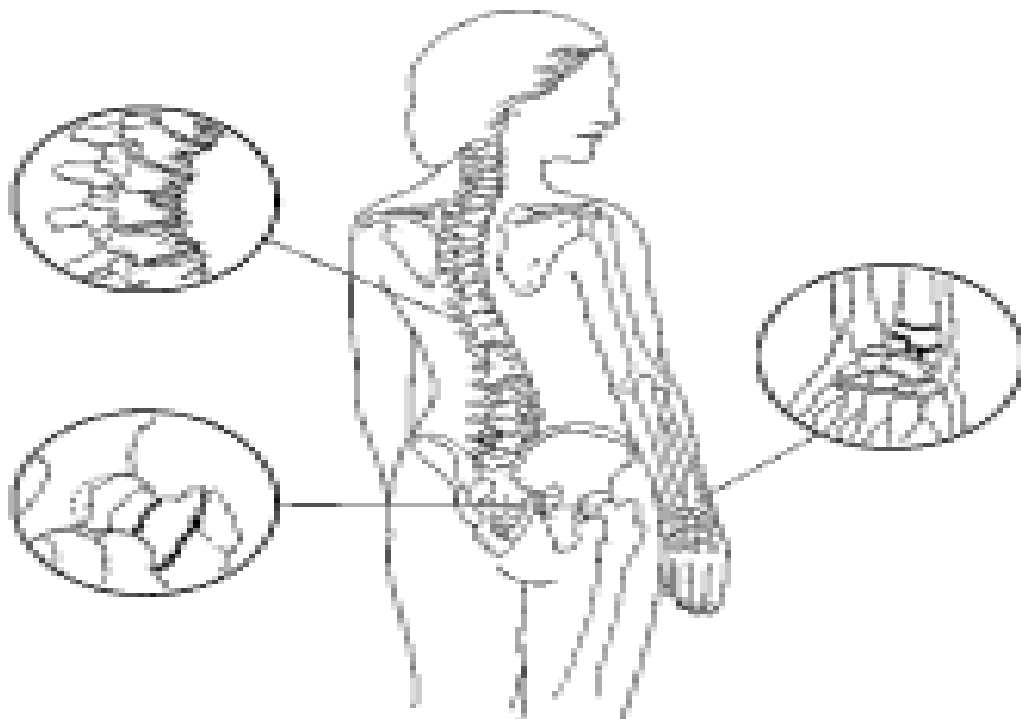




Τεχνολογικό Ίδρυμα Πατρών  
Σχολή: Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας  
Τμήμα: Νοσηλευτικής

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ  
INFORMING THE POPULATION ABOUT THE PREVENTION OF OSTEOPOROSIS



---

**ΟΜΑΔΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

**ΙΑΚΩΒΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΟΣ**

**ΤΖΑΜΑΛΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΠΟΥΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ**

**Δρ ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ**

**ΠΑΤΡΑ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2011**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

### **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

**-Περίληψη .....σελ.3**

**-Πρόλογος .....σελ.5**

#### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>**

1.1 Στοιχεία φυσιολογίας των οστών .....σελ.6

#### **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>**

2.1 Παράγοντες κινδύνου .....σελ.9

2.2 Κύριοι παράγοντες κινδύνου για οστεοπόρωση .....σελ.10

2.3 Παράγοντες κινδύνου σχετιζόμενοι με τον τρόπο ζωής .....σελ.12

2.4 Παράγοντες κινδύνου για πτώσεις .....σελ.13

#### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>**

3.1 Κλινικά συμπτώματα οστεοπόρωσης.....σελ.14

3.2 Διάγνωση της οστεοπόρωσης .....σελ.18

3.3 Θεραπεία της οστεοπόρωσης : Γενικές αρχές .....σελ.24

3.4 Αντιμετώπιση του πόνου .....σελ.25

3.5 Φυσικοθεραπεία και υδροθεραπεία .....σελ.28

#### **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>**

4.1 Μέτρα τα οποία λαμβάνει ο ασθενής αλλά και ο υγιής άνθρωπος.σελ.29

**-Επίλογος –Συμπεράσματα .....σελ.33**

### **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Μέθοδος-υλικό .....σελ.34

Αποτελέσματα .....σελ.36

Συζήτηση-συμπεράσματα.....σελ.48

**-Βιβλιογραφία .....σελ.50**

**-Παράρτημα ερωτηματολόγιο .....σελ.51**

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **Περίληψη**

Η οστεοπόρωση είναι μία νόσος , η οποία απασχολεί πολύ τον σύγχρονο πολιτισμό καθώς εμφανίζεται όλο και σε περισσότερες περιπτώσεις . Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να δοθεί επιστημονική και τεκμηριωμένη άποψη για την οστεοπόρωση.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η φυσιολογία των οστών προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα ο μηχανισμός της οστεοπόρωσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την ηλικία , την διατροφή και τον τρόπο ζωής.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα κλινικά συμπτώματα της οστεοπόρωσης στη διάγνωση της οστεοπόρωσης και στη θεραπεία.

Στο τέταρτο κεφάλαιο δίδονται τα μέτρα τα οποία πρέπει να λαμβάνει τόσο ο ασθενής όσο και ο υγιής.

## **Abstract**

Osteoporosis is a disease, which employs a very modern culture as it appears more and more cases. The purpose of this work is to be scientific and factual view of osteoporosis.

The first chapter describes the physiology of the bones in order to better understand the mechanism of osteoporosis.

The second chapter presents the risk factors associated with age, diet and lifestyle.

The third chapters refer to clinical symptoms of osteoporosis, diagnosis of osteoporosis and treatment.

The fourth chapter is given to measures to be taken by both the osteoporosis and –non.

## Πρόλογος

Η μυϊκή αδυναμία , τα αυτόματα κατάγματα των οστών , η κύφωση και η μείωση του σωματικού αναστήματος θεωρούνται φυσιολογική εξέλιξη της ηλικίας και του γήρατος. Στην πραγματικότητα όμως , αποτελούν τα συμπτώματα ενός κλινικού συνδρόμου το οποίο ονομάζεται οστεοπόρωση και το οποίο μπορεί να προληφθεί εφόσον σε μικρή ηλικία ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Η οστεοπόρωση είναι πάθηση η οποία εξελίσσεται και όταν παραμένει χωρίς θεραπεία προκαλεί πόνο , ανικανότητα ή ακόμη και θάνατο σε μεγαλύτερες ηλικίες. Ευτυχώς , τα τελευταία χρόνια υπάρχει ενημέρωση των ιατρών αλλά και γενικότερα του πληθυσμού σχετικά με την οστεοπόρωση, σημαντικό στοιχείο για την έγκαιρη διάγνωση και έναρξη θεραπείας.

Η οστεοπόρωση χαρακτηρίζεται από μείωση της οστικής πυκνότητας με αποτέλεσμα την αυξημένη ευθραυστότητα των οστών. Η νόσος προκαλείται από διάφορες αιτίες και προσβάλλει συνήθως ασθενείς της τρίτης ηλικίας. Η οστική πυκνότητα φυσιολογικά μειώνεται με την ηλικία , ωστόσο μεταπίπτει σε νόσο όταν η οστική απώλεια αυξηθεί σε τέτοιο βαθμό ώστε να αποτελεί παράγοντα προσκόλλησης καταγμάτων. Οι συχνότερες θέσεις εντόπισης των οστεοπορωτικών καταγμάτων είναι ο καρπός , η σπονδυλική στήλη , το άνω άκρο του βραχιονίου οστού και το ισχίο.<sup>{8}</sup>

Παρά το γεγονός ότι η οστεοπόρωση παρατηρείται συχνότερα σε ηλικιωμένες γυναίκες , μπορεί επίσης να εμφανιστεί σε άνδρες , καθώς επίσης και σε οποιαδήποτε ηλικία από την παιδική ηλικία και μετά. Στους ηλικιωμένους ,σημαντικός παράγοντας αυξημένης θνησιμότητας , αποτελούν οστεοπορωτικά κατάγματα.<sup>{1}</sup>

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

### 1.1 Φυσιολογία των οστών

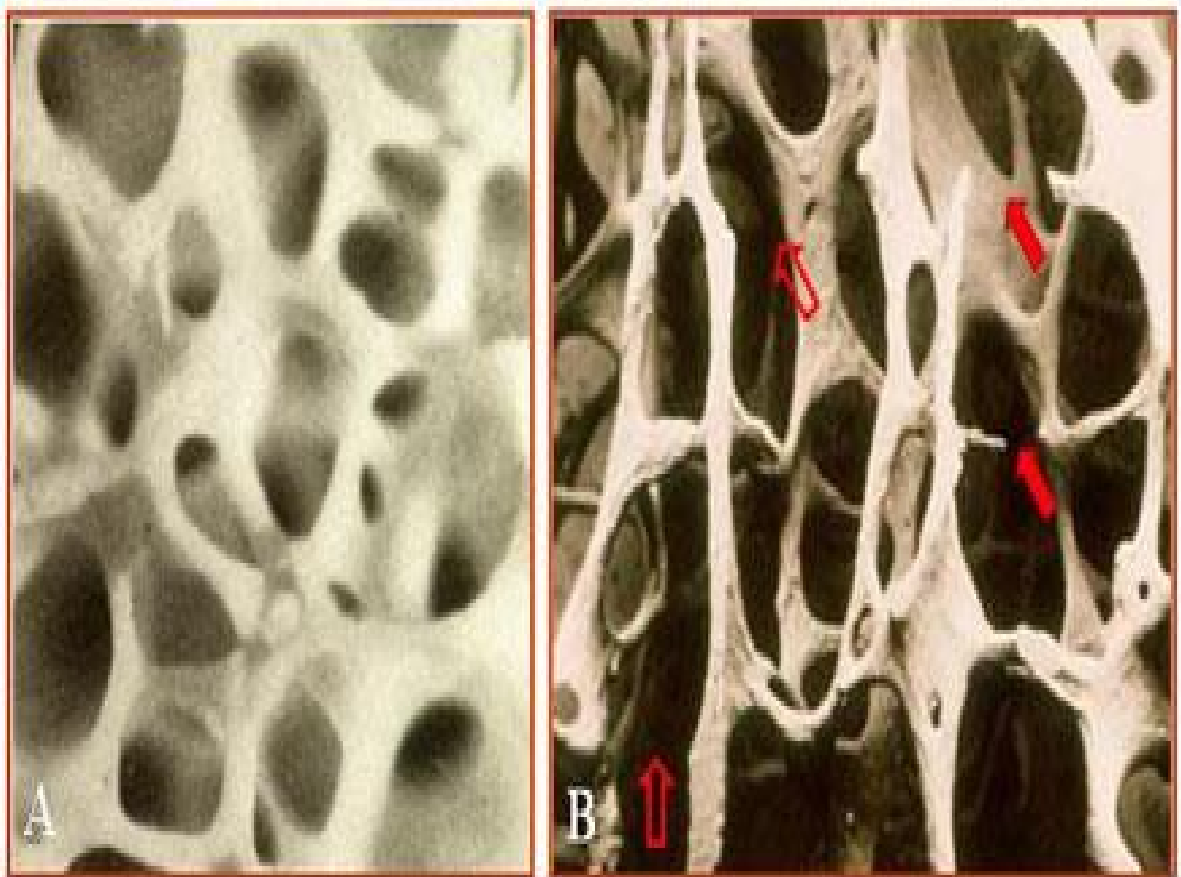
Τα φυσιολογικά οστά αποτελούνται από ένα κέλυφος συμπαγούς οστού που περιβάλλει το μαλακό σπογγώδες οστόν, εντός του οποίου ποικίλλει στις διάφορες θέσεις του σκελετού. Για παράδειγμα, το συμπαγές οστόν είναι παχύτερο στο κρανίο και τα μακρά οστά των άκρων συγκριτικά με τη σπονδυλική στήλη. Η ισχύς του σκελετού οφείλεται κατεξοχήν στα συμπαγή οστά, ενώ τα σπογγώδη οστά συμβάλλουν επίσης στη μηχανική σταθερότητα των οστών. Τα οστά αποτελούνται κυρίως από μία πρωτεΐνη η οποία ονομάζεται κολλαγόνο και από μέταλλα, κυρίως ασβέστιο.

Το οστόν είναι ζωντανός ιστός ο οποίος θα πρέπει να ανανεώνεται συνεχώς προκειμένου να διατηρήσει την αντοχή του. Το γερασμένο οστόν απορροφάται συνεχώς και αντικαθίστανται από νέο, ισχυρότερο οστόν. Η διεργασία αυτή επικαλείται στην επιφάνεια των οστών και ονομάζεται οστική ανακατασκευή. Εάν δεν γινόταν οστική ανακατασκευή, ο σκελετός θα εμφάνιζε σημεία κόπωσης ακόμη και από μικρή ηλικία. Υπάρχουν δύο κύρια είδη κυττάρων στα οστά: οι οστεοκλάστες οι οποίες καταστρέφουν και απορροφούν το οστόν, και οι οστεοβλάστες οι οποίες σχηματίζουν νέο οστόν και τα δύο είδη σχηματίζονται στο μυελό του οστού.<sup>{12}</sup>

Με την πρόοδο της ηλικίας οι οστεοκλάστες καθίστανται περισσότερο και οι οστεοβλάστες λιγότερο δραστήριες, οπότε τελικά να απορροφάται περισσότερο οστόν από αυτό που αναγεννάται.<sup>{8}</sup>

Η οστεοπόρωση χαρακτηρίζεται από μείωση της πυκνότητας της σπογγώδους και της συμπαγούς ή φλοιώδους μοίρας των οστών. Η λέπτυνση του φλοιού των συμπαγών οστών έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της μηχανικής ισχύος και της αντοχής των οστών, με τελικό αποτέλεσμα την

αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης κατάγματος . Η μείωση της οστικής πυκνότητας των σπογγωδών οστών έχει ως αποτέλεσμα τη λέπτυνση των οστεοδοκίδων και τη διαταραχή της αρχιτεκτονικής του οστού . Οι μεταβολές αυτές στο σπογγώδες οστόν επιτείνουν τη μηχανική εξασθένηση των οστών .(Σχήμα 43)<sup>(7)</sup>



**Εικόνα 43.** Ηλεκτρονική μικροφωτογραφία. **A:** Φυσιολογικό οστό. **B:** Οστεοπορωτικό οστό. Σε σύγκριση με το φυσιολογικό οστό πολλές κάθετες και οριζόντιες οστικές δοκίδες είναι λεπτότερες και γι' αυτό η οστική πυκνότητα είναι χαμηλή στην οστεοπόρωση. Επιπλέον, η αρχιτεκτονική των οστικών δοκίδων είναι διαταραγμένη: Αρκετές δοκίδες λείπουν (ανοιχτά βέλη) και άλλες είναι σπασμένες (σφιγμένα βέλη).





## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

### 2.1 Παράγοντες κινδύνου

Η οστεοπόρωση είναι συχνή πάθηση . Ορισμένοι , βλέποντας άτομα του συγγενικού τους περιβάλλοντος να πάσχουν από οστεοπόρωση , μπορεί να ανησυχούν θεωρώντας ότι η νόσος μπορεί να είναι κληρονομική . Η οστεοπόρωση οφείλεται σε κάποιο βαθμό στην αύξηση του μέσου όρου ζωής των ανθρώπων . Ωστόσο , σε ορισμένες περιπτώσεις ορισμένα άτομα προσβάλλονται σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλα . Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι στις περιπτώσεις αυτές υπάρχει γενετική προδιάθεση η οποία επηρεάζει , χωρίς όμως να σχετίζεται σημαντικά με κληρονομική προδιάθεση όπως στις περιπτώσεις άλλων νοσημάτων όπως η κυστική ίνωση και η αιμοφιλία . Η κορυφαία οστική πυκνότητα καθορίζεται κυρίως γενετικά , αλλά στην πορεία εμπλέκονται και άλλοι παράγοντες οι οποίοι τελικά καθορίζουν την εμφάνιση ή όχι της οστεοπόρωσης .<sup>{15,11}</sup>

Η οστεοπόρωση εμφανίζεται κυρίως σε άτομα με λεπτό σωματότυπο . Έχει αποδειχθεί ότι οι γυναίκες οι μητέρες των οποίων είχαν υποστεί κάταγμα του ισχίου σε μεγάλη ηλικία έχουν διπλάσιο κίνδυνο να υποστούν και εκείνες οστεοπορωτικό κάταγμα ισχίου σε κάποια ηλικία της ζωής .<sup>{11}</sup>

## 2.2 Κύριοι παράγοντες κινδύνου για οστεοπόρωση

Η εμμηνόπαυση είναι κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από πλήρη διακοπή της έμμηνου ρήσεως . Η εμμηνόπαυση παρατηρείται περίπου στην ηλικία των 50 ετών στις γυναίκες . Όταν η εμμηνόπαυση εμφανιστεί πριν την ηλικία αυτή χωρίς κάποια αιτία , λόγω χειρουργικής αφαίρεσης των ωοθηκών ή λόγω ακτινοβολίας ή χημειοθεραπείας για κακοήγη νόσο , ονομάζεται πρόωμη εμμηνόπαυση.

Οι γυναίκες με πρόωμη εμμηνόπαυση λόγω ανεπάρκειας παραγωγής έκκρισης οιστρογόνων από τις ωοθήκες διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης και άλλων παθήσεων , όπως του καρδιαγγειακού συστήματος .

Η αμηνόρροια , δηλαδή η απουσία εμμήνου κύκλου πριν την εμμηνόπαυση , μπορεί να οφείλεται σε διάφορα αίτια . Παρατηρείται συχνότερα σε γυναίκες με νευρογενή ανορεξία και σε αθλήτριες του στίβου , της γυμναστικής και του μπαλέτου οι οποίες ασχολούνται συστηματικά με τον αθλητισμό . Επίσης , η αμηνόρροια μπορεί να εκδηλωθεί σε γυναίκες με χρόνιες παθήσεις όπως παθήσεις του ήπατος και τα φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου . Στις περισσότερες από τις περιπτώσεις αυτές υπήρχε φυσιολογική έμμηνος ρύση πριν την εγκατάσταση αμηνόρροιας . Η κατάσταση αυτή ονομάζεται δευτεροπαθής αμηνόρροια . Λιγότερο συχνά η αμηνόρροια μπορεί να οφείλεται σε παθήσεις οι οποίες προκαλούν διαταραχή του αναπαραγωγικού συστήματος λόγω ανεπάρκειας των ορμονών του φύλου στην ήβη , με αποτέλεσμα την καθυστέρηση ή την μη εμφάνιση έμμηνου κύκλου . Η αμηνόρροια σχετίζεται με μειωμένη παραγωγή οιστρογόνων και υψηλό κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης .<sup>{4}</sup>

Η θεραπεία με κορτικοειδή ( συνήθως πρεδνιζολόνη από του στόματος ) χορηγείται σε αρκετές παθολογικές καταστάσεις όπως τα ρευματικά νοσήματα , τα νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος , τα φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου και κάποιες μορφές καρκίνου . Παρά την ανταπόκριση των νοσημάτων αυτών στη θεραπεία με κορτικοειδή , η χορήγηση πρεδνιζολόνης οδηγεί σε ταχεία μείωση της οστικής πυκνότητας , με αποτέλεσμα την εμφάνιση οστεοπόρωσης ακόμη και σε μικρή ηλικία . Δεν

φαίνεται να υπάρχει ασφαλής δοσολογία χορήγησης της πρεδνιζολόνης , αλλά είναι σίγουρο ότι ο κίνδυνος εμφάνισης οστεοπόρωσης αυξάνει με την αύξηση της δοσολογίας . Μικρές δόσεις κορτικοειδών δεν φαίνεται να έχουν επιβλαβή δράση στα οστά , με εξαίρεση περιπτώσεις όπου η χορήγηση διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα .<sup>{13}</sup>

Άτομα τα οποία έχουν υποστεί ένα ή περισσότερα οστεοπορωτικά κατάγματα κατά το παρελθόν έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να υποστούν παρόμοιο κάταγμα στο μέλλον . Ο λόγος που συμβαίνει αυτό δεν είναι σαφής θεωρείται πιθανό να αυξάνεται η ευθραυστότητα των οστών λόγω του παλαιού κατάγματος και της μετατραυματικής ακινητοποίησης του μέλους . Αυτό ισχύει κυρίως σε γυναίκες οι οποίες έχουν υποστεί ένα ή περισσότερα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης και οι οποίες έχουν 7 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να υποστούν ένα νέο κάταγμα . όλες οι γυναίκες με ιστορικό στον καρπό ή την σπονδυλική στήλη διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να υποστούν και άλλα κατάγματα στο μέλλον .<sup>{11}</sup>

Η υπερπαραγωγή θυροξίνης από τον θυροειδή αδένα σχετίζεται με αύξηση της οστικής απώλειας , μείωση της οστικής πυκνότητας και εμφάνιση οστεοπόρωσης , εφόσον η υπερλειτουργία του θυροειδούς αδένα ( υπερθυρεοειδισμός ) δεν αντιμετωπιστεί θεραπευτικά . Παρόμοιες είναι οι επιπτώσεις της ιατρογενούς χορήγησης θυροξίνης σε μεγάλες δόσεις για την θεραπεία της υπολειτουργίας του θυροειδούς αδένα ( υποθυρεοειδισμός ) Οι γυναίκες οι οποίες βρίσκονται υπό αγωγή με θυροξίνη θα πρέπει να υποβάλλονται συχνά σε εξετάσεις ελέγχου της θυροειδικής λειτουργίας ( έλεγχος των θυροειδικών ορμονών ) , προκειμένου να επιτευχθεί σωστή δοσολογία των χορηγούμενων φαρμάκων .<sup>{4}</sup>

Ορισμένες μορφές καρκίνου σχετίζονται με αυξημένη οστική καταστροφή και εμφάνιση οστεοπόρωσης . Η συχνότερη μορφή καρκίνου η οποία σχετίζεται με την εμφάνιση οστεοπόρωσης είναι το πολλαπλού μυέλωμα , το οποίο χαρακτηρίζεται από νεοπλασματική διήθηση του μυελού των οστών από χαρακτηριστικά κύτταρα ( πλασματοκύτταρα ) . Αρκετές παθήσεις σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης οστεοπόρωσης . Στις παθήσεις αυτές περιλαμβάνονται οι χρόνιες παθήσεις του ήπατος , η νεφρική ανεπάρκεια και τα φλεγμονώδη νοσήματα του εντέρου . Η λήψη ορισμένων φαρμάκων όπως η μακροχρόνια θεραπεία με αντιπηκτικά , η ηπαρίνη , τα

αντιεπιληπτικά φάρμακα και ορισμένα φάρμακα τα οποία χορηγούνται σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού επίσης σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης.

Επιπλέον , το χαμηλό σωματικό βάρος αποτελεί παράγοντα κινδύνου για οστεοπόρωση .<sup>{6,14}</sup>

### 2.3 Παράγοντες κινδύνου σχετιζόμενοι με τον τρόπο ζωής

Οι διατροφικές συνήθειες επηρεάζουν τον σκελετό . Η μειωμένη απορρόφηση ασβεστίου στην παιδική και στην εφηβική ηλικία και γενικότερα η μειωμένη διατροφική πρόσληψη ασβεστίου σε όλες τις ηλικίες μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της οστικής πυκνότητας στην μετέπειτα ζωή . Η ανεπάρκεια βιταμίνης D , η οποία συνήθως συνδυάζεται με ανεπάρκεια ασβεστίου , προκαλεί ραχίτιδα στα παιδιά και οστεομαλακία στους ενήλικες . Σε μικρότερο βαθμό , η ανεπάρκεια βιταμίνης D στους ηλικιωμένους σχετίζεται με μείωση της οστικής πυκνότητας και αύξηση του κινδύνου οστεοπορωτικών καταγμάτων . Επίσης , η αυξημένη διαιτητική πρόσληψη πρωτεϊνών , καφέ και αλατιού σχετίζεται με αύξηση του κινδύνου οστεοπόρωσης .<sup>{1}</sup>

Η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ ( 14 μονάδες για τις γυναίκες και 21 μονάδες για τους άνδρες ) δεν φαίνεται να βλάπτει τα οστά και ίσως να έχει θετικά αποτελέσματα στην οστική πυκνότητα . Ωστόσο , η υπερκατανάλωση αλκοόλ και ο αλκοολισμός σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καταγμάτων λόγω μείωσης της οστικής πυκνότητας και αύξησης της πιθανότητας πτώσεων . Οι πρώιμες οι οποίες καπνίζουν εμφανίζουν πρώιμη εμμηνόπαυση και χαμηλότερα επίπεδα οιστρογόνων συγκριτικά με εκείνες οι οποίες δεν καπνίζουν. Το κάπνισμα πιστεύεται ότι προκαλεί βλάβη στα οστεοπορωτικά κύτταρα ( οστεοβλάστες ) με αποτέλεσμα τη μείωση της οστικής παραγωγής και την αύξηση του κινδύνου οστεοπόρωσης .<sup>{5,10}</sup>

Η μειωμένη σωματική δραστηριότητα κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία σχετίζεται με την επίτευξη μειωμένης κορυφαίας οστικής πυκνότητας

. Επίσης , η παρατεταμένη ακινητοποίηση και ο κλινοστατισμός σε οποιαδήποτε ηλικία προκαλούν ταχεία οστική απώλεια . Στα ηλικιωμένα άτομα , η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας σχετίζεται με μείωση της μυικής ισχύος με τελικό αποτέλεσμα την αύξηση του κινδύνου πτώσεων και την εμφάνιση καταγμάτων . {2,8}

#### 2.4 Παράγοντες κινδύνου για πτώσεις

Τα κατάγματα του ισχίου και του καρπού και ορισμένα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης είναι συνήθως αποτέλεσμα πτώσεων από την όρθια στάση ή κατά την βάδιση. Με την πρόοδο της ηλικίας , η συχνότητα των πτώσεων και η πιθανότητα καταγμάτων αυξάνει συνεχώς . Κάποιες πτώσεις συμβαίνουν στο καθημερινό περιβάλλον του ατόμου σε ανισόπεδες επιφάνειες , πέτρες ή αναδιπλωμένα χάλια μέσα στο σπίτι . Σε άλλες περιπτώσεις , ή πτώσεις σχετίζονται με παράγοντες που σχετίζονται με τον ίδιο ασθενή , όπως οι διαταραχές της όρασης , η άνοια , τα κινητικά προβλήματα λόγω εγκεφαλικού επεισοδίου ή αρθρίτιδας , οι διαταραχές της ισορροπίας και γενικότερα , η μυική αδυναμία λόγω ηλικίας . Επιπλέον , ο κίνδυνος πτώσεων είναι μεγαλύτερος σε άτομα που λαμβάνουν ηρεμιστικά . Ωστόσο , οι πιθανότητες για πτώσεις δεν αυξάνονται μόνο από τους παραπάνω παράγοντες . Με την πρόοδο της ηλικίας παρατηρείται μείωση αντανεκλαστικών όπως το προστατευτικό αντανεκλαστικό της πρότασης του χεριού για αποφυγή της πτώσεως και την ανάκτηση της ισορροπίας . Οι παραπάνω παράγοντες σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο πτώσεων και καταγμάτων του ισχίου , ιδιαίτερα σε άτομα της τρίτης ηλικίας . {8}

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

### 3.1 Κλινικά συμπτώματα και σημεία της οστεοπόρωσης

Η πρώτη κλινική ένδειξη της οστεοπόρωσης είναι το παθολογικό ή αυτόματο (με μικρή βία) κάταγμα . Η μείωση της οστικής πυκνότητας δεν προκαλεί πόνο ή άλλα κλινικά συμπτώματα . Ο πόνος στην ράχη (ραχιαλγία) ή την οσφύ (οσφυαλγία) δεν οφείλεται στην μείωση της οστικής πυκνότητας της σπονδυλικής στήλης , αλλά και στα πολλαπλά μικρά κατάγματα των σπονδυλικών σωμάτων . Τα οστεοπορωτικά προκαλούν πόνο και κινητική δυσλειτουργία ή ανικανότητα . Σε ορισμένες περιπτώσεις σταδιακά υποχωρούν τα συμπτώματα ενώ σε άλλες παραμένουν για ολόκληρη τη μετέπειτα ζωή . Συχνότερα είναι τα κατάγματα του καρπού , της σπονδυλικής στήλης και του ισχίου . Ωστόσο , οστεοπορωτικά κατάγματα μπορούν να συμβούν και σε άλλες θέσεις του σκελετού , όπως τα οστά της πυέλου και το άνω άκρο του βραχιόνιου οστού .

Τα κατάγματα του καρπού προκαλούν πόνο και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται στο νοσοκομείο . Συνήθως οι ασθενείς δεν χρειάζεται να νοσηλευτούν . Σε ορισμένες περιπτώσεις , το κάταγμα εμφανίζει άλλοτε άλλου βαθμού παρεκτόπιση των κατεαγόντων οστικών τεμαχίων , οπότε θα πρέπει να γίνουν χειρισμοί ανάταξης πριν την τοποθέτηση του γύψου για ακινητοποίηση του κατάγματος . Ο γύψος συνήθως διατηρείται για 4-6 εβδομάδες . Στο χρονικό διάστημα αυτό ,θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι κινήσεις των δακτύλων της άκρας χειρός .

Οι περισσότεροι οι οποίοι έχουν υποστεί κάταγμα του καρπού επιστρέφουν μετά την πόρωση του κατάγματος και την αφαίρεση του γύψου στις συνήθεις καθημερινές τους δραστηριότητες . Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να εμφανιστεί το σύνδρομο αλγοδυστροφίας η κλινική εικόνα του οποίου χαρακτηρίζεται από πόνο , ευαισθησία οίδημα και δυσκαμψία της άκρας χειρός και τοπική διαταραχή της κυκλοφορίας . Στους ασθενείς αυτούς ο πόνος και η δυσκαμψία συχνά επιμένουν για αρκετά χρόνια μετά την κάκωση

Τα οστεοπορωτικά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης διαφέρουν από τα κατάγματα σε άλλες θέσεις του σκελετού από το γεγονός ότι το κάταγμα σχετίζεται με δομικές μεταβολές τις οποίες έχει υποστεί ο σπόνδυλος λόγω της οστεοπόρωσης . Ο φυσιολογικός σπόνδυλος έχει τετράγωνο σχήμα . Στην οστεοπόρωση , η μείωση της οστικής πυκνότητας προκαλεί συμπίεση και σύνθλιψη των σπονδυλικών σωμάτων αντίστοιχα προς το πρόσθιο , το μέσο ή το οπίσθιο τμήμα του σπονδύλου .(Εικόνα 1)

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται από την αυχενική , τη θωρακική και την οσφυοειρη μοίρα , οι οποίες αποτελούνται από επτά , 12 και 5 σπόνδυλους αντίστοιχα . Συνήθως , μόνο η θωρακική και η οσφυϊκή μοίρα προσβάλλονται από οστεοπόρωση πιθανώς λόγω της μεγαλύτερης φόρτισης που δέχονται οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι σε σχέση με την αυχενική μοίρα . Οι σπόνδυλοι οι οποίοι προσβάλλονται συχνότερα από οστεοπόρωση είναι οι μέσοι και οι κατώτεροι θωρακικοί και οι ανώτεροι οσφυϊκοί σπόνδυλοι .

Στην οστεοπόρωση τα σπονδυλικά κατάγματα προκαλούνται συνήθως από πτώση , ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να προκληθούν αυτόματα ή κατά τη διάρκεια των συνηθών καθημερινών δραστηριοτήτων όπως το μαγείρεμα , η άρση βαρών και οι συνήθεις κινήσεις κάμψης ή στροφής της σπονδυλικής στήλης .

Τα κλινικά συμπτώματα των ασθενών με κάταγμα της σπονδυλικής στήλης ποικίλουν . Στα 2/3 των περιπτώσεων παρατηρείται ήπιος ή καθόλου πόνος , ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις παρατηρείται σωματικός πόνος . Η αιτία της διαφορετικής έντασης του πόνου στους διάφορους ασθενείς με οστεοπόρωση δεν είναι διευκρινισμένη .

Ο πόνος εντοπίζεται τοπικά στη περιοχή του κατάγματος και αντανακλά στην γύρω περιοχή . Συχνά είναι αρκετά ισχυρός και μπορεί να επιμένει για αρκετές ημέρες ή εβδομάδες . Ωστόσο , αυτό δεν ισχύει για όλες τις περιπτώσεις . Σε μερικούς ασθενείς ο πόνος υποχωρεί στους επόμενους μήνες ή μπορεί να παραμένει ένας διαρκής πόνος ή ενόχληση .

Ο πόνος γενικότερα αποτελεί συχνά σύμπτωμα των ασθενών με οστεοπορωτικά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης , αλλά μπορεί και να λείπει . Σε ορισμένους ασθενείς με σπονδυλικά κατάγματα ο πόνος μπορεί να οφείλεται σε άλλες αιτίες όπως η σπονδυλαρθρίτιδα και οι παθήσεις των μεσοσπονδύλιων δίσκων , οι οποίες είναι επίσης αρκετά συχνές . Σε άλλους



ασθενείς , τα αίτια του πόνου είναι δύσκολο να διευκρινιστούν . Ένας χρήσιμος κανόνας είναι ότι τα οστεοπορωτικά κατάγματα δεν σχετίζονται με ισχιαλγία ( αντανακλαστικός πόνος στο κάτω άκρο ) , η οποία συνήθως παρατηρείται σε παθήσεις των μεσοσπονδύλιων δίσκων .

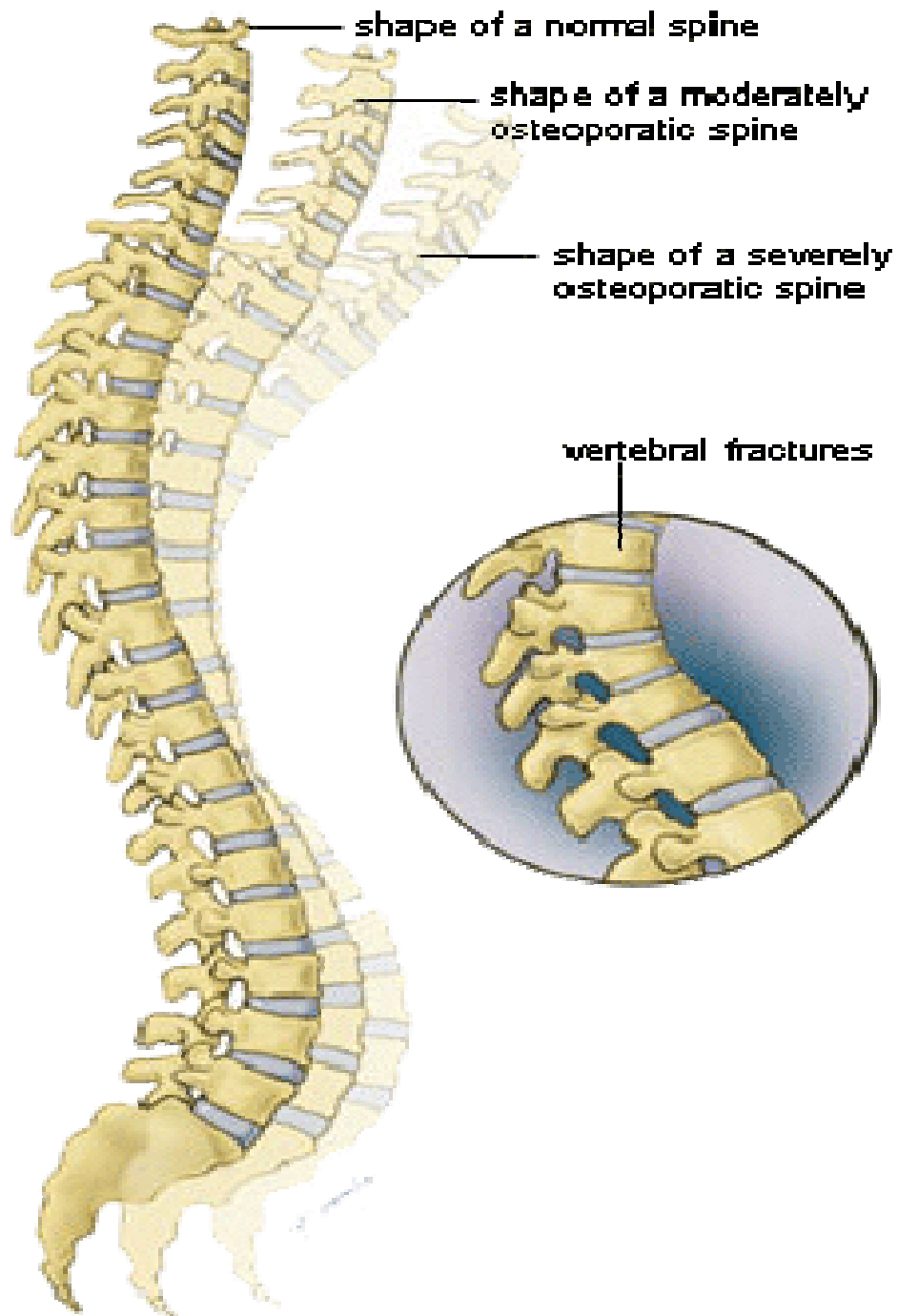
Τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης μπορούν να προκαλούν και άλλα συμπτώματα . Σε σοβαρά σπονδυλικά κατάγματα μπορεί να παρατηρηθεί απώλεια ύψους της σπονδυλικής στήλης από 2.5 έως και 6 εκατοστά , η οποία συνήθως παρατηρείται μετά την πάροδο αρκετών ετών . Ο ασθενής συχνά διαπιστώνει μόνος του την μείωση του σωματικού αναστήματος λόγω της καθίζησης και παραμόρφωσης των σπονδυλικών σωμάτων , καθώς η εκτέλεση εργασιών τις οποίες παλαιότερα εκτελούσε χωρίς προσπάθεια είναι τώρα εξαιρετικά δυσχερής . Η μείωση του σωματικού αναστήματος συχνά συνοδεύεται από επίταση της φυσιολογικής θωρακικής κύφωσης της σπονδυλικής στήλης . Οι μεταβολές αυτές στη μορφολογία των σπονδύλων έχουν ως αποτέλεσμα μετατόπιση του θώρακα και της κοιλίας προς τα κάτω , την προπέτεια της κοιλίας , την εξαφάνιση της περιμέτρου της μέσης και την εμφάνιση οριζόντιων πτυχώσεων του δέρματος της κοιλίας .

Οι μεταβολές αυτές έχουν ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας και την μείωση της αυτοπεποίθησης του ατόμου , με αντίκτυπο στις κοινωνικές του δραστηριότητες . Αρκετοί ασθενείς έχουν το φόβο της πτώσεως και περιορίζουν τις δραστηριότητες τους . Επιπλέον , κατάθλιψη και διαταραχές του συναισθήματος παρατηρούνται συχνά σε ασθενείς με οστεοπόρωση της σπονδυλικής στήλης .

Τα κατάγματα του ισχίου προκαλούν σημαντικού βαθμού πόνο και μόνιμη ανικανότητα ή αναπηρία εφόσον δεν αντιμετωπιστούν . Η αντιμετώπιση των καταγμάτων του ισχίου θα πρέπει να γίνεται πάντοτε στο νοσοκομείο . Η χειρουργική θεραπεία με εσωτερική οστεοσύνθεση ή αρθροπλαστική είναι απαραίτητη . Στις περιπτώσεις όπου τα οστικά τεμάχια του κατάγματος δεν έχουν σημαντική παρεκτόπιση και το κάταγμα εντοπίζεται στη διατροχαντήρια χώρα ( διατροχαντήρια κατάγματα ) γίνεται εσωτερική οστεοσύνθεση με πλάκα και ολισθαίνοντα ήλο . Στις περιπτώσεις όπου τα κατεαγότα οστικά τεμάχια εμφανίζουν σημαντικού βαθμού παρεκτόπιση ή το κάταγμα αφορά στον αυχένα ή την κεφαλή του μηριαίου ( κάταγμα του αυχένα του μηριαίου ) γίνεται αντικατάσταση της άρθρωσης από μεταλλική πρόθεση (

αρθροπλαστική ) . Εξαιτίας των συνοδών προβλημάτων υγείας των ηλικιωμένων ασθενών με κάταγμα του ισχίου , αρκετά συχνά παρατηρούνται επιπλοκές μετά τη χειρουργική επέμβαση , με αποτέλεσμα την παράταση του χρόνου νοσηλείας του ασθενούς για 2 έως 3 εβδομάδες .

Ποσοστό περίπου 15-20% των ασθενών με κάταγμα του ισχίου αποβιώνουν το 1<sup>ο</sup> εξάμηνο μετά το κάταγμα . Από εκείνους που επιζούν , μόνο το ¼ καταφέρνουν να αποκτήσουν ποιοτικό επίπεδο δραστηριοτήτων , ενώ το 1/3 από αυτούς δεν μπορούν να αυτοεξυπηρετηθούν και χρειάζονται συνεχή φροντίδα στο σπίτι . Γενικά , τα κατάγματα του ισχίου προκαλούν σημαντικού βαθμού ανικανότητα ή αναπηρία και για το λόγο αυτό οι ασθενείς χρειάζονται βοήθεια στο σπίτι . Τα κατάγματα του ισχίου δεν επηρεάζουν μόνο τη ζωή του ασθενούς , αλλά και τη ζωή και τις δραστηριότητες της υπόλοιπης οικογένειας και μερικές φορές και του φιλικού περιβάλλοντος .<sup>{3}</sup>



Εικόνα 1

### 3.2 Διάγνωση της οστεοπόρωσης

Η οστεοπόρωση αποτελεί σήμερα μία νόσο με γνωστή φυσική πορεία , με αποτέλεσμα η έγκαιρη διάγνωση να είναι σημαντική για την εξέλιξη πρακτικά

αυτό σημαίνει ότι η οστική πυκνότητα θα πρέπει να μετράται πριν συμβεί κάταγμα . Η μέτρηση της οστικής πυκνότητας επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών μεθόδων .

Οι μετρήσεις της οστικής πυκνότητας γίνονται σε συγκεκριμένα σημεία του σκελετού όπως η σπονδυλική στήλη το ισχίο και ο καρπός , στα οποία παρατηρούνται συχνότερα οστεοπορωτικά κατάγματα .(Εικόνα 2)

Ο σκοπός της μέτρησης της οστικής πυκνότητας είναι η συλλογή πληροφοριών σχετικά με την πιθανότητα επαπειλούμενου οστεοπορωτικού κατάγματος . Όπως η αρτηριακή πίεση χρησιμοποιείται συχνά για την πρόληψη πιθανού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και η μέτρηση της χοληστερόλης για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων έτσι και η μέτρηση της οστικής πυκνότητας αποτελεί δείκτη του κινδύνου εμφάνισης οστεοπορωτικών καταγμάτων .<sup>{9}</sup>

Υπάρχουν αρκετές μέθοδοι για την μέτρηση της οστικής πυκνότητας , οι οποίες ονομάζονται γενικά οστική πυκνομετρία . Η πιο συχνή από αυτές είναι η μέθοδος της διπλής απορρόφησης ακτίνων Χ ( DXA ) . Με την μέθοδο DXA είναι δυνατή η μέτρηση της οστικής πυκνότητας του ισχίου , της σπονδυλικής στήλης , του καρπού ή ολόκληρου του σκελετού . Η τιμή της οστικής πυκνότητας που προσδιορίζεται με τον τρόπο αυτό ονομάζεται οστική πυκνότητα ή οστική μάζα ( BMD ) .

Η μέτρηση της οστικής πυκνότητας με τις περισσότερες μεθόδους διαρκεί μόνο λίγα λεπτά . Η μέθοδος DXA χρησιμοποιεί ακτίνες Χ . Ωστόσο , η δόση της ακτινοβολίας είναι πολύ μικρή , μικρότερη από τις καθημερινά προσλαμβανόμενες δόσεις ακτινοβολίας . Με τον τρόπο αυτό , οι μετρήσεις μπορεί να γίνουν στα παιδιά και στις έγκυες γυναίκες χωρίς κίνδυνο καθώς επίσης και να επαναληφθούν εφόσον είναι απαραίτητο .

Η μέτρηση της οστικής πυκνότητας γίνεται με τον ασθενή σε ύπτια θέση . Όταν μετράται η οστική πυκνότητα στη σπονδυλική στήλη , τοποθετείται ένα μαξιλάρι κάτω από τα πόδια , προκειμένου να ευθραιστεί και να εφαρμόζεται πλήρως η σπονδυλική στήλη του ασθενούς με το εξεταστικό τραπέζι κατά τη διάρκεια της εξέτασης . Ένας μεταλλικός βραχίονας κινείται πάνω από την περιοχή μέτρησης . Ο ασθενής φορά τα ρούχα του , αφού όμως έχει αφαιρέσει από πάνω του μεταλλικά αντικείμενα .<sup>{3,5}</sup>

Μία άλλη μέθοδος μέτρησης της οστικής πυκνότητας , είναι η ποσοτική οστική πυκνομετρία με υπέρηχους . Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται συνήθως για την μέτρηση της οστικής πυκνότητας στην πτέρνα και δεν χρησιμοποιεί καθόλου ακτινοβολία . Ωστόσο , δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διάγνωση της οστεοπόρωσης . Η διαπίστωση χαμηλής οστικής πυκνότητας με την ποσοτική οστική πυκνομετρία με υπέρηχους αποτελεί ένδειξη για την εκτέλεση DXA , ενώ η διαπίστωση υψηλής τιμής καθιστά την πιθανότητα της οστεοπόρωσης σχεδόν αδύνατη .<sup>{9}</sup>

Οι απλές ακτινογραφίες δεν είναι χρήσιμες για τον έλεγχο της οστεοπόρωσης διότι η οστική πυκνότητα στις απλές ακτινογραφίες εξαρτάται από πολλούς ακτινολογικούς παράγοντες και από το μέγεθος της οστικής απώλειας . Θεωρείται ότι η χαμηλή οστική πυκνότητα μπορεί να διαπιστωθεί αξιόπιστα στις απλές ακτινογραφίες όταν μειωθεί στο ήμισυ της φυσιολογικής . Συνεπώς , " η αραίωση " των οστών στις απλές ακτινογραφίες θα πρέπει να αξιολογείται , ενώ η χαμηλή οστική πυκνότητα μερικές φορές δεν μπορεί να προσδιοριστεί με τις απλές ακτινογραφίες .

Σήμερα , οι απλές ακτινογραφίες είναι χρήσιμες μόνο για την απεικόνιση των καταγμάτων σε ασθενείς με οστεοπόρωση . Αντίθετα , η τεχνική DXA με τις σύγχρονες συσκευές μέτρησης της οστικής πυκνότητας μπορεί να αναπαράγει πολύ υψηλής ποιότητας οι οποίες να υποκαθιστούν τις απλές ακτινογραφίες για την διάγνωση των σπονδυλικών καταγμάτων . Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι η δόση της ακτινοβολίας με την μέθοδο DXA είναι σημαντικά μικρότερη από εκείνες με τις κλασσικές ακτινογραφίες .  
{1}

Η διάγνωση της οστεοπόρωσης δεν είναι δυνατή με τις εξετάσεις αίματος και ούρων , αλλά και οι εξετάσεις αυτές χρησιμοποιούνται συχνά για τη διάγνωση ή τον αποκλεισμό άλλων παθολογικών καταστάσεων οι οποίες σχετίζονται με αύξηση της οστικής απώλειας όπως ο υπερθυρεοειδισμός , οι ηπατοπάθειες και το πολλαπλούν μύελωμα . Επιπλέον , με τις εξετάσεις αίματος και ούρων μπορεί να υπολογιστεί ο ρυθμός οστικής απώλειας και να προσδιοριστεί έμμεσα ο κίνδυνος κατάγματος . Επίσης , αν και δεν χρησιμοποιούνται ευρέως στην καθημερινή πρακτική , μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της ανταπόκρισης του ασθενούς στην θεραπεία .<sup>{6}</sup>

Σήμερα , οι μέθοδοι της οστικής πυκνομετρίας είναι οι πλέον ακριβείς μέθοδοι για τη διάγνωση της οστεοπόρωσης . Το ερώτημα είναι εάν όλες οι γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση θα πρέπει να ελέγχονται για οστεοπόρωση .

Προς το παρόν , ωστόσο οι ειδικοί πιστεύουν ότι δεν υπάρχει ειδική περιοχή του σκελετού για την πρώιμη ανίχνευση της οστεοπόρωσης σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση και σε ηλικιωμένους ασθενείς .

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει κάποια ειδικά δοκιμασία ελέγχου για οστεοπόρωση , πως μπορεί κάποιος ο οποίος διατρέχει αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης να ξεκινήσει θεραπεία πριν την εμφάνιση του οστεοπορωτικού κατάγματος ;

Η πρακτική η οποία χρησιμοποιείται σήμερα είναι η επιλογή για εξέταση ελέγχου των ασθενών εκείνων οι οποίοι εμφανίζουν ισχυρούς παράγοντες κινδύνου για οστεοπόρωση , όπως εκείνοι οι οποίοι λαμβάνουν θεραπεία με κορτικοειδή , οι γυναίκες με αμηνόρροια και οι γυναίκες με πρώιμη εμμηνόπαυση . Οι ασθενείς αυτοί θα πρέπει να ελέγχουν την οστική τους πυκνότητα προκειμένου να καθορίσετε εάν χρειάζεται θεραπεία για την προστασία των οστών .

Χρησιμοποίηση της οστικής πυκνομετρίας για τη διάγνωση της οστεοπόρωσης : σε ασθενείς , οι οποίοι έχουν ήδη υποστεί ένα ή περισσότερα κατάγματα , η μέτρηση της οστικής πυκνότητας έχει σκοπό την τεκμηρίωση του ότι τα κατάγματα αυτά είναι αποτέλεσμα οστεοπόρωσης . Μερικές φορές , σε ασθενείς με πολλαπλά αυτόματα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης αυτό μπορεί να είναι εμφανές . Αντίθετα , σε άλλους ασθενείς μπορεί να είναι αρκετά δύσκολη η διαφορική διάγνωση των παθολογικών καταγμάτων από άλλα αίτια .<sup>{14}</sup>

Μέτρηση της οστικής πυκνότητας θα πρέπει επίσης να εκτελείται σε άτομα στα οποία έχουν διαπιστωθεί σημεία οστεοπόρωσης , όπως για παράδειγμα η μείωση του σωματικού αναστήματος και η απεικόνιση “αραιών οστών “ στις απλές ακτινογραφίες . Η μικρού βαθμού μείωση του σωματικού αναστήματος ( περίπου 2-2.5 εκατοστά ) λόγω της ηλικίας είναι φυσιολογική . Ωστόσο , η μείωση του σωματικού αναστήματος κατά 5 εκατοστά ή περισσότερο μπορεί να οφείλεται σε οστεοπόρωση , αν και μπορεί επίσης να οφείλεται σε άλλα νοσήματα όπως η οστεοαρθρίτιδα .<sup>{15}</sup>

Χρησιμοποίηση της οστικής πυκνομετρίας για τον έλεγχο της ανταπόκρισης στη θεραπεία : η οστική πυκνομετρία έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ανταπόκρισης των ασθενών στη θεραπεία . Ωστόσο , πολλοί ιατροί πιστεύουν σήμερα ότι η συστηματική μέτρηση της οστικής πυκνότητας δεν είναι απαραίτητη , καθώς πολλοί λίγοι ασθενείς δεν ανταποκρίνονται τελικά στη θεραπεία . Αντίθετα , είναι περισσότερο σκόπιμη η μέτρηση της οστικής πυκνότητας περίπου 5 χρόνια μετά την έναρξη της θεραπείας για τον καθορισμό του εάν θα πρέπει να συνεχιστεί η χορήγηση της θεραπείας .<sup>{7}</sup>

“Αραίωση των οστών ” στις απλές ακτινογραφίες : πολλές φορές οι ιατροί αναφέρουν ότι τα οστά είναι αραιά στις απλές ακτινογραφίες οι οποίες έγιναν για άλλο λόγο , άσχετο με την οστεοπόρωση . Το ερώτημα αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ’όψιν , δεδομένου ότι η ακτινολογική απεικόνιση οστικής αραίωσης υποδηλώνει ότι έχει συμβεί σημαντική οστική απώλεια και συνεπώς ο κίνδυνος παθολογικού κατάγματος είναι αυξημένος .

Δυστυχώς , η οστική πυκνομετρία δεν είναι τόσο ευρέως διαθέσιμη όσο θα έπρεπε να ήταν . Για παράδειγμα , σε μερικές περιοχές της χώρας μας είναι πολύ δύσκολο ή αδύνατο για τους ιατρούς να μετρήσουν την οστική πυκνότητα των ασθενών τους . Επιπλέον , η μέτρηση της οστικής πυκνότητας και η ερμηνεία των αποτελεσμάτων από εξειδικευμένα κέντρα έχει μεγάλη σημασία . Το πλέον εξειδικευμένο από αυτά συνήθως βρίσκονται σε μεγάλα νοσοκομεία και στελεχώνονται από εξειδικευμένο προσωπικό για τη μελέτη της οστεοπόρωσης .<sup>{14}</sup>

Όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης της οστικής πυκνότητας , οι ιατροί θα πρέπει να βασίζονται για τη χορήγηση της θεραπείας στην αναγνώριση παραγόντων κινδύνου για οστεοπόρωση . Αυτό ωστόσο , απέχει από το ιδανικό και επιπλέον ενέχει τον κίνδυνο υπερθεραπείας ορισμένων ασθενών , δεδομένου ότι δεν θα εμφανίσουν οστεοπόρωση όλοι οι ασθενείς με ισχυρούς παράγοντες κινδύνου για οστεοπόρωση .<sup>{5}</sup>



Εικόνα 2



### 3.3 Θεραπεία της οστεοπόρωσης :

Γενικές αρχές :

Στην θεραπεία της οστεοπόρωσης περιλαμβάνονται η ανακούφιση από τον πόνο , η βελτίωση της κινητικότητας , η αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων της νόσου και η πρόληψη της περαιτέρω μείωσης της οστικής πυκνότητας για τη μείωση του κινδύνου καταγμάτων . Παρά το γεγονός ότι η φαρμακευτική θεραπεία είναι συνήθως απαραίτητη για την επιβράδυνση ή αναστολή της περαιτέρω μείωσης της οστικής πυκνότητας , συχνά οι ασθενείς μπορούν από μόνοι τους να ακολουθούν μία σειρά μέτρων τα οποία επιβραδύνουν την εξέλιξη της νόσου .

Οι περισσότεροι ασθενείς με άλλα νοσήματα , όπως και οι ασθενείς με οστεοπόρωση , θεωρούν χρήσιμη και ωφέλιμη την ενημέρωση σχετικά με την πάθηση τους . Με τον τρόπο αυτό , οι ασθενείς καθυστερούνται γνωρίζοντας τη δυνατότητα πρόληψης της περαιτέρω μείωσης της οστικής πυκνότητας και του κινδύνου καταγμάτων . Οι ασθενείς με οστεοπόρωση , με την υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής , στον οποίο περιλαμβάνεται η άσκηση , η κατάλληλη διατροφή και η προστασία από τις πτώσεις , αποκτούν έλεγχο της νόσου και συμβάλουν στην αντιμετώπιση της . Επιπλέον , η επικοινωνία μεταξύ των ατόμων με οστεοπόρωση βοηθά σημαντικά , καθώς με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα να συνειδητοποιήσουν ότι δεν είναι οι μόνοι ασθενείς με οστεοπόρωση . Οι ομάδες υποστήριξης όπως η Βρετανική Εταιρεία Οστεοπόρωσης ( National Osteoporosis Society ) και το Ελληνικό Ίδρυμα Οστεοπόρωσης αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών για την οστεοπόρωση , ενώ παράλληλα προσφέρουν τη δυνατότητα συνεύρεσης ασθενών με οστεοπόρωση και τη δυνατότητα θεραπευτικής αντιμετώπισης από εξειδικευμένους ιατρούς .<sup>{13}</sup>

### 3.4 Αντιμετώπιση του πόνου

Η ένταση του πόνου στην οστεοπόρωση ποικίλει . Ορισμένοι ασθενείς υποφέρουν από σημαντικό βαθμό χρόνιο πόνο , ενώ άλλοι αναφέρουν μόνο ήπια ενοχλήματα . Ο πόνος μετά από κάταγμα του ισχίου και του καρπού βελτιώνεται γρήγορα μετά τη χειρουργική επέμβαση , αν και η χορήγηση αναλγητικών μπορεί να συνεχιστεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα . Σε ασθενείς με αλγοδυστροφία μετά από κάταγμα του καρπού , η φυσιοθεραπεία μπορεί να ανακουφίσει από τον πόνο και την δυσκαμψία . Σε βαρύτερες περιπτώσεις μπορεί να εφαρμοστεί χειρουργική ή φαρμακευτική συμπαθεκτομή , κατά την οποία διακόπτεται η νευρική οδός του πόνου στο προσβεβλημένο μέλος. Άλλη αποτελεσματική θεραπεία είναι ο διαθερμικός ηλεκτρικός νευρικός ερεθισμός ( TENS ) . Τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης σε ορισμένους ασθενείς μπορεί να προκαλούν σημαντικό βαθμό πόνο η αντιμετώπιση του οποίου συχνά είναι αρκετά δύσκολη . Στις περιπτώσεις αυτές είναι απαραίτητο ένα χρονικό διάστημα ανάπαυσης ή κλινοστατισμού . Αυτό το χρονικό διάστημα πρέπει να περιορίζεται στο απολύτως αναγκαίο προκειμένου να αποφευχθεί η περαιτέρω μείωση της οστικής πυκνότητας λόγω της ακινησίας και του κλινοστατισμού . Οι κηδεμένες της σπονδυλικής στήλης , παρά το γεγονός ότι σε ορισμένες περιπτώσεις ανακουφίζονται από τον πόνο , θα πρέπει να αποφεύγονται επειδή μπορεί να οδηγήσουν σε επιδείνωση της οστικής απώλειας λόγω της ακινητοποίησης της σπονδυλικής στήλης . Άμεσα μετά το κάταγμα μπορεί να χρησιμοποιηθούν ισχυρά αναλγητικά , όπως η μορφίνη ή παράγωγα της μορφίνης για ανακούφιση από τον έντονο πόνο . Δυστυχώς στα μειονεκτήματα των ισχυρών οπιοειδών αναλγητικών είναι οι ανεπιθύμητες ενέργειες τους , όπως η υπνηλία , η δυσκοιλιότητα , η νοητική σύγχυση και ο αυξημένος κίνδυνος πτώσεων .<sup>{11}</sup>

Στους ασθενείς στους οποίους ο πόνος δεν αντιμετωπίζεται επιτυχώς με τη χορήγηση αναλγητικών , μπορεί να χορηγηθεί με καλά αποτελέσματα η ορμόνη καλσιτονίνη . Η καλσιτονίνη παράγεται από τον θυρεοειδή αδένα (

είναι εντελώς διαφορετική από την θυροξίνη ) και έχει ισχυρή αναλγητική δράση στον οστικό πόνο .

Η καλσιτονίνη χορηγείται ενδορρινικά σε μορφή ρινικού εκνεφώματος ( spray ) ή σε ενέσιμη μορφή . Κατά τη χορήγηση της ενέσιμης μορφής της καλσιτονίνης μπορεί να παρατηρηθούν υπνηλία και εξάψεις . Η υπνηλία σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να διαρκεί για αρκετές ώρες . Άλλες παρενέργειες της ενέσιμης μορφής της καλσιτονίνης είναι οι εμετοί , οι διάρροιες και ο πόνος στο σημείο της ένεσης . Η χορήγηση της καλσιτονίνης στις περιπτώσεις προκαλεί ανακούφιση από τον πόνο σε διάστημα 1-2 εβδομάδες από την έναρξη της θεραπείας . Καθώς ο πόνος σταδιακά υποχωρεί , αρκετοί ασθενείς βρίσκουν ότι με τη λήψη αναλγητικών όπως η παρακεταμόλη ( Deron , Lonarid ) , η κωδεΐνη και οι συνδυασμοί τους μπορούν να συμμετέχουν όλο και περισσότερο στις προηγούμενες καθημερινές τους δραστηριότητες . Σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να είναι απαραίτητη η χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων όπως ιβουπροφαίνη και η δικλοφαινάκη . Ο κάθε ασθενής αντιδρά διαφορετικά στη χορήγηση των φαρμάκων αυτών και για το λόγο αυτό , όταν κάποιο φάρμακο δεν είναι αποτελεσματικό , θα πρέπει να αντικαθίσταται από κάποιο φάρμακο άλλης κατηγορίας . Υπάρχουν αρκετά αναλγητικά σκευάσματα διαφόρων κατηγοριών τα οποία είναι αποτελεσματικά για την ανακούφιση από τον οξύ πόνο και αξίζει η προσπάθεια αναζήτησης του πλέον αποτελεσματικού φαρμάκου για τον κάθε ασθενή . <sup>{13}</sup>

Υπάρχουν αρκετά άλλα μέτρα τα οποία μπορεί να είναι αποτελεσματικά για την ανακούφιση από τον πόνο . Τα θερμά επιθέματα , οι θερμοφόρες και οι παγοκύστες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό αυτό . Παρά το γεγονός ότι ο βελονισμός δεν είναι ευρέως διαδεδομένος και διαθέσιμος , μπορεί να είναι αποτελεσματικός σε ορισμένους ασθενείς . Ο διαθερμικός ηλεκτρικός ερεθισμός ( TENS ) μπορεί επίσης να μειώσει την ένταση του πόνου σε ορισμένες περιπτώσεις . Η μέθοδος TENS αποτελεί μικρή συσκευή , η οποία σταθεροποιείται στη μέση του ασθενούς και ηλεκτρόδια τα οποία τοποθετούνται στην επώδυνη περιοχή και προκαλούν αίσθημα βελονισμού ή μυρμηγκιών . Με τη μέθοδο TENS αναστέλλεται η οδός του πόνου λόγω του σπονδυλικού κατάγματος .(Εικόνα 3)

Τέλος , οι άνετες πολυθρόνες με υποστήριξη της μέσης και η χρήση σκληρών και σταθερών στρωμάτων είναι σημαντικό για τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών με οστεοπορωτικά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης .  
{8}



Εικόνα 3

### 3.5 Φυσικοθεραπεία και υδροθεραπεία

Η φυσικοθεραπεία είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την αποκατάσταση διαφόρων παθήσεων . Σε ασθενείς με οστεοπόρωση , η φυσικοθεραπεία συμβάλει σημαντικά στην ανακούφιση από τον πόνο και τη βελτίωση της κινητικότητας . Σε ασθενείς με κατάγματα της σπονδυλικής στήλης υπάρχει σπασμός των παρασπονδυλικών μυών , ο οποίος επιδεινώνει τον πόνο . Στην περίπτωση αυτή , η φυσικοθεραπεία είναι χρήσιμη για την μυϊκή χαλάρωση και τη μείωση του πόνου . Η υδροθεραπεία ( άσκηση σε χλιαρό ή ζεστό νερό) βοηθά επίσης στη χαλάρωση των μυών.

Αρκετοί ασθενείς με οστεοπόρωση περιορίζουν τις δραστηριότητες τους κυρίως λόγω του πόνου , αλλά και λόγω της μειωμένης αυτοπεποίθησης στη σκέψη μιας δεύτερης πτώσης και κατάγματος . Άλλοι ασθενείς θεωρούν ότι η άσκηση μπορεί να επιδεινώσει ή να προκαλέσει επιπλέον προβλήματα στη σπονδυλική τους στήλη . Αυτό βέβαια δεν είναι σωστό . Η φυσικοθεραπεία και η υδροθεραπεία βοηθούν σημαντικά βελτιώνοντας την κινητικότητα και τη μυϊκή ισχύ , με αποτέλεσμα την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και την προστασία από τις πτώσεις .

Η φυσικοθεραπεία συμβάλει στη βελτίωση της στάσης του σώματος . Η οσφυαλγία και ο μυϊκός σπασμός προκαλεί κύφωση και πρόσθια κλίση των ώμων και δυσχεραίνει την όρθια στάση και τη βάδιση . Με ήπιες ασκήσεις και ασκήσεις μυϊκής χαλάρωσης η στάση του σώματος μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά . Οι αλλαγές στο σώμα λόγω της οστεοπόρωσης ( κύφωση ) προκαλούν σημαντικά ψυχολογικά προβλήματα στους ασθενείς . Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό οι ασθενείς να γνωρίζουν πως με την κατάλληλη θεραπεία , η κατάσταση αυτή μπορεί να βελτιωθεί . <sup>{3,5}</sup>

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

### 4.1 Μέτρα τα οποία λαμβάνει ο ασθενής

Ο τρόπος ζωής επηρεάζει την πυκνότητα και την ποιότητα των οστών . Ωστόσο , με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων η υγεία των οστών μπορεί να βελτιωθεί . Αρκετοί ασθενείς λαμβάνοντας από μόνοι τους τα κατάλληλα μέτρα , μπορούν να ελέγξουν αποτελεσματικά τη νόσο τους , με δυνατότητα βελτίωσης ή και ανάρρωσης . Τα μέτρα αυτά είναι εξίσου σημαντικά για την πρόληψη της εμφάνισης οστεοπόρωσης σε υγιή άτομα . <sup>{14}</sup>

Η ισορροπημένη διατροφή είναι πολύ σημαντική για την υγεία των οστών . Η επαρκής διαιτητική πρόληψη ασβεστίου βοηθά στην επίτευξη της κορυφαίας οστικής πυκνότητας και τη μείωση της αυξημένης λόγω της ηλικίας , οστικής απώλειας . Παρά το γεγονός ότι πολλές τροφές είναι πλούσιες σε ασβέστιο , η αποδέσμευση και η βιοδιαθεσιμότητα του ασβεστίου από τις τροφές αυτές δεν είναι η καλύτερη . Η κυριότερη πηγή ασβεστίου με τις τροφές είναι τα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το γάλα , το τυρί , και τα αυγά . Καθημερινά , θα πρέπει να προσλαμβάνεται με τις τροφές 1g ασβεστίου . Μισό λίτρο γάλα περιέχει περίπου τα  $\frac{3}{4}$  της ποσότητας αυτής σε ασβέστιο , ενώ το αποβουτυρωμένο γάλα περιέχει ελαφρώς περισσότερο ασβέστιο από την ποσότητα αυτή , συγκριτικά με το πλήρες και το ημι-αποβουτυρωμένο γάλα . Δυστυχώς , αρκετοί ασθενείς δεν μπορούν να προσλάβουν καθημερινά με τις τροφές την απαιτούμενη συγκέντρωση ασβεστίου , Στους ασθενείς αυτούς , είναι απαραίτητη η ημερήσια χορήγηση συμπληρωματικών ασβεστίου . <sup>{5}</sup>

Η μεγάλη απώλεια σωματικού βάρους είναι επιβλαβής για τα οστά . Οι ασθενείς με νευρογενή ανορεξία συχνά εμφανίζουν σημαντικού βαθμού οστεοπόρωση , ακόμη και σε νεαρή ηλικία . Στις περιπτώσεις αυτές μέρος της μείωσης της οστικής πυκνότητας οφείλεται στη δευτεροπαθή αμηνόρροια , ενώ σημαντικό μέρος οφείλεται στη μείωση του σωματικού βάρους . Η νευρογενής ανορεξία συνήθως παρατηρείται κατά την περίοδο της σκελετικής ανάπτυξης στην εφηβεία , και έχει ως αποτέλεσμα την επίτευξη χαμηλής κορυφαίας οστικής πυκνότητας η οποία οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης . Συνήθως , τα άτομα με αυξημένο σωματικό βάρος έχουν

αυξημένη οστική πυκνότητα . Το γεγονός αυτό ωστόσο , δεν θα πρέπει να ενθαρρύνει στην παχυσαρκία διότι τα προβλήματα υγείας που συν οδεύουν την παχυσαρκία είναι μεγάλα . Ο καλύτερος συνδυασμός είναι το φυσιολογικό σωματικό βάρος σε σχέση με το ύψος και τον σωματότυπο του ατόμου . Γενικά , οι παχύσαρκοι ασθενείς με οστεοπόρωση θα πρέπει να ενθαρρύνονται ώστε να μειώσουν το σωματικό τους βάρος στο φυσιολογικό {4}

Η ανεπάρκεια της Βιταμίνης D παρατηρείται συχνά σε ηλικιωμένα άτομα και μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της απορρόφησης ασβεστίου και της οστικής πυκνότητας . Η Βιταμίνη D συντίθεται στο δέρμα υπό την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας του ηλιακού φωτός . Ακόμη και σε χώρες με μικρές περιόδους ηλιοφάνειας όπως η Αγγλία , τα επίπεδα Βιταμίνης D στον οργανισμό είναι ικανοποιητικά . Ηλικιωμένα άτομα τα οποία παραμένουν στο σπίτι ή βγαίνουν λίγο στο ηλιακό φως και μουσουλμάνες γυναίκες οι οποίες έχουν καλυμμένο το μεγαλύτερο μέρος του σώματος τους συχνά εμφανίζουν ανεπάρκεια της βιταμίνης D . Στα άτομα τα οποία δεν βγαίνουν συχνά από το σπίτι η πρόσληψη της Βιταμίνης D μέσω της διατροφής δεν αρκεί , και για το λόγο αυτό στους ασθενείς αυτούς θα πρέπει να χορηγούνται διαιτητικά συμπληρώματα Βιταμίνης D .

Υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός σκευασμάτων και συμπληρωμάτων διατροφής τα οποία περιέχουν Βιταμίνη D , συχνά σε συνδυασμό με άλλες βιταμίνες . Η ποσότητα που περιέχεται στα διάφορα σκευάσματα ποικίλει . Η συνιστώμενη ημερήσια δοσολογία Βιταμίνης D είναι 400 IU ( διεθνείς μονάδες ) . Στους ηλικιωμένους , η ποσότητα αυτή ανέρχεται στους 800 IU ημερησίως . Στις συγκεντρώσεις αυτές , η χορηγούμενη Βιταμίνη D είναι απόλυτα ασφαλής και δεν σχετίζεται με εμφάνιση παρενεργειών . {8}

Η άσκηση ωφελεί τα οστά και γενικότερα την υγεία . Η παρατεταμένη ακινητοποίηση και ο κλινοστατισμός οδηγούν σε ταχεία οστική απώλεια . Αντίθετα , η άσκηση με βάρη , ιδίως κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία , αυξάνει την οστική πυκνότητα .

Στα ηλικιωμένα άτομα η άσκηση επιβραδύνει τον ρυθμό της φυσιολογικής ( λόγω του γήρατος ) μείωσης της οστικής πυκνότητας , ενώ ταυτόχρονα βελτιώνει τη γενικότερη φυσική κατάσταση και μειώνει τον κίνδυνο πτώσεων .

Όσον αφορά στην πρόληψη της οστεοπόρωσης , η άσκηση θα πρέπει να συνιστάται σε όλες τις ηλικίες .

Οι ασκήσεις φόρτισης δεν ωφελούν όλα τα οστά , αλλά μόνο τα οποία δέχονται άμεσες φορτίσεις . Έχει αποδειχθεί ότι τα άλματα και οι ασκήσεις με σχοινάκι αυξάνουν την οστική πυκνότητα του ισχίου σε νεαρές γυναίκες . Άλλες μελέτες έδειξαν ότι η ζωηρή βόδιση για περίπου 30 λεπτά , 3 ή 4 ημέρες την εβδομάδα , μειώνει τον ρυθμό οστικής απώλειας στη σπονδυλική στήλη και το ισχίο . Η κολύμβηση προκαλεί χαλάρωση των μυών , δεν συμβάλει όμως στην αύξηση της οστικής πυκνότητας διότι δεν ενέχει φόρτιση των οστών .

Η πολύ έντονη άσκηση μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα οστά , ιδιαίτερα στις νεαρές γυναίκες . Στις αθλήτριες του μαραθωνίου δρόμου , το μπαλέτο και άλλα αθλήματα , λόγω της εξαντλητικής άσκησης παρατηρείται συχνά αμηνόρροια , η οποία οδηγεί σε μείωση της οστικής πυκνότητας , οστεοπόρωση και κατάγματα . Γενικά , θα πρέπει να προτιμάται η μέτρια άσκηση και η ζωηρή βόδιση για περίπου 30 λεπτά την ημέρα όσο το δυνατόν περισσότερες ημέρες την εβδομάδα . Οι ασθενείς θα πρέπει να ενθαρρύνονται να βαδίζουν και να χρησιμοποιούν τη σκάλα αντί του ανελκυστήρα , ενώ η χρήση του αυτοκινήτου θα πρέπει να γίνεται μόνο όταν αυτό είναι απόλυτα αναγκαίο .<sup>{2}</sup>

Το κάπνισμα βλάπτει από κάθε σκοπιά την υγεία , χωρίς να εξαιρούνται τα οστά . Έχει αποδειχθεί μείωση της θεραπευτικής δράσης ορισμένων φαρμάκων που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της οστεοπόρωσης σε ασθενείς που καπνίζουν σε σχέση με μη καπνίζοντες .

Η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων οινοπνευματωδών ποτών και ο αλκοολισμός έχουν αρνητική επίδραση στη οστική πυκνότητα . Αντίθετα , η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ περίπου 14 μονάδες την εβδομάδα για τις γυναίκες και 21 μονάδες την εβδομάδα για τους άντρες μπορεί να είναι ευεργετική . Η μία μονάδα αλκοόλ ισοδυναμεί περίπου με 250 cc μπύρας ένα ποτήρι κρασί ή ένα ποτήρι ούισκι . Οι ποσότητες αυτές δεν πρέπει να υπερβαίνονται .<sup>{5}</sup>

Στο καθημερινό περιβάλλον υπάρχουν αρκετά επικίνδυνα σημεία . τα οποία αυξάνουν τον κίνδυνο πτώσεων . Η αναγνώριση των σημείων αυτών μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο πτώσεων και καταγμάτων . Ο πάγος στα πεζοδρόμια

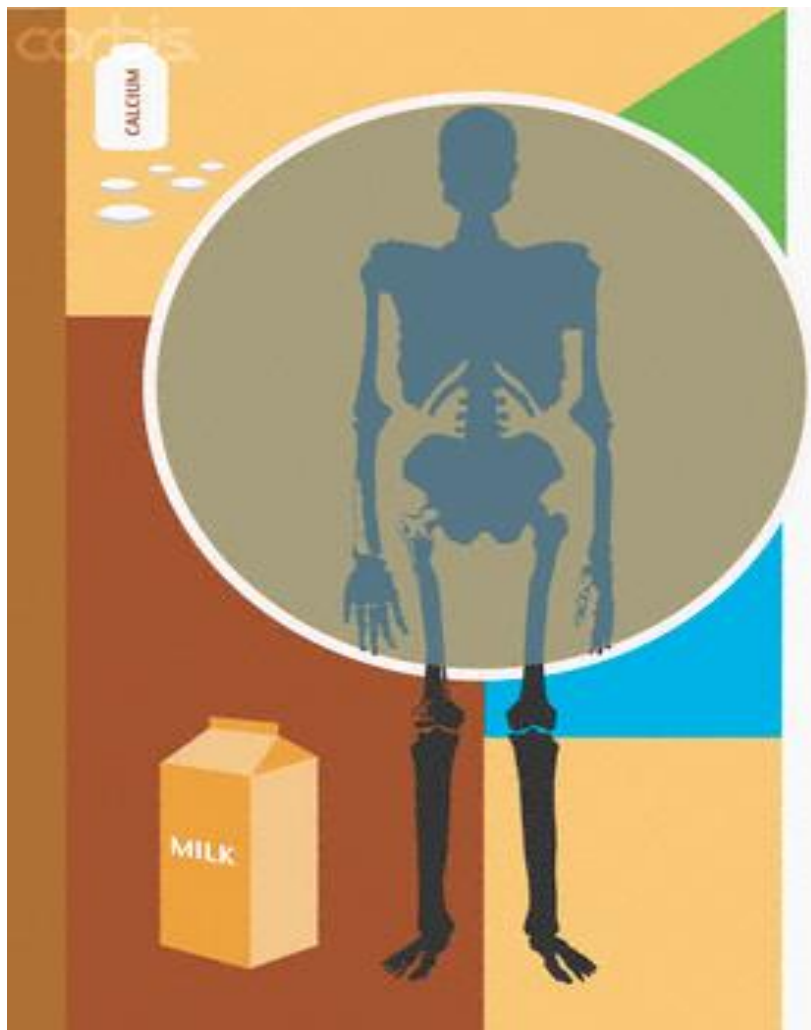


και τους δρόμους , τα χαλασμένα πεζοδρόμια και η βάδιση σε βρεγμένο έδαφος αποτελούν μερικές από τις καταστάσεις εκείνες τις οποίες θα πρέπει να προσέχει κανείς για τον κίνδυνο πτώσεων , ιδιαίτερα οι ασθενείς με οστεοπόρωση . Τα χαλιά και ολισθηρά πατώματα , σε συνδυασμό με την μείωση των αντανakλαστικών των ηλικιωμένων σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο πτώσεων στο σπίτι .<sup>{9}</sup>

Οι διαταραχές της όρασης λόγω της ηλικίας αποτελούν παράγοντα αυξημένου κινδύνου για πτώσεις και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα από ειδικό οφθαλμίατρο . Οι ασθενείς με διαταραχές της ισορροπίας καλό θα ήταν να χρησιμοποιούν βακτηρία χειρός ( μπαστούνακι ) , ιδιαίτερα κατά την έξοδο από το σπίτι .<sup>{1}</sup>

Σε περιπτώσεις όπου έχετε αγωνία για το αν έχετε οστεοπόρωση και για πιθανότητα μελλοντικής εμφάνισης οστεοπόρωσης θα πρέπει να απευθυνθείτε στον ιατρό σας προκειμένου για την πρόληψη και την έγκαιρη διάγνωση της νόσου . Ο ιατρός σας θα σας ενημερώσει εάν ανήκετε σε ομάδα υψηλού κινδύνου για οστεοπόρωση καθώς και για το αν θα πρέπει να κάνετε μέτρηση της οστικής πυκνότητας .

Αρκετοί ασθενείς με οστεοπόρωση βοηθούνται σημαντικά μιλώντας με άλλους ασθενείς οι οποίοι αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα . Για το λόγο αυτό , έχουν συσταθεί ειδικές ομάδες υποστήριξης με καθοδηγητικό , συμβουλευτικό και ψυχολογικό ρόλο . Οι ομάδες αυτές έχουν εκδηλώσει φυλλάδια τα οποία απευθύνονται σε ασθενείς με οστεοπόρωση και δίνουν ξεκάθαρες και πρακτικές συμβουλές . Επίσης , διαθέτουν συνεχείς γραμμές επικοινωνίας από εξειδικευμένες νοσηλεύτριες στο θέμα της οστεοπόρωσης.<sup>{10,14}</sup>



## ΕΠΙΛΟΓΟΣ –ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η οστεοπόρωση είναι ένα νόσημα των οστών το οποίο έχει πολλές και πολύπλοκες επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου .

Η σωστή και πλήρης ενημέρωση του κοινού για τους αιτιολογικούς παράγοντες όπως η ανεπάρκεια , Βιταμίνη D , η μη ισορροπημένη διατροφή καθώς και η σωστή άσκηση και η λήψη κατάλληλων μέτρων , αποτελούν θεμέλιο λίθο για την πρόληψη οστεοπόρωσης στα υγιή άτομα και μπορεί να μειωθεί ο κίνδυνος οστεοπορωτικών καταγμάτων στους πάσχοντες .

Με παρεμβάσεις όπως η διδασκαλία και η ενημέρωση , η υγεία των οστών μπορεί να βελτιωθεί και ο κίνδυνος οστεοπόρωσης να προληφθεί .

Καθήκον όλων των επαγγελματιών υγείας και όλων των κοινωνικών φορέων είναι να την προάγουν και να την διασφαλίσουν στο μέγιστο βαθμό προς όφελος του κοινωνικού συνόλου . Τέλος , κάθε άνθρωπος ξεχωριστά

οφείλει να διαφυλάξει την υγεία του γιατί μόνο έτσι θα καταφέρει να απολαύσει τις απλές χαρές της ζωής!

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Υλικό-Μέθοδος

### **A. Σχεδιασμός της έρευνας**

Η μέθοδος η οποία χρησιμοποιήθηκε για την διεξαγωγή της πιλοτικής έρευνας, ήταν ποσοτική.

### **B. Σκοπός της έρευνας**

Ο σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί η ενημέρωση του πληθυσμού σχετικά με την πρόληψη της οστεοπόρωσης και κατά πόσον θέτουν σε εφαρμογή τα μέτρα πρόληψης.

### **Γ. Πληθυσμός – Δείγμα**

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας το οποίο και απευθυνόταν σε κατοίκους Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε δείγμα 40 ατόμων.

### **Δ. Τόπος και χρόνος έρευνας**

Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τον Οκτώβριο έως τον Νοέμβριο του 2010 στις πόλεις της Πάτρας και του Αγρινίου.

### **Ε. Συλλογή δεδομένων**

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε από την ερευνητική ομάδα με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις μας αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 10 λεπτά της ώρας.

### **Στ. Ζητήματα ηθικής**

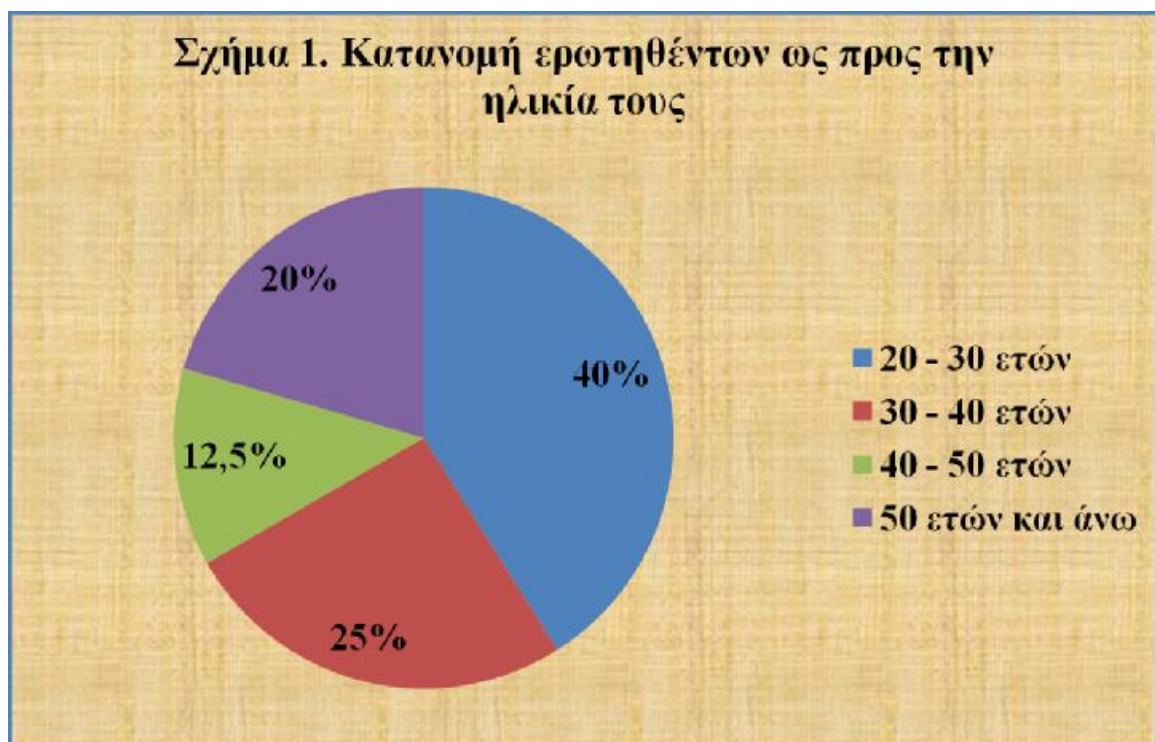
Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφή έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης). Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής και της παρεχόμενης εργασίας, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας – σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας έρευνας.

Κάθε πιθανή απάντηση σε μία ερώτηση κωδικοποιήθηκε με ένα ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μία ερώτηση.

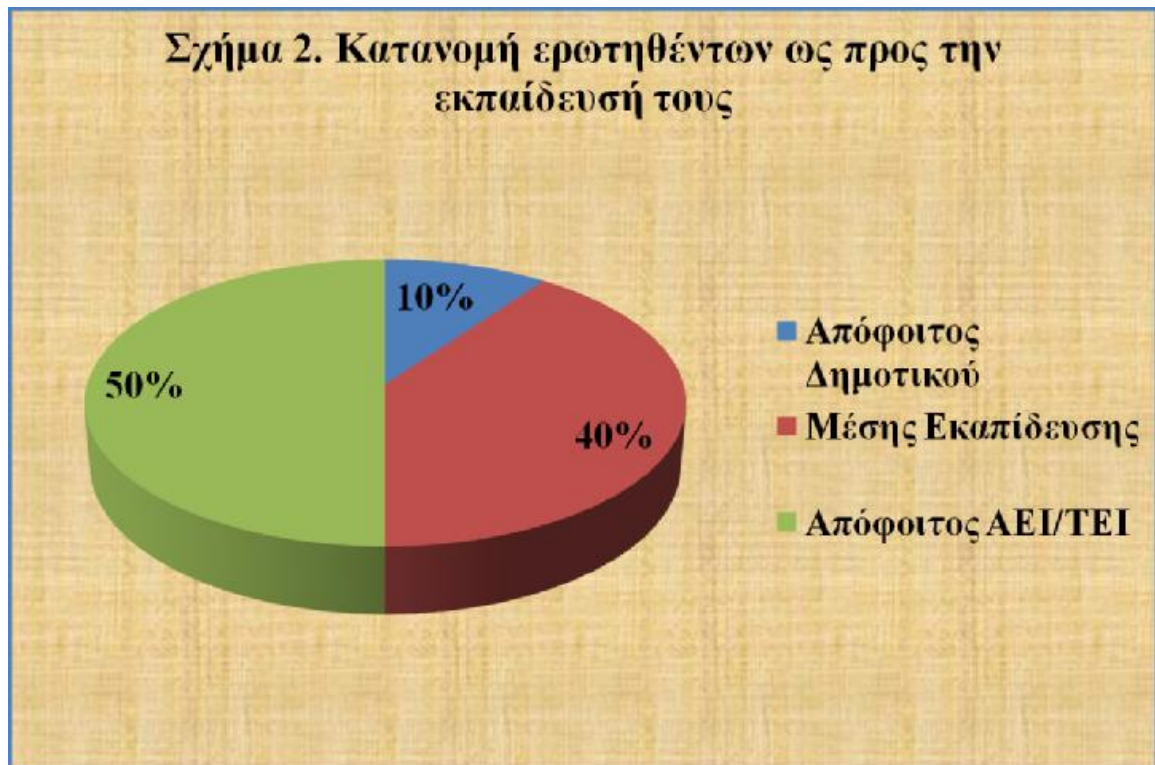
Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το SPSS 14.

## Αποτελέσματα

Στην παρούσα εργασία το 40% των ερωτηθέντων ήταν 20-30 ετών, το 25% ήταν 30-40 ετών, το 20% ήταν 40-50 ετών ενώ το 12,5% ήταν 50 και άνω ετών.(Σχήμα 1)



Το 50% των ερωτηθέντων ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 40% ήταν απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης ενώ το 10% ήταν απόφοιτοι δημοτικού.(Σχήμα 2)



Το 72.5% των ερωτηθέντων γνώριζαν τα αποτελέσματα της οστεοπόρωσης, το 12,5% δεν γνώριζαν, το 7.5% γνώριζε ένα από τα δύο αποτελέσματα και το υπόλοιπο 7,5% γνώριζε το άλλο.(Σχήμα 3)



Όσον αφορά τους λόγους για τους οποίους δεν λαμβάνουν μέτρα για την οστεοπόρωση τα ποσοστά ήταν τα εξής: 65% έλλειψη ενημέρωσης, 3% οικονομικοί λόγοι, 7% δεν ενδιαφέρεται, 15% για όλους τους παραπάνω λόγους, 10% για κάποιο άλλο λόγο.(Σχήμα 4)





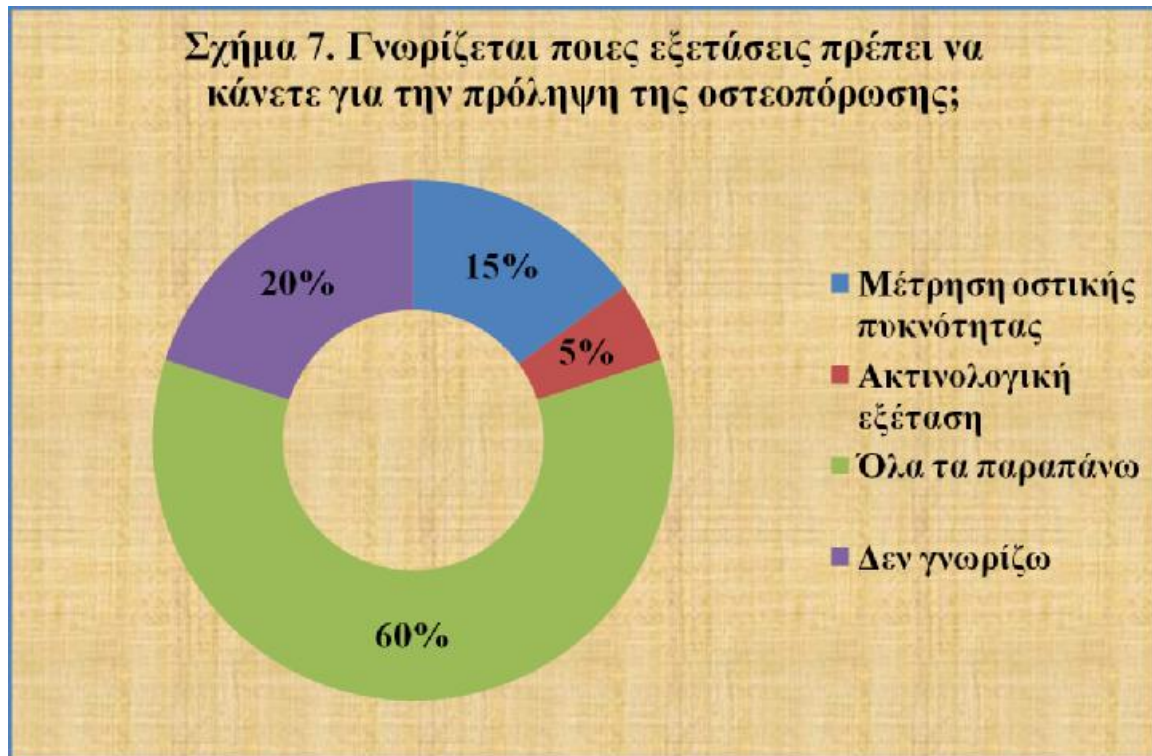
Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ενδιαφέρεται να λάβει προληπτικά μέτρα για την πρόληψη της οστεοπόρωσης (55%), έπειτα σε ποσοστό 39% δείχνει αρκετό ενδιαφέρον και μετά ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 6% δεν ενδιαφέρεται καθόλου.(Σχήμα 5)



Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (65%) θέλει να ενημερωθεί για την οστεοπόρωση από ιατρικό προσωπικό, 20% από νοσηλευτικό προσωπικό, 8% δεν ενδιαφέρεται να ενημερωθεί, 5% επιθυμεί να ενημερωθεί από μέσα μαζικής ενημέρωσης ενώ μόλις το 2% επιθυμεί να ενημερωθεί από κάποιον άλλο φορέα. (Σχήμα 6)



Στην έβδομη ερώτηση, το 60% γνώριζε ποιες εξετάσεις πρέπει να γίνουν ώστε να προληφθεί η εμφάνιση της οστεοπόρωσης, 20% δεν γνώριζε, 15% γνώριζε πως πρέπει να γίνει η μέτρηση της οστικής πυκνότητας ενώ 5% γνώριζε πως πρέπει να γίνει ακτινολογική εξέταση.(Σχήμα 7)



Η όγδοη ερώτηση αφορά τους λόγους που συμβάλουν στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης. Το μεγαλύτερο ποσοστό γνώριζε τους λόγους. (72,5%), 10% θεωρεί ως κύριο παράγοντα την κακή διατροφή, 10% την έλλειψη ασβεστίου, ενώ σε ποσοστό 7,5% δεν γνώριζαν καθόλου.(Σχήμα 8)



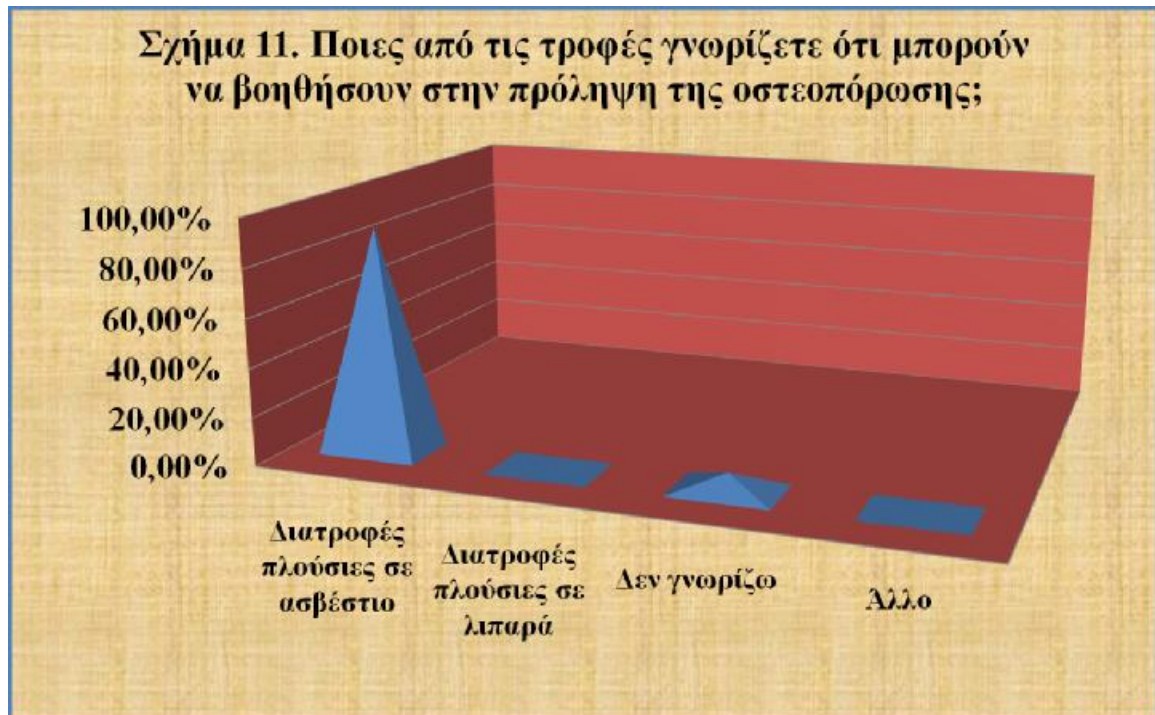
Μέσω της ερώτησης 9 θέλαμε να διερευνήσουμε ποιες εξετάσεις έχουν κάνει οι ερωτηθέντες. Το 57,5% δεν έχει κάνει καμία εξέταση, 27,5% έχει κάνει μέτρηση της οστικής πυκνότητας, 7,5% ακτινολογική εξέταση, 7,5% δεν γνώριζε.(Σχήμα 9)



Στην δέκατη ερώτηση οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν εάν γνωρίζουν από ποια ηλικία πρέπει να λαμβάνουν μέτρα για την πρόληψη της οστεοπόρωσης. Το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε από 20 ετών και άνω (40%), το 27,5% δεν γνώριζε, το 22,5% απάντησε από 30 ετών και άνω ενώ μόνο το 10% απάντησε σωστά δηλαδή από 15 ετών και άνω. (Σχήμα 10)



Στην ενδέκατη ερώτηση διερευνήσαμε την άποψη των ερωτηθέντων όσον αφορά τις τροφές που βοηθούν στην πρόληψη της οστεοπόρωσης. Σε ποσοστό 80% απάντησαν σωστά (τροφές πλούσιες σε ασβέστιο) ενώ σε ποσοστό 20% δεν γνώριζαν.(Σχήμα 11)



Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου μας οι ερωτηθέντες σε μεγάλο ποσοστό γνώριζα τα κύρια σημεία εμφάνισης της οστεοπόρωσης (57%),σε ποσοστό 18% δεν γνώριζαν κανένα σημείο, 15% θεωρούν πως κύριο σημείο εμφάνισης της οστεοπόρωσης είναι η σπονδυλική στήλη, 6% θεωρούν ως κύριο σημείο τον καρπό ενώ 4% το ισχίο.(Σχήμα 12)





## Συμπεράσματα-Συζήτηση

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν 20-30 ετών (40%) ενώ οι μισοί από αυτούς ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ γεγονός που μας εξέπληξε λόγω της ελλιπής ενημέρωσής τους σχετικά με την πρόληψη της εμφάνισης της οστεοπόρωσης.

Επιπροσθέτως, το ποσοστό του 75,5% γνώριζε τα προβλήματα της οστεοπόρωσης ενώ το συντριπτικό ποσοστό του 65% δεν έχει λάβει ποτέ κάποια ενημέρωση σχετικά με το θέμα της εμφάνισης και πρόληψης της οστεοπόρωσης. Επιπλέον, το ποσοστό του 55% εξεδήλωσε ενδιαφέρον όσον αφορά την λήψη ενημέρωσης για την οστεοπόρωση. Αναφορικά με την πηγή λήψης ενημέρωσης, αρκετό ποσοστό των ερωτηθέντων θεωρεί σημαντική πηγή ενημέρωσης το ιατρικό προσωπικό.

Στην επόμενη ερώτηση οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν εάν γνωρίζουν ποιες εξετάσεις πρέπει να κάνουν για την πρόληψη της οστεοπόρωσης και η πλειοψηφία (60%) γνώριζε την σωστή απάντηση ενώ το ποσοστό του 57,5% δεν έχει κάνει ποτέ κάποια εξέταση.

Σε επόμενη ερώτηση η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε πως γνωρίζει τους παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης σε ποσοστό 72,5%. Επίσης, υπάρχει ένα μικρό ποσοστό του 10% το οποίο γνώριζε πως από την ηλικία των 15 πρέπει να λαμβάνει μέτρα για την πρόληψη της εμφάνισης της οστεοπόρωσης.

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες γνώριζαν πως οι τροφές πλούσιες σε ασβέστιο είναι ευεργετικές για την πρόληψη της εμφάνισης της οστεοπόρωσης.(80%)

Κλείνοντας το ερωτηματολόγιο, ρωτήσαμε εάν γνωρίζουν τα σημεία εμφάνισης της οστεοπόρωσης και οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες (57%) γνώριζαν πως ο καρπός, η σπονδυλική στήλη και το ισχίο είναι τα πιο επικίνδυνα σημεία εμφάνισης της οστεοπόρωσης.

Συμπερασματικά, αποδείχθηκε και στατιστικά πως η πλειονότητα των ερωτηθέντων δεν έχει λάβει κάποια μέτρα σχετικά με την πρόληψη της εμφάνισης της οστεοπόρωσης, αν και σε αρκετά μεγάλα ποσοστά είχαν επαρκής γνώσεις όσον αφορά την οστεοπόρωση. Ο μόνος τρόπος για να επιτευχθεί η σωστή και πλήρης ενημέρωση είναι η άμεση ενημέρωση, είτε

από ιατρικό προσωπικό, είτε από νοσηλευτικό προσωπικό, στην ηλικία των 15 ετών. Σκοπός της διαδικασίας αυτής θα είναι η ολοκληρωμένη και σωστή ενημέρωση σχετικά με την πρόληψη και εμφάνιση της οστεοπόρωσης και η αποφυγή μελλοντικών προβλημάτων.

## Βιβλιογραφία

1. Κόμπστον Τ. : Οστεοπόρωση, Εκδόσεις Ελληνικά γράμματα, Αθήνα 1999
2. Διονυσιώτης Ι. : Ασκήσεις για την οστεοπόρωση, Εκδόσεις Hedera, Ρόδος 2008
3. Γουλές Δ. : Οστεοπόρωση στην κλινική πράξη, Εκδόσεις Σιώκης, Αθήνα 2002
4. Charles C. : Η υγεία των γυναικών, Εκδόσεις Μανιατέας, Αθήνα 1993
5. Μοντέζι Μ. : Γενική ιατρική και πρόληψη, Εκδόσεις Δομική, Αθήνα 1992
6. Dover C. : Οστεοπόρωση, Εκδόσεις Βασδέκης, Αθήνα 2000
7. Κουγιάγκας Θ. : Οστεοπόρωση, Εκδόσεις Erian, Αθήνα 2006
8. Παπανικολάου Ν. : Γυναικολογική γηριατρική., Εκδόσεις Λίτας, Αθήνα 1993
9. Κεκκάτος Ε. : Οστεοπόρωση, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2001
10. Σουκάκος Π. : Μάθετε για την οστεοπόρωση, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2007
11. Διονυσιώτης Ι. : Οστεοπόρωση σε κακώσεις νωπιαίου μυελού, Εκδόσεις Βιανέξ, Αθήνα 2009
12. Deftos L . : Κλινικά στοιχεία φυσιολογίας και διαταραχών του μεταβολισμού του ασβεστίου και των οστών, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2000
13. Σαχίνη – Καρδάση Α. και Πάνου Μ. : Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1<sup>ος</sup>, έκδοση Β', Εκδόσεις «Βήτα», Αθήνα 2007
14. Αδαμόπουλος Κ. : 100 ερωτήσεις και απαντήσεις για την οστεοπόρωση και οστεοπενία, Εκδόσεις Μάλλιαρης, Αθήνα 2008
15. Αγραφιώτης Δ: Υγεία και αρρώστια, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1988

П  
А  
Р  
А  
Р  
Т  
Т  
И  
М  
М  
А

## **ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ**

### **ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ**

Είμαστε φοιτητές ( Ζ' εξαμήνου ) στο τμήμα Νοσηλευτικής του Τ.Ε.Ι. Πάτρας. Στο πλαίσιο του μαθήματος Σεμινάρια, δημιουργήσαμε αυτό το ερωτηματολόγιο που έχετε στα χέρια σας και το οποίο περιλαμβάνει μερικές ερωτήσεις έτσι ώστε να ερευνήσουμε αν έχετε ενημερωθεί για τα μέτρα πρόληψης της οστεοπόρωσης. Παρακαλούμε απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις, διαλέγοντας μόνο μια επιλογή.

### **ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ ΘΑ ΚΡΑΤΗΘΟΥΝ ΑΥΣΤΗΡΩΣ ΑΠΟΡΡΗΤΕΣ**

Εάν χρειαστείτε οποιαδήποτε πληροφορία , μην διστάσετε να μας ρωτήσετε.

### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΣΑΣ !!**

**Ιακώβου Χρύσανθος**

**Τζαμαλή Μαρία**

**Τριανταφυλλοπούλου Κωνσταντίνα**

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Τι ηλικία έχετε;

A) 20-30

B) 30-40

Γ) 40-50

Δ) 50 και άνω

2. Τι επίπεδο μόρφωσης έχετε;

A) Απόφοιτος δημοτικού

B) Μέσης εκπαίδευσης

Γ) Απόφοιτος ΑΕΙ/ΤΕΙ

3. Ποια προβλήματα είναι αποτέλεσμα της οστεοπόρωσης;

A) Μείωση της οστικής πυκνότητας

B) Εμφάνιση αυτόματων καταγμάτων

Γ) Όλα τα παραπάνω

Δ) Δεν γνωρίζω

4. Για ποιους λόγους δεν λαμβάνεις μέτρα για την οστεοπόρωση;

A) Οικονομικοί λόγοι

B) Έλλειψη ενημέρωσης

Γ) Δεν ενδιαφέρομαι

Δ) Άλλο

5. Σας ενδιαφέρει να πάρετε προληπτικά μέτρα για την οστεοπόρωση;

A) Ναι

B) Όχι

Γ) Αρκετά

6. Θα θέλατε να ενημερωθείτε περισσότερο για την οστεοπόρωση από:

A) Μέσα μαζικής ενημέρωσης

B) Νοσηλευτικό προσωπικό

Γ) Ιατρικό προσωπικό

Δ) Δεν ενδιαφέρομαι

Ε) Άλλο

7. Γνωρίζετε ποιες εξετάσεις πρέπει να κάνετε για την πρόληψη της οστεοπόρωσης;

A) Μέτρηση οστικής πυκνότητας

B) Ακτινολογική εξέταση

Γ) Όλα τα παραπάνω

Δ) Δεν γνωρίζω

8. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες συμβάλλουν στην εμφάνιση της οστεοπόρωσης;

A) Κάπνισμα

B) Έλλειψη ασβεστίου

Γ) Κακή διατροφή

Δ) Λήψη φαρμάκων

Ε) Όλα τα παραπάνω

Ζ) Δεν γνωρίζω



9. Ποιες εξετάσεις έχετε κάνει για την οστεοπόρωση;

A) Μέτρηση οστικής πυκνότητας

B) Ακτινολογική εξέταση

Γ) Καμία εξέταση

Δ) Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

Ε) Άλλο

10. Γνωρίζετε από ποια ηλικία πρέπει να λαμβάνετε μέτρα για την πρόληψη της οστεοπόρωσης

A) 15 ετών και άνω

B) 20 ετών και άνω

Γ) 30 ετών και άνω

Δ) Δεν γνωρίζω

11. Ποιες τροφές γνωρίζετε ότι μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της οστεοπόρωσης;

A) Τροφές πλούσιες σε ασβέστιο

B) Τροφές πλούσιες σε λιπαρά

Γ) Δεν γνωρίζω

Δ) Άλλο

12. Γνωρίζετε σε ποια σημεία του σώματός μας είναι πιο επικίνδυνα να εμφανιστεί οστεοπόρωση;

A) Ο καρπός

B) Η σπονδυλική στήλη

Γ) Το ισχίο

Δ) Όλα τα παραπάνω

E) Δεν γνωρίζω