

Ανδρική οστεοπόρωση

**Ιφιγένεια Κώστογλου-Αθανασίου¹,
Παναγιώτης Αθανασίου²**

¹Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών,
Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Λονδίνου,
Επιμελήτρια Α' Ενδοκρινολογικού Τμήματος,
Γ.Ν. Αθηνών «Κοργιαλένειο-Μπενάκειο» Ε.Ε.Σ.

²Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών,
Διευθυντής Ρευματολογικού Τμήματος,
Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Άγιος Παύλος»

1. Εισαγωγή

Η οστεοπόρωση γενικά θεωρείται νόσος που προσβάλλει τις γυναίκες και σχετίζεται με την ελάττωση των οιστρογόνων που παρατηρείται κατά και μετά την εμμηνόπαυση. Το μέγεθος του προβλήματος στις γυναίκες και ο δυνητικός ρόλος της ορμονικής θεραπείας υποκατάστασης όσον αφορά την πρόληψη και θεραπεία της οστεοπόρωσης στις γυναίκες έχει οδηγήσει στην παραμέληση του προβλήματος της οστεοπόρωσης και των οστεοπορωτικών καταγμάτων στους άνδρες¹. Επιδημιολογικές μελέτες, ωστόσο, αποκαλύπτουν ότι περίπου 30% όλων των καταγμάτων του ισχίου και πολλά σπονδυλικά κατάγματα παρατηρούνται στους άνδρες. Επιπρόσθετα, οι άνδρες εμφανίζουν μεγαλύτερη θνητότητα από τις γυναίκες μετά από ένα κάταγμα του ισχίου.

2. Επιδημιολογία

Το 1990 περίπου 30% από 1.66 εκατομμύρια καταγμάτα ισχίου σε όλο τον κόσμο παρατηρήθηκαν σε άνδρες. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί σε 6.26 εκατομμύρια το 2050. Αν και παλαιότερα τα σπονδυλικά κατάγματα θεωρούντο ασυνήθη στους άνδρες, σε μια περίοδο 40 ετών τα σπονδυλικά κατάγματα στους άνδρες αποτέλεσαν το 20% των σπονδυλικών καταγμάτων ευθραυστότητας σε άτομα ηλικίας 35-69 ετών. Μελέτες έχουν υποδείξει ότι ο επιπολασμός της παραμόρφωσης σπονδύλων στους ηλικιωμένους άνδρες μπορεί να είναι τόσο μεγάλος όσο και στις γυναίκες και ότι ο βαθμός της παραμόρφωσης μπορεί να είναι και μεγαλύτερος². Η επίπτωση καταγμάτων του αντιβραχίου στους άνδρες

παραμένει σε χαμηλά επίπεδα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής.

Από τα κατάγματα των άκρων που αποδίδονται σε υποκείμενες παθολογικές καταστάσεις των οστών, η οστεοπόρωση είναι υπεύθυνη για περισσότερο από τα δύο τρίτα αυτών των καταγμάτων. Σε μια προοπτική ευρωπαϊκή μελέτη φάνηκε ότι ο συνολικός επιπολασμός σπονδυλικής παραμόρφωσης ήταν παρόμοιος στους άνδρες και τις γυναίκες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες από τα 55 μέχρι τα 74 έτη, αλλά ήταν υψηλότερος στους άνδρες που ήταν νεότεροι των 55 ετών και στις γυναίκες που ήταν μεγαλύτερες των 75 ετών. Η επίπτωση καταγμάτων των άκρων στους άνδρες είναι διφασική με μια κορυφή περί την εφηβεία και την πρώιμη ενήλικη ζωή οφειλόμενη σε τραυματισμούς και μια όψιμη κορυφή μετά την ηλικία των 70 ετών οφειλόμενη στην οστεοπόρωση. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει μεγαλύτερη θνητότητα μετά από κάταγμα ισχίου στους άνδρες από τις γυναίκες. Παράγοντες που σχετίζονται με αυξημένη θνητότητα στους άνδρες ήταν η μεγάλη ηλικία, η παραμονή σε γηροκομείο, η συννοσηρότητα και η κακή φυσική κατάσταση πριν από το κάταγμα.

3. Παράγοντες κινδύνου

Αρκετοί παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση οστεοπορωτικών καταγμάτων στους άνδρες έχουν περιγραφεί³. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται ο χαμηλός δείκτης μάζας σώματος, το κάπνισμα, η μεγάλη κατανάλωση οινοπνεύματος, η θεραπεία με γλυκοκορτικοειδή και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. Νοσήματα που προδιαθέτουν σε οστική απώλεια και νευρομυϊκή αστά-

θεια αυξάνουν τον κίνδυνο καταγμάτων είτε λόγω δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης είτε λόγω αύξησης της τάσης για πτώσεις. Τα νοσήματα αυτά είναι η θυρεοειδεκτομή και η επακολουθούσα χορήγηση θυροξίνης, η κίρρωση ήπατος, η κακοκόθης αναιμία, η χρόνια βρογχίτιδα, η νόσος του Parkinson, ο ίλιγγος και η τύφλωση, ο υπογοναδισμός, η ελαττωμένη πρόσληψη ασβεστίου, η έλλειψη βιταμίνης D, η φυματίωση και το πεπτικό έλκος.

Η ανεπάρκεια της βιταμίνης D έχει αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα συχνή σε όλα τα γεωγραφικά πλάτη, αλλά παραδόξως και στις ηλιόλουστες μεσογειακές χώρες, όπως είναι η Ελλάδα. Φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα συχνή στη μαύρη φυλή και στους παχύσαρκους ασθενείς. Φαίνεται επίσης ότι το μελαχροινό δέρμα προστατεύει από την ηλιακή ακτινοβολία και με τον τρόπο αυτό ελαττώνει την παραγωγή στο δέρμα της βιταμίνης D.

4. Παθοφυσιολογία

Καθοριστικοί παράγοντες της κορυφαίας οστικής μάζας στους άνδρες είναι η φυλή, γενετικοί παράγοντες, ορμονικοί παράγοντες, η δίαιτα και η άσκηση⁴. Η εμφανέστερη επίδραση στην κορυφαία οστική μάζα είναι ορμονική. Οι γυναίκες εμφανίζουν δραματική αύξηση της οστικής μάζας κατά τη διάρκεια της εφηβείας που σχεδόν ολοκληρώνεται με το πέρας της εφηβείας. Παρόμοιες μεταβολές παρατηρούνται στους άνδρες, αλλά σχετικά αργότερα, ανταποκρινόμενες στη μεταγενέστερη έναρξη της εφηβείας και η κορυφαία οστική μάζα επιτυγχάνεται αργότερα. Κατά την παιδική ηλικία αγόρια και κορίτσια παρουσιάζουν εναπόθεση οστού υποπεριοστικά και περί τη μυελική κοιλότητα των μακρών οστών και το πάχος του φλοιού των οστών αυξάνει σε αμφότερα τα φύλα. Κατά την εφηβεία τα οιστρογόνα περιορίζουν την υποπεριοστική εναπόθεση οστού ενώ τα ανδρογόνα επάγουν την υποπεριοστική εναπόθεση οστού και την ταυτόχρονη μεγέθυνση της μυελικής κοιλότητας. Έτσι, κατά το πέρας της εφηβείας τα οστά είναι μεγαλύτερα στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες. Η μεγαλύτερη κορυφαία οστική μάζα που παρατηρείται στους άνδρες σχετίζεται περισσότερο με το μέγεθος του σκελετού παρά με την οστική πυκνότητα. Αφού επιτευχθεί η κορυφαία οστική μάζα οι άνδρες διατηρούν σχετικά σταθερή οστική μάζα κατά τη διάρκεια της μέσης ηλικίας, αλλά κα-

τόπιν χάνουν οστική μάζα με επιταχυνόμενο ρυθμό κατά τη γεροντική ηλικία. Η απώλεια της οστικής μάζας κατά τη μεγάλη ηλικία συνοδεύεται από ταυτόχρονη παράδοξη μεγέθυνση των οστών. Το παράδοξο φαινόμενο της μεγέθυνσης των οστών κατά τη μεγάλη ηλικία οφείλεται σε υποπεριοστική εναπόθεση οστού και μεγέθυνση της μυελικής κοιλότητας. Είναι αντιρροπιστικό φαινόμενο και έχει σκοπό τη διατήρηση της οστικής αντοχής παρά το ότι η υπάρχουσα οστική μάζα είναι λιγότερη. Τελικά, παρά το ότι τα οστά μεγεθύνονται αντιρροπιστικά με σκοπό τη διατήρηση σταθερής της αντοχής τους, αυτά υφίστανται κατάγματα όταν ο λόγος λυγισμού, μέτρο της αντοχής του οστού στην κάμψη, αυξάνει και εκτίθενται σε ασυνήθεις φορτίσεις, όπως είναι οι πτώσεις. Η οστική απώλεια που παρατηρείται με την πάροδο της ηλικίας στους άνδρες είναι αποτέλεσμα αυξημένης οστικής απορρόφησης και ελαττωμένου οστικού σχηματισμού. Η απώλεια της οστικής μάζας που σχετίζεται με την πάροδο της ηλικίας μπορεί να είναι αποτέλεσμα της επιδεινούμενης νεφρικής λειτουργίας, της ανεπάρκειας βιταμίνης D, των αυξημένων επιπέδων παραθορμόνης, των ελαττουμένων επιπέδων τεστοστερόνης, της χαμηλής πρόσληψης και απορρόφησης ασβεστίου και της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας. Τα ελάττοντα επίπεδα οιστραδιόλης στους άνδρες σχετίζονται επίσης με ελάττωση της οστικής μάζας.

Επιπροσθέτως προς την απώλεια της οστικής μάζας που σχετίζεται με τη φυσιολογική γήρανση, περισσότερο από 50% των ανδρών, σε σύγκριση με 35% των γυναικών, με συμπιεστικά σπονδυλικά κατάγματα έχουν δευτεροπαθή οστεοπόρωση. Τα κύρια νοσήματα και φάρμακα που προκαλούν ελάττωση της οστικής μάζας και αύξηση των καταγμάτων είναι η μακροχρόνια χορήγηση γλυκοκορτικοειδών, ο υπογοναδισμός, ο αλκοολισμός και η μεταμόσχευση οργάνων. Η επίπτωση σπονδυλικών και άλλων καταγμάτων είναι διπλάσια στους άνδρες που κάνουν μακροχρόνια χρήση γλυκοκορτικοειδών. Η οστική μάζα ελαττώνεται από τα γλυκοκορτικοειδή που χορηγούνται από του στόματος. Η ελάττωση της οστικής πυκνότητας που παρατηρείται σε άνδρες ασθενείς με σύνδρομο Cushing αναστρέφεται μετά επιτυχή θεραπεία του συνδρόμου. Ο υπογοναδισμός είναι συχνή αιτία δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης στους άνδρες και αναστρέφεται

με την επιτυχή θεραπεία υποκατάστασης. Η κατάχρηση οινοπνεύματος ελαττώνει σημαντικά την οστική πυκνότητα και αυξάνει τον κίνδυνο κατάγματος, ιδιαίτερα του ισχίου, λόγω αυξημένης τάσης για πτώσεις, πτωχής διατροφής, ελαττωμένης πρόσληψης ασβεστίου και μαγνησίου και δευτεροπαθούς υπογοναδισμού. Σημαντική απώλεια οστικής μάζας παρατηρείται μετά μεταμόσχευσης οργάνων και οφείλεται κυρίως στη θεραπεία με υψηλές δόσεις γλυκοκορτικοειδών με σκοπό την ανοσοκαταστολή. Αιτίες δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης στους άνδρες είναι επίσης νοσήματα του πεπτικού συστήματος, ο υπερπαραθυρεοειδισμός, η υπερασβεστιουρία, ο υπερθυρεοειδισμός, η ακινητοποίηση και η χρήση αντιεπιληπτικών φαρμάκων. Η συστηματική μαστοκύττωση αποτελεί ακόμη μια αιτία δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης στους άνδρες⁵. Η συστηματική μαστοκύττωση είναι μονοκλωνική διαταραχή του μαστοκυττάρου και των προδρόμων του κυττάρων. Η συστηματική μαστοκύττωση αποτελεί μια σπάνια αλλά καλά γνωστή αιτία δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης και είναι υπεύθυνη για 1.25% των περιπτώσεων δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης.

5. Διάγνωση

Η διάγνωση της οστεοπόρωσης στους άνδρες γίνεται με τη μέτρηση της οστικής πυκνότητας με τη μέθοδο DEXA-dual energy x-ray absorptiometry^{6,7}. Σε άνδρες με ιστορικό μη τραυματικού κατάγματος ισχίου, σπονδύλων ή καρπού, ακτινολογικές ενδείξεις οστεοπενίας, μακροχρόνιας χρήσης γλυκοκορτικοειδών, υπογοναδισμού, υπερπαραθυρεοειδισμού και χρήσης άλλων φαρμάκων που επηρεάζουν τον οστικό μεταβολισμό πρέπει να γίνεται μέτρηση οστικής πυκνότητας. Η οστική πυκνότητα πρέπει επίσης να μετράται σε άνδρες ηλικίας μεγαλύτερης των 70 ετών, καθώς η επίπτωση των καταγμάτων αυξάνεται πολύ σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Άνδρες με ασυμπτωματικά κατάγματα σπονδύλων μπορεί να αναγνωρίζονται σε εξέταση στο ιατρείο με μετρήσεις ύψους. Τα κριτήρια της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας για τη διάγνωση της οστεοπόρωσης εφαρμόζονται αυστηρά μόνο σε λευκές μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Ωστόσο, και στους άνδρες η ελαττούμενη οστική πυκνότητα και το ελαττούμενο T score σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καταγμάτων όπως και στις γυναίκες⁸.

6. Θεραπεία

Η θεραπεία της οστεοπόρωσης στους άνδρες περιλαμβάνει τη χορήγηση ασβεστίου και βιταμίνης D, την τακτική άσκηση και την αποφυγή του καπνού και της υπερβολικής πρόσληψης οινοπνεύματος^{9,10}. Η θεραπεία με διφωσφονικά πρέπει να εξετάζεται μόλις διαγνωστεί η οστεοπόρωση. Τα διφωσφονικά έχουν εγκριθεί για τη θεραπεία της ανδρικής οστεοπόρωσης¹¹⁻¹³. Η αλενδρονάτη, η ρισεδρονάτη, η ιμπανδρονάτη και το ζολεδρονικό οξύ αποτελούν θεραπευτικές λύσεις που αποδεδειγμένα αυξάνουν την οστική πυκνότητα και ελαττώνουν τον κίνδυνο του κατάγματος. Η τεριπαρατίδη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί. Η τεστοστερόνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με υπογοναδισμό. Τα θειαζιδικά διουρητικά ελαττώνουν την απώλεια ασβεστίου με τα ούρα και πιθανώς προλαμβάνουν την οστική απώλεια και είναι θεραπευτική λύση για τους ασθενείς που χρειάζονται διουρητικά. Η πρόληψη των πτώσεων και των επανακαταγμάτων είναι πολύ σημαντική μετά την εμφάνιση του πρώτου κατάγματος.

Ασβέστιο και βιταμίνη D. Το ασβέστιο και η βιταμίνη D αποτελούν το απαραίτητο και αναπόσπαστο στοιχείο κάθε αντιοστεοπορωτικής αγωγής. Χορηγούνται για την πρόληψη και θεραπευτική αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης. Έχουν πολλαπλή ευμενή θεραπευτική επίδραση. Συμβάλλουν στην αύξηση της οστικής πυκνότητας και στην πρόληψη των καταγμάτων. Η βιταμίνη D έχει αποδειχθεί ότι ελαττώνει τον κίνδυνο των πτώσεων καθώς βελτιώνει τη νευρομυϊκή λειτουργία.

Διφωσφονικά. Τα διφωσφονικά χορηγούμενα για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης αυξάνουν την οστική μάζα στη σπονδυλική στήλη και στο ισχίο και ελαττώνουν τον κίνδυνο κατάγματος και επανακατάγματος. Η αλενδρονάτη είναι το διφωσφονικό με τις πλέον μακροχρόνιες μελέτες και αποδεδειγμένα αυξάνει την οστική μάζα και ελαττώνει τον κίνδυνο κατάγματος και στους άνδρες. Η ιμπανδρονάτη αυξάνει επίσης την οστική πυκνότητα και ελαττώνει τον κίνδυνο κατάγματος και επανακατάγματος. Η μηνιαία χορήγηση της ιμπανδρονάτης αυξάνει τη συμμόρφωση και την παραμονή των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή. Το ζολεδρονικό οξύ αυξάνει την οστική πυκνότητα και ελαττώνει τον κίνδυνο κατάγματος και επανακατάγματος και στους άν-

δρες. Το ζολεδρονικό οξύ με την ετήσια ενδοφλέβια χορήγηση συμβάλλει στην αύξηση της συμμόρφωσης και παραμονής των ασθενών στη θεραπεία.

Τεριπαρατίδη. Η τεριπαρατίδη χορηγούμενη σε ενέσιμη μορφή καθημερινά έχει αναβολική δράση στο οστούν. Αυξάνει την οστική πυκνότητα και ελαττώνει τα κατάγματα και στους άνδρες. Πριν και μετά από τη χορήγηση της χορηγούνται διφωσφονικά.

Τεστοστερόνη. Η χορήγηση της τεστοστερόνης είναι απαραίτητη στους άνδρες ασθενείς με υπογοναδισμό. Σήμερα υπάρχουν σημαντικές εξελίξεις στη θεραπευτική χορήγηση της τεστοστερόνης καθώς υπάρχουν σκευάσματα για την καθημερινή χορήγηση της ορμόνης σε μορφή γέλης με επάλειψη στο δέρμα και σκευάσματα μακροχρόνιας αποδέσμευσης για χορήγηση ανά τριμηνο.

7. Συμπέρασμα

Η οστεοπόρωση προσβάλλει και τους άνδρες. Κύριες αιτίες της οστεοπόρωσης στους άνδρες είναι ο υπογοναδισμός και η χορήγηση φαρμάκων όπως τα γλυκοκορτικοειδή. Η παθογένεια της νόσου είναι πολυπαραγοντική και σε αυτή συμβάλλει και η ανεπάρκεια της βιταμίνης D. Για την αντιμετώπιση της ανδρικής οστεοπόρωσης χορηγούνται ασβέστιο, βιταμίνη D, διφωσφονικά, η τεριπαρατίδη και η τεστοστερόνη.

Βιβλιογραφία

- Bilezikian JP. Osteoporosis in men. J Clin Endocrinol Metab 1999, 84: 3431-3434.

- Seeman E. Osteoporosis in men. Osteoporosis Int 1999, 9 (suppl 2): S97-S110.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι. Αναγνωρίζοντας τους ασθενείς υψηλού κινδύνου για κάταγμα. Σκελετική Υγεία 2007, 6: 38-40.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι. Παθογένεια και διαγνωστική προσέγγιση της οστεοπόρωσης. Σκελετική Υγεία 2007, 6: 15-17.
- Mathew R, Dhillon V, Shepherd P. Systemic mastocytosis presenting as osteoporosis – a case report. Clin Rheumatol 2009, 28: 865-6.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι. Διαγνωστική προσέγγιση της οστεοπόρωσης. Αρεταίος 2005, 34: 829-835.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι, Καλδρυμίδης Φ. Οστεοπόρωση: Διάγνωση. Στο: Ελληνική Εταιρεία Έρευνας και Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ed), Αντιμετώπιση συνήθων παθήσεων στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Σύγχρονες απόψεις και συστάσεις, Εκδόσεις «ΣΕΛΙΔΑ» Γεώργιος Ζερμπίνης, Αθήνα, Β' έκδοση, 2008.
- Κώστογλου-Αθανασίου Ι, Αθανασίου Π, Καλδρυμίδης Φ. Οστεοπόρωση: Βιοχημικοί δείκτες του οστικού μεταβολισμού. Στο: Ελληνική Εταιρεία Έρευνας και Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ed). Αντιμετώπιση συνήθων παθήσεων στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Σύγχρονες απόψεις και συστάσεις, Εκδόσεις «ΣΕΛΙΔΑ» Γεώργιος Ζερμπίνης, Αθήνα, Β' έκδοση, 2008.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι. Καθημερινά προβλήματα αντιμετώπισης του οστεοπορωτικού ασθενούς. Σκελετική Υγεία 2008, 7: 55-56.
- Campion JM, Maricic MJ. Osteoporosis in men. Am Fam Physician 2003, 67: 1521-1526.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι, Γεροδήμος Χ, Καλδρυμίδης Φ. Οστεοπόρωση: Θεραπεία. Στο: Ελληνική Εταιρεία Έρευνας και Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ed), Αντιμετώπιση συνήθων παθήσεων στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Σύγχρονες απόψεις και συστάσεις, Εκδόσεις «ΣΕΛΙΔΑ» Γεώργιος Ζερμπίνης, Αθήνα, Β' έκδοση, 2008.
- Κώστογλου-Αθανασίου Ι, Αθανασίου Π, Καλδρυμίδης Φ. Ανδρική οστεοπόρωση. Στο: Ελληνική Εταιρεία Έρευνας και Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ed). Αντιμετώπιση συνήθων παθήσεων στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Σύγχρονες απόψεις και συστάσεις, Εκδόσεις «ΣΕΛΙΔΑ» Γεώργιος Ζερμπίνης, Αθήνα, Β' έκδοση, 2008.
- Αθανασίου Π, Κώστογλου-Αθανασίου Ι. Ανδρική οστεοπόρωση. Στο: Πρακτικά Διημερίδας με θέμα «Το παρόν και το μέλλον στον έλεγχο της οστεοπόρωσης», Πάφος, Κύπρος, 2-3 Μαΐου 2009.

‘Ο ἀκριβῆς ἰατρὸς σωμάτων εῖναι ἄρχων, ἀλλ’ οὐ δὲ χρηματιστής

Ο καλός γιατρός εξουσιάζει τα σώματα των ανθρώπων και οὐχ εκείνος που ενδιαφέρεται για το κέρδος

Πλάτων