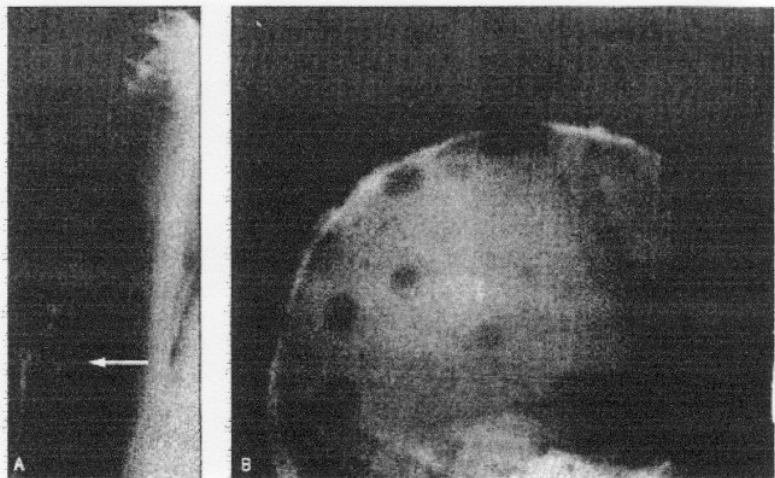


Εικ. 2. Έντονη οστεοπόρωση ισχίων με απώλεια των οστικών δοκίδων και υποκεφαλικό κάταγμα αριστερά, σε άνδρα 82 ετών.



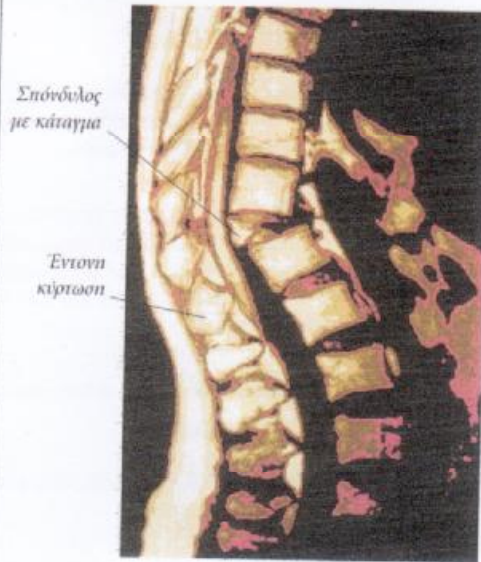
Εικ. 3. Οστεοπορωτικά κατάγματα οσφυϊκών σπονδύλων (O₂, O₃, O₄) σε γυναίκα 63 ετών.

κ. 4. Πολλαπλό μύελωμα – Α. ροσβολή του βραχιόνιου που και παθολογικό κάταγμα, που έχει πυρωθεί (βέλος). Β. άχυτες εντοπίσεις της νόσου στο κρανίο.



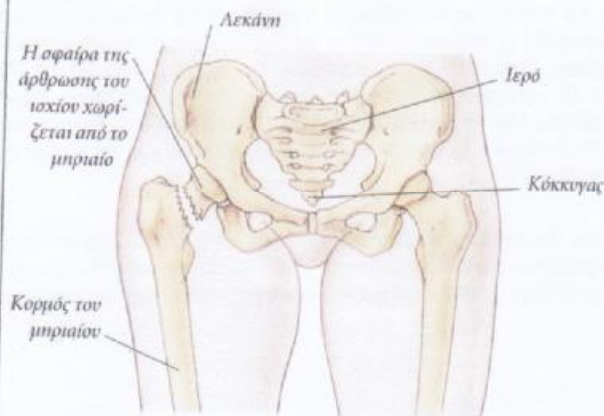
Συνέπειες ενός σπονδύλου με κάταγμα

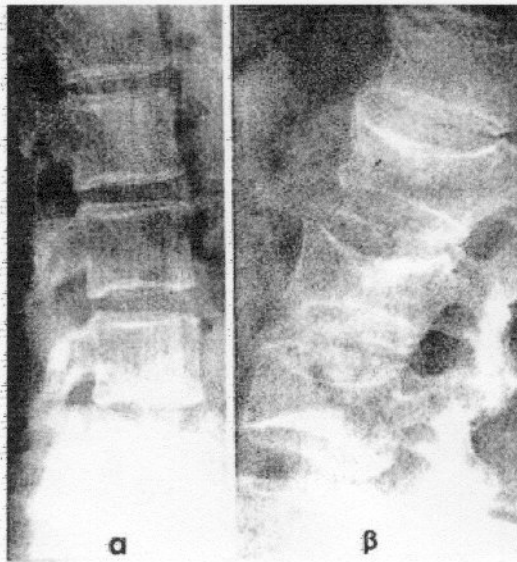
Στην εικόνα φαίνεται η συμπίεση από κάταγμα σε έναν σπόνδυλο (στο κέντρο) λόγω της οστεοπόρωσης, που προκάλεσε πολύ μεγάλη κύρτωση της σπονδυλικής στήλης.



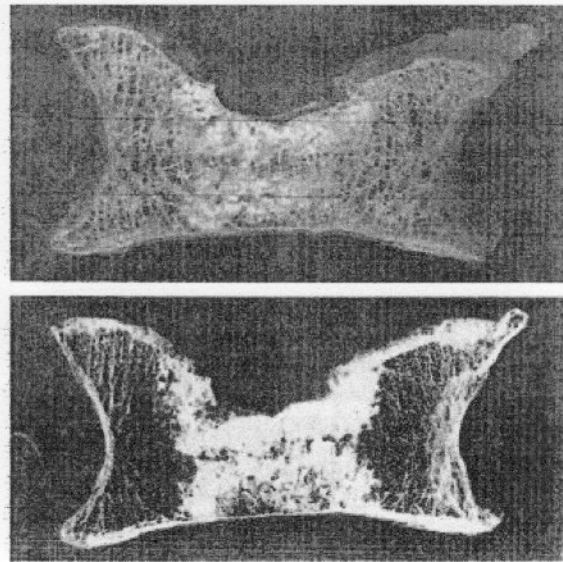
Κάταγμα ισχίου

Οι ηλικιωμένοι είναι ιδιαίτερα επηρεασμένοι στα κατάγματα ισχίου, στα οποία το επάνω μέρος του μηριαίου οστού σπάει κοντά στην ένωσή του με τη λεκάνη, συνήθως ως αποτέλεσμα πτώσης.

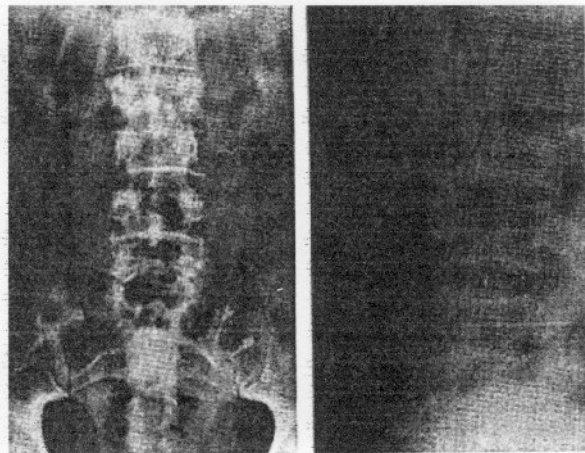




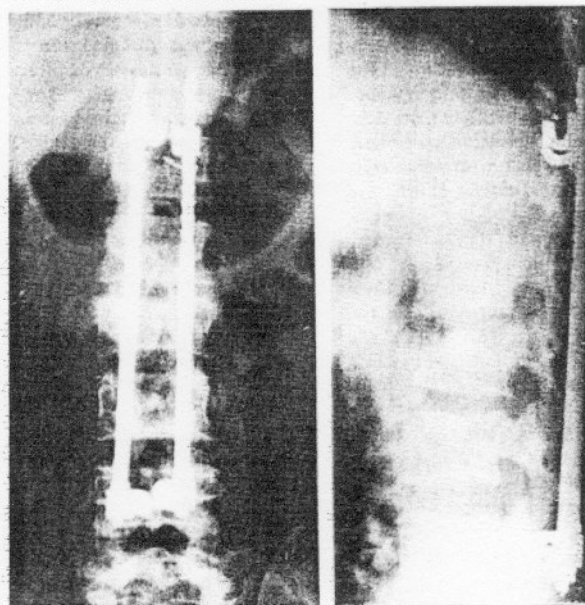
Εικ. 5. Οστεοπόρωση οσφυϊκής μοίρας Σ.Σ.: α) Αρχόμενη, διακρίνεται η κάθετη δοκίδωση των σωμάτων του σπονδύλου. β) Προχωρημένη με αμφίκοιλη διαμόρφωση των σπονδυλικών σωμάτων.



Εικ. 6. Οστεοπορωτικό κάταγμα σπονδύλου

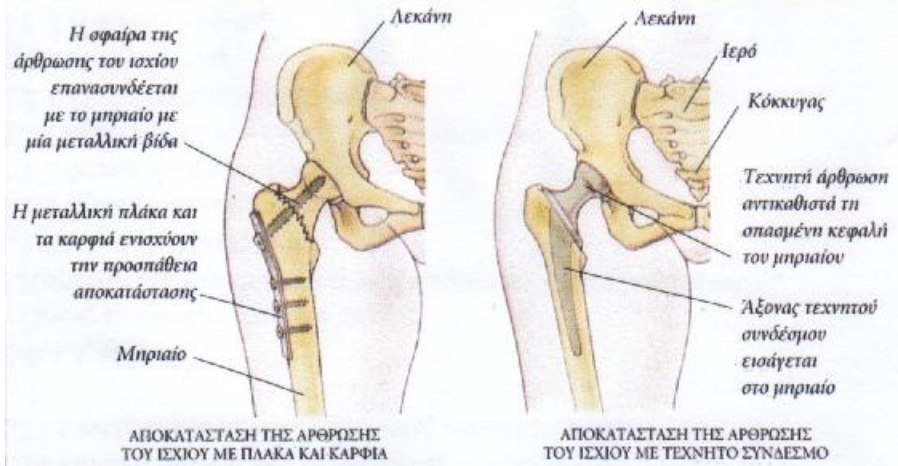


Εικ. 7. Κάταγμα – Εξάρθρωμα του Ο3 σπονδύλου, αποτέλεσμα βίαιης κάμψεως και στροφής. Η συνυπάρχουσα ατελής παραπληγία και επίσχεση των ούρων βελτιώθηκαν αμέσως μετεγχειρητικά (ράβδοι Harrington και σπονδυλοδεσία).



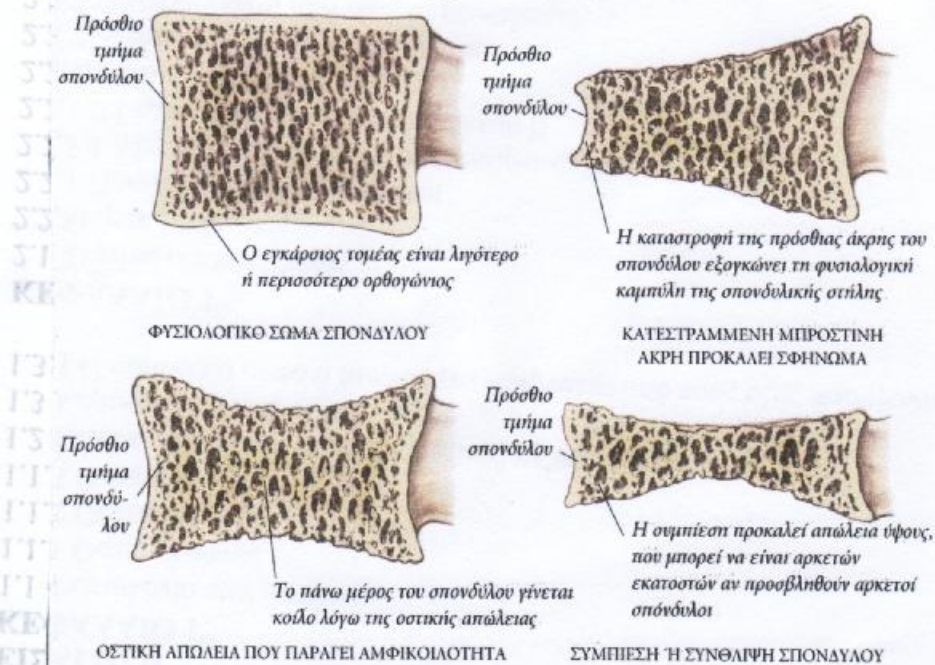
Χειρουργικές μέθοδοι για την αποκατάσταση ύστερα από κάταγμα ισχίου

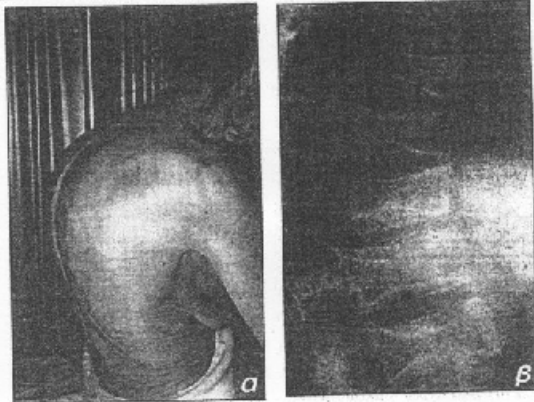
Σχεδόν όλα τα κατάγματα στο ισχίο απαιτούν χειρουργική θεραπεία, είτε για να σταθεροποιηθεί η άρθρωση του ισχίου με μεταλλικές πλάκες και καρφιά είτε, σε ορισμένες περιπτώσεις, για να αντικατασταθεί πλήρως η άρθρωση του ισχίου. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς συνήθως χρειάζεται να παραμείνουν αρκετό διάστημα στο νοσοκομείο για να αναρρώσουν.



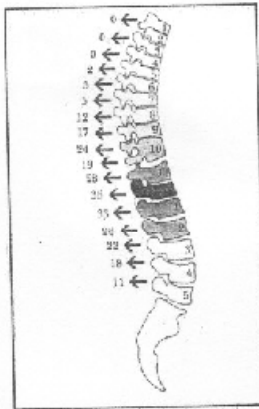
Συνέπειες των σπονδυλικών οστεοπορωτικών καταγμάτων

Σε αυτού του είδους το κάταγμα τα οστά, στην πραγματικότητα, δεν σπάνε. Αντ' αυτού, αλλάζει το σχήμα των ανεξάρτητων σπονδύλων. Τα οστά λεπταίνουν στο οπίσθιο τμήμα, στο μεσαίο ή στο πρόσθιο των σπονδύλων, και γίνονται αδύναμα και επιρρεπή στη συντριβή και στη συμπίεση.

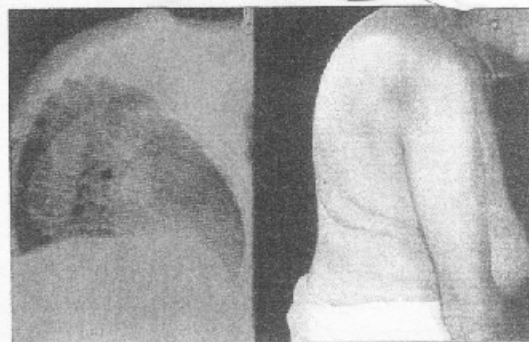
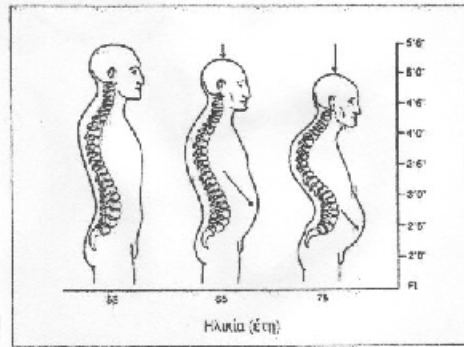




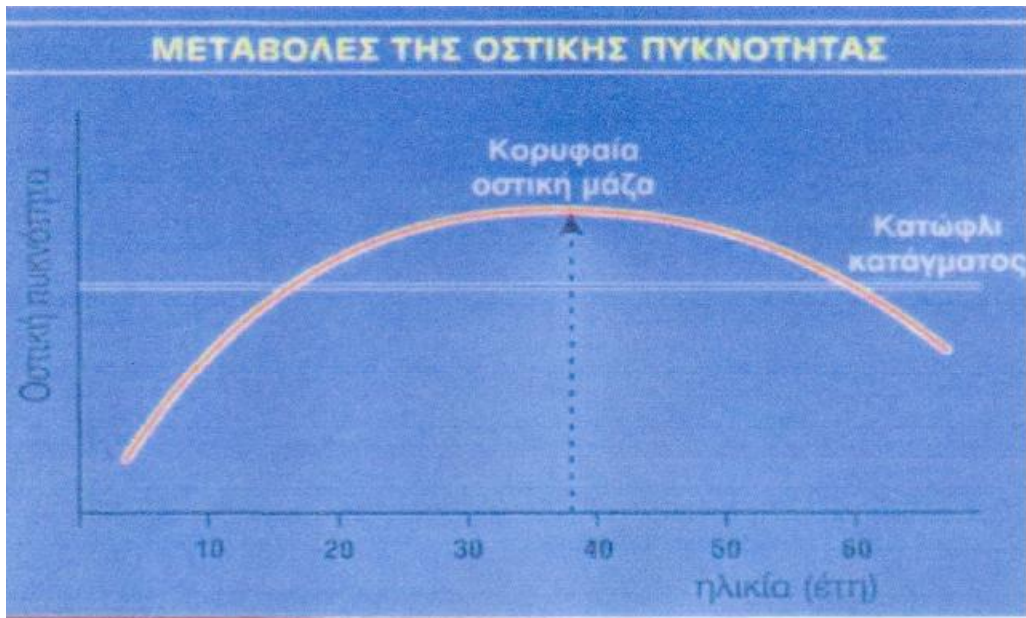
Εικόνα 3
Οστεοπορωτική ροθηνίς με κόκκινη (α) και ακτινολογική απεικόνιση των
βαθρών (β).

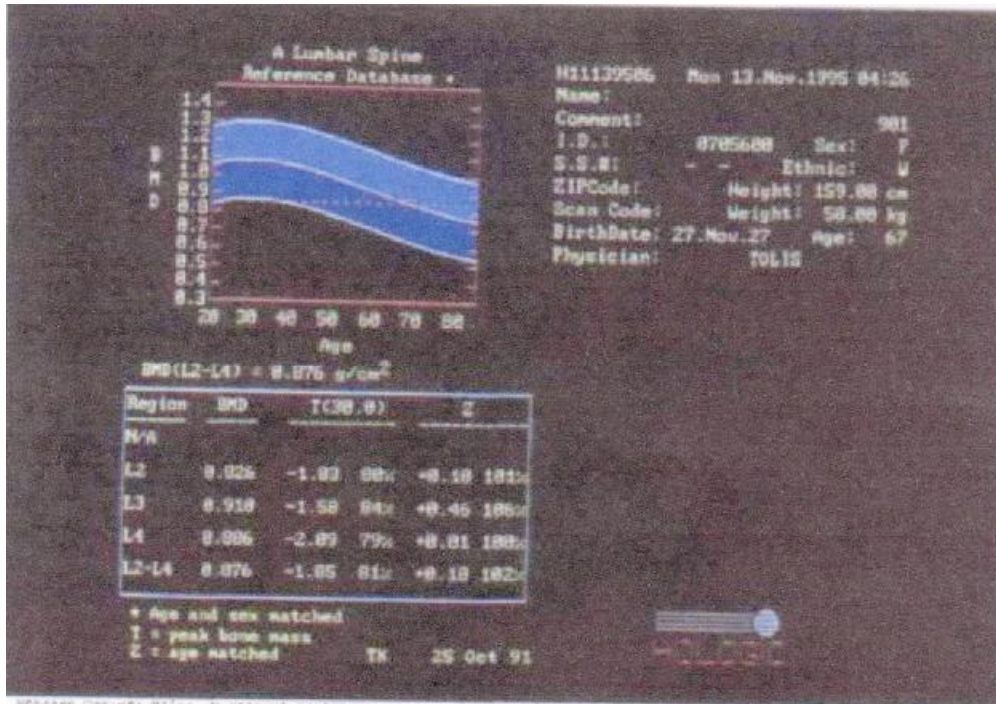


Εικόνα 4
Προσδιορισμός της βλάβης και
συχρότητας εμφάνισης οστεοπο-
ρωτικών αλλαγών σε μια σπον-
δυλάου.

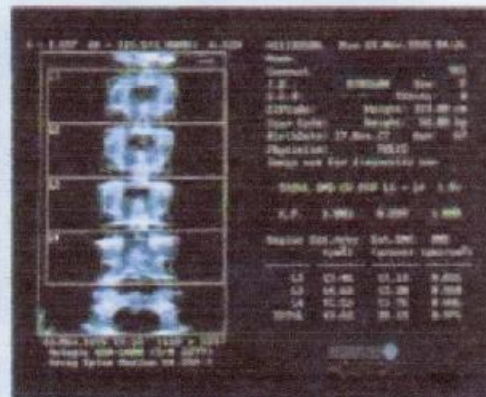
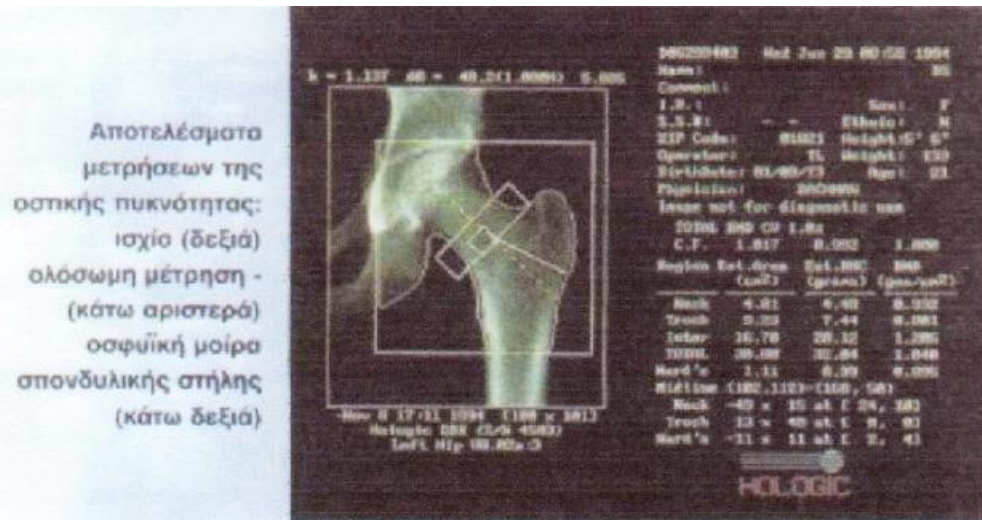


Εικόνα 2
Κυφωτική





Μεγάλη οστεϊκή μάζα. Η κλινική κατάσταση των οστεοεργάσιμων δείχνει την ύλη της οστεϊκής μάζας του αεστατισμένου (osteoporosis) σε σχέση με τον οστό. (Κλινική κατάσταση οστεοεργάσιμων οστών)



ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΟΣΤΙΚΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ (ΟΣΤΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ)

Κατ' αυτήν την εξέταση χρησιμοποιούνται ακτινοβολίες χαμηλών δόσεων ακτίνων Χ για να μετρηθεί η οστική πυκνότητα. Η εξέταση δεν ενεργείται για να διαγνωσθεί η οστεοπόρωση, μία πάθηση η οποία είναι πολύ συνηθισμένη σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση. Οι διαφορές στην καταγραφή των ακτίνων Χ, καθότι

διέρχονται μέσω του σώματος, εμπεριέχονται από ηλεκτρονικό επεξεργαστή και μετατρέπονται σε εικόνα. Ο υπολογιστής μετρά το μέσο όρο της οστικής πυκνότητας και τον συγκρίνει με το φυσικό μέσο όρο για την ηλικία και το φύλο του εξεταζόμενου ατόμου. Η διαδικασία διαρκεί 10 - 20 λεπτά και είναι ανώδυνη.

Μέτρηση οστικής πυκνότητας της σπονδυλικής στήλης
Θα σας συστήσουν να φοιτάσετε ακίνητοι με τα πόδια ψηλά και την πλάτη ίσια. Οι ακτινοβολίες παραγωγής και αντίληψης των ακτίνων Χ κινούνται κατά μήκος της σπονδυλικής σας στήλης και μεταδίδουν τις πληροφορίες σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Κόψος υπό αφρόδες κλύστρο
Χρησιμοποιείται για να προθίσει τα πόδια σας ψηλά και ευθυγραμμισμένη τη σπονδυλική στήλη.

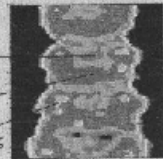
Σταθερή παραγωγή ακτίνων Χ
Μία δέσμη ακτίνων Χ χαμηλής δόσης, παράγεται σε αυτήν τη συσκευή και διέρχεται μέσω του σώματός σας.

Σταθερή αντίληψη ακτίνων Χ
Οι ακτίνες Χ που δεν απορροφήθηκαν από το σώμα σας ανιχνεύονται σε αυτή τη συσκευή.

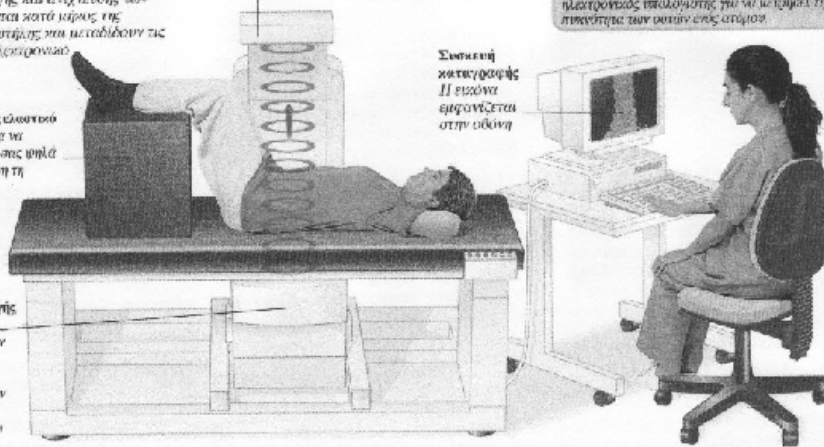
Σταθερή καταγραφή
Η εικόνα εμφανίζεται στην οθόνη.

ΜΙΟΓΡΑΦΙΣΜΑΤΑ

Οσά μικρής οστικής πυκνότητας
Οσά μέσης οστικής πυκνότητας
Οσά μεγάλης οστικής πυκνότητας



Εργασία επεξεργασία της οστικής πυκνότητας της σπονδυλικής στήλης
Αυτή η επεξεργασία είναι η οπτική αναπαράσταση των πληροφοριών που χρησιμοποιεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής για να μετρήσει την πυκνότητα των οστών σας σήμερα.



ΑΣΚΗΣΕΙΣ



Σπρώχνοντας τους τοίχους.

Για τους βραχίονες και τους καρπούς. Οι αγκώνες σας πρέπει να είναι ίσιοι και οι παλάμες να σχηματίζουν γωνία με τα μπάτσα σας όσο είναι δυνατόν να το κάνετε.



Αρχίζετε να περπατάτε επί τόπου χωρίς να μετακινείστε ρίχνοντας το βάρος στα δάχτυλα και μετά στη φτέρνα σας.

Στο χρόνο της κίνησης αυτής φέρτε τα χέρια στους ώμους και μετά σπρώξτε προς τα έξω. Επαναλάβετε 8 φορές.



Φέρτε τα χέρια στους ώμους με τις παλάμες προς τα πάνω και σπρώξτε τις παλάμες προς την οροφή. Επαναλάβετε 8 φορές.



Τώρα σπρώξτε τις παλάμες προς το έδαφος , μετά τις σηκώνετε ακριβώς μέχρι κάτω από τις μασχάλες και μετά τεντώνετε πάλι 8 φορές.



ΓΙΑ ΒΡΑΧΙΟΝΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΠΟΥΣ

Εκτείνετε χέρια σας στο πλάι στο ύψος των ώμων με τις παλάμες χαλαρές και κάντε κύκλους προς τα εμπρός με τους βραχίονες τεντωμένους, με γρήγορες κινήσεις .κάνετε 16 κύκλους μπροστά και 16 πίσω.



ΚΑΤΩ ΚΑΙ ΠΙΣΩ

Για τη ράχη

Σταθείτε με τα πόδια σας παράλληλα χωρίς να ακουμπούν μεταξύ τους.

Τώρα λυγίστε τα πόδια σας και σκύψτε τη μέση έτσι ώστε να είναι η ράχη σας σε ευθεία γραμμή και παράλληλη με το δάπεδο.



Β

Ισιώστε τα γόνατά σας έχοντας τις παλάμες σας στο δάπεδο και τεντώστε τα. Επαναλάβετε 4 φορές πριν σηκωθείτε και κουνηθείτε ολόκληρες.



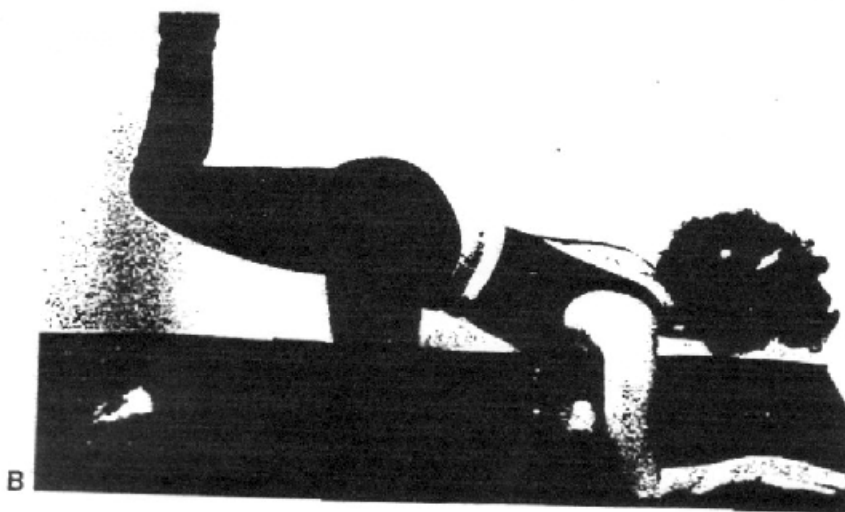
Λυγίσματα Ποδιών

Για τη Ράχη, Ισχύα, Γλουτούς, Στομάχι και Πόδια

1. Στηριχθείτε στις παλάμες και στα γόνατά σας, τα μπράτσα στην ευθεία των ώμων, τα πόδια όχι ενωμένα, η ράχη ευθεία (ούτε καμπούρα προς τα κάτω ούτε σπκωμένη προς τα πάνω).

2. Τώρα κινήστε το δεξί σας γόνατο προς το στήθος σας (εικ. Α) και μετά εκτινάξτε το στον αέρα σε ευθεία γραμμή με τη ράχη σας. (εικ. Β). Μην το σπκώνετε περισσότερο από όσο το αισθάνεστε άνετα και μη σπκώνετε το κεφάλι σας ή μην καμπουριάζετε τη ράχη σας καθώς τεντώνετε το πόδι.

Επαναλάβετε αυτήν την κίνηση 8 φορές. Μετά επαναλάβετε το ίδιο



Κινήσεις Γονάτων

Για τα Ισχία, Γλουτούς, Στομάχι και Μηρούς

1. Στηριχθείτε στις παλάμες σας και στα γόνατα, χαμηλώνοντας τον εαυτό σας προς τους αγκώνες προς τα μπρος, για να μην ασκείτε την πίεση πάνω στη μέση. Σηκώστε το λυγισμένο δεξί σκέλος σας πάνω από τη ράχη, στο επίπεδο του ισχίου, με το γόνατο να δείχνει το δάπεδο και τα δάχτυλα να δείχνουν την «οροφή» (εικ. Α).

2. Σηκώστε το σκέλος προς τα πάνω πάντοτε λυγισμένο, 8 φορές. Μετά επαναλάβετε με το αριστερό πόδι (εικ. Β).



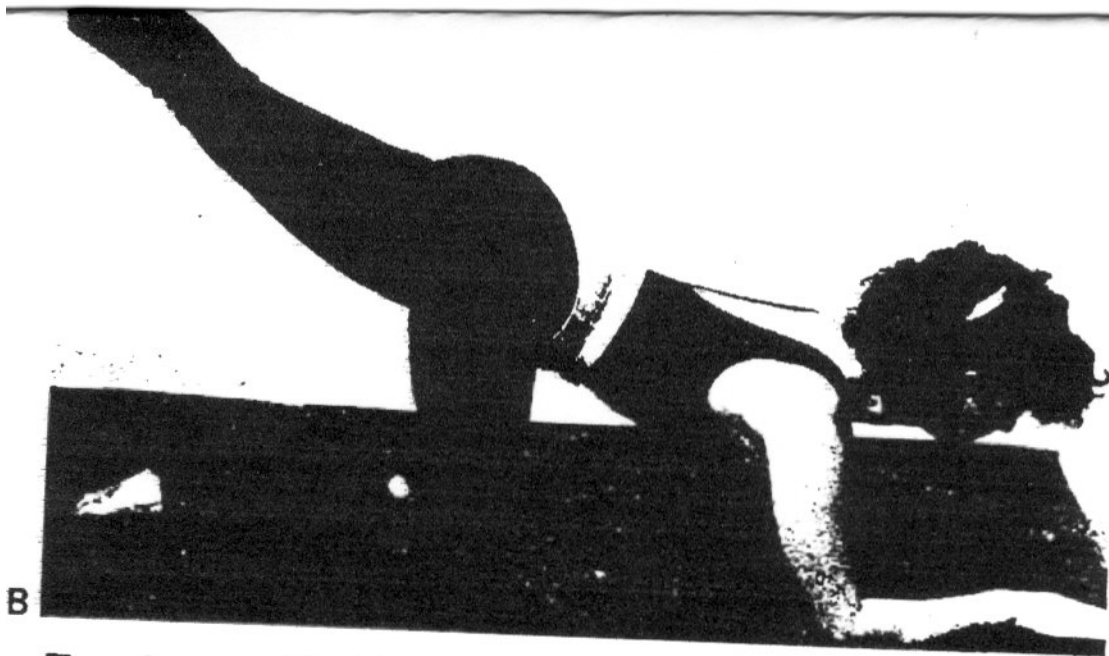
B

Σήκωμα και Τίναγμα στο Πλάι

Για τα Ισχύα, Γλουτούς και Πόδια

1. Στηριχθείτε στις παλάμες σας και στα γόνατα (εικ. A). Σηκώστε το δεξί σας γόνατο προς τα πάνω και πλάι, στο ύψος του ώμου (το πόδι είναι ακόμα λυγισμένο) (εικ. B), μετά γυρίστε το στην αρχική θέση. Επαναλάβετε 8 φορές, προσπαθώντας να μην στηρίξετε στο αριστερό ισχύο καθώς σηκώνετε το δεξί σας πόδι.

2. Επαναλάβετε τη σειρά στην αριστερή πλευρά.



Σηκώματα Σκέλους

Για τα Σκέλη, Ισχύον και Ράχη

Σ' αυτή την άσκηση, τεντώνετε για λίγο κάθε μέλος σας.

1. Κρατήστε τους αγκώνες σας στο δάπεδο και τεντώστε το δεξί σας σκέλος ίσια με τη ράχη σας, με τα δάχτυλα ν' αγγίζουν το δάπεδο. Το αριστερό σκέλος μένει λυγισμένο. (εικ. Α)

2. Σηκώστε το δεξί σκέλος όσο μπορείτε να το σηκώσετε, χωρίς να αισθάνεστε δυσφορία (εικ. Β)

