

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ
ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ**

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ
ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΤΖΑΗΛΙΑΣ ΔΙΟΜΗΔΗΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΜΑΥΡΑΓΑΝΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	3
Κεφάλαιο I	
• Ορισμός – γενικά	4
• Κλινική εικόνα οστεοπόρωση	5
• Οστεοπόρωση και παράγοντες κινδύνου.....	10
• Υποψίες και διάγνωση	12
• Οστικοπυκνομετρία.....	14
• Πως μας βλάπτει η οστεοπόρωση.....	15
• Διατροφή.....	17
• Αντιμετώπιση οξέος πόνου.....	18
• Αντιμετώπιση χρόνιου πόνου.....	19
• Πρόληψη και άσκηση.....	20
• Ποια είδη άσκησης βοηθούν στο να προλάβω και να αντιμετωπίσω την οστεοπόρωση.....	22
• Σχεδιασμός άσκησης	23
• Θεραπεία.....	31
• Πρόγραμμα ασκήσεων για σοβαρή οστεοπόρωση.....	31
• Αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης χωρίς φάρμακα.....	33
• Νέες ολόσωμες δονήσεις σε πλατφόρμες η άσκηση που δυναμώνει τα οστά.....	38
• Κίνδυνος πτώσεων.....	40
• Αποφυγή πτώσεων	40
• Ασκήσεις για την αποφυγή πτώσεων.....	42
• Πρόληψη των πτώσεων.....	43
• Πώς να αποφύγετε τα οστεοπορωτικά κατάγματα.....	44
• Απλοποίηση της καθημερινής εργασίας	48
• Αρχές φυσιοθεραπευτικής αξιολόγησης.....	51
Κεφάλαιο II	
• Ασθενής Α.....	55
• Κινησιοθεραπευτικό πρόγραμμα	56
• Βασικές αρχές προγράμματος.....	56
• Ασθενής Β.....	58
• Κινησιοθεραπευτικό πρόγραμμα.....	59
• Τα τελευταία νέα.....	60
• Η κατάσταση στην Ελλάδα.....	62
• Οστεοπορωτικά κατάγματα ισχίου.....	62

- **Νέο test ενός λεπτού:**
- Βρες τους δικούς σου παράγοντες κινδύνου.....64**
- **Test ενός λεπτού: κινδυνεύετε από οστεοπόρωση.....67**
- **Osteoporosis school.....69**
- **Παράρτημα φωτογραφιών.....72**
- **Συμπεράσματα.....80**
- **Επίλογος.....82**
- **Βιβλιογραφία.....83**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οστεοπόρωση είναι η σκελετική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από μειωμένη οστική πυκνότητα προδιαθέτοντας έτσι ένα άτομο σε αυξημένο κίνδυνο κατάγματος. Από πλευράς συμπτωματολογίας είναι συνήθως ένα σιωπηλό νόσημα στα αρχικά στάδια της νόσου κυρίως, με αποτέλεσμα την καθυστερημένη διάγνωση. Η οστεοπόρωση μας επιβαρύνει με την δημιουργία καταγμάτων με επικρατέστερα αυτά στην σπονδυλική στήλη, στο ισχίο και στον καρπό (κάταγμα COLLES). Η εμφάνιση των παθολογικών καταγμάτων γίνεται σε προχωρημένο στάδιο της νόσου που δηλώνει ότι το άτομο πάσχει από οστεοπόρωση για πολλά χρόνια και το αγνοεί. Εκτός των καταγμάτων η κύφωση που προκύπτει επιδεινώνει την λειτουργία των πνευμόνων και της καρδιάς, Η διάγνωση γίνεται με οστική πυκνομετρία (εκτίμηση της περιεκτικότητας σε άλατα ασβεστίου στον σκελετό μας) για την πρόληψη αλλά και για την θεραπεία της οστεοπόρωσης πρωτεύοντα ρόλο έχει η άσκηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΟΡΙΣΜΟΣ – ΓΕΝΙΚΑ

Οστεοπόρωση είναι η ελάττωση της οστικής πυκνότητας, σε τόσο σημαντικό βαθμό, ώστε λόγω της συνεπαγομένης ελάττωσης της μηχανικής αντοχής του οστού να προκαλούνται αναίτια κατάγματα (Parfitt 1984, Vernon Roberts Pirie 1973) .Η οστεοπόρωση είναι επομένως εξ ορισμού συνδεδεμένη με την καταγματική νόσο.

Ορισμένοι συγγραφείς διακρίνουν το κλινικό σύνδρομο της οστεοπόρωσης που συνοδεύεται από κατάγματα, από την οστεοπενία που είναι η ασυμπτωματική κατάσταση εκείνη δηλαδή στην οποία δεν υπάρχουν κατάγματα. Ένα αντίστοιχο κλινικό παράδειγμα της διάκρισης αυτής είναι η διάφορα μεταξύ της υπέρτασης και του εγκεφαλικού επεισοδίου (Anioli 1987).

Η οστεοπόρωση είναι κατ' αρχήν μια ποσοτική μεταβολή του οστίτη ιστού, ενώ η ποιοτική του κατάσταση δεν αλλάζει, δηλαδή η αναλογία κολλαγόνου προς υδροξυαπατίτη δεν μεταβάλλεται. Η διάκριση αυτή γίνεται βασικά για να ξεχωρίζει την οστεοπόρωση από άλλα μεταβολικά νοσήματα των οστών, κυρίως τον ραχτισμό και την οστεομαλακία, όπου υπάρχει σαφώς διαταραχή της σχέσης οργανικού προς ανόργανο τμήματος του οστού (Nordin 1987).

Παρ' όλα αυτά σήμερα διατυπώνονται σοβαρές αντιρρήσεις όσον αφορά την ορθότητα αυτού του ορισμού της οστεοπόρωσης. Οι αντιρρήσεις αυτές προέρχονται από διάφορα κλινικά και πειραματικά δεδομένα. Για παράδειγμα είναι γνωστό ότι η συχνότητα εμφάνισης καταγμάτων τόσο στη σπονδυλική στήλη όσο και στα άκρα των ασθενών με οστεοπόρωση δεν αυξάνεται γραμμικά ανάλογα με την ελάττωση της οστικής μάζας και εν πάση περιπτώσει παρατηρούνται αποστειρωτικά κατάγματα σε περιπτώσεις

σθενών με υψηλή σχετικά οστική πυκνότητα ενώ αντίθετα σε ασθενείς με υπερβολική ελάττωση της οστικής πυκνότητας δεν παρουσιάζουν κατάγματα. Επίσης η μηχανική αντοχή σπονδυλικών σωμάτων προερχομένων από πτώματα διαφέρει σημαντικά από την οστική τους πυκνότητα . 2).

Συγκεκριμένα σε περιπτώσεις ίδιας οστικής πυκνότητας μεταβάλλεται σημαντικά η μηχανική αντοχή των σπονδυλικών σωμάτων(Britton και Davie 1990). Επομένως η μηχανική αντοχή του οστού δεν εξαρτάται μόνο από την ποσότητά του ανά όγκο (δηλ την πυκνότητά του)αλλά και από άλλους παράγοντες (Hayes και Gerbart 1985).

Η αντίληψη της διαφοράς οστικής πυκνότητας και μηχανικής αντοχής των οστών έχει άμεση εφαρμογή στη στρατηγική της θεραπείας ενός αποστειρωτικού ασθενή. Σύμφωνα δηλαδή με τις απόψεις αυτές αντικειμενικός σκοπός του θεραπευτή πρέπει να είναι βασικά η αύξηση της μηχανικής αντοχής του οστού και όχι μόνο η αύξηση της πυκνότητάς του. Φάρμακα που βοηθούν στην καλύτερη ποιοτική σύνθεση του οστού είναι επιθυμητά ενώ αντίθετα άλλα π.χ. φθοριούχο νάτριο που πιθανόν βλάπτουν το οστό δεν συνιστώνται (Raisz και Smith 1984).

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ

Οστεοπόρωση τύπου I

Η οστεοπόρωση τύπου I παρουσιάζεται σε σχετικά νέες γυναίκες στα πρώτα 15 χρόνια μετά την εμμηνόπαυση. Εμφανίζεται στην πλειοψηφία των περιπτώσεων και θεωρείται η πλέον συχνή μορφή. Για τον λόγο αυτό ονομάζεται μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση η οποία προσβάλλει κυρίως τα σπογγώδη οστά με σπουδαιότερο είναι τα σπονδυλικά σώματα και το περιφερικό άκρο της κερκίδας. Το αποτέλεσμα της οστικής απώλειας των

σπονδυλικών σωμάτων είναι η εμφάνιση καταγμάτων στην περιοχή της σπονδυλικής στήλης και κυρίως στην περιοχή της οσφύς. Επίσης παρουσιάζεται έντονη ραχιαλγία και προοδευτική απώλεια του αναστήματος (σε σημαντικό βαθμό) με συνοδό αποτέλεσμα την κύφωση. . 36)

Η κύφωση της θωρακικής μοίρας συνοδεύεται από αντισταθμιστική λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με χαρακτηριστικό γνώρισμα την προβολή και ανύψωση της κοιλιάς. Πρέπει να σημειωθεί ότι η κύφωση και η απώλεια του αναστήματος δεν οφείλονται αποκλειστικά στην οστεοπόρωση αλλά και σε άλλα αίτια όπως δισκοπάθεια και η αρθρίτιδα, η οποία όμως δεν επιφέρει απώλεια ύψος μεγαλύτερη των 4 εκατοστών. Η κύφωση πάντως που οφείλεται στην οστεοπόρωση είναι συνήθως αποτέλεσμα της σφηνοειδούς παραμόρφωσης των ανώτερων θωρακικών σωμάτων που μπορεί να προκαλέσει αναπνευστική και καρδιακή δυσλειτουργία.

Όταν η απώλεια του αναστήματος (έχουν αναφερθεί απώλειες σε σοβαρές περιπτώσεις μέχρι και 40 εκατοστά) είναι αποτέλεσμα της οστεοπόρωσης όπως είναι φυσικό δημιουργούνται σοβαρές κινησιολογικές διαταραχές στο οστεοπορωτικό άτομο. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο αυχένας βρίσκεται σε υπερλόρδωση και σε πολύ ακραία περιστατικά η κεφαλή δεν έχει την δυνατότητα να σταθεί σε όρθια θέση. Επίσης τα ισχία βρίσκονται σε σύγκαψη και τα άνω άκρα αφύσικα μακριά. Όλες αυτές οι παραμορφώσεις μας δίνουν την εικόνα πιθηκοειδούς στάσης.

Ακόμα ένα κλινικό εύρημα είναι η τριβή των νόθων πλευρών πάνω στα λαγόνια, η οποία είναι επώδυνη κατάσταση. Λόγω αυτής της κατάστασης δημιουργούνται ελαφρές κατακλίσεις ή δερματίτιδες στην περιοχή αυτή. Αυτή η κλινική εικόνα της σοβαρής σπονδυλικής οστεοπόρωσης θεωρείται σαν χαρακτηριστική της γεροντικής ηλικίας. Αυτό όμως είναι εσφαλμένο διότι στην πραγματικότητα παθογένεια αυτή ξεκίνησε και αναπτύχθηκε κατά την άμεση μετεμμηνοπαύσιακη περίοδο.

Οστεοπόρωση τύπου II

Η οστεοπόρωση τύπου II παρουσιάζεται σε ηλικιωμένους ανθρώπους μετά το 70 έτος της ηλικίας τους και στα δυο φύλα με υπεροχή όμως των γυναικών 3 προς 1σε σχέση με τους άνδρες. Προσβάλλει τα φλοιώδη οστά και χαρακτηρίζεται από κατάγματα του περιφερικού σκελετικού συστήματος, κυρίως του άνω άκρου και του ισχίου. Δυστυχώς αυτού του είδους τα κατάγματα αποτελούν την νούμερο ένα αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας της τρίτης ηλικίας.

ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ

Η δευτεροπαθής οστεοπόρωση εμφανίζεται ως παρενέργεια κάποιας θεραπευτικής αγωγής η οποία γίνεται για την αντιμετώπιση μιας άλλης πάθησης :

i. Υπερκορτιζοναιμία

Μετά από παρατεταμένη λήψη κορτικοστεροειδών προκαλείται σοβαρή οστεοπόρωση λόγω καταστολής της οστοεβλαστικής λειτουργίας, της ελαττωμένης απορρόφησης του ασβεστίου, της αυξημένης απέκκρισης του ασβεστίου και έκκρισης παραθορμόνης. Ακτινολογικά παρατηρείται γενικευμένη οστεοπόρωση.

ii. Υπογοναδισμός

Η έλλειψη οιστρογόνων αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην μεταεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση. Το ίδιο συμβαίνει και σε γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε ωθηκεκτομή ή σε εφήβους με σύνδρομο Turner (πρωτοπαθής αμηνόρροια). Η οστική απώλεια εμποδίζεται με την μακροχρόνια λήψη ορμονών.

iii. Υπερθυρεοειδισμός

Η θυροξίνη επιταχύνει τον οστικό μεταβολισμό, αλλά η οστική απορρόφηση υπερβαίνει τον οστικό ανασχηματισμό. Η οστεοπόρωση είναι

αρκετά συχνή αλλά τα κατάγματα συμβαίνουν κυρίως σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες .

iv. Πολλαπλό μυέλωμα και καρκινωμάτωση

Η γενικευμένη οστεοπόρωση , η αναιμία και η υψηλή ΤΚΕ είναι χαρακτηριστικά ευρήματα μυελώματος ή μεταστατικής οστικής νόσου. Η οστική απώλεια οφείλεται σε υπερπαραγωγή τοπικών παραγόντων που ενεργοποιούν την δράση των οστεοκλαστών

v. Αλκοολισμός

Συνηθισμένη αιτία οστεοπόρωσης όπου οι οστικές αλλοιώσεις προκαλούνται από ελαττωμένη απορρόφηση ασβεστίου, από ηπατική ανεπάρκεια και τοξική επίδραση του αλκοόλ στην οστοβλαστική λειτουργία.

vi. Ακίνητοποίηση

Η πλήρης ακινησία προκαλεί οστεοπόρωση επειδή η οστική απορρόφηση δεν αναρροφείται από την οστική ανακατασκευή. Κίνηση, άσκηση και φόρτιση του μέλους θα μπορούσαν να αποτελέσουν την θεραπεία (Λαμπίρης, 2003).

Διάγνωση

↪ Ακτινολογικός έλεγχος

Στην περίπτωση πόνου στην πλάτη γίνεται ακτινογραφία σπονδυλικής στήλης για να διευκρινιστεί η ύπαρξη κατάγματος. Η ακτινογραφία μπορεί να ανιχνεύσει την απώλεια οστού μετά το 30% της γενικής απώλειας σκελετού, η οστεοπόρωση μπορεί να μην ανιχνευθεί.

ΠΡΟΣΒΑΛΛΕΙ ΚΥΡΙΩΣ ΤΙΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Ένα εύλογο ερώτημα είναι το γιατί η οστεοπόρωση προσβάλλει κυρίως γυναίκες κι όχι άντρες. Πράγματι η αναλογία των οστεοπορωτικών καταγμάτων που συμβαίνουν σε γυναίκες και άντρες είναι 7:1 αντίστοιχα (Jackson 1990). Η απάντηση είναι ότι αυτό έχει σχέση με το ότι οι γυναίκες

ξεκινούν τη ώριμη ζωή τους με λιγότερο οστό από τους άντρες και σε μια σχετικά νέα ηλικία χάνουν οστό με γρηγορότερο ρυθμό.

Ένα δεύτερο ερώτημα που ακολουθεί είναι το γιατί σε μία τέτοια περίπτωση η οστεοπόρωση δεν προσβάλλει όλες τις γυναίκες. Η απάντηση είναι ότι οι γυναίκες που αποκτούν χαμηλή κορυφαία οστική πυκνότητα στην νεανική τους ζωή και που χάνουν οστό νωρίτερα ή με ταχύτερο ρυθμό μετεμμηνοπαυσικά έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να πέσουν σε χαμηλό επίπεδο οστικής πυκνότητας και να παρουσιάσουν οστεοπορωτικά κατάγματα.

Υπάρχει οστεοπόρωση και στους άνδρες;

Ναι, και οι άνδρες πάσχουν από οστεοπόρωση και ισχύουν οι ίδιοι παράγοντες κινδύνου με τις γυναίκες για οστεοπορωτικό κάταγμα.

Από ποιά ηλικία μπορεί να παρουσιασθεί η οστεοπόρωση;

Η οστεοπόρωση παρουσιάζεται στις γυναίκες κυρίως μετά την εμμηνόπαυση. Παρ όλα αυτά υπάρχουν πολλές περιπτώσεις που διαπιστώνουμε οστεοπόρωση σε νεώτερα άτομα, ακόμα και παιδιά. Έχει βρεθεί ότι το 30% των κοριτσιών ηλικίας 20 ετών έχει οστική πυκνότητα στα κατώτερα φυσιολογικά όρια μέχρι παθολογικά. Ο λόγος που η οστεοπόρωση προσβάλλει και νέα άτομα είναι εκτός από την ύπαρξη συγκεκριμένων νοσημάτων (βασικά των ενδοκρινών αδένων) οφείλεται στο γεγονός ότι σε πολλά άτομα δεν κατορθώνεται να επιτευχθεί υψηλή ή έστω φυσιολογική οστική πυκνότητα.

Σε ποια ηλικία να ξεκινήσω τον έλεγχο της οστεοπόρωσης;

Κατά κανόνα ο έλεγχος συνιστάται σε όλες τις γυναίκες κατά την εμμηνόπαυση και στους άνδρες μετά την ηλικία των 70 ετών. Μια μέτρηση οστικής πυκνότητας καλό θα ήταν να γίνεται και πριν την εμμηνόπαυση για λόγους σύγκρισης μετεμμηνοπαυσιακά.

Επίσης, ανάλογα με την παρουσία παραγόντων κινδύνου π.χ. κάταγμα χαμηλής βίας, λήψη κορτιζόνης, κλπ ο έλεγχος για ύπαρξη οστεοπόρωσης πραγματοποιείται ανεξαρτήτως ηλικίας.

Έχουν και οι νέοι κίνδυνο να πάθουν οστεοπόρωση;

Πρόσφατες έρευνες αποκαλύπτουν πως η οστεοπόρωση δεν είναι ένα πρόβλημα που αφορά αποκλειστικά την τρίτη ηλικία. Η οστεοπόρωση μπορεί να πλήξει και νεαρά άτομα, όταν υπάρχουν διατροφικά προβλήματα, συστηματικά νοσήματα π.χ. μεσογειακή αναιμία, νεοπλασίες, λήψη κορτιζόνης κλπ. Σε αυτές τις περιπτώσεις επιβάλλεται ο έλεγχος για παρουσία οστεοπόρωσης.

Οστεοπόρωση & Παράγοντες Κινδύνου

Στην Ιατρική όταν αναφερόμαστε σε παράγοντες κινδύνου σημαίνει πως όποιοι έχουν αυτούς τους παράγοντες κινδυνεύουν περισσότερο από τους άλλους να πάθουν την ασθένεια. Στην οστεοπόρωση υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες κινδύνου: οι τροποποιήσιμοι και οι προκαθορισμένοι.

Προκαθορισμένοι

Οπώς γνωρίζουμε οι προκαθορισμένοι παράγοντες δεν μπορούν να αλλάξουν πρέπει όμως να γνωρίζουμε μέτρα τα οποία βοηθούν στην μείωση της οστικής απώλειας.

- Ηλικία, το 90% των καταγμάτων του ισχίου παρουσιάζονται στις ηλικίες άνω των 50 λόγω της μειωμένης οστικής πυκνότητας. Επίσης στις ηλικίες αυτές τα οστά είναι πιο αδύναμα και φυσικά αυξάνεται η πιθανότητα να υποστούν κάποιο κάταγμα από πτώση.
- Φύλο οι γυναίκες κυρίως οι μετεμμηνοπαυσιακές είναι πιο επιρρεπείς στην οστική απώλεια σε σχέση με τους άνδρες επειδή σε αυτούς παράγονται λιγότερα οιστρογόνα. (και άλλα από φυλλάδιο)
- Προηγούμενο κάταγμα πρόσφατα πολλές έρευνες έδειξαν πως όσοι έχουν ιστορικό οστεοπορωτικού κατάγματος έχουν αυξημένο κίνδυνο για κάθε

τύπο κατάγματος σε σύγκριση με αυτούς που δεν είχαν ποτέ υποστεί κάταγμα.

- Υστερεκτομή
 - Μακροχρόνια θεραπεία με γλυκοκορτικοειδή
 - Πρωτοπαθής- δευτεροπαθής υπογοναδισμός στους άνδρες
 - το γρήγορο σταμάτημα της περιόδου (πρόωρη εμμηνόπαυση).
 - το φύλο (οι γυναίκες παθαίνουν οστεοπόρωση πιο συχνά από τους άνδρες)
 - η κληρονομικότητα (π.χ. αν είχε η μητέρα, αν υπήρχαν στην οικογένεια πολλά κατάγματα),
 - η φυλή (οι λευκές πάσχουν συχνότερα από τις μαύρες), γ
- αποτελούν παράγοντες που δεν αλλάζουν και ονομάζονται προκαθορισμένοι.

Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου

Οι περισσότεροι τροποποιημένοι παράγοντες επιδρούν άμεσα στην βιολογία του οστού και καταλήγουν στην μείωση της οστικής μας πυκνότητας.

- Χαμηλή μάζα σώματος. ο δείκτης μάζας σώματος (Δ.Μ.Σ.)* οι γιατροί πιστεύουν πως ο Δ.Μ.Σ. είναι ιδανικός όταν κυμαίνεται μεταξύ 20-25.
- η φτωχή διατροφή σε ασβέστιο.
- η κατάχρηση καφέ.
- το κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο για οστεοπορωτικά κατάγματα. Έρευνες σε περίπου 60.000 άτομα στον Καναδά, Αμερική, Ευρώπη, Αυστραλία και Ιαπωνία δείχνουν πως το κάπνισμα αυξάνει 1.5 φορές τον κίνδυνο για κάταγμα ισχίου. Σε έρευνες που διεξήχθησαν στην Σουηδία κατέδειξαν πως άνδρες καπνιστές ηλικίας 18-20 ετών είχαν μειωμένη οστική πυκνότητα.
- η αδράνεια και το κακό μυϊκό σύστημα,
- τα οίνοπνευματώδη
- η λήψη κάποιων φαρμάκων όπως για παράδειγμα η κορτιζόνη ή αυτά για τις παθήσεις του θυρεοειδούς αδένα
- το χαμηλό σωματικό βάρος,

- φτωχή -ελλιπής διατροφή, κυρίως σε πρόσληψη ασβεστίου. Το ασβέστιο είναι απαραίτητο συστατικό για τα οστά, τους μυς, τα νεύρα.
- διατροφικές διαταραχές, ασθενείς με ανορεξία με έναν μέσο όρο πάθησης 6 χρόνια φαίνεται πως έχουν 7 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο ετήσιου κατάγματος σε σύγκριση με υγιείς της ίδιας ηλικίας. Η οστεοπόρωση αναπτύσσεται περίπου 35-50% στις περιπτώσεις ανορεξίας.
- ανεπάρκεια βιταμίνης D, η οποία είναι απαραίτητη αφού βοηθά στην απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο. Τουλάχιστον 800 διεθνείς μονάδες βιταμίνης D και 1000-1200 mg δρουν προστατευτικά έναντι της οστεοπόρωσης

ΥΠΟΨΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η οστεοπόρωση είναι σύμφωνα με σημερινές απόψεις όχι μόνο μία ποσοτική διαταραχή του οστού αλλά και ποιοτική μεταβολή που είναι δυνατόν με απ' ευθείας μετρήσεις των εμβιομηχανικών ιδιοτήτων του οστού (Steele και Gordon 1978). Δυστυχώς μέχρι σήμερα στην κλινική πράξη είναι εφικτή μόνο η μέτρηση της οστικής πυκνότητας με μη επεμβατικές τεχνικές ενώ δεν είναι δυνατή η ακριβής εκτίμηση των μηχανικών ιδιοτήτων του σκελετού. Προσπάθειες για έμμεσες πληροφορίες πάνω στην αντοχή των οστών γίνονται με διάφορες τεχνικές (υπερήχους, περιφερική ποσοτική αξονική τομογραφία, ανάλυση πεπερασμένων στοιχείων).

Πώς θα υποψιαστούμε ότι μπορεί να έχουμε οστεοπόρωση ;

Αν πονάμε συχνά στη μέση και στη ράχη...

Αν πρόκειται για γυναίκα που βρίσκεται στην εμμηνόπαυση...

Αν έχουμε καμπουριάσει ή κοντύνει και δεν φτάνουμε τα αντικείμενα Αν έχουμε πολλά αναίτια (εύκολα) κατάγματα...

που φτάναμε παλιότερα σε ντουλάπια κ.τ.λ. ...

Μήπως βρίσκεστε στην εμμηνόπαυση; Μήπως σας συμβαίνουν πολλά αναίτια (εύκολα) κατάγματα; Μήπως έχετε καμπουριάσει ή κοντύνει και δεν φτάνετε τα αντικείμενα που φτάνετε παλιότερα σε ντουλάπια;

Πάντα η διάγνωση γίνεται από γιατρό, ο οποίος παίρνει το ιστορικό και εξετάζει τον/την ασθενή. Η διάγνωση γίνεται και με ακτινογραφίες αλλά όταν φανεί στην ακτινογραφία οστεοπόρωση τότε η απώλεια του οστού είναι μεγάλη και έχει χαθεί πολύτιμος χρόνος. Η μέτρηση της οστικής μάζας είναι το σημαντικότερο μέσο σε συνδυασμό με την μέτρηση ειδικών δεικτών οστεοπόρωσης που περιλαμβάνουν εξετάσεις στο αίμα και στα ούρα (ασβέστιο, πρωτεΐνες και ένζυμα των οστών στο αίμα και τα ούρα κτλ). 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. Εκτός από άτομα με συγκεκριμένα νοσήματα (π.χ. έλλειψη κορτιζόνης) η οστική μέτρηση είναι ιδιαίτερο ωφέλιμο να γίνεται σε όλες τις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση, ειδικότερα σε αυτές που πρόκειται να αρχίσουν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης. Τα μηχανήματα αυτά βρίσκονται σε δημόσια νοσοκομεία αλλά κυρίως σε ιδιωτικά εργαστήρια. Η μέτρηση συνταγογραφείται από ειδικούς γιατρούς και εγκρίνεται από ασφαλιστικά ταμεία.

Ο **Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO)** έχει διαμορφώσει τα ακόλουθα κριτήρια διάγνωσης της οστεοπόρωσης με βάση το **Ta-score** της μέτρησης οστικής πυκνότητας (**BMD**) σε οποιοδήποτε σημείο του σκελετού. Η εξέταση θεωρείται φυσιολογική αν το Ta-score είναι μεγαλύτερο του -1 δηλαδή για παράδειγμα -0,5 ή 1. Από το -1 έως το -2,5 το αποτέλεσμα της εξέτασης χαρακτηρίζεται ως **οστεοπενία, δηλαδή το σκαλοπάτι πριν την οστεοπόρωση** και από -2,5 και κάτω π.χ. -3 ή -3,5 κτλ. είναι οστεοπόρωση! **Τα άτομα που θα πρέπει να ελέγχουν την οστική τους μάζα είναι:** Μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες κάτω των 65 ετών που έχουν ένα ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου (εκτός της εμμηνόπαυσης) που

προαναφέρθηκαν, γυναίκες μεγαλύτερες των 65 ετών ανεξάρτητα από παράγοντες κινδύνου, ηλικιωμένοι άνδρες, μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που παρουσίασαν κάταγμα υπό μακροχρόνια θεραπεία(ή θεραπεία υψηλών δόσεων) με κορτιζόνη πριν την έναρξη ή για την τροποποίηση της θεραπείας για την οστεοπόρωση.

Γενικότερα , θα πρέπει να γνωρίζετε ότι πέρα από την **φαρμακευτική παρέμβαση** για τις γυναίκες, η καλύτερη θεραπεία για την οστεοπόρωση είναι αυτή που θα έχει την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια που θα εξασφαλίζει την μακροχρόνια συμμόρφωση. Μόνο τότε θα υπάρξει διατήρηση της οστικής μάζας και πρόληψη των καταγμάτων. **Η ολοκληρωμένη θεραπεία της οστεοπόρωσης στηρίζεται στο τρίπτυχο: φάρμακο- άσκηση-διατροφή!**

ΟΣΤΕΟΠΥΚΝΟΜΕΤΡΙΑ

Η **υπερηχογραφική οστεοπυκνομετρία (Quantitative ultrasound bone measurement ή QUS)**είναι μία από τις νεότερες μεθόδους ποσοτικής εκτίμησης της οστικής πυκνότητας και προσδιορισμού του κινδύνου κατάγματος. Από τα πρώτα χρόνια της εφαρμογής των υπερήχων είχε εκτιμηθεί ότι η μετάδοση και η διάδοση των ήχων πιθανόν να έχει διαγνωστική αξία. Οι συσκευές υπερήχων μπορούν να μετρήσουν την ταχύτητα του ήχου, όταν αυτός διέρχεται μέσα από το οστό. Συνεπώς το φυσιολογικό οστό θα έχει υψηλότερη ταχύτητα από το οστεοπορωτικό. Έχει αποδειχθεί πειραματικά ότι η ταχύτητα του οστού εξαρτάται από την περιεκτικότητα σε άλατα, με γραμμική σχέση. Η ταχύτητα επηρεάζεται επίσης από την απόσταση και την διάταξη των οστικών δοκίδων. Όσο αυξάνεται η απόσταση των παράλληλων και κάθετων δοκίδων, τόσο ελαττώνεται η ταχύτητα. Επομένως, η ταχύτητα μεταφοράς των ήχων δια μέσου του οστού επηρεάζεται από:

- ✓ Την πυκνότητα της οστικής μάζας
- ✓ Την αρχιτεκτονική

- ✓ Πόρωση
- ✓ Συνεκτικότητα
- ✓ Ανισορροπία
- ✓ Την ελαστικότητα των δοκίδων στη διαδρομή μετάδοσης των υπερήχων.

Κατά την διάδοσή του μέσα από το οστό το κύμα υπερήχων υφίσταται εξασθένηση δηλαδή απώλεια ενέργειας, η οποία εξαρτάται από τη διάταξη στο χώρο και το μέγεθος των δοκίδων. Όσο περισσότερο σύνθετη είναι μια δομή τόσο η διάδοσή του ηχητικού κύματος δυσχεραίνεται και το κύμα εξασθενεί. Το φυσιολογικό οστό θα έχει υψηλότερες τιμές εξασθένησης από το οστεοπορωτικό. Επομένως η ποσότητα και η ποιότητα του οστού μπορούν να προσδιοριστούν με βάση:

- ✓ Την ταχύτητα αγωγής του ήχου δια του οστού (speed of sound ή SOS)
- ✓ Την εξασθένηση της υπερηχητικής δέσμης ως προς τη συχνότητα (broadband ultrasound attenuation ή BUA) κατά την διάδοσή της μέσω του οστού
- ✓ Η SOS επηρεάζεται από την πυκνότητα και την ελαστικότητα του εξεταζόμενου οστού και είναι υψηλότερη στο σχετικά πυκνότερο οστό.
- ✓ Η BUA αντιπροσωπεύει την απώλεια ενέργειας που οφείλεται στην αλληλεπίδραση των υπερηχητικών κυμάτων με το μέσον δια του οποίου διέρχονται. (Α. Μοριχοβίτου, Β. Σουφτάς, Ι. Τσιτουρίδης, Α. Αβραμίδης)

Πώς μας βλάπτει η οστεοπόρωση;

Η οστεοπόρωση μας βλάπτει με τα κατάγματα τα οποία συνήθως συμβαίνουν στο ισχίο, στον καρπό και στη σπονδυλική στήλη. Η εμφάνιση των παθολογικών αυτών καταγμάτων, δηλαδή της θραύσης των οστών με ασήμαντες πτώσεις ή και ακόμα χωρίς κανένα τραυματισμό, γίνεται βέβαια σε

προχωρημένο στάδιο του νοσήματος. Επομένως είναι πολύ πιθανό μία γυναίκα να πάσχει από οστεοπόρωση για πολλά χρόνια και να το αγνοεί, εφόσον δεν έχει σπάσει κανένα οστό τουλάχιστον όχι ακόμα. Όμως δεν είναι μόνο τα κατάγματα καθώς η κύφωση (καμπούρα) που προκύπτει από την οστεοπόρωση επηρεάζει την εμφάνιση, που όλοι καταλαβαίνουμε τη σημασία της στην θετική ψυχολογία της γυναίκας. Το βασικότερο όμως είναι ότι επιδεινώνει τη λειτουργία των πνευμόνων και της καρδιάς μειώνοντας τις αντοχές της.

Οι πρώτες εκδηλώσεις της οστεοπόρωσης ξεκινάνε συνήθως στον περιφερικό σκελετό στην περιοχή του καρπού κάταγμα Colles. Αυτά τα κατάγματα είναι συνηθισμένα στις νεώτερες οστεοπορωτικές γυναίκες. Αν και οι σχετικά νέες γυναίκες δεν συνδέουν άμεσα το κάταγμα αυτό με την οστεοπόρωση πρέπει οπωσδήποτε να προχωρήσουν μετά το κάταγμα σε προληπτικό έλεγχο για να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν την πάθηση.

Τα σπονδυλικά κατάγματα εμφανίζονται αργότερα με έντονο πόνο στην πλάτη και προοδευτική απώλεια του αναστήματος, που συνήθως συνοδεύεται από προβολή και ανύψωση της κοιλιάς κύφωση, και παραμόρφωση που μπορεί να προκαλέσει καρδιακή και αναπνευστική δυσλειτουργία.

Όμως η δραματικότερη και πιο επικίνδυνη εκδήλωση της οστεοπόρωσης είναι το κάταγμα του ισχίου που παρουσιάζεται σε ηλικιωμένους κυρίως μετά το 70ό έτος και των δύο φύλων, με υπεροχή όμως των γυναικών 3 προς 1 σε σχέση με τους άνδρες. Περίπου 15000 ηλικιωμένα άτομα σπάνε κάθε χρόνο το ισχίο στην Ελλάδα. Όλα τα άτομα αυτά πρέπει να υποβληθούν, παρά το προχωρημένο της ηλικίας τους, σε χειρουργική επέμβαση. Η θνητότητα των ηλικιωμένων αυτών ατόμων τα δύο πρώτα μετά την εγχείρηση χρόνια φθάνει το 50% λόγω επιπλοκών και μόνο το 30% των ασθενών που έπαθαν κάταγμα του ισχίου επανέρχεται στην αρχική του κινητική δραστηριότητα και στην ίδια ποιότητα ζωής που είναι και το σημαντικότερο. (Διονυσιώτης Ελ. Γιάννης, Φυσίατρος - Ιατρός Αποκατάστασης)

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η βιταμίνη D : βασικό ρόλο στην απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο, στην ομοιοστασία του ασβεστίου, στον οστικό μεταβολισμό και στη διατήρηση της υγείας του σκελετού. Τα επαρκή επίπεδα της βιταμίνης συμβάλλει στην εμφάνιση και διατήρηση μεγαλύτερης κορυφαίας οστικής μάζας. Ο συνδυασμός της με το ασβέστιο επικουρεί στην μείωση της οστικής απώλειας του οστικού μεταβολισμού και των καταγμάτων σε γυναίκες που βρίσκονται μετά την εμμηνόπαυση καθώς επίσης βελτιώνει τις επιδόσεις της θεραπευτικής αγωγής. Η βιταμίνη D σχετίζεται με διατήρηση και αύξηση της μυϊκής δύναμης συμβάλλοντας έτσι στον περιορισμό των πτώσεων στους ηλικιωμένους άρα και μείωση των καταγμάτων που θα μπορούσαν να προκληθούν.

Φώσφορος : αποτελεί δομικό συστατικό του σκελετού και η επαρκής πρόσληψή του είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική δομή, αύξηση και ανάπτυξη των οστων.

Μαγνήσιο : περισσότερο από το 50% του μαγνησίου που βρίσκεται στο σώμα μας εντοπίζεται στα οστά. Ο ρόλος του κρίνεται σημαντικός καθώς συμβάλλει βελτιώνοντας την ποιότητα του σκελετού.

Βιταμίνη Α: συμμετέχει στην οστική ανακατασκευή.

Βιταμίνης C: είναι απαραίτητος παράγοντας για την παραγωγή κολλαγόνου της βασικότερης πρωτεΐνης των οστών.

Φθόριο : απαραίτητο ιχνοστοιχείο για την ανάπτυξη του σκελετού.

Κάλιο και Νάτριο : παίζουν σημαντικό ρόλο στην ισορροπία του ασβεστίου. Υψηλή πρόσληψη καλίου μειώνει την απέκκριση ασβεστίου στα ούρα και σχετίζεται με υψηλή οστική πυκνότητα και μειωμένη οστική απώλεια.

Υψηλή πρόσληψη νατρίου αυξάνει την απέκκριση ασβεστίου στα ούρα και σε συνδυασμό με δίαιτα χαμηλή σε ασβέστιο επηρεάζει αρνητικά την οστική μάζα.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΞΕΟΣ ΠΟΝΟΥ

Η αντιμετώπιση του οξέος πόνου αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα για του οστεοπορωτικούς ασθενείς. Κύριος στόχος είναι η επιβεβαίωση της προέλευσης του πόνου. Η θεραπευτική προσέγγιση θα πρέπει να είναι φαρμακευτικά με την χρήση αναλγητικών φαρμάκων έτσι ώστε να προβούμε σε άμεση κινητοποίηση, η οποία έχει τεράστια σημασία στο θεραπευτικό σχεδιασμό. Η ιεράρχηση επομένως των θεραπευτικών παρεμβάσεων επικεντρώνεται στην άμεση αναλγησία η οποία είναι απαραίτητη προϋπόθεση για ταχεία ενεργοποίηση και λειτουργική επανένταξη.

Ο χρόνος του κινητικού περιορισμού δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από μια εβδομάδα ώστε να αποφεύγεται η μεγαλύτερη απώλεια οστού λόγω ακινησίας και περιορισμού φόρτισης. (Sinaki 1993). Ο κυριότερος λόγος είναι η αποφυγή της παρατεταμένης ακινησίας, άμεσος στόχος λοιπόν είναι η ταχύτερη δυνατή κινητοποίηση και ενεργητική συμμετοχή του ηλικιωμένου κάτω από συγκεκριμένη καθοδήγηση (Μπάκας 1996, 1999).

Επίσης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε φυσικά μέσα λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες και την ατομική κατάσταση και ηλικία των ασθενών. Θα πρέπει να αποφεύγεται η έντονη θερμοθεραπεία την οποία οι περισσότεροι προτιμούν. Πολύ καλύτερο και άμεσο αποτέλεσμα στον οξύ πόνο προσφέρει η εφαρμογή του κρύου αλλά είναι δυσανεκτό και έτσι δεν προτιμάται. Δυστυχώς για την κρυοθεραπεία δεν υπάρχουν ηπιότερες μορφές και έτσι δεν προσφέρεται ηπιότερη λύση (Μπάκας 1998).

Εφόσον κρίνεται σκόπιμο μπορεί να χρησιμοποιηθούν ηπιότεροι παράγοντες θερμοθεραπείας όπως είναι οι υπέρηχοι. Προτιμάται η παλμική εκπομπή για την ελαχιστοποίηση των τοπικών θερμικών αποτελεσμάτων η οποία είναι

εντονότερη με την συνεχή εκπομπή. Μετά την πρώτη εβδομάδα και εφόσον το άτομο κινητοποιείται μπορούν να εφαρμοστούν διαθερμίες βραχέων κυμμάτων, μικροκύματα και θερμά επιθέματα.

Εκτός από θερμοθεραπεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφαρμογή ηλεκτρικού ερεθισμού για αναλγησία με την μορφή ΤΕΝΣ ή διαδυναμικών ρευμάτων. Μια θέση στον αναλγητικό σχεδιασμό έχει η και ο ηλεκτροβελονισμός. Η εισαγωγή της βελόνας λειτουργεί στην περίπτωση αυτή ως ένα ισχυρό περιφερικό ερέθισμα ικανοποιώντας τα νευροφυσιολογικά πρότυπα καταστολής πόνου. Στόχος της εφαρμογής του ηλεκτροβελονισμού είναι καθαρά η πρόκληση αναλγησίας.

Απόλυτη αντένδειξη είναι η εφαρμογή διάφορων μηχανικών μεθόδων όπως της σπονδυλικής έλξης ή ακόμα και των ήπιων διατάσεων καθώς και η εφαρμογή σπονδυλικών χειρισμών και κινητοποιήσεων.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΧΡΟΝΙΟΥ ΠΟΝΟΥ

Στο σχεδιασμό αντιμετώπισης του χρόνιου πόνου πρωτεύοντα ρόλο έχουν τα φυσικά μέσα. Βασικότερη εφαρμογή είναι αυτή της θερμοθεραπείας επιφανειακής ή βαθύτερης και του ηλεκτρικού ερεθισμού με ΤΕΝΣ. Αντενδείκνυται απόλυτα η εφαρμογή μηχανικών θεραπευτικών μεθόδων όπως έλξη, οι έντονες διατάσεις και τεχνικές κινητοποίησης και χειρισμών.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

Ο ρόλος της άσκησης στην οστεοπόρωση γενικά

Η άσκηση μας βοηθά αποτελεσματικά να μειώσουμε και να προλάβουμε την οστεοπόρωση και τις άμεσες συνέπειες της (κατάγματα) έχει τρία βασικά χαρακτηριστικά :

- ✓ την μυϊκή ενδυνάμωση
- ✓ την αύξηση της αντοχής και
- ✓ την αύξηση της ισορροπίας μας

Για την υγεία των οστών μας σωστή άσκηση σημαίνει κίνηση με κατάλληλη αντίσταση, διάρκεια, ένταση, ασφάλεια, συχνότητα, ποικιλία, ποσότητα, ταχύτητα. (Διονυσιώτης Ελ. Γιάννης, Φυσίατρος - Ιατρός Αποκατάστασης)

Ο ρόλος της άσκησης στην οστεοπόρωση είναι διπλός. Η άσκηση αποτελεί **πρόληψη** γιατί αυξάνει την οστική μάζα μέχρι αλλά και κατά τη διάρκεια της εφηβείας (αύξηση οστών σε μήκος, κυρίως κάτω από την επίδραση των ορμονών του φύλου), στοχεύοντας στην απόκτηση μέγιστης οστικής πυκνότητας έως και την ηλικία των 30 ετών, τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να πετύχει μεγαλύτερα επίπεδα οστικής πυκνότητας κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής, και επιπλέον κατά την ενηλικίωση είναι και **θεραπεία** γιατί:

- α) αργοπορεί το ρυθμό απώλειας οστικής πυκνότητας με την αύξηση της ηλικίας κατά τη μέση και γεροντική ηλικία και προφυλάσσει από τις πτώσεις,
- β) μειώνει την απώλεια οστικής πυκνότητας στην εμμηνόπαυση,
- γ) διατηρεί την οστική πυκνότητα στον ενήλικα.

Τα οφέλη της άσκησης για την οστεοπόρωση είναι πολλαπλά:

- ✚ Μειώνει την απώλεια οστικής πυκνότητας
- ✚ αυξάνει τη μυϊκή δύναμη και τη μυϊκή μάζα. Επίσης ,
- ✚ μειώνει τον κίνδυνο πτώσης,
- ✚ μειώνει την κόπωση και ανακουφίζει τους πόνους
- ✚ διορθώνει τη στάση,
- ✚ αυξάνει την ευκαμψία,
- ✚ βελτιώνει την ικανότητα ισορροπίας
- ✚ βελτιώνει την καρδιοαναπνευστική ικανότητα και φυσικά
- ✚ βελτιώνει την ποιότητα της ζωής
- ✚ ελαττώνει πόνους μυοσκελετικής αιτιολογίας
- ✚ διευκολύνει τον νυχτερινό ύπνο
- ✚ έχει σημαντική βελτίωση στον ψυχολογικό τομέα των ασθενών.

Γιατί η άσκηση ωφελεί στην οστεοπόρωση;

Η άσκηση μας βοηθά αποτελεσματικά να προλάβουμε και να μειώσουμε την οστεοπόρωση (ευθραυστότητα οστών) και τις άμεσες συνέπειές της (κατάγματα). Για την υγεία των οστών, σωστή άσκηση σημαίνει κίνηση με κατάλληλη ένταση, αντίσταση, ταχύτητα, διάρκεια, συχνότητα, ποικιλία, ποσότητα, ασφάλεια.

Έχει αποδειχθεί πως πρόγραμμα άσκησης με τέτοια χαρακτηριστικά:

- αυξάνει την αντοχή των οστών,
- μεγαλώνει τη διάμετρό τους,
- τα κάνει πιο «συμπαγή»,
- καλυτερεύει την ισορροπία,
- προφυλάσσει από τις πτώσεις και τα κατάγματα,
- βελτιώνει την στάση του σώματος,
- καθιστά τον οργανισμό μας πιο «ανθεκτικό»,
- βελτιώνει την καρδιο-αναπνευστική λειτουργία,
- διευκολύνει τον νυκτερινό ύπνο,
- βοηθά στον έλεγχο του σωματικού βάρους,

- ελαττώνει πόνους μυο-σκελετικής αιτιολογίας και
- τέλος, έχει σημαντικά ψυχολογικά οφέλη.

Ποια είδη άσκησης βοηθούν στο να προλάβω και να αντιμετωπίσω την οστεοπόρωση;

Υπάρχουν διάφορα είδη ασκήσεων τα οποία αφορούν σε διαφορετικές κατηγορίες ατόμων. Ο καθένας από εμάς θα πρέπει να επιλέξει την άσκηση, που του ταιριάζει, σύμφωνα με την φυσική του κατάσταση και τις συμβουλές των ειδικών. Οι κατηγορίες των ασκήσεων είναι οι εξής:

- Οι απλές αεροβικές ασκήσεις όπως η ήρεμη βόδιση, το ελαφρύ τρέξιμο (τζόκιν), η κολύμβηση, η ήπια ποδηλασία, ο χορός, η ελαφριά κηπουρική διάρκειας μισής-μιας ώρας, 4 - 7 φορές την εβδομάδα. Αυτές δίνουν στον οργανισμό καρδιο-αναπνευστικά οφέλη, διατήρηση ή βελτίωση της φυσικής μας κατάστασης αλλά και συντήρηση της οστικής μας πυκνότητας.
- Ασκήσεις διατάσεων (4-7 φορές την εβδομάδα). Οι διατάσεις των μυών, δηλ. το «τέντωμα», η «επιμήκυνσή» τους τόσο κατά την προθέρμανση όσο και κατά την αποθεραπεία βοηθούν στο να παραμένει ο κορμός ευλύγιστος, καθώς επίσης και όλα τα μέλη του σώματος. Έτσι, το σώμα μας θα είναι ικανό να δράσει πιο εύκολα σε μεγάλες τροχιές κίνησης, δίχως πόνο, ή τραυματισμό και με ικανότητα διατήρησης σωστής στάσης.
- Ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης. Οι ασκήσεις αυτές γίνονται είτε με το ίδιο το βάρος του σώματος, είτε με βαράκια, μηχανήματα και ασκήσεις εδάφους, οι οποίες εκτός των άλλων συνεισφέρουν σημαντικά και στην βελτίωση της σωστής στάσης και ισορροπίας, που είναι απαραίτητη για την αποφυγή καταγμάτων από πτώσεις. Επίσης, οι ασκήσεις αυτές έχουν συνήθως τοπικά αποτελέσματα δηλαδή βελτιώνονται κυρίως τα οστά της περιοχής που ασκείται.. Διακεκριμένη άσκηση της κατηγορίας αυτής είναι η βόδιση (το περπάτημα) με, ή χωρίς βοηθήματα, λόγω της λειτουργικής σημασίας της για την ζωή μας, υπάρχουν όμως εκατοντάδες και με μεγάλη ποικιλία έντασης.
- Τέλος, δραστηριότητες όπως το τρέξιμο, ο χορός, οι αναπηδήσεις με συνδυασμούς κινήσεων των άκρων που αποκαλούνται αεροβική υψηλών φορτίσεων καθώς και τα αθλήματα κρούσης (ποδόσφαιρο,

καλαθοσφαίριση, κ.ά.) συνδυάζουν αεροβικά και οστεοπροστατευτικά χαρακτηριστικά με ιδανικό τρόπο, ενώ εξασκείται και η ισορροπία.

Σχεδιασμός άσκησης

Πέντε βασικές αρχές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν σχεδιάζουμε ένα πρόγραμμα άσκησης για την **αύξηση της οστικής μάζας**.

1. Συγκεκριμενοποίηση (Specificity) Το πρόγραμμα πρέπει να έχει σχεδιαστεί για να φορτίσει συγκεκριμένα οστά στόχους ή μέρη του σώματος. Για παράδειγμα, αν επιθυμούμε αύξηση της οστικής μάζας στο ισχίο και το μηρό, είναι απαραίτητο ένα πλάνο άσκησης (π.χ. άλματα, τρέξιμο) που να φορτίζει τα συγκεκριμένα μέρη.

2. Υπερφόρτιση (Overload) Για να προκαλέσουμε διέγερση για αύξηση της οστικής πυκνότητας μέσω άσκησης σε ένα οστό, η άσκηση **πρέπει να υπερφορτίσει** αυτό το οστό. Το οστό έχει μια «τεμπέλικη ζώνη»!! Οποιαδήποτε άσκηση που φορτίζει και διεγείρει την προσαρμογή του οργανισμού (καρδιαγγειακό σύστημα κ.τ.λ.), όπως ένα προοδευτικό πρόγραμμα jogging, μπορεί να μην διεγείρει την προσαρμογή του οστού για αύξηση της οστικής πυκνότητας. Το φορτίο που δέχεται ένα οστό κατά τη διάρκεια της άσκησης πρέπει να είναι ουσιαστικά μεγαλύτερο από αυτό που «βιώνει» το οστό κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής. Υπάρχει σίγουρα ένας ουδός φόρτισης τον οποίο πρέπει να φτάσουμε για να παράγουμε κέρδη στην οστική μάζα.

3. Αναίρεση (Reversibility) Στους ενήλικες τα οποιαδήποτε κέρδη στην οστική πυκνότητα κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος άσκησης θα χαθούν εάν το πρόγραμμα σταματήσει. Αντιθέτως, σε παιδιά και εφήβους τα οφέλη που πέτυχαν από την αυξημένη μηχανική φόρτιση κατά τη διάρκεια προγράμματος άσκησης παραμένουν ακόμη και αν το πρόγραμμα της άσκησης σταματήσει.

3. Αρχόμενα κέρδη (Initial Values) Η ανταπόκριση των οστών σε αυξημένη φόρτιση είναι μεγαλύτερη, όταν η οστική μάζα είναι χαμηλότερη του μέσου όρου. Ασθενείς με οστική μάζα κάτω του μέσου όρου θα εμφανίσουν

μεγαλύτερα οφέλη στην οστική πυκνότητα με την άσκηση, σε σύγκριση με άτομα που έχουν καλή οστική πυκνότητα.

4. Μείωση ανταπόκρισης (Diminishing Returns) Τα μεγαλύτερα κέρδη στην οστική πυκνότητα φαίνονται πρώιμα σε ένα πρόγραμμα άσκησης. Μετά την αρχική αύξηση, τα οφέλη συνεχίζονται αλλά με πιο αργό ρυθμό.

5. Εμείς προσθέτουμε την ποικιλία (Variety) που αποτελεί συστατικό επιτυχίας όλων των προγραμμάτων άσκησης και φαίνεται πως ισχύει και στην οστεοπόρωση: Πραγματοποιώντας ίδιες ασκήσεις, στο ίδιο χρονικό διάστημα, ο σκελετός συνηθίζει και δεν θα προσθέσει επιπλέον οστού. "**πρώτα απ' όλα, χρειάζεται ποικιλία**" (Dr Wendy Kohrt, bone researcher, Washington University School of Medicine St Louis).

Ποια είναι τα είδη των ασκήσεων πρόληψης & θεραπείας της οστεοπόρωσης

Οι πιο σημαντικές ασκήσεις είναι οι ασκήσεις φόρτισης και μυϊκής ενδυνάμωσης. Όμως για επιτυχία στο πρόγραμμα θα πρέπει οι ανωτέρω ασκήσεις να συνδυάζονται με ασκήσεις ευκαμψίας, ελέγχου της στάσης, ισορροπίας συντονισμού, μειώνει τον κίνδυνο πτώσης, μειώνει την κόπωση, ανακουφίζει τους πόνους και βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα. Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται αναλυτικά οι ασκήσεις κάθε κατηγορίας, τα χαρακτηριστικά των ασκήσεων οι στόχοι του κάθε τύπου άσκησης, και πιθανές αντενδείξεις ή προφυλάξεις για καλύτερη και αποτελεσματικότερη εκτέλεση των ασκήσεων. Δίνεται έμφαση στην αναλυτική παρουσίαση των ασκήσεων φόρτισης και ενδυνάμωσης

Τύπος Στόχος	Ένταση Συχνότητα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων	Αντενδείξεις
Συντήρηση οστικής πυκνότητας	40-70% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (ΜΚΣ) 110-120 σφύξεις/εβδομάδα 20-30 λεπτά	9-12 μήνες για επίδραση στην οστική πυκνότητα	Κάμψη και στροφή Ασθενείς με οστεοπενία να επιδιώκουν δραστηριότητες άσκησης φορτίου, ενώ ασθενείς με σημαντική οστεοπόρωση να τις αποφεύγουν συστηματικά

Περπάτημα

Αποτελεί την επιλεγόμενη πρόταση γιατί έχει πολλά πλεονεκτήματα: Μπορεί να γίνει παντού, δεν απαιτεί ειδικό εξοπλισμό και έχει μικρό κίνδυνο τραυματισμού. Αναφερόμαστε σε βάδιση που πραγματοποιείται σε ανοιχτό χώρο (όχι στο σπίτι). Απαιτεί ειδική τεχνική, δεν είναι το φυσιολογικό περπάτημα. Χαρακτηριστικά της δυναμικής (ζωηρής) βάδισης είναι τα εξής :1) μεγαλύτερα βήματα, χωρίς στροφές του κορμού από πλευρά σε πλευρά, πάτημα με τα δάκτυλα μπροστά σε κάθε βήμα, 2) εναλλαγή βήματος με γρηγορότερο ρυθμό, με τους αγκώνες λυγισμένους και γρηγορότερη κίνηση των χεριών μέχρι το ύψος των ώμων.

Η έναρξη γίνεται με φυσιολογικό ρυθμό που σταδιακά αυξάνεται μετά 5 λεπτά σε μέτριο προς γρήγορο ρυθμό για 30 λεπτά. Ο ρυθμός να είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει υποθετικά τη συνομιλία (όχι λαχάνιασμα) και η ένταση βαδίσματος ικανή για να ιδρώσετε. Αν είναι δυνατόν πρέπει να γίνεται σε καθημερινή βάση.

Χορός, ελαφριές αερόβιες ασκήσεις

Τα άλματα και οι αερόβιες ασκήσεις φόρτισης κατά τον χορό ή τη γυμναστική συνδέονται με αύξηση ή διατήρηση της οστικής πυκνότητας

Τρέξιμο (jogging)

Πρέπει να γίνεται με προσοχή, σε ασφαλές περιβάλλον με κατάλληλη ένδυση και υποδήματα αλλά **απαγορεύεται** σε ήδη εγκατεστημένη οστεοπόρωση.

Δαπεδοεργόμετρο (κυλιόμενος τάπητας- διάδρομος)

Ο κυλιόμενος τάπητας αποτελεί εναλλακτική μέθοδο για βάδιση και τρέξιμο όταν αυτό είναι αδύνατο έξω από το σπίτι. Στην αρχή της χρήσης του μηχανήματος για μεγαλύτερη ασφάλεια παροτρύνουμε τους ασκούμενους να τοποθετούν τα χέρια σταθερά στην οριζόντια ράβδο. Καθώς εξοικειώνονται ακολουθούμε τις οδηγίες για τη δυναμική βάδιση και το τρέξιμο

Κηπουρική

Η ενασχόληση με την κηπουρική θεωρείται λεπτεπίλεπτη και ήρεμη δραστηριότητα αλλά είναι γεγονός ότι περιλαμβάνει δραστηριότητες φόρτισης του σκελετού (ξεριζώνοντας χόρτα, σπρώχνοντας τη μηχανή του γκαζόν, σκάβοντας τρύπες). Η κηπουρική χρησιμοποιεί όλες τις μεγάλες μυϊκές ομάδες στο ανθρώπινο σώμα. Επιπλέον αν γίνεται τακτικά έχει και άλλα πλεονεκτήματα ως άσκηση, γιατί έχει μικρό κίνδυνο τραυματισμού και δίνει την δυνατότητα της επαφής του δέρματος με την ηλιακή ακτινοβολία, απαραίτητη για τη σύνθεση της βιταμίνης D που ,όπως έχει αποδειχθεί από μελέτες, στον Ελληνικό πληθυσμό είναι χαμηλή. Η ενασχόληση με την κηπουρική ενισχύει τους μυς, βοηθά στο συντονισμό και την ισορροπία στοιχεία που ανήκουν στην άσκηση της πρόληψης και θεραπείας της οστεοπόρωσης.

Τύπος	Στόχος	Ένταση Συχνότητα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων	Αντενδείξεις
ΜΥΪΚΗΣ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ Βάρος σώματος, αλτήρες (βαράκια), ασκήσεις εδάφους, μηχανήματα με βάρη, τροχαλίες και Λάστιχα (έμφαση σε εκτείνοντες των ισχίων, ραχιαίους, κοιλιακούς, τετρακέφαλο, μ. βραχίοναπερπάτημα στο νερό (όχι κολύμβηση).	Αύξηση δύναμης Στρεσάρουν τα οστά στα σημεία όπου προσφύονται οι μύες. Δίνουν ερέθισμα στο οστό να αυξήσει την πυκνότητά του Βελτίωση σωστής στάσης σώματος	8-10 επαναλήψεις 2 σετ 2-3 φορές εβδομάδα 20-30 λεπτά	6 μήνες για επίδραση στην οστική πυκνότητα	Ασθενείς με κύφωση να αποφεύγουν κάμψη και στροφή της σπονδυλικής στήλης και να εκτελούν ασκήσεις από καθιστή θέση
Τύπος ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΣΗΣ	Στόχος	Ένταση Συχνότητα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων	Αντενδείξεις
Εκτέλεση από όλες τις βασικές θέσεις με ανοιχτά-κλειστά μάτια, θέση όρθιας στάσης κάθισμα	Εξάλειψη της καμπτικής στάσης που αυξάνει την πίεση στο πρόσθιο τμήμα των σπονδύλων Βελτίωση της σταθερότητας	5-7 φορές εβδομάδα 5-10 λεπτά	2-4 εβδομάδες	Ο λόγος που οι ασκήσεις γίνονται μπροστά σε καθρέπτη είναι πως οι ασκούμενοι βλέποντας το είδωλό τους στον καθρέπτη, υπό την καθοδήγηση των ειδικών, διορθώνουν τα πιθανά σφάλματα στη στάση τους.

Πριν την παράθεση των υπολοίπων τύπων ασκήσεων κρίνεται σκόπιμη η αναφορά στη σχέση κολύμβησης και οστεοπόρωσης. Η κολύμβηση ΔΕΝ

αποτελεί άσκηση φόρτισης. Στην οστεοπόρωση η κολύμβηση δεν είναι άσκηση «1^{ης} γραμμής».

Το όφελος προέρχεται από τη σύσπαση των μυών στο νερό που στρεσάρουν τα οστά. Τα οφέλη της κολύμβησης είναι σημαντικά στην ήδη εγκατεστημένη οστεοπόρωση. Η κολύμβηση και η αεροβική στο νερό είναι μια ήρεμη, μη τραυματική άσκηση για τη διατήρηση ή αύξηση της οστικής πυκνότητας. Όμως φαίνεται να υπάρχουν σημαντικά οφέλη από το περπάτημα μέσα στο νερό ειδικά σε ασθενείς με εγκατεστημένη οστεοπόρωση.

Τύπος	Στόχος	Ένταση Συχν/τα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων	Αντενδείξεις
ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ Διατάσεις Ασκήσεις καθιστοί σε καρέκλα	Ενίσχυση φόρτισης από τους τένοντες των μυών πάνω στα οστά. Βελτίωση εύρους κίνησης Μειώνει τον πόνο (κυρίως της πλάτης)	5-7 φορές εβδομάδα 5-10 λεπτά	2-4 εβδομάδες	Το περιβάλλον άσκησης να είναι ασφαλές με τα λιγότερα δυνατά εμπόδια για να μειώνεται η πιθανότητα πτώσεων.

Τύπος ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ και ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ	Στόχος	Ένταση Συχν/τα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων	Σχόλιο
Εξάσκηση ανάμεσα σε μπάρες, κοντά σε τοίχο ή καρέκλα, ζώνη ασφαλείας	Ανάπτυξη συντονισμένων κινήσεων αποτελεσματικών για την ισορροπία στην καθιστή και όρθια στάση	5-7 φορές την εβδομάδα 5-10 λεπτά	2-4 εβδομάδες	Χωρίς καλή ισορροπία ο κίνδυνος του κατάγματος είναι πάντα υπαρκτός

Τύπος ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ	Στόχος	Ένταση Συχνότητα Διάρκεια	Χρόνος επίτευξης στόχων
Προσομοίωση δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής Π.χ. πώς σηκωνόμαστε από το κρεβάτι, άρση βάρους και βάδιση με βάρος, μετακίνηση βάρους	Βελτιώνει ισορροπία Μειώνει τον κίνδυνο πτώσεων	3-5 φορές την εβδομάδα	2-4 εβδομάδες

Άλλα είδη ασκήσεων και γυμναστικής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε προγράμματα για πρόληψη και θεραπεία οστεοπόρωσης

Ασκήσεις με ελβετική μπάλα

Προγράμματα POWER YOGA

Ασκήσεις TAI - CHI, που είναι μια νέα μέθοδος γυμναστικής που σχετίζεται με τη μυϊκή επανεκπαίδευση και την ισορροπία, η οποία είναι απαραίτητη όσον αφορά την αποφυγή των πτώσεων στην πρόληψη των καταγμάτων

Προγράμματα PILATES

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

μέρα 1η, 30 min γρήγορης βάδισης

μέρα 2η, χορός- 45 min ελαφρές αερόβιες ασκήσεις

μέρα 3η, 30 min ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης με λάστιχα ή βάρη (ικανά βάρη, 8-10 επαναλήψεις)

Μπορείτε μετά να ξεκουραστείτε για μια ημέρα και
μετά να συνεχίσετε ως εξής:

μέρα 4η, 30 min γρήγορης βάδισης (βόλτα στα μαγαζιά)

μέρα 5η, 30 min ασκήσεις με βάρη (προοδευτική αύξηση βάρους)

Κάθε μέρα προσθέστε
ασκήσεις διατάσεων-ισορροπίας
προθέρμανση και την χαλάρωση (5-10 min)

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΟΣΤΕΟΠΕΝΙΑ

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει:

- Ασκήσεις φόρτισης
- Διατάσεις (κυρίως θώρακος)
- Μυϊκή ενδυνάμωση (ραχιαίων, κοιλιακών, απαγωγών του ισχίου)
- Ισορροπία και σωστή στάση σώματος

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η σωστή, για την σκελετική υγεία, διατροφή είναι σημαντική καθ' όλη την διάρκεια της ζωής. Έχει διαπιστωθεί πως οι γυναίκες που έχουν χαμηλό σωματικό βάρος παρουσιάζουν σημαντική μείωση της οστικής πυκνότητας κυρίως στο ισχίο και στην σπονδυλική στήλη και φυσικά μεγάλο κίνδυνο να παρουσιάσουν οστεοπορωτικά κατάγματα στις περιοχές αυτές.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΟΒΑΡΗ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ !!!

Γιατί:

- κίνδυνος πτώσης σε βαριά οστεοπόρωση
- από μόνο του το βάρος του σώματος είναι δύναμη ικανή να προκαλέσει κάταγμα στη σπονδυλική στήλη

Προτείνονται:

- Ήπιες καθιστές ασκήσεις είναι προτιμότερες (αεροβικές ασκήσεις σε καρέκλα ή ποδήλατο χωρίς αντίσταση)
- Αεροβικές σε νερό ή κολύμβηση είναι ιδανικές (με το νερό μειώνεται ο κίνδυνος πτώσης, αυξάνεται η ευκαμψία και παρέχεται η δυνατότητα κάποιας αντίστασης)
- Ασκήσεις σωστής αναπνοής
- Στα προχωρημένα στάδια **μόνο** ασκήσεις επί κλίνης
- Απαραίτητες είναι οι ασκήσεις ελέγχου της στάσης
- Συμβουλές για το πρόγραμμα
- Κάντε μια άσκηση που σας αρέσει
- Κάντε την άσκηση διασκέδαση
- Ασκηθείτε με κάποιο φίλο ή σε group
- Φτιάξτε ημερολόγιο άσκησης

- Προσαρμόστε την άσκηση στην καθημερινή σας ζωή
- Φτιάξτε εναλλακτικό πρόγραμμα σε περίπτωση κακοκαιρίας
- Ένα σωστό πρόγραμμα πρόληψης των πτώσεων σε συνδυασμό με ήπιες ασκήσεις για ενδυνάμωση της πλάτης είναι το πιο κατάλληλο.

Ποια είναι η άσκηση που μπορώ να κάνω πιο εύκολα;

Η πιο εύκολη και ανέξοδη άσκηση είναι η βάδιση. Χρειάζονται 10-20 λεπτά μόνο άσκησης για μια αισθητή βελτίωση της φυσικής μας κατάστασης. Η σωστή βάδιση γίνεται ως εξής: με σωστή, όρθια στάση του κορμού, με ελεύθερη, βαθιά «κοιλιακή» αναπνοή, με ζωηρές κινήσεις των άνω άκρων, με μεγάλο βηματισμό και με έντονο ρυθμό.

Πώς μπορώ να διευκολυνθώ με τις καθημερινές μου δραστηριότητες;

Η εφαρμογή «πρακτικών συμβουλών» μπορούν να μας διευκολύνουν πολύ στην αντιμετώπιση των καθημερινών μας αναγκών ώστε να αποφεύγουμε πόνους, τραυματισμούς ή περιττή έκθεση σε κίνδυνο τραυματισμού. Τέτοιες δραστηριότητες είναι π.χ. η προσωπική μας υγιεινή, το σήκωμα από το κρεβάτι, το κάθισμα και το πού ρίχνουμε το βάρος του σώματός μας, η μετακίνηση ή μεταφορά φορτίων όπως τα ψώνια, η φροντίδα του σπιτιού, η οδήγηση και η εργασία. Η χρήση «έξυπνων» βοηθημάτων, φωτισμού, και εργονομίας μπορεί να μας βοηθήσει πολύ στο να αποδίδουμε καλύτερα και ασφαλέστερα.

Το κολύμπι βοηθά στην οστεοπόρωση;

Το κολύμπι είναι μία ευχάριστη αερόβια άσκηση με ήπια αντίσταση.

Παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα όπως:

- Λόγω άνωσης μειώνει τα φορτία στις αρθρώσεις
- Το θερμό νερό μειώνει τον μυϊκό σπασμό και χαλαρώνει τους μυς (αυξάνει την αιμάτωση)
- Βοηθάει στην επανάκτηση εύρους κίνησης άρθρωσης και είναι
- ιδιαίτερα ευεργετικό για οστεοαρθρίτιδα ισχίου

Παρόλα αυτά δεν αρκεί όμως μόνο του για να χτιστεί οστική μάζα. Ίσως σε βαριές περιπτώσεις οστεοπόρωσης μπορεί να γίνονται οι ασκήσεις μέσα σε νερό για να μειωθούν οι πιθανότητες κατάγματος.

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΑΡΜΑΚΑ

Είναι γεγονός πως από φάρμακα στην Ελλάδα πάμε καλά. Η χώρα μας είναι από τις πρώτες που χρησιμοποιούν τα νέα φάρμακα. Αυτό εν μέρει είναι καλό αλλά συντηρεί και το μύθο πως καλός γιατρός είναι εκείνος που σου δίνει φάρμακα.

Στην οστεοπόρωση υπάρχει μεγάλη ποικιλία φαρμάκων και ο γιατρός έχει την άνεση να συνταγογραφήσει το κατάλληλο φάρμακο για τον ασθενή που παρουσιάζεται μπροστά του, εφόσον γνωρίζει να αντιμετωπίζει την πάθηση. Αυτό που ίσως δεν γνωρίζει ο κόσμος είναι πως αν προσπαθήσεις να θεραπεύσεις την οστεοπόρωση δίνοντας σημασία μόνο στα οστά δηλαδή στις μετρήσεις που γίνονται με τα μηχανήματα και τις εξετάσεις αίματος και ούρων, κάνεις τη μισή δουλειά γιατί αγνοείς τη μυϊκή δύναμη και την ισορροπία, στοιχεία που συνδέονται απευθείας με την πάθηση, αφού προφυλάσσουν από τις πτώσεις και τα κατάγματα. Γιατί η οστεοπόρωση μας βλάπτει επειδή προκαλεί τα κατάγματα στην σπονδυλική στήλη, στο ισχίο και στον καρπό. Επίσης, βλάπτει γιατί προκαλεί πόνο και παραμόρφωση στο ανθρώπινο σώμα (καμπούρα), που όχι μόνο επηρεάζει την εμφάνιση που όλοι γνωρίζουμε πόσο επηρεάζει αυτό ψυχολογικά μια γυναίκα, αλλά επιπλέον επηρεάζει τη λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων. Στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης χωρίς φάρμακα τα μέσα που διαθέτει η σύγχρονη Ιατρική είναι τα ακόλουθα:

- Ασκήσεις
- Ορθώσεις
- Πλατφόρμες δόνησης
- Εκπαίδευση στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων της καθημερινότητας
- Εκπαίδευση και παροχή οδηγιών για ασφαλή κίνηση

1) Ασκήσεις

Οι ασκήσεις πρόληψης και θεραπείας της οστεοπόρωσης στηρίζονται σε ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα που εξατομικεύονται σύμφωνα με τις ανάγκες του ατόμου και λαμβάνουν υπόψη τη σοβαρότητα της πάθησης, τις συνοδές παθήσεις και την καρδιαγγειακή του λειτουργία. Η άσκηση αποτελεί τον απλούστερο και πιο αποτελεσματικό τρόπο για τη διατήρηση της υγείας. Στην οστεοπόρωση μειώνει την απώλεια οστικής πυκνότητας, διορθώνει τη λανθασμένη στάση του σώματος, αυξάνει την ευλυγισία, αυξάνει τη μυϊκή δύναμη, βελτιώνει την ικανότητα ισορροπίας, μειώνει τον κίνδυνο πτώσης και φυσικά βελτιώνει την ποιότητα ζωής.

□ Στην οστεοπόρωση βασικές είναι οι ασκήσεις που όταν τις κάνουμε το βάρος του σώματος μας περνά μέσα από τα οστά και λέγονται ασκήσεις φόρτισης. Τέτοιες ασκήσεις είναι το περπάτημα, το τζόκινγκ, ο χορός, η κηπουρική, το τένις, ποδόσφαιρο, μπάσκετ, τραμπολίνο κ.α. Το ζωηρό περπάτημα (δυναμική βάρδια) αποτελεί την καλύτερη πρόταση

Ξεκινήστε το περπάτημα με φυσιολογικό ρυθμό και σταδιακά αυξήστε μετά 5 λεπτά σε μέτριο προς γρήγορο ρυθμό (30 λεπτά). Ο ρυθμός σας να είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει και να μιλάτε συγχρόνως αλλά να βαδίζετε με ένταση ώστε να ιδρώσετε. Θυμηθείτε να κουνάτε και τα χέρια (έχοντάς τα λυγισμένα) γιατί θα σας βοηθήσει να κινηθείτε γρηγορότερα και να έχετε μεγαλύτερα οφέλη.

□ Η δεύτερη μεγάλη κατηγορία είναι οι ασκήσεις που δυναμώνουν τους μυς. Στην οστεοπόρωση δεν κάνουμε γενικευμένη μυϊκή ενδυνάμωση. Δίνουμε έμφαση στις περιοχές του σκελετού που προκαλούνται συχνότερα τα κατάγματα, δηλαδή στη σπονδυλική στήλη, στο ισχίο και στα χέρια. Για το λόγο αυτό δυναμώνουμε κυρίως αυτές τις περιοχές. Κάνουμε λοιπόν ασκήσεις για τους μυς που βρίσκονται στη ράχη μας, στο γοφό και τα χέρια (με βάρακια ή λάστιχα) αλλά και για το μηρό, γιατί έχει βρεθεί από έρευνα πως είναι σημαντικός μυς για την ισορροπία και προφυλάσσει από τις πτώσεις.

- Η τρίτη και ίσως σημαντικότερη κατηγορία είναι οι ασκήσεις για την ισορροπία γιατί αν δεν έχουμε ισορροπία υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να πέσουμε και να σπάσουμε κάποιο κόκαλο. Απλές ασκήσεις για την εξάσκηση στην ισορροπία είναι το περπάτημα κοντά σε τοίχο με τις πατούσες τη μία πίσω από την άλλη και το σήκωμα του ποδιού κρατώντας μια καρέκλα με το άλλο χέρι.

- Επειδή όμως καθώς μεγαλώνουμε γινόμαστε πιο δύσκαμπτοι ,οπότε και με μεγαλύτερη δυσκολία αποφεύγουμε τα εμπόδια αλλά και πέφτουμε πιο άγαρμπα με συνέπεια να αυξάνονται οι πιθανότητες να κάνουμε κατάγμα ,πρέπει να κάνουμε και μερικές ασκήσεις για να διατηρούμε την ευλυγισία μας .Οι πιο απλές ασκήσεις για ευκαμψία στο σώμα και στα πόδια είναι αυτές που παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες

2) Ορθώσεις

Παλιότερα οι γυναίκες που πάθαιναν κατάγματα από την οστεοπόρωση στη σπονδυλική στήλη ήταν αναγκασμένες να φορούν «σαμάρια» για να προφυλαχτούν από την καμπούρα που είχε σχηματιστεί και να σηκώνεται το σώμα τους στη σωστή θέση. Σήμερα έχουν αντικατασταθεί από μοντέρνες ορθώσεις που δεν «ναρθηκοποιούν» τη γυναίκα αλλά της επιτρέπουν να βαδίζει και να κάνει τις δραστηριότητές της (ψώνια, μαγείρεμα κτλ) χωρίς να αισθάνεται «πως είναι στο γύψο».

Επιπλέον, αυτά τα βοηθήματα ανακουφίζουν από τους πόνους της πλάτης που προέρχονται από την κακή στάση την οποία και διορθώνουν σε μεγάλο βαθμό, τόσο που μερικές γυναίκες που τα φορούν αισθάνονται ότι ψήλωσαν λιγάκι. Για να υπάρχουν μεγαλύτερα οφέλη αρκεί να φοριούνται το μέγιστο 2-3 ώρες την ημέρα αλλά να συνδυάζονται με ασκήσεις όπως οι προηγούμενες (χωρίς να τα φοράτε). Ένα συχνά χρησιμοποιούμενο τέτοιο βοήθημα που κάνει υπερέκταση της σπονδυλικής στήλης. Ο αντικειμενικός στόχος των ορθωτικών μέσων είναι να μειώσουν τον πόνο και να βελτιώσουν την θέση και

τον έλεγχο της θωρακικής και της οσφυικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Αυτό επιτυγχάνεται με τον συνδυασμό της ακινητοποίησης και της ελεγχόμενης εφαρμογής του 'συστήματος πίεσης των τριών σημείων'.
Τύποι ορθωτικών μέσων – 1. θωρακοοσφυική όρθωση παραλλαγή τύπου Taylor 2. Η όρθωση με πλαίσιο σχήματος Η 3. Η όρθωση τύπου Taylor 4. Χιαστός τύπος του θωρακοοσφυικού νάρθηκα 5. Η όρθωση τύπου Jawett

3) Πλατφόρμες δόνησης

Στην Ελλάδα είναι τώρα της μόδας. Έχουν τοποθετηθεί σε αρκετά κέντρα Αποκατάστασης, φυσικοθεραπευτήρια και γυμναστήρια. Υπάρχουν πολλά είδη από αυτές τις πλατφόρμες. Η φιλοσοφία τους όσον αφορά την οστεοπόρωση στηρίζεται στο ότι με τους κραδασμούς που προκαλούν οι δονήσεις το οστό δέχεται δυνάμεις ικανές να αυξήσουν την οστική του πυκνότητα. Άλλες πλατφόρμες δίνουν έμφαση στο δυνάμωμα των μυών και έτσι εμμέσως να υπάρχουν οφέλη στα οστά αλλά κυρίως στην ισορροπία και την προφύλαξη από τις πτώσεις. Όσον αφορά τη χρήση τους υπάρχουν και περιπτώσεις όπου απαγορεύεται και σε γενικές γραμμές δεν πρέπει να διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα κάθε φορά. Θα πρέπει πριν την αγορά ή χρήση της πλατφόρμας να ενημερώνεστε για την ύπαρξη επιστημονικών ερευνών όσον αφορά την ασφάλεια και τα αποτελέσματα που μπορεί να προσφέρει.

4) Εκπαίδευση και παροχή οδηγιών για ασφαλή κίνηση.

Ένα σημαντικό κομμάτι που κυρίως αφορά την πρόληψη των πτώσεων είναι οι τροποποιήσεις και η διαμόρφωση των χώρων του σπιτιού. Όλοι θα συμφωνήσουμε πως το σπίτι που ζει κάποιος όταν είναι 70 ετών για παράδειγμα δεν μπορεί να είναι το ίδιο με το σπίτι του όταν ήταν 20 ετών. Είναι ανάγκη να γίνουν τροποποιήσεις στην κατοικία που ξεκινούν με τα πιο απλά πράγματα όπως είναι το να υπάρχει αρκετός φωτισμός, να μην υπάρχουν καλώδια και έπιπλα που να εμποδίζουν στη βάδιση μέχρι και βοηθήματα στην τουαλέτα, στο λουτρό ακόμη και στο κρεβάτι για εκείνους που δυσκολεύονται στην έγερση και υπάρχει κίνδυνος να πέσουν. Επίσης, πρέπει να αποφεύγονται οι γρήγορες και απότομες κινήσεις καθώς και οι

στροφές ειδικά στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που παίρνουν φάρμακα για οστεοπόρωση διότι εγκυμονούν κινδύνους. Θα πρέπει ακόμη να αποφεύγεται η εκτέλεση δραστηριοτήτων όταν έχει προηγηθεί λήψη ηρεμιστικών ή υπνωτικών χαπιών ή όταν υπάρχουν επεισόδια ιλίγγου και αδιαθεσίας γιατί αυξάνει ο κίνδυνος πτώσης και τέλος πρέπει να διορθωθούν τα προβλήματα στην όραση (π.χ. καταρράκτης) και οι ακράτειες των ούρων γιατί έρευνες έδειξαν ότι αποτελούν παράγοντες κινδύνου για πτώσεις και συνοδά κατάγματα.

5) Δραστηριότητες καθημερινής ζωής

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται δραστηριότητες που πραγματοποιούμε καθημερινά το πιθανότερο όμως με λανθασμένο τρόπο οπότε και αυξάνεται ο κίνδυνος να συμβεί ένα οστεοπορωτικό κάταγμα, χωρίς να λησμονούμε και άλλες παθήσεις όπως τη δισκοπάθεια κτλ. Οι δραστηριότητες αυτές είναι ο συνδυασμός της άσκησης με την καθημερινότητα και γι' αυτό είναι πολύ σημαντικές (π.χ. άρση βάρους, μετακίνηση βάρους, τοποθέτηση βάρους κ.τ.λ.). Θα πρέπει να τονισθεί πως σε καμία περίπτωση οι καθημερινές δραστηριότητες του σπιτιού π.χ. το νοικοκυριό δεν μπορούν να αντικαταστήσουν την άσκηση και πιστεύουμε ότι οι Ελληνίδες έχουν πια πειστεί για αυτό

Όλα τα παραπάνω αποτελούν τρόπους αντιμετώπισης της οστεοπόρωσης αλλά δεν μπορούν να προσφέρουν οφέλη όταν δεν τα κάνουμε. Το καλό με την άσκηση είναι πως προσφέρει οφέλη σε όποια ηλικία και αν την αρχίσουμε (πάντα υπό ιατρική παρακολούθηση). Ο συνδυασμός των 5 πραγμάτων που παρουσιάστηκαν με τη σωστή διατροφή (πλούσια σε ασβέστιο και βιταμίνη D) και την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή (όπου είναι απαραίτητη) αποτελούν το τρίπτυχο επιτυχίας στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης και των συνοδών καταγμάτων και είναι κλειδί για την υγεία της μετεμμηνοπαυσιακής γυναίκας.

ΟΛΟΣΩΜΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ ΣΕ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ Η ΑΣΚΗΣΗ ΠΟΥ ΔΥΝΑΜΩΝΕΙ ΤΑ ΟΣΤΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΜΥΣ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙ ΜΕ ΠΟΙΟ ΤΡΟΠΟ ΔΡΟΥΝ

Είναι πλέον αποδεκτό στον επιστημονικό κόσμο πως για να υπάρχουν οφέλη στα οστά και τους μυς κατά την εκγύμναση το σώμα πρέπει να δέχεται μεγάλες δυνάμεις από το έδαφος ή /και τις αρθρώσεις. Οι δυνάμεις αυτές <φορτίζουν> τα οστά και τους μυς και προκαλούν την ανάπτυξή τους. Η μηχανική φόρτιση των οστών μπορεί να γίνεται, είτε με φυσιολογικές δραστηριότητες (π.χ. σωματική άσκηση), ή με εφαρμογή μη-φυσιολογικών παραγόντων, όπως είναι οι ολόσωμοι κραδασμοί. Αυτό ακριβώς κάνουν οι πλατφόρμες: είναι μηχανήματα που προκαλούν ολόσωμες δονήσεις. Η δόνηση είναι ένας μηχανικός ερεθισμός που γίνεται σε ολόκληρο το σώμα με κινήσεις ταλάντωσης. Το άτομο πάνω στην πλατφόρμα δόνησης προσπαθεί να διατηρήσει το κεφάλι και το σώμα ίσιο και όρθιο. Όλοι οι μύες που διατηρούν το σώμα σε αυτή τη θέση αναγκάζονται να αντιδράσουν στις κινήσεις ταλάντωσης που παρέχονται από το μηχανήμα, οπότε ασκούνται. Υπάρχουν και τύποι μηχανημάτων που χρησιμοποιούν συχνότητες που επιδρούν άμεσα στα οστά (κυρίως σπονδυλικής στήλης και ισχίων). Αρκεί άσκηση λίγων λεπτών εβδομαδιαίως συνήθως για να υπάρχουν μετρήσιμα αποτελέσματα και οφέλη αλλά σε γενικές γραμμές η χρονική διάρκεια εξαρτάται από τον τύπο του μηχανήματος. Τα μηχανικά φορτία εφαρμόζονται κατά τρόπο δυναμικό, ενώ η έντασή τους είναι υψηλή, ότι δηλαδή χρειαζόμαστε για να έχουμε αποτελέσματα. Καλό είναι να συνδυάζεται η χρήση και με άλλους τύπους άσκησης (αεροβική γυμναστική, ασκήσεις με βάρη) για καλύτερα αποτελέσματα. Εφόσον ακολουθούμε τις οδηγίες του κατασκευαστή η εκγύμναση πραγματοποιείται με ασφάλεια, χωρίς τραυματισμούς και γρήγορα.

ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΟΙ ΟΛΟΣΩΜΟΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ

Χρησιμοποιούνται πολύ συχνά στην πρόληψη και θεραπεία της οστεοπόρωσης και τη βελτίωση της ισορροπίας που αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα στην πρόληψη των καταγμάτων. Η φιλοσοφία τους όσον αφορά την οστεοπόρωση στηρίζεται στο ότι με τους κραδασμούς που προκαλούν οι δονήσεις το οστό δέχεται δυνάμεις ικανές να αυξήσουν την οστική του πυκνότητα. Μελέτες απέδειξαν πως οι κραδασμοί σε σωστή δόση οδηγούν σε ανάπτυξη τα οστά. Υπάρχουν πλατφόρμες που δίνουν έμφαση στο δυνάμωμα των μυών, οπότε επιτυγχάνονται οφέλη και στα οστά αλλά κυρίως στην ισορροπία και την προφύλαξη από τις πτώσεις και τα κατάγματα. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται στην αντιμετώπιση της ακράτειας ούρων στις γυναίκες, διότι δυναμώνουν τους μυς του πυελικού εδάφους. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οφέλη από τις πλατφόρμες υπάρχουν και στην παχυσαρκία (μέσω ορμονικής δράσης), στο διαβήτη (μέσω βελτίωσης της κυκλοφορίας), και σε χρόνιες δυσκοπάρθειες αλλά οι μελέτες βρίσκονται σε ερευνητικό στάδιο. Στον αθλητισμό χρησιμοποιούνται κυρίως σε αθλητές με στόχο τη βελτίωση της δύναμης και μετά από τραυματισμούς συνδέσμων στο γόνατο κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης.

ΠΟΙΟΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ

Άτομα που περιλαμβάνονται στις κάτωθι καταστάσεις και παθήσεις έχουν απόλυτη αντένδειξη για τη χρησιμοποίηση πλατφόρμας δόνησης:

- Άτομα με θρόμβωση, καρδιολογικά προβλήματα και βηματοδότες.
 - Ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα και βαριά οστεοαρθρίτιδα.
 - Άτομα που έχουν κάνει αρθροπλαστικές (ισχίου, γόνατος).
- Γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- Επίσης άτομα που υποφέρουν από ημικρανίες.

- Υπάρχουν και άλλες κατηγορίες ατόμων που δυνητικά μπορούν να αποκλειστούν , αλλά εξαρτάται και από τον τύπο της πλατφόρμας που θα χρησιμοποιηθεί.

Η εφαρμογή ολόσωμων κραδασμών στους ανθρώπους ενέχει όμως και σημαντικούς κινδύνους. Η μακροχρόνια εφαρμογή (πολλών λεπτών ημερησίως) κραδασμών μεγάλης ισχύος, έχει βλαβερή επίδραση σε αρκετά βιολογικά συστήματα. Οι σημαντικότερες παρενέργειες έχουν περιγραφεί στη σπονδυλική στήλη και σχετίζονται με κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου, σπονδυλόλυση, σπονδυλολίση και χρόνιο πόνο και διαταραχές στο καρδιαγγειακό και γαστρεντερικό σύστημα .Οι συσκευές εφαρμογής ολόσωμων κραδασμών πρέπει να κατασκευάζονται με αυστηρά δεδομένα, που να εγγυώνται σταθερότητα στις παραμέτρους των τάσεων που ασκούνται. Θα πρέπει πριν την αγορά ή χρήση της πλατφόρμας να ενημερώνεστε για την ύπαρξη επιστημονικών ερευνών όσον αφορά την ασφάλεια και τα αποτελέσματα που μπορεί να προσφέρει.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΤΩΣΕΩΝ

ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ Οδηγίες για ασφαλή κίνηση

Πρέπει να γίνεται με:

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

Χρήση 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.

Διατήρηση σωστής στάσης και ευθυγράμμισης σε όλες τις δραστηριότητες.

Παύση των δραστηριοτήτων ή του προγράμματος όταν υπάρχει κούραση, πόνος ή προβλήματα στην αναπνοή.

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

Δεν πρέπει να γίνεται:

Εκτέλεση γρήγορων και απότομων κινήσεων

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

Άρση βαριών αντικειμένων

Ανέβασμα πάνω σε ασταθείς βάσεις ή στηρίγματα

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

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ

Η οστεοπόρωση θεωρείται μια κατάσταση της οποίας η αντιμετώπιση είναι δύσκολη. Ο αποτελεσματικότερος τρόπος αντιμετώπισης είναι η πρωτογενής πρόληψη καθώς και η πρόληψη των συνεπειών της. Έτσι παράλληλα στο συνολικό θεραπευτικό σχεδιασμό, στη φαρμακευτική αγωγή και στο πρόγραμμα των θεραπευτικών ασκήσεων η αποκατάσταση στοχεύει στη μείωση των κινδύνων από πτώσεις καθώς επίσης στην εκμάθηση απλούστερων τεχνικών κατά την εργασία και στη συνταγογράφηση αποτελεσματικών εργαλείων στις καθημερινές δραστηριότητες.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ

ΣΩΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΟΔΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Μυϊκής ενδυνάμωσης, Ισορροπίας, Συντονισμού

Οι στόχοι της παρέμβασης διαφέρουν στις ηλικιακές ομάδες και είναι συγκεκριμένοι σε κάθε ομάδα

Κατά την παιδική ηλικία στόχος είναι να αυξήσουμε την ανάπτυξη και τη μέγιστη οστική πυκνότητα, ώστε οι νέοι να εισέλθουν στην ενηλικίωση με το καλύτερο δυνατό οστό.

Στην αρχή της ενηλικίωσης συνεχίζεται η παραγωγή οστού.

Στη συνέχεια ο στόχος είναι η μείωση της οστικής απώλειας.

Στη γεροντική ηλικία πρέπει να δοθεί έμφαση στις ασκήσεις που προφυλάσσουν από τις πτώσεις.

ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

Σχεδιάζουμε πρόγραμμα αποφυγής των πτώσεων. Η μυϊκή αδυναμία, η ύπαρξη ή όχι αστάθειας, η μειωμένη κινητικότητα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για πτώσεις. Δεν προτείνονται ασκήσεις φόρτισης που περιέχουν άλματα και ασκήσεις που προκαλούν κάμψεις του κορμού, ούτε δύσκολες ασκήσεις κοιλιακών και ραχιαίων. Προτείνεται η βάδιση μακροχρόνια (με σωστό πρότυπο και με τη βοήθεια βοηθημάτων όπου είναι απαραίτητη). Επίσης ασκήσεις αντίστασης που βελτιώνουν την ισορροπία και αυξάνουν τη δύναμη των άνω και κάτω άκρων σε καθιστή θέση και ενδυνάμωσης της ράχης, καθώς επίσης Yoga και κυρίως Tai

ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ

Η θεραπεία και η πρόληψη της οστεοπόρωσης βοηθούν σε ένα σκοπό: την πρόληψη των καταγμάτων τα οποία απειλούν την ανεξαρτησία, «κλέβουν» την κινητικότητα, πυροδοτούν την κατάθλιψη και έχουν ως αποτέλεσμα τον πόνο, την αναπηρία ή ακόμα και το θάνατο.

Οι πτώσεις αυξάνουν την πιθανότητα για κατάγματα των οστών, και για το λόγο αυτό η προστασία από τις πτώσεις είναι σημαντική για ανθρώπους με οστεοπόρωση.

Πώς να αποφύγετε τις πτώσεις:

- Ελέγξτε το φωτισμό για επάρκεια, ιδιαίτερα σε στενά κεφαλόσκαλα.
 - Επισκευάστε ή αντικαταστήστε μοκέτες σκαλοπατιών αν έχουν φθαρεί.
- Χρήση διαδρόμων από αντλιοσθητικό υλικό είναι μια καλή ιδέα.
- Να φοράτε τα κατάλληλα παπούτσια με αντλιοσθητική σόλα και σε καλή κατάσταση, με λαστιχένια τακούνια. Τα μπουτάκια προστατεύουν και τους αστραγάλους. Προσέχτε τα λυτά κορδόνια.
 - Να κάθεστε σε σταθερό κάθισμα. Εξετάστε τα πόδια της πολυθρόνας αν πατάνε σταθερά στο πάτωμα. Να είστε σίγουρος/η ότι η πολυθρόνα σας είναι σε άριστη κατάσταση.
 - Προσέχτε τα ρεβέρ των παντελονιών σας. Υπάρχει κίνδυνος να πιαστούν από κάπου όταν περπατάτε.
 - Ζητήστε βοήθεια. Μη σηκώνετε και μη μεταφέρετε μόνος/η σας περισσότερο βάρος από όσο μπορείτε.
 - Σκάλες. Χρησιμοποιήστε ασφαλείς σκάλες ή ειδικά σκαμνιά για μικρά ύψη. Κάντε περιοδικούς ελέγχους στα σκαλιά.
 - Να βλέπετε πάντα τη σκάλα. Μη γυρίζετε ποτέ την πλάτη στη σκάλα.
 - Μην ανεβαίνετε σκάλες κρατώντας πράγματα. Χρειάζεστε και τα δύο χέρια για να ανεβείτε με ασφάλεια.

Πως να αποφύγετε τα οστεοπορωτικά κατάγματα

Η Οστεοπόρωση είναι μια “ύπουλη” πάθηση που δεν προειδοποιεί αλλά γίνεται αισθητή από το κάταγμα και τον πόνο που το συνοδεύει.

Οστεοπόρωση είναι η μείωση της οστικής πυκνότητας σε τόσο σημαντικό βαθμό ώστε τα οστά να ραγίζουν ή να σπάνε με εκπληκτική ευκολία. Η εμφάνιση της οστεοπόρωσης παραμορφώνει το σώμα, το αναγκάζει να κυρτώνει, να γίνεται άκαμπτο και να πονάει. Σύμφωνα με τα διεθνή στοιχεία 1 στις 3 γυναίκες και 1 στους 8 άνδρες ηλικίας άνω των 50 ετών θα υποστούν οστεοπορωτικό κάταγμα.

Το μεγαλύτερο ποσοστό καταγμάτων συμβαίνει μετά από μια απλή πτώση συνήθως κατά την διάρκεια των καθημερινών μας δραστηριοτήτων μέσα στο σπίτι ή σε ένα περίπατο. Οι μεγάλοι άνθρωποι και τα μικρά παιδιά πέφτουν πολύ συχνά. Οι πτώσεις θεωρούνται ατυχήματα, κάτι που είναι μέρος της ζωής μας και είναι φυσικό να συμβαίνει. Ωστόσο, η πτώση μιας ηλικιωμένης κυρίας που κατέληξε σε κάταγμα ισχίου επειδή σκόνταψε πάνω στο περιφερόμενο παιχνίδι του εγγονού της, έχει σαφές αίτιο και θα μπορούσε να αποφευχθεί.

Οι βασικότεροι λόγοι για τους οποίους οι άνθρωποι (και κυρίως οι μεγαλύτεροι) πέφτουν, είναι οι εξής:

- γλιστρούν ή σκοντάφτουν κάπου
- ζαλίζονται ή χάνουν τις αισθήσεις τους (χαμηλή πίεση, συγκοπικά επεισόδια)
- χάνουν την ισορροπία τους. Κάποιοι χρησιμοποιούν μπαστούνι ή αναγκάζονται να πιάνονται από αντικείμενα
- δυσκολεύονται να κουβαλήσουν τα ψώνια τους
- η χρήση ηρεμιστικών φαρμάκων η οποία συνεπάγεται αύξηση του κινδύνου πτώσης και κατάγματος του ισχίου κατά 40% περίπου
- η κακή όραση
- η ανεπαρκής διατροφή
- η υπερβολική λήψη αλκοόλ
- η έλλειψη ύπνου
- η έλλειψη ασβεστίου και βιταμίνης D

- η μυϊκή αδυναμία
- η δυσκολία να σηκωθεί κανείς από μια χαμηλή καρέκλα ή τουαλέτα
- το ότι μένουν μόνοι τους ή ο σύντροφός τους είναι ανίκανος να βοηθήσει
- η κακή διαρρύθμιση του χώρου
- καθώς και κακή διάθεση και η κατάθλιψη

Πτώσεις

- Οι περισσότερες πτώσεις οφείλονται σε γλιστρήματα ή παραπατήματα στο ίδιο επίπεδο και αποτελούν την 3η αιτία εισαγωγής σε νοσοκομείο για τους ηλικιωμένους. Πολλές από αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να προληφθούν.
- Οι πτώσεις συμβαίνουν γιατί οι άνθρωποι δεν φαντάζονται ότι μπορούν να συμβούν κατά την διάρκεια της καθημερινότητάς τους. Κι όμως μπορεί κανείς να πέσει ενώ περπατάει ανάμεσα σε ένα ακατάστατο πάτωμα ή να γλιστρήσει στο μπάνιο ή ενώ βρίσκεται πάνω σε ένα σκαμνί προσπαθώντας να φτάσει ένα ποτήρι.
- Ο αριθμός των πτώσεων και η σοβαρότητα του τραυματισμού αυξάνεται στους μεγαλύτερους ανθρώπους. Οι πιο συχνοί και σοβαροί τραυματισμοί είναι αυτοί στο κεφάλι, στο καρπό, στη σπονδυλική στήλη και το ισχίο.
- Σημαντικό επίσης είναι πως για τους ηλικιωμένους υπάρχει μια κοινή αντιμετώπιση για τις πτώσεις:
- Αρχικά ο φόβος πως θα πέσουν, έπειτα ο τραυματισμός ο οποίος συνοδεύεται και από νοσηλεία, η μείωση της ανεξαρτησίας και της κινητικότητας και συχνά η μεταφορά σε ένα ίδρυμα νοσηλείας και φιλοξενίας. Οι πτώσεις είναι γεγονότα που μπορούν να αλλάξουν δραματικά την ποιότητα της ζωής του ανθρώπου και να περιορίσουν αισθητά τις κινήσεις και την δραστηριότητά του.

Τι πρέπει να προσέχετε

- Σκάλες – μην αφήνετε υλικά στις σκάλες. Μια πτώση στη σκάλα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ατύχημα. Ιδιαίτερη προσοχή, όταν κατεβαίνετε σκαλοπάτια.
- Πεζοδρόμια - επικίνδυνες αποστολές θυμίζει ένας απλός περίπατος. Τα ακατάλληλα πεζοδρόμια και τα πολλά εμπόδια που καταλαμβάνουν τον χώρο των πεζών ευθύνονται για πολλά περιστατικά πτώσεων κυρίως ηλικιωμένων ατόμων.
- Εμπόδια – εάν βρίσκονται στο δρόμο σας παραμερίστε τα ή παρακάμψτε τα. Είναι επικίνδυνο να περνάτε πάνω από αυτά.
- Έπιπλα, εξοπλισμός – τακτοποιήστε τα έπιπλα του σπιτιού σας ή του γραφείου σας έτσι ώστε να αποφύγετε κάθε κίνδυνο πρόκλησης ατυχήματος.
- Παιχνίδια – εκπαιδεύστε τα μικρά παιδιά να μην αφήνουν τα παιχνίδια τους στη μέση. Είναι εύκολο να πατήσετε ένα παιδικό παιχνίδι και να πέσετε.
- Υλικά – είναι επικίνδυνο να τοποθετείτε διάφορα υλικά στις διελεύσεις και στους διαδρόμους. Για ασφάλεια, τοποθετήστε τα μέσα σε ντουλάπια ή σε αποθήκες.
- Ηλεκτρικά καλώδια – οι προεκτάσεις των καλωδίων απαγορεύεται να διατρέχουν διαδρόμους. Αν αυτό είναι αναπόφευκτο στερεώστε τα σταθερά στο δάπεδο.
- Ακατάστατα δάπεδα – κάθε μικρό πράγμα μπορεί να είναι η αιτία μιας πτώσης.
- Ξηλωμένα δάπεδα – προσέχετε όταν περπατάτε σε δάπεδα όπου τα πλακάκια δεν είναι κολλημένα. Να κάνετε συχνούς ελέγχους στα δάπεδα του σπιτιού σας και στους χώρους εργασίας σας.
- Υγρά δάπεδα – μη περιμένετε να στεγνώσει το νερό μόνο του, φτάνει 1 δευτερόλεπτο για να συμβεί ένα σοβαρό ατύχημα.
- Γυαλιστερές επιφάνειες – έχετε το νου σας σε δάπεδα που είναι πολύ γυαλισμένα και κάθε άλλη γλιστερή επιφάνεια.

- Παγωμένα σημεία – σκορπίστε άμμο στους παγωμένους διαδρόμους τον χειμώνα. Πάντα να περπατάτε αργά σε κάθε παγωμένη επιφάνεια.
- Χαλιά – Κάθε μικρό ή μεγάλο χαλί που δεν είναι κολλημένο στο δάπεδο ή δεν έχει από κάτω αντιολισθητικό υλικό, μπορεί να γλιστρήσει τη στιγμή που πατάτε πάνω σ' αυτό.
- Μπάνια και ντους – πάντα να προσέχετε μπαίνοντας και βγαίνοντας. Να χρησιμοποιείτε αντιολισθητικά πατάκια στο μπάνιο σας.
- Λάδια, Γράσα – να έχετε στουπί και απορροπantικά υλικά έτοιμα όταν χρησιμοποιείτε ελαιώδη υγρά. Να ελέγχετε τον χώρο εργασίας.
- Συρτάρια – Προσέχτε να είναι κλειστά, όσο και αν μοιάζει απίθανο, κάποιος θα μπορούσε να σκοντάψει σε ένα ανοικτό συρτάρι.

Πως μπορείτε να περιορίσετε τις πιθανότητες ατυχημάτων αν βελτιώσετε τις συνήθειές σας.

- ✓ Μη βιάζεστε – να ξεκινάτε εγκαίρως προκειμένου να προλάβετε, ώστε να μην χρειασθεί να βιαστείτε. Ένας πρακτικός τρόπος να είσαστε πάντα στην ώρα σας είναι υπολογίζετε τον χρόνο σας βάζοντας σαν αφετηρία την ώρα του ραντεβού σας. (π.χ. αν έχετε ραντεβού στις 11:00 και είσαστε μια ώρα δρόμο μακριά, υπολογίστε την μια ώρα συν τον χρόνο για να ετοιμαστείτε και να πάρετε το λεωφορείο ή το αυτοκίνητό σας).
- ✓ Μη περπατάτε στο σκοτάδι – να χρησιμοποιείτε φακό ή βοηθητικό φωτισμό προκειμένου να φωτίσετε το χώρο όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος ή δεν υπάρχει εγκατάσταση φωτισμού.
- ✓ Μη ρισκάρετε – να αποφεύγετε ανόητους κινδύνους. Μη ξεκινάτε δουλειές που είναι πέρα από τις δυνατότητές σας και ζητάτε πάντα βοήθεια.
- ✓ Έχετε το νου σας – για αιτίες που προκαλούν πτώσεις, που οι άλλοι δεν έχουν εντοπίσει.
- ✓ Με τη λήψη συμπληρωμάτων Ασβεστίου & βιταμίνης D – Η χορήγηση συμπληρωμάτων Ασβεστίου και βιταμίνης D μειώνει όχι μόνο την απώλεια οστικής μάζας αλλά και την συχνότητα των πτώσεων αφού βελτιώνουν την μυοσκελετική λειτουργία, απομακρύνοντας τον κίνδυνο καταγμάτων.

Με ποιο τρόπο μπορείτε να προλάβετε τις πτώσεις;

1. Με τις ασφαλείς συνήθειές σας

Να ενδιαφέρεστε για την ασφάλειά σας. Να αναγνωρίζετε τους κινδύνους. Να λαμβάνετε πάντα τα μέτρα προφύλαξης. Να είστε ενήμερος/η για τις δυνατότητες σας αλλά και για τα όρια και τους περιορισμούς.

2. Με τις σωστές ενέργειές σας.

Να επιλέγετε πάντα τον ασφαλή τρόπο για την εκτέλεση κάθε εργασίας.

Μετακινήστε, επισκευάστε ή αποφύγετε επικίνδυνους παράγοντες όταν τους αντιληφθείτε. Κρίνετε πάντα με κριτήριο την ασφάλεια σε ότι αφορά τον εαυτό σας, την οικογένεια ή τους συναδέλφους σας.

Τι να κάνετε αν πέσετε:

Μην πανικοβληθείτε. Εκτιμήστε την κατάσταση και προσδιορίστε εάν έχετε χτυπήσει.

Κινηθείτε απαλά και σιγά προς τον πλησιέστερο καναπέ ή καρέκλα και προσπαθήστε να σηκωθείτε.

Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να σηκωθείτε, καλέστε για βοήθεια.

Σε περίπτωση που είσαστε μόνος/η σας, συρθείτε σιγά σιγά προς το τηλέφωνο και καλέστε τους δικούς σας ή τα επείγοντα. Μετά από την πτώση σε κάθε περίπτωση επισκεφθείτε τον γιατρό σας για έλεγχο.

ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα βαρέα αντικείμενα πρέπει να μεταφέρονται στο ύψος της οσφύος και κοντά στο σώμα. Να σηκώνονται από το πάτωμα με τα πόδια και όχι με τη μέση. Αντικείμενα της καθημερινής χρήσης όπως αυτά της κουζίνας είναι

προτιμότερο να ολισθαίνουν πάνω στον πάγκο της κουζίνας και όχι να μεταφέρονται.

Για τις μεταφορές εκτός σπιτιού συνίσταται η χρήση εύχρηστου σακιδίου πλάτης αντί για σακούλες χειρός επειδή ελαττώνονται τα καμπτικά φορτία στην πρόσθια επιφάνεια, αυξάνεται η εκτατική αδράνεια της σπονδυλικής στήλης ενώ παράλληλα ενισχύονται τα αντανακλαστικά της σωστής στάσης και θέσης.

Το ηλικιωμένο άτομο θα πρέπει επίσης να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο στέκεται στην όρθια θέση όσο και στην καθιστή θέση. Δηλαδή να αποφεύγει να κάθεται σε μαλακές και βαρειές πολυθρόνες, αλλά να προτιμά σταθερά με υψηλή έδρα και στηρίγματα χεριών που να διευκολύνουν τόσο στην υποστήριξη όσο και στην έγερση του. Το στρώμα του ύπνου θα πρέπει να είναι σκληρό και σταθερό.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΖΩΗΣ

Βασικός στόχος είναι είναι η αύξηση της δυνατότητας αυτοεξυπηρέτησης των οστεοπορωτικών ηλικιωμένων ατόμων. Συσκευές αυτοεξυπηρέτησης με μακρυά λαβή αυξάνουν την ανεξαρτησία και προσθέτουν ασφάλεια στις κινήσεις. Αυτά είναι σφουγγάρια μπάνιου, κόκκαλα παπουτσιών, λαβίδες σύλληψης διάφορων αντικειμένων οι οποίες βοηθούν σε απλές δραστηριότητες όπως φόρεμα καλτσών κ.λπ. διάφορες βολυρτσες καθαρίσματος. Τα εξαρτήματα αυτά βοηθούν το ηλικιωμένο άτομο να αποφύγει την έντονη κάμψη του κορμού συνδυασμένη με επιπρόσθετες δυνάμεις πίεσης, στροφής κ.α.

Ιδιαίτερη χρησιμότητα αποδίδεται στη συσκευή σύλληψης με μακριά λαβή οποία επιτρέπει στην ασθενή να ανασηκώσει αντικείμενα από το πάτωμα ή από ψηλά ράφια, ντουλάπια χωρίς να εκτελεί έντονη κάμψη ή υπερέκταση ηλικιωμένα άτομα επίσης δεν θα πρέπει να φορούν στενά παπούτσια με ψηλά τακούνια τα οποία θεωρούνται επικίνδυνα για πτώση.

Αντίθετα πρέπει να έχουν σόλες από ελαστικό ώστε να μην γλιστρούν σε δύσκολες συνθήκες εδάφους

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ Η ΑΣΚΗΣΗ ΠΟΥ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΚΑΝΩ ΠΙΟ ΕΥΚΟΛΑ

Η πιο εύκολη και ανέξοδη άσκηση είναι η βάδιση. Χρειάζονται μόνο 10-20 λεπτά βάδισης για μια αισθητή βελτίωση της φυσικής μας κατάστασης. Η άσκηση γίνεται ως εξής : με σωστή στάση του κορμού, με ελεύθερη διαφραγματική αναπνοή, με μεγάλο βηματισμό και γρήγορο ρυθμό σε συνδυασμό με ζωηρές κινήσεις των άνω άκρων.

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Καίριας σημασίας έχει η διδασκαλία της σωστής διαφραγματικής αναπνοής. Μια βαθιά, παρατεταμένη εκπνοή από μισόκλειστα χείλη, αδειάζει τους πνεύμονες από αέρα και ακολουθείται από βαθιά εισπνοή από την μύτη. Η σωστή αναπνοή:

- φέρνει σε καλύτερη θέση τον θώρακα που συχνά υποφέρει από κύφωση λόγω της οστεοπόρωσης,
- οξυγονώνει καλύτερα το αίμα
- επιτρέπει την εκτέλεση εντονότερων και μεγαλύτερης διάρκειας ασκήσεων
- και την ταχύτερη ξεκούραση μετά από άσκηση.
- Η σωστή αναπνοή είναι μια «τεχνική» που αποτελεί προϋπόθεση για όποιον σχεδιάζει να αντιμετωπίσει την οστεοπόρωση με την βοήθεια της σωματικής ενδυνάμωσης.

Ασφάλεια

Κάθε είδους άσκηση για να είναι ασφαλής πρέπει να γίνεται με τον κατάλληλο εξοπλισμό, π.χ. αθλητικά παπούτσια, βάρáκια, στρώματα, κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο, σωστός φωτισμός, και βέβαια ποτέ πριν περάσει τουλάχιστον ένα δίωρο από κύριο γεύμα, ή μια ώρα από πρόγευμα. Πάντα βεβαιωνόμαστε για την καλή μας διάθεση, συγκεντρωνόμαστε στην άσκηση και διακόπτουμε αν αισθανθούμε αδιαθεσία, ειδοποιώντας πάντα το γιατρό και το περιβάλλον μας.

Ένα μικρό μυστικό

Δεν έχουμε όλοι το ίδιο σώμα, τα ίδια γονίδια, το ίδιο ιατρικό ιστορικό, το ίδιο παρελθόν στην σωματική άσκηση, ή την έλλειψή της, ούτε αισθανόμαστε τον ίδιο πόνο και την ίδια κόπωση. Άρα, δεν μπορούμε να κάνουμε όλοι τις ίδιες ασκήσεις σε μορφή, ποιότητα και ποσότητα και να επιτύχουμε το ίδιο επίπεδο. Ο κάθε ένας από εμάς πρέπει να συνεργαστεί με τους ειδικούς (ιατρούς, φυσικοθεραπευτές, γυμναστές) για να έχει την δική του εξατομικευμένη, σε ποιότητα, ποσότητα, είδος, διάρκεια, ποικιλία σωματική άσκηση ταιριαστή στα δικά του μέτρα. Η έννοια εξατομίκευση, προσωπικό πρόγραμμα άσκησης και προόδου είναι το μυστικό για μια ελπιδοφόρα προσωπική αντιμετώπιση της απειλής της οστεοπόρωσης. Υπάρχει, γίνεται, ζητείστε το!!!

Αρχές φυσιοθεραπευτικής αξιολόγησης

Ο φυσικοθεραπευτής που καλείται να φροντίσει έναν ασθενή με την ένδειξη οστεοπόρωση οφείλει να επιχειρήσει πρώτα από οποιαδήποτε θεραπευτική παρέμβαση, λεπτομερή αξιολόγηση, η οποία θα αποτελέσει τη βάση για τον σχεδιασμό του προγράμματος.

Ένα καλό ιστορικό πρέπει να συγκεντρώνει πληροφορίες που αφορούν στην ηλικία, το φύλο, το επάγγελμα, εμμηναρχή και εμμηνόπαυση, γενικότερη ορμονική συμπεριφορά, κάπνισμα, κατανάλωση οινοπνεύματος, διατροφή, κληρονομικότητα στα μεταβολικά νοσήματα, χρήση φαρμάκων

(κορτικοστεροειδή, υποκατάστατα θυρεοειδικών ορμονών), επώδυνα σύνδρομα και γενική δραστηριότητα.

Η παρατήρηση του ασθενή πρέπει να γίνεται σε όλες τις θέσεις που αφορούν τις καθημερινές δραστηριότητες όπως: όρθια και καθιστή στάση, βάδιση σε φυσιολογικό ρυθμό, κάθισμα και έγερση, ένδυση, γραφή κτλ.

Η αξιολόγηση της όρθιας στάσης σε εγκατεστημένη οστεοπόρωση λόγω των βαθμιαίων σπονδυλικών παραμορφώσεων (κατάγματα σπονδυλικών σωμάτων) εμφανίζει την παρακάτω εικόνα: η θωρακική μοίρα παρουσιάζει προοδευτική αύξηση της κύφωσης και η οσφυϊκή σταδιακή μείωση της φυσιολογικής λορδωτικής καμπύλης. Όσο ο αριθμός των εμπλεκόμενων σπονδύλων αυξάνεται οι ανατομικές αλλαγές στη μορφολογία της σπονδυλικής στήλης εντείνονται. Παρατηρείται προπέτεια της κοιλιάς και μείωση της απόστασης της τελευταίας πλευράς από την πύελο. Η περίμετρος της οσφύος μειώνεται και η κεφαλή παρουσιάζει προπέτεια με το πηγούνι προς τα εμπρός.

Ο έλεγχος της κινητικότητας πρέπει να περιλαμβάνει την σπονδυλική στήλη και τα περιφερικά άκρα όσον αφορά τις μεγάλες κυρίως αρθρώσεις. Η ενεργητική τροχιά πρέπει να διαφοροποιείται από τον έλεγχο της παθητικής διότι λόγω της παραμορφωτικής στάσης θα επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα οι συνδυασμένες κινήσεις: 1. θώρακα-ωμοπλάτης-ώμου και

2. οσφύος-λεκάνης-ισχίου

Η κάμψη και η έκταση της θωρακικής μοίρας πρέπει να διαφοροποιείται, από την συνολική κάμψη και έκταση της σπονδυλικής στήλης. Ο βαθμός της κύφωσης μπορεί να αξιολογηθεί με ειδικό κυφόμετρο.

Κατά την διερεύνηση των αντικειμενικών ευρημάτων σκόπιμο κρίνεται να καταγραφούν πληροφορίες που υποστηρίζουν τον σχεδιασμό του θεραπευτικού προγράμματος. Τα κλινικά στοιχεία χρειάζονται για την παρακολούθηση των ατόμων με οστεοπόρωση κατά τη μακροχρόνια αντιμετώπισή τους.

Υπολογίζεται το ανάστημα και συγκρίνεται με το ανάπτυγμα των χεριών, το οποίο κατά προσέγγιση είναι ίσο με το φυσιολογικό ύψος κατά την νεαρή ηλικία (20-40 ετών). Έτσι υπολογίζεται η πιθανή απώλεια αναστήματος.

Υπολογίζεται επίσης το ύψος σε καθιστή θέση από την κορυφή της κεφαλής μέχρι το κάθισμα. Ο λόγος ύψος όρθιου προς ύψος καθιστού αυξάνεται όσο εγκαθίσταται η οστεοπόρωση.

Ο πόνος στον οστεοπορωτικό ασθενή είναι ένα σύμπτωμα που απαιτεί λεπτομερή αξιολογήσει και διαφοροδιάγνωση. Η καταγραφή του πόνου πρέπει να περιλαμβάνει χρόνο, ένταση, τοπογραφική κατανομή και ενδείξεις αύξησης ή ύφεσης. Η μη ύπαρξη συμπτωμάτων πόνου δεν απαλλάσσει τον φυσικοθεραπευτή από την υποχρέωση της περαιτέρω διερεύνησης αφού γνωρίζουμε ότι ένα κάταγμα σε οστεοπόρωση τύπου I μπορεί να είναι ασυμπτωματικό. Οξεία συμπτωματολογία, που συνήθως συνοδεύει το κάταγμα, κυρίως στην γεροντική οστεοπόρωση εμφανίζει συνδυασμό έντονου πόνου και περιορισμού της κινητικότητας. Εάν ο οριστικός πόνος παραμένει για περισσότερο από 4-8 εβδομάδες χρειάζεται να γίνει διαφοροδιάγνωση για πολλαπλά μυελώματα ή μεταστατική οστική νόσο. Με την ύφεση των συμπτωμάτων ύπαρξη πόνου παρασπονδυλικά μπορεί να οφείλεται σε μυϊκό σπασμό.

Ο έλεγχος της αναπνευστικής λειτουργίας είναι απαραίτητος λόγω της μείωσης της έκπτυξης του θωρακικού κλωβού και επιπέδωσης του διαφράγματος, ιδιαίτερα σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική νόσο.

Ο έλεγχος της λειτουργικής ικανότητας μπορεί να αξιολογηθεί με συγκεκριμένα δεδομένα ώστε να υπάρχει δυνατότητα ελέγχου της βελτίωσης του ασθενή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναφερθούν δύο διαφορετικά περιστατικά ασθενών με οστεοπόρωση στα οποία ακολουθήθηκε πρόγραμμα φυσιοθεραπείας διάρκειας δύο εβδομάδων. Την κάθε εβδομάδα πραγματοποιούσαμε 3 συνεδρίες για περίπου μια ώρα την κάθε συνεδρία. Στόχος αυτής της προσπάθειας είναι αφενός η ενημέρωση των συγκεκριμένων ασθενών γύρω από την πρόληψη και προστασία τους από ατυχήματα και αφετέρου να τις βοηθήσουμε αλλά και να βγάλουμε όσο είναι δυνατό κάποια χρήσιμα συμπεράσματα στο ρόλο της φυσιοθεραπείας στη συγκεκριμένη πάθηση.

Δυστυχώς η χρονική διάρκεια αλλά και οι συνθήκες (εξοπλισμός, κλπ) δεν μας επιτρέπουν να βγάλουμε εκτενέστερα, ασφαλέστερα και συγκεκριμένα συμπεράσματα για τη θέση που μπορεί να έχει η φυσιοθεραπεία στην πρόληψη και την αποκατάσταση αυτών των ασθενών. Και οι δύο ασθενείς που συμμετείχαν στο μικρής διάρκειας πρόγραμμα συνέχισαν να ακολουθούν την φαρμακευτική αγωγή που τους είχε συστήσει ο γιατρός τους. Επίσης το καθημερινό διατροφικό τους πρόγραμμα ήταν προσαρμοσμένο ανάλογα με τις ανάγκες τους, και είχε δοθεί από τους γιατρούς που τις παρακολουθούσε.

Το νοσοκομείο μας παρείχε ένα κρεβάτι, βαράκια, λάστιχα, καρέκλα, μαξιλάρια. Η ασθενής νοσηλεύτηκε για μια μόνο μέρα στο νοσοκομείο και επέστρεψε σπίτι της. Η συνεδρίες γίνονταν στο νοσοκομείο κάθε δεύτερη μέρα, για δύο εβδομάδες εκτός Σαβ/κο.

Ασθενής Α

Σύντομο ιστορικό

Ηλικία: 69

Φύλο: γυναίκα

Καπνίστρια: όχι

Πρόωρη εμμηνόπαυση: όχι

Κληρονομικότητα οστεοπόρωσης : όχι

Φαρμακευτική αγωγή για την οστεοπόρωση: ναι

Διατροφή φτωχή σε ασβέστιο: μέχρι τη στιγμή που ανακάλυψε ότι πάσχει από οστεοπόρωση η διατροφή που ακολουθούσε ήταν μειωμένη σε πρόληψη ασβεστίου. Τώρα ακολουθεί ειδικό πρόγραμμα διατροφής προσαρμοσμένο στις ανάγκες του οργανισμού της.

Φυσική δραστηριότητα: δεν έχει αθληθεί ποτέ κατά τη διάρκεια της ζωής της, περπατάει σχεδόν καθημερινά για 15 λεπτά

Άλλες παθήσεις: διαβητική, υπέρτασική

Δ.Μ.Σ: 20

Λόγος εισαγωγής στο νοσοκομείο: κάταγμα Colles

Η ασθενής ανακάλυψε τυχαία ότι έπασχε από οστεοπόρωση όταν πριν 2 χρόνια μετά από πτώση της υπέστη κάταγμα στο ισχίο. Με αφορμή αυτό το κάταγμα οι γιατροί που την παρακολουθούσαν της συνέστησαν να κάνει ειδικές εξετάσεις για διάγνωση οστεοπόρωσης διότι τα ακτινολογικά ευρήματα ήταν ανησυχητικά. Οι εξετάσεις έδειξαν ότι βρισκόταν σε προχωρημένο στάδιο.

ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Στην συγκεκριμένη ασθενή λόγω της βαριάς της οστεοπόρωσης αποφύγαμε τις ασκήσεις έντονης φόρτισης, διότι υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πτώσης και κατ'επέκταση κάποιου κατάγματος. Γι'αυτό το λόγο προτιμήσαμε να εκτελέσουμε ήπιες ασκήσεις από την καθιστή θέση. Επικεντρωθήκαμε επίσης σε ασκήσεις-εκμάθηση της σωστής αναπνοής, ασκήσεις ισορροπίας και τέλος δόθηκαν οδηγίες για ασφαλή κίνηση στις καθημερινές τις δραστηριότητες.

Βασικές αρχές προγράμματος κινησιοθεραπείας

Η άσκηση, γενικότερα τις τέσσερις πρώτες δεκαετίες της ζωής είναι μια καλή υποθήκη για το μέλλον του μυοσκελετικού συστήματος. Η άσκηση όταν υπάρχει διάγνωση οστεοπόρωσης πρέπει να καθοδηγείται από εξειδικευμένους επιστήμονες λόγω των πολλαπλών συνοδών προβλημάτων που έχουν καταγραφεί. Διαμορφώνεται ατομικό πρόγραμμα για τη διατήρηση ή την αύξηση της κινητικότητας το οποίο μέσω της μηχανικής φόρτισης στοχεύει στη διατήρηση και βελτίωση της οστικής αντοχής. Η κινησιοθεραπεία συμπληρώνει την φαρμακευτική αγωγή η οποία εφαρμόζεται όπου κρίνεται απαραίτητο από τον θεράποντα ιατρό.

Η φυσιοθεραπευτική αξιολόγηση οδηγεί προς το σχεδιασμό του κατάλληλου προγράμματος το οποίο περιλαμβάνει:

- ✚ Διόρθωση στάσης, η οποία πρέπει να εκπαιδεύεται σε όλες τις θέσεις που χρησιμοποιεί ο ασθενής για τις καθημερινές του δραστηριότητες. Η διόρθωση στην τρίτη ηλικία εμφανίζει δυσκολία εξαιτίας των σπονδυλικών παραμορφώσεων. Εάν καταγραφεί επώδυνη κίνηση εφαρμόζονται: μάλαξη και ήπια θερμοθεραπεία.
- ✚ Ασκήσεις μυικής ενδυνάμωσης και φόρτισης, εφαρμογή με προσοχή λόγω επιρροής του καρδιοαναπνευστικού συστήματος

- ✿ Ασκήσεις κινητικότητας σπονδυλικής στήλης, με προσοχή για πιθανή επιβάρυνση οστεοπορωτικών σπονδύλων
- ✿ Διόρθωση κύφωσης, με εκτατικές ασκήσεις της θωρακικής μοίρας χωρίς συμμετοχή της οσφύος, με χρήση σωστής αρχικής θέσης και υποστηρίγματα.
- ✿ Ενδυνάμωση κοιλιακών μυών, χωρίς μεγάλη καμπτική τάση στη Σ.Σ.
- ✿ Ασκήσεις συντονισμού τύπου Frenkel και νευρομυϊκής επανεκπαίδευσης(σανίδα ισορροπίας, μπάλες, τροποποιημένη βάδιση) .

Το πρόγραμμα κινησιοθεραπείας μπορεί να αποτελεί ένα συνδυασμό κινήσεων του κορμού και των άκρων με ασκήσεις κλειστής κινητικής αλυσίδας ώστε να υπάρχει μηχανική φόρτιση χωρίς καταπόνηση των αρθρώσεων.

Το περιβάλλον των ατόμων τρίτης ηλικίας με οστεοπόρωση πρέπει να διαμορφώνεται κατάλληλα ώστε να μειώνονται οι πιθανότητες πτώσης

Ασθενής Β

Σύντομο ιστορικό

Ηλικία: 57

Φύλο: γυναίκα

Καπνίστρια: ναι

Πρόωρη εμμηνόπαυση: ναι

Κληρονομικότητα οστεοπόρωσης : ναι (η μητέρα της)

Φαρμακευτική αγωγή για την οστεοπόρωση: ναι, για το θυρεοειδή από την ηλικία των 35

Διατροφή φτωχή σε ασβέστιο: όχι

Φυσική δραστηριότητα: περπατάει τουλάχιστον 15-20 λεπτά καθημερινά

Άλλες παθήσεις: όχι

Δ.Μ.Σ: 19

Προηγούμενο κάταγμα: όχι

Η συγκεκριμένη ασθενής λόγω της κληρονομικής προδιάθεσης από την μητέρα της αλλά και της φαρμακευτικής αγωγής που ακολουθούσε (πρόβλημα με τον θυρεοειδή αδένα) από την ηλικία των 45 είχε ήδη ξεκινήσει τις απαραίτητες εξετάσεις, ώστε να προλάβει δυσάρεστες συνέπειες. Η παρούσα κατάστασή της είναι βαριά οστεοπενική με T_a-score -2.5 όταν έκανε την τελευταία της μέτρηση οστικής πυκνότητας 10 μήνες πριν την έναρξη της φυσιοθεραπευτικής αγωγής.

ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Με την εν λόγω ασθενή δώσαμε περισσότερο έμφαση στην ενδυνάμωση περιοχών που κινδυνεύουν περισσότερο από κατάγματα (ισχίο, καρπό, σ.σ) Επικεντρωθήκαμε λοιπόν σε μυϊκές ομάδες που βρίσκονται στην ράχη, στο γοφό, τα χέρια και το μηρό. Επίσης διδάχτηκαν ασκήσεις για την βελτίωση της ισορροπίας διότι η έλλειψή της αυξάνει τον κίνδυνο των πτώσεων, παροχή οδηγιών για μια ασφαλή καθημερινή κίνηση και βελτίωση των καθημερινών δραστηριοτήτων.

- ✚ Επίσης διδάχτηκαν ασκήσεις για την βελτίωση της ισορροπίας διότι η έλλειψή της αυξάνει τον κίνδυνο των πτώσεων
- ✚ Παροχή οδηγιών για μια ασφαλή καθημερινή κίνηση και βελτίωση των καθημερινών δραστηριοτήτων
- ✚ Ασκήσεις για την βελτίωση της γενικότερης φυσικής κατάστασης,
- ✚ Βελτίωση της σωστής στάσης του σώματος
- ✚ Ασκήσεις συντονισμού τύπου Frenkel και νευρομυϊκής επανεκπαίδευσης(σανίδα ισορροπίας, μπάλες, τροποποιημένη βάδιση)
- ✚ Διάταση κορμού
- ✚ Ενίσχυση εκτεινόντων
- ✚ Ισομετρική ενίσχυση κοιλιακών
- ✚ Ενίσχυση των άνω άκρων
- ✚ Διόρθωση στάσης

ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ

- ✓ Κάθε χρόνο καταγράφονται 1,6 εκατομμύρια κατάγματα στο ισχίο
- ✓ Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2050 το νούμερο αυτό μπορεί να φτάσει μεταξύ του 4,5 με 6,3 εκατομμύρια.
- ✓ Στην Ελλάδα περίπου 15.000 άτομα σπάνε κάθε χρόνο το μηριαίο οστό.
- ✓ Η θνητότητα των ατόμων αυτών τα δύο πρώτα χρόνια μετά την εγχείρηση φτάνει το 30%.
- ✓ Υπολογίζεται τα 2 στα 3 κατάγματα της σπονδυλικής δεν λαμβάνουν ιατρική αγωγή.
- ✓ Γυναίκες οι οποίες έχουν πάθει σπονδυλικό κάταγμα βρίσκονται σε άμεσο κίνδυνο για επιπρόσθετο κάταγμα μέσα στον επόμενο χρόνο.
- ✓ Η οστεοπόρωση δεν είναι ένα πρόβλημα που αφορά αποκλειστικά την Τρίτη ηλικία, μπορεί να πλήξει και νεαρά άτομα, όταν υπάρχουν διατροφικά προβλήματα.
- ✓ Η Ελλάδα αν και είναι μια χώρα με μεγάλη ηλιοφάνεια που ευνοεί τη σύνθεση βιταμίνης D, το 61% των Ελληνίδων δεν εκτίθεται στον ήλιο (στοιχεία Ε.Σ.Υ.Α.Ο)
- ✓ Από έρευνα του Ελληνικού Συλλόγου Υποστήριξης Ασθενών με οστεοπόρωση σε γυναίκες κάτω των 50 ετών το 37% ήταν ήδη οστεοπενικές
- ✓ Γυναίκες μετά την ηλικία των 40 ετών που υποβάλλονταν σε δίαιτα και γεν λάμβαναν αρκετή ποσότητα ασβεστίου εμφάνισαν μείωση της οστικής πυκνότητας
- ✓ Η οστεοπόρωση αποτελεί ένα μεγάλο πρόβλημα δημόσιας υγείας , μεταξύ των γυναικών που είναι άνω των 50 ετών το 50% θα παρουσιάσει ένα κάταγμα που έχει σχέση με την οστική πυκνότητα κάποια στιγμή της ζωής τους. Το ίδιο ισχύει και για τι 13% των ανδρών.

- ✓ Το οικονομικό κόστος που προκαλεί η οστεοπόρωση είναι τεράστιο. Παράλληλα από Ηνωμένο Βασίλειο έχει υπολογισθεί ότι πεθαίνουν κάθε μέρα 40 άτομα λόγω οστεοπόρωσης
- ✓ Επίσης άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι πολλοί άνθρωποι λαμβάνουν από τη διατροφή τους λιγότερο από το 50% του ασβεστίου που χρειάζονται καθημερινά.
- ✓ Στη μεγάλη έρευνα που έγινε στις Ηνωμένες Πολιτείες φάνηκε ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό γυναικών έχουν μειωμένη οστική πυκνότητα δεν το γνωρίζουν και διατρέχουν σοβαρό κίνδυνο να υποστούν σοβαρά κατάγματα.
- ✓ Αμερικανοί ερευνητές μελέτησαν 200.160 γυναίκες σε καλή γενική κατάσταση με κανονικές δραστηριότητες ηλικίας ίσης ή μεγαλύτερης των 50 ετών και που είχαν περάσει την εμμηνόπαυση. Οι μετρήσεις οστικής πυκνότητας έδειξαν ότι το 40% των γυναικών είχαν οστά με μειωμένη οστική πυκνότητα, το 7% ήταν τόσο σοβαρό για να χαρακτηριστούν άμεσα ως οστεοπορωτικές. Οι γυναίκες με χαμηλή οστική πυκνότητα είχαν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο να παρουσιάσουν κάταγμα. Οι γυναίκες με οστεοπόρωση είχαν 4 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο από τις άλλες να παρουσιάσουν κάταγμα
- ✓ Η Παγκόσμια οργάνωση υγείας (WHO) έχει καθιερώσει την 20 Οκτωβρίου ως την Παγκόσμια ημέρα για την πρόληψη της οστεοπόρωσης.

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μετρήθηκαν 10.000 Ελληνίδες και για πρώτη φορά εξηγήθηκαν τα παρακάτω επιδημιολογικά στοιχεία της ασθένειας και τα οποία αναλύθηκαν στατιστικά στο εργαστήριο έρευνας μυοσκελετικών παθήσεων του Πανεπιστημίου Αθηνών. Διαπιστώθηκε ότι το 20% των γυναικών μπαίνει στην εμμηνόπαυση με ήδη προϋπάρχουσα οστεοπόρωση. Σε ηλικία 70 ετών περισσότερες από τις μισές Ελληνίδες έχουν εγκατεστημένη οστεοπόρωση. Επίσης 3 στα 4 υπερήλικα άτομα έχουν σοβαρό πρόβλημα οστεοπόρωσης. Στις γυναίκες κάτω των 50 ετών που δεν έχουν μπει ήδη στην εμμηνόπαυση βρέθηκε ότι το 35,4% έχει ήδη ελαττωμένη οστική μάζα, στοιχείο που δημιουργεί ανησυχία. Οποιοσδήποτε έχει πάθει ένα τουλάχιστον κάταγμα χαμηλής βίας στο παρελθόν σε οποιοδήποτε σημείο του σκελετού έχει κίνδυνο οστεοπόρωσης. Στην Ελλάδα το 32% των γυναικών άνω των 50 ετών αναφέρει ότι έχει υποστεί ένα κάταγμα στο παρελθόν. Το 85% των ατόμων ηλικίας άνω των 70 ετών βρέθηκε ότι έχει μια τουλάχιστον φορά το χρόνο. Πάνω από τις μισές Ελληνίδες άνω των 50 δεν έχει κάνει μέτρηση οστικής πυκνότητας, ενώ στις αγροτικές και ορεινές περιοχές τα πατρίδας μας το 48% αγνοούσε τελείως το γεγονός αυτό.

Συχνότητα άσκησης : Ποτέ έως σπάνια το 82%

1-2 ώρες την εβδομάδα το 5,3%

Περισσότερο από 2 ώρες την εβδομάδα το 5,5%

ΤΑ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΤΙΚΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΙΣΧΙΟΥ

Το 90% των καταγμάτων του ισχίου προκαλούνται κυρίως από πτώσεις. Η αλματώδης πρόοδος της ιατρικής (κυρίως της θεραπευτικής) τα τελευταία χρόνια είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των θανάτων στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού από τις θανατηφόρες παθήσεις καθώς επίσης την

παράταση ζωής ασθενών που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις. Φυσικά σε όλο αυτό συνέτεινε και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης μέσω της πληρέστερης ενημέρωσης και πρόληψης. Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση το κινδύνου πρόκλησης κατάγματος ισχίου. Έτσι λοιπόν ενώ το 1990 είχαν καταγραφεί 1,3 εκατομμύρια κατάγματα παγκοσμίως υπολογίζεται ότι το 2050 ο αριθμός αυτός θα έχει φτάσει στα 7 εκατομμύρια. Συγκεκριμένα για την Ελλάδα το ποσοστό των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών το 1950 ήταν 6,8% και το 2005 αυξήθηκε σε 18,6%. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι το ποσοστό αυτό το 2050 θα εκτιναχθεί στο 34,1%. Στις ηλικίες άνω των 80 ετών το ποσοστό την χρονιά 1950 βρισκόταν μόλις στο 1% το 2005 ανέβηκε στο 3,6% και αναμένεται να ξεπεράσει το 11,8% το 2050. Ανάλογη αύξηση καταγράφηκε που έρευνα που διεξήχθη από έρευνα του Ελληνικού Ινστιτούτου Οστεοπόρωσης για τα οστεοπορωτικά κατάγματα του ισχίου. Το 1997 διαγνώστηκαν 5.100 κατάγματα ενώ το 2005 ξεπέρασαν τα 14.750. Είναι αναγκαίο να επενδύσουμε στον τομέα της πρόληψης καθώς επίσης και στην προληπτική ιατρική.

Βαθμός αυτονομίας	πριν το κάταγμα	6 μήνες μετά
Στο ντύσιμο	86%	49%
Στο σήκωμα	90%	32%
Στο περπάτημα	75%	15%
Στην ανάβαση στις σκάλες	63%	8%
Στο περπάτημα απόστασης 900 μ.	41%	6%

ΤΟ ΝΕΟ ΤΕΣΤ ΕΝΟΣ ΛΕΠΤΟΥ:
ΒΡΕΣ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΟΥ ΓΙΑ
ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

19 Εύκολες ερωτήσεις που θα σας βοηθήσουν να μάθετε την υγεία των οστών σας.

Παράγοντες που δεν μπορείτε να αλλάξετε:

Οικογενειακό σας ιστορικό

1. Έχει διαγνωστεί σε κάποιον από τους γονείς σας πως έχει οστεοπόρωση ή υπέστη κάποιο κάταγμα μετά από ένα απλό πέσιμο (πέσιμο από όρθια στάση);
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
2. Μήπως κάποιος από τους γονείς σας έχει «μεγάλης κυρίας κύφωση»;
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**

Οι προσωπικοί σας κλινικοί παράγοντες

Αυτοί είναι γενετικά προκαθορισμένοι παράγοντες από τους οποίους δεν μπορεί κανείς να αλλάξει. Αλλά αυτό δε σημαίνει πως πρέπει να αγνοηθούν. Είναι σημαντικό να είμαστε ενήμεροι για τους προκαθορισμένους παράγοντες έτσι ώστε να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να μειωθεί η απώλεια οστικής ανόργανης ουσίας (μετάλλων).

3. Είσαστε 40 ετών ή μεγαλύτερος/η;
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
4. Έχετε ποτέ σπάσει κάποιο οστό μετά από μικρή πτώση ως ενήλικας
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
5. Πέφτετε συχνά (περισσότερες από μια φορά τον τελευταίο χρόνο) ή φοβάστε ότι θα πέσετε επειδή αισθάνεστε αδύναμος/η;
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
6. Μετά την ηλικία των 40, μήπως έχετε χάσει περισσότερα από 3 εκατοστά ύψος;
 - **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**

7. Μήπως έχετε πολύ χαμηλό σωματικό βάρος; (είναι ο Δείκτης Μάζας Σώματος λιγότερο από $19\text{kg}/\text{m}^2$);
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
8. Έχετε ποτέ λάβει ταμπλέτες κορτικοστεροειδούς(κορτιζόνη, prednisona κλπ) για περισσότερους από 3 συνεχόμενους μήνες; (τα κορτικοστεροειδή συνήθως συνταγογραφούνται σε περιπτώσεις όπως άσθμα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα και κάποιες άλλες φλεγμονώδεις ασθένειες).
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
9. Έχετε ποτέ διαγνωστεί πως πάσχετε από ρευματοειδή αρθρίτιδα;
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
10. Έχετε ιστορικό υπερδραστήριων θυρεοειδών ή παραθυρεοειδών αδένων, ή είχατε στο παρελθόν αγωγή θυρεοειδών ορμονών;
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**

ΓΙΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ:

11. Για γυναίκες άνω των 45: μήπως μπηκάτε στην εμμηνόπαυσιική φάση πριν τα 45;
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
12. Έχει ποτέ η περίοδός σας σταματήσει για 12 συνεχόμενους μήνες ή περισσότερο (εκτός των περιπτώσεων της εγκυμοσύνης, της εμμηνόπαυσης ή της υστερεκτομής);
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**
13. Αφαιρέθηκαν οι ωοθήκες σας πριν την ηλικία των 50 χωρίς να λάβετε ορμόνες αποκατάστασης;
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΑΝΤΡΕΣ

14. Έχετε ποτέ υποφέρει από ανικανότητα έλλειψη της λίμπιντο ή άλλα συμπτώματα τα οποία σχετίζονται με χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης;
- **ΝΑΙ**
 - **ΟΧΙ**

Τι μπορείτε να αλλάξετε: τους παράγοντες του τρόπου ζωής σας(τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου οι οποίοι πρωτίστως εμφανίζονται λόγω των διατροφικών επιλογών και του τρόπου ζωής μας)

15. Καταναλώνετε τακτικά αλκοόλ πέρα από τα όρια ασφαλείας (περισσότερες από δύο μονάδες την ημέρα)
- ΝΑΙ
 - ΟΧΙ
16. Καπνίζετε ή έχετε καπνίσει ποτέ τσιγάρα;
- ΝΑΙ
 - ΟΧΙ
17. Το καθημερινό επίπεδο φυσικής σας δραστηριότητας είναι λιγότερο από 30 λεπτά την ημέρα(οικιακά, κηπουρική, βόλτα, τρέξιμο κλπ);
- ΝΑΙ
 - ΟΧΙ
18. Αποφεύγετε το γάλα ή τα υπόλοιπα γαλακτοκομικά προϊόντα χωρίς να λαμβάνετε κανένα συμπλήρωμα ασβεστίου;
- ΝΑΙ
 - ΟΧΙ
19. Παραμένετε λιγότερο από 10 λεπτά την ημέρα σε εξωτερικούς χώρους; (με κάποιο μέρος του σώματός σας εκτεθειμένο στον ήλιο πχ χέρια, λαιμός, πρόσωπο)χωρίς να λαμβάνετε συμπληρώματα βιταμίνης D;
- ΝΑΙ
 - ΟΧΙ

ΤΕΣΤ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΛΕΠΤΟΥ

ΚΙΝΔΥΝΕΥΕΤΕ ΑΠΟ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ;

Είστε μια από τις τρεις γυναίκες ή ένας από τους πέντε άντρες που θα προσβληθούν από οστεοπόρωση? Η οστεοπόρωση αποδυναμώνει τα οστά και μπορεί να προκαλέσει σοβαρή σωματική ανικανότητα. Μπορεί να αποβεί μοιραία. Αλλά η οστεοπόρωση μπορεί να ανιχνευτεί νωρίς και κυρίως μπορεί να θεραπευτεί!

Κάντε το παρακάτω τεστ του ενός λεπτού!

ΤΕΣΤ

1. Είχε διαγνωστεί σε κάποιον από τους γονείς σας οστεοπόρωση ή είχε προκληθεί κάταγμα στα ισχία μετά από ένα απλό πέσιμο ή χτύπημα;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

2. Έχετε σπάσει κάποιο οστό μετά από ένα μικρό πέσιμο ή χτύπημα;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

3. Έχετε λάβει κορτικοστεροειδή ταμπλέτες (κορτιζόνη κλπ) για περισσότερο από 3 μήνες;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

4. Έχετε χάσει περισσότερο από 3 εκατοστά ύψος;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

5. Όταν πίνετε αλκοόλ τηρείτε τα φυσιολογικά επίπεδα;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

6. Καπνίζετε πάνω από 20 τσιγάρα την ημέρα;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

7. Υποφέρετε συχνά από διάρροια η οποία προκαλείται από προβλήματα όπως κοιλιοκάκη ή τη νόσο του Κρόουν;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

8. Μπήκατε στην εμμηνόπαυση πριν την ηλικία των 45;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

9. Έχει σταματήσει η περίοδος σας ποτέ για 12 μήνες ή περισσότερο; (εκτός από τις περιπτώσεις της εγκυμοσύνης ή της εμμηνόπαυσης)

ΝΑΙ
ΟΧΙ

10. Έχετε ποτέ υποφέρει από αδυναμία, έλλειψη ενέργειας ή άλλα συμπτώματα τα οποία σχετίζονται με τα χαμηλά επίπεδα τεστοστερόνης;

ΝΑΙ
ΟΧΙ

Εάν έχετε απαντήσει «**ναι**» σε κάποια από αυτές τις ερωτήσεις δεν σημαίνει ότι έχετε οστεοπόρωση, αλλά ότι υπάρχει κίνδυνος. Σας συνιστούμε να δείξετε το τεστ αυτό στον γιατρό σας, ο οποίος και θα σας συμβουλέψει για τις υπόλοιπες εξετάσεις που θα πρέπει να κάνετε.

Εάν έχετε απαντήσει «**όχι**» σε όλες σας τις ερωτήσεις, σιγουρευτείτε ότι επενδύετε στα οστά σας ακολουθώντας έναν υγιεινό τρόπο ζωής, ο οποίος περιλαμβάνει αρκετό ασβέστιο και συχνή άσκηση. Εάν είσαστε πάνω από 50, σας συμβουλεύουμε να συζητήσετε με τον γιατρό σας για την υγεία των οστών σας!

“OSTEOPOROSIS SCHOOL”

Πρέπει να τονιστεί από την αρχή ότι η έννοια αυτή αποτελεί ένα καθαρά θεωρητικό μοντέλο λειτουργιών σε ομαδικό επίπεδο για την αποκατάσταση ασθενών με οστεοπόρωση. Ως τέτοιο μοντέλο μπορεί και επιτρέπονται να γίνουν μόνο προτάσεις εφόσον δεν υπάρχει ανάλογη εμπειρία εφαρμογής. Βασικοί τρεις τομείς του μοντέλου αυτού είναι η συχνή παρουσία των ασθενών της ομάδας, μέχρι και τρεις φορές, την εβδομάδα, όπου αρχικά γίνεται συζήτηση και ενημέρωση των ασθενών για την κατάστασή τους, στην συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία της εκπαίδευσης στις καθημερινές δραστηριότητες και εφαρμογή προγραμμάτων άσκησης. Παράλληλα εξακολουθεί η συζήτηση και η ψυχολογική υποστήριξη και επίλυση των ατομικών προβλημάτων των μελών της ομάδας (εικ. 19-8).

Ως “Osteoporosis school” χαρακτηρίζουμε μια σφαιρική θεραπευτική διαδικασία –πρόγραμμα στην οποία περιλαμβάνεται, μα ισότιμη θέση, η ενημέρωση των ασθενών, η εκπαίδευση τους και η εφαρμογή συγκεκριμένων προγραμμάτων – ασκήσεων καθώς επίσης ψυχαγωγικών και αθλητικών δραστηριοτήτων σε ομαδική βάση. Η διαδικασία αυτή είναι μακροχρόνια. Σκοπός είναι η αύξηση των λειτουργικών επιπέδων ανεξαρτησίας και αυτοεξυπηρέτησης των ηλικιωμένων ατόμων που πάσχουν από οστεοπόρωση, η ενεργητική συμμετοχή, η μη απομόνωση και η απομάκρυνση τους από την κοινότητα, της οποίας αποτελούσαν δημιουργικά μέλη, αναλαμβάνοντας πλέον ανάλογο κοινωνικό ρόλο (σχήμα 19-9).

Οι βασικοί στόχοι του προγράμματος παρουσιάζονται στο σχήμα 19.10. Η αρχή της διαδικασίας γίνεται με την ενημέρωση με σκοπό την αναγνώριση του προβλήματος. Ο ασθενής πρέπει να παραδεχθεί την κατάστασή του αποβάλλοντας τελείως την καταστροφική έννοια της απλής ονοματολογίας. Από ους βασικότερους στόχους είναι η αύξηση της λειτουργικότητας των ασθενών. Πρέπει να παροτρύνονται να συνεχίσουν τις δραστηριότητες και τα ενδιαφέροντα τους. Να συμμετέχουν σε κοινωνικές δραστηριότητες και αν

είναι δυνατόν να αυξήσουν τον κύκλο λειτουργίας τους αποκτώντας νέα ενδιαφέροντα.

Στην αύξηση των επιπέδων λειτουργικότητας η σημαντική βοήθεια που προσφέρουν οι τροποποιήσεις αυτές προσφέρουν ένα ασφαλές περιβάλλον διαβίωσης. Εκεί που κρίνεται απαραίτητο μπορεί να γίνουν ανάλογες τροποποιήσεις και προσθήκες που διευκολύνουν σημαντικά την εκτέλεση δραστηριοτήτων.

Η βελτίωση της καλής φυσικής κατάστασης είναι από τους στόχους που επιτυγχάνονται με προγράμματα ασκήσεων. Η πρώιμη αυτή έναρξη αποδίδει τα τεράστια πλεονεκτήματα επάνω στην οστική αλλά και γενική υγεία. Εδώ φαίνεται η μεγάλη αξία της ενημέρωσης.

Τα ευεργετικά αποτελέσματα της άσκησης είναι αναμφισβήτητα. Μια καρδιολογική εκτίμηση είναι απαραίτητη πριν την έναρξη του προγράμματος για να καθοριστεί η ένταση, η διάρκεια, και η συχνότητα του προγράμματος. Το πρόγραμμα ασκήσεων περιλαμβάνει γενικές ασκήσεις, ενίσχυσης των μυών του κορμού και των κάτω άκρων. Αυτό επιτυγχάνεται με συνδυασμό ισομετρικών και ήπιων ισοτονικών ασκήσεων των μυϊκών ομάδων που μας ενδιαφέρουν. Έμφαση δίνεται στους εκτεινόντες και καμπτήρες του κορμού καθώς και των μυών που ελέγχουν το σύστημα της λεκάνης. (σχήμα 19-7).

Στη συνέχεια εισάγονται ασκήσεις φόρτισης βάρους των ποδιών και του κορμού. Όταν βελτιωθεί η μυϊκή απόδοση τότε μπορεί να αυξηθεί η ένταση της άσκησης. Σκοπός του ομαδικού αυτού προγράμματος είναι από τη μια η εκτέλεση ασκήσεων φόρτισης και από την άλλη η βελτίωση της γενικής υγείας . Μπορεί να εφαρμοστεί τρεις φορές την εβδομάδα από έναν φυσιοθεραπευτή με συμμετοχή 6 έως 8 ασθενών. Τα πλεονεκτήματα ενός τέτοιου προγράμματος είναι γνωστά με βασικότερο την άμιλλα της καλής εκτέλεσης, της συνέπειάς στην παρακολούθηση του προγράμματος και στην τήρηση των οδηγιών στις καθημερινές δραστηριότητες. Ουσιαστικά δημιουργείται μια “ηθική υποχρέωση” για ενεργητική συμμετοχή.

Στο ομαδικό αυτό πρόγραμμα μπορούν να συμπεριληφθούν : ήπιες αρχικές διατάσεις, ισομετρικές ασκήσεις για προθέρμανση, ισοτονικές ασκήσεις των

κάτω άκρων κλειστής κινητικής αλυσίδας, ασκήσεις συντονισμού και ευλυγισίας, ασκήσεις ισορροπίας και ετοιμότητας. Σε νεότερα άτομα και εφόσον το επιτρέπει η κατάσταση τους εκτελούνται και ασκήσεις βελτίωσης της αερόβιας ικανότητας.

Το ομαδικό αυτό πρόγραμμα του θεωρητικού μοντέλου του “Osteoporosis school” οργανώνεται, παρακολουθείται και τροποποιείται ανάλογα από μια ομάδα ειδικών, παρόμοια λειτουργικά με την ομάδα αποκατάστασης. Μια τέτοια συνολική προσέγγιση της ιατρικής αποκατάστασης των ασθενών με οστεοπόρωση φαίνεται να εξασφαλίζει τουλάχιστον μια ενεργητική συμμετοχή των ασθενών ενώ παράλληλα να ελαχιστοποιεί τις συνέπειες από την χρονική εξέλιξη της οστεοπορωτικής κατάστασης. Αυτό που απομένει ουσιαστικά είναι να υλοποιηθεί και να οργανωθεί κατάλληλα ώστε να είναι δυνατόν να αναλυθούν τα αποτελέσματά του, και να ενταχθεί στα προγράμματα της θεραπευτικής παρέμβασης της οστεοπόρωσης.

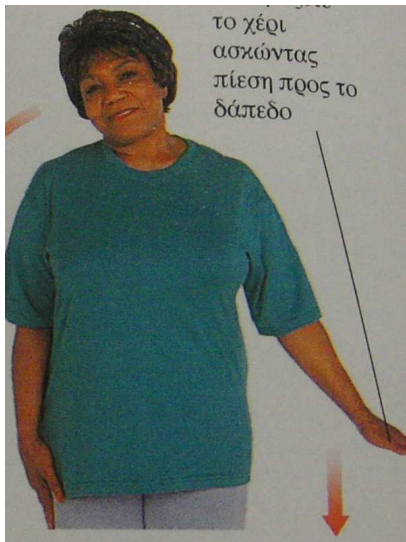
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3



Εικ. 4



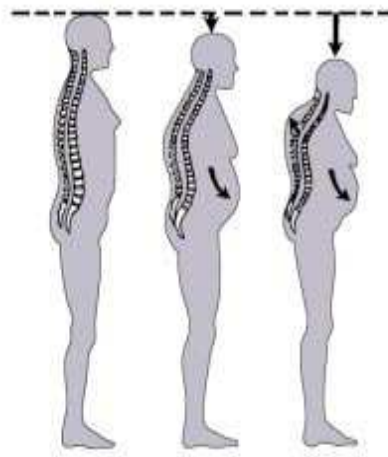
Εικ. 5



Εικ. 6



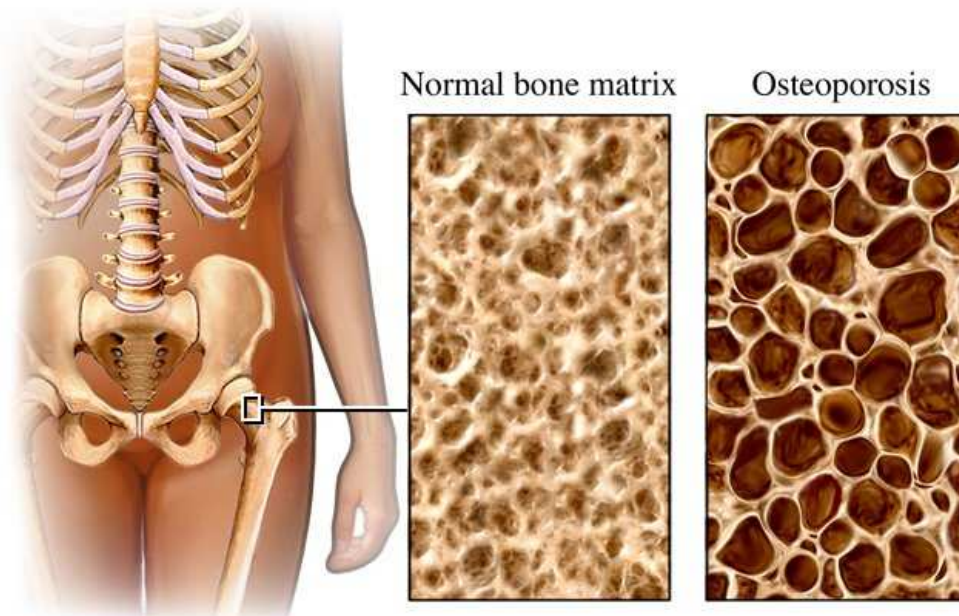
Εικ. 7



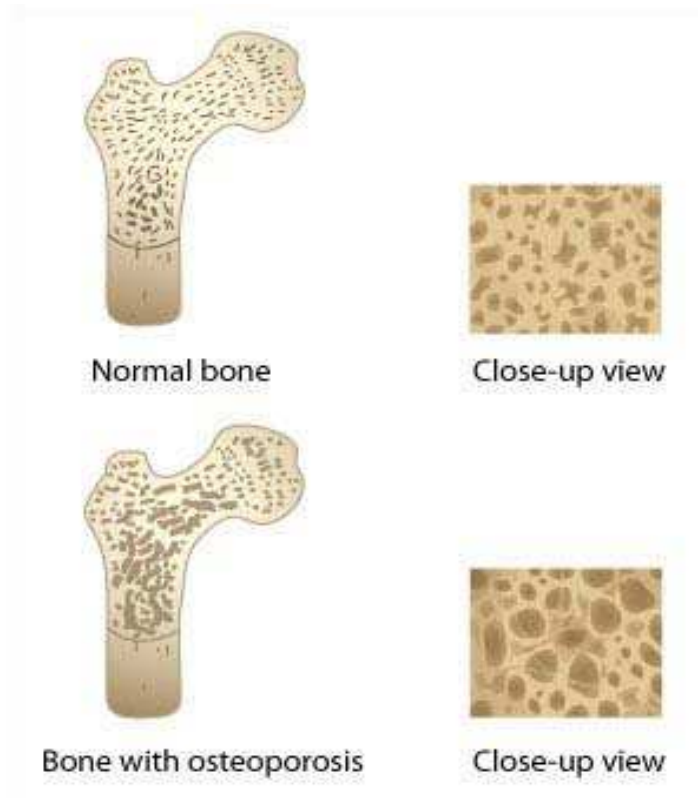
Εικ.8



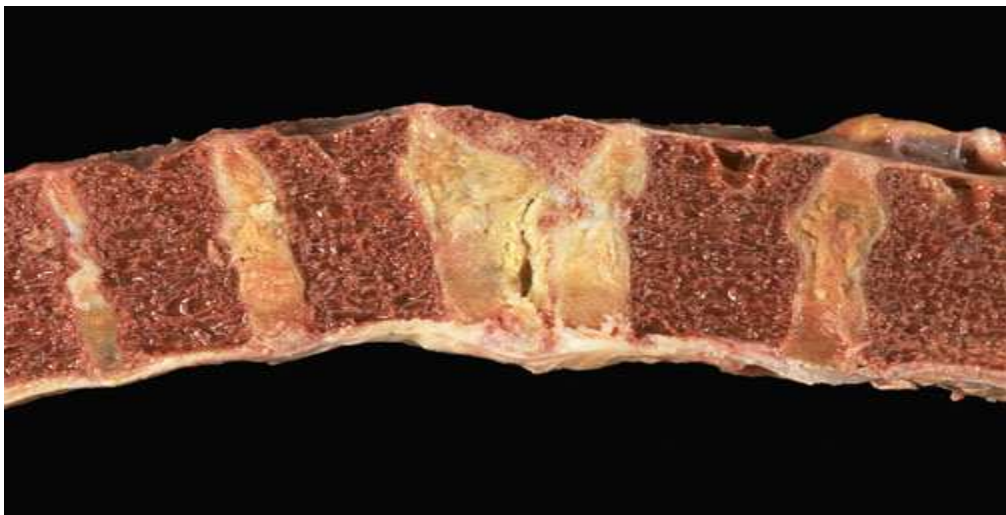
Εικ. 9



Εικ. 10



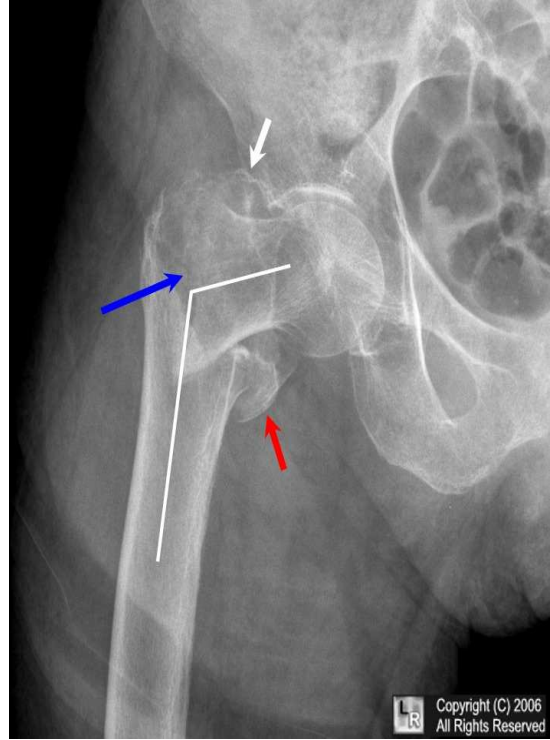
Eik. 11



Eik 12



Eik. 13



Eik. 14



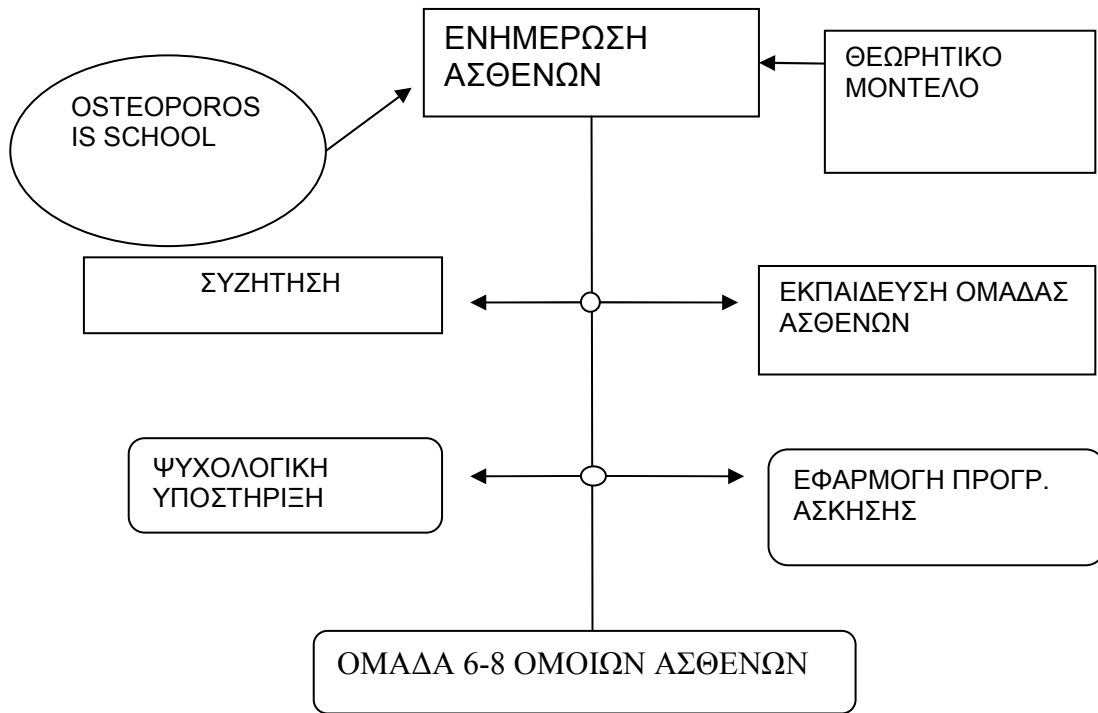
Eik. 15



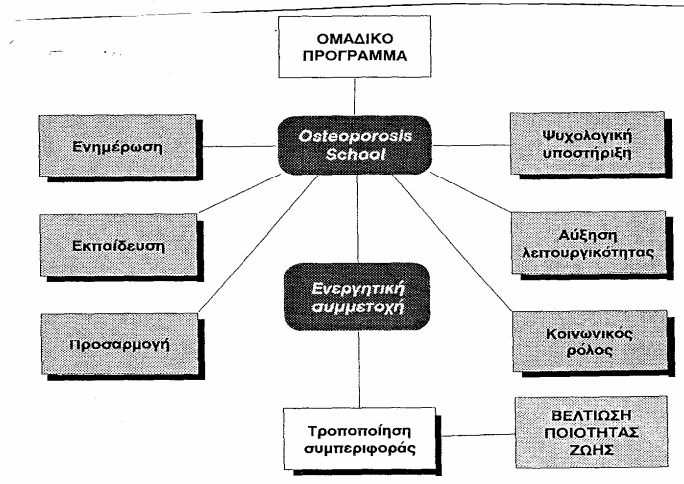
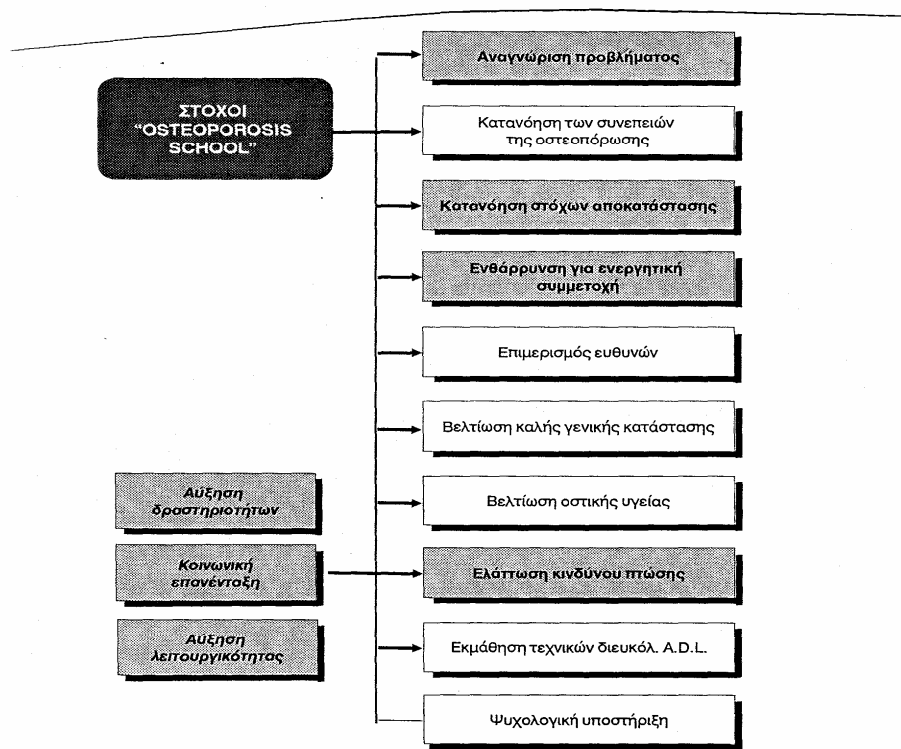
Eik. 16

	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο	Κυριακή
Ασκηση:							
Διατροφή							
Πρωινό:							
Γεύμα:							
Δείπνο:							
Πίεση:							
Σφύξεις:							
Βάρος:							

Εικ.17



Εικ.18



Εικ. 19

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε στο σύντομο αυτό χρονικό διάστημα που διεξήγαμε τις παρατηρήσεις μας είναι τα ακόλουθα:

- 1) Η φυσική δραστηριότητα θα πρέπει να ξεκινά από την παιδική ηλικία.
- 2) Καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες θα πρέπει να ασκούνται διότι όσον αφορά τα ευεργετικά αποτελέσματα της άσκησης για την οστεοπόρωση, διαρκούν όσο συνεχίζεται η δραστηριότητα.
- 3) Εάν ελαττωθούν τα επίπεδα δραστηριότητας η οστική πυκνότητα θα μειωθεί άμεσα στην προ της άσκησης επίπεδα
- 4) Η άσκηση εάν και θεωρείται ουσιαστική για την καλή υγεία των οστών μας δεν μπορεί να θεωρηθεί υποκατάστατο και εναλλακτική μέθοδος της ορμονικής θεραπείας αλλά μία βοηθητική προσέγγιση στο συνολικό πρόγραμμα .
- 5) Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί σημαντική παράμετρο επίτευξης της κορυφαίας οστικής πυκνότητας και διατήρησης της οστικής μάζας.
- 6) Χρειάζονται ακόμα πολλές μελέτες για να καθοριστεί ένα ιδανικό πρόγραμμα κινησιοθεραπείας που θα βοηθήσει αφενός στην αύξηση της οστικής μάζας και αφετέρου να συμβάλλει στην μείωση του ποσοστού των καταγμάτων.
- 7) Το τρίπτυχο άσκηση- διατροφή- φαρμακευτική αγωγή, θεωρείται το πλέον ενδεδειγμένο.
- 8) Με τις ασκήσεις βάρους εφαρμόζουμε τις κατάλληλες δυνάμεις και τάσεις ώστε να πραγματοποιούνται μηχανικές προσαρμογές οστών οι οποίες οδηγούν στη βελτίωση του μεταβολισμού του και στην πυκνότητα του.
- 9) Ασκήσεις για την βελτίωση της ισορροπίας θεωρούνται πρωτίστης σημασίας για την αποφυγή των πτώσεων
- 10) Κυρίως οι γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση θα πρέπει να υποβάλλονται σε εξετάσεις μέτρησης της οστικής πυκνότητας
- 11) Η έγκυρη διάγνωση και πρόληψη της οστεοπόρωσης συμβάλλει στην αποφυγή δυσάρεστων επιπλοκών (π.χ. κατάγματα)

- 12) Επικουρικούς τρόπους αντιμετώπισης της οστεοπόρωσης αποτελούν οι μέθοδοι pilates,yuga
- 13) Είναι γεγονός ότι δεν υπάρχει επαρκής ενημέρωση γύρω από την πρόληψη και την διάγνωση της οστεοπόρωσης με αποτέλεσμα όσοι ασθενούν να το ανακαλύπτουν όταν ήδη βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο, συνήθως τυχαία. Απόρροια των παραπάνω είναι η θεραπεία να αρχίζει καθυστερημένα και να μην έχει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Θεωρείται λοιπόν πρωτίστης σημασίας η ενημέρωση του κοινού για να αποφεύγονται δυσάρεστες καταστάσεις που θα μπορούσαν να έχουν προληφθεί.
- 14) Δυστυχώς η φυσιοθεραπεία δεν κατέχει την θέση που της αρμόζει στην πρόληψη και την αποκατάσταση τέτοιων ασθενών κι αυτό διότι δίνεται έμφαση κυρίως στην φαρμακευτική- ορμονική αντιμετώπιση και την διατροφή. Τέλος πρέπει να τονιστεί ότι η φυσιοθεραπεία δεν έρχεται να αντικαταστήσει τις ιατρικές παρεμβάσεις αλλά να επικουρήσει ώστε να εφαρμοστεί η πλέον αρμονική θεραπεία προς ανακούφιση των ασθενών.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ομ**Ο**ρφαινω
δρα**Σ**τηριοπυμαι
κα**Τ**αφερνω
ενδιαφ**Ε**ρομαι
ονειρεύ**Ο**μαι
Προλαμβάνω
ενεργ**Ο**πούμαι
στη**Ρ**ίζομαι
νι**Ω**θω
Ισοροπώ
κάνω δικ**Η** μου τη ζωή!!!

Αντιμετωπίζω

την *οστεοπόρωση* σημαίνει.....

..... **Ζω καλύτερα!!!!!**

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. MasterMed care, ενημερωτικά θέματα υγείας από τον φαρμακοποιοό
2. Αντιμετωπίζω την οστεοπόρωση σημαίνει Ζω καλύτερα . Άσκηση και οστεοπόρωση Συμβουλευούν : κ. Χρήστος Κομισσόπουλος
Φυσιοθεραπευτής
Ασθενών με Οστεοπόρωση επιμέλεια έκδοσης Μέμα Τσεκούρα
Β. Ι. Παπαλημναίου
3. Διατροφικές οδηγίες για σκελετική υγεία Ελληνικός Σύλλογος
4. Ειδική έκδοση του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (εφημερίδα), έκδοση-παραγωγή Scientific Publications Ltd. Πιερίας 1^A
Μεταμόρφωση 144
Ελευθέριος Η. Μπάκας
Ελληνικός Σύλλογος Υποστήριξης Ασθενών με Οστεοπόρωση Γ.
Λυρίτης Καθηγητής Ορθοπαιδικής, Δ/ντης Εργαστηρίου Έρευνας και
Παθήσεων Μυοσκελετικού Συστήματος του ΚΑΤ Πρόεδρο του
Ελληνικού Ιδρύματος Οστεοπόρωσης
5. Ενδοκρινολογία Β΄ τόμος παραθυροειδής μεταβολικά νοσήματα των
6. Ιωακειμίδης Δημήτρης ρευματολόγος Καρακασίδου Παυλίνα
Φυσιοθεραπεύτρια
κ. Βασίλειος Χατζηαγοράκης ιατρός φυσικής ιατρικής και
αποκατάστασης
7. Κατευθυντήριες γραμμές για την διάγνωση και την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης στην Ελλάδα, Ελληνικό Ίδρυμα Οστεοπόρωσης
Κοντογιάννη Μερóπη διαιτολόγος
8. *Λαμπίρης Η. Ε. (2003). Ορθοπαιδική Τραυματολογία. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, .Σελ.91-96.*

Λυρίτης Γεώργιος χειρúργος ορθοπαιδικός
9. Μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση σιωπηλή επηδημία ένα εγχειρίδιο για τον γιατρό C. Christiansen b. J. Riis Γ. Λυρίτης Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για την οστεοπόρωση και τις ασθένειες των οστών.

10. Οστεοπόρωση : Μείωσε τις πιθανότητες, γνώρισε τους κινδύνους.
11. Οστεοπόρωση και φυσική φροντίδα Ε. Β. Κεκάτος, Εκδόσεις Παρισιανού
α. ε.
12. Οστεοπόρωση και φυσική φροντίδα Ευάγγελος Β. Κεκάκος Επιστημονικές
εκδόσεις Παρισιανού
13. Οστεοπόρωση, πρόληψη, θεραπεία, αποκατάσταση 2 έκδοση
οστών Α. Αβραμίδης
Παπακίτσου Εύα χειρουργός ορθοπαιδικός
Πασπάτη Ιωάννα « «
14. Πρωτοπαθής οστεοπόρωση Janet E. Goltzman Μετάφραση- επιμέλεια Κ.
Α. Χαραλαμπίδης
15. Σκελετική Υγεία Τόμος 4, τεύχος 2, Απρίλιος – Μάιος – Ιούνιος 2005(
ημερ/νια δημοσίευσης 13/09/2006)
της εμπιστοσύνης σας Φθινόπωρο – Χειμώνας 2007
Τουρνής Συμεών ενδοκρινολόγος
Τραβάς Γεώργιος

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

16. American college of Physicians (2000) Ιατρική στον 21^ο αιώνα Εκδόσεις
Δομική: 35-37,55-61
17. Burr B. D. (2002) Summary— Osteoporosis and fracture risk: bone matrix
quality session Musculoskel Neuron Interact; 2(6):544-545
18. Crossman J (2007) New Garvan Project New doctors' test kit to help
prevent debilitating osteoporosis:1-2
19. Mitchell L. S., Creed G. Thow M., Hunter A.& Chapman J.(2001) Clinical
Guidelines Physiotherapy management (5):20-30
20. Sehmer J (2004) Correspondance Seeking clarification of osteoporosis
guidelines (9):171
21. Journal of the American Medical Association
22. Organizatios for Endocrine and Metabolic Diseases
23. American College of Preventive Medicine
24. National Institutes of Health, Osteoporosis and related Bone National
Center

25. Woman's Health Initiative

26. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women, results from the national osteoporosis risk assessment journal of the American medical association 2001

27. Miller, M., & Giacinti, L. (2006). Osteoporosis and exercise.:8-11

28. Misner S (2000) The university of Arizona Osteoporosis:1-3

29. *National Resource Center Osteoporosis: The Diagnosis (2005):1-4*

30. Barclay L.(2003) New Medical Therapies Osteoporosis:1-5

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

31. www.medlook.net/article

32. www.osteocare.gr/askiki

33. www.osteocare.gr/diatrofi

34. www.osteocare.gr/entypa

35. www.osteocare.gr/ptwseis

36. www.osteocare.gr/xwris_farmaka

37. www.presskit.gr/files

38. www.google/images.com

