

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΙΓΙΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Πώς συμβάλλει η φυσικοθεραπεία στην πρόληψη πτώσεων στους ηλικιωμένους»

Φοιτήτρια : Δημάκη Αποστολία
Εισηγητής : Σταθόπουλος Ιωάννης

Αίγιο 2011

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ τον καθηγητή μου κ. Σταθόπουλο Ιωάννη , για την πολύτιμη καθοδήγηση που μου παρείχε όλη τη διάρκεια της οργάνωσης και συγγραφής της πτυχιακής μου εργασίας, διαθέτοντας πάντα χρόνο για οτιδήποτε χρειαζόμουν να ρωτήσω και όντας πάντα αισιόδοξος για το αποτέλεσμα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα	σελ. ii-viii
Κατάλογος εικόνων	σελ. iv-vii
Κατάλογος πινάκων	σελ. viii
Περίληψη	σελ. ix-x
Εισαγωγή	σελ. xi
Κεφάλαιο 1	
Πτώσεις σε ηλικιωμένους	σελ. 1
1.1 Επιδημιολογικά στοιχεία	σελ.1-7
1.2 Προσαρμοστικές συμπεριφορές λόγω φόβου για πτώση(κλινική εικόνα)	σελ.7
1.3 Αίτια πτώσεων	σελ. 7-8
1.3.1 Προβλήματα ισορροπίας , αστάθεια	σελ. 8
1.3.2 Μυϊκή αδυναμία	σελ. 8-10
1.3.3 Κίνδυνοι στο περιβάλλον του σπιτιού και εξωτερικά	σελ. 10-11
1.3.4 Παχυσαρκία ,χρόνιος πόνος και οστεοαρθρίτιδα	σελ. 11-12
1.3.5 Προβλήματα όρασης και ακοής	σελ. 12
1.3.6 Άνοια, απώλεια μνήμης και κατάθλιψη	σελ. 13
1.3.7 Παρενέργειες φαρμάκων	σελ. 14
1.3.8 Ορθοστατική υπόταση	σελ. 14-15
1.3.9 Περιβαλλοντικοί παράγοντες	σελ. 15-16
1.3.10 Νευρολογικές παθήσεις και αυτοάνοσα νοσήματα	σελ. 16-17
1.3.11 Οστεοπόρωση	σελ. 17-18
1.3.12 Κοινωνικοοικονομική κατάσταση	σελ. 18-20

Κεφάλαιο 2

Συνέπειες πτώσεων	σελ. 21
2.1 Συνέπειες των πτώσεων – επιπτώσεις ακινητοποίησης	σελ. 21
2.2 Αποτελέσματα πτώσεων	σελ. 21-22
2.3 Πληθυσμός που διατρέχει κίνδυνο	σελ. 22-23
2.4 Πρόγνωση	σελ. 23-24
2.5 Οικονομικές παράμετροι	σελ. 24-25
Κεφάλαιο 3	
Φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα πρόληψης πτώσεων	σελ. 26
3.1 Μυϊκή ενδυνάμωση	σελ. 26-27
3.1.1 Ενδυνάμωση καμπτήρων ισχίου	σελ. 27-28
3.1.2 Ενδυνάμωση οπίσθιων μηριαίων	σελ. 28-29
3.1.3 Ενδυνάμωση δικέφαλου γαστροκνημίου	σελ. 29-30
3.1.4 Ενδυνάμωση ραχιαίων καμπτήρων ποδοκνημικής	σελ. 30-31
3.1.5 Ενδυνάμωση απαγωγών ισχίου	σελ. 31-32
3.1.6 Ενδυνάμωση κοιλιακών	σελ. 32-33
3.1.7 Ενδυνάμωση ραχιαίων	σελ. 33
3.2 Ασκήσεις ισορροπίας	σελ. 33
3.2.1 Εναλλακτικοί τρόποι άσκησης για βελτίωση της ισορροπίας	σελ. 33-35
3.3 Ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας	σελ. 35-36
3.3.1 Ασκήσεις για την βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας	σελ. 37-39
3.4 Αερόβια άσκηση	σελ. 39-40
3.5 Ο ρόλος της προθέρμανσης	σελ. 40-41
3.5.1 Παράδειγμα προθέρμανσης	σελ. 42-44
3.5.2 Συμβουλές επαρκούς προθέρμανσης	σελ. 44-45

3.6 Ρόλος της αποθεραπείας	σελ. 45-46
3.6.1 Συμβουλές επαρκούς αποθεραπείας	σελ. 46
3.7 Φυσικά μέσα	σελ. 46
Κεφάλαιο 4	
Εργονομία	
4.1 Αποφυγή πτώσεων	σελ. 47
4.1.1 Οδηγίες για ασφαλή κίνηση	σελ. 47-48
4.2 Βοηθήματα βάδισης	σελ. 48-50
4.3 Βοηθήματα στο μπάνιο	σελ. 50-52
Κεφάλαιο 5	
Αποτελεσματικότητα Φυσικοθεραπείας στη πρόληψη πτώσεων	σελ. 53
5.1 Οργανωμένες προσπάθειες πρόληψης στον Ελλαδικό χώρο	σελ. 53-55
5.2 Οργανωμένες προσπάθειες πρόληψης πτώσεων γενικά σε άλλες χώρες	σελ. 55-57
Συμπεράσματα	σελ. 58
Αρθρογραφία	σελ. 59-63
Βιβλιογραφία	σελ. 64
Παράρτημα	σελ. 65-66

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Κεφάλαιο 1

Εικόνα 1.1 : Το ποσοστό των ηλικιωμένων στον κόσμο άνω των 65 ετών το 2008	σελ. 1
Εικόνα 1.2 : Το ποσοστό των ηλικιωμένων στον κόσμο άνω των 65 ετών το 2040	σελ. 2
Εικόνα 1.3 : Το ποσοστό των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών παγκοσμίως το 2008	σελ. 2
Εικόνα 1.4 : Θνησιμότητα ατυχημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25(ανά 100.000 κατοίκους) κατά ηλικιακή ομάδα	σελ. 3
Εικόνα 1.5 : Ο πληθυσμός της Ελλάδας από την 1 ^η Ιανουαρίου των ετών 1996- 2005 , κατά φύλο	σελ. 4
Εικόνα 1.6 : Φυσική αύξηση του Ελληνικού πληθυσμού τα έτη 1996-2005	σελ. 4
Εικόνα 1.7 : Προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2004	σελ. 5
Εικόνα 1.8 : Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος κάκωσης Κάκωσης και η ηλικία στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25	σελ. 5
Εικόνα 1.9 : Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος στην Ελλάδα	σελ. 6
Εικόνα 1.10 : Ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία , κατά Κοινωνικοοικονομική τάξη στην Ελλάδα (2006)	σελ. 18
Εικόνα 1.11 : Ποιότητα ζωής κατά οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα (2003- 2005)	σελ. 19

Κεφάλαιο 2

Εικόνα 2.1 : Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση στην Ελλάδα , κατά φύλο (1996 - 2004)	σελ. 22
Εικόνα 2.2 : Εξέλιξη της προτυπωμένης θνησιμότητας από όλες τις αιτίες στην	

Κεφάλαιο 3

Εικόνα 3.1 : Ενδυνάμωση καμπτήρων ισχίου , από καθιστή θέση	σελ. 27
Εικόνα 3.2 : Ενδυνάμωση καμπτήρων ισχίου , από όρθια θέση	σελ. 28
Εικόνα 3.3 : Ασκήσεις ημικαθισμάτων	σελ. 28
Εικόνα 3.4 : Ενδυνάμωση οπίσθιων μηριαίων	σελ. 29
Εικόνα 3.5 : Ενδυνάμωση δικέφαλου γαστροκνημίου	σελ. 29
Εικόνα 3.6 : Στήριξη στις μύτες	σελ. 30
Εικόνα 3.7 : Βαθύ κάθισμα στον τοίχο	σελ. 30
Εικόνα 3.8 : Αντλία ποδοκνημικής	σελ. 31
Εικόνα 3.9 : Στήριξη στις μύτες	σελ. 31
Εικόνα 3.10 α : Ενδυνάμωση απαγωγών ισχίου	σελ. 31
Εικόνα 3.10 β : Ενδυνάμωση απαγωγών ισχίου με λάστιχο	σελ. 32
Εικόνα 3.11 : Ενδυνάμωση κοιλιακών	σελ. 32
Εικόνα 3.12 : Ανύψωση τεντωμένου σκέλους	σελ. 32
Εικόνα 3.13 : Ασκήσεις ενδυνάμωσης κοιλιακών	σελ. 33
Εικόνα 3.14 : Ενδυνάμωση ραχιαίων	σελ. 33
Εικόνα 3.15 : Πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής	σελ. 38
Εικόνα 3.16: Έκταση γόνατος με λάστιχο	σελ. 38
Εικόνα 3.17 : Απαγωγή ισχίου με λάστιχο	σελ. 38
Εικόνα 3.18 : Έκταση γόνατος – ισχίου με λάστιχο	σελ. 39
Εικόνα 3.19 α : Από όρθια θέση βήμα εμπρός και πίσω	σελ. 42
Εικόνα 3.19 β : Βήμα προς τα μέσα και έξω	σελ. 42
Εικόνα 3.19 γ: Οι ίδιες ασκήσεις γίνονται και με το άλλο πόδι	σελ. 42
Εικόνα 3.20 α : Στήριξη σε πτέρνες και μύτες	σελ. 43
Εικόνα 3.20 β : Βάδιση εμπρός, πίσω και πλάγια βήματα	σελ. 43
Εικόνα 3.21 α : Κάμψη ΑΜΣΣ	σελ. 43
Εικόνα 3.21 β : Έκταση ΑΜΣΣ	σελ. 43
Εικόνα 3.21 γ : Πλάγια κάμψη ΑΜΣΣ	σελ. 43
Εικόνα 3.22 α : Έκταση γόνατος και επαναφορά στην αρχική θέση	σελ. 43
Εικόνα 3.22 β : Κάμψη ισχίου – γόνατος	σελ. 43

Εικόνα 3.23 : Στροφή κορμού	σελ. 44
Εικόνα 3.24 α : Διάταση ισchioκνημιαίων	σελ. 44
Εικόνα 3.24 β : Διάταση προσαγωγών	σελ. 44

Κεφάλαιο 4

Εικόνα 4.1 : Περιπατητήρας	σελ. 48
Εικόνα 4.2 : Βακτηρίες υπομασχάλιες , ξύλινες ή μεταλλικές και βακτηρίες αγκώνα	σελ. 49
Εικόνα 4.3 : Βακτηρία τύπου τετράποδο	σελ. 50
Εικόνα 4.4: Κοινού τύπου βακτηρία	σελ. 50
Εικόνα 4.5 : Αναπηρικό αμαξίδιο	σελ. 50
Εικόνα 4.6 : Λαβές και μπάρες στήριξης	σελ. 51
Εικόνα 4.7 : Καρεκλάκι μπάνιου , κάθισμα ανύψωσης λεκάνης , ανεξάρτητη τουαλέτα	σελ. 51
Εικόνα 4.8 : Αντιολισθητικό ταπέτο μπάνιου	σελ. 51
Εικόνα 4.9 : Στεγνό πάτωμα	σελ. 51

Κεφάλαιο 5

Εικόνα 5.1 : Θνησιμότητα των κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος Κακώσεων και ηλικίας στην Ελλάδα	σελ. 53
Εικόνα 5.2 : Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος στην Ελλάδα	σελ. 53

Παράρτημα

Εικόνα 1 : Άρση σκέλους από το έδαφος

σελ. 65

Εικόνα 2 : Βάδιση εμπρός

σελ. 66

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1.1 : Ποσοστό (%) πληθυσμού που δηλώνει χρόνια νόσημα κατά
Κοινωνικοοικονομική τάξη στην Ελλάδα (2006)

σελ. 19

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι πτώσεις που προκαλούν κατάγματα σε ηλικιωμένα άτομα, αποτελούν ένα πολύ σοβαρό και αρκετά συχνό πρόβλημα. Οι πτώσεις αυτές εκτός από τα σοβαρά κατάγματα μπορούν να προκαλέσουν και άλλες βλάβες ή επιπλοκές σε ηλικιωμένα άτομα, με αποτέλεσμα να αποσταθεροποιείται η γενική τους κατάσταση και να απειλείται σε ορισμένες περιπτώσεις και η ζωή τους. Οι πτώσεις αυτές συμβαίνουν σε άτομα τρίτης ηλικία που ζουν σε ιδρύματα όπως τα γηροκομεία ή και στο δικό τους σπίτι μόνοι τους ή με άλλα μέλη της οικογένειάς τους. Η πρόληψη των πτώσεων αυτών στα ευάλωτα ηλικιωμένα άτομα έχει πολύ μεγάλη σημασία, τόσο για τον κάθε ένα ξεχωριστά αλλά και για τη δημόσια υγεία. Μπορεί να μειώσει σημαντικά τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα που δημιουργούνται από τις πτώσεις και τις επιπλοκές που προκύπτουν. Είναι γεγονός ότι με τη γήρανση του πληθυσμού και με την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, ο αριθμός των ηλικιωμένων που κινδυνεύουν από τις πτώσεις θα είναι πολύ μεγαλύτερος.

Οι αιτίες που δημιουργούν μεγαλύτερο κίνδυνο για πτώσεις στους ηλικιωμένους από ότι στους νέους είναι πολλές. Για την αποτελεσματική πρόληψη των πτώσεων είναι σημαντικό να καταλαβαίνουμε καλά τις καταστάσεις που τις ευνοούν. Αντιλαμβανόμενοι τους παράγοντες που προδιαθέτουν τα ηλικιωμένα άτομα στις πτώσεις μπορούμε να αποκτήσουμε την απαραίτητη νοοτροπία για λήψη μέτρων πρόληψης. Οι παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο για πτώσεις είναι πολλοί. Η πρώτη κατηγορία παραγόντων που προκαλούν πτώσεις στους ηλικιωμένους είναι αυτοί που έχουν σχέση με την κατάσταση του ατόμου όπως είναι η αστάθεια στο βάδισμα και στην ισορροπία, η μυϊκή αδυναμία, τα προβλήματα της όρασης, οι ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων, η γεροντική άνοια και η απώλεια της μνήμης που την συνοδεύουν. Η δεύτερη κατηγορία παραγόντων που συντείνουν στην πτώση προκαλώντας τραυματισμούς και κατάγματα στους ηλικιωμένους, είναι οι εξωτερικοί παράγοντες του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ζει το ηλικιωμένο άτομο, όπως ο αδύνατος φωτισμός στους χώρους που κινείται το ηλικιωμένο άτομο, η ύπαρξη ακαταστασίας στους χώρους που ζει και κινείται, χαλιά που δεν είναι καλά σταθεροποιημένα, πολλά έπιπλα πυκνά τοποθετημένα σε στενούς χώρους, κλιμακοστάσια χωρίς κουπαστή.

Η αποτελεσματική πρόληψη των πτώσεων που προκύπτουν στα ηλικιωμένα άτομα πρέπει να λαμβάνει υπόψη όλους τους παράγοντες ενδογενείς και εξωγενείς. Η σωστή φυσιοθεραπευτική παρέμβαση έχει ως στόχο την ενθάρρυνση και καθοδήγηση στην

καθημερινή άσκηση για τη βελτίωση και σταθερότητα του μυοσκελετικού συστήματος ,ώστε να προλαμβάνει μη αναστρέψιμα προβλήματα.

Στη σύγχρονη κοινωνία υπάρχει άγνοια του ανθρώπινου σώματος, του τρόπου που αυτό κινείται και λειτουργεί όσο και στο πόσο απλές λύσεις μπορούν να υπάρχουν στην αντιμετώπιση του μυοσκελετικού πόνου και στη πρόληψη των πτώσεων στα ηλικιωμένα άτομα. Ο κάθε άνθρωπος πρέπει να έχει γνώσεις του σώματος και της λειτουργίας του για να προληφθεί ενδεχόμενη πτώση και τραυματισμός.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που συνοδεύουν την γήρανση είναι και το φαινόμενο των πτώσεων. Οι αιτίες ποικίλουν και προέρχονται τόσο από τις εκφυλιστικές αλλαγές που συνοδεύουν την γήρανση, όσο και από το περιβάλλον ή τις συνθήκες στις οποίες ζει και κινείται ο ηλικιωμένος.

Η παρακάτω πτυχιακή εργασία διαπραγματεύεται το πρόβλημα των πτώσεων στα ηλικιωμένα άτομα , παρουσιάζοντας μια σειρά από επιδημιολογικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με την συχνότητα των πτώσεων και τις δυσάρεστες επιπτώσεις τους στα ηλικιωμένα άτομα.

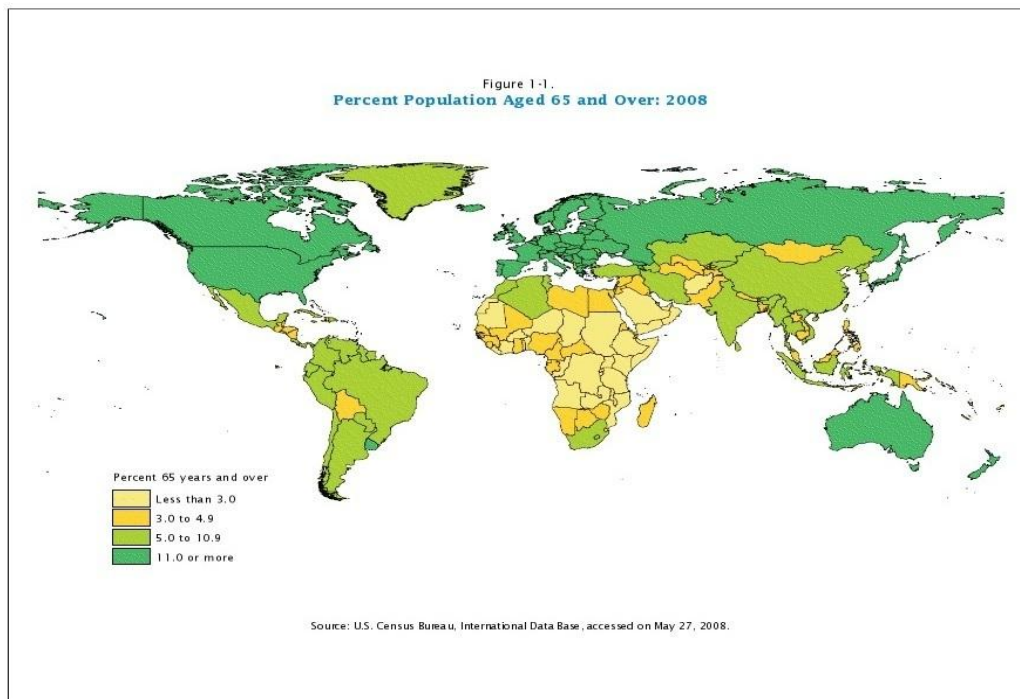
Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να αναδείξει ορισμένα από τα σημαντικότερα αίτια που προκαλούν τις πτώσεις στα ηλικιωμένα άτομα και να παρουσιάσει τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος των πτώσεων μέσω της άσκησης. Καθώς και την μεγάλη αξία της πρόληψης μέσω της εφαρμογής προγραμμάτων συστηματικής άσκησης και φυσικής δραστηριοποίησης, τα οποία απευθύνονται εξειδικευμένα στις ανάγκες των ηλικιωμένων με σκοπό την διατήρηση και βελτίωση της λειτουργικής ικανότητας για την αποφυγή των πτώσεων και συναφών ατυχημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

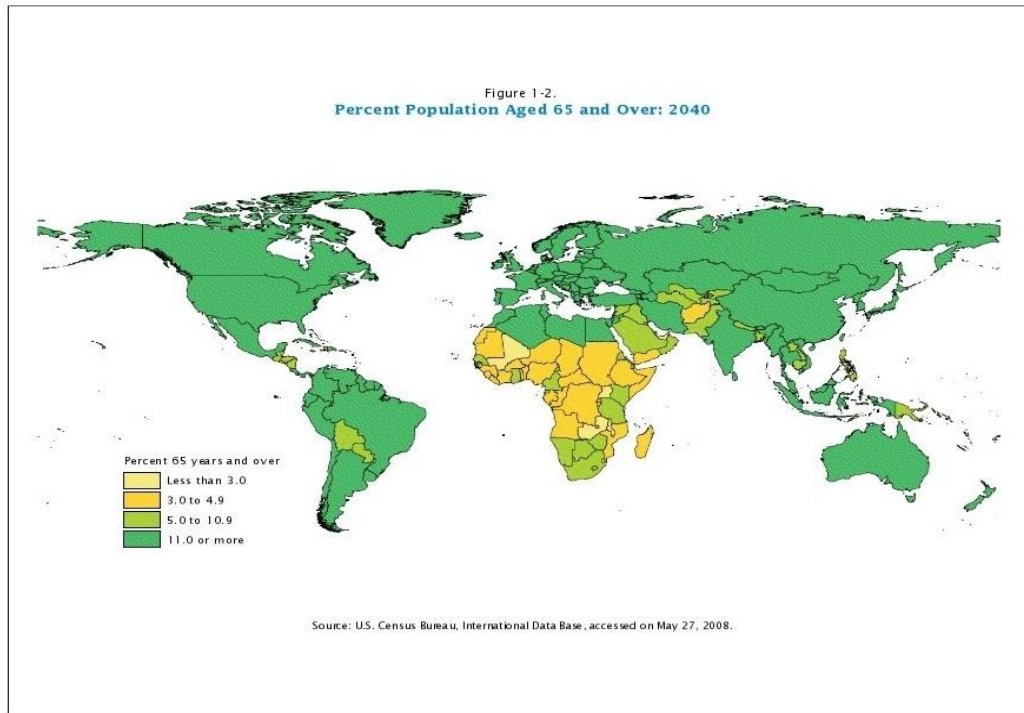
ΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

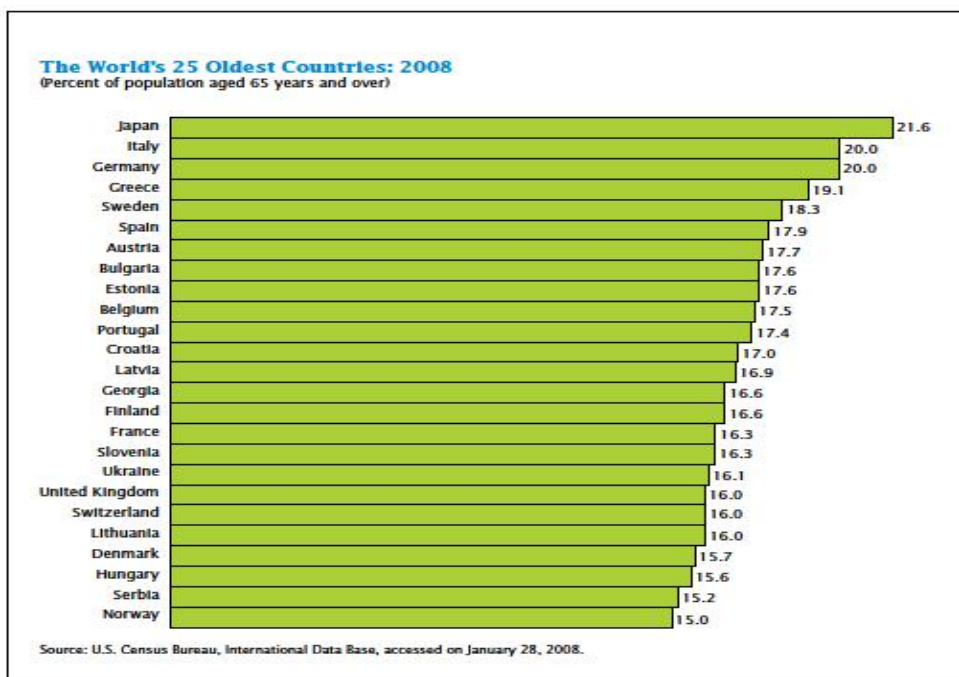
Ο πληθυσμός της γης γερνάει με τον πιο γρήγορο ρυθμό που έχει καταγραφεί στην ιστορία και σε λίγα χρόνια , για πρώτη φορά στην παγκόσμια ιστορία οι ηλικιωμένοι θα ξεπεράσουν σε αριθμό τα παιδιά (Kevin & Wan,2009) Οι άνθρωποι άνω των 65 ετών έφθασαν τα 506 εκατομμύρια το 2008 και προβλέπεται ότι θα έχουν διπλασιαστεί μέχρι το 2040 , φθάνοντας το 1,3 δισεκατομμύρια ,δηλαδή περίπου το 14% του παγκόσμιου πληθυσμού. Ο αριθμός αυτός το 2017 αναμένεται να ξεπεράσει τον αριθμό των παιδιών κάτω των πέντε ετών για πρώτη φορά(Τούντας και συν,2007).



Εικόνα 1.1 Το ποσοστό των ηλικιωμένων στον κόσμο άνω των 65 ετών το 2008((Kevin & Wan,2009)



Εικόνα 1.2 Το ποσοστό των ηλικιωμένων στον κόσμο άνω των 65 ετών το 2040(Kevin & Wan,2009)

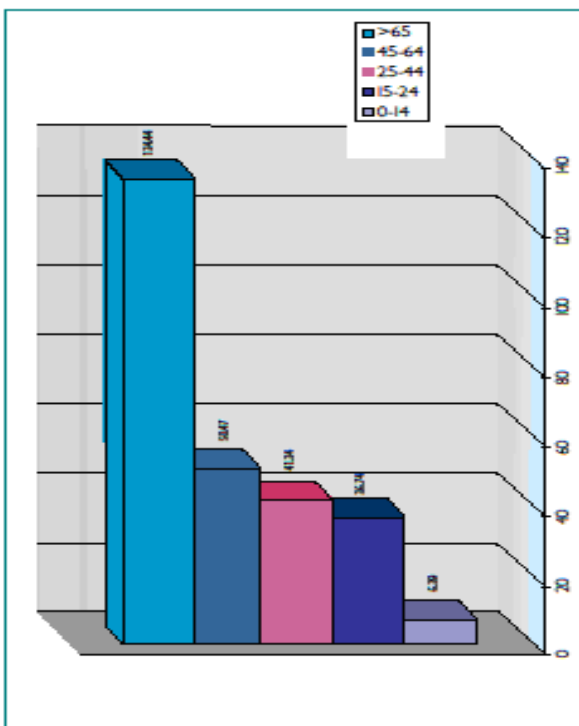


Εικόνα 1.3 Το ποσοστό των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών παγκοσμίως το 2008(Kevin & Wan,2009)

Οι άνθρωποι άνω των 80 ετών αποτελούν το ταχύτερα αυξανόμενο τμήμα του παγκόσμιου πληθυσμού σε πολλές χώρες ,σύμφωνα με ξένα πρακτορεία (NIH,2006) .Σε παγκόσμιο επίπεδο , αυτό το τμήμα του πιο ηλικιωμένου πληθυσμού αναμένεται να αυξηθεί κατά 233% μεταξύ 2008-2040.Κάθε μήνα 870.000 άνθρωποι της γης γίνονται 65 ετών .Σε δέκα χρόνια από σήμερα, ο αριθμός αυτός θα έχει αυξηθεί κατακόρυφα και 1,9 εκατομμύρια άνθρωποι θα γιορτάζουν κάθε μήνα τα 65^α γενέθλιά τους (Σίμου και συν ,2008)

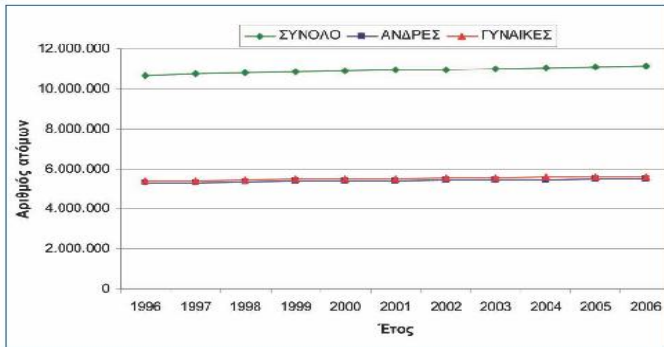
Σύμφωνα με την έρευνα επίσης, χώρες Μεσογειακού Νότου , όπως η Ελλάδα και η Ιταλία , με την βοήθεια του ήπιου κλίματος θα έχουν αυξημένους αριθμούς αιωνόβιων ,ιδίως γυναικών.

Όπως επισημαίνουν οι ερευνητές ,η γήρανση του παγκόσμιου πληθυσμού που κάνει ακόμα πιο δυσμενή την αναλογία εργαζομένων – συνταξιούχων , θα επιβαρύνει περαιτέρω τα ήδη βεβαρημένα συστήματα παροχής υγείας και σύνταξης , οδηγώντας σε νέες αυξημένες δημόσιες δαπάνες ,μεγάλα ελλείμματα των κρατικών προϋπολογισμών και δημόσια χρέη.(Παπαδάκης & Τσίμπος ,2004) Το πρόβλημα ουσιαστικά επηρεάζει κάθε μια χώρα του πλανήτη καθώς παρά τις επιμέρους διαφορές των χωρών αποτελεί διεθνή τάση .Όσο βελτιώνεται συνεχώς το επίπεδο της υγείας και διατροφής στον κόσμο και ανάλογα μειώνεται η θνησιμότητα , με ανάλογη αύξηση του προσδόκιμου ζωής , τόσο θα εντείνεται η γήρανση του πληθυσμού. Γενετικοί λόγοι και αλλαγές στον τρόπο ζωής παίζουν επίσης το δικό τους ρόλο σε αυτή την εξέλιξη.(Kevin & Wan, 2009)



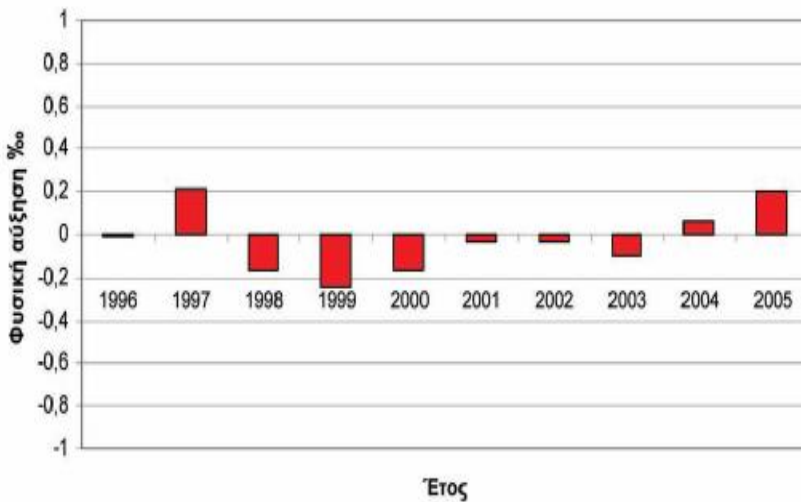
Εικόνα 1.4 Θνησιμότητα ατυχημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25(ανά 100.000 κατοίκους)κατά ηλικιακή ομάδα(WHO, 2005)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (ΕΣΥΕ)(Τούντας και συν,2007) ο πληθυσμός της Ελλάδας, την 1η Ιανουαρίου του 2006, ανερχόταν σε 11.125.179 άτομα. Από αυτά, τα 5.508.165 ήταν άνδρες και τα 5.617.014 γυναίκες.



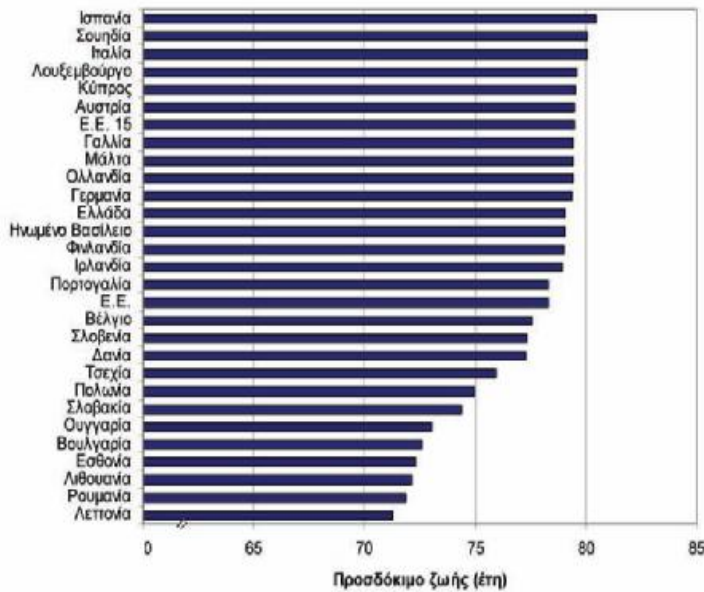
Εικόνα 1.5 Ο πληθυσμός της Ελλάδας από την 1^η Ιανουαρίου των ετών 1996-2006, κατά φύλο (ΕΣΥΕ, 2007)

Τα τελευταία 10 χρόνια, ο συνολικός πληθυσμός της χώρας αυξήθηκε κατά 4,2%. Η αύξηση του πληθυσμού αποδίδεται κυρίως στη μετανάστευση, καθώς η αναπαραγωγικότητα του ελληνικού πληθυσμού κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Το 2004, ο δείκτης ολικής γονιμότητας (αριθμός παιδιών ανά ζεύγος) ήταν μόλις 1,3, ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), ο αντίστοιχος δείκτης ήταν 1,49. Την τελευταία δεκαετία, η φυσική αύξηση του πληθυσμού, δηλαδή ο δείκτης που προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ των γεννήσεων και των θανάτων, κυμαίνεται, στην Ελλάδα, κοντά στο μηδέν. Το 1996, για πρώτη φορά, έλαβε αρνητική τιμή.



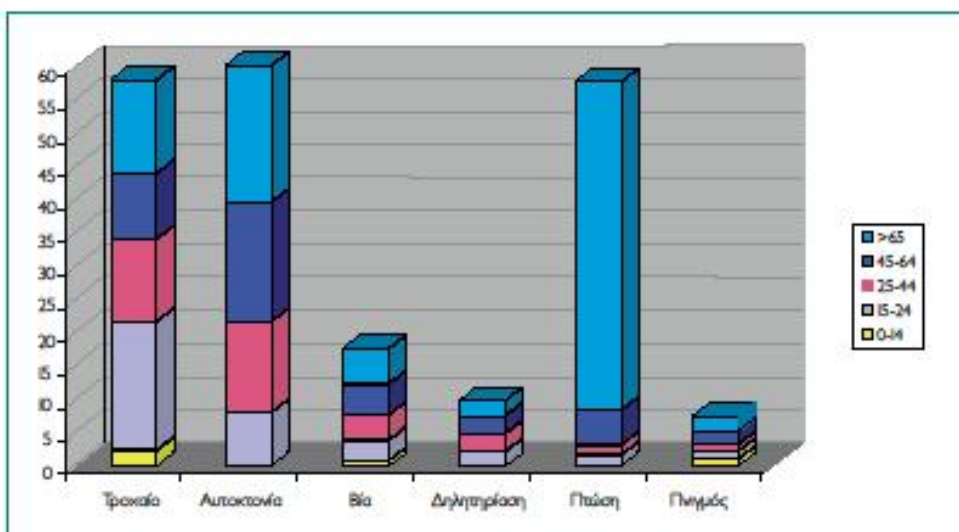
Εικόνα 1.6 Φυσική αύξηση του Ελληνικού πληθυσμού τα έτη 1996-2005 (ΕΣΥΕ, 2007)

Συγκριτικά, αναφέρεται ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1980, η φυσική αύξηση του ελληνικού πληθυσμού ήταν μεγαλύτερη από 3%. Με αυτά τα στοιχεία, η Ελλάδα, με προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση 79,05 έτη, κατατάσσεται 11η στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2004 ενώ το 1996 βρισκόταν στην 5η θέση, με προσδόκιμο ζωής 77,79 έτη και το 1991 στη 2η θέση με 77,32 έτη. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η αύξηση, στην Ελλάδα, γίνεται με βραδύτερο, σε σχέση με την Ευρωπαϊκή Ένωση, ρυθμό και χάνεται βαθμιαία η προνομιακή θέση της χώρας στην παγκόσμια κατάταξη του προσδόκιμου ζωής



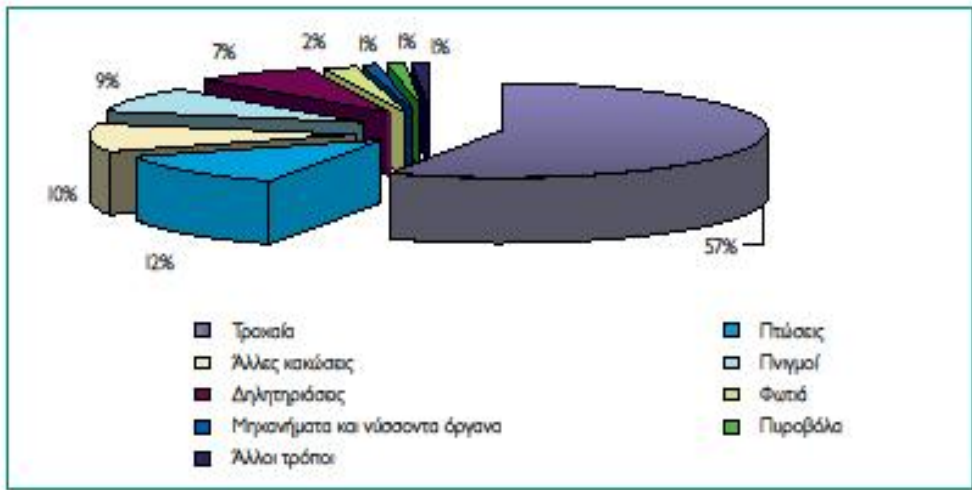
Εικόνα 1.7 Προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2004(ΕΣΥΕ, 2007)

Οι πτώσεις στους ηλικιωμένους είναι συχνή αιτία τραυματισμών. Όσο αυξάνεται η ηλικία των ανθρώπων τόσο περισσότερο αυξάνεται ο κίνδυνος πτώσεων. Σύμφωνα με το κέντρο έρευνας και πρόληψης ατυχημάτων (Σίμου και συν,2008) του εργαστηρίου Υγιεινής και Επιδημιολογικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, διεξήγαγε στατιστική μελέτη των ατυχημάτων μεταξύ των ατόμων ηλικίας 65+. Ο συνολικός αριθμός ατυχημάτων που συνέβησαν στο σπίτι και στον ελεύθερο χρόνο σε άτομα ηλικίας 65+ και που καταγράφηκαν στα εξωτερικά ιατρεία τριών νοσοκομείων κατά το διάστημα 1996-2003 ήταν 37.224. Κάθε χρόνο περισσότεροι από το ένα τρίτο των ηλικιωμένων ηλικίας 65+ υφίστανται τραυματισμούς λόγω πτώσης(Hornbrook et al.1994,Hausdorff et al.2001)



Εικόνα 1.8 Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος κάκωσης και η ηλικία στην Ευρώπη των 25(WHO, 2005)

Τα ατυχήματα που σχετίζονται με τις πτώσεις στο σπίτι και στον ελεύθερο χρόνο είναι οι πιο συχνά εμφανιζόμενες για τα άτομα ηλικίας 65+ ,αφού κατά την οκταετία 1996-2003 καταγράφηκαν 30.694 περιστατικά αντίστοιχων ατυχημάτων. Το 72% των ατυχημάτων από πτώσεις αφορούν γυναίκες ηλικίας 65+ ενώ το 32% αυτών των ατυχημάτων συνέβησαν σε γυναίκες άνω των 80 ετών (Σίμου και συν, 2008)



Εικόνα 1.9 Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος στην Ελλάδα (WHO, 2005)

Οι περισσότερες από τις πτώσεις το 70% συνέβησαν στο ίδιο επίπεδο και οφειλόταν κυρίως σε περπάτημα(37%) ή ολίσθημα (27%) .Οι πτώσεις από ψηλότερο σε χαμηλότερο ήταν περίπου το 26% επί του συνόλου των πτώσεων και πιο συγκεκριμένα το 5% και το 4% των ατυχημάτων οφείλονταν σε πτώσεις από κρεβάτι και καρέκλα αντίστοιχα.

Οι πτώσεις από σκάλες ευθύνονταν για το 14% του συνόλου των ατυχημάτων από πτώση ενώ το 3% των κακώσεων οφείλονταν σε πτώσεις από άλλα σημεία. Το εσωτερικό του σπιτιού είναι ο χώρος όπου συνέβησαν οι περισσότερες καταγεγραμμένες πτώσεις 40% μεταξύ των ηλικιωμένων. Πιο συγκεκριμένα στο υπνοδωμάτιο έλαβε χώρα το 12% (ποσοστό το οποίο αυξήθηκε σε 26% για την ηλικιακή ομάδα 85+.Στην κουζίνα το 7% και στο μπάνιο το 5%.Οι κακώσεις από πτώσεις γύρω από το σπίτι αποτέλεσαν το 25% του συνόλου των πτώσεων.

Ένας στους πέντε τραυματισμούς ηλικιωμένων από πτώση συνέβη στο δρόμο, κατά το βάδισμα, ενώ 3% περίπου σε οίκους ευγηρίας ,3% σε δημόσιους χώρους και 3% σε αγρούς. Το ποσοστό των πτώσεων λόγω ολισθημάτων ήταν υψηλότερο μέσα στο σπίτι και πιο συγκεκριμένα στο μπάνιο 64% .Ενώ οι πτώσεις που συνέβησαν λόγω παραπατήματος συνέβησαν κυρίως στο δρόμο κατά την βάδιση 54%.

Στα μισά περίπου από τα περιστατικά που καταγράφηκαν στα εξωτερικά ιατρεία , οι κακώσεις ήταν κατάγματα 47% τα οποία ήταν πιο συχνά στις γυναίκες 11.237 περιστατικά έναντι των ανδρών 3.291 περιστατικά. Όσων αφορά στο μέρος του σώματος το 39% των καταγμάτων εντοπίστηκαν στα ισχία και στα μηριαία οστά(για την ηλικιακή ομάδα 80+ το ποσοστό αυτό αποτέλεσε το 67% του συνόλου των καταγμάτων).Άλλο ένα 40% των καταγμάτων εντοπίστηκαν στα χέρια κυρίως στους πήχεις και αυτό ήταν ακόμα πιο συχνό για την ηλικιακή ομάδα 65-74 ετών.(Σίμου και συν ,2008)

Οι άνδρες που χάνουν την ζωή τους λόγω πτώσης είναι περισσότεροι από τις γυναίκες .Από την άλλη πλευρά οι γυναίκες βιώνουν σε μεγάλο βαθμό κάποιον μη θανατηφόρο τραυματισμό από πτώση σε σύγκριση με τους άνδρες(CDC 2006).Ο αριθμός των καταγμάτων που σχετίζονται με πτώση μεταξύ των ηλικιωμένων είναι διπλάσιος για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες (CDC 2006)

Παρατηρώντας τα επιδημιολογικά στοιχεία από διαφορετικούς πληθυσμούς ή χώρες , διαπιστώνεται ότι υπάρχουν διαφορές στην συχνότητα του προβλήματος ανάλογα με :

- A) τις κλιματολογικές συνθήκες
 - B) το βιοτικό επίπεδο και
 - Γ) το φύλο
- (Σκόνδρας & Χατζητάκη, 2003)

1.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΛΟΓΩ ΦΟΒΟΥ ΓΙΑ ΠΤΩΣΗ(ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ)

Μετά την ηλικία των 65 ετών η συχνότητα των πτώσεων ανέρχεται στο 25-35%, κυρίως λόγω των βασικών συνεπειών της γήρανσης. Αυτές συνιστούν τους ενδογενείς παράγοντες πρόκλησης των πτώσεων.(Jensen et al, 2002) Οι παράγοντες αυτοί αναφέρονται παρακάτω:

- Η αλλαγή του προτύπου βάδισης
- Αλλαγή στην άρση αντικειμένων από το πάτωμα
Οι ηλικιωμένοι συνήθως για άρση αντικειμένων χρησιμοποιούν την stoop τεχνική με κάμψη γονάτων >135 μοίρες και κάμψη κορμού περίπου 90 μοίρες ή με κάμψη γονάτων 90 μοίρες και κάμψη κορμού περίπου 45 μοίρες (semi-squat τεχνική). Χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνικές λόγω πόνου στα γόνατα ή αδυναμίας τετρακεφάλων ή συνήθειας. Το πρότυπο της τεχνικής τους είναι κάμψη της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (ΘΜΣΣ) και της οσφυϊκής μοίρας και μετά των ισχίων. Κατά την επιστροφή εκτείνουν τα ισχία και μετά εκτείνουν την οσφυϊκή μοίρα και την θωρακική μοίρα σπονδυλικής στήλης.(Straker, 2003)
- Η μείωση της ισορροπίας
- Τα προβλήματα της όρασης
- Η μείωση της ακουστικής οξύτητας
- Η έκπτωση της μυϊκής ισχύος
- Η διαταραχή του συντονισμού κίνησης
- Η παράταση του χρόνου αντανakλαστικής αντίδρασης
- Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της φαρμακευτικής αγωγής
- Η γεροντική άνοια με την απώλεια της μνήμης και την σύγχυση που την συνοδεύουν
- Η ψυχολογική επιβάρυνση
- Ο πόνος

Ταυτόχρονα σε αυτούς τους ασθενείς πολλές καταστάσεις μπορεί να συνυπάρχουν όπως αρτηριακή υπέρταση, παροδικά ισχαιμικά επεισόδια , ελλιπής ενυδάτωση , σακχαρώδης διαβήτης , αγγειακές διαταραχές κάτω άκρων και διαταραχές αισθητικότητας .(Γεωργούλας και συν , 2009)

1.3 ΑΙΤΙΑ ΠΤΩΣΕΩΝ

Οι αιτίες ποικίλουν και προέρχονται τόσο από εκφυλιστικές αλλαγές που συνοδεύουν την γήρανση, όσο και από το περιβάλλον ή τις συνθήκες στις οποίες ζει και κινείται ο ηλικιωμένος. Είναι γεγονός ότι είναι πολύ δύσκολο να καθοριστούν τα σαφή αίτια ή παθολογικά προβλήματα που οδηγούν στην απώλεια της ισορροπίας γι' αυτό και το πρόβλημα των πτώσεων παραμένει σύνθετο αλλά και δύσκολο να αντιμετωπιστεί με κάποια φαρμακευτική αγωγή. (Σκόνδρας & Χατζητάκη, 2003)

1.3.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ,ΑΣΤΑΘΕΙΑ

Ισορροπία είναι η ικανότητα διατήρησης του Κέντρου Μάζας (ΚΜ) του σώματος μέσα στα όρια της βάσης στήριξης όταν είναι σταθερή ή όταν κινείται (Duncan et al ,1992). Προϋποθέτει τον έλεγχο του ΚΜ μέσα στα όρια της σταθερότητας (Horak et al, 1996). Στον άνθρωπο, το υψηλό ΚΜ σε συνδυασμό με τη μικρή βάση στήριξης προκαλούν αστάθεια (Bryant et al,2005).

Η αδυναμία διόρθωσης απρόσμενης απώλειας ισορροπίας οφείλεται σε μείωση του χρόνου αντίδρασης, μείωση της δύναμης και της ελαστικότητας των συνδέσμων και εκφυλισμό του ΚΝΣ. Η αδυναμία των κάτω άκρων μπορεί να συμβάλλει στην αδυναμία εξισορρόπησης (Rodstein,1983). Έρευνες δείχνουν ότι η αυξημένη πιθανότητα πτώσεων στους ηλικιωμένους ίσως είναι συνδυασμός καθυστέρησης της έναρξης της μυϊκής δραστηριότητας και μείωσης της ικανότητας των κάτω άκρων να παράγουν δύναμη (Woollacoh et al,1996).

Είναι πολύ δύσκολο να καθοριστούν με σαφήνεια τα ακριβή αίτια που προκαλούν την απώλεια ισορροπίας κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες ,αφού οι μηχανισμοί που εμπλέκονται είναι πολυσύνθετοι. Διάγνωση επίσης των πιθανών παθολογικών προβλημάτων (π.χ. διαταραχές του αιθουσαίου συστήματος) που συνδέονται με τα προβλήματα της ισορροπίας είναι δύσκολο να γίνει κλινικά ,αφού δεν υπάρχουν ανάλογα τεχνολογικά μέσα αξιολόγησης της ισορροπίας. (Σκόνδρας & Χατζητάκη, 2003)

Η απώλεια της ισορροπίας κυριαρχεί μεταξύ των προβλημάτων τα οποία αντιμετωπίζουν τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Συνέπεια αυτής της απώλειας είναι οι πτώσεις και οι τραυματισμοί .Η συχνή απώλεια της ισορροπίας αποθαρρύνει τα άτομα της τρίτης ηλικίας από τη συμμετοχή τους σε πολλές από τις καθημερινές τους δραστηριότητες με αποτέλεσμα τη μείωση των φυσιολογικών τους ικανοτήτων(Crutchfield , 1989)

Κατά την όρθια στάση η ισορροπία στο προσθιοπίσθιο επίπεδο ελέγχεται κυρίως από τους μύες της ποδοκνημικής , ενώ στο μετωπιαίο από μύες του ισχίου και κάποιους υπτιαστές και πρηνιστές της ποδοκνημικής (Winter et al,1996). Οι ηλικιωμένοι στηρίζονται περισσότερο στους μύες του ισχίου για να συγκρατήσουν το κέντρο βάρους μέσα στη βάση στήριξης (Nashner and McCollum, 1985) και αυτό οφείλεται μάλλον στην επίδραση της γήρανσης στους περιφερικούς μύες των κάτω άκρων(Woollacott et al, 1996).

1.3.2 ΜΥΙΚΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα που σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες μπορεί να αιτιολογεί την πτώση, είναι η μείωση της δύναμης του μυϊκού συστήματος ως απόρροια της γήρανσης. Μία μελέτη σε ηλικιωμένες γυναίκες αναφέρει ότι όσες από αυτές είναι συνηθισμένες σε καθιστική ζωή έχουν μειωμένη ικανότητα παραγωγής έργου και δύναμης και είναι πιο επιρρεπείς να πάθουν μυϊκό τραυματισμό σε έκκεντρες ασκήσεις π.χ. το τρέξιμο, με άμεση συνέπεια την πτώση. (Ploutz-Snyder et al,2001) Ο καθιστικός τρόπος ζωής οδηγεί σε μυϊκή ατροφία, η οποία μπορεί να φτάσει στον τετρακέφαλο περίπου το 25% όπως αποδείχθηκε σε έρευνα στην οποία συγκρίθηκαν ηλικιωμένοι 70 ετών και νέοι 20 ετών (Stokes & Crowe, 1985).

Παρόλα αυτά, έχει βρεθεί ότι το μέγεθος των κινητικών μονάδων του σώματος δεν παίζει σημαντικό ρόλο ούτε μπορεί να αιτιολογήσει τις μειωμένες λειτουργικές ικανότητες των ηλικιωμένων. (Keen et al,1994) Αυτό συμβαίνει διότι ενώ μειώνεται σημαντικά ο αριθμός τους με την αύξηση της ηλικίας, αυξάνεται η δύναμη που παράγει η κάθε κινητική μονάδα, με αποτέλεσμα οι ηλικιωμένοι να ανταποκρίνονται ικανοποιητικά σε υπομέγιστες προσπάθειες. (Σκόνδρας & Χατζητάκη, 2003)

Στο ανθρώπινο σώμα η μυϊκή δύναμη αυξάνεται προοδευτικά μέχρι την πλήρη ωρίμανση του ατόμου, φθάνοντας στο κορύφωμά της γύρω στα 20 χρόνια και παραμένοντας στο ίδιο αυτό υψηλό σημείο μέχρι την ηλικία των 30 χρόνων. Στη συνέχεια αρχίζει η παρακμή με σταθερό ρυθμό, που αντιστοιχεί σε λιγότερο από 1% το χρόνο. Έτσι στην ηλικία των 60 χρόνων, η δύναμη έχει μειωθεί στο 80% σε σύγκριση με τα χρόνια της ακμής (Κλεισούρας,1980). Η μεγαλύτερη όμως μείωση της μυϊκής δύναμης εμφανίζεται κατά την έβδομη δεκαετία.

Πολλές έρευνες έχουν συγκρίνει τη μυϊκή δύναμη των εκτεινόντων του γόνατος, μια μυϊκή ομάδα ιδιαίτερα σημαντική καθώς δραστηριοποιείται σε πολλές κινήσεις της καθημερινότητας, ανάμεσα σε νέους και ηλικιωμένους (70-80 ετών).(Young et al, 1985) Ο μέσος όρος απώλειας δύναμης για την ομάδα των ηλικιωμένων ήταν 20-40% (Murray et al, 1985)

Ακόμα μεγαλύτερη ήταν η μείωση δύναμης (50% ή και περισσότερο) σε ηλικιωμένους μεγαλύτερους των 80 ετών (Morley, 2001, Murray et al,1980). Παρόμοιες μειώσεις παρατηρήθηκαν σε κεντρικούς και περιφερικούς μύες των άνω και κάτω άκρων, όπως ραχιαίους και πελματιαίους καμπτήρες της ποδοκνημικής, καμπτήρες και εκτείνοντες του αγκώνα και καμπτήρες της πηχεοκαρπικής (Bassej and Harries, 1993;Doherty et al,1993; Kallman et al,1990).

Οι απώλειες δύναμης ήταν παρόμοιες και για τα δύο φύλλα, αν και οι άνδρες λόγω μεγαλύτερου βάρους στην αρχική μέτρηση εμφάνισαν μεγαλύτερη απώλεια δύναμης.

Η ύπαρξη σοβαρών παθολογιών στο γόνατο, είχε σαν αποτέλεσμα την επικέντρωση της πλειοψηφίας των ερευνών στην άρθρωση του γόνατος, με ειδικά προγράμματα άσκησης για τους εκτείνοντες και καμπτήρες μύες. Αντίθετα, υπάρχουν σχετικά λίγες διεθνείς δημοσιεύσεις που αφορούν στην άρθρωση της ποδοκνημικής. Η συγκεκριμένη άρθρωση είναι πολύ σημαντική για ολόκληρη τη μηχανική του ανθρώπινου σώματος στους ηλικιωμένους, αφού οι μύες γύρω από την άρθρωση της ποδοκνημικής φαίνεται να εκφυλίζονται περισσότερο (Gehlsen & Whaley, 1990).

Παρατηρήθηκε ότι η δύναμη των ραχιαίων καμπτήρων της ποδοκνημικής ήταν ιδιαίτερα μειωμένη σε ηλικιωμένους με ιστορικό πτώσεων (Gehlsen & Whaley, 1990) και είναι πιθανόν η ενδυνάμωση της συγκεκριμένης μυϊκής ομάδας να βελτιώνει τον έλεγχο της στάσης των ηλικιωμένων (Amiridis et al,2005), με ενδεχόμενο αποτέλεσμα τη μείωση των πτώσεων.

Οι ραχιαίοι καμπήρες της ποδοκνημικής συνήθως είναι ιδιαίτερα αδύναμοι σε ηλικιωμένους με ιστορικό πτώσεων (Whipple et al,1987).

Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι η ατροφία στον έξω πλατύ οφείλεται στη μείωση του αριθμού των μυϊκών ινών, η οποία ξεκινάει από το 25 έτος και μετά επιταχύνεται, αλλά και του μεγέθους των ινών τύπου IIb. Είναι πάντως γενικότερα αποδεκτό, ότι οι μύες που επηρεάζονται περισσότερο από τη γήρανση είναι οι εκτεινόντες του γονάτου και οι μύες γύρω από την ποδοκνημική (Frontera et al2000; Klein et al. 2001;Morse et al. 2004).

Ηλικιωμένοι 70-80 ετών σε σχέση με νέους 20-30 ετών, παρουσιάζουν μείωση της δύναμης των εκτεινόντων του γονάτου κατά 40%, των πελματιαίων καμπήρων της ποδοκνημικής κατά 25% καθώς και μείωση κατά 19% της ηλεκτρομυογραφικής δραστηριότητας των πελματιαίων καμπήρων της ποδοκνημικής.

Εκτός όλων των άλλων, η απώλεια της ισχύος των εκτεινόντων του γόνατος συνεπάγεται τη μείωση της μέγιστης ταχύτητας βάδισης και της ποιότητας του βαδίσματος των ηλικιωμένων και άλλων κλινικών πληθυσμών (Rantanen & Avela 1997).

Οι αλλαγές στη δραστηριοποίηση των μυών των κάτω άκρων επηρεάζουν την ομαλή κατανομή του βάρους, κυρίως στα γόνατα, με αποτέλεσμα την αστάθεια της άρθρωσης του γόνατος και την εμφάνιση παθολογικών καταστάσεων (Hortobagyi et al,2005). Στους ηλικιωμένους, παρατηρήθηκε ότι η συνενεργοποίηση των ανταγωνιστών είναι μεγαλύτερη σε σύγκριση με τους νέους (Macaluso et al,2002) και αυτό θεωρείται ότι συμβαίνει προκειμένου να σταθεροποιηθεί σε μεγαλύτερο βαθμό η άρθρωση. Οι αλλαγές της μυϊκής ενεργοποίησης πιθανότατα επηρεάζουν τη φυσιολογική κατανομή του βάρους στο γόνατο και κατά συνέπεια διευκολύνουν την ανάπτυξη παθολογιών, όπως η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος (Hortobagyi et al. 2005).

Με το πέρασμα των χρόνων εμφανίζεται μια σημαντική αλλοίωση των μηχανισμών ελέγχου της ισορροπίας (στατικής και δυναμικής).

- Προβλήματα αιθουσαίου (αλλαγή της ανατομίας του αιθουσαίου που οδηγεί σε καθυστερημένη ανάλυση αισθητηριακών μηνυμάτων),
- Έλλειψη κιναισθησης σε περίπτωση μετατόπισης της βάσης στήριξης
- Μυϊκή ατροφία είναι οι βασικοί παράγοντες της κακής ισορροπίας των ηλικιωμένων.(Horak et al,1996)

1.3.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ

Υπάρχουν πολλοί κίνδυνοι στο περιβάλλον του σπιτιού οι οποίοι μπορούν να συμβάλλουν στην αύξηση του κινδύνου πτώσης .Παρακάτω αναφέρονται οι κίνδυνοι που μπορεί να προκαλέσουν πτώση:

- Τα σκαλοπάτια είναι ολισθηρά ,ιδιαίτερα όταν είναι βρεγμένα, ασταθή ή αποκολλημένα.
- Τα χαλάκια στο πάτωμα αποτελούν κίνδυνο πτώσης εάν δεν είναι στερεωμένα και οι άκρες τους διπλώνονται.
- Εμπόδια μπορεί να υπάρχουν στα οποία μπορεί να σκοντάψει κανείς, όπως ηλεκτρικά καλώδια, σκαμνιά και κατοικίδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο χώρο μπορεί να βρεθούν στα πόδια σας.
- Στο χώρο του μπάνιου υπάρχει επίσης μεγάλος κίνδυνος πτώσης λόγω της ολισθηρότητας.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε και τους κινδύνους που υπάρχουν σε εξωτερικούς χώρους όπως:

- Ανισόπεδοι και ολισθηροί εξωτερικοί χώροι
- Βρεγμένα περάσματα με χόρτα
- Ανισόπεδες επιφάνειες που δημιουργούν οι ρίζες των δέντρων.

- Εμπόδια σε περάσματα από δέντρα και θάμνους.
- Σκόρπια εργαλεία κηπουρικής ,σωλήνες ή άλλα εμπόδια
- Κατεστραμμένα δημόσια περάσματα και εμπόδια (Smith et al,2003)

1.3.4 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΧΡΟΝΙΟΣ ΠΟΝΟΣ ΚΑΙ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

Η παχυσαρκία γίνεται όλο και πιο συχνή στο προοδευτικά αυξανόμενο πληθυσμό της τρίτης ηλικίας. Σύμφωνα με μελέτες στις ΗΠΑ , η επίπτωση της παχυσαρκίας αυξάνει στις ηλικίες 60-69 και 70-79 και μόνο τα άτομα μετά τα 85 διατηρούν σχετικά σταθερό βάρος. Σε μεγάλη ηλικία προκαλεί ή επιταχύνει την εμφάνιση σοβαρών προβλημάτων υγείας. Συνδέεται με μια σειρά από χρόνιες και εξασθενητικές νόσους, τα λεγόμενα συνοδά προβλήματα όπως διαβήτη τύπου 2, καρδιοκυκλοφορικά νοσήματα ,υψηλή αρτηριακή πίεση, υπνική άπνοια και πόνος στις αρθρώσεις. Επίσης αυξάνει την επίπτωση του μεταβολικού συνδρόμου που χαρακτηρίζεται από αύξηση της περιμέτρου της μέσης. Υπολογίζεται ότι πάνω από το 50% των ενηλίκων πάνω από την ηλικία των 60 ετών εμφανίζουν μεταβολικό σύνδρομο που αυξάνει την πιθανότητα για εγκεφαλικά και έμφραγμα του μυοκαρδίου 3-4 φορές. (Charman,2008)

Το σωματικό βάρος μπορεί να αυξηθεί ή να μείνει στάσιμο στην ενήλικη ζωή. Με την πάροδο του χρόνου η σύσταση του σώματος αλλάζει με αποτέλεσμα ενώ αυξάνει το ποσοστό λιπώδους ιστού η μυϊκή μάζα να μειώνεται με αποτέλεσμα την εμφάνιση της σαρκοπενικής παχυσαρκίας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα και την ελάττωση της μυϊκής δύναμης με συνέπεια τον περιορισμό της κινητικότητας και την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής .Πάνω από το 95% των ατόμων με παχυσαρκία εμφανίζουν κινητικά προβλήματα .Η παχυσαρκία σε μεγάλη ηλικία σχετίζεται με αύξηση του βαθμού εξάρτησης από συγγενικά πρόσωπα, αύξηση κινδύνου πτώσης, κατάγματος ,ανάγκη για βοήθεια στο σπίτι ή εισαγωγή σε ιδρύματα. Οι παχύσαρκοι ενήλικες πέφτουν σχεδόν διπλάσιες φορές από τους πιο αδύνατους συνομηλικούς τους και ότι οι πτώσεις είναι το πιο σύνηθες αίτιο τραυματισμού στην ομάδα αυτή ενηλίκων.(Srikanthan, 2009)

Τα μισά άτομα 70 ετών και άνω υποφέρουν από κάποια μορφή χρόνιου πόνου, με τις γυναίκες και τα παχύσαρκα άτομα να είναι ιδιαίτερος ευάλωτοι . Ο χρόνιος πόνος ήταν δυο φορές συχνότερος μεταξύ των παχύσαρκων ατόμων, συγκριτικά με τα άτομα φυσιολογικού σωματικού βάρους και τέσσερις φορές συχνότερος μεταξύ των ατόμων με σοβαρό πρόβλημα παχυσαρκίας (McCarthy et al, 2009).

Οι συνέπειες της νοσογόνου παχυσαρκίας έχουν παράλληλα κοινωνικές και ψυχολογικές προεκτάσεις επηρεάζοντας άμεσα την ποιότητα ζωής του ατόμου. Απομόνωση , απόρριψη, κινητικά προβλήματα ,ταχύτερη κόπωση και δύσπνοια ,δυσκολία στην εύρεση άνετων καθισμάτων σε δημόσιους χώρους και μέσα μαζικής μεταφοράς είναι μερικά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει καθημερινά ο παχύσαρκος ασθενής .Στην Ευρώπη 320.000 άτομα πεθαίνουν κάθε χρόνο από αίτια που συνδέονται άμεσα με την παχυσαρκία. Τα άτομα που ζυγίζουν 50% πάνω από το μέσο βάρος αντιμετωπίζουν δύο φορές μεγαλύτερο κίνδυνο πρόωμου θανάτου από εκείνα που δεν είναι υπέρβαροι.

Η Οστεοαρθρίτιδα ή εκφυλιστική αρθροπάθεια είναι μία από τις παθήσεις που προσβάλλουν τις αρθρώσεις και μάλιστα η πιο συχνή. Καθώς χαρακτηρίζεται από επιδεινούμενη φθορά του αρθρικού χόνδρου , ο οποίος σταδιακά καθίσταται μαλακός και διαβρώνεται κατά τόπους .Στην περιφέρεια της άρθρωσης παρατηρείται αντιδραστική

παραγωγή νέου οστού (οστεόφυτα) και ο αρθρικός θύλακας παχύνεται και γίνεται σκληρότερος. Οι αλλοιώσεις αυτές οδηγούν σε μηχανική αποτυχία του αρθρικού χόνδρου. Εμφανίζεται κυρίως στην Τρίτη ηλικία. Νεότερα άτομα αναπτύσσουν οστεοαρθρίτιδα μόνο εάν ο αρθρικός χόνδρος έχει καταστραφεί ή υφίστατο ανώμαλη φόρτιση από νεαρή ηλικία. Η συχνότητα με την οποία προσβάλλονται συγκεκριμένες αρθρώσεις στους άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες είναι διαφορετική. Για παράδειγμα η οστεοαρθρίτιδα στις άπω φαλαγγο-φαλαγγικές αρθρώσεις των άνω άκρων εμφανίζεται συχνότερα σε μεταεμμηνόπαυσιακές γυναίκες. Επίσης παρατηρείται και διαφορετική φυλετική κατανομή. Έτσι η οστεοαρθρίτιδα ισχίου είναι σπάνια σε κατοίκους της Αφρικής αλλά συχνή σε νωτιοευρωπαϊκές γυναίκες. Η συχνότητα εμφάνισης συσχετίζεται και με τη σωματική διάπλαση καθώς η οστεοαρθρίτιδα των γονάτων στα παχύσαρκα άτομα είναι συχνότερη. Ακόμη έχει σχέση και με επαγγελματικούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα στους χειρωνακτές είναι συχνή η εμφάνιση οστεοαρθρίτιδας άκρας χείρας.

Τα ευρήματα στον απλό ακτινολογικό έλεγχο είναι τόσο χαρακτηριστικά που καθιστούν μη αναγκαία οποιαδήποτε άλλη απεικονιστική μέθοδο.

Η αιτιολογία της είναι άγνωστη, η εξέλιξή της αργή και συνήθως αφορά μία ή περισσότερες αρθρώσεις. Η ασθένεια αυτή προσβάλλει συχνότερα τα κάτω άκρα (γόνατα-ισχίο), την αυχενική και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης σε σχέση με άλλες (ποδοκνημική, αγκώνας) προκαλώντας πόνο, δυσκαμψία και μείωση της λειτουργίας της άρθρωσης. (Λαμπίρης, 2003)

Είναι η πιο συχνή μορφή αρθρίτιδας και το δεύτερο σε συχνότητα αίτιο που προκαλεί μακροχρόνια ανικανότητα στις ΗΠΑ. Είναι παγκόσμιο πρόβλημα που προσβάλλει 50% των ατόμων ηλικίας >65 ετών και περισσότερο τις γυναίκες. (Arden, 1999)

1.3.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΚΟΗΣ

Η απώλεια της όρασης και η απώλεια της ακοής συνυπάρχουν στους ηλικιωμένους ανθρώπους, αναφέρουν επιστήμονες από την Αυστραλία (Chia et al, 2006) Σε μελέτη που εκπόνησαν διαπίστωσαν ότι η σχέση διαταραγμένης όρασης και διαταραγμένης ακοής ήταν ισχυρότερη στους ηλικιωμένους κάτω των 70 ετών. Μετείχαν στη μελέτη αυτή περίπου 2.000 άνδρες και γυναίκες, ηλικίας 55 έως 98 ετών. Όπως διαπίστωσαν οι ερευνητές, οι εθελοντές με διαταραχή της οράσεως είχαν 60% περισσότερες πιθανότητες να πάσχουν και από κάποιου βαθμού μείωση της ακοής, ενώ οι εθελοντές με μειωμένη ακοή είχαν 50% περισσότερες πιθανότητες να έχουν και ελαττωμένη όραση. Στην πραγματικότητα, όσο χειρότερη ήταν η όραση ενός εθελοντή, τόσο περισσότερο κινδύνευε να πάσχει και από απώλεια της ακοής. Η μελέτη έδειξε ακόμη ότι οι εθελοντές που αντιμετώπιζαν ταυτοχρόνως προβλήματα ακοής και οράσεως είχαν σημαντικά χειρότερη ποιότητα ζωής, σε σύγκριση με όσους είχαν το ένα εκ των δύο προβλημάτων.

Η απώλεια της όρασης και ακοής κυρίως θέτει σε κίνδυνο την υγεία με διάφορους τρόπους, κυρίως στους ηλικιωμένους:

- Οι πιθανότητες πτώσης είναι διπλάσιες σε αυτούς τους ασθενείς
- Πρόκληση κατάγματος ισχίου είναι 4-8 φορές πιθανότερο
- Ο κίνδυνος κατάθλιψης είναι τριπλάσιος
- Οι μισοί από αυτούς τους ασθενείς δεν μπορούν να φροντίσουν μόνοι τους τον εαυτό τους
- Μπορούν να επηρεάσουν την κοινωνικότητα, την επικοινωνία
- Να προκαλέσουν διαταραχές ισορροπίας, στις οποίες εντάσσονται η ζάλη και ο ίλιγγος. (Chia et al, 2006)

1.3.6 ΑΝΟΙΑ , ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΝΗΜΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Στις μέρες μας παρατηρείται μια χωρίς προηγούμενο αύξηση του αριθμού των ανθρώπων τρίτης ηλικίας. Στις ανεπτυγμένες χώρες η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης έφερε στο προσκήνιο την άνοια ,με πιο συχνή μορφή την νόσο Alzheimer, ως ένα μείζον ιατρικό, κοινωνικό και οικονομοτεχνικό πρόβλημα. Ο αριθμός των ασθενών αυξάνεται αλματωδώς .Υπολογίζεται πώς στην Ελλάδα υπάρχουν 150.000 ασθενείς ,ενώ στην Ευρώπη οι πάσχοντες από νόσο Alzheimer και άλλες μορφές άνοιας υπολογίζονται 5 εκατομμύρια ,με τον αριθμό τους να εκτιμάται ότι θα διπλασιαστεί τα επόμενα 20 έτη (Βαγενάς et al, 2005)

Παγκοσμίως οι ανοικοί ασθενείς ανέρχονται σε 20 εκατομμύρια και αναμένεται να τα ξεπεράσουν κατά πολύ μέχρι το 2050 .Η νόσος συνήθως εκδηλώνεται σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών , ενώ σχετικά σπάνια σε μικρότερες ηλικίες. Σε ανθρώπους χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου η συχνότητα της άνοιας είναι μεγαλύτερη. Ειδικά σχεδιασμένες μελέτες έχουν δείξει ότι η συνεχιζόμενη εκπαίδευση στην ενήλικη ζωή αυξάνει τις νοητικές εφεδρείες και πιθανώς προστατεύει από την άνοια με τη δημιουργία νέων νευρωνικών δικτύων αλλά και νέων εγκεφαλικών κυττάρων(Βαγενάς και συν, 2005) Έπειτα από μελέτη για την γνωσιακή έκπτωση σε γεωγραφικά οριοθετημένο Ελληνικό πληθυσμό ηλικιωμένων όπου εξετάστηκαν σύμφωνα με δημοτικούς καταλόγους όλα τα άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω καθώς και εκείνα που βρίσκονταν σε ιδρύματα ,παρατηρήσαμε ότι η γνωσιακή έκπτωση σε ηλικιωμένα άτομα συμβαδίζει με την προοδευτική αύξηση της ηλικίας (Αργυροπούλου και συν,2001)

Η κατάθλιψη συνδέεται άμεσα με την άνοια καθώς η έκπτωση της σωματικής υγείας και γενικότερα η μεταβολή του ατομικού επιπέδου διαβίωσης οδηγούν σε εμφάνιση της κατάθλιψης. Η προοπτική της απομόνωσης και της μοναξιάς ενεργοποιεί την απογοήτευση , την αίσθηση του κενού και την μελαγχολία .Όλο και περισσότεροι ηλικιωμένοι μεταφέρονται σε γηροκομεία ,γεγονός που αποτελεί τρομερή δοκιμασία για εκείνους .Η κατάθλιψη διαταράσσει τόσο το σύνολο των καθημερινών φυσιολογικών λειτουργιών όσο και των συνηθισμένων ενδιαφερόντων του πάσχοντα. Οι ηλικιωμένοι αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο για πολλαπλές συν-νοσηρότητες και περιορισμούς στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής ,σε σύγκριση με νεότερο σε ηλικία πληθυσμό. (Whoolley et al,2009)

Άνθρωποι που πάσχουν από μείζονα κατάθλιψη αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο να εμφανίσουν χαμηλή πυκνότητα μετάλλων στα οστά ,σύμφωνα με νέα μελέτη. Τα τελευταία 14 χρόνια ,έρευνες έχουν συνδυάσει τη μείζονα κατάθλιψη με την οστική απώλεια και την οστεοπόρωση. Με τις γυναίκες με κατάθλιψη πριν την εμμηνόπαυση να εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τους άντρες. Είναι γνωστό ότι μεγάλο ποσοστό ηλικιωμένων πάσχει από κατάθλιψη άρα γίνεται αντιληπτό ότι με τα νέα αυτά δεδομένα αυξάνεται ο κίνδυνος πτώσης και του τραυματισμού στην Τρίτη ηλικία .

Οι χρόνιες ασθένειες ενδέχεται να συμβάλλουν σε σταδιακή απώλεια των αισθήσεων , όπως η όραση και η ακοή, σε κινητικές βλάβες ,σε αυξημένο κίνδυνο πτώσεων και καταγμάτων και μειονεξία στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής.(Yirmiya & Bab, 2009)

1.3.7 ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Η πολυφαρμακία συνιστά ιδιαίτερο πρόβλημα για τον ηλικιωμένο πληθυσμό που αποτελεί το 13% του συνολικού πληθυσμού και καταναλώνει το 30% και πλέον όλων των συνταγογραφούμενων φαρμάκων (Αλαβέρα, 2008) Η υπερκατανάλωση φαρμάκων μπορεί αν οδηγήσει σε αλληλεπίδραση με άλλα φάρμακα ,με ανεπιθύμητες παρενέργειες ακόμα και δηλητηρίαση. Μεγάλο ποσοστό φαρμάκων που λαμβάνουν οι ηλικιωμένοι προκαλούν παρενέργειες

Υπάρχουν κάποιες ομάδες φαρμάκων που μπορούν να συμβάλλουν στις πτώσεις τις οποίες συνήθως παραβλέπουμε, ενώ έχουν άμεση επίδραση στην ισορροπία τους προκαλώντας υπνηλία ,μείωση της αντίληψης και ιλιγγους .Οι πιο γνωστές ομάδες φαρμάκων που επηρεάζουν άμεσα κυρίως τους ηλικιωμένους ασθενείς και μπορούν να συμβάλλουν στις πτώσεις είναι:

- Φάρμακα για το άγχος και τον ύπνο, γνωστά ως ελάσσονα (ελαφρά) ηρεμιστικά, π.χ. Sererax, Murelax, Valium, Ducene, Normison, Temaze, Mogadon, Alodorm κλπ
- Μερικά φάρμακα για κατάθλιψη π.χ. Tryptanol, Sinequan, Prothiaden και Tofranil
- Φάρμακα, γνωστά ως μείζονα (ισχυρά) ηρεμιστικά, π.χ. Lithicarb, Stelazine, Melleril, Largactil
- Αντιαλλεργικά φάρμακα – ορισμένες αντιισταμίνες, π.χ. Phenergan, Polaramine, Avomine.
- Φάρμακα κρυολογήματος και γρίπης που περιέχουν αντιισταμίνες π.χ. Demazin, Actifed, Sinutabs και Benadryl.
- Μερικά φάρμακα για στομαχικές κράμπες π.χ. Buscopan και Donnatabs.
- Φάρμακα για ναυτία, διάρροια, εμετό και ναυτία ταξιδιωτών π.χ. Maxolon, Stemetil, Lomotil, Motilium, Andrumin, Kwells και Dramamine
- Ισχυρά παυσίπονα π.χ. Digesic, Doloxene, Panadeine Forte, Codral Forte, MS Contin, Endone.

Υπάρχουν και κάποιες άλλες ομάδες φαρμάκων που μπορεί να προκαλέσουν ζαλάδα ή αστάθεια:

- Διουρητικά για ελάττωση της πίεσης του αίματος π.χ. Lasix, Moduretic, Dithiazide και Natrilix.
 - Φάρμακα που μειώνουν την πίεση του αίματος π.χ. Adalat, Norvasc, Minipress, Plendil, Isoptin, Trandate, Coversyl, Atacand, Avapro, Tenormin, Renitec και Tritace.
 - Φάρμακα για την καρδιά, ιδιαίτερα τα Lanoxin (Digoxin) και Dilatrend. Επίσης τα Anginine, Isordil, Imdur, Transiderm-Nitro patches, Sotacor και Monodur.
 - Φάρμακα για φλεγμονώδεις παθήσεις όπως την Αρθρίτιδα π.χ. Indocid, Naprosyn, Orudis, Surgam, Voltaren, Feldene και Brufen.
- (Todaro P, 2009)

1.3.8 ΟΡΘΟΣΤΑΤΙΚΗ ΥΠΟΤΑΣΗ

Όταν λέμε ορθοστατική υπόταση εννοούμε την υπερβολική μείωση της αρτηριακής πίεσης όταν κάποιος μεταβαίνει στην όρθια θέση ,με αποτέλεσμα να μειώνεται η παροχή αίματος στον εγκέφαλο και να εμφανίζονται μια σειρά συμπτωμάτων που συχνά υποβιβάζουν την ποιότητα ζωής του πάσχοντα :

- Αίσθημα ζάλης
- Θόλωση όρασης
- Αδυναμία
- Απώλεια αισθήσεων
- Πόνος στον αυχένα και την περιοχή των ώμων
- Σφίξιμο στο στήθος

Δεν πρόκειται για αυτοτελή ασθένεια αλλά ουσιαστικά εκφράζει την αδυναμία του οργανισμού να προσαρμοστεί ταχέως στις αλλαγές της αρτηριακής πίεσης. Πρόκειται για αδυναμία διατήρησης της ομοιόστασης ,δηλαδή της διατήρησης του οργανισμού σε μια σταθερή κατάσταση. Ίσως οι περισσότεροι να νομίζουν ότι η μετάβαση από την ύπτια στην όρθια θέση να είναι μια απλή διαδικασία .Ωστόσο ,παραγνωρίζουν τον παράγοντα βαρύτητα ,ο οποίος έχει ως αποτέλεσμα το αίμα να λιμνάζει στα πόδια και στο κατώτερο μέρος του σώματος ,μειώνοντας την τροφοδοσία στον εγκέφαλο.

Σε αυτό το σημείο όμως επεμβαίνουν ταχύτατα οι ρυθμιστικοί μηχανισμοί του οργανισμού όπως ,ειδικοί τασεουποδοχείς στην αορτή και τις καρωτίδες αντιλαμβάνονται την πτώση της πίεσης οπότε δίνεται εντολή να αυξηθεί η καρδιακή συχνότητα και συσταλτικότητα και να συσταθούν τα αγγεία στην περιφέρεια για να προωθηθεί το αίμα στην καρδιά και από εκεί στον εγκέφαλο.

Όταν αυτοί οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί του αυτόνομου νευρικού συστήματος δεν λειτουργούν ή καθυστερούν να δράσουν όπως συμβαίνει κατεξοχήν στους ηλικιωμένους, εμφανίζεται η ορθοστατική υπόταση .(Sclater A & Alagiakrishnan, 2004)

1.3.9 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

• ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ

Ο κρύος καιρός είναι επικίνδυνος για τους ηλικιωμένους. Με αυξημένη την πιθανότητα καταγμάτων στα οστά από πτώσεις εξαιτίας του πάγου. Οι ηλικιωμένοι είναι εξαιρετικά ευπαθείς στην υποθερμία ,μια κατάσταση που μπορεί να αποβεί θανατηφόρα εάν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως. Ο υποθερμικός παρουσιάζει κάποια συμπτώματα που μπορούν να προκαλέσουν πτώση και τραυματισμό στους ηλικιωμένους αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα και είναι τα εξής:

1. Σύγχυση ή υπνηλία
2. Τρεμούλιασμα ή δυσκαμψία των άκρων
3. Επιβράδυνση ή μπέρδεμα της ομιλίας
4. Αδύναμο παλμό
5. Δυσκολία ελέγχου των κινήσεων του σώματος
6. Επιβράδυνση των αντιδράσεων του (CDC, 2001)

• ΘΕΡΜΟΠΛΗΞΙΑ

Η θερμοπληξία είναι μια λειτουργική διαταραχή του ανθρώπινου οργανισμού ,που εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή και η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας είναι πάνω από 70% , γεγονός που δυσκολεύει και εμποδίζει την εξάτμιση

του ιδρώτα και την αποβολή θερμότητας του σώματος .Τα πρώτα συμπτώματα που παρατηρούνται στη θερμοπληξία είναι:

1. δυνατός πονοκέφαλος
2. ατονία
3. αίσθημα καταβολής δυνάμεων, τάση για λιποθυμία
4. πτώση της αρτηριακής πίεσης
5. ναυτία
6. εμετοί
7. ταχυκαρδία
8. πτώσεις και κατάγματα στις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού δηλαδή σε ηλικιωμένους και σε όσους πάσχουν από χρόνια αναπνευστικά και καρδιαγγειακά νοσήματα (CDC, 2005)

1.3.10 ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΑΝΟΣΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Είναι πολύ συχνό ηλικιωμένα άτομα να παρουσιάζουν δυσκολία στην βάδιση τους .Είναι λάθος να θεωρούμε ότι αυτή η δυσκολία είναι επακόλουθο της προχωρημένης ηλικίας και θα πρέπει να αναζητήσουμε τα παθολογικά αίτια που την προκαλούν. Δεν θα αναφερθούμε σε διαταραχές βάδισης που οφείλονται σε ορθοπεδικά αίτια ούτε σε εκείνες που οφείλονται σε άλλα προφανή αίτια (π.χ. παράλυση μετά από ένα εγκεφαλικό επεισόδιο).Αντίθετα θα αναφερθούμε στις περιπτώσεις εκείνες όπου η βάδιση σταδιακά γίνεται δύσκολη ,συνήθως σε συνδυασμό με αστάθεια και συχνές πτώσεις στο έδαφος .Συγκεκριμένα με την πάροδο του χρόνου ο ασθενής αισθάνεται τα πόδια του βαριά και δύσκαμπτα με αποτέλεσμα η βάδιση του να γίνεται με μικρά συρτά βήματα. Ταυτόχρονα παραπονείται για αστάθεια και διαταραχές της ισορροπίας κατά την βάδιση, κυρίως όταν πρέπει να στρίψει ή όταν το έδαφος είναι ανώμαλο .Οι σημαντικότερες παθολογίες που προκαλούν τέτοια διαταραχή βάδισης είναι οι παρακάτω:

ΜΙΚΡΟΙΣΧΑΙΜΙΚΗ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ

Είναι η συχνότερη αιτία .Πρόκειται για μια παθολογία κατά την οποία παρατηρούνται πολύ μικρά εγκεφαλικά επεισόδια τα οποία έχουν συσσωρευτεί , με την πάροδο του χρόνου , στον εγκέφαλο του ασθενούς .Αρχικά ο ασθενής δεν παρουσιάζει καμία συμπτωματολογία και είναι φαινομενικά υγιής. Όσο όμως πληθαίνουν τα μικροεγκεφαλικά , εμφανίζονται συμπτώματα τα οποία εκτός από την δυσχέρεια βάδισης , μπορεί να είναι διαταραχές της μνήμης και της κρίσης .Έχουμε έτσι μια εικόνα γεροντικής άνοιας . Οι προδιαθεσικοί παράγοντες της μικροισχαιμικής εγκεφαλοπάθειας είναι : σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση , υπερλιπιδαιμίες(ψηλή χοληστερίνη , τριγλυκερίδια), ρευματοπάθειες , κάπνισμα , κατάχρηση αλκοόλ κ. α .Σε κάποιες περιπτώσεις δεν αναγνωρίζεται εμφανές αίτιο και η νόσος χαρακτηρίζεται ιδιοπαθής .(αγνώστου αιτιολογίας).Δυστυχώς οι εγκεφαλικές βλάβες είναι μη αναστρέψιμες γιατί οι νευρώνες (εγκεφαλικά κύτταρα) που έχουν καταστραφεί δεν αντικαθίστανται(Λογοθέτης & Μυλωνάς, 2004)

ΝΟΣΟΣ PARKINSON

Στην περίπτωση της νόσου Parkinson συνυπάρχει ο χαρακτηριστικός τρόμος και μια γενικευμένη βραδυκινησία – δυσκαμψία του ασθενούς .Η νόσος Parkinson είναι αγνώστου αιτιολογίας αλλά σε κάποιες περιπτώσεις οφείλεται σε μικροεγκεφαλικά ή σε άλλες βλάβες του εγκεφάλου.

(Λογοθέτης & Μυλωνάς, 2004)

ΑΝΟΙΕΣ , ΝΟΣΟΣ ALZHEIMER

Σε προχωρημένο στάδιο ο ασθενής με άνοια (έκπτωση των ανωτέρων ψυχικών λειτουργιών , διαταραχές μνήμης και κρίσης κ.α.) παρουσιάζει διαταραχές βάδισης προοδευτικά επιδεινούμενες έως ότου καταλήξει κλινήρης με πλήρη αδυναμία ορθοστάτησης .Σε κάποιες περιπτώσεις οι διαταραχές βάδισης παρατηρούνται από τα αρχικά στάδια της νόσου και οφείλονται σε απραξία (ο εγκέφαλος δεν δίνει εντολή στα πόδια ώστε να κινηθούν.(Λογοθέτης & Μυλωνάς,2004)

ΥΔΡΟΚΕΦΑΛΟΣ

Παρουσιάζεται όταν αυξάνεται η πίεση του υγρού που κυκλοφορεί στον εγκέφαλο (εγκεφαλονωτιαίο υγρό).Στους ηλικιωμένους είναι συχνός ο υδροκέφαλος φυσιολογικής πίεσης όπου η πίεση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού βρίσκεται στα ανώτερα φυσιολογικά όρια αλλά ο ασθενής παρουσιάζει συμπτώματα που είναι δυσχέρεια βάδισης, ακράτεια ούρων και διαταραχές μνήμης (Λογοθέτης & Μυλωνάς, 2004)

1.3.11 ΟΣΤΕΟΠΩΡΩΣΗ

Η οστεοπόρωση είναι η συχνότερη πάθηση των οστών και χαρακτηρίζεται. πρώτων από χαμηλή οστική μάζα και δεύτερον από διαταραχή της μικροαρχιτεκτονικής δομής των οστών με αποτέλεσμα την μείωση της αντοχής τους και τον αυξημένο κίνδυνο κατάγματος.

Η οστεοπόρωση διακρίνεται σε :

1.Πρωτοπαθή

- Μετεμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση
- Οστεοπόρωση των ηλικιωμένων ή γεροντική οστεοπόρωση

2.Δευτεροπαθή

Η πιο συχνή μορφή οστεοπόρωσης είναι η μετεμηνοπαυσιακή. Εμφανίζεται σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση και σχετίζεται με μειωμένη παραγωγή οιστρογόνων , που φυσιολογικά παρατηρείται σε αυτή την ηλικία των γυναικών. Η λεγόμενη οστεοπόρωση των ηλικιωμένων εμφανίζεται σε γυναίκες και άνδρες ηλικίας 70 ετών και πάνω .Η δευτεροπαθής οστεοπόρωση αναπτύσσεται σε ασθενείς με ορισμένες παθήσεις , όπως είναι π. χ. ο υπερθυρεοειδισμός , η ρευματοειδής αρθρίτιδα , ο υπογοναδισμός και το σύνδρομο δυσαπορρόφησης. Επίσης δευτεροπαθής οστεοπόρωση μπορεί να εμφανιστεί σε ασθενείς που παίρνουν για μακρό χρονικό διάστημα ορισμένα φάρμακα όπως είναι τα γλυκοκορτικοειδή(κορτιζόνη) ,η θυρεοειδική ορμόνη σε δόση μεγαλύτερη από ότι χρειάζεται για την αντιμετώπιση του υποθυρεοειδισμού , τα αντιεπιληπτικά φάρμακα ή η ηπαρίνη.

Η οστεοπόρωση αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας για δύο λόγους, διότι είναι συχνή και συνεπάγεται σοβαρές επιπτώσεις στους ασθενείς και στις οικογένειές τους στο σύστημα υγείας και στην εθνική οικονομία(Λαμπίρης , 2003)

Η κύρια κλινική εκδήλωση της οστεοπόρωσης είναι τα κατάγματα χαμηλής ενέργειας δηλαδή τα κατάγματα που συμβαίνουν μετά από ελαφρού βαθμού τραυματισμό , όπως είναι η πτώση από την όρθια θέση. Περίπου 40% των περιπτώσεων τα οστεοπορωτικά κατάγματα αφορούν τους σπονδύλους , 20% τον αυχένα του μηριαίου οστού , 20% την κερκίδα και 20% διάφορα άλλα οστά σύμφωνα με πρόσφατη πανελλήνια επιδημιολογική

έρευνα για τις ρευματολογικές παθήσεις , που οργανώθηκε και πραγματοποιήθηκε από το Ελληνικό Ίδρυμα Ρευματολογικών Ερευνών (ιστοσελίδα, <http://www.elire.gr>)

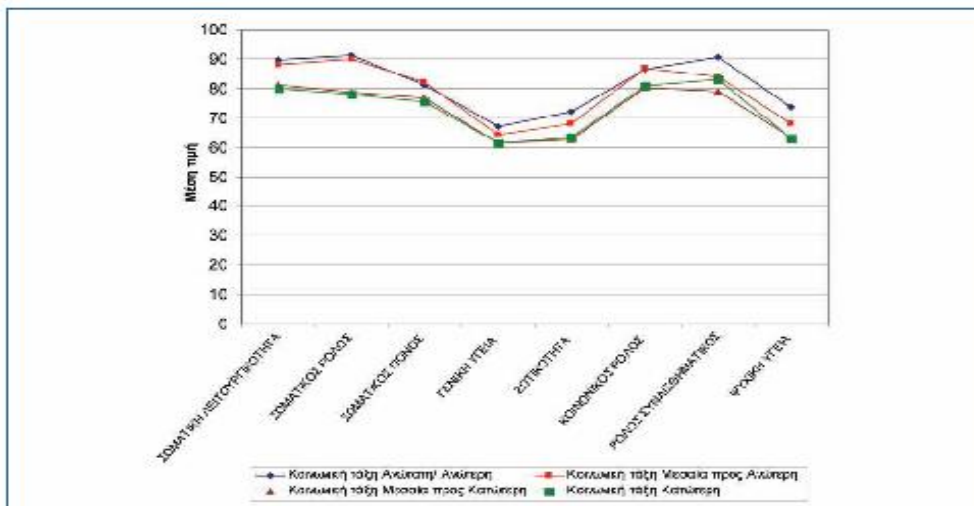
Αν και η οστεοπόρωση γενικά θεωρείται ως πάθηση των γυναικών , ωστόσο προσβάλλει και τους άνδρες. Έχει μάλιστα διαπιστωθεί ότι το 30% των οστεοπορωτικών καταγμάτων του αυχένα του μηριαίου οστού και το 20% των οστεοπορωτικών καταγμάτων των σπονδύλων συμβαίνουν στους άνδρες.

Ο κίνδυνος των καταγμάτων του ισχίου , των σπονδύλων αλλά και της κερκίδας αυξάνει με την πρόοδο της ηλικίας τόσο στις γυναίκες , όσο και στους άνδρες .Έχει μάλιστα υπολογιστεί ότι ο κίνδυνος οστεοπορωτικού κατάγματος στις γυναίκες ηλικίας 50 ετών και πάνω είναι 40-50% και στους άνδρες 15-20%(Ensrud et al, 2007)

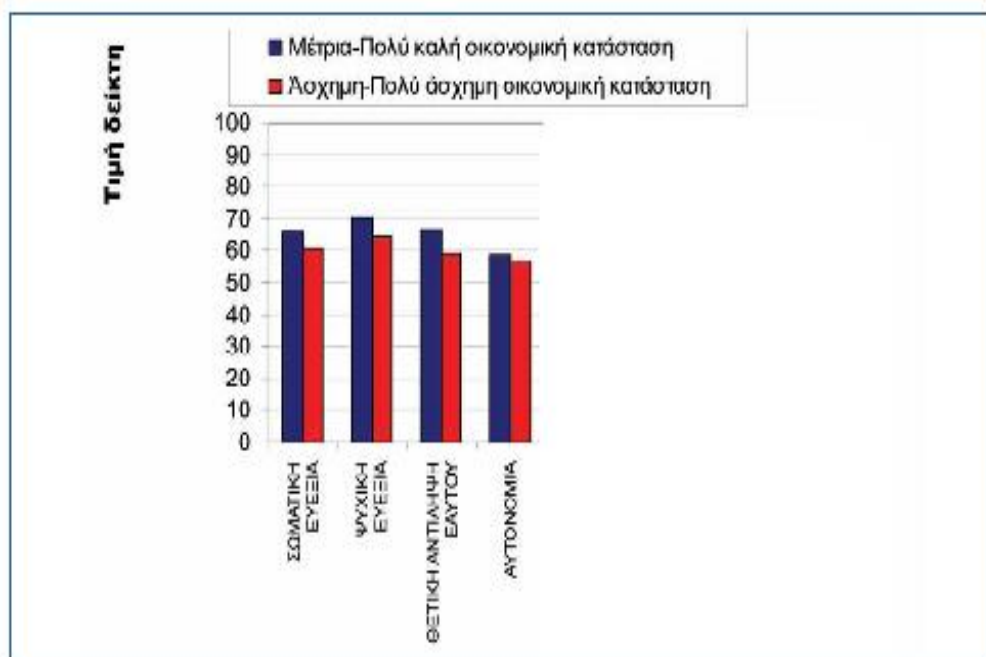
Σε 15.000 ανέρχονται τα κατάγματα του μηριαίου οστού ετησίως λόγω οστεοπόρωσης στη χώρα μας. Ενώ σε χώρες της ΕΕ συμβαίνει ένα κάταγμα κάθε 30 δευτερόλεπτα σε άτομα της τρίτης ηλικίας λόγω της νόσου , υπολογίζεται ότι σήμερα περίπου 200 εκατομμύρια γυναίκες διεθνώς υποφέρουν από τη νόσο, καθώς και πολλοί άνδρες της μεγάλης ηλικίας(Χατζηπαύλου & Κοντάκης , 2006)

1.3.12 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η σχέση του εισοδήματος με το επίπεδο υγείας έχει τεκμηριωθεί με πολλές παρατηρήσεις , σε διαφορετικούς πληθυσμούς .Η αλληλεπίδραση ανάμεσα στο εισόδημα , την κοινωνική θέση και την υγεία είναι πολύπλοκη, ωστόσο είναι προφανές ότι η υψηλή κοινωνικοοικονομική θέση συσχετίζεται με καλύτερη υγεία. Οι κοινωνικές ανισότητες στην υγεία αυξάνονται τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα , όπως καταδεικνύεται από σχετικές έρευνες. Οι ανισότητες περιλαμβάνουν το επίπεδο υγείας ,την έκθεση σε κινδύνους και τη χρήση των υπηρεσιών υγείας.



Εικόνα 1.10 Ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία ,κατά κοινωνικοοικονομική τάξη στην Ελλάδα (2006)(WHO, 2006)



Εικόνα 1.11 Ποιότητα ζωής κατά οικονομική κατάσταση στην Ελλάδα(2003-2005) (WHO, 2006)

Σύμφωνα με τα ευρήματα της πανελλαδικής έρευνας HELLAS HEALTH I ,Ινστιτούτου κοινωνικής και προληπτικής ιατρικής (Τούντας και συν,2007), τα χρόνια νοσήματα είναι πιο συχνά στις κατώτερες κοινωνικοοικονομικές τάξεις σε σύγκριση με τις ανώτερες(36,9% έναντι 30,4%) Σε ορισμένα δε νοσήματα ,όπως ο σακχαρώδης διαβήτης , η διαφορά είναι σχεδόν διπλάσια (6,2% έναντι 3%)(πίνακας 1.1) Σημαντικές διαφορές παρατηρούνται και στις μετρήσεις της «ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία» , όπου τα άτομα με υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο εμφανίζουν καλύτερους δείκτες από τα άτομα των χαμηλότερων στρωμάτων, τόσο στη γενική υγεία ,όσο και στις υπόλοιπες διαστάσεις της ποιότητας ζωής(πίνακας 1.1)Τιμές στους δείκτες ποιότητας ζωής που προσεγγίζουν το 100 σημαίνουν καλύτερη ποιότητα ζωής.

Πίνακας 1.1 Ποσοστό (%) πληθυσμού που δηλώνει χρόνια νόσημα κατά κοινωνικοοικονομική τάξη στην Ελλάδα (2006)

Νόσημα	Κοινωνικοοικονομική τάξη		Σύνολο
	Ανώτερη/Μέση	Κατώτερη	
Οποιοδήποτε χρόνια νόσημα	30,4%	36,9%	35,8%
Καρδιαγγειακά ή συναφή	20,8%	24,6%	24,0%
Υπέρταση	12,5%	16,7%	16%
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου II	3%	6,2%	5,7%
Υπερχοληστερολαιμία	7,1%	9,4%	9,1%

(Τούντας και συν, 2007)

Η έκθεση σε παράγοντες κινδύνου είναι επίσης μεγαλύτερη για τα άτομα χαμηλής κοινωνικοοικονομικής τάξης . Η διατροφή τους απέχει από το πρότυπο της ισορροπημένης

μεσογειακής διατροφής περισσότερο απ' ό τι των ατόμων που ανήκουν στην ανώτερη και ανώτατη τάξη .Επιπλέον εμφανίζουν και συχνότερα προβλήματα αϋπνίας.

Ανισότητες καταγράφηκαν και στη χρήση των υπηρεσιών υγείας. Ενώ το 80% των ατόμων των ανώτερων εισοδηματικών στρωμάτων είχαν επαφή με επαγγελματίες υγείας τον τελευταίο χρόνο , το αντίστοιχο ποσοστό για τα κατώτερα στρώματα ήταν 65% (Τούντας και συν,2007)

Για πρώτη φορά μελέτη Βρετανών επιστημόνων (Cherkas et al,2006)δείχνει ότι άνθρωποι των χαμηλότερων εισοδηματικών στρωμάτων γερνούν ταχύτερα απ' ό τι οι ευκατάστατοι συνομήλικοι τους .Απ' ό τι φαίνεται το ελιξίριο της νεότητας κρύβεται στον πλούτο. Από παλαιότερες έρευνες είναι γνωστό ό τι τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο προσβολής από κάποιες ασθένειες και ό τι παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά παιδικής θνησιμότητας. Η νέα μελέτη που δημοσιεύεται στο Aging Cell ,καταδεικνύει τώρα ό τι η οικονομική κατάσταση σχετίζεται με την ίδια τη βιολογική γήρανση. Ευρήματα της οποίας στηρίχτηκαν στην ανάλυση των λεγόμενων τελειομερών , που είναι τμήματα του DNA , η οικονομική κατάσταση επιδρά και στη βιολογική γήρανση. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ό τι τα άτομα χαμηλού εισοδήματος είχαν κοντύτερα τελειομερή , δηλαδή βραχύτερες προστατευτικές δομές στα άκρα των χρωμοσωμάτων που κονταίνουν κάθε φορά που γίνεται η διαίρεση των κυττάρων. Η μείωση του μήκους των τελειομερών συνδέεται άμεσα με το γήρας (Cherkas et al,2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΤΩΣΕΩΝ

2.1 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ-ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι πτώσεις συνδέονται με αξιοσημείωτη θνησιμότητα, νοσηρότητα και μειωμένη λειτουργικότητα του ασθενούς . Εξαιτίας της παραμονής στο νοσοκομείο και λόγω του παρατεταμένου κλινοστατισμού οι ηλικιωμένοι διατρέχουν σοβαρούς κινδύνους, μερικοί από τους οποίους απειλούν και άμεσα την ζωή τους:

- Η πλήρης ακινητοποίηση οδηγεί σε υπερασβεστιαμία και σοβαρή οστεοπόρωση ,επειδή η οστική απορρόφηση δεν αντισταθμίζεται από την διεργασία της οστικής ανακατασκευής. Το γεγονός αυτό καθιστά δυσκολότερη την πόρωση των καταγμάτων.
- Ακόμα και να μην υπάρχει τραυματισμός οι πτώσεις έχουν και ψυχολογικές επιπτώσεις. Καθώς ο φόβος για νέα πτώση προκαλεί περιορισμένη δραστηριότητα , χαμηλή αυτοεκτίμηση και εξάρτηση από τους άλλους.
- Κατά την διάρκεια της ακινητοποίησης παρατηρούνται μειώσεις μυϊκής και οστικής μάζας.
- Επιπλέον διατρέχουν κίνδυνο αναπνευστικών προβλημάτων και ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και κατακλίσεων κατά την διάρκεια της ακινητοποίησης.
- Σημαντικό είναι και το φλεμβοεμβολικό επεισόδιο και η πνευμονική εμβολή.(Γεωργούλας και συν, 2008)

2.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΤΩΣΕΩΝ

Οι επιπτώσεις των πτώσεων στους ηλικιωμένους μπορεί να είναι από απλά διαστρέμματα μέχρι σοβαρές κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος. Το διάστρεμμα είναι μια συνδεσμική κάκωση ,που ανάλογα με το μέγεθος της βλάβης έχει τρεις διαβαθμίσεις :

- ΠΡΩΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ, απλή διάταση των συνδέσμων ή του συνδέσμου
- ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ, μερική ρήξη συνδέσμων
- ΤΡΙΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ, πλήρης συνδεσμική ρήξη

Τα κλειστά κατάγματα είναι αυτά που συνδέονται με λύση της συνέχειας του δέρματος στην περιοχή του κατάγματος, χαρακτηρίζονται ως κλειστά κατάγματα, Η αντιμετώπιση αυτών των καταγμάτων, αν κριθεί ότι πρέπει να είναι χειρουργική ,ανήκει στην κατηγορία των έκτακτων, όχι όμως των επείγοντων περιστατικών .Η αντιμετώπιση δηλαδή ενός κλειστού κατάγματος πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα στα πλαίσια του εφικτού. Πάντως βασική αρχή είναι ότι όσο γρηγορότερα αντιμετωπίζεται ένα κάταγμα τόσο οι επιπλοκές είναι σπανιότερες.

Τα ανοικτά κατάγματα συνοδεύονται με λύση της συνέχειας του δέρματος , χαρακτηρίζονται ως ανοικτά κατάγματα .Η αντιμετώπιση των ανοικτών καταγμάτων ανήκει στις επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις της ορθοπεδικής και τραυματολογίας. Τα ανοικτά κατάγματα αποτελούν σύνθετη βλάβη στην οποία είναι δυνατόν να συμμετέχουν το δέρμα, οι μύες και οι τένοντες ,οι σύνδεσμοι, τα οστά ,τα αγγεία ,τα νεύρα.

Το εξάρθημα γενικά πρέπει να θεωρείται επείγον και να ανατάσσεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Αν συνυπάρχει και κάταγμα η αντιμετώπιση είναι χειρουργική. Υπάρχουν και διάφορες τεχνικές ανάταξης που χρησιμοποιούνται.

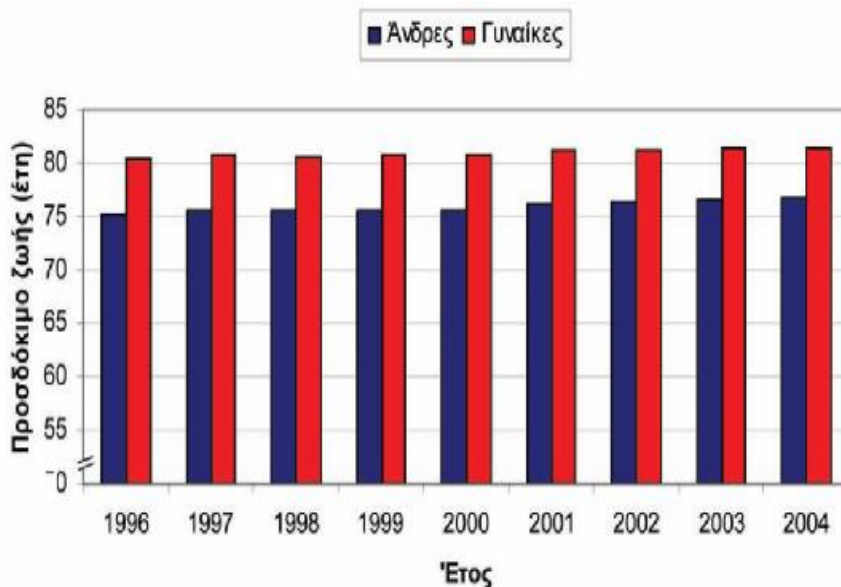
Οι κακώσεις της πυέλου είναι βαρύτεροι τραυματισμοί και είναι αποτέλεσμα υψηλής ενέργειας , που ασκείται σε αυτήν , όπως συμβαίνουν στα τροχαία ατυχήματα ή κατά την πτώση από ύψος ή στα εργατικά ατυχήματα.

Ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης ,ποικίλλει από εντοπισμένο πόνο , εκχυμώσεις και περιορισμό της κινητικότητας μέχρι την ολιγαιμική καταπληξία .Η αιμορραγία είναι η συχνότερη επιπλοκή , επειδή το 60% των απωλειών του αίματος οφείλεται στα κατάγματα της πυέλου και το 40% στις συνοδές κακώσεις. Οι συνοδές κακώσεις αφορούν το μυοσκελετικό σύστημα, με κατάγματα των μακρών οστών σε ποσοστό 85%,το αναπνευστικό , με κακώσεις του θωρακικού τοιχώματος σε ποσοστό 65%, το ΚΝΣ , με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις σε ποσοστό 40% , το γαστρεντερικό, με ρήξη κοιλιακών σπλάχνων και του ορθού σε ποσοστό 30% ,και τέλος τα νωτιαία νεύρα , συνήθως την κινητική βλάβη των Ο5 και Ι1 ριζών και την αισθητική βλάβη των Ι1-Ι5 ριζών σε ποσοστό από 15%-40%.

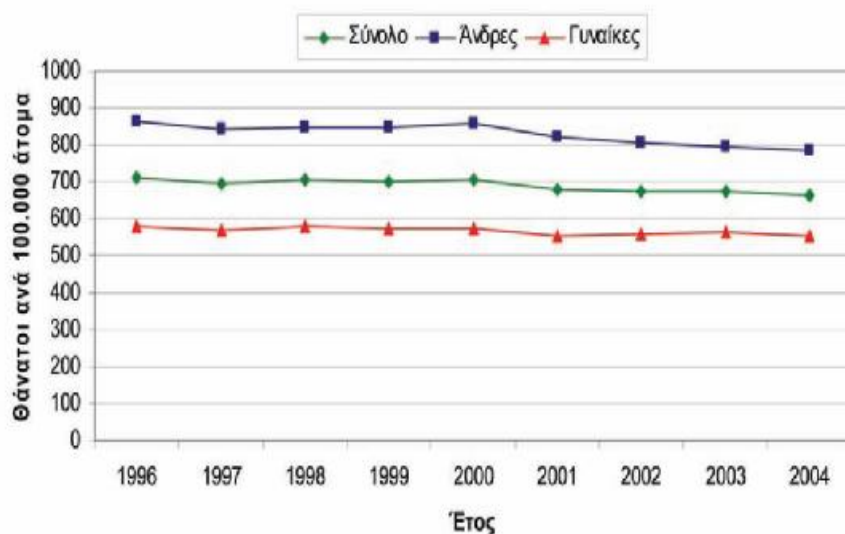
Η θνησιμότητα για τα σοβαρά περιστατικά ,εξαιτίας των κακώσεων της πυέλου ,μπορεί να φτάσει και το 50%.(Λαμπίρης ,2003)

2.3 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟ

Οι άνδρες που χάνουν τη ζωή τους λόγω πτώσης είναι περισσότεροι από τις γυναίκες .Από την άλλη πλευρά οι γυναίκες βιώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό κάποιον μη θανατηφόρο τραυματισμό από πτώση σε σύγκριση με τους άνδρες (CDC 2006).



Εικόνα 2.1 Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση στην Ελλάδα , κατά φύλλο(1996-2004)(WHO,2007)



Εικόνα 2.2 Εξέλιξη της προτυπωμένης θνησιμότητας από όλες τις αιτίες στην Ελλάδα συνολικά και κατά φύλο(1996-2004)(WHO,2007)

Ο αριθμός των καταγμάτων που σχετίζονται με πτώση μεταξύ των ηλικιωμένων είναι διπλάσιος για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες (Ensrud et al, 2007)

Επιπλέον και ηλικιωμένοι με οστεοπόρωση διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο οστεοπορωτικού κατάγματος ή χαμηλής ενέργειας δηλαδή τα κατάγματα που συμβαίνουν μετά από ελαφρού βαθμού τραυματισμό , όπως είναι η πτώση από όρθια θέση. Έχει υπολογιστεί ότι ο κίνδυνος οστεοπορωτικού κατάγματος στις γυναίκες ηλικίας 50 ετών και πάνω είναι 40-50% και στους άνδρες 15-20% (Melton et al, 1997)

2.4 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Κάθε χρόνο , περισσότεροι από το ένα τρίτο των ηλικιωμένων ηλικίας 65 ετών και άνω υφίστανται τραυματισμούς λόγω πτώσης (Hornbrook et al.1994) Οι πτώσεις συνιστούν την Τρίτη αιτία χρόνιας αναπηρίας σε ηλικιωμένα άτομα σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Κάθε χρόνο το 30% περίπου των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω υφίστανται πτώση τουλάχιστον μία φορά , και το 15% αυτών υφίστανται πτώση τουλάχιστον δύο φορές (Peeters et al, 2007).Οι σοβαρές πτώσεις συνήθως προκαλούν σοβαρούς τραυματισμούς με το 5% αυτών να οδηγούν σε κάταγμα και το 5% να προκαλούν άλλους βαρείς τραυματισμούς (Peeters et al, 2007).Περίπου το ένα τέταρτο των ατόμων που υφίστανται πτώση απαιτείται να επισκεφθούν το τμήμα επειγόντων περιστατικών σε νοσοκομείο ή κάποιον ιατρό πρωτοβάθμιας φροντίδας.(Peeters et al, 2007)

Μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων , η πλειοψηφία των τραυματισμών που οδηγούν στο θάνατο προκαλούνται από πτώσεις . Επίσης οι πτώσεις συνιστούν την κυριότερη αιτία μη θανατηφόρων τραυματισμών και εισαγωγών σε νοσοκομείο λόγω τραυματισμού. Η αναλογία των θανάτων που σχετίζονται με πτώση μεταξύ των ηλικιωμένων ατόμων έχει αυξηθεί σημαντικά κατά την τελευταία δεκαετία.

Το 20% έως 30% των ατόμων που υφίστανται πτώση υποφέρουν από ήπιους έως σοβαρούς τραυματισμούς , που περιλαμβάνουν μώλωπες , κατάγματα των ισχίων ή τραύματα της κεφαλής . Η ανάρρωση από αντίστοιχους τραυματισμούς είναι αργή περιορίζει σε σημαντικό βαθμό τον ανεξάρτητο τρόπο διαβίωσης , ενώ επιβαρύνει περαιτέρω την οικογένεια και τα άτομα που φροντίζουν τον ηλικιωμένο. Επίσης αυξάνεται

και ο κίνδυνος θανάτου. Μόνο το 25% αναρρώνουν πλήρως και το 25% θα πεθάνει από επιπλοκές σε 12 μήνες σύμφωνα με μελέτη. (CDC ,2006) Πολλά από τα άτομα που υφίστανται πτώση ,ακόμα και εκείνα που δεν τραυματίζονται , αναπτύσσουν τον φόβο της πτώσης. Αυτός ο φόβος πιθανόν να περιορίζει τις δραστηριότητές τους ,οδηγώντας σε περιορισμένη κινητικότητα και φυσική δραστηριότητα και αυξάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τον πραγματικό κίνδυνο πτώσεων.

Οι άνδρες που χάνουν τη ζωή τους λόγω πτώσης είναι περισσότεροι από τις γυναίκες. Από την άλλη πλευρά οι γυναίκες βιώνουν σε μεγαλύτερο βαθμό κάποιον μη θανατηφόρο τραυματισμό από πτώση σε σύγκριση με τους άνδρες. Ο αριθμός των καταγμάτων που σχετίζονται με πτώση μεταξύ των ηλικιωμένων είναι διπλάσιος για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Σύμφωνα με στατιστική μελέτη σε περισσότερα από 40.000 περιστατικά που κατέγραψε σε μια πενταετία σε τρία νοσοκομεία το Κέντρο Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών που συντονίζει το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα EUNESE για τους τραυματισμούς των ηλικιωμένων σε 23 χώρες αναφέρεται ότι 7 στους 10 τραυματίες από πτώση στα επείγοντα περιστατικά είναι γυναίκες Αναφέρεται ότι 9.500 θάνατοι κάθε χρόνο σε ηλικιωμένους Αμερικανούς οφείλονται σε πτώση κάθε χρόνο(Fuller G, 2000) Πρέπει να αναφερθεί πως μετά την αποθεραπεία τους εμφανίζουν μια δυσλειτουργία στις καθημερινές φυσικές και κοινωνικές δραστηριότητες. Περίπου το 25% των τραυματισμών από πτώσεις οδήγησε σε κινητικές δυσκολίες κατά την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων.

(Liang & Emeric , 2002)

Ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού που οφείλεται σε πτώση αυξάνεται με το πέρας της ηλικίας. Το 2001 οι ηλικιωμένοι ηλικίας 85 ετών και άνω υφίσταντο πτώση τέσσερις έως πέντε φορές περισσότερο σε σύγκριση με τα άτομα ηλικίας 65 έως 74 ετών. Τα άτομα ηλικίας 75 και άνω που υφίστανται πτώση είναι τέσσερις έως πέντε φορές πιο πιθανό να εισαχθούν σε νοσοκομειακή μονάδα μακροχρόνιας παρακολούθησης για ένα έτος ή και περισσότερο.(Λινού και συν,2007)

2.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Στην Ελλάδα η πτώση της γεννητικότητας και η μείωση της θνησιμότητας υποδηλώνουν ότι ο πληθυσμός της χώρας γηράσκει. Σήμερα η προοπτική αύξησης των ηλικιωμένων μολονότι επιθυμητή φέρνει νέες προκλήσεις και απαντήσεις οι οποίες συνεπάγονται σημαντικές επιπτώσεις στα συστήματα υγείας όλων των χωρών.

Οι δημογραφικές μεταβολές και τα προβλήματα που προκύπτουν από την γήρανση του πληθυσμού ελκύουν το ενδιαφέρον της νοσηλευτικής η οποία ανταποκρίνεται με την υιοθέτηση σύγχρονων και πιο διευρυμένων ρόλων προκειμένου να αντιμετωπίσει τα ολοένα αυξανόμενα βιοψυχοκοινωνικά και οικονομικά προβλήματα που παρουσιάζει ο ηλικιωμένος άνθρωπος.

Στην Ελλάδα η γήρανση του πληθυσμού με τον εξαιρετικά υψηλό ρυθμό μεταβολής της θα φέρει καταλυτική επίδραση στην οικονομική και πολιτιστική της ζωή επιτείνοντας παράλληλα και τα εθνικά προβλήματα.

Οι οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες του φαινομένου αυτού είναι τεράστιες .Οι δαπάνες για την περίθαλψη ενός ηλικιωμένου άνω των 75 ετών είναι επτά φορές μεγαλύτερες από αυτές της περίθαλψης ενός νέου και βαρύνουν κατά κανόνα τους κρατικούς προϋπολογισμούς.

Η αλλαγή στη δομή του πληθυσμού επηρεάζει τη σχέση εργαζομένων συνταξιούχων με όλα τα συνεπακόλουθα προβλήματα Στην Ελλάδα το 1950 σε δεκαπέντε άτομα

αντιστοιχούσε ένας συνταξιούχος. Ενώ το 1983 ο Παπαευαγγέλου έγγραφε ότι σε δύο γενεές από τότε , σε δεκαπέντε νέους θα αντιστοιχούσαν τρεις συνταξιούχοι.(Παπαευαγγέλου &Τσίμπος , 1983)

Μία πτώση μπορεί να οδηγήσει σε κάταγμα , ιδιαίτερα σε ένα ηλικιωμένο άτομο .Τα κατάγματα ισχίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 300.000 ετησίως(Maki et al,2003). Εκ των οποίων το 20% καταλήγουν τους επόμενους έξι μήνες και το 50% χρειάζεται νοσοκομειακή περίθαλψη. Οι ετήσιες δαπάνες που συνδέονται με πτώσεις και κατάγματα στις ΗΠΑ υπολογίζονται σε 10 δισεκατομμύρια δολάρια (Cumming et al, 1999)

Είναι τόσο μεγάλη η οικονομική επιβάρυνση των ασφαλιστικών ταμείων και του κράτους από τα έξοδα της ιατροφαρμακευτικής και νοσοκομειακής περίθαλψης που κανένα οικονομικό σύστημα ,σε όσους πυλώνες και αν στηρίζεται, δεν θα μπορέσει να αντέξει. Ο φόβος να μην πληρώνονται οι συντάξεις είναι ίσως το μικρότερο πρόβλημα μπροστά σε άλλα που μπορεί να προκύψουν. Τα κατάγματα (συνήθως του ισχίου) από πτώση είναι μια άλλη πολύ συχνή και μεγάλη πληγή .Αποτελούν συχνότατη αιτία εισαγωγών στα νοσοκομεία και είναι πολύ συχνή αιτία που οδηγεί τους ηλικιωμένους σε ιδρύματα ή «οίκους ευγηρίας». Στις ΗΠΑ το κόστος νοσηλείας υπολογίζεται σε 33000 δολάρια ανά περίπτωση. Σύμφωνα με στοιχεία του Αμερικανικού Ινστιτούτου Υγείας και Γήρανσης , το 2040 τα κατάγματα ισχίου θα ξεπεράσουν τα 500.000 .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΤΩΣΕΩΝ

Η αερόβια άσκηση ωφελεί σημαντικά άτομα που έχουν προβλήματα υγείας όπως καρδιακές παθήσεις και αρθρίτιδες. Όταν γίνεται μετά από τη συμβουλή ειδικού. Οι ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης είναι πολλές. Με την αύξηση της ηλικίας των ανθρώπων οι επιδράσεις αυτές έχουν ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Είναι σε θέση να μειώνουν τα συμπτώματα πολλών ασθενειών και χρόνιων ενοχλήσεων όπως η αρθρίτιδα , ο διαβήτης , η οστεοπόρωση , η παχυσαρκία και η κατάθλιψη .Επιπλέον η άσκηση συμβάλλει σημαντικά και στη πρόληψη των πτώσεων στους ηλικιωμένους καθώς μειώνει τον κίνδυνο των πτώσεων και συγχρόνως βελτιώνει τις πνευματικές τους ικανότητες.(Liu- Ambrose et al, 2008)

3.1 ΜΥΙΚΗ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ

Η άσκηση γενικά έχει θετική επίδραση στο μυοσκελετικό σύστημα. Συμβάλλει στη διόρθωση της στάσης και της ευκαμψίας του σώματος , στην αύξηση της μυϊκής δύναμης ,στη βελτίωση της ικανότητας ισορροπίας , στη μείωση του κινδύνου πτώσεων κατά 35%(Lippincott et al, 2000), στη βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας , στη μείωση της κόπωσης και στην ανακούφιση από τους πόνους καθώς και γενικά στην βελτίωση της ποιότητας ζωής. Θεωρείται απαραίτητη η άσκηση στη Τρίτη ηλικία. Βέβαια απαιτείται εξατομικευμένο πρόγραμμα ανάλογα με την σοβαρότητα της πάθησης ή των παθήσεων κάθε υποψηφίου. Η ένταση και η διάρκεια αυτής θα πρέπει να είναι προοδευτικά αυξανόμενα. Θεωρείται επαρκής και εποικοδομητική η άσκηση που επαναλαμβάνεται 3 έως 5 φορές την εβδομάδα διαρκεί 20 έως 60 λεπτά με 55 έως 85% του καρδιακού ρυθμού. Πρέπει να αναφερθεί ότι η άσκηση ποτέ δεν αποκαθιστά τη σωστή διατροφή και την προτεινόμενη φαρμακευτική αγωγή.(Dyson et al, 1999)
Επιπλέον πρέπει να λάβουμε υπόψη μας και τους κινδύνους που ενέχει η άσκηση σε ηλικιωμένα άτομα που έχουν υποστεί:

- πρόσφατο έμφραγμα
- που έχουν μυοκαρδίτιδα
- ανευρύσματα
- πρόσφατο πνευμονικό οίδημα
- που παθαίνουν συχνά στηθαγχικές κρίσεις
- θρομβοφλεβίτιδα
- αρρυθμίες
- οξείες φλεγμονές
- αρτικές στενώσεις

Οι ηλικιωμένοι κατά την διάρκεια της άσκησης κινδυνεύουν από ατυχήματα. Τα πιο συχνά είναι τα κατάγματα του ισχίου και της πηχεοκαρπικής άρθρωσης .Παρατηρούνται επίσης και ρήξεις των αγγείων (αιματώματα) λόγω ευθραυστότητας των αγγείων των ηλικιωμένων ,ρήξεις μυϊκών ινών λόγω τραυματισμών και από υπερβολικό τέντωμα ,διάστρεμμα της ποδοκνημικής άρθρωσης, κράμπα λόγω κακής κυκλοφορίας. Θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί στην άσκηση και να μην κάνουν υπερβολές άτομα με υπέρταση ,

βαλβιδοπάθειες και με στεφανιαία νόσο.(Brender E, 2006). Τα είδη των ασκήσεων που έχουν ευεργετική επίδραση και προτείνονται στην Τρίτη ηλικία αναφέρονται παρακάτω,

Οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης συμβάλλουν στην αύξηση της μυϊκής δύναμης βελτιώνοντας το μυϊκό σύστημα .Κάθε μικρή βελτίωση στη δύναμη κάνει την μεγάλη διαφορά στην καθημερινότητα των ηλικιωμένων ,ιδιαίτερα αυτών που έχουν προβλήματα ισορροπίας. Οι ασκήσεις δύναμης αυξάνουν το μεταβολισμό , βοηθώντας στον έλεγχο του βάρους που είναι σημαντικό θέμα για τους ηλικιωμένους. Επίσης έρευνες έχουν δείξει ότι προλαμβάνουν και την οστεοπόρωση. (Fitts R & Widrick J, 1996)

Το χαλαρό βάδισμα αποτελεί μια άσκηση φόρτισης και είναι μια από τις καλύτερες δραστηριότητες για τους ηλικιωμένους. Βοηθάει στη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος και ενδυναμώνει τους μύες των κάτω άκρων .Πρέπει να αποφεύγεται η ώρα αμέσως μετά το γεύμα ή όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή και η υπερβολική άσκηση. Σε περίπτωση που εμφανιστούν συμπτώματα όπως ναυτία, λαχάνιασμα, ή η αναπνοή δεν επιστρέφει στον κανονικό ρυθμό δέκα λεπτά μετά το τέλος της άσκησης ή αν επηρεάζεται ο ύπνος συνιστάται διακοπή της άσκησης.(Colleen A & Ross A, 2000)
Παρακάτω παρουσιάζονται κάποιες ασκήσεις ενδυνάμωσης βασικών μυϊκών ομάδων.

3.1.1 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΚΑΜΠΤΗΡΩΝ ΙΣΧΙΟΥ

A .ΑΠΟ ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ

Για ενδυνάμωση των καμπτήρων του ισχίου ακουμπήστε καλά την πλάτη σας στην καρέκλα και τα χέρια στα πλάγια της καρέκλας για ισορροπία. Τοποθετείστε αν χρειάζεται μία πετσέτα κάτω από τον μηρό σας. Τεντώστε το πόδι σας και κρατήστε το σ' αυτή τη θέση για 1-2 δευτερόλεπτα. Επαναλάβετε 10-12 φορές. Έτσι ενδυναμώνουμε τους εξής μύες ορθό μηριαίο ,λαγονοψοίτη, ραπτικό, κτενίτη και τείνων την πλατεία περιτονία

Επίσης η ίδια άσκηση μπορεί να εκτελεστεί και με λάστιχα αντίστασης



Εικόνα 3.1 Ενδυνάμωση καμπτήρων ισχίου, από καθιστή θέση(Corbin & Metal-Corbin, 1997)

B. ΑΠΟ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ

- Σταθείτε σε όρθια θέση από ένα έπιπλο. Ανασηκώστε το ένα πόδι από το πάτωμα με λυγισμένο το γόνατο προς το στήθος ή όσο γίνεται πιο ψηλά. Επιστρέψτε στην αρχική θέση. Συνιστώμενες επαναλήψεις 5 για κάθε πόδι.



Εικόνα 3.2 Ενδυνάμωση καμπτήρων ισχίου, από όρθια θέση(Corbin & Metal-Corbin, 1997)

- Σταθείτε στηρίζοντας την πλάτη στον τοίχο. Τοποθετείστε τα πόδια 25-30cm μπροστά από το σώμα. Κρατήστε τους κοιλιακούς σφιχτούς ενώ κάνετε κάμψη στα γόνατα 45 μοίρες. Μείνετε στη θέση αυτή για 5 δευτερόλεπτα Αργά η επαναφορά στην όρθια θέση.



Εικόνα 3.3 Ασκήσεις ημικαθισμάτων.(Dutta et al, 2007)

3.1.2 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΟΠΙΣΘΙΩΝ ΜΗΡΙΑΙΩΝ

Για ενδυνάμωση των οπίσθιων μηριαίων σταθείτε όρθιος πίσω από μία καρέκλα , με τα πόδια ενωμένα, τα χέρια στη πλάτη της καρέκλας για στήριξη. Τεντώστε το ένα πόδι προς τα πίσω όσο πιο ψηλά γίνεται κρατώντας το γόνατο τεντωμένο .Επιστρέψτε στην αρχική θέση. Συνιστώμενες επαναλήψεις 10 για κάθε πόδι. Η μυϊκή ομάδα που ενδυναμώνεται αποτελείται από τους εξής μύες, μεγάλο γλουτιαίο, δικάφαλο μηριαίο, ημιτενοντώδη, ημιυμενώδη.



Εικόνα 3.4. Ενδυνάμωση οπίσθιων μηριαίων(Dutta et al, 2007)

3.1.3 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΔΙΚΕΦΑΛΟΥ ΓΑΣΤΡΟΚΝΗΜΙΟΥ

- Για την ενδυνάμωση του δικέφαλου γαστροκνημίου σταθείτε όρθιοι πίσω από μια καρέκλα με τα χέρια στη καρέκλα για ισορροπία ή σταθείτε στηρίζοντας την πλάτη στον τοίχο. Με τα πόδια 25-30cm μπροστά από το σώμα. Λυγίστε τα γόνατα , μετά σηκωθείτε στην όρθια θέση. Συνιστώμενες επαναλήψεις 8-12



Εικόνα 3.5. Ενδυνάμωση δικέφαλου γαστροκνημίου(Dutta et al, 2007)

- Σε όρθια πάλι θέση διαδοχικά σηκωθείτε στις μύτες των ποδιών σας και πατήστε πάλι κάτω. Για ασφάλεια κρατηθείτε από την πλάτη μιας καρέκλας. Επαναλάβετε 15-20 φορές.



Εικόνα 3.6 Στήριξη στις μύτες (Dutta et al, 2007)

- Βαθύ κάθισμα με τοίχο. Στηρίζοντας την πλάτη στον τοίχο , τοποθετείστε τα πόδια 25-30 εκατοστά μπροστά από το σώμα .Κρατήστε σφιχτούς τους κοιλιακούς μυς ενώ λυγίζετε αργά τα γόνατα έως 45 μοίρες .Κρατήστε τη θέση αυτή για 5δευτερόλεπτα. Αργά επανέλθετε στην όρθια θέση. Επαναλάβετε 10 φορές.



εικόνα 3.7 Βαθύ κάθισμα στον τοίχο(Dutta et al, 2007)

3.1.4 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΡΑΧΙΑΙΩΝ ΚΑΜΠΤΗΡΩΝ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

- Αυτή η άσκηση είναι η λεγόμενη αντλία ποδοκνημικής .Βρίσκεστε σε ύπτια θέση και εκτελείτε στην ποδοκνημική ραχιαία και πελματιαία κάμψη αντίστοιχα. Επαναλάβετε 10 φορές.



Εικόνα 3.8. Αντλία ποδοκνημικής (Dutta et al, 2007)

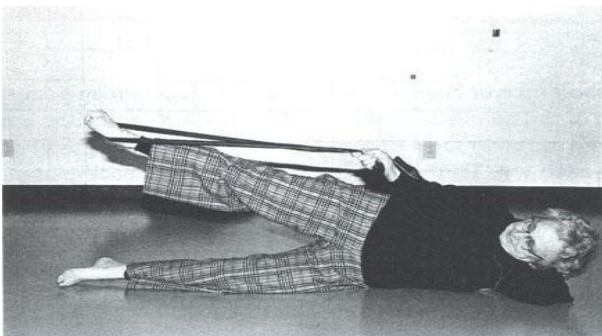
- Σταθείτε μπροστά από έναν τοίχο με το βάρος του σώματος σας να κατανέμεται ισόποσα και στα δυο πόδια. Αργά σηκωθείτε στις μύτες των ποδιών και επανέλθετε στην αρχική θέση .Επίσης και περπάτημα στις μύτες ή τις πτέρνες συμβάλλει στην ενδυνάμωση ραχιαίων και πελματιαίων καμπτήρων ποδοκνημικής.



Εικόνα 3.9.Στήριξη στις μύτες (Dutta et al, 2007)

3.1.5 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΑΠΑΓΩΓΩΝ ΙΣΧΙΟΥ

Για ενδυνάμωση των απαγωγών μυών ισχίου ξαπλώστε σε πλάγια θέση με τα πόδια τεντωμένα .Σηκώστε το πόδι όσο πιο ψηλά μπορείτε και επανέλθετε στην αρχική θέση .Συνιστώμενες επαναλήψεις 10 για κάθε πλευρά .Η ίδια άσκηση μπορεί να γίνει και με λάστιχο αντίστασης.



Εικόνα 3.10α Ενδυνάμωση απαγωγών ισχίου(Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.10β Ενδυνάμωση απαγωγών ισχίου με λάστιχο(Corbin & Metal-Corbin, 1997)

3.1.6 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ

- Σε ύπτια θέση με λυγισμένα τα γόνατα και τα χέρια κάτω από τα πλευρά .Σφίξτε τους κοιλιακούς μύες ώστε να νιώσετε τα πλευρά σας να κινούνται πίσω προς την ράχη Μην κρατάτε την αναπνοή σας Κρατείστε την σύσπαση για 5 δευτερόλεπτα.



εικόνα 3.11 α Ενδυνάμωση κοιλιακών (Dutta et al, 2007)

- Ανύψωση τεντωμένου σκέλους Σε ύπτια θέση με το ένα πόδι λυγισμένο και το άλλο τεντωμένο σφίχτε τους κοιλιακούς για σταθεροποίηση της μέσης και αργά σηκώστε το τεντωμένο σκέλος περίπου 30 εκατοστά και κρατήστε για 1- 5 δευτερόλεπτα Κατεβάστε το σκέλος αργά Επαναλάβετε 10 φορές.



Εικόνα 3.12. Ανύψωση τεντωμένου σκέλους (Dutta et al, 2007)

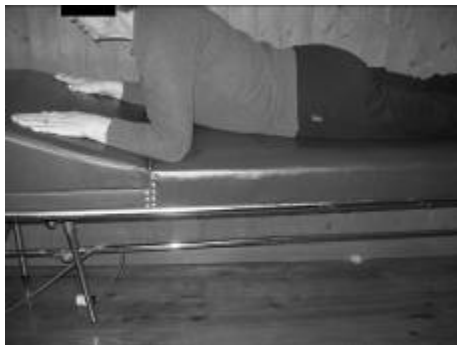
- Σε ύπτια θέση με λυγισμένα τα γόνατα σηκώστε και κατεβάστε τον κορμό με τα χέρια είτε πίσω από τον αυχένα είτε σε πρόταση Προσοχή το κεφάλι να κοιτάζει σταθερά σε ένα σημείο και δεν ανεβοκατεβαίνει ούτε το πιέζουμε με τις παλάμες Επαναλάβετε 8-12 φορές.



Εικόνα 3.13 Ασκήσεις ενδυνάμωσης κοιλιακών (Corbin & Metal-Corbin, 1997)

3.1.7 ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΡΑΧΙΑΙΩΝ

- Σε πρηνή θέση, ανασηκώστε λίγο το σώμα σας με τα χέρια δεμένα πίσω ή οι αγκώνες σας λυγισμένοι, τα χέρια απ' τον αγκώνα και κάτω να ακουμπούν το κρεβάτι, και προσπαθήστε να ξεκολλήσει το στήθος σας από κάτω. Προσοχή η δύναμη δε δίνεται με τα χέρια (εκτελέστε 3 Το κεφάλι σας πρέπει να κοιτάζει συνεχώς κάτω ώστε να είναι σε ευθεία με την σπονδυλική στήλη. Επαναλάβετε 8-12 φορές.



Εικόνα 3.14 Ενδυνάμωση ραχιαίων(Corbin & Metal-Corbin, 1997)

3.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Οι ασκήσεις ισορροπίας συμβάλλουν στη βελτίωση συντονισμού των κινήσεων που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της ισορροπίας σε καθιστή και όρθια θέση. Πρόκειται για ασκήσεις ανάμεσα σε μπάρες (δίζυγο) ή κοντά σε τοίχο ή καρέκλα για την ασφαλέστερη αποφυγή των πτώσεων. (Brian & William,1998)

Η ισορροπία είναι μια σημαντική λειτουργική ικανότητα που επηρεάζει σημαντικά τη δυνατότητα του ανθρώπου να εκτελέσει καθημερινές δραστηριότητες για την διαβίωση του , όπως τη διατήρηση της όρθιας στάσης του σώματος (Islam et al.2004) Η ισορροπία είναι η διαδικασία με την οποία το άτομο διατηρεί τη θέση (στατική) ή και την κίνηση(δυναμική) του σώματος του ,σε μία συγκεκριμένη σχέση προς το περιβάλλον και επηρεάζεται από τη δύναμη της βαρύτητας , τις διαταραχές της βοηθητικής μετακίνησης (πχ στροφή, κάμψη, έκταση κορμού) και τις αλληλεπιδράσεις του περιβάλλοντος (πχ ολισθήσεις , συγκρούσεις , ωθήσεις) (Buchner et al,1997)

3.2.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΣΚΗΣΗΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ

Η γυμναστική βελτιώνει σημαντικά την ψυχική διάθεση των ηλικιωμένων. Οι ηλικιωμένοι που ξεκινούν ένα πρόγραμμα συστηματικής άσκησης είναι πολύ πιθανό ότι θα βελτιώσουν τη σωματική αλλά και ψυχική τους υγεία σε τέτοιο βαθμό που δεν θα θέλουν να σταματήσουν να γυμνάζονται. (Brender et al, 2008)

Επιπλέον υπάρχουν και εναλλακτικοί τρόποι άσκησης για την βελτίωση της ισορροπίας. Όπως είναι οι πολεμικές τέχνες, ο χορός και η θεραπευτική ιππασία.

Τελευταία έχουν ξεκινήσει να χρησιμοποιούνται νέες στρατηγικές που χρησιμοποιούν διαφορετικές μεθόδους εξάσκησης με σκοπό τη μείωση των πτώσεων στα ηλικιωμένα άτομα. Στρατηγικές που περιλαμβάνουν εξάσκηση της ισορροπίας με ηλεκτρονικό υπολογιστή και Tai Chi, τεχνικές που αποδείχθηκαν ότι έχουν θετικά αποτελέσματα σε βιοιατρικούς και ψυχολογικούς δείκτες. Στην πραγματικότητα, τέτοιου είδους παρεμβάσεις μπορεί να μειώσουν το φαινόμενο των πτώσεων (Liu & Frank, 2010). Το Tai Chi είναι μία πολεμική τέχνη η οποία ενδείκνυται ως άσκηση για ηλικιωμένα άτομα. (Wolf et al 1997)

Σε έρευνα βρήκαν ότι ηλικιωμένοι άνδρες που ασχολήθηκαν με το Tai-Chi, είχαν καλύτερη συναρμογή στην άρθρωση του γόνατος σε σχέση με τους υγιείς συνομηλίκους τους. Επιπλέον στη δοκιμασία των επαναλαμβανόμενων ταλαντώσεων οι ασκούμενοι του Tai-Chi είχαν καλύτερο χρόνο αντίδρασης, έγερναν το σώμα τους περισσότερο χωρίς να χάνουν την ισορροπία τους και έδειξαν καλύτερο έλεγχο του σώματός τους απ' ότι οι συνομήλικοί τους. (Tsang & Hui-Chan 2004)

Ο χορός είναι ένας αρκετά διαδεδομένος τρόπος άσκησης που χρησιμοποιείται τόσο στη χοροθεραπεία όσο και στη ψυχοθεραπεία. Άλλοι χρησιμοποιούν το χορό ως μορφή άσκησης και απόλαυσης και άλλοι ως θεραπεία με ιδιαίτερη ψυχολογική αξία. (Block 1995). Μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της φυσικής δομής του σώματος και βοηθά το ηλικιωμένο άτομο να μένει δραστήριο και ικανό γεγονός που επηρεάζει και την ψυχοκοινωνική του υγεία. Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο χορός συνιστάται για την διατήρηση της καλής επιδεξιότητας και του συντονισμού των κινήσεων των αρθρώσεων και της διατήρησης του τόνου των μυών. (Krampe et al, 2010) Οι κινήσεις του κεφαλιού, του κορμού και οι μετατοπίσεις του κέντρου βάρους σε κάθε κατεύθυνση από τον άξονα στήριξης, επιτρέπουν την ανάπτυξη όλων των παραμέτρων της ισορροπίας όπως το συντονισμό και την ευκαμψία των αρθρώσεων. (Hui et al, 2009) Τελευταία αποδεικνύεται σε ηλικιωμένους, ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στην ισορροπία μετά το τέλος του προγράμματος άσκησης με χορό. Σε ηλικιωμένα άτομα που ασκούσαν με χορό, βρέθηκε ότι είχαν καλύτερη ισορροπία, μεγαλύτερο διασκελισμό, αυξημένο χρόνο αιώρησης στο βηματισμό και μειωμένο χρόνο στη διπλή στήριξη σε σχέση με συνομηλίκους τους που δεν ασχολούνταν (Marmeleira et al, 2009) Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι ο χορός μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό τρόπο εξάσκησης για αντιμετώπιση όλων των οργανικών και νοητικών προβλημάτων λόγω των εκφυλιστικών αλλαγών σε όλα τα συστήματα του οργανισμού λόγω της γήρανσης (Keogh et al, 2009)

Η θεραπευτική αξία της ιππασίας για άτομα με ειδικές ανάγκες ήταν γνωστή στους Έλληνες, από τον 5ο π.Χ. αιώνα. Μία φράση που ιστορικοί αποδίδουν στον Ιπποκράτη, είναι «Η ιππασία στον καθαρό αέρα δυναμώνει τους μύς και τους κρατά σε καλή κατάσταση». Η θεραπευτική ιππασία βασίζεται σε εναλλακτικά προγράμματα αποκατάστασης, που χρησιμοποιούν το άλογο ως μέσο θεραπείας, βελτιώνοντας την υγεία και την ποιότητα ζωής των ατόμων με φυσική, νοητική ή συναισθηματική υστέρηση. Το άλογο γίνεται προέκταση του σώματος τους βοηθώντας τα να ανακαλύψουν πρωτόγνωρα συναισθήματα, όπως η χαρά ενός περιπάτου, μιας βόλτας στην ύπαιθρο και κυρίως, της κινητικής και προσωπικής ανεξαρτησίας. Όταν το άλογο περπατά, μιμείται τον ανθρώπινο βηματισμό, μεταφέροντας στον κορμό του ιππέα του την ίδια ακριβώς κίνηση που μεταδίδουν τα πόδια, στους ανθρώπους με φυσιολογική κίνηση (Heipertz W, 1977).

Έτσι, αναπτύσσονται σημαντικά οι μύες του κορμού των ατόμων με δυσκολίες στην κίνηση, ενώ, παράλληλα, το ευθύ κάθισμα διευκολύνει την αναπνοή τους.

Η θεραπευτική ιππασσία είναι μία μοναδική εμπειρία για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, που δεν είχαν καν ονειρευτεί ότι μπορούν να ιππεύσουν, αφού διαφέρει πολύ από τις συνηθισμένες θεραπείες σε φυσιοθεραπευτήρια, γυμναστήρια και πισίνες υδροθεραπείας. Αξιοποιώντας την κίνηση του αλόγου, τη θερμότητά του, την ικανότητα του για επαφή κι επικοινωνία με τον άνθρωπο, την ομαδικότητα και το παιχνίδι, η θεραπευτική ιππασσία, σύμφωνα με παγκόσμιες επιστημονικές έρευνες, δημιουργεί μοναδικά σωματικά, νοητικά, αισθητηριακά και ψυχολογικά οφέλη στα άτομα όπως είναι:

- Αύξηση της συμμετρίας
- Βελτίωση της ισορροπίας
- Βελτίωση ελέγχου κεφαλής, κορμού και λεκάνης,
- Μείωση της σπαστικότητας, ομαλοποίηση μυϊκού τόνου
- Σωστή στάση του σώματος
- Προώθηση και βελτίωση της βάδισης
- Αναχαίτιση παθολογικών προτύπων κίνησης και προώθηση των φυσιολογικών
- Αύξηση του εύρους κίνησης
- Βελτίωση του συντονισμού και της κινητικότητας
- Αύξηση της προσοχής, της οπτικοκινητικής ικανότητας προσανατολισμού
- Βελτίωση της αντίληψης του σώματος, καθώς και της δραστηριοποίησης, της εγρήγορσης, της κοινωνικότητας, της αυτοπεποίθησης και του αυτοσεβασμού (Riede, 1988)

Το παιδί ή ο ενήλικας βρισκόμενος πάνω στη ράχη του αλόγου αφενός δέχεται παθητικά την τρισδιάστατη κίνηση του αλόγου στο χώρο και αφετέρου πραγματοποιεί ενεργητικά ειδικές φυσιοθεραπευτικές ασκήσεις από ποικίλες αρχικές θέσεις, ανάλογα με τους θεραπευτικούς στόχους που έχει θέσει ο φυσιοθεραπευτής. (θέσεις: ιππαστί, πλάγιο κάθισμα, τετραποδική, γονυπετής, όρθια, ύπτια, πρηνής κ.α.) (Heipertz, 1977).

Οι συμμετέχοντες είναι παιδιά και ενήλικες που αντιμετωπίζουν κινητικά, αισθητηριακά, ψυχολογικά ή μαθησιακά προβλήματα και πραγματοποιούν ειδικό πρόγραμμα ασκήσεων πάνω στο άλογο που βρίσκεται σε συνεχή κίνηση (βάδην).

Τα προγράμματα περιλαμβάνουν ημίωρες ατομικές ή ομαδικές συνεδρίες. Χρησιμοποιούνται ένα έως τρία κατάλληλα επιλεγμένα και εκπαιδευμένα άλογα, με ειδικό εξοπλισμό και ειδικά βοηθητικά θεραπευτικά μέσα.

Το κόστος των συνεδριών είναι αντίστοιχο με το κόστος των συνεδριών φυσιοθεραπείας στο σπίτι. Η συγκεκριμένη μέθοδος αποκατάστασης απευθύνεται τόσο σε παιδιά ηλικίας άνω των 2 ετών, όσο και σε ενήλικες, χωρίς περιορισμό ορίου ηλικίας. (Spink, 1993)

Κατά τη διάρκεια των συνεδριών χρησιμοποιούνται άλογα κατάλληλα επιλεγμένα ως προς το βηματισμό τους (μήκος βήματος, ποιότητα κίνησης, στροφή λεκάνης, κατακόρυφη ανύψωση, εμβαδόν ράχης κ. α)

Κατά τις συνεδρίες χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός, ειδικά βοηθητικά θεραπευτικά μέσα (σέλες, ηνία, σφήνες, αναβολείς, ζώνη γυμνιππευτικής κ.α.) καθώς και ειδικά εκπαιδευτικά - παιδαγωγικά μέσα (παιχνίδια όπως μπάλες, κρίκοι, γράμματα, αριθμοί, χρώματα, ήχοι, κ.ά.). Κατά τις συνεδρίες το άλογο κινείται σε ευθεία γραμμή, κύκλους, ημικύκλια, σερπαντίνες, ζιγκ-ζαγκ κ.α. (Heipertz W, 1997)

3.3 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΙΔΙΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η ικανότητα να ορίζουμε τη θέση του σώματός μας στο χώρο, να καθορίζουμε με ακρίβεια τις κινήσεις των άνω και κάτω άκρων μας στο χώρο εξαρτάται από τη λήψη, επεξεργασία, αξιολόγηση και αντίδραση σε ένα πλήθος πληροφοριών.

Στον έλεγχο των κινήσεων συμμετέχουν ο νωτιαίος μυελός, το εγκεφαλικό στέλεχος, ο εγκεφαλικός φλοιός, η παρεγκεφαλίδα, οι βασικοί πυρήνες (βασικά γάγγλια), ο οπτικός θάλαμος και άλλα υποφλοιώδη κέντρα.

Με ελάχιστες εξαιρέσεις όλες οι δραστηριότητες του κεντρικού νευρικού συστήματος, λήψη, επεξεργασία, αξιολόγηση και αντίδραση εκφράζονται με τη συστολή των μυών. Η δραστηριότητα κίνησης μπορεί να εκδηλώνεται στα πλαίσια σκόπιμης κίνησης ή κίνησης για τη ρύθμιση της στάσης του σώματος, δηλαδή ελέγχου της ισορροπίας και της θέσης του σώματος στο χώρο.

Για τη βελτίωση της ικανότητας ισορροπίας χρησιμοποιούμε ασκήσεις που βελτιώνουν - εκπαιδεύουν τους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς.

Οι ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, σε αυτές που σχετίζονται με τη θέση της άρθρωσης στο χώρο και σε αυτές που σχετίζονται με την κίνηση της άρθρωσης.(Hatch et al, 2010)

Τα ιδιοδεκτικά ερεθίσματα μεταφέρονται στο νωτιαίο μυελό πολύ γρήγορα. Αυτά τα ερεθίσματα περιέχουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη θέση και την κίνηση των αρθρώσεων, το σημείο ισορροπίας δυνάμεων μεταξύ αγωνιστών και ανταγωνιστών, την εμβιομηχανική επιβάρυνση των αρθρώσεων. Η ανταπόκριση στα ιδιοδεκτικά ερεθίσματα καθορίζει το μυϊκό τόνο, την εκτέλεση των κινητικών προγραμμάτων, την αντίληψη για τη θέση του σώματος και τα αντανακλαστικά για τη σταθεροποίηση των αρθρώσεων.

Τρία συστήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος δραστηριοποιούνται από την ιδιοδεκτική προπόνηση.

1. Το απλούστερο είναι το νωτιαίο αντανακλαστικό που ρυθμίζει τη μυϊκή δραστηριότητα των μυών που κινούν μια άρθρωση με σκοπό την αντανακλαστική σταθεροποίηση της άρθρωσης. Οι ασκήσεις που απευθύνονται στα νωτιαία αντανακλαστικά πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα για ρυθμικές κινήσεις προς όλες τις κατευθύνσεις. Ασκήσεις ισορροπίας με το ένα ή τα δύο πόδια σε ασταθές επίπεδο δίνουν τα κατάλληλα ερεθίσματα.
2. Το επόμενο σύστημα αφορά τον προμήκη μυελό και ανταποκρίνεται σε ασκήσεις που γίνονται σε σταθερό ή ασταθές επίπεδο με κλειστά μάτια.
3. Το τρίτο σύστημα αφορά τον εγκεφαλικό φλοιό και ανταποκρίνεται σε ασκήσεις που γίνονται σε ασταθές επίπεδο με ανοιχτά μάτια και περιέχουν άγνωστα - αιφνίδια ερεθίσματα.

Οι ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας συντελούν στη νευρομυϊκή συναρμογή μέσω της εκμάθησης της σωστής θέσης ισορροπίας του σώματος. Η συνεχής επανάληψη βελτιώνει - εκπαιδεύει τους ιδιοδεκτικούς υποδοχείς για τον επαναπροσδιορισμό του εύρους κίνησης που πρέπει να βρίσκεται το σώμα για τη διατήρηση της ισορροπίας, (ουδέτερη θέση).(Silva et al, 2010)

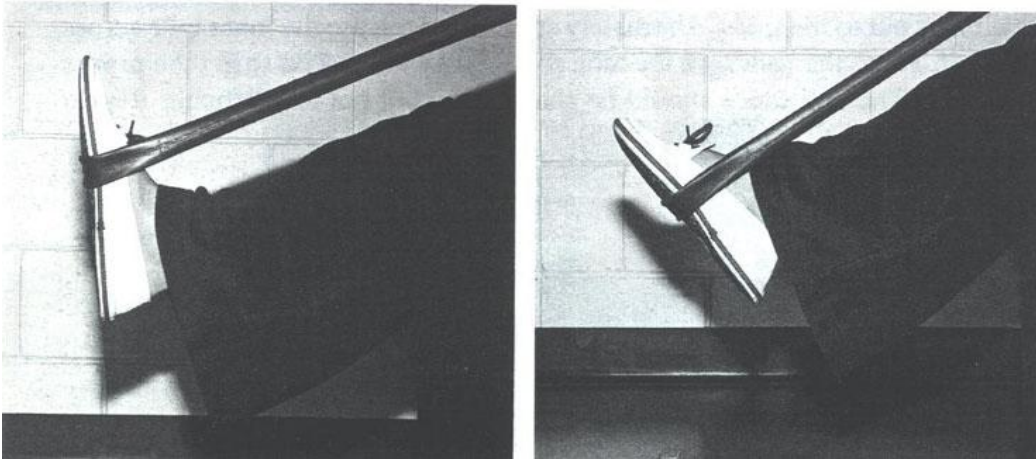
Είναι πλέον γεγονός ότι η προπόνηση της ισορροπίας και της ιδιοδεκτικότητας, της αίσθησης δηλαδή της κίνησης και της θέσης του σώματος στο χώρο, αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα κάθε ολοκληρωμένου προγράμματος φυσικής κατάστασης για οποιοδήποτε άθλημα και σε οποιοδήποτε επίπεδο. Επίσης είναι επιστημονικά αποδεκτό ότι όταν η αίσθηση της ιδιοδεκτικότητας αυξάνεται κατά 50% η πιθανότητα τραυματισμού μειώνεται κατά 80%.(Σκόλιας,2004)

3.3.1 ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΔΙΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Όλες οι νευροφυσιολογικές δραστηριότητες διευκόλυνσης, οι οποίες τείνουν να βελτιώσουν την ισορροπία και τον συγχρονισμό κινήσεων τόσο στο αντανάκλαστικό, όσο και στο εκούσιο επίπεδο ανήκουν στην κατηγορία των ιδιοδεκτικών ασκήσεων.

- Ασκήσεις με την ελβετική μπάλα
 - Ασκήσεις με λάστιχα ,
 - κώνους,
 - ανηφόρες, αλεξίπτωτο, έλκηθρο
 - Σε ασταθές επίπεδο, πάνω στο τραμπολίνο, στα σκαλιά, στο επικλινές επίπεδο, στην άμμο, οι αλλαγές κατεύθυνσης, το σχοινάκι και τα άλματα πληρούν τις προϋποθέσεις για τη βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας.
 - Χρήση Dynadisc(αναφορά), σανίδα ολίσθησης
- Οι ασκήσεις γίνονται με ανοικτά ή κλειστά μάτια. Η τεχνική της κάθε μεθόδου δίδεται με ακριβή ανάλυση έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμοσθεί εύκολα. Δίνονται πληροφορίες για τον τρόπο εφαρμογής της κάθε άσκησης. Επίσης δίδεται κάποιος προτεινόμενος χρόνος εφαρμογής. Τέλος, αναλύονται οι στόχοι της άσκησης και οι παρατηρήσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή της. Η βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη βελτίωση της ταχυδύναμης. Η δύναμη που μπορούν να αναπτύξουν οι μύες μέσα στο χρόνο της γρήγορης απάντησης, εξαρτάται από την ικανότητα τους σε ταχυδύναμη. Έτσι, παράλληλα με τις ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας, δίδονται και ασκήσεις για τη βελτίωση της ταχυδύναμης.
 - Κύριο λόγο έχουν οι πλειομετρικές ασκήσεις,
 - οι ταχύτητες σε επικλινές επίπεδο και ακολουθούν
 - οι ασκήσεις με αντίσταση από λάστιχο

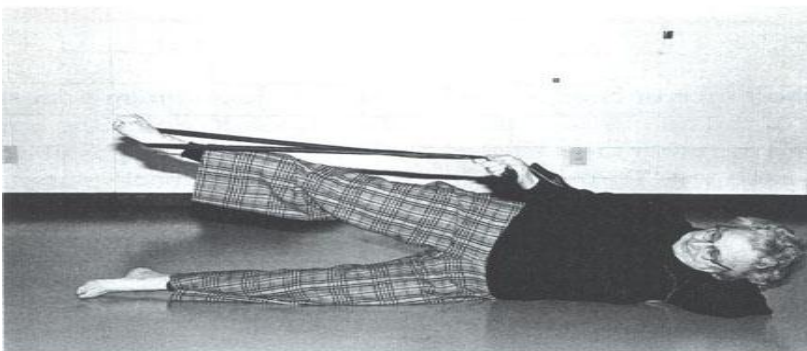
Κύριο στόχος της πλειομετρικής άσκησης είναι να αυξήσει τη διεγερσιμότητα του νευρικού συστήματος για μία πιο βελτιωμένη ικανότητα αντίδρασης του νευρομυϊκού συστήματος. Για το λόγο αυτό, οποιαδήποτε άσκηση χρησιμοποιεί τον κύκλο διάτασης-βράχυνσης (μυοτατικό αντανάκλαστικό) για την παραγωγή μίας εντονότερης μυϊκής σύσπασης, είναι στην ουσία πλειομετρική. Οι πιο πολλές ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας και ταχυδύναμης είναι κλειστής βιοκινητικής αλυσίδας, ώστε οι διαδοχικές και αλληλοεξαρτώμενες κινήσεις να προκαλούν τη συνσυστολή και την αντίδραση όσο δυνατόν μεγαλύτερου αριθμού μυϊκών ινών και μηχανοϋποδοχέων. Οι ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας και ταχυδύναμης έχουν μεγάλη αξία στην αποκατάσταση γιατί η ακινητοποίηση μειώνει σημαντικά την ικανότητα των ιδιοδεκτικών υποδοχέων. Επίσης η ατροφία των μυών οδηγεί στη γρήγορη εξάντληση και στη μειωμένη ποιότητα της κίνησης. Ο νευρομυϊκός έλεγχος που επιτυγχάνεται με τις ασκήσεις ιδιοδεκτικότητας συμπληρώνει το πρωτόκολλο αποκατάστασης μαζί με τις ασκήσεις ταχυδύναμης, αντοχής και ελαστικότητας.(Κουτσάμπελας , 2007)



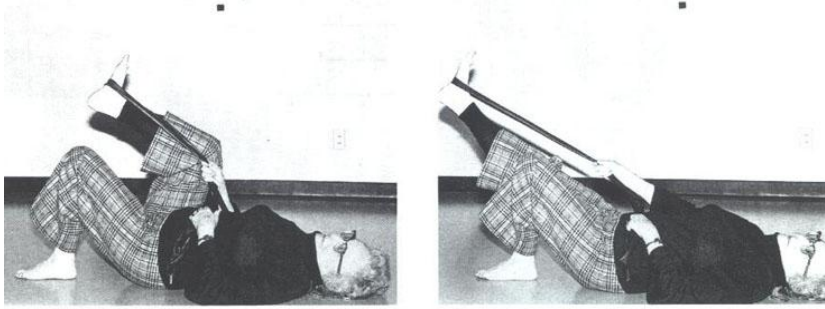
Εικόνα 3.15 Πελματιαία κάμψη ποδοκνημικής (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.16 Έκταση γόνατος με λάστιχο (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.17 Απαγωγή ισχίου με λάστιχο (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.18 Έκταση γόνατος-ισχίου με λάστιχο(Corbin & Metal-Corbin, 1997)

3.4 ΑΕΡΟΒΙΑ ΑΣΚΗΣΗ

Σήμερα όλο και περισσότεροι άνθρωποι μαθαίνουν και κατανοούν τη σημασία που έχει στη ζωή τους η συστηματική σωματική άσκηση, ιδιαίτερα μάλιστα τη σημασία του να παραμένουν σωματικά δραστήριοι σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Πολλοί πιστεύουν ότι οι ηλικιωμένοι άνθρωποι είναι εξασθενημένοι σωματικά και πρέπει να ακολουθούν καθιστική ζωή. Αυτό δεν είναι αλήθεια. Μόνο το 5% των ατόμων ηλικίας πάνω των 60 ετών είναι σωματικά εξαρτημένα από την βοήθεια άλλων ανθρώπων. Επίσης υπάρχουν και άλλες λανθασμένες αντιλήψεις που αφορούν την άσκηση στη μεγαλύτερη ηλικία. Πολλοί πιστεύουν ότι η ανάγκη για άσκηση μειώνεται με την ηλικία και τελικά εξαφανίζεται. Μερικοί πιστεύουν ότι με την άσκηση κινδυνεύει η υγεία των ανθρώπων που έχουν περάσει τη μέση ηλικία .Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία άνθρωποι υποτιμούν τις ικανότητες τους και δυνατότητες τους για σωματική δραστηριότητα. (Αυλωνίτου, 2002)

Οι παραπάνω αντιλήψεις είναι λανθασμένες καθώς αποδεικνύεται ότι βοηθά στην διατήρηση της φυσικής κατάστασης , της διανοητικής και συναισθηματικής ευεξίας , της σεξουαλικής λειτουργίας του ηλικιωμένου, της καλής λειτουργίας των αρθρώσεων, της καλής λειτουργίας των πνευμόνων και της καρδιάς. Επίσης με την ήπια αεροβική δραστηριότητα για μισή ώρα ημερησίως , επί πέντε ημέρες την εβδομάδα έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την κακή χοληστερόλη LDL , αυξάνει την καλή HDL . βελτιώνει το μεταβολισμό του σακχάρου , ωφελεί το ενδοθήλιο των αγγείων και προλαμβάνει την υπέρταση και την αποσκλήρυνση.(μισή ώρα περπάτημα πέντε μέρες την βδομάδα,European society of Cardiology) Επιπλέον υπάρχει σύνδεση μεταξύ σωματικής απραξίας και της εμφάνισης του μυοσκελετικού πόνου. Άνθρωποι που υποφέρουν από χρόνιες καταστάσεις , 'όπως είναι ο πόνος στη μέση ,αρθρίτιδα, ή αυχενικό σύνδρομο υποφέρουν καθημερινά από πόνο , κακουχία ακόμα και από κατάθλιψη. Η σωματική άσκηση σχετιζόταν με μείωση κατά 50% της έντασης του πόνου.(Holth et al, 2008)

Ο τύπος άσκησης που θα ακολουθήσει ένας ηλικιωμένος είναι πολύ σημαντικός. Οποιαδήποτε δραστηριότητα που χρησιμοποιεί μεγάλες μυϊκές ομάδες και διατηρείται συνεχόμενα και ρυθμικά ονομάζεται αερόβια άσκηση και θεωρείται άριστη για τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης. Οι αερόβιες δραστηριότητες διακρίνονται σε κλειστού χώρου που παρέχουν περισσότερη προστασία και ασφάλεια και συνήθως πραγματοποιούνται με μηχανήματα όπως:

- στατικό ποδήλατο
- διάδρομος βάδισης
- χορός

Ο διάδρομος βάδισης αποτελεί εναλλακτική μέθοδο για βάδιση και τρέξιμο όταν αυτό είναι αδύνατο έξω από το σπίτι. Στην αρχή της χρήσης του μηχανήματος για μεγαλύτερη

ασφάλεια οι ασκούμενοι να τοποθετούν τα χέρια σταθερά στην οριζόντια ράβδο. Καθώς εξοικειώνονται ακολουθούμε τις οδηγίες για τη δυναμική βάρδια και το τρέξιμο.(Erickson et al, 2008)

Οι αερόβιες δραστηριότητες στη φύση όπου χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στου ηλικιωμένους όπως είναι:

- τρέξιμο
- ποδήλατο
- ορειβασία
- κολύμβηση
- ποδηλασία
- κωπηλασία
- χορός
- κηπουρική

Το γρήγορο περπάτημα- jogging είναι καλή άσκηση για τη βελτίωση της αντοχής και της φυσικής κατάστασης , ειδικά για άτομα που μέχρι εκείνη τη στιγμή ζούσαν καθιστική ζωή. Αποτελεί την επιλεγόμενη πρόταση γιατί έχει πολλά πλεονεκτήματα. Η ένταση της άσκησης έχει να κάνει με το επίπεδο φυσικής κατάστασης του ατόμου. Για άτομα με προηγούμενη καθιστική ζωή ένταση στο 40% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας και σταδιακή αύξηση της έντασης και της διάρκειας , με διάρκεια 20-30 λεπτά .Με συχνότητα 3-5 φορές την εβδομάδα.(Liang, 2002)

Η κολύμβηση θεωρείται να είναι το υγιέστερο από όλα τα σπορ καθώς γυμνάζει όλο το σώμα και η βαρύτητα εξουδετερώνεται με αποτέλεσμα να μην ασκείται επιβάρυνση στις αρθρώσεις. Το νερό ενεργεί προστατεύοντας τις αρθρώσεις και τα εσωτερικά όργανα από απότομες κινήσεις του σώματος και τραυματισμούς .Η αντίσταση του νερού σε κάθε κατεύθυνση βοηθάει τους μυς να γυμνάζονται αναπτύσσοντας δυνατό και ευλύγιστο σώμα χωρίς κόπωση και άλγος, δημιουργώντας την αίσθηση της νευρομυϊκής χαλάρωσης. Ωστόσο η κολύμβηση συνιστάται στους ηλικιωμένους μόνο εάν η θερμοκρασία του νερού διατηρείται σταθερά στους 26 βαθμούς κελσίου.(Bates & Hanson, 1996)

Τα άλματα και οι αερόβιες ασκήσεις κατά τον χορό συνδέονται με την αύξηση ή την διατήρηση της οστικής πυκνότητας.

Η ενασχόληση με την κηπουρική θεωρείται λεπτεπίλεπτη και ήρεμη δραστηριότητα αλλά είναι γεγονός ότι περιλαμβάνει δραστηριότητες φόρτισης του σκελετού(σκάβοντας, σπρώχνοντας τη μηχανή του γκαζόν)Η κηπουρική χρησιμοποιεί όλες τις μεγάλες μυϊκές ομάδες στο ανθρώπινο σώμα. Επιπλέον έχει μικρό κίνδυνο τραυματισμού και δίνει τη δυνατότητα της επαφής του δέρματος με την ηλιακή ακτινοβολία, απαραίτητη για τη σύνθεση της βιταμίνης D. Η ενασχόληση με την κηπουρική ενισχύει τους μυς , βοηθά στο συντονισμό και την ισορροπία.(Γεωργούλας και συν, 2005)

3.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η προθέρμανση είναι η διαδικασία που μέσω αυτής αυξάνεται η θερμοκρασία του σώματος (ένα έως δυο βαθμούς κελσίου) και προετοιμάζει το μυϊκό σύστημα να μεταβεί από την φυσιολογική κατάσταση στην κατάσταση της προπόνησης .Εκτός της σωματικής προετοιμασίας συμβάλλει και στην ψυχολογική προετοιμασία των ασκούμενων ώστε κατά την διάρκεια της προπόνησης να μπορούν να αποδώσουν τα μέγιστα.

Η προθέρμανση είναι η απαραίτητη προοδευτική σωματική και ψυχολογική προετοιμασία , μέσω προπαρασκευαστικών κινήσεων ή ασκήσεων πριν το κυρίως πρόγραμμα προπόνησης .Εκτελείται στην αρχή ενός προπονητικού προγράμματος πριν το κύριο μέρος

της προπόνησης. Η εκτέλεση της προθέρμανσης μέσω των κινήσεων προηγείται αυτής των διατάσεων.

Συμβάλει στη βελτίωση της απόδοσης και στη μείωση των τραυματισμών. Η διάρκεια της προθέρμανσης είναι 10-15 λεπτά.(Αθανασόπουλος , 1989)

Με την προθέρμανση συντελούνται οι παρακάτω λειτουργίες στον οργανισμό:

- χαλαρώνουν δύσκαμπτοι μύες ώστε να είναι σε θέση να δεχθούν πολύ μεγάλη επιβάρυνση
- παρατηρείται αύξηση της κυκλοφορίας και του μεταβολισμού με αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας
- αυξάνεται η ελαστικότητα των μυών
- αυξάνεται η αιμάτωση των μυών
- σταδιακή αύξηση της καρδιακής συχνότητας ,επιτυγχάνοντας έτσι γρηγορότερα την μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς.
- Αύξηση της ταχύτητας διάδοσης των νευρικών ώσεων και έτσι επιτυγχάνεται η μείωση της μυϊκής έντασης
- Μείωση στη παραγωγή γαλακτικού οξέος(Martin et al, 1975)

Συνοπτικά η προθέρμανση αυξάνει την ταχύτητα και την δύναμη της μυϊκής συστολής , βελτιώνει την συνεργασία και τον συντονισμό των μυών , βοηθά στην αποφυγή τραυματισμών, αυξάνει την ικανότητα απόδοσης έργου και τέλος ενισχύει την ψυχολογική διάθεση για άσκηση. Εάν το σώμα δεν έχει ζεσταθεί ικανοποιητικά τότε το κυκλοφοριακό σύστημα δεν μπορεί να τροφοδοτήσει τους εργαζόμενους μυϊκούς ιστούς με την απαιτούμενη ποσότητα οξυγόνου που χρειάζονται. Αποτέλεσμα αυτού είναι το σώμα να καίει καύσιμα με ακανόνιστο τρόπο , τα άχρηστα υλικά του μεταβολισμού να μην απομακρύνονται με μια κανονική ροή και τέλος σε εκρηκτικές κινήσεις να προκαλούνται μυϊκοί ερεθισμοί που αποτελούν αιτία για πιθανό τραυματισμό.(Yamada et al, 2010)

Υπάρχουν πολλά είδη προθέρμανσης, τα δυο κυριότερα όμως είναι η γενική προθέρμανση και η ειδική προθέρμανση.

- Η γενική προθέρμανση περιλαμβάνει γενικές ασκήσεις που δεν έχουν καμία ειδική ομοιότητα με τις ασκήσεις που πρόκειται να γίνουν στο κυρίως πρόγραμμα. Έχουν σκοπό να προθερμάνουν γενικά όλους τους μύες. Κινητοποιούνται μεγάλες μυϊκές ομάδες ώστε να συγκεντρωθούν μεγάλες ποσότητες αίματος σε αυτές.
- Η ειδική προθέρμανση περιλαμβάνει μια σειρά από κινήσεις απομίμησης των κινήσεων που θα γίνουν στο κυρίως πρόγραμμα. Η ειδική προθέρμανση σκοπεύει να προετοιμάσει καλύτερα την περιοχή εκείνη, που πρόκειται να επιβαρυνθεί περισσότερο κατά την διάρκεια της προπόνησης.

Η πρακτική έχει αποδείξει ότι η γενική προθέρμανση πρέπει να προηγείται της ειδικής προθέρμανσης. Αφιερώστε το τελευταίο μέρος της προθέρμανσης στην ειδική προθέρμανση, εκτελώντας ασκήσεις που είναι παρόμοιες με αυτές της κυρίως προπόνησης αλλά με χαμηλότερη ένταση. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι η ειδική προθέρμανση επιδρά θετικά στην βελτίωση της απόδοσης και προστατεύει περισσότερο από τραυματισμούς κατά την διάρκεια της προπόνησης.

Μετά την γενική και ειδική προθέρμανση, είναι πολύ σημαντικό να συμπεριλάβετε στην γενικότερη διαδικασία της προθέρμανσης διατακτικές ασκήσεις, εστιάζοντας στους μύες που πρόκειται να εργαστούν περισσότερο κατά την διάρκεια της προπόνησης. Τα μυϊκά τραβήγματα συμβαίνουν συχνά σε μύες που δεν ζεστάθηκαν επαρκώς. Για αυτό τον λόγο είναι αναγκαίο κατά την προθέρμανση να συμπεριλάβετε μια σειρά διατακτικών ασκήσεων(Brunner-Ziegler, 2010)

3.5.1 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Παρακάτω σας περιγράφουμε ένα παράδειγμα προθέρμανσης ενός αρχάριου ασκούμενου που έχει επιλέξει ως αθλητική δραστηριότητα το τρέξιμο. Η διάρκεια της προθέρμανσης είναι 15 λεπτά και συνδυάζει όλα τα είδη προθέρμανσης γενική - ειδική. Στο τέλος ολοκληρώνεται η προθέρμανση με μια σειρά διατακτικών ασκήσεων διάρκειας 2λεπτών.

- Ξεκινήστε την γενική προθέρμανση με απλό βάδισμα (διάρκεια 2 λεπτά).
- Αυξήστε το μήκος του διασκελισμού και το ρυθμό σας (διάρκεια 3 λεπτά).
- Διατηρώντας σταθερά το ρυθμό σας εκτελέστε ασκήσεις των άνω άκρων όπως για παράδειγμα οι περιστροφές των χεριών (διάρκεια 2 λεπτά).
- Κατόπιν μεταβείτε στην ειδική προθέρμανση, κάνοντας ελαφρό τρέξιμο και χωρίς να χρησιμοποιείτε τις ασκήσεις των άνω άκρων (διάρκεια 3 λεπτά).
- Στη συνέχεια με το ελαφρύ τρέξιμο χρησιμοποιείτε πάλι τις καύσεις των άνω άκρων (διάρκεια 3 λεπτά).
- Προς το τέλος της ειδικής προπόνησης προσθέστε τις διατακτικές ασκήσεις (διάρκεια 2 λεπτά).

Είστε έτοιμοι να περάσετε στην κυρίως προπόνηση το τρέξιμο.

A. Ζέσταμα

Μια προθέρμανση διάρκειας 10 λεπτών μπορεί να αποτελείται από τις ενδεικτικές ασκήσεις που περιγράφονται στις παρακάτω εικόνες



Εικόνα 3.19 (α, β, γ) α . Από όρθια θέση βήμα εμπρός και πίσω β. Βήμα προς τα μέσα και προς τα έξω γ. Οι ίδιες ασκήσεις γίνονται και με το άλλο σας πόδι.

Κατά τις ασκήσεις αυτές, ο κορμός σας πρέπει να είναι ευθειασμένος και να μη καμπουριάζετε. Μετά κάνετε επιτόπια βήματα από όρθια θέση. (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.20 (α, β) α. Στήριξη σε πτέρνες και μύτες . β. Βάδιση εμπρός , πίσω και πλάγια βήματα . Το βάδιση με μικρά και ισομήκη βήματα αποτελεί απαραίτητο μέρος της προθέρμανσής σας. (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.21 (α, β, γ) Από καθιστή θέση, ακουμπώντας καλά η πλάτη σας στην πλάτη της καρέκλας κινήστε το κεφάλι σας. α. Κάμψη ΑΜΣΣ β. Έκταση ΑΜΣΣ γ. Πλάγια κάμψη ΑΜΣΣ , προσπαθήστε το αυτί σας ν´ ακουμπήσει το σύστοιχο ώμο σας, χωρίς να τον ανυψώσετε. (Corbin & Metal-Corbin, 1997).



Εικόνα 3.22 (α, β, γ) Από καθιστή θέση, α. Έκταση γόνατος και επαναφορά στην αρχική θέση β. Κάμψη ισχίου – γόνατος , Προσοχή ώστε κατά την άρση του σκέλους όλο το πέλμα να χάνει την επαφή από το έδαφος. (Corbin & Metal-Corbin, 1997)



Εικόνα 3.23 Στροφή κορμού . Όρθιοι, στρίβετε το κορμό σας αριστερά και δεξιά. Στη τελευταία άσκηση τα πέλματά σας να είναι σταθερά στο έδαφος και η στροφή να πραγματοποιείται στο ύψος των γοφών σας και όχι στη σπονδυλική σας στήλη. Ο κορμός σας να είναι ευθειασμένος. (Corbin & Metal-Corbin, 1997)

Β Διατάσεις

Παρακάτω δίνονται ορισμένα παραδείγματα διατάσεων. Οι διατάσεις της προθέρμανσης είναι πιο ήπιες από αυτές που γίνονται μετά το τέλος όλων των ασκήσεων (αποθεραπεία). Κατά την εκτέλεσή τους μην ξεπερνάτε τα όρια του πόνου. Διατηρείτε τη τελική θέση της διάτασης για 30-60 δευτερόλεπτα.



Εικόνα 3.24 (α, β). α .Διάταση ισchioκνημιαίων. β. Διάταση προσαγωγών. (Corbin & Metal-Corbin, 1997)

Για να διατείνετε τους ισchioκνημιαίους, από όρθια θέση τοποθετείτε το πόδι σας πάνω στον πάγκο, αν είναι δυνατόν με τεντωμένο το γόνατο ώστε αυτό να βρίσκεται παράλληλα με το έδαφος. Απ' αυτή τη θέση, στρίβεται το πόδι σας προς τα μέσα και έξω.

Για να διατείνετε τους προσαγωγούς του ισχίου, κάθεστε οκλαδόν, τοποθετείτε τους αγκώνες σας στην έσω πλάγια επιφάνεια των γονάτων σας και πιέζετε τα γόνατά σας προς τα κάτω.

3.5.2 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΠΑΡΚΟΥΣ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η προθέρμανση πρέπει να είναι τέτοια που να αυξάνει την θερμοκρασία του σώματος αλλά όχι να κουράζει τον ασκούμενο. Χρειάζεται η σωστή αναλογία μεταξύ της έντασης και της διάρκειας ώστε να επιτευχθούν στο μέγιστο τα οφέλη της προθέρμανσης. Η εφίδρωση του σώματος είναι ένα αποδεκτό σημάδι που θεωρείται ως ένδειξη αύξησης της θερμοκρασίας. Επομένως αφού δεν είναι απόδειξη, αυτό σημαίνει ότι δεν είναι και ο καθοριστικός παράγοντας. Η προθέρμανση πρέπει να είναι κλιμακούμενη όσο αφορά την ένταση της. Πρέπει να αρχίζει σταδιακά, να κλιμακώνεται και να φτάνει στο τέλος της στο ανώτατο όριο που έχει προκαθοριστεί. Σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται η ένταση της

προθέρμανσης να καταλήγει σε ισοδύναμες εντάσεις με αυτές του κυρίου προγράμματος αλλά για μικρό χρονικό διάστημα. Τα μυϊκά τραβήγματα συμβαίνουν συχνά σε ανεπαρκώς ζεσταμένους μύες που υποχρεώνονται να διαταθούν από μια γρήγορη συστολή. Τέλος μην ξεχνάτε, ότι η προθέρμανση πρέπει να είναι μια διαδικασία βαθμιαίας μετάβασης, από την ξεκούραση και ηρεμία στην πλήρη δραστηριοποίηση του οργανισμού για την προπόνηση.(Martin et al, 1975)

3.6 ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Τελειώνοντας την κυρίως προπόνηση η αποθεραπεία είναι εξίσου σημαντική όσο και η προθέρμανση. Το σώμα πρέπει να περάσει με την προθέρμανση από την κατάσταση ηρεμίας στην κατάσταση της δραστηριοποίησης, το ίδιο ακριβώς χρειάζεται και με το τέλος της κυρίως προπόνησης περνώντας μέσω της αποθεραπείας πάλι στην κατάσταση ηρεμίας. Αποθεραπεία είναι η απαραίτητη προοδευτική σωματική και ψυχολογική επαναφορά, μέσω ήπιων κινήσεων και διατακτικών ασκήσεων μετά το τέλος της κυρίως προπόνησης. Η αποθεραπεία επιτρέπει στο σώμα να χαλαρώσει και να επιστρέψει στην αρχική κατάσταση ηρεμίας και ξεκούρασης. Επίσης είναι ο καλύτερος τρόπος να ελαχιστοποιηθεί η κούραση και να απομακρυνθούν οι καματογόνες ουσίες που συσσωρεύτηκαν στην διάρκεια της προπόνησης. Κατά συνέπεια δεν πρέπει να παραλείπεται αυτό το στάδιο. Η διαδικασία της αποθεραπείας είναι ακριβώς η αντίστροφη από αυτή που συντελείται κατά την διάρκεια της προθέρμανσης. Ξεκινώντας την διαδικασία της αποθεραπείας, επιβραδύνετε τον ρυθμό της αθλητικής δραστηριότητας που έχετε επιλέξει. Ειδικά αν εκτελείτε αερόβια δραστηριότητα, επιτρέπει την σταδιακή μείωση των καρδιακών σφυγμών κατεβάζοντας τους στα φυσιολογικά επίπεδα και η αναπνοή σας να αποκτήσει τον κανονικό της ρυθμό.(Αθανασόπουλος, 1989)

Τέλος επειδή το μυϊκό σας σύστημα είναι ζεστό και ελαστικότερο από την κυρίως προπόνηση, μπορείτε να εκτελέσετε τις ασκήσεις διατάσεων με μεγαλύτερη ευκολία από ότι στην προθέρμανση. Αφιερώστε τουλάχιστον 10 λεπτά στην αποθεραπεία σε κάθε προπόνηση. Αν το προπονητικό σας πρόγραμμα ήταν έντονο ή ήσασταν πιασμένοι από προηγούμενες προπονήσεις αφιερώστε περισσότερη ώρα στην αποθεραπεία.

Κατά την διάρκεια της αποθεραπείας συντελούνται οι παρακάτω λειτουργίες στον οργανισμό:

- Μειώνεται η θερμοκρασία του σώματος και επανέρχεται στα φυσιολογικά επίπεδα
- Ομαλοποιείται ο μεταβολισμός και η αιμάτωση των οργάνων
- Βελτιώνεται η ελαστικότητα και η αιμάτωση των μυών
- Ομαλοποιείται η μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς
- Αυξάνεται το παραγόμενο γαλακτικό οξύ
- Επαναφορά μερικώς ή ολικώς όλων των οργανικών συστημάτων στην κατάσταση που ήταν πριν αρχίσει την προπόνηση

Συνοπτικά η αποθεραπεία αυξάνει την ταχύτητα ανάρρωσης, βοηθάει στην γρήγορη απομάκρυνση των κυματογόνων ουσιών, χαλαρώνει τους μύες, επαναφέρει την χαμένη λόγω κόπωσης ελαστικότητα, βελτιώνει το συντονισμό των μυών, τέλος αποτελεί μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για ψυχική-πνευματική χαλάρωση και αυτοσυγκέντρωση.

Υπάρχουν πολλά είδη αποθεραπείας, τα δυο κυριότερα είναι η γενική αποθεραπεία και η ειδική αποθεραπεία (Viale et al, 2007)

- Η γενική αποθεραπεία περιλαμβάνει γενικές ασκήσεις που δεν έχουν καμία ειδική ομοιότητα με τις ασκήσεις που έγιναν στο κυρίως πρόγραμμα. Έχουν σκοπό να χαλαρώσουν γενικά όλους τους μύες.
- Η ειδική αποθεραπεία περιλαμβάνει μια σειρά από κινήσεις απομίμησης των κινήσεων ή παρόμοιας μορφής κινήσεις που έγιναν στο κυρίως πρόγραμμα αλλά με πιο ήπια και χαλαρή μορφή. Η ειδική αποθεραπεία σκοπεύει να χαλαρώσει καλύτερα την περιοχή εκείνη, που επιβαρύνθηκε περισσότερο κατά την διάρκεια της προπόνησης.

Μετά την γενική και ειδική αποθεραπεία, είναι πολύ σημαντικό να συμπεριλάβετε στην γενικότερη διαδικασία της αποθεραπείας ένα πρόγραμμα με ασκήσεις διατάσεων, εστιάζοντας στους μύες που εργάστηκαν περισσότερο κατά την διάρκεια της προπόνησης. Δώστε μεγάλη έμφαση στις διατατικές ασκήσεις αλλά σε καμία περίπτωση μην κάνετε μονό διατατικές. Όπως και στην προθέρμανση οι διατάσεις αποτελούν μέρος της αποθεραπείας και δεν είναι από μόνες τους η αποθεραπεία! Τα μυϊκά τραβήγματα συμβαίνουν συχνά σε μύες που χαλάρωσαν ανεπαρκώς. Για αυτό τον λόγο είναι αναγκαίο κατά την αποθεραπεία να συμπεριλάβετε μια επαρκή ποσότητα διατατικών ασκήσεων. (Torres et al, 2007)

3.6.1 ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΕΠΑΡΚΟΥΣ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Η ένταση πρέπει να είναι σταδιακά όλο και πιο μειούμενη έτσι ώστε να μειωθεί η θερμοκρασία του σώματος και να ομαλοποιηθούν οι σωματικές λειτουργίες.
- Οι ασκήσεις της αποθεραπείας πρέπει να είναι τέτοιες που να ξεκουράζουν και όχι να κουράζουν επιπλέον τον ασκούμενο.
- Χρειάζεται η κατάλληλη επιλογή των ασκήσεων όπως επίσης και η εύρεση της κατάλληλης διάρκειας για να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα-οφέλη της αποθεραπείας
- Αποδεκτό σημάδι της επαρκούς αποθεραπείας, είναι η μείωση της θερμοκρασίας και η πλήρη ομαλοποίηση του καρδιακού σφυγμού. Καθοριστικός παράγοντας επίσης είναι και το αίσθημα της χαλάρωσης που νοιώθει ο ασκούμενος κατά την διάρκεια της αποθεραπείας. Το αίσθημα αυτό όμως είναι εντελώς υποκειμενικό.
- Η αποθεραπεία πρέπει να αρχίζει σταδιακά, να αποκλιμακώνεται και να φτάνει στο τέλος της στο χαμηλότερο όριο έντασης που έχει προκαθοριστεί. Θεωρητικά πρέπει να αρχίζει με ένταση λιγότερη από ότι στην τελευταία άσκηση του κυρίως προπόνησης και να καταλήγει στο 0.
- Σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται μεγάλη διάρκεια αποθεραπείας. Σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και αναλογικά ισοδύναμη με αυτή της κυρίως προπόνησης.
- Τέλος μην ξεχνάτε, ότι η αποθεραπεία πρέπει να είναι μια διαδικασία βαθμιαίας μετάβασης, από την πλήρη δραστηριότητα στην μερική ξεκούραση και αποκατάσταση των οργανικών λειτουργιών. (Viale et al, 2007)

3.7 ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα φυσικά μέσα δεν έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι τώρα σε κάποιο φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα πρόληψης πτώσεων σε ηλικιωμένους. Χρησιμοποιούνται όμως ευρέως τα TENS, τα διαδυναμικά ρεύματα και τα υπέρηχα κύματα με στόχο την αναστολή του πόνου όπως και για την αντιμετώπιση μυοσκελετικών προβλημάτων. (Φραγκοράπτης, 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

Η εργονομία συμβάλει στη πρόληψη και διατήρηση της ανεξαρτητοποίησης του ατόμου. Προτείνει τη χρήση κατάλληλων βοηθημάτων σε συνδυασμό με την εκπαίδευση και εκμάθηση του σωστού τρόπου εκτέλεσης διαφόρων καθημερινών δραστηριοτήτων. Με κύριο μέλημα τη σωματική ασφάλεια και παραγωγικότητα των ατόμων. (Τσακλής , 2005)

4.1 ΑΠΟΦΥΓΗ ΠΤΩΣΕΩΝ

Καθώς οι πτώσεις μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και μακροχρόνιες επιπτώσεις, κλονίζοντας την αυτοπεποίθηση των ηλικιωμένων και αποθαρρύνοντάς τους από την απόλαυση της πολύτιμης ανεξαρτησίας. Για τον λόγο αυτό η προστασία από τις πτώσεις στους ηλικιωμένους είναι πολύ σημαντική. Το ευχάριστο είναι ότι οι πτώσεις μπορούν να αποτραπούν. Παρακάτω επισημαίνονται κάποιες προτάσεις για τη μείωση αυτών των κινδύνων.

4.1.1 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΚΙΝΗΣΗ

- Να σηκώνονται αργά οι ηλικιωμένοι από την καθιστή ή ύπτια θέση και να κάνουν μια παύση προτού σηκωθούν όρθιοι.
- Να περπατούν αργά
- Διαμόρφωση της κατοικίας
- Χρειάζεται να επιδιορθωθούν τυχόν κατεστραμμένα σκαλοπάτια.
- Οι σκάλες δεν πρέπει να είναι ολισθηρές. Για τον λόγο αυτό τοποθετούνται αντιολισθητικές ταινίες έντονου χρώματος στην άκρη κάθε σκαλοπατιού.
- Πρέπει να υπάρχουν κιγκλιδώματα για να παρέχουν στήριξη καθώς ανεβαίνουν και κατεβαίνουν τις σκάλες οι ηλικιωμένοι.
- .Επεκτείνετε τα κιγκλιδώματα πέρα από το πρώτο και το τελευταίο σκαλοπάτι.
- Καλό φωτισμό πρέπει να διαθέτουν οι σκάλες
- Ποτέ δεν πρέπει να τοποθετούνται αντικείμενα στις σκάλες
- Το πάτωμα πρέπει να διατηρείται καθαρό και στεγνό.
- Να καθαρίζονται αμέσως τα υγρά που χύνονται στο πάτωμα , ιδιαίτερα εάν πρόκειται για λίπη ,λάδια ,κόλλα σιδερώματος ή εντομοκτόνο.

- Να στερεωθούν στο πάτωμα τα χαλιά.
- Να απομακρυνθούν όλα τα εμπόδια στα οποία μπορεί να σκοντάψουν οι ηλικιωμένοι(πχ ηλεκτρικά καλώδια, σκαμνιά)
- Τα ρούχα δεν πρέπει να εξέχουν γύρω από τους αστραγάλους.
- Τα υποδήματα πρέπει να εφαρμόζουν καλά στο πόδι, να διαθέτουν αντιολισθητική πλατιά και εύκαμπτη σόλα ,τακούνι ύψους μικρότερο από 2,5 εκατοστά και κορδόνια.
- Να μην περπατούν φορώντας μόνο καλσόν ή κάλτσες διότι γλιστρούν.
- Επίσης κατά την διάρκεια της νύχτας να ανάβουν πρώτα ένα φως και μετά να σηκώνονται

- Χρήση μπαρών βοηθούν στην καλύτερη ισορροπία και ευκολότερη μετακίνηση μέσα στο σπίτι
Ένα μαξιλάρι για την καρέκλα ή διάφορες πατέντες με υποπόδια μπορούν να κάνουν το ανέβασμα και το κατέβασμα από το κρεβάτι ευκολότερο και ασφαλέστερο για τους ηλικιωμένους.(Γεωργούλας και συν, 2008)

4.2 ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΒΑΔΙΣΗΣ

Τα βοηθήματα είναι συσκευές που βοηθούν την λειτουργική ικανότητα του ασθενή ή μειώνουν το χρόνο για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας Μπορεί η χρήση τους να είναι μόνιμη ή προσωρινή. Πρέπει να είναι απλά στη κατασκευή τους και στη χρήση τους και να δίνονται στον ασθενή μόνο εάν είναι απαραίτητα.

Άτομα μεγαλύτερης ηλικίας χρειάζονται βοήθημα για το βάδισμα καθώς προσφέρει υποστήριξη και αυτοπεποίθηση για να διατηρείται ένα επαρκές επίπεδο ανεξαρτησίας και κινητικότητας. Βοηθήματα όπως βακτηρίες βάδισης και περπατούρες. Η χρήση βοηθήματος πρέπει να γίνεται κατόπιν σύστασης ενός ειδικευμένου ιατρού, ο οποίος θα συστήσει το κατάλληλο βοήθημα. Το βοήθημα θα πρέπει να έχει το σωστό για τον καθένα ύψος. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε τυχόν χαλαρωμένα εξαρτήματα, φθαρμένα ή στραβές λαβές. Ένα μπαστούνι μπορεί να χρησιμοποιείται στις δραστηριότητες εντός και εκτός σπιτιού. Θα πρέπει το μπαστούνι να κρατιέται από την υγιή πλευρά. Επίσης πρέπει να απομακρυνθούν ή να αλλάξει η θέση των επίπλων στο σπίτι, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται τα βοηθήματα χωρίς εμπόδια. Πολύ σημαντική και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη είναι η εκπαίδευση της σωστής χρήσης των βοηθημάτων βάδισης. Καθώς η εσφαλμένη χρήση των βοηθημάτων βάδισης μπορεί να θέσει τους ηλικιωμένους σε κίνδυνο πτώσης. Βρέθηκε ότι το 60% των τραυματισμών από πτώση που σχετίζονταν με περιπατητήρες και μπαστούνια είχαν συμβεί στο σπίτι, ενώ το 16% των πτώσεων που σχετίζονταν με περιπατητήρα είχαν συμβεί σε οίκους ευγηρίας . Οι συγγραφείς της μελέτης δήλωσαν ότι καλό θα ήταν οι γιατροί να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για να δείξουν στους ασθενείς πώς να χρησιμοποιούν τα βοηθήματα βάδισης σωστά.(Stevens, 2009).

Μερικά από τα βοηθήματα βάδισης είναι τα εξής :

- Περιπατητήρας ,ο οποίος αυξάνει την βάση στήριξης και την σταθερότητα. Υπάρχουν οι σταθεροί και οι σπαστοί με ρόδες .Πρέπει να δίνεται προσοχή στα χαλιά ή το ανώμαλο έδαφος.



Εικόνα 4.1 Περιπατητήρας (Sammons & Preston, 2009)

- Βακτηρίες υπομασχάλιες, υπάρχουν σταθερού ή ρυθμιζόμενου ύψους , ξύλινες ή μεταλλικές.
- Το πάνω μέρος πρέπει να καλύπτεται από μαλακό υλικό
- Θα πρέπει να εκπαιδεύεται ο ασθενής , ώστε να μη στηρίζει το βάρος του στη μασχάλη αλλά στις λαβές διότι υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του μασχαλαίου νεύρου.
- Η μέτρηση του μήκους της βακτηρίας γίνεται από όρθια θέση και μετράμε από την μασχάλη έως την μεσότητα της έξω επιφάνειας του πέλματος και σε απόσταση από αυτή 10 εκατοστών. Ενώ η λαβή θα πρέπει να βρίσκεται στο ύψος του μείζονα τροχαντήρα του μηριαίου με τον αγκώνα να σχηματίζει γωνία 150-155 μοιρών.
- Το κάτω μέρος της βακτηρίας θα πρέπει να καταλήγει σε ελαστικό τύπου βεντούζα
- Οι βακτηρίες αγκώνα είναι λιγότερο σταθερές(Stevens , 2009)



Εικόνα 4.2 Βακτηρίες υπομασχάλιες, ξύλινες ή μεταλλικές και βακτηρίες αγκώνα(Sammons & Preston, 2009)

- Βακτηρία τύπου τετράποδο , κρατιούνται πάντα από την υγιή πλευρά και η λαβή θα πρέπει να βρίσκεται στο ύψος του μείζονα τροχαντήρα του μηριαίου.



Εικόνα 4.3 Βακτηρία τύπου τετράποδο(Sammons & Preston, 2009)



Εικόνα 4.4 Κοινού τύπου βακτηρία(Sammons & Preston, 2009)



Εικόνα 4.5 Αναπηρικό αμαξίδιο(Sammons & Preston, 2009)

4.3 ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΜΠΑΝΙΟ

- Ανυψωτικά καθίσματα τουαλέτας και χειρολαβές μέσα στο λουτρό μειώνουν την επιβάρυνση των αρθρώσεων των κάτω άκρων και διατηρούν την ανεξαρτησία των ασθενών σε αυτές τις δραστηριότητες.

- Καρεκλάκι μπάνιου με αντιολισθητικά πόδια



Εικόνα 4.6 Λαβές και μπάρες στήριξης (Sammons & Preston, 2009)



Εικόνα 4.7 Καρεκλάκι μπάνιου, Κάθισμα ανύψωσης λεκάνης, ανεξάρτητη τουαλέτα (Medical supply, 2010) (www.medicalsupplygroup.gr)

- Αντιολισθητικά ταπέτα στη μπανιέρα



Εικόνα 4. 8 Αντιολισθητικό ταπέτο μπάνιου (www.medicalsupplygroup.gr)

- Να σκουπίζονται αμέσως τα νερά για να μην είναι ολισθηρό το πάτωμα



Εικόνα 4.9 Στεγνό πάτωμα (www.classicmedinc.com)

- Σφουγγάρια ή βούρτσες με μακριά λαβή
- Πετσέτα γάντια
- Να προτιμάται μπουρνούζι αντί για πετσέτα στο σκούπισμα

- Ο νιπτήρας να είναι χωρίς πόδι και να ρυθμίζεται το ύψος ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς
- Ο καθρέπτης θα πρέπει να προεκτείνεται μέχρι τον νιπτήρα ή να έχει μια κλίση μπροστά, για χρήση από καθιστή θέση
- Το καζανάκι πρέπει να βρίσκεται στο πίσω μέρος της λεκάνης ή να έχει αλυσίδα αν πρόκειται να είναι ψηλά.

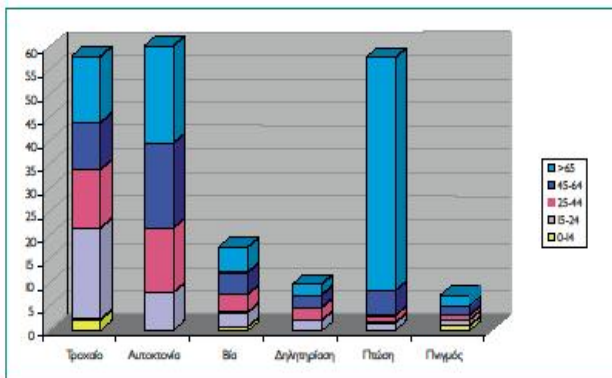
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΣΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΤΩΣΕΩΝ

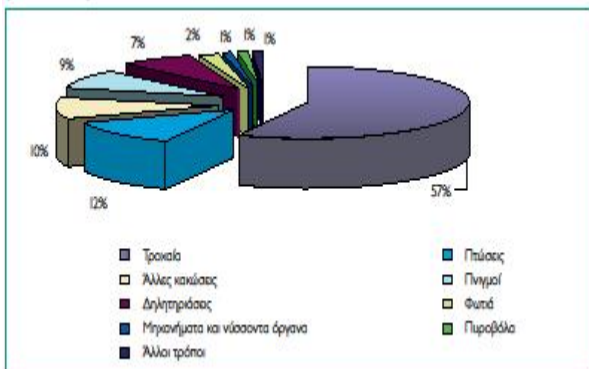
5.1 ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2008 - 2012 είναι η πρώτη προσπάθεια που γίνεται στη χώρα μας για να αποκτήσουμε στοχευμένη και στρατηγικά σχεδιασμένη πολιτική για τη Δημόσια Υγεία. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι, αν και τα τροχαία έχουν τη μεγαλύτερη προβολή σε επικοινωνιακό επίπεδο, επειδή συνδέονται και με μεγαλύτερη θνητότητα, η πλειοψηφία των ατυχημάτων αφορά στο οικιακό περιβάλλον (Trichopoulos 2000; Holder 2001; Petridou 2005).

Στη λίστα ταξινόμησης των θανατηφόρων ατυχημάτων, οι πτώσεις αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία



Εικόνα 5.1 Θνησιμότητα των κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος κακώσης και ηλικίας στην Ελλάδα (WHO, 2005)



Εικόνα 5.2 Θνησιμότητα κακώσεων (ανά 100.000 άτομα) κατά είδος στην Ελλάδα (WHO, 2005)

Η πρόληψη και αντιμετώπιση των ατυχημάτων είναι υπόθεση και αρμοδιότητα πολλών φορέων. Το παρόν Σχέδιο Δράσης προτείνει ενέργειες που άπτονται της αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, όπως:

- Την ταχεία και ασφαλή μεταφορά του τραυματία.
- Τη θεραπεία και αποκατάσταση.
- Την ενημέρωση του πληθυσμού και των επαγγελματιών υγείας για την πρόληψη των ατυχημάτων.
- Τα προβλήματα που προκαλούνται από παθήσεις και επηρεάζουν την ικανότητα οδήγησης.

Στην Ελλάδα η πρόληψη των ατυχημάτων δεν πραγματοποιείται οργανωμένα, με αποτέλεσμα η χώρα μας να έχει τη χαμηλότερη αξιολόγηση σε προγράμματα και δράσεις για την πρόληψη των ατυχημάτων στην Ε.Ε. Δεν υπάρχει ένας ενιαίος εθνικός φορέας που να ασχολείται με την πρόληψη και την αντιμετώπιση των τραυματισμών ανάλογα με το πρότυπο του C.D.C., με συνέπεια να μην οργανώνονται αποτελεσματικές παρεμβάσεις. Η ανεπάρκεια της χώρας μας στο να ασκήσει ουσιαστική πρόληψη καταδεικνύεται από το γεγονός ότι είμαστε ψηλά στην κατάταξη της Ε.Ε. όσον αφορά στους θανάτους από ακούσιους τραυματισμούς.

Η αντιμετώπιση και η αποκατάσταση των κακώσεων είναι σε καλύτερο επίπεδο, αλλά και εκεί μία συνολική αντιμετώπιση θα βοηθήσει στη μείωση των θανάτων και στις συνέπειες των τραυματισμών. Όραμα του Εθνικού Σχεδίου Δράσης είναι η ανάπτυξη ενιαίας εθνικής πολιτικής για τα ατυχήματα στην Ελλάδα. Τελικός στόχος παραμένει η άμεση, ουσιαστική και μετρήσιμη βελτίωση όλων των δεικτών επίπτωσης και θνησιμότητας που προκαλούνται από ατυχήματα στην Ελλάδα σε μακροχρόνια βάση.

Η εφαρμογή πολιτικών πρόληψης των ατυχημάτων σε εθνικό πλαίσιο έχει σκοπό:

- Τη συλλογή έγκυρων και αξιόπιστων επιδημιολογικών δεδομένων.
- Την πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή πρόληψη.
- Την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων για τη βελτίωση των επιδημιολογικών δεικτών των ατυχημάτων στην Ελλάδα, αξιοποιώντας την υφιστάμενη εμπειρία από ανάλογες παρεμβάσεις στην Ε.Ε. και τον υπόλοιπο κόσμο.
- Τη βελτίωση της προνοσοκομειακής και νοσοκομειακής περίθαλψης.
- Τη μακροπρόθεσμη ισχύ τους με ένα διακομματικό και διατομεακό, κοινά αποδεκτό, κεντρικό σχεδιασμό υλοποίησης των επιλεγμένων δράσεων και πρωτοβουλιών, το οποίο θα επεκτείνεται σε όλη τη χώρα και θα τροποποιείται δυναμικά σύμφωνα με τα αποτελέσματα της διαρκούς αξιολόγησής του από τους ίδιους τους χρήστες-πολίτες, αλλά και από αντικειμενικούς δείκτες ποιοτικού ελέγχου-αποτελεσματικότητας (πραγματική βελτίωση δεικτών, σχέση κόστους ωφέλειας) με ορίζοντα δεκαετιών.

Οι στόχοι του προγράμματος είναι οι εξής :

Στόχος 1: Μείωση σε ποσοστό 20% (2008 - 2012) των θανάτων από ατυχήματα με την εφαρμογή προγραμμάτων πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης.

Στόχος 2: Ανάπτυξη προγραμμάτων παρέμβασης που βασίζονται στη σωστή ερμηνεία και χρήση των επιδημιολογικών δεδομένων.

Στόχος 3: Ανάπτυξη κατάλληλου νομικού πλαισίου προκειμένου να ενδυναμωθεί η νομοθεσία σχετικά με την ασφάλεια των πολιτών, και ιδιαίτερα των νέων.

Στόχος 4: Συστηματική παρακολούθηση των διαχρονικών τάσεων της κατά αιτίας θνησιμότητας από τα ατυχήματα.

Στόχος 5: Βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών προνοσοκομειακής και νοσοκομειακής περίθαλψης για τους τραυματίες.

Στόχος 6: Διασύνδεση όλων των φορέων που ασχολούνται με τα ατυχήματα σε όλα τα επίπεδα (καταγραφή, αντιμετώπιση, ενημέρωση, κ.λπ.) προκειμένου να αναπτυχθεί ενιαία και συντονισμένη δράση. Οι πτώσεις στο ίδιο επίπεδο, ιδίως ατόμων τρίτης ηλικίας, αποτελούν ένα διεθνές και σοβαρό πρόβλημα Δημόσιας Υγείας. Για την τρίτη ηλικία, αποτελούν για πολλά κράτη την 3η αιτία εισαγωγής στο νοσοκομείο.

Πολύ περισσότερη σημασία από την αντιμετώπιση των συνεπειών των πτώσεων έχει η πρόληψή τους. Ενέργειες Υλοποίησης:

- Έκδοση ενημερωτικού φυλλαδίου.

- Ενημέρωση Ιατρικών Συλλόγων, οι οποίοι μέσω έντυπου υλικού θα ενημερώσουν τα μέλη τους (ημερίδες) για τη σπουδαιότητα της πρόληψης.
- Τροφοδότηση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης με έντυπο υλικό.
- Αποστολή εγκυκλίου με κατάλληλο ενημερωτικό υλικό στις Υγειονομικές Περιφέρειες, στα νοσοκομεία, στα ασφαλιστικά ταμεία, στους ιατρικούς και Φαρμακευτικούς Συλλόγους. Το χρονοδιάγραμμα σύμφωνα με τη μελέτη είναι το εξής:

2009: Έκδοση ενημερωτικού υλικού.

2009: Σχεδιασμός προγράμματος ενημέρωσης.

2009 - 2010: Ενέργειες ενημέρωσης

Το πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε θέματα Προαγωγής Υγείας των ηλικιωμένων είναι ένα ακόμα πρόγραμμα που στοχεύει στη καλύτερη ποιότητα ζωής. Το πρόγραμμα προαγωγής υγείας που οργανώνει και λειτουργεί η ΕΓΓΕ σε συνεργασία με τα ΚΑΠΗ των δήμων Νέας Ιωνίας και Ηρακλείου Αττικής, περιλαμβάνουν:

- Πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων μέσω της βελτίωσης της συμμόρφωσης με την ενδεικνυόμενη αγωγή, φαρμακευτική ή άλλη, για τη θεραπεία των υπαρχόντων παραγόντων κινδύνου.
- Εκπαίδευση εθελοντών ηλικιωμένων για να γίνουν οι ίδιοι εθελοντές σύμβουλοι υγιεινής διατροφής με απώτερο σκοπό την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων

Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η ΕΓΓΕ συντονίζει το Εθνικό Δίκτυο προγραμμάτων προαγωγής υγείας. Μέχρι σήμερα ένας μικρός αριθμός προγραμμάτων έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον για συμμετοχή, μετά την ενημέρωση που έγινε στη διάρκεια της σχετικής ημερίδας.

5.2 ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΤΩΣΕΩΝ ΓΕΝΙΚΑ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ

Η 1η Οκτωβρίου καθιερώθηκε από τον Οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών ως Παγκόσμια Ημέρα για την Τρίτη Ηλικία (απόφαση 45/106, 1990), σε συνέχεια του Πρώτου Διεθνούς Σχεδίου Δράσης για τη Γήρανση το οποίο ανακοινώθηκε στη Βιέννη το 1982 στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Συνόδου για τη Γήρανση και υιοθετήθηκε από την Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών την ίδια χρονιά. Κύριος στόχος της Παγκόσμιας Ημέρας για την Τρίτη Ηλικία είναι η ευαισθητοποίηση των κρατικών μηχανισμών αλλά και της κοινής γνώμης στις ανάγκες και τα προβλήματα των ατόμων της τρίτης ηλικίας, καθώς και η προώθηση της στρατηγικής του ΟΗΕ για την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ατόμων, η οποία συνίσταται στις αρχές της ανεξαρτησίας, της κοινωνικής συμμετοχής, της φροντίδας, της προσωπικής πληρότητας, και της αξιοπρέπειας.

Το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα EUNESE (Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Ασφάλεια των Ηλικιωμένων Ατόμων) αποτελεί μία πρωτοβουλία του Κέντρου Έρευνας και Πρόληψης Ατυχημάτων (ΚΕΠΑ), του Εργαστηρίου Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, που υλοποιείται υπό την αιγίδα της DG SANCO (Directorate General of Health and Consumer Protection) στο πλαίσιο του Προγράμματος Δημόσιας Υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο κύριος στόχος του EUNESE, στο οποίο συμμετέχουν 31 εταίροι από 23 Κράτη Μέλη της ΕΕ, συνίσταται στην προαγωγή της ασφάλειας και της ευεξίας των πολιτών της τρίτης

ηλικίας, κυρίως μέσα από τη συστηματική και συντονισμένη προσπάθεια πρόληψης των ατυχημάτων και των τραυματισμών.

Είναι γεγονός ότι πολλοί τραυματισμοί ηλικιωμένων ατόμων μπορούν να προληφθούν με την υιοθέτηση και την εφαρμογή μιας σειράς καλών πρακτικών που μπορεί να στοχεύουν στην αύξηση της ενημερότητας του γενικού πληθυσμού για το μέγεθος του προβλήματος των τραυματισμών των ατόμων της τρίτης ηλικίας, στην προαγωγή ασφαλών συμπεριφορών μέσα από εκπαίδευση καθώς και στη δημιουργία ή και την τροποποίηση υποδομών στους χώρους όπου ζουν και κινούνται οι ηλικιωμένοι. Τα πιο θετικά αποτελέσματα συνήθως προκύπτουν από έναν συνδυασμό τέτοιων προληπτικών μέτρων και πρακτικών.

Οι στόχοι θα πρέπει να προσδιοριστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατό να εκτιμηθεί εάν τελικά επιτυγχάνονται. Θα πρέπει να ληφθούν προληπτικά μέτρα και να δίδονται οι σχετικές αναφορές σε ετήσια βάση. Η ύπαρξη μιας διυπουργικής επιτροπής υπό τον συντονισμό του Υπουργείου Υγείας θα μπορούσε να διευκολύνει τον συντονισμό των δράσεων στα κράτη μέλη της ΕΕ:

- Κάθε Κράτος μέλος της ΕΕ και της ΕΟΖ να καθιερώσει συστήματα καταγραφής τραυματισμών από τα οποία θα μπορούν να προκύψουν έγκυρα και αξιόπιστα στατιστικά δεδομένα για τους τραυματισμούς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα πρέπει να διασφαλίσει ότι τέτοια συστήματα υφίστανται και λειτουργούν. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εφικτή η σύγκριση των δεδομένων μεταξύ των χωρών της Ευρώπης, η παρακολούθηση της κατάστασης όσον αφορά τους τραυματισμούς και ο εντοπισμός των παραγόντων κινδύνου, στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- Κάθε Κράτος μέλος της ΕΕ και της ΕΟΖ να καταγράψει τους θανάτους ηλικιωμένων ατόμων με βάση μια κωδικοποίηση κοινή για όλα τα Κράτη, διασφαλίζοντας ότι θα είναι δυνατή η σύγκριση των δεικτών θνησιμότητας μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ. Για το λόγο αυτό ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας θα πρέπει να αυξήσει τις προσπάθειές του προς την κατεύθυνση της δημιουργία μιας κοινής κατανόησης του συστήματος κωδικοποίησης και να ελέγχει την ποιότητα των στατιστικών δεδομένων.
- Κάθε Κράτος μέλος της ΕΕ και της ΕΟΖ να δημιουργήσει κατάλληλες υποδομές για την διεξαγωγή έρευνας για τους τραυματισμούς σε ηλικιωμένα άτομα: για την κατανόηση των αιτιών που προκαλούν τους τραυματισμούς, την ανάπτυξη προληπτικών μέτρων, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή παρεμβάσεων και την αξιολόγηση παρεμβάσεων ως προς το κόστος τους.
- Κάθε Κράτος μέλος της ΕΕ και της ΕΟΖ να δημιουργήσει δίκτυα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο για την προώθηση της εφαρμογής αποδεδειγμένα καλών πρακτικών για την μείωση των τραυματισμών σε άτομα τρίτης ηλικίας. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: www.euroipn.org/eunese/

Ακόμα ένα πρόγραμμα για την βελτίωση της ποιότητας της ζωής είναι η βοήθεια στο σπίτι και οι μονάδες κοινωνικής μέριμνας, κοινωνική προστασία. Απευθύνεται σε άτομα της Τρίτης Ηλικίας που δεν αυτοεξυπηρετούνται πλήρως και άτομα με κινητικές δυσλειτουργίες και ειδικά προβλήματα, με προτεραιότητα αυτούς που ζουν μόνοι τους ή δεν έχουν την πλήρη φροντίδα της οικογένειας ή που το εισόδημά τους δεν τους επιτρέπει να εξασφαλίσουν τις απαιτούμενες υπηρεσίες για την βελτίωση της ποιότητας ζωής τους.

Στόχος του προγράμματος είναι η αξιοπρεπής και αυτόνομη διαβίωση, η παραμονή στο φυσικό οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων της Τρίτης Ηλικίας καθώς και ατόμων με κινητικά ή άλλα προβλήματα. Το βοήθεια στο Σπίτι και οι Μονάδες Κοινωνικής Μέριμνας παρέχουν συμβουλευτική και ψυχολογική υποστήριξη, νοσηλευτική φροντίδα, οικογενειακή βοήθεια, συντροφιά,

μικροαγορές, πληρωμή λογαριασμών, βοήθεια στην ατομική υγιεινή και άλλες υπηρεσίες που κρίνονται αναγκαίες. Οι υπηρεσίες παρέχονται δωρεάν στο σπίτι των πολιτών, στελεχώνονται από καταρτισμένα στελέχη και ειδικούς επιστήμονες όπως γιατρό, κοινωνικούς λειτουργούς, νοσηλευτές και οικογενειακούς βοηθούς.

Επίσης και τα ΚΑΠΗ (Κέντρα ανοικτής προστασίας ηλικιωμένων) πρωτοεμφανίστηκαν στον Ελλαδικό χώρο το 1979. Από το 1982 περνούν στην Τοπική Αυτοδιοίκηση και αποτελούν ΝΠΔΔ. Σήμερα τα ΚΑΠΗ έχουν εισέλθει δυναμικά στη ζωή των τοπικών κοινωνιών έχοντας καθιερώσει την παρουσία τους στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή. Σκοπός των ΚΑΠΗ είναι η πρόληψη βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών προβλημάτων των ηλικιωμένων. Το πέρασμα στην 3η ηλικία είναι για τους περισσότερους ανθρώπους και ένα πέρασμα στο περιθώριο της ζωής. Η αίσθηση ότι παύεις να είσαι ενεργός, χρήσιμος και απαραίτητος για τους άλλους είναι ένα ισχυρό σοκ για αυτούς που περνάνε στις τάξεις των συνταξιούχων. Ο μεγαλύτερος εχθρός για τους ανθρώπους της 3ης ηλικίας είναι η μοναξιά. Τα ΚΑΠΗ προσφέρουν στους ηλικιωμένους συνδημότες μας δημιουργική απασχόληση, επιμόρφωση, εκδρομές, πολιτιστικές δράσεις, διασκέδαση και κοινωνικές εκδηλώσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στα αποτελέσματα των ερευνών αποδεικνύεται ότι η άσκηση γενικά έχει θετική επίδραση στο μυοσκελετικό σύστημα καθώς συμβάλλει στη διόρθωση της στάσης και της ευκαμψίας του σώματος. Στην αύξηση της μυϊκής δύναμης, την βελτίωση της ικανότητας ισορροπίας, στη μείωση του κινδύνου των πτώσεων και στην εν γένει βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η αερόβια άσκηση ωφελεί σημαντικά άτομα που έχουν προβλήματα υγείας όπως καρδιακές παθήσεις και αρθρίτιδες. Όταν γίνεται μετά από τη συμβουλή ειδικού. Οι ευεργετικές επιδράσεις της άσκησης είναι πολλές. Με την αύξηση της ηλικίας των ανθρώπων οι επιδράσεις αυτές έχουν ακόμη μεγαλύτερη σημασία. Είναι σε θέση να μειώνουν τα συμπτώματα πολλών ασθενειών και χρόνιων ενοχλήσεων όπως η αρθρίτιδα, ο διαβήτης, η οστεοπόρωση, η παχυσαρκία και η κατάθλιψη. Επιπλέον η άσκηση συμβάλλει σημαντικά και στη πρόληψη των πτώσεων στους ηλικιωμένους καθώς μειώνει τον κίνδυνο των πτώσεων και συγχρόνως βελτιώνει τις πνευματικές τους ικανότητες. (Liu-Ambrose et al, 2008)

Τεκμηριώνεται ότι ένα πρόγραμμα πρόληψης των πτώσεων στους ηλικιωμένους, το οποίο λαμβάνει υπόψη όλους τους ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που προκαλούν τις πτώσεις, είναι αποτελεσματικό και μπορεί να μειώσει τη νοσηρότητα και θνησιμότητα που προκύπτει. Οι αιτίες που δημιουργούν μεγαλύτερο κίνδυνο για πτώσεις στους ηλικιωμένους από ότι στους νέους είναι πολλές. Για την αποτελεσματική πρόληψη των πτώσεων είναι σημαντικό να καταλαβαίνουμε καλά τις καταστάσεις που τις ευνοούν. Αντιλαμβανόμενοι τους παράγοντες που προδιαθέτουν τα ηλικιωμένα άτομα στις πτώσεις μπορούμε να αποκτήσουμε την απαραίτητη νοσηρότητα για λήψη μέτρων πρόληψης.

Η χρήση επίσης ορθωτικών μέσων εξυπηρετούν την αυτόνομη μετακίνηση των ηλικιωμένων, καθώς καθιστούν το άτομο πιο λειτουργικό και κάνουν την ένταξη του στο περιβάλλον καλύτερη. Τα βοηθήματα είναι συσκευές που βοηθούν την λειτουργική ικανότητα του ασθενή ή μειώνουν το χρόνο για την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας. Μπορεί η χρήση τους να είναι μόνιμη ή προσωρινή. Πρέπει να είναι απλά στη κατασκευή τους και στη χρήση τους και να δίνονται στον ασθενή μόνο εάν είναι απαραίτητα.

Άτομα μεγαλύτερης ηλικίας χρειάζονται βοήθημα για το βάδισμα καθώς προσφέρει υποστήριξη και αυτοπεποίθηση για να διατηρείται ένα επαρκές επίπεδο ανεξαρτησίας και κινητικότητας.

Η εκπαίδευση των ηλικιωμένων ατόμων έχει καθοριστική σημασία και ευεργετικά αποτελέσματα για την ευάλωτη αυτή ομάδα των συνανθρώπων μας. Στην Ελλάδα δυστυχώς μέχρι στιγμής δεν πραγματοποιούνται οργανωμένα προγράμματα για την πρόληψη των πτώσεων στους ηλικιωμένους.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ee- Munn Chia , Paul Mitchell,Elena Rochtchina, Suriya Foran,Maryanne Golding, Jie Jin Wang,(2006),Association between vision and hearing impairments and their combined effects on quality of life ,American Medical Association,Arch Ophthalmol,124:1465-1470
2. Βαγενάς Β ,Βούλγαρη Α ,Ευθυμίου Α, Καπάκη Ε, Λυμπεροπούλου Ο, Μπαρτζόκα Κ, Νικολάου Κ, Νοτιά Ε, Παπατριανταφύλλου Γ, Προύσκας Κ, Σακκά Π, Σιδέρης Κ, Συριαννή Χ,(2005) Ενημέρωση για τη νόσο Alzheimer,Εταιρία νόσου Alzheimer και συναφών διαταραχών,(περιοδική έκδοσητης εταιρείας νόσου Alzheimer) :1-7
3. Αργυροπούλου Σ, Κονταξάκης Β, Πετρίδου Ε, Τριχόπουλος Δ, Χριστοδούλου Γ, (2001) Ο επιπολασμός της γνωσιακής έκπτωσης ηλικιωμένων ατόμων σε γεωγραφικά οριοθετημένη περιοχή ,Εγκέφαλος, 38(έκτακτο τεύχος)
4. Whooley M, Kip K, Cauley J, Ensrud K, Nevitt M, Browner W, (2009) Depression falls and risk of fracture in older women, Arch intern med,159:484-490
5. Yirmiya R and Bab I,(2009) Major depression is a risk factor for low bone mineral destiny: A Meta-analysis,66(5):423-432
6. Αλαβέρα Ε,(2008) Πολυφαρμακία ΙΝΚΑ,Γενική ομοσπονδία καταναλωτών Ελλάδας.
7. Todaro P(2009), Prevent falls by learning about your medicines, NSW, New South Government
8. Sclater A and Alagiakrishnan K, (2004),Orthostatic hypotension, A primary care primer for assessment and treatment, Geriatrics, 59(8):22-27
9. Λογοθέτης Ι , Μυλωνάς Ι.(2004),Νευρολογία Λογοθέτη,University studio press, Θεσσαλονίκη
10. Ensrud K, Ewing S ,Taylor B, Fink H, Stone K, Cauley J, Tracy K, Hochberg M, Rodondi N, Cawthon P,(2007),Frailty and risk of falls , fracture and mortality in older women :The study of osteoporotic fractures , Journal of Gerontology, 62A(7):744-751
11. Cherkas L, Aviv A, Valdes A, Hunkin J , Gardner J , Surdulescu G, Kimura M, Spector T, (2006)The effects of social status on biological aging as measured by white-blood-cell, telomere lengthh, Aging cell,(5):361-365
12. Τούντας Γ , Φιλιππίδης Φ, Γκούβερη Ε, Δημητρακάκη Χ , Κούτρη Ε, Λωστράκος Β, (2007),Η Υγεία του Ελληνικού πληθυσμού, Κέντρο μελετών υπηρεσιών υγείας εργαστηρίου υγιεινής και επιδημιολογίας ιατρική σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών, (7):63-67
13. Γεωργούλας Θ, Γιαννίκου Π, Δοντά Ι, Διονυσιώτης Ι , Θωμά Σ, Καταξάκη Ε, Κοσμίδης Χ, Κουλούρης Ι, Κυριαζόπουλος Π, Λυρίτης Γ, Οικονομόπουλος Δ, Ράπτου Π, Σαμδάνης Β, Τρόβας Γ, Τσακαλάος Ν, Χάλντη Λ, (2008), Η επίδραση της ακινητοποίησης στα οστά και στους μύς, Σκελετική Υγεία, 7(3):85-89
14. Centers for Disease control and prevention (2006), Preventing falls among older adults , available from:<http://www.cdc.gov>.
15. Honbrook M , Stevens V, Wingfield D, Hollis J , Greenlick M, Ory M, (1994) Preventing falls among community-dwelling older persons:results from a randomized trial , Gerontologist,34(1):16-23
16. Peeters G, Vries O, Elders P,Pluijm S, Bouter L, Lips P, (2007), prevention of fall icidents in patients with a high risk of falling: design of a randomised controlled trial with an economic evaluation of the effect of multidisciplinary transmural care , BMC Geriatr., 2(7):15
17. Melton L, Thamer M, Ray N, Chan J, Chesnut C, Einhorn T, Johnston C, Raisz L, Silverman S, Siris E,(1997),Fractures attributable to osteoporosis :Report from the National Osteoporosis foundation, 12(1):16-23
18. Fuller G, (2000), Falls in elderly, American Family Physician, (1):2-12
19. Liang B and Emeric C, (2002),Falls in older adults ,Hospital Physician,55-66

20. Maki B, Holliday P, Topper A, (1994), A prospective study of postural balance and risk of falling in an ambulatory and independent elderly population. *J Gerontol* 49:72-84
21. Cumming S , Rubin S, Black D, (1999)The future of hip fractures in United States, *Clin Orthop*, 252:163-166
22. Kevin K, Wan He, (2009), An aging world:2008, International Population Reports, National institute on aging, 9(1):4-130
23. Σίμου Ε, Παπαδόπουλος Ι, Βλάχο Α, Καλούδη Π, Καρύδη Π,Κεντέρη Δ, Λιάπη Χ, Μαγγίνα Α, Πανταζόπουλο Γ, Παπανικολάου Σ, Παπαχαραλάμπους Γ,Πετρίδου Ε, Τερζίδη Α,Λαβράνο Γ, Σταμπουλή Α, Θεοδώρου Β, Μαστρογιαννάκη Α, Κακούρο Μ, Βλαντώνη Δ,(2008),Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα ατυχήματα 2008-2012(14-68)
24. Hausdorff J ,Ashkenazy Y, Peng C, Ivanov P, Stanley H, Goldberger A,(2001),When human walking becomes random walking: fractal analysis and modeling of gait rhythm fluctuations .*Physica A*,302(1-4):138-147
25. Σκόνδρας Γ, Χατζητάκη Β, (2003), Το πρόβλημα των πτώσεων στα ηλικιωμένα άτομα : Αίτια και τρόποι αντιμετώπισης μέσω της άσκησης , Αναζητήσεις στη φυσική αγωγή και τον αθλητισμό, 1(1):92-102
26. Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y, (2002), Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities , *Ann Intern.Med* 136:733-741
27. Straker L, Evidence to support using squat, semi-squat and stoop techniques to lift low-lying objects, *Intern Journal of industrial ergonomics* 31:149-160
28. Duncan P, Studenski S, Chandler J, Prescott B, (1992), Functional research :Predictive validity in a sample of elderly male veterans , *Journ of Geront. Med Sci* (93-98)
29. Horak F, Frank J, Nutt J, (1996), Effects of dopamine on postural control in Parkinsonian subjects :scaling, set and tone ,*J Neurophysiol* 75:2380-2396
30. Bryant E, Trew M, Bruce A, Kuisma R, Smith A(2005),Gender differences in balance performance at the time of retirement, *Clin Biomech* 330-335
31. Rodstein, Cope D, Coe M, (1983), *Fundamentals of Geriatric medicine*,13:155-164, Raven Press, New York
32. Woollacott M, Shumway-Cook A, Nashner L, (1996), Aging and postural control :changes in sensory organization and muscular coordination , *Int J Aging Hum Dev* 97-114
33. Crutchfield C ,Shumway-Cook A, Horak F ,(1989), Balance and coordination training , In R scully R an M Barnes (Eds)*Physical therapy*(825-843), Philadelphia :Lippincott
34. Winter D, Prince F, Powell C, Zabjck K (1996), Unified theory regarding A/P and M/L balance in quiet standing, *J of Neurophysiology*, 75:2334-2343
35. Nashner L, McCollum G, (1985), The organization of human postural movements :a formal basis and experimental synthesis ,*Ben Brain Sci*, 8:135-172
36. Ploutz-Snyder L, Giamis E, Formikell M , Rosenbaum A, (2001), Resistance training reduces susceptibility to eccentric exercise- induced muscle Dysfunction in older women, *Journal of Gerontology:Biological Sciences* , 56A(9):384-390
37. Keen D , Yue G, Enoka M, (1994), Training –related enhancement in the control of motor output in elderly humans, *Journal of Applied Physiology*, 77(6):2648-2658
38. Κλεισούρας Β(1980) Εργοφυσιολογία , Φυσιολογική βάση της μυϊκής προσπάθειας , Μυϊκή απόδοση, 491-492, Αθήνα
39. Murray M, Duthie E, Gambert S, Sepic S, Mollinger L, (1985)Age-related differences in knee muscle strength in normal women , *J Gerontol, A Biol Sci Med*, 40:275-280
40. Young A, Stokes M, Crowe H, (1985), The size and strength of old and young men, *Clin Physiol*, 5:145-154
41. Morley J, (2001), Anorexia , sarcopenia and aging, *Nutrition* , 17:660-663
42. Murray M, Gardner G, Moolonger L, Sepic S, (1980), Strength of isometric and isokinetic contractions:knee muscles of men aged 20 to 86, *Phys Ther*, 60:412-419

43. Bassey E and Hrries U (1993), Normal values for handgrip strength in 920 men and women aged over 65 years and longitudinal changes over 4 years in 620 survivors. *Clin Sci (colch)*84:331-337
44. Doherty T, Vandervoort A, Taylor A, Brown W, (1993), Skeltal muscle weakness in old age :underlying mechanisms , *Med Sci Exerc*, 432-439
45. Kallman D, Plato C, Tobin J, (1990), The role of muscle loss in the age –related decline of grip strength :cross-sectional and longitudinal persepectives, *J Gerontol A Biol Sci Med*, 45:82-88
46. Gehlsen G and Whaley M, (1990), Falls in elderly:Part II ,balance , strength and flrxibility, *Arch Phys Med Rehab*, 71:739-741
47. Amiridis G, Arabatzi F, Violaris P, Stavropoulos G, Hatzitaki V, (2005),Static balance improvement in elderly after dorsiflexors electrostimulation training, *Eur J Appl Physiol*, 94:424-433
48. Whipple R,Wolfson L, Amerman R, (1987), The relationship of knee and ankle weakness to fall in nursing home residents , *J Am Geriatr Soc*, 35:329-332
49. Frountera W,Hughes V, Fielding R, Fiatarone M, Evans W, Roubenoff R, (2000), Aging of skeletal muscle :a 12-yr longitudinal study, *J Appl Physiol* , 88(4):1321-1326
50. Klein C, Rice C, Marsh G,(2001),Normalized force activation and coactivation in the arm muscles of young and old men, *J of Appl Physiol*, 91(3):1341-1349
51. Morse C, Thom J, Davis M, Fox K, Birch K, Narici M,(2004), Reduced plantarflexor specific torque in the elderly is associated with a lower activation capacity, *Europ J Appl Physiol*, 92(1-2):219-226
52. Rantanen T, Avela J, (1997), Leg extension power and walking speed invery old people living independently , *J Gerontol Series A Biol Sci Med Sci*, 52(54):225-231
53. Hortobagyi T, Westerkamp L, Beam S, Moody J, Garry J, Holbert D, DeVita P, (2005), Altered hamstring-quadriceps muscle balance in patients with knee osteoarthritis, *Clin Biomech*, 20:97-104
54. Macaluso A, Nimmo M, Foster J, Cockburn M, McMillan N, Devito G, (2002), Contractile muscle volume and agonist-antagonist coactivation account for in torque between young and older women.*Muscle and Nerve*,25(6):858-863
55. Smith K, Vardon P, Carswell P, (2003), One step ahead, *Queensland government-health*, 2-15
56. Chapman I,(2008), Obesity in old age , Department of medicine, Royal Adelaide Hospital, (36):97-106
57. Srikanthan P, Seeman T, Karlamangla A, (2009), Waist hip ratio as a predictor of all-cause mortality in high-functioning older adults, *19(10):724-731*
58. McCarthy L,Bigal M, Ketz M , Derby C, Lipton R , (2009). Chronic pain and obesity in elderly people:Results from the Einstein aging study ,*JAGS ,Geriatrics society*, 57:115-119
59. Arden N,Nevitt N, Lane N, GoreR, Hochberg M,Scott J, Pressman A , Cummings S, (1999), Osteoarthritis and riskof falls rates of bone loss and osteoporotic fractures, *American College of Rheumatology*,42(7):1378-1385
60. Lippincott ,Williams, Wilkins,(2000),*ACSM'S guidelines for exercise testing and prescription* , American College of sports Medicine, (6),Baltimore
61. Dyson K, Blimkie C, Brage V,(1999), Gymnastic training and bone density in pre-adolescent females, *Med Sci Sports Exerc*,29(4):443-450
62. Brender E, (2006), Fitness for older adults , *JAMA,(The journal of American medical association)*, 296(2):242
63. Fitts R, Widrick J, (1996),Muscle mechanics: adaptations with exercise-training,*Exerc Sport Sci Rev*,(24):427-473

64. Collen A, Ross A, (2000), Exercise and older patients: Guidelines for the Clinician, Journal of the American Geriatrics society, 48(3):318-324
65. Corbin D, Metal-Corbin J,(1997),Reach for it :A Handbook of health , Exercise and dance activities for older adults, Eddie Bowers Publising company
66. Liu-Ambrose T, Donaldson M, Ahamed Y, Graf P, Cook W, Close J, Lord S, Khan K, (2008), Otago Home –Based strength and balance retraining improves executive functioning in older fallers :A Randomized controlled trial, J Am Geriatr. Soc, 56:1821-1830
67. Dutta C, Ory M, Buchner D, Cress M, Evans W, Singn M, Jette A, Prohaska T, Stewart A, (2007),Exercise: A guide from the national institute on aging, NIH(National Institute of health)01-4258
68. Brian M and William M, (1998), Control of compensatory stepping reactions : Age-related impairment and the potential for remedial intervention, Physiotherapy Theory and Practice,15:69-90
69. Islam M, Nasu E, Rogers L, Taakeshima N,(2004), Effects of combined sensory and muscular training on balance in Japanese older adults, Preventive Medicine , 39:1148-1155
70. Buchner M, Cress E, De Lateur J, Esselman C, Margherita J, Price R, (1997),The effect of strength and endurance training on gait , balance , fall risk and health services use in community-living older adults, Journal of Gerontology Biological science and Medicine Science, 52:218-224
71. Brender E, Burke A, Glass R,(2008),Fitness for older adults , JAMA,300(9):1104
72. Liu H, Frank A,(2010)Tai-chi as a balance improvement exercise for older adults:a systematic review, J Geriatr,Phys.Ther, 33(3):103-109
73. Wolf L,Barnhart X,Kutner G, McNeely E,Coogler C, Xu T,(1996),Reducing frailty and falls in older persons:an investigation of the America Geriatrics society,44(5):489-497
74. Tsang W and Hui-Chan C, (2004),Effect of 4 and 8 wk intensive Tai-Chi training on balance control in the elderly, Medicine and Science in sports and exercise, 36:648-657
75. Cheen C, Cheng Y, Liu J, Chin T,(2010),The defence technique in Tai-Chi push hands: A case study, J Sports Sci,12:1-10
76. Spink J,(1993),Developmental riding therapy .A team approach to assessment and treatment, Tucson , Arizona :Therapy skill Builders
77. Holth H, Werpen H, Zwart J, Hagen K,(2008),Physical inactivity is associated with chronic musculoskeletal complaints 11 years later: results from the Nord-Trondelag Health study , BMC Musculoskeletal Disorders,9(159):1-7
78. Erickson K, Prakash R, Voss M, Chaddock L, Hu L, Morris K, White S, Wojcicki T, McAuley E,Kramer A, (2008),Aerobic fitness is associated with hippocampal volume in Elderly Humans , Wiley Inter Sci ,(2-9)
79. Liang B,(2002), Falls in older adults :assessment and intervention in primary care ,Hospital Physician,(55-66)
80. Bates A, Hanson N, (1996)Aquatic exercise therapy ,Saunders company Ruoti, Philadelphia, Lippincott
81. Yamada M , Tanaka B, Nagai K, Aoyama T, Ichihashi N, (2010), Trail-walking exercise and fall risk factors in community-dwelling older adults : preliminary results of a randomized controlled trial, J Am Geriatr.Soc,58(10):1946-1951
82. Brunner-Ziegler S, Strasser B, Haber P,(2010),Comparison of metabolic and biomechanic responses to active vs passive warm-up procedures before physical exercise ,J Strength Cond Res, 2:(512-516)
83. Martin B, Robinson S, Wiegman D, Aulick L, (1975),Effect of warm-up on metabolic responses to strenuous exercise, Med Sci Sports , 7(2):146-149
84. Viale F, Nana-Ibrahim S, Martin R,(2007), Effect of active recovery on acute strength deficitis induced by passive stretching , J Strength Cond Res , 21(4):1233-7

85. Torres R , Appell H , Duarte J, (2007), Acute effects of stretching on muscle stiffness after a bout of exhaustive eccentric exercise , Int J Sports Med, 28(7):590-4
86. Block M(1995), Impact of the American's with disabilities act on youth sports , Journal of Physical education, Recreation and dance, 66(1):28-32
87. Stevens J, Thomas K, Teh L, Greenspan A,(2009),Unintentional fall injuries associated with walkers and canes in older adults treated in U.S emergency departments, J Am Geriatr.Soc, 57:1464-1469
88. Marmeleira F, Pereira C, Cruz-Ferreira A, Fretes V, Pisco R, Fernandes M, (2009), Creative dance can enhance proprioception in older adults , J Sports Med phy fitness , 49(4):480-485
89. Keogh W, Kilding A, Pidgeon P, Ashley L, Gillis D, (2009), Physical benefits of dancing for healthy older adults :a review , J Aging Phys Act, 17(4):479-500
90. Hui E, Chui T, Woo J, (2009), Effects of dance on physical and psycholological well-being in older persons , Arch Gerontol Geriatr, 49(1):45-50
91. Hatch J, Lusardi M, (2010), Impact of participation in a wellness program on functional status and falls among aging adults in an assisted living setting, J Geriatr Phys Ther, 33(2):71-77
92. Stevens J, Thomas K, Teh L, Greenspan A, (2009),Unintentional fall injuries associated with walkers and canes in older adults treated in US emergency departmenets, The American Geriatrics society, 57:1464-1469
93. Sammons & Preston (2005),Durable medical equipment, www.mas.gov, 01/01/11
94. www.medicalsupplygroup.gr ,12/12/10
95. www.classicmedinc.com , 08/01/11
96. WHO(World health organization),1996,Investigating in health research and development,Report of the Ad Hoc Committee on Health Research relating to futureintervention options.Geneva, www.who.int/tdr/publications/investing_report.htm (10/12/10)
97. Γενική γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος(ΕΣΥΕ)<http://www.statistics.gr> (29/05/07)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Λαμπίρης Η.Ε(2003).Ορθοπαιδική και Τραυματολογία .Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης .Αθήνα\
2. Χατζηπαύλου Α, Κοντάκης Γ,(2006), Παθήσεις των οστών και των αρθρώσεων, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδη
3. Παπαευαγγέλου Γ, Τσίμπος Κ, (1994),Κοινωνικές και Υγειονομικές επιπτώσεις από τις δημογραφικές εξελίξεις του Ελληνικού πληθυσμού 1960-2001, Αθήνα
4. Παπαδάκης Μ, Τσίμπος Κ, (2004), Δημογραφική ανάλυση ,Σταμούλη ΑΕ, Αθήνα
5. Johnson Melissa,(1991)Per up your life:A fitness book for seniors, President's council on physical fitness and sports , American association of retired persons
6. Σκόλιας Γ, (2004),Προπόνηση ισορροπίας και ιδιοδεκτικότητας Ασκήσεις για τη βελτίωση της ικανότητας ισορροπίας μέσα από την προπόνηση των ιδιοδεκτικών υποδοχέων, Αθλότυπο, Αθήνα
7. Κουτσάμπελας Χ, (2007), Ειδικές ασκήσεις για τη βελτίωση της ιδιοδεκτικότητας και της ταχυδύναμης , Παρισιάνου, Αθήνα
8. Αθανασόπουλος Σ,(1989),Κινησιοθεραπεία , Παραμανίδης , Αθήνα
9. Φραγκοράπτης Ε , (2002), Εφαρμοσμένη ηλεκτοθεραπεία , θεωρία και πράξη μεθόδων ηλεκτροθεραπείας , Β έκδοση, Θεσσαλονίκη
10. Τσακλής Π, (2005), Γενικες αρχές εργονομίας και προληπτική φυσικοθεραπεία , University Studio Press, Θεσσαλονίκη

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές ασκήσεις ισορροπίας:

- Μονοποδική στάση ισορροπίας
- Βάδιση στις μύτες των ποδιών και στις πτέρνες
- Σηκώνεστε στις μύτες των ποδιών σας. Αρχικά στηρίζεστε με τα δύο χέρια σας στη πλάτη της καρέκλας. Σιγά-σιγά προσπαθείτε να σταθείτε στις μύτες των ποδιών σας , στηριζόμενοι στο ένα χέρι, μετά στα δάχτυλα του χεριού και μετά πουθενά. Όταν σταθεροποιηθείτε κάντε το ίδιο με κλειστά τα μάτια, χρησιμοποιώντας το στασικό λίκνισμα
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και κεκλιμένο επίπεδο για μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας
- Πλάγια βάδιση και μετά βάδιση εμπρός χωρίς υποστήριξη
- Αύξηση απαιτήσεων για ταχύτητα
- Απαίτηση για γρήγορη αντίδραση
- Βάδιση σε κυλιόμενο τάπητα
- Λυγίστε το πόδι σας πίσω. Αρχικά στηρίζεστε με τα δύο χέρια σας στη πλάτη της καρέκλας. Σιγά -σιγά προσπαθείτε να στηριχτείτε στο ένα χέρι , μετά στα δάχτυλα του χεριού σας , μετά πουθενά. Όταν σταθεροποιηθείτε κάντε το ίδιο με κλειστά τα μάτια. Επαναλάβετε 15-20 φορές για το κάθε πόδι.



Εικόνα 1. Άρση σκέλους από το έδαφος (Corbin & Metal-Corbin, 1997)

- Λυγίστε το πόδι σας προς τα εμπρός, προς το στήθος με κάμψη σε ισχίο και γόνατο, στηριχτείτε στο ένα χέρι , μετά στα δάχτυλα του χεριού σας , μετά πουθενά. . Όταν σταθεροποιηθείτε κάντε το ίδιο με κλειστά τα μάτια. Επαναλάβετε 15-20 φορές για το κάθε πόδι.
- Περπατήστε σε ευθεία γραμμή ακουμπώντας τα δάχτυλα του ενός ποδιού στη πτέρνα του άλλου, με τα χέρια στο πλάι για να βοηθήσει στη διατήρηση της ισορροπίας. Επαναλάβετε 3-5 φορές.



Εικόνα 2. Βάδιση εμπρός (Corbin & Metal-Corbin, 1997)