Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ

Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ»

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΔΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ- ΚΥΡΙΑΚΗ Α.Μ.:4362

ΣΤΡΑΤΑΚΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ Α.Μ.:4392

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΚΑΚΑΒΕΛΑΚΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2007 -2008

Περιεχόμενα

Εισαγωγή .....σελ. 4

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Μυοσκελετικές Παθήσεις:

1.1. Αυχενική μοίρα σπονδυλικής στήλης: .....σελ. 7

1.1.1. Νοσηλευτική παρέμβαση .....σελ. 10

1.1.2. Φαρμακευτική αγωγή ..... σελ. 11

1.1.3. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 12

1.1.4. Συμπεράσματα γκρίζας βιβλιογραφίας..... σελ. 13

1.2. Σπονδυλική στήλη: ..... σελ. 16

1.2.1. Κήλη μεσοσπονδυλίου δίσκου- νοσηλευτική παρέμβαση .. σελ. 18

1.3. Οστεοπόρωση:..... σελ. 24

1.3.1. Πρόληψη οστεοπορωτικών καταγμάτων..... σελ. 31

1.3.2. Θεραπεία..... σελ. 34

1.3.3. Φαρμακευτική αγωγή ..... σελ. 36

1.3.4. Νοσηλευτική παρέμβαση..... σελ. 43

1.3.5. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 46

1.3.6. Διαταραχές πρόσληψης της τροφής και οστεοπόρωση ..... σελ. 47

1.4. Εκφυλιστικές παθήσεις: ..... σελ. 49

1.4.1. Εκφυλιστική σπονδυλαρθρίτιδα ..... σελ. 49

1.4.1.1. Νοσηλευτική παρέμβαση εκφυλιστικής δισκοπάθειας ..... σελ. 51

1.4.2. Εκφυλιστική αρθρίτις..... σελ. 55

1.4.2.1. Νοσηλευτική παρέμβαση..... σελ. 62

1.4.2.2. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 64

1.5. Ρευματοειδής Αρθρίτις : ..... σελ. 68

1.5.1 Θεραπευτική αγωγή ..... σελ. 69

1.5.2. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 70
1.5.3. Νοσηλευτική παρέμβαση..... σελ. 71

1.6. Οσφυαλγία :..... σελ. 79
1.6.1. Θεραπεία ..... σελ. 84
1.6.2. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης: ..... σελ. 89
2.1.1. Κλινική εικόνα Θωρακικής Μοίρας ΣΣ..... σελ. 97
2.1.2. Θεραπεία..... σελ. 98
2.1.3. Νοσηλευτική παρέμβαση..... σελ. 101
2.1.4. Φυσικοθεραπεία..... σελ. 111

2.2. Κατάγματα και εξαρθρήματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης
..... σελ. 117
2.2.1.Αντιμετώπιση καταγμάτων Α.Μ.Σ.Σ. ..... σελ. 118
2.2.2.Θεραπεία κακώσεων Α.Μ.Σ.Σ. ..... σελ. 119

2.3. Κατάγματα (Γενικά) ..... σελ. 121
2.3.1. Νοσηλευτική παρέμβαση καταγμάτων..... σελ. 150
2.3.2. Αντιμετώπιση κατάγματος ισχίου..... σελ. 166
2.3.3 Φυσικοθεραπεία..... σελ. 172
2.3.4 Νοσηλευτική παρέμβαση κατάγματος ισχίου..... σελ. 180

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

GUIDELINES..... σελ. 217

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Εισαγωγή

Σκοπός της πτυχιακής αυτής εργασίας είναι η ανάδειξη της νοσηλευτικής αποκατάστασης, η παρουσίαση συνηθισμένων δεξιοτήτων και η παρέμβαση της νοσηλευτικής αποκατάστασης, η ανάδειξη και η προβολή της εξειδικευμένης παρέμβασης όπως αυτή εφαρμόζεται στο χώρο της νοσηλευτικής.

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας νοσηλευτική αποκατάσταση ορίζεται η συνδυασμένη και συντονισμένη χρήση των ιατρικών, κοινωνικών, εκπαιδευτικών και επαγγελματικών μέτρων για την εκπαίδευση ή την επανεκπαίδευση του άτομου στο υψηλότερο πιθανό επίπεδο λειτουργικής δυνατότητας(WHO,1969).

Ένας πιο πρόσφατος ορισμός είναι του Blackwell και αναφέρει την νοσηλευτική αποκατάσταση ως την αποκατάσταση της δυνατότητας του ατόμου να λειτουργήσει τόσο αποτελεσματικά και κανονικά όσο η κατάσταση του θα επιτρέψει μετά από τον τραυματισμό, την ασθένεια ή το ατύχημα. Περιλαμβάνει την εκπαίδευση και την επανεκπαίδευση εκείνών που έχουν γίνει μερικώς ή πλήρως ανίκανοι από τέτοιες καταστάσεις όπως την τύφλωση, κώφωση, καρδιακές παθήσεις, ακρωτηριασμός, παράλυση (Blackwell 1994).

Η αποκατάσταση[24] περιγράφεται γενικά ως μια συνεχόμενος διαδικασία που έχει σχέση με τις φυσικές, κοινωνικές και ψυχολογικές απόψεις. Μια διαδικασία που πρέπει να είναι ενεργή και δυναμική, με τον αναφερόμενο πελάτη ένα ενεργό μέρος. Η έννοια της αυτοφροντίδας είναι βασισμένη στην πίστη που το άτομο θα ενεργήσει προσαρμοστικά με ένα τρόπο που θα μεγιστοποιήσει την υγείας τους , μαθαίνοντας και εκτελώντας δραστηριότητες που θα υποστηρίξουν την υγεία τους.

Οι στόχοι[28] των ατόμων με μυοσκελετικές παθήσεις είναι προσδιορισμένοι για την επιτυχία και τη διατήρηση της μέγιστης ανεξαρτησίας, άνεσης και ασφάλειας. Ειδικοί στόχοι τίθονται σε συνομιλία με τον ασθενή και την οικογένεια του.

Υπάρχουν δυσκολίες στον προσδιορισμό του ρόλου των νοσηλευτών μέσα στην αποκατάσταση, και ένας από αυτούς είναι εξαιτίας της πολυπλοκότητας της αποκατάστασης, και του αριθμού φαινομένων και εννοιών που είναι μέρος από αυτή. Υπάρχουν πλαίσια που προσδιορίζονται στη λογοτεχνία που μπορούν να βοηθήσουν με την έννοια της αποκατάστασης και της ανικανότητας που θα επιτρέψει να δοθεί μια υψηλή ποιότητα της φροντίδας αποκατάστασης στους ασθενείς (στόχος). Είναι σημαντικό να θυμόμαστε, εντούτοις, ότι είναι όχι πάντα αρμόζον να υιοθετηθεί ένα πρότυπο του πλαισίου στην ολότητά του σε έναν συγκεκριμένο τομέα της νοσηλευτικής πρακτικής. Το μέρος για να αρχίσει ο προσδιορισμός αυτός είναι ίσως να προσδιοριστεί ποια είναι η φιλοσοφία της φροντίδας για τους πελάτες, και έπειτα να επιλεχτούν τα στοιχεία από διάφορα πρότυπα για να δημιουργήσει ένα εκλεκτικό πρότυπο που ταιριάζει την πρακτική.

Υπάρχει διαδεδομένη συμφωνία ότι η ομάδα αποκατάστασης είναι κεντρική στην επιτυχή διαχείριση των πελατών με ειδικές ανάγκες. Η αποκατάσταση είναι ένα σύνθετο θέμα, καθίστανται απίθανο ότι οποιαδήποτε επιστήμη θα μπορούσε να καλύψει όλους τους τομείς της απαιτούμενης θεραπείας από αυτήν την ομάδα ασθενών. Είναι για αυτούς τους λόγους που πρέπει να υπάρχει ομαδική εργασία να και στη δομή και τη λειτουργία μιας ομάδας. Η ομάδα αποκατάστασης είναι μια ομάδα επαγγελματιών που εργάζονται μαζί για να καταφέρουν ένα ή περισσότερους στόχους οι οποίοι έχουν τεθεί. Σύμφωνα με τον Shirley Embling (1995), το λεξικό προσδιορίζει την ομαδική εργασία ως μια κοινή προσπάθεια ή οργανωμένη συνεργασία.



Οι νοσηλευτές[24] αποτελούν τη μεγαλύτερη ομάδα μέσα στην υγειονομική υπηρεσία και είναι μια βασική πτυχή της διαδικασίας αποκατάστασης (Chamberlain, 1988). Εενισχύουν τις άλλες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από άλλα μέλη της ομάδας αποκατάστασης και έχουν έναν ζωτικής σημασίας ρόλο για να παίξουν τη συνοχή της προσέγγισης 24 ώρες τη μέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα. Επιτυγχάνουν αυτό με την αξιολόγηση των αναγκών των ασθενών, με τον προγραμματισμός της φροντίδας, προσφοράς φροντίδας, θέτοντας και αναθεωρώντας στόχους σε συνεργασία με τους ασθενείς και τον συγγενών. Οι νοσηλευτές διατηρούν τα δικαιώματα ασθενών στην ιδιωτικότητα και στην αξιοπρέπεια. Προσφέρουν την παροχή συμβουλών και υποστηρίζουν στον πελάτη και τους συγγενείς. Είναι κεντρικοί για να επηρεάσουν την επικοινωνία μεταξύ όλων των μελών ομάδων. Ενεργούν ως εμπειρογνώμονες, ειδικά στους τομείς της διαχείρισης εντέρων και κύστεων, της φροντίδας δέρματος, της προσοχής πληγών, της διαχείρισης πόνου, της διατροφής και της υδάτωσης και της προώθησης υγείας.

Οι νοσηλευτές αποκατάστασης, κατόπιν διαβουλεύσεων με άλλα μέλη ομάδων, βοηθούν με τις αξιολογήσεις και τη διαχείριση πολλές από τις ακόλουθες περιοχές: γνώση, προσδιορισμού θέσης και στάσεις αναπηρικών καρεκλών, μεταφορές, φαρμακευτική αγωγή, σεξουαλικότητα, διδασκαλία.

Η μέγιστη έκβαση[28] για τους ασθενείς με μυοσκελετικές δυσλειτουργίες είναι η δυνατότητα της διαχείρισης του πόνου και της ενέργειας έτσι ώστε να επιτρέπεται η μέγιστη ανεξαρτησία τους, συμπεριλαμβανομένης της ευκινησίας. Η ασφάλεια στο σπίτι και η χρήση κατάλληλης μηχανικής του σώματος είναι κρίσιμα στοιχεία.

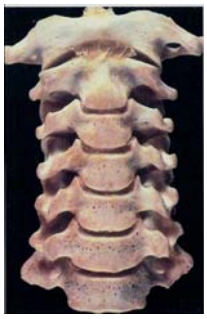
Η αποκατάσταση διαπραγματεύεται με ανθρώπους που έχουν τις πολλαπλάσιες ανάγκες (Diller,1990) και παρουσιάζει το εύρος και την πολυπλοκότητα της ειδικότητας (Melvin,1989). Είναι ένα θέμα που είναι πολύ μεγαλύτερο από το ποσό των ιδρυτικών μερών του. Εάν οι νοσηλευτές αποκατάστασης πρόκειται να δώσουν μια βέλτιστη υπηρεσία στους ανθρώπους που είναι ανάπηροι, σίγουρα πρέπει να έχουν μια περιεκτική εκπαίδευση και μια επαρκή προετοιμασία μέσω της κοινής θεωρητικής βάσης. Τέτοια εκτενής προετοιμασία δίνει στον ειδικό νοσηλευτή αποκατάστασης την ευκαιρία να χρησιμοποιήσει την πολύτιμη μοναδική εμπειρία, σχετικά με την οποία να σκεφθεί όταν παρουσιάζεται με τα

προβλήματα περιποίησης αποκατάστασης. Να λάβει την προετοιμασία μόνο σε ένα μέρος της αποκατάστασης μπορεί μόνο να αδικήσει το νοσηλευτή και (ενδεχομένως) τον πελάτη. Ο τεμαχισμός της ειδικής κατάρτισης νοσηλευτών αποκατάστασης έχει επίσης τη δυνατότητα να μειώσει την εγκυρότητα να θεωρηθεί ως αληθινή ειδίκευση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Μυοσκελετικές Παθήσεις:

1.1 Αυχενική μοίρα σπονδυλικής στήλης



Αυχενική δισκοπάθεια

Ορισμός[1]:

Με τον γενικό όρο αυχενικό σύνδρομο συμπεριλαμβάνεται μια πλειάδα συμπτωμάτων, τα οποία επηρεάζουν τον ασθενή και γενικά οφείλονται σε εκφυλιστικού τύπου αλλοιώσεις της ΑΜΣΣ. Σε αυτήν την κατηγορία συμπεριλαμβάνεται η αυχενική δισκοκήλη και η αυχενική σπονδυλοαρθροπάθεια.

Στην περιοχή[2] αυτή η μεγαλύτερη κινητικότητα σε συνδυασμό με την αυξημένη συχνότητα τραυματισμών (βίαιες κάμψεις- εκτάσεις τις κεφαλής) αποτελούν τους σπουδαιότερους παράγοντες στην εκδήλωση της πάθησης, βασική αιτία της οποίας είναι η αλλοίωση της βιοχημικής σύνθεσης του δίσκου.

Τα συμπτώματα[3] μπορεί να εκδηλώνονται με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα:

1) Δισκογενής Πόνος (ινιακό, αυχενικό, ραχιαίο, ωμικό, πρόσθιο θωρακικό- μηχανικά συμπτώματα).

2) Αυχενική Μυελοπάθεια

3) Ύπαρξη επώδυνων ευαίσθητων σημείων.

4) Κεφαλαλγία.

5) Οπτικές ή ακουστικές διαταραχές.

6) Αιμωδίες στα άνω άκρα ή και περιφερειακά άλγη/ ριζικά σημεία.

7) Δύσκαμπτη Α.Μ. και κεφαλής.

8) Ζάλη, ίλιγγο, ναυτία, εμετό.

9) Διαταραχές της ψυχοσύνθεσης ή και της συμπεριφοράς (άγχος, κατάθλιψη,

αντικοινωνικότητα κ.α.).

10) Πίεση της νευρικής ρίζας ή συνδυασμός αυτών.

Η εκφυλιστική σπονδυλοαρθροπάθεια εμφανίζεται συνήθως κατά την πέμπτη δεκαετία της ζωής, συχνότερα στους άνδρες, και αφορά στο διάστημα Α5-Α6. Οι ασθενείς παραπονιούνται για αυχεναλγία και πονοκεφάλους, οι οποίοι εντοπίζονται στην ινιακή χώρα. Μπορεί να συνυπάρχει βραχιαλγία (πόνος στον ώμο και στο χέρι) με αιμωδίες και ενίοτε μυϊκή αδυναμία. Σε μικρό ποσοστό ασθενών εμφανίζεται μυελοπάθεια, η οποία χαρακτηρίζεται από γενικευμένη αδυναμία, αταξία και σπαστικότητα. Συχνά σ' αυτούς τους ασθενείς συνυπάρχουν κλινικά ευρήματα, τα οποία υποδηλώνουν συμμετοχή ανώτερου νευρώνα. Τα κυριότερα απ' αυτά είναι η αύξηση των αντανακλαστικών, τα σημεία Hoffman και Babinski και ο μυοκλόνος. Η παρουσία αυτών των σημείων έχει μεγάλη κλινική σημασία τόσο για την πρόγνωση όσο για την αντιμετώπιση του ασθενούς.

Αυχενική Στένωση[1]

Το σύνδρομο της αυχενικής στενώσεως μπορεί να είναι συγγενές ή επίκτητο (μετατραυματικής ή εκφυλιστικής αιτιολογίας). Το εύρος της προσθοπίσθιας διαμέτρου του νωτιαίου σωλήνα αποτελεί το κριτήριο της βαρύτητας της στενώσεως. Όταν αυτό είναι μικρότερο από 10 χιλιοστά, υφίσταται απόλυτη ή βαριά στένωση, ενώ, όταν κυμαίνεται μεταξύ 10 και 13 χιλιοστών, υφίσταται σχετική στένωση. Γενικά η αυχενική στένωση προκαλεί ριζιτικά σημεία ή μυελοπάθεια ή συνδυασμό αυτών. Η ύπαρξη αυχενικής στενώσεως εγκυμονεί μεγάλο κίνδυνο για τον ασθενή, διότι ακόμα κ μικρό τραύμα, με τη μορφή υπερεκτάσεως του αυχένα, με τη μορφή υπερεκτάσεως του αυχένα, μπορεί να οδηγήσει σε σύνδρομο κεντρικού σωλήνα. Αυτό χαρακτηρίζεται από απώλεια μυϊκής ισχύος και αισθητικότητας, περισσότερο στα άνω από τα κάτω άκρα, με μέτρια πρόγνωση. Ανάλογα με τη βαρύτητα της στενώσεως μεταβάλλεται η κλινική εικόνα του ασθενούς. Όταν πιέζεται ο νωτιαίος μυελός, εμφανίζεται μυελοπάθεια με αστάθεια, σπαστικότητα και πυραμιδικά σημεία.

Κυριότερα ευρήματα κατά την κλινική εξέταση της σπονδυλικής στήλης				
Επίπεδο	**Ρίζα**	**Μυϊκή αδυναμία**	**Αντανακλαστικό**	**Απώλεια Αισθητικότητας**

A4-A5	A5	Δελτοειδής, δικέφαλος	Δικέφαλου	Εξωτερική επιφάνεια βραχίονα
A5-A6	A6	Εκτείνοντας τον καρπό	Βραχιονοκερκιδικού	Κερκιδική επιφάνεια αντιβραχίου
A6-A7	A7	Τρικέφαλος, καμπτήρες του καρπού	Τρικέφαλου	Μέσο δάκτυλο
A7-A8	A8	Καμπτήρες των δακτύλων	Κανένα	Ωλένια επιφάνεια χεριού
A8-Θ1	Θ1	Μεσόστεοι	Κανένα	Ωλένια επιφάνεια αντιβραχίου
O3-O4	O4	τετρακέφαλος, πρόσθιος κνημιαίος	τετρακεφάλου	Εσωτερική επιφάνεια κνήμης
O4-O5	O5	Μακρός εκτείνων μέγα δάκτυλο	κανένα	Ραχιαία επιφάνεια ποδός
O5-I1	I1	Γαστροκνήμιος	Αχίλλειου τένοντος	Πελματιαία επιφάνεια ποδός

Αυχενική μυελοπάθεια[1,2]

Προκαλείται συνήθως απο πίεση νωτιαίου μυελού από οστεόφυτα ή εκβολή εκφυλισμένων δίσκων σε γενικευμένη αυχενική δισαρθροπάθεια ή από υπερεξαρθρήματα αυχενικών σπονδύλων ή και από αστάθεια αυχενικής μοίρας. Συγγενής στένωση του σπονδυλικού σωλήνα αποτελεί ανατομικό ανατομικό παράγοντα που προδιαθέτει σε ευκολότερη πίεση. Απώλεια της φυσιολογικής αυχενικής λόρδωσης αυξάνει την πίεση και επιδεινώνει τα συμπτώματα.

Στο νωτιαίο μυελό υπάρχουν τρεις αρτηρίες, η πρόσθια και οι δυο ραχιαίες πλάγιες. Η πρώτη λόγω της ανατομικής της θέσης πιέζεται εύκολα από οστεόφυτα ή προβάλλοντα δίσκο με αποτέλεσμα εκδήλωση πρόσθιου συνδρόμου μυελοπάθειας.

Η διάγνωση είναι κυρίως κλινική.

Η θεραπεία συντηρητική ή χειρουργική σε βαριές περιπτώσεις με προοδευτική επιδείνωση. Συνίσταται αποσυμπίεση , κυρίως πρόσθια, με σπονδυλοδεσία και σπάνια οπίσθια (πολλαπλές πεταλεκτομές).

1.1.1 Νοσηλευτική παρέμβαση[4]:

Αποκατάσταση της αυχεναλγίας:

Η οργάνωση της αποκατάστασης της αυχεναλγίας έχει κυριότερους στόχους τους εξής:

- Την ανάπαυση και την προστασία της περιοχής.
- Τη μείωση του πόνου και την ελάττωση του μυϊκού σπασμού.
- Τη βελτίωση της κινητικότητας της περιοχής.
- Την αύξηση της δύναμης και τη αντοχής.
- Την πρόληψη πιθανών υποτροπών .
- Τη διόρθωση διαταραχών του υπόλοιπου σώματος.

Ανάπαυση και ορθωτική υποστήριξη

Η χρήση αυχενικών κηδεμόνων δηλαδή των κολάρων συνιστάται σε δυο περιπτώσεις:

1. Όταν υπάρχουν συμπτώματα από πίεση ρίζας είτε λόγω κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου, είτε από ερεθισμό της από οστεόφυτα ή παρακείμενους ιστούς.
2. Όταν υπάρχει έντονος μυϊκός σπασμός που καθιστά επώδυνη και την παραμικρή κίνηση.

Τα αποτελέσματα του κολάρου έγκειται στο ότι:

- Περιορίζει την κινητικότητα του αυχένα οπότε μειώνεται ο ερεθισμός των ριζών ή των μυών.
- Αποφορτίζει τους αυχενικούς σπονδύλους μειώνοντας την επίδραση του βάρους της κεφαλής σ’ αυτούς και μεταφέροντας μέρος του βάρους της κατευθείαν στη θωρακική μοίρα.
- Διατηρεί την περιοχή σχετικά ζεστή.
- Παρέχει ένα αίσθημα ασφάλειας στον ασθενή.

Η χρήση του κολάρου είναι ανάλογη της βαρύτητας των συμπτωμάτων της κατασκευής του αυχένα του συγκεκριμένου αρρώστου, των εργασιακών συνηθειών του και της ψυχοσύνθεσής του.

Όμως η μακροχρόνια χρήση του κολάρου έχει της εξής επιπτώσεις:

• Ατροφία πρόσθιων και οπίσθιων μυών.

• Μείωση της ελαστικότητας των συνδέσμων και των θυλάκων.

• Μείωση της κινητικότητας των οπίσθιων αρθρώσεων, που συνεπάγεται κακή τροφικότητα των χόνδρων των αρθρικών επιφανειών, μείωση της παραγωγής και διακίνησης του αρθρικού υγρού.

• Περιορισμό της διατροφής του δίσκου, με αποτέλεσμα να τον καθιστά αφυδατωμένο και με μειωμένες μηχανικές ιδιότητες.

• Διαταραχές στη λειτουργία των νευρικών υποδοχέων καθώς και του νευρομυϊκού συντονισμού.

• Ψυχολογική εξάρτηση από το κολάρο.

• Δημιουργία δερματικών βλαβών ή και ελκών στο πηγούνι ή στο ινίο από μακρόχρονη πίεση, κακή εφαρμογή κ .λ. π.(4)

1.1.2 Φαρμακευτική αγωγή:

1. **Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη:** Η φαρμακευτική τους δράση έγκειται κυρίως στην αναστολή της δράσης της κυκλοοξυγενάσης ή της λιποξυγενάσης. Αυτά είναι ένζυμα που παρεμβαίνουν στην μετατροπή του αραχιδονικού οξέος σε προσταγλανδίνες και σε λευκοτριένια. Μ' αυτόν τον τρόπο σταματά ο κύκλος της φλεγμονής στους ιστούς αυτούς μειούμενος παράλληλα και ο πόνος. Παρόμοια δράση έχουν και οι διάφορες αντιφλεγμονώδεις αλοιφές, οι οποίες περνούν από το δέρμα και μπαίνουν στην συστηματική κυκλοφορία. Η τοπική τους δράση είναι περιορισμένη έως ανύπαρκτη, αλλά επιδρούν θετικά είτε λόγω της μάλαξης που συνοδεύει την εφαρμογή τους, είτε placebo. Η άσκηση και η θερμότητα βελτιώνουν την ικανότητα των παραπάνω φαρμάκων.

2. **Στεροειδή:** Έχουν πιο έντονη αντιφλεγμονώδη δράση αλλά και πιο πολλές παρενέργειες. Παρεμβαίνουν κυρίως εμποδίζοντας την παραγωγή του αραχιδονικού οξέος.

3. **Μυοχαλαρωτικά:** η χρήση τους είναι αντικείμενο πολλών συζητήσεων. Η διάρκεια της μυοχάλασης που επιφέρουν είναι πολύ μικρή ιδίως σε έντονα επώδυνα σύνδρομα. Εκεί που μπορούν να δράσουν, τα κεντρικά δρώντα χαλαρωτικά είναι στη μείωση του άγχους και της υπερέντασης οπότε έμμεσα ανακουφίζεται και ο συνεσπασμένος αυχένας. Μερικά έχουν και πρόσκαιρη κεντρικά ελεγχόμενη μυοχάλαση.

4. **Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά:** οι περισσότερες μορφές χρόνιου πόνου συνοδεύονται από άλλοτε άλλου βαθμού κατάθλιψη, η οποία είναι απόρροια της χρόνιας δυσλειτουργίας της περιοχής και η οποία επιτείνει και τροποποιεί πολλές φορές την εκδήλωση του πόνου. Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά βελτιώνουν το στάδιο IV του ύπνου, μειώνουν την πρόσληψη σεροτονίνης στις ανιούσες ίνες του πόνου και αυξάνουν τα επίπεδα της στον εγκέφαλο. Η σεροτονίνη επιδράει στην πηκτωματώδη ουσία του νωτιαίου μυελού τροποποιώντας την αίσθηση του πόνου.

5. **Βιταμίνες:** Η χρήσης τους σε αυχεναλγίες είναι χωρίς πρακτική αξία, εκτός πιθανόν της placebo δράσης.

6. **Αγγειοδιασταλτικά και βελτιωτικά της κυκλοφορίας:** Σκοπός τους η αγγειοδιαστολή των αγγείων της σπονδυλικής στήλης.

1.1.3 Φυσικοθεραπεία:

Η οργανωμένη φυσικοθεραπεία αποτελεί την καλύτερη θεραπευτική παρέμβαση στην αντιμετώπιση του αυχενικού συνδρόμου και τη μόνη που δεν έχει παρενέργειες. **Σκοποί της φυσικοθεραπείας είναι:**

- Η ελάττωση του πόνου.
- Η χαλάρωση των μυών της περιοχής.
- Η βελτίωση της κινητικότητας της αυχενικής μοίρας, της κεφαλής των ώμων, της υπόλοιπης σπονδυλικής στήλης και πιθανόν άλλων διαταραχών στις υπόλοιπες αρθρώσεις.
- Η αύξηση της ισχύος των αυχενικών μυών, των ραχιαίων, των μυών της ωμικής ζώνης, των κοιλιακών κ.α.
- Η πρόληψη υποτροπών.

Για τη σωστή αντιμετώπιση του αυχενικού συνδρόμου είναι απαραίτητο να εντοπιστεί το πρόβλημα ανατομικά, να γίνει αντιληπτός ο μηχανισμός που το προκαλεί και να καταταγεί σε μια συγκεκριμένη κατηγορία. Ο πόνος μπορεί να εντοπιστεί σε συγκεκριμένο σημείο και να είναι σαφής η αιτία που τον προκαλεί ή να είναι αντανακλαστικός και η αιτία του να βρίσκεται κάπου αλλού.

Στον αυχένα κάνουμε όλες τις κινήσεις με οδηγό τον πόνο. Ο θεραπευτής καθοδηγεί τον ασθενή σε κάμψη- έκταση (πλάγια, περιαγωγή, στροφή από κάμψη εμπρός ,πίσω και πλάγιες) μέχρι τα όρια του πόνου. Αν ο ασθενής ζαλίζεται του λέμε να κλείσει τα μάτια. Αν συνεχίζει να ζαλίζεται δεν εκτελεί την άσκηση. Στη συνέχεια

σήκωμα των ώμων πάνω κάτω, μπρος , πίσω και περιστροφικά. Και κινήσεις μπορεί να συνοδεύονται και από έλξη με το χέρι του θεραπευτή σόλες τις θέσεις.

Συμπληρωματικές θεραπείες που χρησιμοποιούνται είναι :

Θερμοθεραπεία, Κρυοθεραπεία, Ηλεκτροθεραπεία, Μάλαξη, Κινησιοθεραπεία, Διατάσεις, Έλξεις, Ασκήσεις, Τεχνικές παθητικής κινητοποίησης(manual therapy), Mobilization-manipulation, Χαλάρωση, Βελονισμός, Επεμβατικές μη χειρουργικές τεχνικές.

1.1.4 Συμπεράσματα[4]:

Ανάλογα με την ένταση του πόνου την οποία βιώνει κάθε ασθενής συμπερασματικά ο πόνος είναι υποκειμενικό κριτήριο και ότι αναλόγως την ένταση του ο ασθενής μπορεί να αντεπεξέλθει στις καθημερινές δραστηριότητές του ανάλογα, όπως την καθημερινή του φροντίδα, τον ύπνο του, την οδήγηση, το διάβασμά, τις ψυχαγωγικές του δραστηριότητες και τέλος τις επαγγελματικές δραστηριότητές του.

Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από ερευνών συμπεραίνεται ότι ασθενείς με ήπιο πόνο στον αυχένα μπορούν να φροντίζουν τον εαυτό τους και να σηκώνουν βαριά αντικείμενα χωρίς αυτά να τους προκαλούν επιπλέον πόνο. Μπορούν να κάνουν τη συνηθισμένη τους εργασία αλλά τίποτα περισσότερο, εμφανίζουν σπάνια ελαφρύ πονοκέφαλο και ελαφριά δυσκολία στη συγκέντρωση ενώ εμφανίζουν μικρή δυσκολία στον ύπνο. Μπορούν να οδηγήσουν και να διαβάσουν με ελαφρύ πόνο στον αυχένα ενώ παρουσιάζουν ήπιο πόνο σε όλες τις ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

Οι ασθενείς με μέτριο πόνο χρειάζονται βοήθεια καθημερινά στα περισσότερα θέματα που αφορούν την περιποίηση του εαυτού τους. Μπορούν να σηκώσουν μόνο πολύ ελαφριά βάρη, μετά βίας να κάνουν οποιαδήποτε εργασία, εμφανίζουν συχνά μέτριας έντασης πονοκέφαλο και έχουν μικρού βαθμού δυσκολία στη συγκέντρωση. Ο ύπνος τους είναι διαταραγμένος για 2-3 ώρες, μπορούν να οδηγήσουν μόνο για πολύ μικρό χρονικό διάστημα και επίσης μπορούν να διαβάσουν ελάχιστα λόγω σοβαρού πόνου. Τέλος μόλις και μετά βίας μπορούν να κάνουν τις ψυχαγωγικές δραστηριότητές τους.

Ασθενείς με ανυπόφορο πόνο στον αυχένα δεν μπορούν να ντυθούν, πλένονται με δυσκολία και παραμένουν στο κρεβάτι. Δεν μπορούν να σηκώσουν απολύτως τίποτα και δεν μπορούν να εργαστούν καθόλου. Εμφανίζουν μεγάλης

έντασης πονοκέφαλο, έχουν μεγάλη δυσκολία στη συγκέντρωση και ο ύπνος τους είναι εντελώς διαταραγμένος. Δεν μπορούν καθόλου να οδηγήσουν και να διαβάσουν ενώ δεν μπορούν επίσης να συμμετάσχουν σε καμία ψυχαγωγική δραστηριότητα.

Οι ασθενείς που πάσχουν από αυχεναλγία θεωρούν ότι έχουν χάσει τον έλεγχο της ζωής. Ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός της ζωής γίνεται δύσκολος. Η διακοπή ευχάριστων γι' αυτούς ασχολιών, όπως τα διάφορα hobbies τους, είναι επιβαρυντικός παράγοντας για την άσχημη ψυχολογική τους κατάσταση κι αυτό γιατί εμφανίζουν κάποιο βαθμό απώλειας των δεξιοτήτων τους με αποτέλεσμα να είναι ή να νιώθουν ανίκανοι ή να εξαρτώνται πλήρως από τους άλλους. Ωστόσο, οι ψυχολογικές επιπτώσεις είναι σημαντικές και είναι πιθανόν να προκαλέσουν άγχος και κατάθλιψη.

Δεδομένου αυτού, οι ασθενείς αναφέρουν εξάρσεις της νόσου με έντονο πόνο μετά από έντονα ψυχοτραυματικά γεγονότα. Όταν βιώνουν καταστάσεις που τους προκαλούν έντονη στεναχώρια ή άγχος παραπονιούνται για επιδείνωση των συμπτωμάτων και αύξηση του αυχενικού πόνου.

Οι πάσχοντες από αυχεναλγία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής από μέρος της οικογένειάς τους αλλά και του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού. Απαιτείται συνεχής κλινικός και παρακλινικός έλεγχος διότι κατά τη διάρκεια της ζωής τους μπορεί να παρουσιαστούν διάφορες υποτροπές οι οποίες αν διαγνωστούν εγκαίρως και αντιμετωπιστούν κατάλληλα, βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών.

Συνοψίζοντας[4]*:*

- Η επικράτηση της αυχεναλγίας στο γενικό πληθυσμό υπολογίζεται – ως 70% η δια βίου επικράτηση και ως 40% η ετήσια επικράτηση.
- Τα επεισόδια πόνου, οι υποτροπές και τα χρόνια συμπτώματα του αυχένα, είναι εξαιρετικά κοινό φαινόμενο που επηρεάζει σχεδόν τους μισούς από αυτούς που έχουν αυχεναλγία.
- Οι ισχυρότεροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι οι ατομικοί- προηγούμενο ιστορικό αυχεναλγίας, γυναικείο φύλο, αυξανόμενη ηλικία ως περίπου τα 50 έτη.
- Οι φυσικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες έχουν, επίσης, μια σχέση με την αυχεναλγία- συμπεριλαμβανομένων του καθίσματος και της κάμψης του αυχένα.

- Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις αυξάνονται με την ηλικία αλλά είναι επίσης κοινό εύρημα και στον ασυμπτωματικό πληθυσμό.
- Δεν υπάρχει ξεκάθαρη ευθεία συσχέτιση μεταξύ των εκφυλιστικών αλλοιώσεων και της αυχεναλγίας.
- Η πλειονότητα αυτών που έχουν αυχεναλγία έχουν μικρή έως μέτρια ένταση πόνου και χαμηλή ανικανότητα.
- Δεν αναζητούν ιατρική φροντίδα, όλοι όσοι έχουν αυχεναλγία.

Παρόλα αυτά, λόγω της υψηλής επικράτησης στον πληθυσμό αυτών που αναζητούν φροντίδα, η αυχεναλγία αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό τμήμα των υπηρεσιών υγείας Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την καλύτερη έκβαση της κατάστασης της αυχεναλγίας, στηρίζοντας ψυχολογικά τον ασθενή και την οικογένειά του ενθαρρύνοντάς τους, προάγοντας την ψυχική και σωματική τους υγεία, παρέχοντας συνεχή φροντίδα με σκοπό την αντιμετώπιση και αποκατάστασής τους στα καλύτερα δυνατά επίπεδα. Προσφέρει διαρκή ενημέρωση για τις εξελίξεις στις σύγχρονες μεθόδους θεραπείας.

.

1.2 **Παθήσεις σπονδυλικής στήλης:**

Πρόπτωση μεσοσπονδυλίου δίσκου (Κήλη μεσοσπονδύλιου δίσκου /δισκοκήλη)[1]

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος χρησιμεύει για την απορρόφηση κραδασμών και τη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης. Αποτελείται από ένα κεντρικό τμήμα, τον πηκτοειδή πυρήνα, και από τον περιφερικό ινώδη δακτύλιο. Ο δίσκος στερείται αγγειώσεως και η διατροφή του επιτυγχάνεται δια μέσου των τελικών πλακών με διάχυση. Κατά την γήρανση μειώνεται η περιεκτικότητα του δίσκου σε νερό και πρωτεογλυκάνες. Επιπλέον, παρατηρούνται μικρορρήξεις στον ινώδη δακτύλιο, με αποτέλεσμα την κήλη του πηκτοειδούς πυρήνα. Η οσφυϊκή δισκοκήλη είναι συχνή σε νέα και μέσης ηλικίας άτομα, εκδηλώνεται με πόνο στη μέση που αντανακλά κατά κανόνα στο ένα σκέλος και οφείλεται σε πίεση των ριζών των νεύρων από μεσοσπονδύλιο δίσκο.

Η δισκοκήλη αφορά συνήθως στο Ο4-Ο5 διάστημα, ακολουθούμενο από το Ο5-Ι1. η κήλη είναι συνηθέστερα οπισθοπλάγια, διότι το σημείο αυτό είναι περισσότερο ευένδοτο, λόγω της αδυναμίας του οπισθίου επιμήκους συνδέσμου. Η κήλη συνοδεύεται από οσφυοισχιαλγία. Κεντρική πρόπτωση μπορεί να προκαλέσει μόνο οσφυαλγία. Στις σπάνιες περιπτώσεις που η κήλη είναι ευμεγέθης υπάρχει κίνδυνος ιππουριδικής συνδρομής. Αυτή χαρακτηρίζεται από επίσχεση ούρων, πόνο των κάτω άκρων, υπερευαισθησία στο περίνεο και μυική αδυναμία των κάτω άκρων. Η συνδρομή αυτή χρήζει άμεσου χειρουργικής αντιμετώπισης διότι η καθυστέρηση μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμες βλάβες.

Ο ασθενής συνήθως παραπονείται για έντονο αιφνίδιο πόνο, με ριζική κατανομή. Τα συμπτώματα χειροτερεύουν με αύξηση της νωτιαίας πίεσης (φτάρνισμα) ή αύξηση της πιέσεως του δίσκου (καθιστή θέση). Ο ασθενής λαμβάνει αντιαλγική στάση σε μία προσπάθεια να αποσυμπιέσει την πιεζόμενη νευρική ρίζα αυτό που ακριβώς συμβαίνει στην πάθηση, δηλαδή τη μετατόπιση και προβολή του πηκτοειδή πυρήνα δια μέσου του ινώδη δακτυλίου.

Αίτια της δισκοπάθειας: Παλιότερα κύριο αίτιο της δισκοπάθειας εθεωρείτο ο τραυματισμός. Σήμερα είναι γενικά παραδεκτό ότι προηγείται διαταραχή στη βιοχημική σύσταση του δίσκου, ενώ ο τραυματισμός αποτελεί εκλυτικό παράγοντα. Ο τραυματισμός είναι κατά κανόνα έμμεσος, όπως πχ. το σήκωμα του βάρους, η

μετακίνηση ενός επίπλου, το ανασήκωμα ενός παιδιού, ιδιαίτερα στις γυναίκες. Πολλές φορές όμως και η απλή κάμψη της ΣΣ, ο βήχας ή ένα φτέρνισμα μπορούν να προκαλέσουν την πρόπτωση του πηκτοειδή πυρήνα μέσα από τις ρωγμές που έχουν ήδη δημιουργηθεί στον ινώδη δακτύλιο. Αρκετά συχνά δεν βρίσκεται τραυματισμός που να συσχετίζεται με την έναρξη των συμπτωμάτων.

Άλλοτε η τραυματική αφορμή που προκάλεσε την έναρξη των συμπτωμάτων φαίνεται ασήμαντη, επειδή οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν ότι η πίεση που ασκείται πάνω στον μεσοσπονδύλιο δίσκο, όταν σκύβουμε για να σηκώσουμε ένα βάρος, δεν είναι ίση, αλλά πολύ μεγαλύτερη από το βάρος που σηκώνουμε. Αυτό εξηγείται με τη σχέση των μοχλοβραχιόνων που δημιουργούνται. Η ανάλυση της σχέσης αυτής δείχνει ότι όταν σηκώνουμε με το σώμα σε κάμψη βάρος 10 κιλών, η πίεση που ασκείται επάνω στο μεσοσπονδύλιο δίσκο είναι 50 κιλά περίπου, δηλαδή πενταπλάσια (η σχέση είναι 1:1, αλλά ελαττώνεται σε 1:5 με την παρεμβολή της ενδοκοιλιακής και ενδοθωρακικής πίεσης). Έτσι γίνεται αντιληπτό πόσο μεγάλες καταπονήσεις υφίσταται καθημερινά ο μεσοσπονδύλιος δίσκος. Οικογενής προδιάθεση βρέθηκε σε άτομα που παρουσιάζουν δισκοκήλη πριν από την ηλικία των 21 ετών. Στις οικογένειες των ατόμων αυτών η συχνότητα φθάνει το 32% σε σύγκριση με άτομα αντίστοιχων οικογενειών χωρίς συμπτώματα που το ποσοστό έφθανε το 7%. Κλινική εικόνα : Στις τυπικές περιπτώσεις η κλινική εικόνα της οσφυικής δισκοκήλης είναι χαρακτηριστική. Πόνος στη μέση, συνήθως ισχυρός, αρχίζει ύστερα από σήκωμα ενός βάρους ή μια απότομη κίνηση. Ο πόνος μπορεί να είναι τοπικός (οσφυαλγία), συχνά όμως αντανακλά αμέσως ή σε λίγες μέρες στο ένα ή στο άλλο σκέλος (ισχιαλγία).

Σε ορισμένες περιπτώσεις, που είναι αρκετά συχνές, ο πόνος αρχίζει προοδευτικά χωρίς ιστορικό τραυματισμού και είναι δυνατό να περιοριστεί μόνο στη μέση. 'Αλλοτε πάλι ο πόνος μπορεί να αρχίσει από τη γάμπα ή το μηρό και να μετακινηθεί αργότερα προς τη μέση. Ανεξάρτητα από τον τρόπο έναρξης, ο πόνος επιτείνεται με το βήχα ή το φτέρνισμα. Ο πόνος αντανακλά κατά κανόνα στο ένα σκέλος. Αν τα συμπτώματα είναι αμφοτερόπλευρα είναι βεβαίως δυνατό να οφείλονται σε κεντρική πρόπτωση του πηκτοειδή πυρήνα, πρέπει όμως να ερευνηθούν περισσότερο για να αποκλεισθεί περίπτωση χωροκατακτητικής επεξεργασίας.

Κατά την **κλινική εξέταση** διαπιστώνεται εξάλειψη της φυσιολογικής οσφυϊκής λόρδωσης και συχνά αντιαλγική σκολίωση (στράβωμα του σώματος), που

οφείλεται στην προσπάθεια του αρρώστου να απομακρύνει τη ρίζα από το δίσκο που την πιέζει. Οι κινήσεις της ΣΣ είναι περιορισμένες, ιδιαίτερα η πρόσθια κάμψη και λιγότερο οι πλάγιες κλίσεις. Οι στροφικές κινήσεις συνήθως είναι ελεύθερες. Υπάρχει ευαισθησία στην πίεση στο κατώτερο μέρος της οσφυϊκής μοίρας αμέσως έξω από τις ακανθώδεις αποφύσεις (οσφυολαγόνιος γωνία). Ευαισθησία επίσης υπάρχει κατά την πίεση στο γλουτό αντίστοιχα προς το σημείο εξόδου του ισχιακού νεύρου από τη λεκάνη.

1.2.1.2. Νοσηλευτική Παρέμβαση κήλης μεσοσπονδύλιου δίσκου[16] :

Προβλήματα αρρώστου:

1) Μείωση άνεσης(έντονος πόνος)
2) Μείωση δραστηριοτήτων(δυσχέρεια, ανικανότητα)
3) Πόνος, αγωνία
4) Προβλήματα οικονομικά από απώλεια εργάσιμου χρόνου.

Σκοποί φροντίδας:

1) Λύση μυϊκού σπασμού
2) Απαλλαγή από πόνο και δυσχέρεια
3) Επανάκτηση φυσιολογικής μυϊκής ελαστικότητας
4) Αποκατάσταση φυσιολογικής κίνησης των αρθρώσεων
5) Πρόληψη υποτροπών.

Παρέμβαση:

Συντηρητική θεραπεία

Σκοπός είναι η καθήλωση, συρρίκνωση και οργάνωση του περιβάλλοντος τμήματος του πηκτοειδή πυρήνα, η επούλωση του ινώδους δακτυλίου και η αποκατάσταση των ριζών.

Παραμονή στο κρεβάτι πάνω σε σταθερό στρώμα για μια περίοδο τριών εβδομάδων. Θέση:ύπτια ή ημι-Fowler με ισχία και γόνατα σε κάμψη, για χαλάρωση των μυών, απομάκρυνση του στρες από την οσφυοιερά χώρα, μείωση της πίεσης πάνω στο ισχιακό νεύρο και διάνοιξη του οπισθίου μέρους των διασπονδυλικών χώρων.

Τα συμπτώματα υποχωρούν μετά από 8- 12 ημέρες, αν δεν συμμετέχουν νεύρα και δεν υπάρχει υποκείμενη βαριά νόσος, και παρέρχονται τελείως μετά από 3-5 εβδομάδες.

Ο άρρωστος πρέπει να κάνει ισομετρικές ασκήσεις κάθε ώρα αν είναι δυνατόν.

Χρησιμοποίηση θερμότητας για χαλάρωση του μυϊκού σπασμού και μετά από αυτή μασάζ.

Χορήγηση αναλγητικών, μυοχαλαρωτικών, βιταμινών κ.τ.λ. σύμφωνα με την οδηγία.

Εφαρμογή ζώνης οσφύος μετά την παραμονή στο κρεβάτι ή σε ελαφρές περιπτώσεις από την αρχή. Δεν φοριέται πέρα από λίγους μήνες και συνδυάζεται με ασκήσεις ενδυνάμωσης των κοιλιακών και ραχιαίων μυών.

Ασκήσεις μετά την πλήρη υποχώρηση των συμπτωμάτων για ενδυνάμωση κοιλιακών και ραχιαίων μυών.

Χειρουργική θεραπεία

Ενδείκνυται:

Όταν δεν φέρει αποτέλεσμα η συντηρητική θεραπεία.

Όταν υπάρχει επίμονη ισχιαλγία

Όταν παρουσιάζονται αισθητικοκινητικές διαταραχές.

Σε επανειλημμένες υποτροπές οσφυοισχιαλγίας μέσα στον τελευταίο χρόνο.

Σε ισχιαλγία που πρωτοεμφανίστηκε, αλλά δεν υποχώρησε μετά από παραμονή στο κρεβάτι για 4-5 εβδομάδες.

Η χειρουργική επέμβαση γίνεται για αφαίρεση της προβάλλουσας μοίρας αλλά και του μεγαλύτερου μέρους της μάζας πηκτοειδούς πυρήνα. Ο άρρωστος σηκώνεται την πρώτη μετεγχειρητική μέρα και εξέρχεται από το νοσοκομείο την $9^{η}$ ή $10^{η}$ μετεγχειρητική μέρα.

Πρόγραμμα διδασκαλίας του ασθενή:

Α) Καθημερινή ήπια φυσική άσκηση.

Β) Εφαρμογή των αρχών μηχανικής του σώματος.

Γ) Χρησιμοποίηση σταθερού στρώματος ή σανίδων κάτω από αυτό.

Δ) Αποφυγή έντονης προσπάθειας ή άρσης βαριών αντικειμένων.

Ε) Αποφυγή ύπνου σε πρηνή θέση.

Στ) Αποφυγή να κάθεται, να στέκεται, να περπατά και να οδηγεί για πολλή ώρα.

Ζ) Μείωση του βάρους του σώματος, αν χρειάζεται.

Στένωση του σπονδυλικού σωλήνα

Η ελάττωση του εύρους του νευρικού σωλήνα ή νευρικών τμημάτων, που προκαλεί συμπίεση των νεύρων ή ισχαιμία των νευρικών ριζών. Αυτό οδηγεί στην

εκδήλωση ενός συνδρόμου με κύρια χαρακτηριστικά την οσφυαλγία, τις αιμωδίες και διαλείπουσα χωλότητα με πόνο και παραισθησίες στα κάτω άκρα που προέρχονται από πίεση της ιππούριδας ή του νωτιαίου μυελού. Συνήθεις περιοχές που συμβαίνει η στένωση αυτή είναι η αυχενική (μυελοπάθεια) και η οσφυϊκή.

Ταξινόμηση: Η στένωση του σπονδυλικού σωλήνα διακρίνεται σε:

Ι. Συγγενή ή αναπτυξιακή

Α. Ιδιοπαθή Β. Αχονδροπλαστική Γ. Από οστεοπέτρωση

ΙΙ. Επίκτητη

Α. Εκφυλιστική

1. Κεντρική 2. Πλάγια και σπονδυλικού τρήματος 3. Από εκφυλιστική σπονδυλολίσθηση

Β. Ιατρογενής

1. Μετά από πεταλεκτομή 2. Μετά από σπονδυλοδεσία 3. Μετά από δισκεκτομή

Γ. Από διάφορες παθήσεις των οστών

1. Ακρομεγαλία 2. Νόσος του Paget 3. Φθορίωση 4. Αγκυλωτική σπονδυλίτιδα

Δ. Τραυματική

ΙΙΙ. Συνδυασμένη.

Κάθε συνδυασμός συγγενούς (αναπτυξιακής) και επίκτητης στένωσης.

Κλινική εικόνα: Η πάθηση αρχίζει με πόνο στη μέση, τους γλουτούς και τους μηρούς που εκτείνεται κατά τη βάδιση και υποχωρεί, όταν ο άρρωστος καθίσει ή ξαπλώσει. Η μακρά ορθοστασία είναι δύσκολη αν όχι αδύνατη. Σε πιο προχωρημένα στάδια εμφανίζονται μυρμηγκιάσματα και σχετική αδυναμία στα κάτω άκρα. Μερικοί νομίζουν ότι βαδίζουν σε βαμβάκια. Το σπουδαιότερο όμως κλινικό σύμπτωμα είναι η νευρογενής διαλείπουσα χωλότητα. Ο άρρωστος δηλαδή είναι υποχρεωμένος να σταματήσει ύστερα από βάδισμα 50 ή 100 μέτρων. Και δεν μπορεί να συνεχίσει, αν δεν καθίσει ή ξαπλώσει. Η απόσταση που μπορούν να βαδίσουν προοδευτικά ελαττώνεται για να περιορισθούν τελικά στο σπίτι. Και ενώ δεν μπορούν να βαδίσουν 100 μέτρα, μπορούν να κάνουν χιλιόμετρα με ποδήλατο. Το τελευταίο γίνεται επειδή το σώμα στο ποδήλατο βρίσκεται σε κάμψη, θέση στην οποία - αυξάνει το εύρος του σπονδυλικού σωλήνα, ενώ σε όρθια στάση ή έκταση το εύρος του σπονδυλικού

σωλήνα ελαττώνεται. Κατά την εξέταση δεν υπάρχουν συνήθως παθολογικά νευρολογικά ευρήματα. Δεν υπάρχει σημείο Laseque. Σε προχωρημένα στάδια διαπιστώνεται κατάργηση των αχίλλειων αντανακλαστικών. Υπάρχουν δύο δοκιμασίες με τις οποίες μπορεί να κάνει κανείς αναπαραγωγή των συμπτωμάτων:

α) Εάν ο ασθενής κατά την εξέταση υποχρεωθεί να βαδίσει για λίγα λεπτά, οπότε τα συμπτώματα εκδηλώνονται και συνήθως παίρνει θέση κάμψης προς τα εμπρός,

β) Συνιστούμε στον άρρωστο να ξαπλώσει πρηνής και να υπερεκτείνει προς τα πίσω την σπονδυλική στήλη στηριζόμενος στα χέρια του, ώστε να απομακρύνει το άνω μέρος του κορμού από το εξεταστικό τραπέζι. Τα συμπτώματα τότε αναπαράγονται

Η διαφορική διάγνωση θα γίνει:

1. Από την αγγειακή διαλείπουσα χωλότητα. 2. Από την οστεοαρθρίτιδα των κατ' ισχίον αρθρώσεων που επίσης προκαλούν δυσχέρεια στη βάδιση λόγω πόνου και δυσκαμψίας. Γι’ αυτό πρέπει πάντα να ελέγχονται.

Η **διάγνωση** επιβεβαιώνεται ακτινολογικά ιδιαίτερα με μυελογραφία, αν και η εκτέλεση της είναι δύσκολη λόγω των εκφυλιστικών αλλοιώσεων της ΣΣ. Σ’ αυτή φαίνονται σαφώς εντομές σε διάφορα επίπεδα αντίστοιχα με τα μεσοσπονδύλια διαστήματα που οφείλονται στην πίεση από τους δίσκους ή πλήρης διακοπή (stop) της ροής του σκιαστικού υλικού προς τα κάτω. Σήμερα προτιμάται η αξονική τομογραφία με την οποία μπορεί να μετρηθεί η προσθιοπίσθια διάμετρος ή και η πλαγιοπλάγια διάμετρος του σπονδυλικού σωλήνα, και ακόμα περισσότερο η μαγνητική τομογραφία την οποία σαφώς τίθεται η διάγνωση της σπονδυλικής στένωσης.

Θεραπεία

Συντηρητική. Αρχικά με ανάπαυση και αποχή από τις δραστηριότητες που χειροτερεύουν τα συμπτώματα, φυσικοθεραπεία και φαρμακευτική αγωγή, όπως παυσίπονα, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη. Μπορεί ακόμη κανείς να δοκιμάσει επισκληρίδιες εγχύσεις με κορτικοστεροειδή.

Η ορθοπεδική ζώνη οσφύος με ελάσματα ισχυρά μπορεί να δοκιμαστεί. Σε ορισμένες περιπτώσεις επειδή ελαττώνει τη λόρδωση, βοηθάει στην υποχώρηση των συμπτωμάτων προσωρινά τουλάχιστον.

Χειρουργική: Η εγχείρηση αποτελεί την πιο ενδεδειγμένη θεραπεία και εφαρμόζεται εφόσον η συντηρητική θεραπεία και η αλλαγή τρόπου ζωής δεν αποδώσουν. Πριν αποφασισθεί η εγχείρηση, πρέπει να διευκρινισθεί στον άρρωστο ότι η πάθηση που έχει (οσφυϊκή σπονδυλική στένωση) δεν οδηγεί σε παράλυση, αλλά απλώς περιορίζει την απόσταση βάδισης. Η εγχείρηση συνίσταται σε αποσυμπίεση με αμφοτερόπλευρη πεταλεκτομή, αφαίρεση του πεπαχυμένου ωχρού συνδέσμου καθώς και της ακανθώδους αποφύσεως. Ο χειρούργος πρέπει να είναι φειδωλός στην αφαίρεση των πετάλων, διότι αν αφαιρεθούν και από τις δύο πλευρές οι ανάντεις και κατάντεις αποφύσεις, προκαλείται αστάθεια και σπονδυλολίσθηση. Αστάθεια δεν δημιουργείται, αν διατηρηθεί η μια από τις δυο οπίσθιες αρθρώσεις ή η εκτομή φθάσει μόνο στο 50% των οπίσθιων αρθρώσεων. Γίνεται πάντοτε προσπάθεια να διατηρηθεί ο μεσοσπονδύλιος δίσκος που αποτελεί ένα πολύ σημαντικό στηρικτικό στοιχείο. Στις περιπτώσεις που είναι υποχρεωμένος ο χειρούργος να αφαιρέσει τις δύο αυτές αρθρώσεις λόγω της μεγάλης στένωσης, πρέπει να κάνει προληπτικά σπονδυλοδεσία. Στην σπονδυλοδεσία μερικοί τοποθετούν μοσχεύματα μεταξύ των εγκαρσίων αποφύσεων. Υπάρχουν χειρούργοι που πάντα συνδυάζουν την πεταλεκτομή και αποσυμπίεση με προληπτική σύγχρονη σπονδυλοδεσία. Τα αποτελέσματα γενικώς είναι ικανοποιητικά σε ποσοστό 70 έως 85%, ανάλογα βέβαια με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο άρρωστος που χειρουργείται. Τα καλύτερα αποτελέσματα δίνουν οι εγχειρήσεις σε αρρώστους που έχουν στένωση σε ένα ή δύο επίπεδα και στους οποίους δεν υπάρχει σπονδυλολίσθηση.

Σπονδυλολίσθηση:

Σπονδυλολίσθηση είναι η πρόσθια ολίσθηση ενός σπονδύλου σε σχέση με τον επόμενο. Διακρίνεται σε 6 τύπους ανάλογα με την αιτιολογία της : συγγενής, ισθμική, εκφυλιστική, τραυματική, παθολογική, μετεγχειρητική.

Συχνότερη είναι η ισθμική, για την οποία οφείλεται ένα έλλειμα στον ισθμό του σπονδύλου, που μπορεί να οδηγήσει σε ολίσθηση. Ενώ η συμπτωματολογία της μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε φάση της ζωής, διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι η ολίσθηση συμβαίνει συνήθως μεταξύ του τετάρτου και έκτου έτους και κατά την εφηβεία. Η σπονδυλολίσθηση είναι συχνότερη στα αγόρια και αφορά το επίπεδο Ο5-Ι1.Οι ασθενείς συνήθως παραπονιούνται για πόνο στη μέση, με συνοδό δυσκαμψία στους οπίσθιους μηριαίους μυς. Ενίοτε υπάρχει πόνος στα κάτω άκρα.

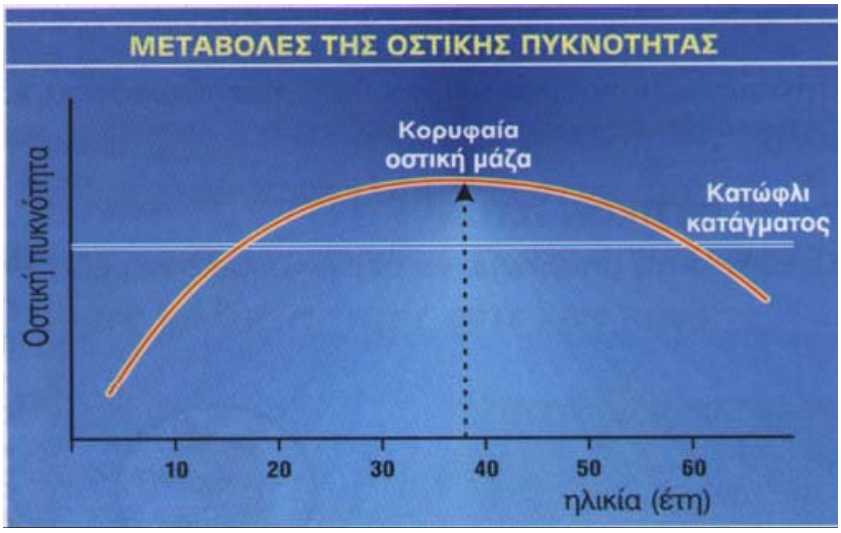
Η **θεραπεία** εξαρτάται κυρίως από το βαθμό ολισθήσεως και τα συμπτώματα του ασθενούς. Συνήθως, για μικρού βαθμού ολίσθηση, συνδυασμός φαρμακευτικής αγωγής και ασκήσεων ενδυναμώσεως επαρκεί για καλά αποτελέσματα. Σε περισσότερο προχωρημένες περιπτώσεις η συντηρητική αγωγή δεν αρκεί και συχνά οι ασθενείς υποβάλλονται σε αρθρόδεση, προκειμένου να αντιμετωπισθούν τα συμπτώματα.

Κύφωση

Η φυσιολογική κυρτότητα της θωρακικής μοίρας της ΣΣ, όταν ξεπερνά τις 40°, λέγεται κύφωση. Η μέτρησή της γίνεται σε πλάγια ακτινογραφία και σε όρθια στάση. Η κύφωση οφείλεται σε διάφορα **αίτια** και διακρίνεται με βάση: 1) Το κινητό ή μη της καμπύλης: σε εύκαμπτη και δύσκαμπτη. 2)Η μορφή της καμπύλης: σε ομαλή και σε γωνιώδη ή οξυαιχμή και, 3) Την ηλικία: σε νεανική (νόσος του Scheuermann, αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα κ.ά.) και γεροντική (από νόσο του Paget, οστεοπόρωση κλπ.) 1. Εύκαμπτη κύφωση ονομάζεται εκείνη που μπορεί να διορθωθεί προσωρινά κατά την εξέταση, τόσο από τον άρρωστο όσο και από το γιατρό. Είναι δυνατό να δημιουργηθεί από αδυναμία των ραχιαίων μυών, να οφείλεται σε κακή στάση και επίσης να είναι αντισταθμιστική σε μεγάλη οσφυϊκή λόρδωση. Όλες οι εύκαμπτες κυφώσεις είναι γενικά ομαλές.

2. Δύσκαμπτη κύφωση είναι εκείνη που δε διορθώνεται κατά την εξέταση με προσπάθεια του αρρώστου ή του γιατρού. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν από τις ομαλές κυφώσεις η οστεοχονδρίτιδα της σπονδυλικής στήλης (νόσος του Scheuermann), η αγκυλωτική σπονδυλαρθρίτιδα και η γεροντική κύφωση, και από τις γωνιώδεις, η κύφωση της φυματιώδους σπονδυλίτιδας, οι συγγενείς κυφώσεις που οφείλονται σε συνοστέωση των σπονδυλικών σωμάτων κατά το πρόσθιο χείλος ή σε συγγενή σφηνοειδή σπόνδυλο, καθώς επίσης και η κύφωση από ένα κάταγμα με μεγάλη σφηνοειδή παραμόρφωση του σώματος ενός σπονδύλου.

➢ 1.3. Οστεοπόρωση



Τι είναι η οστεοπόρωση;

Η οστεοπόρωση ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας(ΠΟΥ 1994) ως μια νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από ελάττωση της οστικής μάζας και αλλοίωση της μικροαρχιτεκτονικής του οστίτη ιστού, με συνέπεια:

1. τη μείωση της μηχανικής αντοχής των οστών

2. αυξημένη οστική ευθραυστότητα και επομένως αυξημένο κίνδυνο καταγμάτων.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να προκαλούνται εύκολα και συχνά κατάγματα παντού. Τα οστεοπορωτικά κατάγματα προσβάλλουν κυρίως την **οσφυϊκή** μοίρα της σπονδυλικής στήλης, τα **ισχία** και τους **καρπούς**(περιφερικό τμήμα της κερκίδας).

Η οστεοπόρωση είναι παράγοντας κινδύνου για κάταγμα, όπως η υπέρταση και η υπερχοληστεριναιμία για καρδιαγγειακή νόσο, και, όπως η υπέρταση για υπερχοληστεριναιμία, έτσι και η οστεοπόρωση μπορεί και να προληφθεί και να θεραπευθεί. Η οστεοπόρωση είναι η **πιο συχνή μεταβολική νόσος** των οστών και αποτελεί ένα από τα μείζονα κοινωνικοοικονομικά προβλήματα του σύγχρονου κόσμου. Υπολογίζεται ότι σε όλο τον κόσμο 200 εκατομμύρια άτομα πάσχουν από οστεοπόρωση και το 30% των μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών πάσχει κλινικά από τη νόσο, ενώ ευθύνεται για περίπου 1,5 εκατομμύριο κατάγματα το χρόνο. Ο αριθμός των οστεοπορωτικών ατόμων προοδευτικά μεγαλώνει, αφού ο πληθυσμός της γης αυξάνει και η επιβίωση ολοένα και γίνεται μεγαλύτερη.

Κατάταξη της οστεοπόρωσης[8]

Η οστεοπόρωση είναι δυνατόν να διαιρείται σε δυο κατηγόριες: τη **γενικευμένη μορφή** και την **τοπική μορφή.**

Η γενικευμένη μορφή υποδιαιρείται σε **πρωτοπαθή** και **δευτεροπαθή**.

• Στην πρωτοπαθή οστεοπόρωση ανήκουν:

1.η μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση,

2.η γεροντική οστεοπόρωση και

3.η ιδιοπαθής οστεοπόρωση που εμφανίζεται σε αγόρια και κορίτσια στην εφηβική ηλικία, αλλά και σε νεαρούς ενήλικες άνδρες και γυναίκες, και έχει σχετικά περιορισμένη διάρκεια.

• Η δευτεροπαθής οστεοπόρωση προκαλείται πάντοτε από συγκεκριμένη πάθηση, όπως η νόσος του cushing, ο διαβήτης, ο υπερπαραθυρεοειδισμός, η χρήση κορτικοειδών, η δρεπανοκυτταρική αναιμία κ.α

Τοπική μορφή οστεοπόρωσης. Σ΄ αυτή ανήκουν η οστεοπόρωση μετά από ακινητοποίηση καταγμάτων, η ιδιοπαθής παροδική οστεοπόρωση μιας άρθρωσης, κυρίως του ισχίου κ.α

Παράγοντες κινδύνου οστεοπόρωσης[8]

Διακρίνονται σε: α) **Κύριους** και β) **Δευτερεύοντες.**

Κύριοι παράγοντες κινδύνου είναι:

1. Η ελαττωμένη κορυφαία οστική μάζα και

2. Ο αυξημένος ρυθμός οστικής απώλειας.

Η κορυφαία αυτή οστική μάζα επηρεάζεται σημαντικά από την διατροφή, το φύλο, τη φυλή, τη μυϊκή άσκηση και βεβαίως τη φυσιολογική λειτουργία των διαφόρων οργάνων του σώματος. Έτσι η κορυφαία οστική μάζα στους άνδρες είναι 20-30% μεγαλύτερη παρά στις γυναίκες και 10-20% μεγαλύτερη στη μαύρη φυλή σε σχέση προς τη λευκή.

Μετά τη ηλικία των 35 περίπου ετών αρχίζει βαθμιαία απώλεια οστικής που αποτελεί φυσιολογικό φαινόμενο και συνεχίζεται με διακυμάνσεις σε όλη την υπόλοιπη ζωή. Ο ρυθμός απώλειας είναι αρχικά ο ίδιος και στους άνδρες και στις γυναίκες και κυμαίνεται από 0,3-0,5% το χρόνο. Το φυσιολογικό αυτό ρυθμό απώλειας ακολουθεί στις γυναίκες φάση επιταχυνόμενης οστικής απώλειας της τάξεως του 2-3% το χρόνο, που αρχίζει στην περίοδο της εμμηνόπαυσης και συνδέεται στενά με την ελάττωση

του επιπέδου των οιστρογόνων στο αίμα. Η φάση αυτή σύμφωνα με τις υπάρχουσες μέχρι σήμερα γνώσεις διαρκεί 6-10 χρόνια.

Όταν η οστική πυκνότητα είναι μεγάλη και ο ρυθμός οστικής απώλειας φυσιολογικός δε δημιουργείται οστεοπόρωση. Οστεοπόρωση δημιουργείται, όταν η οστική μάζα ενός ατόμου που φθάνει το μέγιστο στην ηλικία των 35 περίπου ετών είναι χαμηλή ή όταν ο ρυθμός οστικής απώλειας είναι αυξημένος ή υπάρχει συνδυασμός και των δύο. Γι' αυτό η φιλοσοφία της σύγχρονης αντιμετώπισης της οστεοπόρωσης συγκεντρώνεται στην μεγιστοποίηση της κορυφαίας οστικής μάζας, πρωτογενής δηλαδή πρόληψη και την ελαχιστοποίηση της κορυφαίας οστικής απώλειας, δηλαδή τη δευτερογενή πρόληψη.

Δευτερεύοντες παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της οστεοπόρωσης είναι:

1. Εμμηνόπαυση στις γυναίκες. Φυσιολογική ή χειρουργική λόγω ελάττωσης του επιπέδου των οιστρογόνων.

2. Χρόνια ανεπαρκής πρόσληψη ασβεστίου αλλά και ανεπαρκής απορρόφηση του από το έντερο και καθήλωση του στα οστά.

3. Ο περιορισμός της φυσιολογικής κίνησης στερεί το μυοσκελετικό σύστημα από το σπουδαιότερο ερέθισμα που συμβάλει στη διάπλαση και ανακατασκευή του σκελετού σε όλη την διάρκεια της ζωής. Η υπερβολική εντούτοις άσκησης σε νέα κορίτσια, αθλήτριες, μπορεί να προκαλέσει αμηνόρροια με αποτέλεσμα ελάττωση της οστικής πυκνότητας.

4. Αυξημένη κατανάλωση πρωτεϊνών (κρεατοφαγία), διότι αυξάνει την αποβολή ασβεστίου από τα ουρά. Είναι από τους παράγοντες που εξηγεί την μεγαλύτερη συχνότητα οστεοπόρωσης στις χώρες της Δύσης.

5. Το κάπνισμα. Σε καπνίστριες γυναίκες ο ρυθμός οστικής απώλειας είναι αυξημένος με αποτέλεσμα αυξημένη συχνότητα καταγμάτων στους σπόνδυλους. Λόγο του ότι επιταχύνεται η καταστροφή των οιστρογόνων, ελαττώνεται η δραστηριότητα των οστεοβλαστών και τέλος παρατηρείται πρόωρη εμμηνόπαυση.

6. Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών συνδυάζεται πολύ συχνά με οστεοπόρωση τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες. Η τοξική δράση του οινοπνεύματος πάνω στους οστεοβλάστες καθώς και στην ελάττωση της απορρόφησης του ασβεστίου από το έντερο, επειδή το οινόπνευμα επηρεάζει τον μεταβολισμό της βιταμίνης D.

7. Κατάχρηση καφέ, τσαγιού, επειδή προκαλούν οσβεστιουρία.

8. Το φύλο. Η οστεοπόρωση είναι συχνότερη στις γυναίκες παρά στους άνδρες.

9. Η φυλή. Παρατηρείται συχνότερα στους λευκούς παρά στους μαύρους.

10. Οικογενής προδιάθεση. Ύπαρχου οικογένειες με πολλά μέλη που πάσχουν από οστεοπόρωση χωρίς να διαπιστώνεται παθολογική αιτία.

11. Ιδιοσυστασία. Η οστεοπόρωση είναι συχνότερη σε μικρόσωμες λεπτές γυναίκες με ξανθά μαλλιά και λευκή επιδερμίδα. Ενώ αντίθετα σπάνια παρατηρείται σε παχιές γυναίκες.

Κλινική εικόνα:

Η ιδιοπαθής οστεοπόρωση είναι συχνά ασυμπτωματική νόσος και η οριστική διάγνωση είναι διάγνωση αποκλεισμού όλων των δευτερογενών αιτιών, νοσημάτων και παραγόντων κινδύνου. Το διαγνωστικό φάσμα της νόσου είναι αρκετά ευρύ και περιλαμβάνει διάφορες υποομάδες που συνήθως είναι[2]:

ασυμπτωματικά άτομα κάθε ηλικίας και φύλου (με ή χωρίς παράγοντες κινδύνου) που θέτουν το ερώτημα αν πάσχουν ή θα αναπτύξουν οστεοπόρωση.

. άτομα με κατάγματα, ασυμπτωματικό ή επώδυνο, αξονικό ή περιφερικό.

. άτομα με ύποπτα συμπτώματα της νόσου, όπως ραχιαλγία, κύφωση, απώλεια ύψους κτλ.

. άτομα με νοσήματα που προκαλούν ή μιμούνται την οστεοπόρωση.

. άτομα << υγιή >> που προσκομίζουν παθολογική τιμή μέτρηση οστικής πυκνότητας.

. ασυμπτωματικοί κυφωτικοί υπερήλικες.

Κλινικές εκδηλώσεις:

- Μη φυσιολογική κυρτότητα της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης
- Μυική ατροφία
- Οσφυϊκό άλγος με ή χωρίς επέκταση στα κάτω άκρα
- Συνολκές των αρθρώσεων
- Δυσμορφίες των σπονδύλων
- Κατάγματα ενός ή περισσοτέρων οστών
- Απώλεια ύψους

Διάγνωση οστεοπόρωσης[5,6,7,19]

Η διαδικασία της διάγνωσης της οστεοπόρωσης φαίνεται σχετικά απλούστερη σε σύγκριση με άλλες μεταβολικές καταστάσεις των οστών. Η διαδικασία αυτή

περιλαμβάνει το ιατρικό ιστορικό, την κλινική εξέταση της/ του ασθενούς που θα πρέπει να ακολουθηθούν τα παρακάτω βήματα

Αρχικά ελέγχεται επισταμένα το ατομικό και οικογενειακό ιστορικό της ασθενούς για την ύπαρξη σημαντικών παραγόντων κινδύνου ή νοσημάτων ικανών να προκαλέσουν ελάττωση οστικής μάζας ή εγκατάσταση δευτεροπαθούς οστεοπόρωσης π.χ. προηγούμενη λήψη αντιεπιληπτικών ή στεροειδών κτλ.

Επισκοπείται η εμφάνιση της/ του ασθενούς: αδύνατη, λιποβαρής, κυφωτική, σκολιωτική, σπονδυλική ύβωση, ελάττωση αναστήματος. Αναζητούνται σημεία υπερθυρεοειδισμού, σύνδρομο Cushing ή υπογοναδισμού. Ελέγχεται η στοματική κοιλότητα για την απώλεια δοντιών ή την ύπαρξη οδοντοστοιχιών.

Μετά την αναζήτηση τυχόν θετικού ή μη ιστορικού οσφυαλγιών και θωρακαλγιών ή αναίτιων καταγμάτων, ελέγχεται αντικειμενικά η κινητικότητα της ΣΣ σε όλα τα επίπεδα καθώς και οι αρθρώσεις των περιφερειακών αρθρώσεων. Η ενεργητική τροχιά κάμψης–έκτασης, πλάγιας κάμψης και στροφών της θωρακικής μοίρας πρέπει να καταγράφεται και να διαφοροποιείται από την παθητική τροχιά. Ελέγχεται επίσης συγκριτικά η κινητικότητα της θωρακικής μοίρας σε σχέση με τη συνολική κινητικότητα της ΣΣ. Στη συνεχεία παρατηρείται η ύπαρξη ευαισθησίας στην επίκρουση των σπονδύλων. Ψηλαφάται η παρουσία παθολογικής (υπό)κινητικότητας ή δυσλειτουργίας της πάσχουσας ΣΣ..

Η παρατήρηση και η αξιολόγηση της/ του ασθενούς πρέπει να γίνεται σε όλες τις θέσεις και στάσεις. Κατά τον έλεγχο της ΣΣ είναι δυνατόν να εμφανιστεί προοδευτική θωρακική κύφωση με ελάττωση ή εξαφάνιση της φυσιολογικής οσφυϊκής λόρδωσης, λόγω μορφολογικών και στατιστικών μεταβολών της ΣΣ. Ακόμη κατά την φυσική εξέταση ελέγχεται τυχόν διαταραχή της ευθυγράμμισης της ΣΣ. Παλιότερα, ο μόνος τρόπος για να διαγνωσθεί η οστεοπόρωση ήταν να υποστεί κανείς προηγουμένως κάταγμα το οποίο να φαινόταν στην ακτινογραφία. Για να συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει ο σκελετός να χάσει περίπου το 30% της οστικής του μάζας, δηλαδή είναι πλέον αργά. Ευτυχώς τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν νέες μέθοδοι για την ποσοτική εκτίμηση της οστικής μάζας. Έτσι σήμερα, η διάγνωση γίνεται με τη μέτρηση της οστικής μάζας σε διάφορες περιοχές του σώματος με τη βοήθεια φωτονίων διπλής δέσμης (**Dual Energy X-Ray Absorptiometry, DEXA**). Με την εξελιγμένη αυτή τεχνική γίνονται απλές, εύκολες και αναίμακτες μετρήσεις που δίνουν ελάχιστη ακτινοβολία στον εξεταζόμενο (περίπου όσο το 1/10 μίας ακτινογραφίας δοντιού). Η εξέταση γίνεται στις περιοχές εκείνες όπου υπάρχει

αυξημένος κίνδυνος οστεοπορωτικών καταγμάτων (καρπός, οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης, ισχία) αλλά και σε ολόκληρο το σώμα (ολόσωμη μέτρηση). Η μέτρηση διαρκεί λιγότερο από 5 λεπτά της ώρας. Τα σύγχρονα μηχανήματα έχουν πολύ μεγάλη ακρίβεια και επιτρέπουν πλέον την πρώιμη διάγνωση της νόσου. Επιπλέον, μπορούν και κάνουν και πλάγιες μετρήσεις, οπότε έχει κανείς τη δυνατότητα να εκτιμήσει και τον όγκο και την πυκνότητα του οστού.

Πότε πρέπει να μετράται η οστική μάζα;

Οι μετρήσεις της οστικής πυκνότητας γίνονται για δύο λόγους:

1. είτε για να διαγνώσει κανείς έγκαιρα την ύπαρξη χαμηλής οστικής μάζας προκειμένου να εκτιμήσει τον επερχόμενο κίνδυνο κατάγματος,
2. είτε για να παρακολουθήσει διαχρονικά (follow - up) τις μεταβολές της οστικής μάζας ή την επίδραση μίας θεραπείας σ αυτήν.

Ποιος πρέπει να κάνει έλεγχο για οστική πυκνότητα;

Υψηλού κινδύνου ασθενείς:

Γυναίκες με έλλειψη οιστρογόνων (Περιλαμβάνονται και οι μετα-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες).

Ασθενείς σε κορτιζονοθεραπεία.

Ασθενείς με υπερπαραθυρεοειδισμό.

Ανώμαλη απουσία περιόδου (Αμηνόρροια)

Προχωρημένη ηλικία

Anorexia Nervosa

Το φύλο (Γυναίκα)

Η φυλή (Καυκάσια ή Ασιατική)

Κάπνισμα

Δίαιτα χαμηλή σε ασβέστιο

Πρώιμη εμμηνόπαυση ή υστερεκτομή (Πριν τα 45)

Κατανάλωση οινοπνεύματος

Οικογενειακό ιστορικό οστεοπόρωσης

Χαμηλά επίπεδα Τεστοστερόνης σε άνδρες

Μετά-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες

Προηγηθέν Κάταγμα

Καθιστική ζωή

Χρήση ορισμένων φαρμάκων (Στεροειδή, Αντιεπιληπτικά, Θυρεοειδική ορμόνη, Αντικαρκινικά)

Άνθρωποι οι οποίοι δεν είναι σε υψηλό κίνδυνο για οστεοπόρωση, αλλά θέλουν να γνωρίζουν την οστική μάζα τους και την πιθανότητα κάποιου κατάγματος, μπορούν επίσης να κάνουν μια μέτρηση και να έχουν τα αποτελέσματα για σύγκριση με το πέρασμα των χρόνων.

Διαφορική διάγνωση οστεοπόρωσης[6]

Εκ πρώτης όψεως η διάγνωση της ιδιοπαθούς οστεοπόρωσης είναι σχετικά εύκολη, ο αριθμός όμως των εμπλεκόμενων νοσημάτων στη διαφορική διάγνωση είναι πάρα πολύ μεγάλος. Μερικές φορές μπορεί να συνυπάρχουν και δυο νοσήματα. Γι' αυτό καλείται ο ενημερωμένος κλινικός, πριν καταλήξει στην οριστική διάγνωση, να αξιολογεί τους παράγοντες κινδύνου και να επισκοπεί νοερά όλο το φάσμα των δυνητικών νοσημάτων που ευθύνονται για οστεοπόρωση, διακρίνοντας τυχόν σχέση με αυτά. Οι πιθανότητες είναι μικρές αλλά υπαρκτές και μερικές φορές καταστροφικές για τον ασθενή.

Τα κυριότερα νοσήματα που πρέπει να αποκλεισθούν είναι η οστεομαλακία, ο υπερθυρεοειδισμός, το πολλαπλούν μυέλωμα, τα κακοήθη νοσήματα, η ιδιοπαθής υπερασβεστιουρία, ο αλκοολισμός, η βραδεία ατελής οστεογένεση, τα σύνδρομα δυσαπορρόφησης κ.α.

Η ανεύρεση παθολογικής τιμής στην πυκνομετρία DEXA σε ασυμπτωματικό και συμπτωματικό ασθενή υποχρεώνει στη βοήθεια διαφόρων συμπληρωματικών εξετάσεων που με κριτικό και συντηρητικό πνεύμα πρέπει να επιλέξει ο γιατρός. Η επιλογή αυτών των εξετάσεων βασίζεται στα δεδομένα και στη λογική συνέχεια της κλινικής εξέτασης. Μερικές από αυτές αποβλέπουν στον αναγκαίο αποκλεισμό ή την επιβεβαίωση σπανιότερων συνδρόμων.

Για την διευκόλυνση του χειρισμού της διαφοροδιάγνωσης σε ασθενείς με παθολογική τιμή οστικής πυκνότητας ή αναίτια κατάγματα σχηματοποιούνται οι παρακάτω περιπτωσιολογίες:

- Αν ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος του ασθενούς είναι αρνητικός (συμπεριλαμβανόμενων των βιοχημικών δεικτών), πιθανότητα καταλήγουμε στην ιδιοπαθή οστεοπόρωση από χαμηλή κορυφαία οστική μάζα.
- Στις περιπτώσεις που υπάρχει μόνο ελαφρά (50%) αύξηση ορισμένων βιοχημικών οστικών δεικτών καταλήγουμε πιθανότατα στη διάγνωση της ενεργού ιδιοπαθούς οστεοπόρωσης τύπου 1 ή τύπου 2.

- Στην περίπτωση που είναι αυξημένα η παραθορμόνη και το ασβέστιο αίματος καθώς και το ασβέστιο ούρων, με δυνητικά χαμηλό φώσφορο αίματος, πιθανότατα πρόκειται για πρωτοπαθή υπερπαραθυρεοειδισμό που επιβεβαιώνεται με την υπόλοιπη κλινοεργαστηριακή εικόνα. Πρέπει να αποκλειστούν η νεοπλασία, η λήψη λιθίου και θειαζίδης.
- Μετρίως αυξημένη παραθορμόνη ορού, αλλά με χαμηλό ασβέστιο αίματος και ούρων συνηγορούν υπέρ του δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού. Εμφανίζεται συχνότερα στα υπερήλικα άτομα.
- Μετρίως αυξημένη παραθορμόνη, χαμηλό ασβέστιο αίματος και ούρων, χαμηλός φώσφορος και παθολογική 25 (OH) D3 ορού συνηγορούν υπέρ της οστεομαλακίας. Αναζητούμε συνοδά κλινοεργαστηριακά ευρήματα, όπως ψευδοκατάγματα Looser, μυϊκή αδυναμία και άλγη. Η οστεομαλακία επιπλέκει το 8% των ασθενών με οστεοπόρωση. Η κλινοακτινολογική εικόνα των δύο νοσημάτων συχνά είναι ταυτόσημη. Μπορεί να χρειαστεί βιοψία οστού.
- Σταθερά αυξημένο ασβέστιο ούρων 24ωρου (>300 mg/24ωρο) συνηγορεί υπέρ της ιδιοπαθούς ασβεστιουρίας από υπερβιταμίνωση D, φάρμακα, κ.τ.λ.

Αν είναι σταθερά αυξημένο το αστικό κλάσμα της αλκαλικής φωσφατάσης με παράλληλη αύξηση των άλλων οστικών βιοχημικών δεικτών πιθανώς να πρόκειται για: άλλα μεταβολικά νοσήματα των οστών, όπως νόσο του Paget ή μεταστατικά νεοπλάσματα με αντίστοιχα ενδεικτικό σπινθηρογράφημα και απεικονιστικά ευρήματα.

σύνδρομα δυσαπορρόφησης, αν συνυπάρχει αναιμία, χαμηλό ασβέστιο, φώσφορος, λευκώματα κ.τ.λ, καθώς και συμβατή κλινική και ενδοσκοπική εικόνα.

αιματολογικά νοσήματα (συμπεριλαμβανομένου του πολλαπλού μυελώματος) με αντίστοιχη κλινική και εργαστηριακή εικόνα (υψηλή καθίζηση, παθολογικά έμμορφα στοιχεία αίματος, ηλεκτροφόρηση λευκωμάτων, κ.τ.λ.)

1.3.1.Πρόληψη οστεοπορωτικών καταγμάτων Σ.Σ.[12,13]:

Το είδος της πρόληψης αποφασίζεται ανάλογα με το στάδιο της φυσικής ιστορίας της πάθησης κατά το οποίο πραγματοποιείται η παρέμβαση.

Η πρωτοβάθμια πρόληψη απευθύνεται σε άτομα που δεν παρουσιάζουν ενδείξεις πάθησης, μειώνοντας τους παράγοντες κινδύνου ή / και τα αίτια της πάθησης.

Η δευτεροβάθμια πρόληψη απευθύνεται στα άτομα των οποίων η πάθηση είναι δυνητικά αναστρέψιμη και η πρόοδος της οποίας μπορεί να μειωθεί με τη λήψη μέτρων.

Η τριτοβάθμια πρόληψη απευθύνεται στα άτομα με εγκατεστημένη πάθηση, στα οποία η παρέμβαση μπορεί να περιορίσει τη συνοδό αναπηρία ή την πρόοδο της νόσου. Στην πράξη, η τριτοβάθμια πρόληψη είναι συνώνυμη της θεραπείας της πάθησης.

Α. Πρωτογενής Πρόληψη :

Αύξηση της κορυφαίας οστικής πυκνότητας.

Παιδί: άφθονο, ελεύθερο παιχνίδι κατά προτίμηση στο ύπαιθρο.

Έφηβος: Αθλητικές δραστηριότητες με αθλιατρική και προπονητική παρακολούθηση, παρόλο το «φορτωμένο» πρόγραμμα των εφήβων, με περισσότερο «χρήσιμες - μορφωτικές» υποχρεώσεις. **Νεαρή ηλικία:** Πολύ περπάτημα και άσκηση σε γυμναστήριο τουλάχιστον για τους κατοίκους των μεγάλων αστικών κέντρων.

Β. Δευτερογενής Πρόληψη.:

Μείωση του μεταεμμηνοπαυσιακού ρυθμού οστικής απώλειας:

Ασκήσεις εξατομικευμένες και βάδιση 30-60 λεπτά ημερησίως τρεις φορές εβδομαδιαίως μαζί με τα αντιοστεοκλαστικά φάρμακα (οιστρογόνα, καλσιτονίνη κ.λ.π.) μειώνουν τον ρυθμό της οστικής απώλειας. Αθλητές και αθλήτριες έχουν 10% περίπου μεγαλύτερη οστική μάζα από τους μη αθλούμενους. Προσοχή βεβαίως απαιτείται για τις ακραίες περιπτώσεις πρωταθλητριών όπου υπεισέρχονται άλλοι παράγοντες (ορμονικοί) και έχουμε το αντίθετο αποτέλεσμα.

Γ. Τριτογενής Πρόληψη :

Εγκατεστημένης οστεοπόρωσης:

Συνεχής κίνηση, περιορισμός της ακινητοποίησης κατά το δυνατόν, ήπιες χαλαρές ασκήσεις με ιατρική παρακολούθηση και με συνδυασμό πάντα με την σωστή φαρμακευτική αγωγή κρατούν σε καλή κατάσταση το μυϊκό σύστημα και δρουν έμμεσα ευεργετικά και στον οστίτη ιστό.

Η κίνηση και η άσκηση όμως για να αποδώσουν τα μέγιστα ευεργετικά τους αποτελέσματα θα πρέπει να γίνονται συστηματικά και συνεχώς. Ένας άνθρωπος που δεν ασκήθηκε ποτέ μέχρι το 50 χρόνια του είναι δύσκολο – και μερικές φορές και

επικίνδυνο – να αναστρέψει το profile της οστικής του μάζας και να κερδίσει ότι έχασε.

Με την άσκηση μεταφέρονται φορτία στο σκελετό με δύο τουλάχιστον μηχανισμούς:

- άμεση επίδραση εξαιτίας της άσκησης με βάρη και
- έμμεση με τη μυϊκή σύσπαση.

Οι ασκήσεις με βάρη κατά την παιδική και εφηβική ηλικία συσχετίζονται θετικά με την κορυφαία οστική μάζα.

Φυσική δραστηριότητα χωρίς φόρτιση, όπως είναι η κολύμβηση και η ποδηλασία είναι μάλλον αναποτελεσματικές, όσον αφορά την αύξηση της BMD, προφανώς λόγω της μη εφαρμογής φορτίων βαρύτητας στο σκελετό. Περισσότερο εναργείς δραστηριότητες, όπως η άσκηση με μουσική, έχουν αποδειχθεί επιτυχείς.

Στις νέες γυναίκες ασκήσεις υψηλής πρόσκρουσης, όπως το τρέξιμο και τα άλματα αυξάνουν τη BMD. Ωστόσο, η εφαρμογή της ίδιας άσκησης σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες δεν έχει τα ίδια αποτελέσματα.

Η πλήρης ακινητοποίηση συσχετίζεται με απώλεια έως και 40% της οστικής μάζας.

Τα σημαντικά προγράμματα παρέμβασης με ασκήσεις στην οστική μάζα, έχουν πτωχά αποτελέσματα στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Φαίνεται μάλιστα ότι τα αποτελέσματα αυτά περιορίζονται στη σπονδυλική στήλη. Επιπλέον, τα οφέλη στην οστική μάζα διατηρούνται μόνο όσο συνεχίζεται η άσκηση. Δεν υπάρχει καμία απόδειξη ότι η άσκηση μπορεί να αποτρέψει την απώλεια οστού κατά την εμμηνόπαυση ή τα οστεοπορωτικά κατάγματα αργότερα, κατά τη διάρκεια της ζωής.

Από την άλλη πλευρά, η άσκηση μπορεί να έχει σημαντικά αποτελέσματα στην πρόληψη πτώσεων, που αντιπροσωπεύουν μείζονα παράγοντα κινδύνου για κάταγμα. Εξαιτίας της σημασίας των πτώσεων στην παθογένεια των οστεοπορωτικών καταγμάτων, η σωματική άσκηση είναι δυνατόν να έχει στους ηλικιωμένους μεγαλύτερη επίδραση στην οστεοπόρωση μέσω της επίδρασής της στις πτώσεις, παρά στις οστική μάζα. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται ώστε να μην επιδεινώνονται τα ήδη υπάρχοντα κλινικά συμπτώματα, η άσκηση να προσφέρει ευεξία και να μην είναι εξαντλητική και επικίνδυνη για την σκελετική υγεία.

Από την άλλη, υπάρχουν κάποια είδη ασκήσεων που πρέπει να αποφεύγονται.

Οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες πρέπει να αποφεύγουν τις ασκήσεις υψηλής πρόσκρουσης γιατί εγκυμονούν τον κίνδυνο της κάκωσης των μαλακών μορίων, της

καρδιοαναπνευστικής επιβάρυνσης και του κατάγματος. Ιδιαίτερα οι οστεοπορωτικές γυναίκες οφείλουν να αποφεύγουν τις ασκήσεις που περιλαμβάνουν κάμψη της Σ.Σ. Οι ασκήσεις κάμψης της Σ.Σ, όπως αυτές της ενδυνάμωσης των κοιλιακών μυών, συσχετίζονται με δραματική αύξηση των σπονδυλικών καταγμάτων στις οστεοπορωτικές γυναίκες (89%αύξηση σε σχέση με 16% στις γυναίκες οι οποίες έκαναν ασκήσεις έκτασης.)

Οι ηλικιωμένοι οι οποίοι κινδυνεύουν να υποστούν οστεοπορωτικό κάταγμα πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στη διατήρηση της φυσικής κατάστασης και ανεξαρτησίας τους καθώς γερνάνε περισσότερο. Η διατήρηση της σταθερότητας της θέσης και ισχυρών ραχιαίων μυών για την υποστήριξη της Σ.Σ και την πρόληψη της κύφωσης έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Επίσης, το κέρδος της BMD το οποίοι οφείλεται στην άσκηση δεν είναι μόνιμο, παρά μόνο εφόσον η αυξημένη φυσική δραστηριότητα αποτελέσει νέο τρόπο ζωής. Οι ηλικιωμένοι τέλος οι οποίοι αρχίζουν προγράμματα άσκησης με χαμηλότερη BMD ή περισσότερο καθιστική ζωή εμφανίζουν μεγαλύτερο όφελος.

1.3.2.Θεραπεία οστεοπόρωσης[14,15]:

Συντηρητική αντιμετώπιση

Η συντηρητική αντιμετώπιση εξαρτάται από την κλινική εμφάνιση των ασθενών:

Α) <u>Ασυμπτωματικοί ασθενείς</u>

Δυο στους τρεις ασθενείς με σπονδυλικό κάταγμα διαγιγνώσκονται τυχαία σε ακτινολογικό έλεγχο. Οι θεραπευτικοί στόχοι στην ασυμπτωματικοί ομάδα καταγμάτων είναι:

• **Η παρεμπόδιση νέων καταγμάτων**: Χρειάζεται κινητική επανεκπαίδευση των ασθενών, για την ελαχιστοποίηση μεταφοράς φορτίων στη σπονδυλική στήλη, όταν σκύβουν, σηκώνουν βάρη, ή εκτείνουν τον κορμό, ενώ πρέπει να ενθαρρύνεται η χρήση απλών μηχανημάτων για την εκτέλεση καθημερινών εργασιών. Παράλληλα, οι ασθενείς πρέπει να καθοδηγούνται για την καταπολέμηση παραγόντων όπως ο βήχας και η δυσκοιλιότητα. αυξάνουν την ενδοκοιλιακή πίεση.

• **Η λειτουργική αποκατάσταση**: Η φυσιοθεραπεία αυξάνει την κινητικότητα, την ευλυγισία και την στροφικότητα, ενώ βελτιώνει την αυτοπεποίθηση και την ανεξαρτησία τους, ενώ αεροβικές ασκήσεις είναι χρήσιμες λόγω της

ευεργετικής επίδρασης που ασκούν στα οστεοαρθριτικά και νευρομυϊκά ασθενών. Ασκήσεις για την ενδυνάμωση των εκτατικών μυών της ράχης είναι από μόρια.

• **Η διατήρηση της οστικής πυκνότητας** (ΟΠ) : Η έναρξη θεραπείας (τριτογενής πρόληψη) ή αναθεώρηση της ήδη λαμβανόμενης με ισχυρά αντιοστεοκλαστικά (π.χ. διφωσφονικά) ή οστεοπαραγωγικά φάρμακα (π.χ. παραθορμόνη) είναι επιβεβλημένη, χωρίς να απαιτείται προσδιορισμός ακόμα και αν η οστική πυκνότητα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα χαμηλές τιμές (έναρξη θεραπείας με T score , -1)

Β) <u>Συμπτωματικοί ασθενείς</u>

Οι ασθενείς με επώδυνο σπονδυλικό κάταγμα μπορεί να προσέλθουν :

• Με οξεία ραχιαλγία ή οσφυαλγία (crush syndrome) :

Ασθενείς με πόνο **μέτριας** βαρύτητας πρέπει να **αποθαρρύνονται από την κατάκλιση**, ενώ αναλγητικά, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και μυοχαλαρωτικά φάρμακα είναι αρκετά για την αντιμετώπιση του πόνου της πρώτης εβδομάδας. Σ' αυτή την περίοδο η εφαρμογή αναλγητικής αγωγής, ηλεκτροθεραπείας και θερμών επιθεμάτων στην επώδυνη περιοχή ανακουφίζει τους ασθενείς. Η γρήγορη κινητοποίηση είναι απαραίτητη στην ομάδα αυτή.

Στους ασθενείς με **σοβαρό** πόνο μπορεί να απαιτηθούν ναρκωτικά αναλγητικά ή /και ηρεμιστικά. Η έγχυση επισκληριδίων ενέσεων πρέπει να αποφεύγεται, αφού σε κάθε περίπτωση η επώδυνη συνδρομή είναι αυτοπεριοριζόμενη σε διάστημα 4-6 εβδομάδων. Στους ασθενείς αυτούς δεν πρέπει να επιτρέπεται η κατάκλιση πέραν της εβδομάδος, οπότε βαθμιαία πρέπει να αρχίσει το πρόγραμμα κινητοποίησης και άσκησης. Η προσεκτική και απόλυτα εξατομικευμένη χρήση ναρθήκων ΣΣ στην περίοδο αυτή μπορεί να βοηθήσει στην επιστροφή στις καθημερινές δραστηριότητες. Σε ασθενείς στους οποίους ο ισχυρός πόνος δεν υφίεται, χρειάζεται νευροχειρουργική και ορθοπεδική εκτίμηση.

• Με χρόνιο πόνο στην ράχη και την οσφύ:

Οι περισσότεροι από τους ασθενείς αυτούς πάσχουν στην πραγματικότητα από εκφυλιστική σπονδυλαρθροπάθεια ή άλλα αλγεινά σύνδρομα τα οποία πρέπει να διαγνωσθούν και να αντιμετωπισθούν πριν ο πόνος αποδοθεί στο ακτινολογικά αποκαλυπτόμενο σπονδυλικό κάταγμα.

Όμως, ορισμένοι ασθενείς πραγματικά παρουσιάζονται με ένα ή περισσότερα σπονδυλικά κατάγματα και χρόνιο ενοχλητικό αλλά ήπιο πόνο και πρέπει να αντιμετωπίζονται όπως οι ασθενείς με οξύ ή ήπιο πόνο.

Στο σύνολο των ασθενών με πόνο, λόγω σπονδυλικού κατάγματος, η χρησιμότητα όπως αγωγή με καλτσιτονίνη (200 I ενδορρινικά ή 100 IU υποδόρια ημερησίως) για 4-6 εβδομάδες λόγω της ισχυρής αναλγητικής της δράσης επί των οστών.

Στη συνέχεια όλοι οι συμπτωματικοί ασθενείς καθοδηγούνται όπως ακριβώς και οι ασυμπτωματικοί για την επίτευξη των θεραπευτικών στόχων που περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο.

Όμως η συντηρητική αγωγή δεν μπορεί να ενισχύσει το αδύναμο σπονδυλικό σώμα και να διορθώσει την κύφωση, με αποτέλεσμα την αδυναμία πρόληψης των επιπλοκών που προαναφέρθηκαν. Η συντηρητική αγωγή εφαρμοζόταν έως σήμερα λόγω της έλλειψης γνώσεως και τεχνολογίας , όπως ακριβώς συνέβαινε και στην αντιμετώπιση άλλων οστεοπορωτικών καταγμάτων όπως π.χ. του ισχίου, ποδοκνημικής κ.α. πριν μερικές δεκαετίες.

Χειρουργική αντιμετώπιση

Σε περίπτωση σπονδυλικής αστάθειας ή νευρολογικής σημειολογίας, μπορεί να αντιμετωπισθούν χειρουργικά με πρόσθια ή οπίσθια σπονδυλοδεσία σε συνδυασμό με χρήση αυτομοσχευμάτων και τσιμέντου. Λόγω όμως της κακής ποιότητας του οστού και της βιολογικής κατάστασης του ασθενούς, η επιτυχία των επεμβάσεων αυτών είναι περιορισμένη.

Σήμερα, για την αντιμετώπιση των οστεοπορωτικών καταγμάτων Σ.Σ υπάρχουν διαθέσιμες δύο ελάχιστα επεμβατικές χειρουργικές μέθοδοι που ανακουφίζουν τον ασθενή και σταθεροποιούν τον κατεαγόντα σπόνδυλο Οι μέθοδοι αυτοί είναι η διαδερμική σπονδυλοπλαστική και η διαδερμική κυφοπλαστική.

1.3.3. Φαρμακευτική αγωγή

Παρόλο ότι η προφύλαξη είναι ο βασικότερος τρόπος για να προλάβει κανείς την οστεοπόρωση, ωστόσο μερικές φορές η θεραπεία είναι αναπόφευκτη.

Τα φάρμακα που βοηθούν στη θεραπεία της οστεοπόρωσης μπορούν να χωρισθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

α) σ αυτά που αναστέλλουν την οστική απορρόφηση και

β) σ αυτά που διεγείρουν την οστική αναδόμηση.

Συνοπτικά τα διάφορα φάρμακα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Α. ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

1. Οιστρογόνα

2. Καλσιτονίνη

3. Διφωσφονικά

Β. ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗΣ

1. Φθόριο.

2. Αναβολικά στεροειδή

3. Παραθορμόνη

4. Άλλα φάρμακα

Α. ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

1. Οιστρογόνα

Μια σημαντική απόφαση που αντιμετωπίζουν πολλές γυναίκες που βρίσκονται στην **εμμηνόπαυση** είναι αν θα πρέπει να πάρουν οιστρογόνα. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για να δώσει κανείς οιστρογόνα σε γυναίκες αυτής της κατηγορίας. Η πρόληψη της απώλειας της οστικής μάζας είναι ένας από αυτούς: Έχει αποδειχθεί ότι οι γυναίκες που παίρνουν θεραπεία υποκατάστασης με οιστρογόνα μειώνουν περίπου στο μισό την πιθανότητα να πάθουν κάταγμα του ισχίου σε σύγκριση με εκείνες που δεν παίρνουν. Ακόμα, επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι η θεραπεία με οιστρογόνα για 5 χρόνια αμέσως μετά την κλιμακτήριο μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης καταγμάτων στον καρπό κατά 50% και των σπονδυλικών καταγμάτων κατά 90%.

Επειδή όμως τα οιστρογόνα- όπως και οποιοδήποτε άλλο φάρμακο έχουν παρενέργειες, δεν σημαίνει ότι αδιακρίτως όλες οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες πρέπει να παίρνουν οιστρογόνα.

Γενικά, η θεραπεία αυτή συνήθως συνιστάται σε γυναίκες που έχουν:

- πρώιμη εμμηνόπαυση,
- χαμηλή οστική μάζα,
- λεπτό και αδύνατο σκελετό,
- οικογενειακό ιστορικό,
- δευτεροπαθή οστεοπόρωση.

Αν έχετε κάποια από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, καλό είναι να συμβουλευθείτε το γιατρό σας. Ο τελευταίος προκειμένου να σας βοηθήσει, θα πρέπει να σας εκθέσει αναλυτικά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της θεραπείας καθώς και τις προφυλάξεις που θα πρέπει να λαμβάνετε αν τελικά πάρετε οιστρογόνα.

Σίγουρα όμως η θεραπεία με οιστρογόνα δεν σας αφορά αν υπάρχει:

- καρκίνος μαστού ή άλλος ορμονοεξαρτώμενος καρκίνος,
- υποψία εγκυμοσύνης,
- ενεργός ηπατική νόσος,
- οξεία θρομβοφλεβίτιδα κλπ

Τα οιστρογόνα είναι η θεραπεία εκλογής για να προλάβει κανείς την απώλεια του οστού μετά την εμμηνόπαυση σε γυναίκες με διαταραγμένη λειτουργία των ωοθηκών. Ακόμα, τα οιστρογόνα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και στη θεραπεία της εγκατεστημένης οστεοπόρωσης όταν αυτή οφείλεται στην έλλειψή τους.

Τα οιστρογόνα, εμποδίζουν την οστική απορρόφηση και επομένως ελαττώνουν την απώλεια του οστού παντού. Η ευεργετική επίδραση των οιστρογόνων συνεχίζεται για όσο χρόνο διαρκεί και η λήψη τους. Η διάρκεια θεραπείας με οιστρογόνα πρέπει να καθορίζεται σε εξατομικευμένη βάση. Πιθανότατα οι γυναίκες με πρώιμη εμμηνόπαυση θα πρέπει να συνεχίζουν τη θεραπεία τουλάχιστον μέχρι ότου φθάσουν στην ηλικία της φυσιολογικής εμμηνόπαυσης. Οι γυναίκες με πολλούς παράγοντες κινδύνου οστεοπόρωσης θα πρέπει να παίρνουν οιστρογόνα για τουλάχιστον 5 χρόνια μετά την εμμηνόπαυση και κατά προτίμηση 10 με 15 χρόνια. Αν μέχρι τότε δεν έχουν προκύψει ιατρικές αντενδείξεις μπορεί κανείς να συνεχίσει τη θεραπεία επ' άπειρον, αν και δεν υπάρχει ακόμα ομοφωνία στο σημείο αυτό. Σίγουρα όμως η ευεργετική δράση των οιστρογόνων έχει αποδειχθεί σε ασθενείς ηλικίας μέχρι και 70 ετών. Κατηγορηματικά και πάλι, η συνεργασία γιατρού με ασθενή είναι αυτή που θα καθορίσει το διάστημα της θεραπείας.

Εκτός από τα παραδοσιακά χάπια από το στόμα, σκευάσματα οιστρογόνων κυκλοφορούν και σε πολλές άλλες μορφές: Κρέμες, διαδερμικά αυτοκόλλητα, ή υποδόρια εμφυτεύματα. Οι **κρέμες** (δερματικές ή κολπικές) συνιστώνται κυρίως για τοπική χρήση. Τα **διαδερμικά αυτοκόλλητα** έχουν το πλεονέκτημα ότι αποφεύγουν την πρώτη δίοδο από το ήπαρ και έτσι εκτός του ότι εξασφαλίζουν καλύτερη απελευθέρωση της δραστικής ορμόνης που λέγεται οιστραδιόλη, μπορούν να δοθούν και σε άτομα που έχουν επηρεασμένη την ηπατική λειτουργία ή έχουν κίνδυνο

θρομβοεμβολικού επεισοδίου. Από την άλλη μεριά μαζί με τα **υποδόρια εμφυτεύματα**, έχουν το μεγαλύτερο κόστος. Τα τελευταία εμφυτεύονται με μία μικρή επέμβαση με τοπική αναισθησία και έχουν το μειονέκτημα ότι αν χρειασθεί να σταματήσει η θεραπεία δεν μπορούν να αφαιρεθούν. Έτσι, η κάθε μορφή έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και εναπόκειται σε σας και τον γιατρό σας να διαλέξετε την κατάλληλη οδό χορήγησης. Μερικές φορές η χορήγηση των οιστρογόνων συνοδεύεται και από χορήγηση ενός άλλου φαρμάκου, της **προγεστερόνης**. Η προσθήκη προγεστερόνης δεν φαίνεται να εμποδίζει την απάντηση του σκελετού στα οιστρογόνα.

Εκτός όμως από την πρόληψη της απώλειας οστικής μάζας, υπάρχουν και άλλα ευεργετικά αποτελέσματα στον οργανισμό από τη χορήγηση οιστρογόνων: Ελάττωση των συμπτωμάτων της εμμηνόπαυσης (ξηρότητα κόλπου, αϋπνία, ακράτεια ούρων, ξηρότητα του δέρματος, αλλαγή του θυμικού κλπ) και **πρόληψη καρδιαγγειακών επεισοδίων**. Πράγματι, μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι η θεραπεία με οιστρογόνα ελαττώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου κατά 50% με αντίστοιχη βελτίωση της θνητότητας. Δεν είναι γνωστό μέχρι σήμερα αν η προσθήκη προγεστερόνης μειώνει αυτό το ευεργετικό αποτέλεσμα.

Υπάρχει πολλές φορές μια φοβία, ακόμα ανάμεσα και στους γιατρούς, σχετικά με τη χορήγηση οιστρογόνων: Ο φόβος της ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Σήμερα όμως είναι αποδεδειγμένο ότι δεν υπάρχει σαφής αύξηση των καρκίνων του μαστού ανάμεσα στις γυναίκες που έχουν χρησιμοποιήσει θεραπεία υποκατάστασης με οιστρογόνα. Η μακροχρόνια θεραπεία (πάνω από 10 χρόνια) μπορεί να συνδεθεί με μια μικρή αύξηση στη διάγνωση του καρκίνου του μαστού αλλά όχι στους θανάτους από αυτόν τον καρκίνο. Αντίθετα, έχει φανεί αύξηση του καρκίνου του ενδομητρίου και για το λόγο αυτό απαιτείται και συνοδός χορήγηση προγεστερόνης.

2.Καλσιτονίνη

Ο φυσιολογικός ρόλος της καλσιτονίνης στον οργανισμό δεν είναι απόλυτα σαφής. Ωστόσο είναι ξεκάθαρο ότι η καλσιτονίνη σε φαρμακολογικές δόσεις ελαττώνει την απώλεια οστού από τους σπονδύλους και τα ισχία σε ασθενείς με εγκατεστημένη οστεοπόρωση και αυτός είναι ο κύριος λόγος που χορηγείται θεραπευτικά στην οστεοπόρωση. Η επίδραση της καλσιτονίνης είναι μεγαλύτερη στους οστεοπορωτικούς ασθενείς που έχουν ταχύτερο οστικό μεταβολισμό. Έτσι, κατά την πρώτη φάση της θεραπείας, όπου η καλσιτονίνη αναστέλλει την απορρόφηση αλλά διατηρείται ο σχηματισμός νέου οστού, η οστική μάζα αυξάνει.

Αυτό βέβαια δεν γίνεται επ' άπειρον, διότι μερικούς μήνες αργότερα αναστέλλεται και ο σχηματισμός οστού οπότε φθάνουμε σε μία νέα κατάσταση ισορροπίας. Απαιτείται επομένως επαναληπτική χορήγηση της καλσιτονίνης σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Επίσης, η καλσιτονίνη έχει **αναλγητική δράση** σε ασθενείς με οξύ πόνο λόγω σπονδυλικών καταγμάτων. Πράγματι, η χορήγηση καλσιτονίνης ακόμα και σε μικρές δόσεις αναστέλλει μέσα σε 48 ώρες τον πόνο από κάταγμα. Αυτή η αναλγητική ιδιότητα της καλσιτονίνης σε συνδυασμό με τη δράση της στην οστική μάζα, την καθιστούν το φάρμακο εκλογής για την επείγουσα θεραπεία των οστεοπορωτικών καταγμάτων, ιδιαίτερα σε ακινητοποιημένους ασθενείς.

Εκτός από τις παραπάνω περιπτώσεις, η καλσιτονίνη έχει χορηγηθεί επίσης σαν **εναλλακτική θεραπεία** στην πρόληψη της μετεμμηνοπαυσιακής οστεοπόρωσης σε γυναίκες που τα οιστρογόνα αποτελούν αντένδειξη. Ακόμα, φαίνεται ότι η καλσιτονίνη βοηθά στην πρόληψη της απώλειας οστού στην οστεοπόρωση που προκαλείται από **λήψη κορτικοστεροειδών**. Τέλος, σε μερικές μελέτες έχει φανεί ότι η καλσιτονίνη προστατεύει από την απώλεια του δοκιδώδους οστού στα πρώτα χρόνια της εμμηνόπαυσης. Δεν είναι όμως ξεκαθαρισμένο αν βοηθά εξίσου και στην απώλεια του συμπαγούς οστού.

Η καλσιτονίνη κυκλοφορεί σε σκευάσματα που είναι είτε **ενέσιμα** είτε με τη μορφή **ρινικού spray**. Η τελευταία αυτή μορφή φαίνεται ότι έχει λιγότερες παρενέργειες (ναυτία, εμέτους κλπ).

3.Διφωσφονικά

Τα διφωσφονικά είναι γνωστά από καιρό σαν φάρμακα που ανήκουν χημικά σε μια μεγάλη συγγενική ομάδα, τα πυροφωσφορικά. Έτυχαν πολύ μεγάλης προσοχής τελευταία, διότι ανακαλύφθηκαν νέες χημικές μορφές που υπόσχονται πολλά στη θεραπεία της οστεοπόρωσης. Τα διφωσφονικά σε κατάλληλες δόσεις έχουν την επιθυμητή για την θεραπεία της οστεοπόρωσης δράση γιατί ελαττώνουν την απώλεια του οστού. Τα διφωσφονικά χορηγούνται είτε σε ενέσιμη μορφή είτε από το στόμα. Τα διφωσφονικά από το στόμα απορροφώνται πολύ λίγο από τον γαστρεντερικό σωλήνα: Μόνο 1 έως 5% της χορηγούμενης από το στόμα δόσης απορροφάται και πρακτικά η απορρόφηση μηδενίζεται αν συνυπάρχουν τροφές που περιέχουν ασβέστιο. Γι αυτό είναι απαραίτητο όταν παίρνουμε διφωσφονικά το στομάχι να είναι άδειο.

Τα διφωσφονικά αποβάλλονται γρήγορα από τους νεφρούς: Σε φυσιολογικά άτομα περίπου το 40 με 80% της δόσης αποβάλλεται στα ούρα, ενώ το υπόλοιπο προσλαμβάνεται από τα οστά.

Επειδή τα διφωσφονικά κατακρατούνται στον σκελετό για πολύ χρόνο, θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι θα ασκούσαν μακροχρόνια ευεργετική δράση. Πράγματι, πολλές επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι τα διφωσφονικά βελτιώνουν την οστική μάζα και ότι η δράση τους συνεχίζεται για τουλάχιστον ένα χρόνο από τη διακοπή της θεραπείας.

Ακόμα, έχει φανεί ότι η θεραπεία με διφωσφονικά ελαττώνει τόσο τη συχνότητα των παραμορφώσεων των σπονδύλων όσο και τον κίνδυνο μελλοντικών καταγμάτων σε ασθενείς με εγκατεστημένη μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση. Έχει επίσης αποδειχθεί η επίδραση των διφωσφονικών σε μη σπονδυλικά κατάγματα καθώς και η μακροχρόνια δράση τους σ ολόκληρο τον σκελετό.

Τέλος, φαίνεται ότι τα διφωσφονικά ελαττώνουν την οστική απώλεια τα πρώτα χρόνια της εμμηνόπαυσης και επίσης έχουν ένδειξη και σε ασθενείς με οστεοπόρωση που προκαλείται από λήψη κορτικοστεροειδών.

Β. ΔΙΕΓΕΡΤΕΣ ΤΗΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΔΟΜΗΣΗΣ

Είναι προφανές ότι η ιδανική θεραπεία της εγκατεστημένης οστεοπόρωσης θα ήταν αυτή που θα διέγειρε τον σχηματισμό οστού και θα αύξανε την οστική μάζα ικανοποιητικά προκειμένου να ελαττώσει τη συχνότητα νέων καταγμάτων.

1. Φθόριο

Το φθόριο, η ουσία που προστίθεται πολλές φορές στις οδοντόκρεμες ή στη φθορίωση του νερού, έχει αποδειχθεί ότι σε πολύ μεγαλύτερες ποσότητες βοηθά τον σχηματισμό οστού.

Φαίνεται ότι το φθόριο αυξάνει την οστική μάζα. Ωστόσο, η δράση του στην συχνότητα καταγμάτων είναι αντιφατική και αμφιλεγόμενη. Δεν αμφισβητείται δηλαδή ότι το φθόριο αυξάνει την οστική μάζα, αλλά υπάρχει προβληματισμός για την ποιότητα του οστού που δημιουργεί: Παρατηρήθηκε ότι μεγάλες δόσεις φθορίου (75mg την ημέρα) αυξάνουν την οστική μάζα αλλά η συχνότητα σπονδυλικών καταγμάτων παραμένει αμετάβλητη και τα μη σπονδυλικά κατάγματα αυξάνονται επίσης !! Αντίθετα, σε μικρότερη δόση (μέχρι 50mg ημερησίως) υπάρχει ευεργετική επίδραση στον ρυθμό οστεοπορωτικών καταγμάτων τόσο σε μετεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση όσο και σε οστεοπόρωση που προκαλείται από λήψη κορτικοστεροειδών.

Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι υπάρχει ένα μικρό θεραπευτικό παράθυρο για το φθόριο και χρειάζονται σίγουρα περισσότερες μελέτες για να βρεθεί η κατάλληλη δόση. Τέλος το φθόριο προκαλεί συχνά παρενέργειες όπως πχ ναυτία, έμετο, διάρροιες, αρθραλγίες κλπ. Οι παρενέργειες αυτές ελαττώνονται αλλάζοντας τη χημική μορφή, ή μειώνοντας τη δόση αλλά παραμένουν πρόβλημα στο 8% περίπου των ασθενών.

2.Αναβολικά στεροειδή

Τα αναβολικά στεροειδή μπορούν να αυξήσουν την οστική μάζα στην οστεοπόρωση πιθανώς αυξάνοντας τον σχηματισμό οστού. Ταυτόχρονα όμως αυξάνουν και τη μυϊκή μάζα, γεγονός που έχει επίσης ευεργετικό ρόλο στον σκελετό. Φαίνεται ακόμα ότι μειώνουν τη συχνότητα μελλοντικών καταγμάτων.

Το κύριο μειονέκτημα των αναβολικών φαρμάκων είναι ότι η μακροχρόνια χρήση τους είναι περιορισμένη λόγω των παρενεργειών που προκαλούν. Αυτές περιλαμβάνουν αρρενοποίηση (βρόγχος φωνής, τριχοφυΐα κλπ) καθώς και παρενέργειες στον μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπιδίων και στην ηπατική λειτουργία.

3.Παραθορμόνη

Τελευταίες επιστημονικές παρατηρήσεις δείχνουν ότι η παραθορμόνη αυξάνει τη συνολική οστική μάζα. Η έρευνα συνεχίζεται και ελπίζουμε ότι σε λίγο καιρό σκευάσματα παραθορμόνης θα είναι διαθέσιμα σε εύληπτη μορφή.

4.Αλλα φάρμακα

Υπάρχουν και άλλες πειραματικές θεραπείες που εφαρμόζονται πειραματικά προς το παρόν και που βοηθούν είτε στην ελάττωση της απώλειας της οστικής μάζας είτε στον σχηματισμό του οστού εκ νέου. Η έρευνα επικεντρώνεται στην προσπάθεια αυτές οι νέες θεραπείες να είναι εύκολες στην εφαρμογή τους, φθηνές και να έχουν λίγες παρενέργειες.

Ασβέστιο. Επιδρά επάνω στο ρυθμό οστικής απώλειας, πιθανόν λόγω μειώσεως της εκκρίσεως παραθορμόνης, και θα πρέπει να χορηγείται σε κανονικές δόσεις ημερησίως. Συνδυάζεται με άλλα φάρμακα.

Βιταμίνη D. Χορηγείται σε συνδυασμό με άλλα φάρμακα, π.χ. καλσιτονίνη, ασβέστιο κ.α.

Άσκηση. Η άσκηση είναι ευεργετική για τον οργανισμό και είναι γνωστό ότι η ακινητοποίηση και η χρόνια κατάκλιση οδηγούν σε οστική απώλεια, η οποία βεβαίως αποκαθίσταται με την επάνοδό στις δραστηριότητες και στην

κινητοποίηση. Ταυτόχρονα η ήπια άσκηση βελτιώνει και το μυϊκό σύστημα και την ισορροπία και με τον τρόπο αυτό περιορίζονται οι πτώσεις, που οδηγούν σε κατάγματα

1.3.4. Νοσηλευτική παρέμβαση οστεοπόρωσης

Προβλήματα του αρρώστου[17]:

- Θρεπτικό ανισοζύγιο
- Μείωση άνεσης (πόνος)
- Μείωση δραστηριοτήτων (πόνος ασταθής βάδιση)
- Κίνδυνος επιπλοκών (παθολογικά κατάγματα)
- Αλλαγή σωματικού ειδώλου (μείωση ύψους, κύφωση)

Σκοποί της φροντίδας[17]:

- Διόρθωση μεταβολικής διαταραχής ασβεστίου
- Πρόληψη επιπλοκών
- Πρόληψη υποτροπής

Παρέμβαση[17]:

1. Ενθάρρυνση για φυσική δραστηριότητα, της οποίας η ένταση αυξάνεται μέσα σε μία σχεδιασμένη χρονική περίοδο.
2. Συνέχιση του σχήματος ασκήσεων που άρχισε στη φυσικοθεραπεία
3. Εξακολούθηση βοήθειας για κίνηση του αρρώστου: δεκανίκια, μπαστούνι, περιπατητής ή κορσές, ανάλογα με τις ανάγκες του.
4. Διδασκαλία τρόπων για αποφυγή πιθανής πτώσης ή τραυματισμού, καλής μηχανικής του σώματος και αποφυγής άρσης βαριών αντικειμένων.
5. Δίαιτα με άφθονο λεύκωμα, ασβέστιο, φώσφορο, βιταμίνες και άλατα.
6. Ορμονοθεραπεία, που γίνεται μόνο μετά από προσεκτική εκτίμηση της κατάστασης υγείας του κάθε ατόμου.
7. Παρακολούθηση και ενημέρωση αρρώστου για αιμορραγία από τον κόλπο, που μπορεί να συμβεί σε οιστρογονοθεραπεία. Άμεση αναφορά της.
8. Παροχή ψυχικής υποστήριξης αρρώστου. Ευκαιρίες για εξωτερίκευση συναισθημάτων του.

9. Το σχέδιο εξόδου περιλαμβάνει πληροφόρηση που αφορά τη φαρμακευτική, διαιτητική και άλλη αγωγή που θα συνεχίσει στο σπίτι. παραπομπή σε υπηρεσίες της κοινότητας.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ[16]: Διαταραχή της φυσικής κινητικότητας

Σχετίζεται με το κάταγμα του(-των), ισχίων ή κερκίδας.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Αδυναμία μεταφοράς βάρους ή μερικής χρήσεως φυσιολογικώς.
- Παρουσία κατάγματος του σπονδύλου, ισχίου ή κερκίδας.

Έκβαση ασθενών:

Ο ασθενής θα:

- Έχει την εμπειρία ιάσεως του κατάγματος.
- Επανακτήσει τη φυσική κινητικότητα χωρίς βοήθεια στη μετακίνηση.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογείται η θέση του κατάγματος: σημειώνεται η κυκλοφορία, το οίδημα, το χρώμα, η θερμοκρασία και το άλγος, οι αισθητικές μεταβολές, όπως αιμωδίες και μουδιάσματα, η πλήρωση των τριχοειδών, αν είναι η πρέπουσα, η ύπαρξη μωλώπων ή πληγών, η θέση του κατάγματος: αν είναι ο μηρός/ισχίο, έχουμε εξωτερική στροφή και βράχυνση, αν είναι η κερκίδα, μπορεί να έχουμε οπτική δυσμορφία ή βράχυνση.	Κάταγμα σημαίνει σπάσιμο σε ένα οστό το οποίο, στην οστεοπόρωση, μπορεί να καταλήξει σε μικρό τραύμα.
Υποβοηθείται η περιοχή της κακώσεως δια της ανευρέσεως ανακουφιστικής θέσεως αλλά χωρίς να προκαλείται περαιτέρω κάκωση των ιστών.	Η κίνηση μπορεί να είναι αιτία επιπροσθέτου τραύματος.

Εφαρμόζεται πάγος στους κακωθέντες ιστούς.	Ο πάγος ελαττώνει τη φλεβική συμφόρηση προκαλουμένης ως εκ τούτου ελαττώσεως του οιδήματος. Η αρτηριακή κυκλοφορία επίσης ελαχιστοποιείται, ελαττωμένης της αιμορραγίας ή της αιμορραγίας εντός της περιοχής. Ο πάγος μπορεί να ελαττώσει το άλγος.
Εφαρμόζονται όλες οι αναφερθείσες επί των καταγμάτων ενέργειες.	

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ[16]: Υψηλός κίνδυνος για κάκωση (κάταγμα)

Παράγοντες κίνδυνου[16]:

- Τα οστά αδυνατούν να μεταφέρουν το φυσιολογικό βάρος.
- Ελάττωση της οστικής μάζας στο σώμα.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ Αξιολογείται η στάση και η βάδιση του ασθενούς.	**ΛΟΓΙΚΗ**
Καθορίζεται η έκταση, θέση, διάρκεια, παράταση και ο χρόνος του άλγους, αν αυτό είναι παρόν.	Το άλγος μπορεί να είναι ένδειξη μυϊκού ή αρθρικού άλγους ή πιέσεως του νεύρου οφειλομένη στην κύφωση ή μεταβολής της γωνίας του ισχίου. Το άλγος μπορεί να είναι μια ένδειξη του στρες του κατάγματος.
Βοηθείται ο ασθενής να χρησιμοποιεί μπαστούνι ή δεκανίκια, αν .έχουν συσταθεί.	Η χρήση των βοηθητικών αυτών συσκευών βοηθούν στην ελαχιστοποίηση του μεταφερόμενου βάρους της κακωθείσης αρθρώσεως και μπορεί να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο κατάγματος του οστού.
Βοηθείται ο ασθενής να εκτελεί τις	Οι ασκήσεις κινητικότητας βοηθούν τους

διάφορες ασκήσεις εντός του επιθυμητού εύρους κινητικότητας.	μυς και τις αρθρώσεις να διατηρήσουν τη δύναμη τους και επιπλέον το ασβέστιο στα οστά. Η κολύμβηση είναι μια πολύ καλή άσκηση που δεν αυξάνει τον κίνδυνο κατάγματος.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής όσον αφορά τις τροφές υψηλής περιεκτικότητας σε ασβέστιο και βιταμίνης D.	Τα ασβέστιο είναι απαραίτητο για την κατασκευή ή διατήρηση ισχυρού οστού και της διορθώσεως της επιφανείας. Η βιταμίνη D αυξάνει την απορρόφηση του ασβεστίου στο λεπτό έντερο. Η ημερησία λήψη του ασβεστίου θα πρέπει να είναι 1500 mg και της βιταμίνης D 400 IU στις μετεμμηνοεπαυσιακές γυναίκες.
Συζητείται η διακοπή του καπνίσματος ή λήψη του οινοπνεύματος.	Και τα δυο, κάπνισμα και οινόπνευμα, αυξάνουν την ανάπτυξη της οστεοπορώσεως δια της προκλήσεως εκσεσημασμένης απώλειας ασβεστίου.
Επαναλαμβάνονται οι επεξηγήσεις του ιατρού όσον αφορά τους σκοπούς της λήψεως των οιστρογόνων και φωσφονικών.	Η λήψη οιστρογόνων μόνον ή συνδυασμών οιστρογόνου – προγεστίνης στις γυναίκες με ανέπαφη τη μήτρα συν Etidronate ελαχιστοποιούν την οστική απορρόφηση και μπορεί να αυξήσει το σχηματισμό του οστού.

1.3.5. ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ [18]

Η φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση καταγμάτων μπορεί να διαχωριστεί σε **δυο κατηγορίες**, αντίστοιχα με την ιατρική παρέμβαση.

Α) Συντηρητική που περιλαμβάνει ιατρική παρακολούθηση, κλινοστατισμό και «επιλεκτική» κινησιοθεραπεία άμεσα μετά το συμβάν.

Β) Μετεγχειρητική που σημαίνει ότι η φυσικοθεραπεία ξεκινά άμεσα μετά το χειρουργείο και σκοπό έχει την όσο το δυνατόν γρηγορότερη κινητοποίηση και

ορθοστάτηση του καταγματία, γιατί οι επιπτώσεις της ακινησίας μερικές φορές είναι ολέθριες.

Διακρίνουμε **τρεις φάσεις του φυσικοθεραπευτικού προγράμματος**:

Α΄ Φάση:Πρόγραμμα ύψιστης προστασίας:

Εφαρμόζονται, επί κλίνης, ασκήσεις άνω και κάτω άκρων, έλεγχος και διόρθωση καρδιοαναπνευστικής ικανότητας, καθώς και στατικές συστολές των μυών του κορμού μέσα στα όρια του πόνου.

Β΄ Φάση: Πρόγραμμα Προοδευτικής Κινητοποίησης

Σε αυτή τη φάση προσθέτουμε προοδευτικά κινήσεις κορμού σε περιορισμένη τροχιά. Απαγορεύονται οι κάμψεις της ΣΣ Επιπρόσθετα δοκιμάζεται η προοδευτική έγερση από ύπτια σε καθιστή και τέλος σε όρθια θέση. Η βάδιση γίνεται αργά, με εκπαίδευση σύσπασης των κοιλιακών και ραχιαίων. Για μικρό χρονικό διάστημα, ανάλογα με το είδος του χειρουργείου, εφαρμόζονται <<ζώνες>> ή <<κηδεμόνες>>.

Γ΄ Φάση:Πρόγραμμα Λειτουργικής Αποκατάστασης.

Ο/η καταγματίας μπορεί να δοκιμάσει και ασκήσεις στην πισίνα, καθώς και ασκήσεις που προσομοιάζουν στην καθημερινή δραστηριότητα. Μπορεί να ενταχθεί και σε <<Back School>>, προκειμένου να διατηρήσει την καλύτερη δυνατή μυοσκελετική κατάσταση στο μέλλον.

1.3.6. Διαταραχές πρόσληψης τροφής και οστεοπόρωση :

Η ψυχογενής ανορεξία είναι μια ψυχιατρική διαταραχή η οποία χαρακτηρίζεται από έντονο φόβο του ασθενούς και αύξηση του σωματικού βάρους, με συνέπεια τη μείωση της προσλαμβανόμενης τροφής και τελικό αποτέλεσμα τη μεγάλη ελάττωση του βάρους του ατόμου. Προσβάλλει περισσότερο τα νεαρά άτομα και συνοδεύεται κατά κανόνα από αμηνόρροια.

Η διαταραχή αυτή εκτός από άλλες επιπλοκές έχει βρεθεί ότι συνδέεται από ελάττωση της οστικής μάζας και οστεοπόρωση, καθώς και αυξημένο κίνδυνο για κατάγματα. Πολλοί παράγοντες ευθύνονται γι' αυτό, όπως το μειωμένο σωματικό βάρος και λίπος, τα αυξημένα επίπεδα κορτιζόνης, ανεπαρκής πρόσληψη βιταμίνης D, η αμηνόρροια που ήδη αναφέρθηκε και η υποοιστρογοναιμία. Σύμφωνα με τον Bacer και τους συνεργάτες του, ο δείκτης μάζας σώματος και η κατανάλωση αλκοόλ και τσιγάρων, παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην ελάττωση της οστικής πυκνότητας. Ο συνδυασμός των διαταραχών της διατροφής, της αμηνόρροιας και της οστεοπόρωσης αποτελεί αυτό που ονομάζουμε την τριάδα των αθλητριών.

Διατροφικές διαταραχές και οι συνεπαγόμενες διαταραχές των αλάτων των οστών υπάρχουν και στους άνδρες στην ίδια συχνότητα με τις γυναίκες.

Όπως αναφέρει ο Ward και οι συνεργάτες του σε 18 γυναίκες στις οποίες η διαταραχή αποκαταστάθηκε βρέθηκε οστεοπενία στις14. Φαίνεται ότι η διάρκεια της αμηνόρροιας είναι ένας καλός δείκτης της μείωσης της οστικής μάζας καθώς και της επαναφοράς της στα φυσιολογικά επίπεδα ακόμα και μετά την ανάρρωση από την νευρογενή ανορεξία. Η οστική πυκνότητα των ασθενών δεν φαίνεται να επανέρχεται σε φυσιολογικά επίπεδα ακόμα και μετά από αρκετά χρόνια ανάρρωσης από την ανορεξία και έτσι παραμένουν ομάδα υψηλού κινδύνου για οστεοπόρωση στο μέλλον.

Σύμφωνα με άλλους μελετητές, παρ'όλο που η πρόγνωση της πλήρους αποκατάστασης της οστικής πυκνότητας είναι πτωχή, η θεραπεία της ψυχικής διαταραχής, η βελτίωση της διατροφής με αύξηση του βάρους, καθώς και η αυτόματη επαναφορά της έμμηνου ρήσεως σχετίζονται με την βελτίωση της υγείας των οστών. Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση της οστεοπόρωσης είναι το ιστορικό νευρογενούς ανορεξίας, η παρατεταμένη αμηνόρροια και ο χαμηλός δείκτης σώματος.

1.4. Εκφυλιστικές παθήσεις

1.4.1.Εκφυλιστικές παθήσεις Σ.Σ.

Εκφυλιστική σπονδυλοαρθρίτιδα [1,2]

(οσφυϊκή – θωρακική μοίρα)

Εκφυλιστικές αλλοιώσεις όλων των τύπων είναι πολύ συχνές τόσο στη θωρακική όσο και στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα στα τμήματα εκείνα που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη κύφωση, όπως είναι η περιοχή Θ_5-Θ_8, και μεγαλύτερη λόρδωση, όπως είναι η περιοχή O_3 και O_4 Σε πολλά εντούτοις άτομα η εκφυλιστική σπονδυλαρθρίτιδα ή σπονδυλαρθροπάθεια μπορεί να εκτείνεται σε όλη τη σπονδυλική στήλη. Μερικοί συγγραφείς στη διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιούν τον όρο σπονδυλαρθρίτιδα μόνο για τις περιπτώσεις που υπάρχουν εκφυλιστικές αλλοιώσεις στις αρθρικές αποφύσεις (ανάντεις - κατάντεις), ενώ για τις περιπτώσεις που οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις αφορούν στους δίσκους και τα σώματα των σπονδύλων, χρησιμοποιούν τον όρο σπονδύλωση. Εντούτοις επειδή οι αλλοιώσεις αυτές συνήθως είναι μικτές, γι' αυτό έχουν επικρατήσει ο όροι: σπονδυλαρθρίτιδα ή και σπονδυλαρθροπάθεια.

Η εκφυλιστική σπονδυλαρθρίτιδα είναι η πιο συχνή χρόνια πάθηση της ΣΣ μετά την ηλικία των 40 ετών. Κύρια χαρακτηριστικά της πάθησης είναι η στένωση σε περισσότερα από ένα μεσοσπονδύλια διαστήματα, η φθορά στις αρθρικές αποφύσεις των σπονδυλικών αρθρώσεων και η δημιουργία οστεοφύτων.

Αιτιολογικά. Η πάθηση ξεκινάει από τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, που παθαίνουν εκφύλιση νωρίτερα από όλα τα ανατομικά στοιχεία του μυοσκελετικού συστήματος, καθώς και από ανωμαλίες στην κατασκευή της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα στις αρθρώσεις των σπονδύλων, οι οποίες (ανωμαλίες) δεν φαίνονται τις περισσότερες φορές ακτινολογικά. Ως εκλυτικοί παράγοντες δρουν επαναλαμβανόμενοι μικροτραυματισμοί, αλλά και οι φυσιολογικές κινήσεις της σπονδυλικής στήλης που γίνονται καθημερινά πάνω στις οπίσθιες αρθρώσεις της.

Κλινική εικόνα: Η πάθηση εκδηλώνεται με τοπικά και ριζικά συμπτώματα. Τα τοπικά συμπτώματα περιλαμβάνουν πόνο ήπιας ή μέτριας έντασης αντίστοιχα στη μέση και τους γλουτούς. Ο τοπικός πόνος προέρχεται κυρίως από τους παρασπονδυλικούς μυς, από τους θυλάκους των αρθρικών αποφύσεων, καθώς επίσης

και από τους συνδέσμους, λόγω των συνεχών δια-τάσεών τους εξαιτίας της αστάθειας των σπονδυλικών αρθρώσεων.

Μία άλλη πηγή πόνου στην οστεοαρθρίτιδα της σπονδυλικής στήλης είναι το υποχόνδριο οστού λόγω των μικροκαταγμάτων και της φλεβικής συμφόρησης, επειδή ο αρθρικός χόνδρος δεν έχει υποδοχείς πόνου.

Αντίθετα οι ριζικοί πόνοι οφείλονται σε πίεση ή ερεθισμό των ριζών από: α) τα οστεόφυτα που προβάλλουν συχνά μέσα στα σπονδυλικά τρήματα. β) πλάγια προβολή εκφυλισμένου μεσοσπονδυλίου δίσκου και γ) από στένωση των σπονδυλικών τρημάτων λόγω υπεξαρθρημάτων των αρθρικών αποφύσεων. Εκτός από τον πόνο η πίεση πάνω στις ρίζες των νεύρων προκαλεί επίσης παραισθήσεις, διαταραχές καμία φορά των αντανακλαστικών, καθώς και κινητικές διαταραχές υπό τη μορφή της μυϊκής αδυναμίας των μυών που νευρούνται από την αντίστοιχη ρίζα. Στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης η πίεση των ριζών από οστεόφυτα μπορεί να προκαλεί αντανακλαστικά πόνο γύρω από το θωρακικό τοίχωμα (μεσοπλεύριοι, νευραλγία).

Σε ένα σημαντικό εντούτοις ποσοστό αρρώστων, ακόμη και σε προχωρημένα στάδια, η σπονδυλαρθρίτιδα είναι δυνατόν να μη προκαλεί ενοχλήματα. Σπάνια στην οσφυϊκή μοίρα είναι δυνατόν να παρουσιασθούν επεισόδια έντονου πόνου, που να αντανακλά στο ένα ή και τα δύο σκέλη (πίεση των ριζών από οστεόφυτα). Οι εκφυλιστικές αλλοιώσεις της σπονδυλαρθρίτιδας μπορεί να προκαλέσουν σε ορισμένες περιπτώσεις στένωση του σπονδυλικού σωλήνα, που εκδηλώνεται με σύνδρομο νευρογενούς διαλείπουσας χωλότητας.

Κατά την κλινική εξέταση διαπιστώνεται μέτριου βαθμού περιορισμός στις κινήσεις της ΣΣ. Σπασμός στους ιερονωτιαίους μυς συνήθως δεν υπάρχει παρά μόνο στα στάδια παροξύνσεων. Κατά την πίεση στις ακανθώδεις αποφύσεις διαπιστώνεται διάχυτη, μέτριου βαθμού ευαισθησία. Στα κάτω άκρα δεν υπάρχουν παθολογικά νευρολογικά ευρήματα παρά μόνο όταν ,πιέζονται οι ρίζες των νεύρων από οστεόφυτα.

Τα **ακτινολογικά ευρήματα** είναι: Στένωση σε περισσότερα από ένα μεσοσπονδύλια διαστήματα, ανωμαλία και στένωση στις οπίσθιες αρθρώσεις των σπονδύλων και οστεόφυτα. Τα οστεόφυτα στη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα της ΣΣ. τα οποία αποκαλύπτονται με ακτινογραφίες που γίνονται ύστερα από έντονο πόνο στις περιοχές αυτές, είναι δυνατόν να γεφυρώνουν τους γειτονικούς σπονδύλους. Δεν

πρέπει να ενοχοποιούνται εύκολα σαν αίτια αυτών των επώδυνων επεισοδίων παρά μόνον αφού αποκλεισθούν άλλες παθήσεις που είναι δυνατόν να τα προκαλούν.

Θεραπεία:

Σε αρρώστους που παρουσιάζουν μέτριου βαθμού πόνο ή διαλείποντα πόνο, χορηγείται συνήθως ένα παυσίπονο, όταν χρειάζεται. Η ασπιρίνη σε δόση 650 mg κάθε 6 ώρες είναι ένα αποτελεσματικό φάρμακο για πολλούς αρρώστους με σπονδυλαρθρίτιδα. Στη δόση αυτή η ασπιρίνη έχει ελάχιστη ή καθόλου αντιφλεγμονώδη ενέργεια. Οι ασπιρίνες που διαλύονται στο έντερο με το νέο ευδιάλυτο: κάλυμμα ασφαλώς είναι προτιμότερες γιατί προκαλούν λιγότερες δυσάρεστες βλάβες πάνω στο βλεννογόνο του στομάχου. Σήμερα συνιστώνται περισσότερο τα νέα μη- στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, όπως είναι το Naproxen, το Ibuprofen, το Ketoprofen, το Profen κτλ, τα οποία προκαλούν περισσότερη αναλγησία που διαρκεί και μακρύτερο ίσως χρονικό διάστημα. Τα φάρμακα αυτά όπως και η ασπιρίνη ενεργούν αναστέλλοντας την ενέργεια της κυκλοοξυγενάσης στο μεταβολισμό του αραχιδονικού οξέος. Τα φάρμακα αυτά δεν πρέπει να λαμβάνονται συγχρόνως με ασπιρίνη ή άλλους αναστολείς της Κυκλοοξυγενάσης, διότι έχουν αθροιστική ενέργεια. Εκτός από τα φάρμακα χρησιμοποιείται και ορθοπεδική ζώνη με ελάσματα, η οποία περιορίζει τις κινήσεις της ΣΣ και συμπιέζει την κοιλιά, ώστε να γίνει συμπαγής ικανή να μεταφέρει φορτία απ' ευθείας προς τη λεκάνη και επομένως να αποφορτίσει μερικώς την ΣΣ. Αν οι πόνοι είναι έντονοι, η κατάκλιση σε συνδυασμό με τοπικά θερμά επιθέματα και αντιφλεγμονώδη φάρμακα βοηθούν στην ανακούφιση του αρρώστου. Η φυσικοθεραπεία (μαλάξεις, διαθερμίες ή καλύτερα υπέρηχοι) εφαρμόζεται τόσο για την υποχώρηση των οξέων φαινόμενων όσο και για τη διατήρηση του αποτελέσματος. Μετά την έγερση ο ασθενής φοράει ζώνη και κάνει ασκήσεις.

1.4.1.1. Νοσηλευτική παρέμβαση[15] Εκφυλιστικής δισκοπάθειας

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά

- Μυϊκοί σπασμοί με τις κινήσεις.
- Άλγος, μετριάζεται με την ανάπαυση.
- Άλγος, οξύ και συνεχές στην οσφυιερά περιοχή (περισσότερο συχνά) ή στον αυχένα
- Έντονος ερεθισμός

- Επέκταση του άλγους στους ώμους, βραχίονες, ισχία ή στα κάτω άκρα.

Νοσηλευτική διάγνωση: Οξύ άλγος

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογείται η θέση του άλγους, ο τύπος, τα χαρακτηριστικά, η διάρκεια, η υποχώρηση ή η παρόξυνση και η βαρύτητα.	Το άλγος το οποίο σχετίζεται με την οξεία ρήξη του δίσκου είναι συνήθως σοβαρό, είναι σταθερώς παρόν, τείνει να αναφέρεται ως καυστικό, ενίοτε υφίεται με την ύπτια θέση με τα γόνατα κεκαμμένα και παροξύνεται στην προσπάθεια ανεργέσεως ή στροφής. Το άλγος επί δισκίτιδος είναι περισσότερο διάχυτο αλλά είναι σταθερά αμβλύ στη φλεγμονώδη περιοχή. Το άλγος επί οστεοαρθρίτιδος, οστεοπορώσεως, σπονδυλολισθήσεως ή σκολιώσεως, είναι κυρίως αμβλύ, υφίεται δε στην ύπτια ή καθεστηκυία θέση και εντοπίζεται στην κατώτερη περιοχή της οσφύος και του ισχίου. Το 95% των ρήξεων των δίσκων παρατηρείται μεταξύ του 05 και l1, το δε υπόλοιπο 5% παρατηρείται στην αυχενική ή οσφυϊκή περιοχή.
Αξιολογούνται η κινητικότητα, αισθητικότητα και η λειτουργία των αντανακλαστικών.	Με τη ρήξη του δίσκου, οι κινητικές αλλοιώσεις σχετίζονται με την προσβολή των μυών, όπου αναφέρεται ελαφρά αδυναμία. Οι μυϊκοί σπασμοί είναι συνήθεις με την οξεία αιφνίδια ρήξη του δίσκου. Οι αισθητικές διαταραχές μπορεί να συμπεριλαμβάνουν την εμφάνιση αιμωδιών, μυρμηκιάσεων, καρφίτσες και βελόνες στην περιοχή διανομής του

	σπονδυλικού νεύρου και άλγους κατά μήκος του ιερού και περονιαίου νεύρου στο μηρό, γαστροκνήμια και ακρόποδα ή στο βραχίονα μέχρι τα δάχτυλα αν προκληθεί ρήξη του αυχενικού δίσκου. Τα αντανακλαστικά είναι ελαττωμένα ή απουσιάζουν. Στη δισκίτιδα οι μεταβολές των αντανακλαστικών είναι ασυνήθεις.
Βοηθείται ο ασθενής να διατηρήσει τη συσταθείσα ή ενδεικνυόμενη θέση στο κρεβάτι. Χρησιμοποιούνται μαξιλάρια κάτω από τα γόνατα για τη βοήθεια διατηρήσεως της θέσεως.	Οι αισθητικές διαταραχές προκαλούν μεγάλη δυσφορία, επειδή παρατηρούνται αιμωδίες ή αίσθημα καύσου. Η θέση αυτή και η βοήθεια στη διατήρηση σε αυτή τη θέση ανακουφίζουν τον ασθενή από το άλγος. Η ανάπαυση στο κρεβάτι μπορεί να κυμαίνεται από 3-5 ημέρες ή περισσότερο.
Χορηγούνται τα συσταθέντα αντιφλεγμονώδη και μη ναρκωτικά αναλγητικά.	Τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα ανακουφίζουν από το άλγος δια ελαττώσεως των φλεγμονωδών αλλοιώσεων και τα μη ναρκωτικά αναλγητικά ελαττώνουν την αντίληψη του άλγους. Τα φάρμακα αυτά μπορεί να εναλλάσσονται και συνήθως χορηγούνται κάθε 3-4 ώρες για τη διατήρηση των θεραπευτικών επιπέδων στο αίμα.
Βοηθείται ο ασθενής στο πρόγραμμα της φυσικοθεραπείας.	

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της φυσικής κινητικότατος

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά

- Ελάττωση ή απουσία των αντανακλαστικών των προσβληθέντων ιστών.

- Αδυναμία εκτελέσεως των ημερησίων δραστηριοτήτων και εργασιών.
- Αδυναμία ανυψώσεως χωρίς τη χρήση των χεριών ή των μηρών ή υποστηριγμάτων ή χωρίς τη βοήθεια άλλου ατόμου.
- Αδυναμία βαδίσεως χωρίς μυϊκούς σπασμούς στον αυχένα ή την οσφύ.
- Ξαπλώνει στη μια πλευρά.
- Απώλεια της φυσικής οσφυϊκής λορδώσεως.
- Παρουσία αιμωδιών ή μυρμηκιάσεων στον ένα ή και τους δύο μηρούς, άκρα ή πόδια.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογούνται η φυσική κινητικότητα: ικανότητα ανυψώσεως στην καθεστηκυία θέση, κάθισμα στην καρέκλα, βάδιση για επιλεγείσες αποστάσεις και η θέση όταν βαδίζει, κάθεται ή ίσταται όρθιος. Παρατηρείται ο ασθενής από έμπροσθεν, πλαγίως και οπισθίως όταν ίσταται όρθιος ή βαδίζει.	Οι μυϊκοί σπασμοί και το άλγος περιορίζουν την ικανότητα του ασθενούς να ανυψώνεται, να κάθεται όρθιος, να βαδίζει και να κάθεται κάτω.
Βοηθείται ο ασθενής, αν είναι αναγκαίο, για αλλαγή της θέσεως. Χρησιμοποιούνται μαξιλάρια στην οσφύ όταν στο πλάγιο και κάτωθεν των γονάτων όταν είναι ξαπλωμένος.	Η τοποθέτηση των μαξιλαριών παρέχει την απαιτούμενη βοήθεια προκειμένου να διατηρηθεί η επιθυμητή θέση. Τα μαξιλάρια κάτωθεν των γονάτων ελαχιστοποιούν την ένταση των αδυνάμων μυών και ελαχιστοποιεί τους μυϊκούς σπασμούς.
Παρέχεται επαρκής χρόνος στον ασθενή για κίνηση, στροφή, ανύψωση ή βάδιση.	Αυτό παρέχει τη δυνατότητα να μπορέσει να διατηρήσει κάποια ανεξαρτησία.
Λαμβάνεται πρόνοια για τη χορήγηση των συσταθέντων αντιφλεγμονωδών / μυοχαλαρωτικών φαρμάκων.	Τα φάρμακα αυτά όταν χορηγούνται στα ορθά χρονικά διαστήματα περιορίζουν τη φλεγμονή και ανακουφίζουν από τους μυϊκούς σπασμούς.

Αν έχει συσταθεί, εφαρμόζεται πυελική έλξη με ζώνη.	Τούτο παρέχει τη δυνατότητα εκτάσεως των κατωτέρων οσφυϊκών μυών ελαττωμένου έτσι του άλγους και των σπασμών.
Εφαρμόζεται η κατάλληλη φυσικοθεραπεία μετά προηγούμενη συζήτηση με το φυσιοθεραπευτή.	Ο τρόπος αυτός βοηθεί σημαντικά τον ασθενή.
Παρακολουθούνται οι επιδράσεις των φαρμάκων και των άλλων θεραπειών επί της κινητικής και αισθητικής λειτουργίας και εξαλείψεως των συμπτωμάτων.	Ο συνδυασμός των θεραπειών φαίνεται ότι περισσότερο είναι ωφέλιμος όσον αφορά την εξάλειψη της φλεγμονής, όταν ή είναι πιθανόν.
Προετοιμάζεται ο ασθενής για τη χειρουργική αποκατάσταση ή αφαίρεση του δίσκου.	Διάφορες χειρουργικές θεραπείες είναι διαθέσιμες αν η ανάπαυση στο κρεβάτι, τα φάρμακα και οι άλλες θεραπείες δεν ανακουφίζουν από την πίεση επί των νεύρων ή από το άλγος.

1.4.2. Εκφυλιστική αρθρίτις [1,2]

(αρθρώσεων)

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η οστεοαρθρίτις (ΟΑ) ή εκφυλιστική αρθρίτις είναι η πλέον συνηθισμένη πάθηση των αρθρώσεων. Προσβάλλει ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού , με σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Υπολογίζεται ότι περισσότερο από το 50% του πληθυσμού, ηλικίας μεγαλύτερης των 50 ετών, έχει αρχόμενες αλλοιώσεις του αρθρικού χόνδρου. Σε μεγάλο ποσοστό η εξέλιξη της ΟΑ είναι υποκλινική.

Εμφανίζονται σχετικά ήπια συμπτώματα, όταν ο ασθενής φθάσει σε προχωρημένη ηλικία. Στις κλινικές μορφές της η ΟΑ έχει μεγαλύτερη επίπτωση στις γυναίκες, ηλικίας μεγαλύτερης των 60 ετών. Η διαφορά αυτή είχε αποδοθεί παλαιότερα σε αίτια μηχανικά (υπέρβαρο των γυναικών) ή ορμονικά (μετακλιμακτηριακές ορμονικές μεταβολές). Μέχρι σήμερα όμως δεν έχει αποδειχθεί άμεση συσχέτιση και τα ανωτέρω αίτια θεωρούνται μάλλον προδιαθεσιακά. Η εντόπιση των αρθριτικών αλλοιώσεων αφορά συχνότερα στις αρθρώσεις, οι οποίες

υφίστανται μεγάλη μηχανική καταπόνηση είτε από την κατανομή φορτίων του σώματος είτε από υπέρμετρη μυϊκή τάση.

Ταξινόμηση: Η οστεοαρθρίτιδα διακρίνεται σε:

Α)Πρωτοπαθή (ιδιοπαθή) άγνωστης αιτιολογίας και

Β)Δευτεροπαθή που προκαλείται από συγκεκριμένη πάθηση ή ανωμαλία στη σχέση των αρθρικών επιφανειών μιας άρθρωσης.

Κλινική εικόνα

Κύριο σύμπτωμα της οστεοαρθίτιδος είναι ο πόνος, ο οποίος προκαλείται από την κίνηση της αρθρώσεως κα υποχωρεί με την ανάπαυση. Στην πρώτη προσβολή της εκφυλιστικής αρθρίτιδος ο πόνος και η διόγκωση μαζί με την έκπτωση τη λειτουργίας της αρθρώσεως είναι τα συμπτώματα, τα οποία οδηγούν τον πάσχοντα στον ιατρό. Η προσβεβλημένη άρθρωση παρουσιάζει ένα περιορισμό κινήσεων για αρκετό χρονικό διάστημα, διακριτικό ή ήπιο, άμεσα συνδεδεμένο με πόνο, επώδυνα σημεία πιέσεως και συχνά παράδοξο ήχο κατά την κίνηση. Τα ευρήματα από την άρθρωση είναι η υπεραιμία του αρθρικού υμένος, ο πολλαπλασιασμός των κυττάρων, η διόγκωση των χονδροκυττάρων και η αύξηση του μεταβολισμού τους. Παρατηρείται μέτρια αύξηση της ΤΚΕ από εργαστηριακής πλευράς.

Κατά τον ακτινολογικό έλεγχο διαπιστώνονται βλάβες οστεοχόνδρινες. Φθορά του αρθρικού χόνδρου, η οποία ερμηνεύεται με την στένωση του μεσαρθρίου διαστήματος. Οστεόφυτα, ζώνες οστεοσκληρυντικές στα σημεία φορτίσεως, οστεοπόρωση αλλά και κυστικές γαιώδεις αλλοιώσεις.

Αιτίες οστεοαρθρίτιδας

1)**Τραυματισμοί** πχ ενδοαρθρικά κατάγματα μπορούν να οδηγήσουν σε φθορά του χόνδρου. Ακόμα όμως και υποκλινικής σημασίας κακώσεις, όπως είναι οι αθλητικές κακώσεις προκαλούν τελικά οστεοαρθρίτιδα.

2)**Ανωμαλίες** στην παραλληλότητα των αρθρικών επιφανειών. Σε περίπτωση δυσπλασικής κατασκευής μιας αρθρικής επιφάνειας μπορεί να παρουσιασθεί πρώιμη οστεοαρθρίτιδα πχ μετά δυσπλασία της κοτύλης.

3)**Φλεγμονώδεις ενδοαρθρικές παθήσεις.** Οι φλεγμονές αυτές μπορεί να είναι σηπτικές ή άσηπτες. Με παραγωγή τοξικών ουσιών διαβρώνουν τον αρθρικό χόνδρο και προκαλούν οστεοαρθρίτιδα.

4)**Κληρονομική προδιάθεση.**

Προσβολή των αρθρώσεων του άνω άκρου

Ο ώμος δεν προσβάλλεται συχνά από πρωτοπαθή εκφυλιστική αρθρίτιδα αλλά από δευτεροπαθή, οφειλόμενη σε κατάγματα, σε άσηπτο νέκρωση κλπ. Η άρθρωση του ώμου είναι επώδυνη, γίνεται δύσκαμπτη και ο πάσχων αδυνατεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του.

Ο αγκώνας, όπως και ο ώμος, δεν αποτελεί συχνή εντόπιση της αρθρίτιδας.

Η πηχεοκαρπική προσβάλλεται συχνότερα από τις δυο προηγούμενες, ενώ ο πόνος, η διόγκωση, η δυσκαμψία και η έκπτωση της δυνάμεως είναι τα χαρακτηριστικά της.

Οι άπω φαλαγγοφαλαγγικές αρθρώσεις αποτελούν τη συχνότερη εντόπιση της οστεοαρθρίτιδος του άνω άκρου καθώς και η τραπεζομετακάρπιος άρθρωση του αντίχειρος. Εμφανίζεται πολύ συχνά σε γυναίκες, μετά την εμμηνόπαυση, και εκδηλώνεται με την παρουσία σκληρών οζιδίων. Τα οζίδια αυτά (καλούνται όζοι του Heberden) εντοπίζονται στη ραχιαία και πλάγια επιφάνεια των προσβεβλημένων Φ.Φ αρθρώσεων.

Αρχικά η προσβολή δυνατόν να είναι ετερόπλευρη, αργότερα όμως, μετά από μήνες ή και χρόνια, γίνεται αμφετερόπλερη, επεκτεινόμενη και σε άλλα δάκτυλα. Τα οζίδια είναι ανώδυνα και καλύπτονται από φυσιολογικό δέρμα, το οποίο ούτε θερμό είναι αλλά ούτε και ερυθρό.

Σε προχωρημένα στάδια οστεοαρθρίτιδος δυνατόν να παρατηρηθεί απόκλιση του άξονα των τελικών-ονυχοφόρων φαλάγγων ωλενίως, κυρίως όμως κερκιδικώς. Επίσης, αρκετά συχνά, η φάλαγγα αυτή εμφανίζεται σε μια θέση ημικάμψεως. Δεν αποκλείεται όμως, κατά την αρχική εμφάνιση ή και αργότερα, να εμφανισθούν πόνος, ερυθρότητα, θερμότητα και αίσθημα νυγμών στην περιοχή των οζιδίων αυτών, τα οποία είναι αρκετά ενοχλητικά για τον ασθενή.

Στην τραπεζομετακάρπιο οστεοαρθρίτιδα κύριο κλινικό σημείο είναι ο πόνος, ο οποίος εντοπίζεται στη βάση του αντίχειρος, αυξάνεται κατά τις κινήσεις και καθιστά πλέον ανεπαρκή τη λειτουργία του κατά την καθημερινή δραστηριότητα του ασθενούς.

Τα ακτινολογικά σημεία της οστεοαρθρίτιδος των άπω φαλαγγοφαλαγγικών αρθρώσεων συνίστανται σε στένωση του μεσαρθρίου διαστήματος και οστεοπόρωση των επιφύσεων με κυστικές αλλοιώσεις και οστεόφυτα. Η ακτινολογική απεικόνιση της οστεοαρθρίτιδας της τραπεζομετακαρπίου αρθρώσεως συνίσταται σε στένωση του μεσάρθριου διαστήματος, λεπτή υποχόνδρια σκλήρυνση, περιοχές

απασβεστώσεως στο τραπεζοειδές οστό αλλά και στη βάση του πρώτου μετακαρπίου καθώς επίσης και οστεόφυτα. Συχνά παρατηρείται αρθρίτις και μεταξύ των οσταρίων του καρπού, τα οποία γειτνιάζουν με το τραπεζοειδές. Τέλος, δυνατόν να εμφανισθεί υπεξάρθρημα του αντίχειρος, δηλαδή πλάγια μετατόπιση του μετακαρπίου επί του τραπεζοειδούς.

Προσβολή των αρθρώσεων του κάτω άκρου

Ισχίο

Τα κύρια κλινικά σημεία στην οστεοαρθρίτιδα του ισχίου συνίστανται σε πόνο κατά τη βάδιση και προοδευτική μείωση της κινητικότητας της αρθρώσεως. Κατά την ανάπαυση, ο ασθενής δεν παραπονείται για πόνο. Όμως μετά από ποικίλη απόσταση βαδίσεως, ο πόνος εμφανίζεται και προοδευτικά αυξάνεται, έως ότου αναγκασθεί ο ασθενής σε στάση. Η βάδιση σε ανώμαλο έδαφος, η άνοδος και κάθοδος κλίμακος καθίστανται προβληματικές για τον ασθενή. Σε περισσότερο προχωρημένο στάδιο της νόσου εμφανίζεται πόνος ηρεμίας, κυρίως κατά τη νύχτα, με επακόλουθο την αφύπνιση του ασθενούς. Η εντόπιση το πόνου διαφέρει από ασθενή σε ασθενή. Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι απαιτείται προσεκτική εξέταση το ασθενούς, προκειμένου να αποφευχθεί διαγνωστική πλάνη με την ισχιαλγία. Η δυσκαμψία της προσβεβλημένης αρθρώσεως είναι λιγότερο ενοχλητική από τον πόνο κατά τη βάδιση. Ο περιορισμός της απαγωγής, επίσης, είναι λιγότερο ενοχλητικός για τον ασθενή από τον περιορισμό της κάμψεως, ο οποίο τελικά τον καθιστά ανάπηρο λόγω αδυναμίας εκτελέσεως των καθημερινών του δραστηριοτήτων. Τα ακτινολογικά ευρήματα στην οστεοαρθρίτιδα του ισχίου συνίστανται σε στένωση του μεσαρθρίου διαστήματος, παραγωγή οστεοφύτων, αλλοίωση της οστικής υφής με πυκνωτικές και αραιωτικές εστίες, παραμόρφωση της κοτύλης και της μηριαίας κεφαλής και, τέλος, μετατόπιση της κεφαλής σε σχέση με την κοτύλη. Οι διαταραχές επαλληλίας της κοτύλης και της κεφαλής διαπιστώνονται συχνά στην ακτινολογική απεικόνιση προχωρημένου σταδίου οστεοαρθρίτιδας του ισχίου.

Γόνατο

Η δεύτερη πολύ συχνή εντόπιση της οστεοαρθρίτιδας είναι η άρθρωση του γόνατος. Λόγω της μεγάλης στηρικτικής και κινησιολογικής του σημασίας, το γόνατο δημιουργεί, σε περίπτωση οστεοαρθρίτιδας, σοβαρή αναπηρική κατάσταση.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες το μεταφερόμενο βάρος του σώματος κατανέμεται σχεδόν ισομερώς στα δυο διαμερίσματα του γόνατος, δηλαδή αντίστοιχα προς τον έσω και τον έξω κνημιαίο κόνδυλο. Με την πρόοδο φθοράς του αρθρικού χόνδρου το έσω μεσάρθριο διάστημα του γόνατος μικραίνει με αποτέλεσμα την προοδευτική ραιβοποίηση του γόνατος. Στην περίπτωση αυτή το βάρος του σώματος μεταφέρεται περισσότερο από το έσω διαμέρισμα του γόνατος πράγμα που επιταχύνει την ανάπτυξη της οστεοαρθρίτιδας. Εκτός από την φθορά του αρθρικού χόνδρου η οστεοαρθρίτιδα του γόνατος συνοδεύεται συνήθως από εκφύλιση και καταστροφή των μηνίσκων και των συνδέσμων του γόνατος. Αυτό προκαλεί μεγαλύτερη αστάθεια στο γόνατο και κατά συνέπεια επιδείνωση της οστεοαρθρίτιδος.

Η κλινική εικόνα της οστεοαρθρίτιδας του γόνατος χαρακτηρίζεται από αμβληχρά στην αρχή ενοχλήματα πόνου και περιοδικών διογκώσεων της άρθρωσης. Αργότερα γίνεται εμφανής η παραμόρφωση του γόνατος, συνήθως σε ραιβότητα και ο περιορισμός της κινήσεως του. Ο πόνος τελικά γίνεται μόνιμος συνεχίζεται δε ακόμα και κατά την ώρα της ανάπαυσης.

Η ακτινογραφία του γόνατος μας φανερώνει την στένωση του μεσάρθρου διαστήματος και την ανάπτυξη άφθονων οστεοφύτων και σκλήρυνσης του υποχόνδριου οστού.

Η συντηρητική θεραπεία περιλαμβάνει:

Α)Φαρμακευτική αγωγή.

Η ασπιρίνη, η ινδομεθακίνη, η ιβοπρουφαίνη, η νατριούχος δικλοφαινάκη, η πιροξικάμη και άλλα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα χορηγούνται για να υποχωρήσουν τα φλεγμονώδη φαινόμενα. Επίσης, σε περίπτωση έντονου πόνου δυνατόν να χορηγηθεί ταυτόχρονα και παυσίπονο. Χρειάζεται όμως προσοχή στη χορήγηση των σκευασμάτων αυτών λόγω των παρενεργειών, τις οποίες δυνατόν να δημιουργήσουν στο πεπτικό σύστημα(γαστρίτιδα , γαστρορραγία κλπ) και όχι μόνο. Η ενδοαρθρική έγχυση κορτιζονούχου σκευάσματος παλαιότερα ήταν αρκετά διαδεδομένη. Λόγω όμως του αμφιβόλου αποτελέσματος της, εκτός της πρόσκαιρου αναλγητικής δράσης, και των κινδύνων φλεγμονής κα καταστροφής – νεκρώσεως τμήματος του αρθρικού χόνδρου-ιστού, έχει περιορισμένες ενδείξεις. Μόνο σε ακραίες περιπτώσεις οστεοαρθρίτιδος γόνατος δυνατόν να χορηγηθεί ενδοαρθρική έγχυση κορτιζόνης.

Β)Ήπια φυσικοθεραπεία-κινησιοθεραπεία, για να διατηρηθεί κατά το δυνατόν φυσιολογικό εύρος κινήσεως και να αποφευχθεί η μυϊκή ατροφία. Επίσης,

εναλλαγή ψυχρού-θερμού για την υποχώρηση το μυϊκού σπασμού, του πόνου και της άσηπτου φλεγμονής της αρθρώσεως.

Γ)Η χρήση **βακτηρίας** συνίσταται για την αποφόρτιση της προσβεβλημένης αρθρώσεως καθώς επίσης και η απώλεια βάρους.

Δ)Η **αποφυγή κοπώσεως** και η ανάπαυση ανά τακτά χρονικά διαστήματα, σε περιόδους εξάρσεως αλλά και υφέσεως της νόσου, είναι επιβεβλημένη.

Χειρουργική θεραπεία εκφυλιστικής αρθρίτιδας

Η προσβολή των άνω άκρων από εκφυλιστική αρθρίτιδα δεν είναι τόσο συχνή σε σχέση με τα κάτω άκρα. Ίσως αυτό να οφείλεται στο γεγονός ότι οι αρθρώσεις αυτές δε φέρουν άλλο βάρος παρά μόνο αυτό το οποίο προέρχεται από τη φυσιολογική δράση των μυών.

Ώμος

Η απλή εγχείρηση, η οποία εφαρμόζεται από σύνδρομο προσκρούσεως, είναι η μερική αφαίρεση του ακρωμίου(ακρωμιοπλαστική), η οποία δίνει καλά αποτελέσματα.

Αντίθετα, η αρθροπλαστική εφαρμόζεται σπανιότερα και εξαρτάται από την καλή κατάσταση των μυών της περιοχής.

Αγκώνας

Ευτυχώς στην περιοχή αυτή πολύ λίγες φορές χρειάζεται η χειρουργική παρέμβαση και ατυχώς μόνο η αρθροπλαστική βρίσκεται στη διάθεση του χειρούργου.

Καρπός-άκρα χείρα

Διάφορες μορφές μερικής ή ολικής αρθροδέσεως της κερκιδοκαρπικής βρίσκονται στη διάθεση το ορθοπαιδικού καθώς και η οστεοτομία της κερκίδος ή της ωλένης. Προβληματική είναι η αντιμετώπιση της αρθρίτιδος της πρώτης ΜΚΦ του αντίχειρος. Η αρθρίτις της δεύτερης ΦΦ δεν απαιτεί χειρουργική παρέμβαση.

Ισχία

Η οστεοτομία, η αρθοπλαστική, η διέκπρηση και η αρθρόδεση είναι οι εγχειρήσεις, οι οποίες εφαρμόσθηκαν και εξακολουθούν να εφαρμόζονται στη

θεραπεία της αρθρίτιδος του ισχίου. Οστεοτομία: Διάφορες μορφές , εφαρμόζονται στην κοτύλη, στο μηριαίο, στον τροχαντήρα, ή και συνδυασμός αυτών, ιδίως στα αρχικά στάδια, αναστέλλουν την περαιτέρω εξέλιξη της νόσου για ορισμένο χρόνο και απαλλάσσουν σε σημαντικό βαθμό τον πάσχοντα από τον πόνο, ενώ παράλληλα αυξάνουν το εύρος κινήσεως και οπωσδήποτε βελτιώνουν την δραστηριότητα του ατόμου.

Η αρθροπλαστική του ισχίου, στις διάφορες μορφές, με τις οποίες είναι στη διάθεση μας, αποτελεί την εγχείρηση εκλογής στη θεραπεία της εκφυλιστικής αρθρίτιδος. Δυνατόν να εφαρμοσθεί χωρίς τη χρήση πολυμερούς ακρυλικού(τσιμέντο οστών) σε νεότερα άτομα ή με τη χρήση τσιμέντου σε όλες τις ηλικίες. Η διάρκεια ζωής της αρθροπλαστικής δεν είναι ιδιαιτέρως μεγάλη, εξαρτάται από τεχνικές λεπτομέρειες αλλά και από παράγοντες, οι οποίοι δεν έχουν επισημανθεί, και κυμαίνεται από 10-15 χρόνια, αν και σε αρκετές δημοσιευμένες σειρές έχει υπερβεί την ανωτέρω χρονική περίοδο. Ευτυχώς, στις περιπτώσεις επιπλοκών, όπως χαλαρώσεως άσηπτου ή σηπτικής, στις οποίες είναι επιρρεπείς οι ασθενείς, υφίσταται η δυνατότητα επαναλήψεως της εγχείρησης(αναθεώρηση) μια ή και περισσότερες φορές.

Τέλος, η διέκπρηση εφαρμόζεται σε περιπτώσεις σηπτικής αρθρίτιδος, κατά την οποία δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί η φλεγμονή, ενώ η αρθρόδεση ως μορφή θεραπείας της αρθρίτιδος, ακόμη και σε νέα άτομα, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι ανήκει στο παρελθόν. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μετατροπή αρθροδέσεως σε αρθροπλαστική, έστω και αν έχουν περάσει πολλά χρόνια, είναι πραγματοποιήσιμη.

Γόνατο

Η αρθρόδεση, ως μορφή θεραπείας της αρθρίτιδος του γόνατος, μόνο ως λύση απελπισίας θα πρέπει να εφαρμόζεται. Παρ' όλα αυτά δίνει ένα σταθερό και ανώδυνο κάτω άκρο, αλλά δυσκολεύει σε σημαντικό βαθμό την έγερση ή το κάθισμα. Η οστεοτομία είναι η εγχείρηση εκλογής στη θεραπεία της αρθρίτιδος του γόνατος και θα πρέπει να εφαρμόζεται το ταχύτερο δυνατόν, διότι αναστέλλει την εξέλιξη της νόσου και το καλό μακροχρόνιο αποτέλεσμα είναι αντιστρόφως ανάλογο της φθοράς της αρθρώσεως κατά τη στιγμή της οστεοτομίας. Σε βλαισά γόνατα ενδείκνυται η υπερκονδύλιος οστεοστομία, σε ραιβά γόνατα η υψηλή οστεοτομία κνήμης και στην αρθρίτιδα της επιγονατιδομηριαίας το ανασήκωμα του κνημιαίου κυρτώματος ή η οστεοτομία της επιγονατίτιδος. Η αρθροπλαστική δικαίωσε τη θέση της στη θεραπεία

της αρθρίτιδος του γόνατος κατά την τελευταία 15ετία, κυρίως για τις ηλικίες άνω των 65 ετών.

Ποδοκνημική άκρο πόδι

Υποστηρίζεται από πολλούς ότι η ποδοκνημική είναι ανθεκτική στον πόνο άρθρωση και λίγες φορές απαιτείται αντιμετώπιση της αρθρίτιδος. Η αρθροπλαστική δε φαίνεται να δικαιολογεί τη θέση της, ενώ η αρθρόδεση επιτρέπει ικανοποιητικά λειτουργικά αποτελέσματα.

Η αρθρίτις της πρώτης ΜΤΦ είναι πολύ συχνή, έχει συνήθως κληρονομικό χαρακτήρα και αντιμετωπίζεται θετικά με τις διάφορες μορφές οστεοτομίας, με την αρθρόδεση εξ' ίσου καλά, ενώ η αρθροπλαστική δεν έχει ακόμη θετικά αποτελέσματα στη συγκεκριμένη άρθρωση.

1.4.2.1. Νοσηλευτική παρέμβαση Οστεοαρθρίτιδας [15]

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά

Αδυναμία της χρήσεως της αρθρώσεως / προσβληθέντος ιστού φυσιολογικώς ή χωρίς άλγος οφειλόμενο στην ακαμψία ή δυσμορφία της αρθρώσεως.

Ύπαρξη αδυναμίας του σκέλους και της αρθρώσεως οφειλομένη στην απώλεια του χόνδρου και της φυσιολογικής κατασκευής του οστού.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: Διαταραχή της φυσικής κινητικότητος

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται το μέγεθος της κινητικότητας των αρθρώσεων, παρουσίας δυσμορφίας, ακαμψίας, οιδήματος και άλγους. Συγκρίνεται με την αντίστοιχη άρθρωση.	Η εξωτερική εμφάνιση μπορεί ή όχι να είναι ενδεικτική της εσωτερικής κατάστασης στη δομή των αρθρώσεων, αλλά οι εξωτερικές εμφανίσεις μπορούν να συγκριθούν με συνηθισμένες σταθερές για μια συγκεκριμένη άρθρωση.
Οι παρατηρήσεις αυτές ως προς τις χρήσεις και δραστηριότητες του ασθενούς καθορίζουν τις ανάγκες και	Παρατηρείται πως ο ασθενής χρησιμοποιεί την προσβληθείσα άρθρωση, τη χρήση των βοηθημάτων

τους περιορισμούς. Τα βοηθήματα μετακινήσεως ελαχιστοποιούν το στρες της άρθρωσης κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων βάρους – αντοχής.	μετακινήσεως και την απροθυμία της χρήσεως της προσβληθείσης αρθρώσεως.
Βοηθείται ο ασθενής στην αλλαγή των θέσεων. Τοποθετούνται μαξιλάρια ως υποστήριγμα σε ανακουφιστικές θέσεις.	Η βοήθεια διευκολύνει τις πάσχουσες αρθρώσεις από το στρες. Η χρήση μαξιλαριών ελαχιστοποιεί τη μυϊκή προσπάθεια προκειμένου να διατηρηθούν οι ανακουφιστικές θέσεις.
Βοηθείται ο ασθενής στις καθημερινές δραστηριότητες εφ' όσον είναι τούτο αναγκαίο.	Η βοήθεια ελαχιστοποιεί το στρες των πάσχουν αρθρώσεων και ιστών.
Εκπαιδεύεται για την κατάλληλο χρήση του μπαστουνιού ή δεκανικιών όπως έχουν συσταθεί.	Το μπαστούνι χρησιμοποιείται στο χέρι του αντιθέτου από εκείνου του προσβληθέντος σκέλους ούτως ώστε να ομοιάζει με τη φυσιολογική βάδιση εφ' όσον είναι δυνατόν. Η χρήση των δεκανικίων απαιτεί την εκμάθηση των κατάλληλων τεχνικών της βαδίσεως.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: Οξύ άλγος

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά

- Διστάζει να χρησιμοποιήσει την άρθρωση στ φυσιολογικά όρια της κινητικότητος.
- Διατηρεί την άρθρωση σε ανακουφιστική θέση.
- Κουτσαίνει όταν εφαρμόζεται βάρος.
- Εκφράζει προφορικώς τη δυσφορία και την παρουσία αμβλέος, διαξιφιστικού άλγους ή άλγους πέριξ της αρθρώσεως.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται η θέση, ένταση, διάρκεια και τύπος του άλγους. Αξιολογούνται οι προσπάθειες εξαλείψεως του άλγους και τα αποτελέσματα.	Το άλγος είναι ατομική εμπειρία και καθορίζεται η ένταση του άλγους. Τα αποτελέσματα των προσπαθειών εξαλείψεως του άλγους βοηθούν στον

	καθορισμό των μελλοντικών στρατηγικών.
Χορηγούνται τα συσταθέντα φάρμακα κάθε 4 ώρες. Σημειώνονται οι επιδράσεις των φαρμάκων.	Τα φάρμακα μπορεί να είναι αναλγητικά, όπως η ασπιρίνη, βασιζόμενα στα μη στερινοειδή αντιφλεγμονώδη. Τα θεραπευτικά επίπεδα στο αίμα διατηρούνται με την τακτική χορήγηση.
Βοηθείται στην ανεύρεση ανακουφιστικής θέσεως. Βοηθείται στην επίτευξη και ανοχή των ασκήσεων κινητικότητος.	Η αλλαγή της θέσεως διευκολύνει την ασκούμενη πίεση επί των καταβεβλημένων ή αδυνάμων μυών και αρθρώσεων. Οι ασκήσεις αυτές βοηθούν στη διατήρηση της μυϊκής ισχύος.
Εφαρμόζεται θερμότητα, ψύχος ή άλλες θεραπείες, όπως η διαθερμία όπως έχουν συσταθεί.	Η χρήση θερμού ή ψυχρού ανακουφίζει από το άλγος δια της αγγειοδιαστολής ή αγγειοσυστολής.
Αν το άτομο είναι παχύσαρκο, ενθαρρύνεται η απώλεια βάρους.	Η παχυσαρκία αυξάνει το στρες των αρθρώσεων.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στις ανεπιθύμητες ενέργειες των χορηγουμένων φαρμάκων.	Ο ασθενής γνωρίζει τις συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων.
Συζητείται η πιθανή εφαρμογή κάποιας χειρουργικής επεμβάσεως.	Η προτεινομένη να εφαρμοσθεί χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι η ολική αντικατάσταση του ισχίου, η σπονδυλική συγκόλληση ή εισαγωγή προσθέσεως.
Συζητούνται και διδάσκονται οι στρατηγικές για την εξάλειψη του άλγους, όπως οι τεχνικές χαλάρωσης, εικόνες και ψυχαγωγικές δραστηριότητες.	Οι τεχνικές αυτές παρέχουν τη δυνατότητα εξαλείψεως του άλγους για ποικίλες χρονικές περιόδους.

1.4.2.2. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΩΝ[1]

Η πάθηση της αρθρίτιδος δημιουργεί συνθήκες μειωμένης φορτίσεως και κινήσεως, οι οποίες οδηγούν σε ελάττωση ή και απώλεια της φυσιολογικής

λειτουργίας όλων των ιστών και τελικά στην εμφάνιση μυϊκής ατροφίας και αδυναμίας επιτελέσεως φυσιολογικού εύρους κινήσεως στην άρθρωση ενός μέλους. Προς αποφυγή των δυσάρεστων αυτών καταστάσεων τόσο για τον ασθενή όσο και για τον θεράποντα ιατρό είναι επιβεβλημένη η σύσταση και η εφαρμογή της φυσικοθεραπείας.

Τα αποτελέσματα μιας συστηματικής φυσικοθεραπείας εξαρτώνται από την ηλικία, τη γενική κατάσταση του ασθενούς, το είδος και τη βαρύτητα της χειρουργικής επεμβάσεως, στην οποία υποβλήθηκε, καθώς και από την άρθρωση που έχει προσβληθεί.

Στην περίπτωση της εκφυλιστικής οστεοαρθρίτιδας του ισχίου, του γόνατος, της σπονδυλικής στήλης όπως, επίσης, και της ρευματοειδούς αρθρίτιδας βασικός σκοπός της φυσικοθεραπείας στα αρχικά στάδια της νόσου, είναι η αναλγητική δράση κα η διατήρηση του εύρους κινήσεως της προσβεβλημένης αρθρώσεως. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή, αρχικά, κάθε μορφής θερμότητος, όπως διαθερμίες, υπερείχα, διαδυναμικά, laser, δινόλουτρα, θερμά επιθέματα, και τέλος με κινησιομαλάξεις-κινησιοθεραπεία.

ΥΠΕΡΗΧΟΙ

Ως υπέρηχοι, στη φυσικοθεραπεία, εννοούνται ηχητικά κύματα υψηλής συχνότητος, τα οποία δρουν δια της δημιουργίας φυσικών και χημικών αντιδράσεων, οι οποίες λαμβάνουν χώρα στο νευρικό, στο μυϊκό ιστό καθώς και στο κολλαγόνο. Η χρήση τους έχει ευρεία εφαρμογή στην ορθοπεδική, όπως στις περιπτώσεις περιαρθρίτιδας ώμου, αγκυλοποιητικής σπονδυλοαρθροπάθειας, μετατραυματικής αρθρίτιδος, οσφυαλγίας, αυχενικού συνδρόμου, επικονδυλίτιδος και μυϊκών θλάσεων.

ΔΙΑΘΕΡΜΙΕΣ

Πρόκειται για μορφή θερμότητος, η οποία ενδείκνυται για τη θέρμανση κυρίως βαθύτερων περιοχών. Εφαρμόζονται σε όλες τις προαναφερθείσες περιπτώσεις, επιπλέον δε και στη ρευματοειδή αρθρίτιδα.

LASER

Η παραγωγή της ακτινοβολίας των laser βασίζεται στο φαινόμενο της αυθορμήτου αλλά και της εξαναγκασμένης εκπομπής. Τα laser, εφαρμοζόμενα στους διάφορους ιστούς του ανθρώπινου σώματος, έχουν πολύ καλά αποτελέσματα. Η

διασπορά της ακτινοβολίας στο χώρο είναι μικρή και αυτό εξαρτάται από τη συγκέντρωση τη δέσμης, δηλαδή όσο μεγαλύτερη είναι η συγκέντρωση μιας δέσμης τόσο μικρότερη η διασπορά της. Η χρήση των laser στο δέρμα προάγει την ανάπλαση και αναγέννηση των κυττάρων. Έχει παρατηρηθεί πειραματικέ ότι η ακτινοβόληση με laser στα οστά προάγει την αναπλαστική τους ικανότητα, δηλαδή, μπορεί να λεχθεί ότι επιταχύνει την πώρωση ενός κατάγματος. Η χρήση τους όμως στους τένοντες δεν έχει το ίδιο καλά αποτελέσματα, πιθανόν λόγω πλημμελούς αιματώσεως τους. Χρησιμοποιούνται, κυρίως, σε κακώσεις μυών, συνδέσμων και τενόντων, αρθρίτιδες, χονδρομαλάκυνση επιγονατίδος, κατακλίσεις και δερματικά έλκη, κατάγματα και επιφυσίτιδα πτέρνας.

ΔΙΑΔΥΝΑΜΙΚΑ

Τα διαδυναμικά είναι τα μονοφασικά και διφασικά ημιτονοειδή ρεύματα, με πλήρωσή περιοδικά ανορθούμενη τη μια τους φάση. Με την εφαρμογή των διαδυναμικών παρέχεται η δυνατότητα ελαττώσεως του πόνου και του μυϊκού σπασμού όπως επίσης και η βελτίωση της κυκλοφορίας στην πάσχουσα περιοχή. Ακόμη είναι δυνατή η χρήση τους για ερεθισμό μικρών και μεγάλων περιοχών.

TENS (ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ)

Με την τοποθέτηση ειδικών ηλεκτροδίων στην πάσχουσα ή πλησίον περιοχή προκαλείται διέγερση των αισθητικών ινών των μυοδερματικών περιοχών, με αποτέλεσμα την αναλγησία.

ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΑ

Αποτελούν ένα μέσο υγρής θερμότητας, με τη χρήση μεταλλικής δεξαμενής και τη δημιουργία δινών ύδατος. Χρησιμοποιούνται σε αρθρίτιδες, διαστρέμματα, μυϊκές θλάσεις, δύσκαμπτες αρθρώσεις, οσφυοισχιαλγία(σε ειδική μπανιέρα).

ΔΙΑΤΑΣΕΙΣ

Οι διατάσεις έχουν ως στόχο την επιμήκυνση των μυών και των μαλακών μορίων γενικώς, τα οποία έχουν βραχυνθεί για οποιαδήποτε αιτία. Το αποτέλεσμα των διατάσεων αυτών είναι η αύξηση του εύρους της κινήσεως μέσα στους μυς αλλά και στους περιαρθρικούς ιστούς, οι οποίοι σε περίπτωση ακινητοποιήσεως ενός μέλους συνέπεια κατάγματος ή φλεγμονής συρρικνώνονται. Οι ιστοί αυτοί δεν έχουν

τη δυνατότητα της συστολής και της χαλαρώσεως όπως οι μύες, με αποτέλεσμα να διατείνονται μόνο παθητικά.

Η σειρά των προαναφερθέντων θεραπευτικών ειδών είναι δυνατό να εναλλάσσεται, κατά την κρίση του φυσιοθεραπευτή σε συνεννόηση με τον θεράποντα ιατρό, πάντα όμως αρχίζοντας με θεραπευτικό σχήμα, το οποίο θα δημιουργήσει συνθήκες αναλγησίας και μυοχαλάσεως, που θα επιτρέψουν την πλέον αποδοτική θεραπεία της περιοχής που πάσχει.

Σε ορθοπαιδικούς ασθενείς, οι οποίοι υποβάλλονται σε αντικατάσταση αρθρώσεως ισχίου-γόνατος, εφαρμόζονται τόσο οι διατάσεις όσο και οι κινήσεις. Ασφαλώς, οι διατάσεις εφαρμόζονται μέχρι του σημείου, στο οποίο οι ατροφικοί και συρρικνωμένοι προεγχειρητικώς αλλά και μετεγχειρητικώς μύες και περιαρθρικοί ιστοί θα αποδώσουν ένα φυσιολογικό εύρος κινήσεως στην άρθρωση και συνεπώς ένα λειτουργικό αποτέλεσμα για τον ασθενή. Σε άτομα με προβλήματα εκφυλιστικής σπονδυλοαρθροπάθειας βασική σύσταση είναι η βελτίωση της στάσεως του σώματος. Και εδώ ακολουθείται ένα πρόγραμμα φυσικοθεραπείας με εναλλαγή θερμότητος και ασκήσεων. Κατά την εφαρμογή των διατάσεων και κινήσεων των παρασπονδυλικών μαλακών μορίων απαιτείται μεγάλη προσοχή για τη μη επιδείνωση της καταστάσεως τους. Όταν αυτή αφορά στην οσφυϊκή μοίρα, μετά την αποκατάσταση φυσιολογικού εύρους κινήσεως της περιοχής που πάσχει, αρχίζει ενδυνάμωση των κοιλιακών και των ραχιαίων μυών, με σκοπό την εξωτερική σταθεροποίηση και συγκράτηση της σπονδυλικής στήλης.

1.5. ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΗΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ[1]

Η ρευματοειδής αρθρίτιδα είναι ιδιοσυστατική νόσος, κατά την οποία παρατηρούνται φλεγμονώδεις μεταβολές, οι οποίες αφορούν στο συνδετικό ιστό του οργανισμού. Η αρθρίτις προκαλείται από φλεγμονώδη υπερπλασία του αρθρικού υμένος και, αν αφεθεί χωρίς θεραπεία έχει τη δυνατότητα προκλήσεως μη αναστρέψιμων βλαβών τόσο του αρθρικού θυλακίου όσο και του αρθρικού χόνδρου. Η πάθηση είναι σπανιότερη στα τροπικά κλίματα και περισσότερη συχνή στα βόρεια. Προσβάλλει συχνότερα τις γυναίκες από τους άνδρες, σε αναλογία 3:1. Προσβάλλει όλες τις ηλικίες, αλλά οι συχνότερα προσβαλλόμενες είναι μεταξύ 25-50 ετών. Η κόπωση, η συγκινησιακή επιβάρυνση καθώς και οξεία ασθένεια δύνανται να προκαλέσουν την έναρξη ή την υποτροπή της νόσου.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

Κατά την πρώτη προσβολή, η νόσος μπορεί να διαρκέσει μερικούς μήνες και στη συνέχεια τα ενοχλήματα-συμπτώματα να εξαφανιστούν τελείως. Στην πλειονότητα όμως των ασθενών η πάθηση επανέρχεται και κάθε υποτροπή παρουσιάζει περισσότερο χρόνια μορφή και δυνατόν να συμπεριλαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό αρθρώσεων. Παρά την προοδευτική δυσκαμψία των αρθρώσεων, υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες η διαδρομή έχει ηπιότερη μορφή. Οι προσβληθείσες αρθρώσεις παρουσιάζουν οίδημα και ελαφρά απώλεια της λειτουργίας τους για πολλά χρόνια, ακόμη και σε πλήρως εγκατασταθείσα νόσο. Εφόσον τα συμπτώματα υποχωρήσουν, αυτόματα ή μετά από θεραπεία, η λειτουργία των αρθρώσεων και η προσβολή αφορά, ως συνήθως, σε περισσότερες της μιας αρθρώσεις, ο παστών δυνατόν να απολέσει τη λειτουργικότητα του και να καθηλωθεί στο κρεβάτι, τελείως ανήμπορος, εξαρτώμενος από το περιβάλλον του. Ασθενείς, οι οποίοι αποδέχονται τους περιορισμούς της δραστηριότητας τους, ζουν καλύτερα από αυτούς, οι οποίοι αδυνατούν να τους αποδεχθούν.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

Η διάγνωση θα βασιστεί κυρίως στη φλεγμονή της αρθρώσεως, στο οίδημα, στην ευαισθησία, στον πόνο και στην πρωινή δυσκαμψία. Επίσης λαμβάνονται υπ' όψιν η μεταναστευτική προσβολή των αρθρώσεων, η προτίμηση προς τις μικρές αρθρώσεις (μετακαρπιοφαλαγγικές, μεταταρσιοφαλαγγικές) καθώς και η συμμετρική

προσβολή και η προοδευτική δυσκαμψία μέχρι αγκυλώσεως. Η μυϊκή ατροφία, η απώλεια βάρους, η εύκολη κόπωση, η αναιμία και φυσικά η αυξημένη ΤΚΕ, οι ειδικές ορολογικές εξετάσεις και η χαρακτηριστική ακτινολογική εικόνα θα συμπληρώσουν τα στοιχεία για να τεθεί η διάγνωση.

1.5.1. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η θεραπευτική αγωγή της ρευματοειδούς αρθρίτιδας στηρίζεται στους κατωτέρω παράγοντες:

Φαρμακευτική αγωγή

Διατήρηση λειτουργικότητας

Πρόληψη παραμορφώσεων

Φυσικοθεραπεία

Χειρουργική θεραπεία

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η αρχική θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας συνίσταται στη χορήγηση μη αστεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων(NSAIDs). Η χρήση των φαρμάκων αυτών στοχεύει στην ελάττωση της φλεγμονής, στη μείωση του πόνου και στη βελτίωση ή αποκατάσταση της λειτουργίας του άκρου. Οι χαμηλές δόσεις κορτικοστεροειδών ανακουφίζουν από τα συμπτώματα και επιβραδύνουν την καταστροφή του αρθρικού χόνδρου. Εάν η χορήγηση των ανωτέρω δεν ελέγχει την πορεία της νόσου, τότε, για να αποφευχθεί η καταστροφή των προσβεβλημένων αρθρώσεων, χρησιμοποιούνται φάρμακα, τα οποία τροποποιούν την πορεία της νόσου. Τέλος, είναι δυνατός ο συνδυασμός φαρμάκων.

Μια από τις μεθόδους είναι και η έγκαιρη ενδοαρθρική χορήγηση ραδιενεργών ουσιών, με στόχο την υποχώρηση της φλεγμονής, του πόνου και της δυσκαμψίας. Η χρησιμοποίηση είναι περιορισμένη λόγω της διαφυγής της ραδιενέργειας σε όλο το σώμα. Προϋπόθεση καλού αποτελέσματος είναι η εφαρμογή της μεθόδου πριν από την καταστροφή του αρθρικού χόνδρου.

Η συντηρητική θεραπεία έχει ως στόχο την υποχώρηση της υμενίτιδος, η οποία, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελεί το κλειδί της θεραπείας της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, της απαλλαγής του πάσχοντος από τα συμπτώματα της επώδυνης δυσκαμψίας καθώς και της προλήψεως των παραμορφώσεων.

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΡΕΥΜΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΡΘΡΙΤΙΔΟΣ

Η απλούστερη μορφή χειρουργικής αγωγής είναι η υμενεκτομή, κυρίως του γόνατος, αλλά και άλλων μικρότερων αρθρώσεων.

ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ

Κυρίως αποσυμπίεση και σταθεροποίηση της αυχενικής ΣΣ με οπίσθια και πρόσθια σπονδυλοδεσία.

ΩΜΟΣ

Ακρομιοπλαστική και αρθροπλαστική της αρθρώσεως του ώμου.

ΑΓΚΩΝΑΣ

Αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδος και αρθροπλαστική, χωρίς όμως ικανοποιητικά αποτελέσματα.

ΚΑΡΠΟΙ-ΔΑΧΤΥΛΑ

Υμενεκτομή, αρθροπλαστικές, προσπάθεια διορθώσεως της ωλένιου αποκλίσεως, αρθροδέσεις.

ΙΣΧΙΑ

Ατροφικού τύπου αρθρίτις, αρθροπλαστική είναι η εγχείρηση, εφαρμόζεται με αρκετά καλά αποτελέσματα διαρκείας χρόνου.

ΓΟΝΑΤΑ

Υμενεκτομή, σπανίως οστεοτομία, αρθροπλαστική.

ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ ΚΑΙ ΑΚΡΟ ΠΟΔΟΣ

Η αρθροπλαστική μάλλον σπανίως, ενώ οι αρθροδέσεις των διαφόρων είναι λύση, χωρίς να παραγνωρίζεται προσφορά της αφαιρέσεως των κεφαλών.

1.5.2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΟΣ-ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Εκτός από τη φαρμακευτική αγωγή, δύναται να βοηθηθεί ο πάσχων από ρευματοειδή αρθρίτιδα και με διάφορα **φυσικά μέσα**. **Θερμοθεραπεία**: Σε αυτά περιλαμβάνεται η εφαρμογή της θερμότητος με διάφορα μέσα. Ο περισσότερο απλός τρόπος είναι η χρησιμοποίηση της θερμοφόρας για 20-30 λεπτά της ώρας ή η χρήση παραφίνης, η οποία βελτιώνει την τοπική κατάσταση της πασχούσης αρθρώσεως και επιτρέπει στη συνέχεια την έναρξη ασκήσεων. Οι **ασκήσεις** αφ' ενός βελτιώνουν την κινητικότητα και λειτουργικότητα της άρθρωσης, αφ' ετέρου επιτρέπουν τη μυϊκή άσκηση, ώστε να προληφθεί ή να βελτιωθεί η υπάρχουσα μυϊκή ατροφία. Επίσης η

βελτίωση της λειτουργικότητας της αρθρώσεως προστατεύει την ή τις αρθρώσεις μέχρι ενός ορίου από την επιδείνωση τις οστεοπόρωσης. Επειδή υπάρχει τάση δυσκαμψίας και απώλειας λειτουργικού εύρους της κινητικότητος των αρθρώσεων, είναι ανάγκη να καθοδηγούνται οι ασθενείς για την στάση του σώματος τους κατά τη διάρκεια της ανάπαυσης πχ χρησιμοποίηση πολύ χαμηλού μαξιλαριού ή καθόλου και τοποθέτηση ειδικού κυλίνδρου, ώστε να υποστηρίζεται ο αυχένας και να διατηρείται η φυσιολογική αυτού λόρδωση. Η χρησιμοποίηση επιπέδου κλίνης όπως και η χρήση νυκτερινών ναρθήκων σε λειτουργική θέση, για την πρόληψη των παραμορφώσεων τόσο των μικρών αρθρώσεων όσο και των αγκώνων και γονάτων, προσφέρουν σημαντική βοήθεια στον πάσχοντας από ρευματοειδή αρθρίτιδα. **Κρυοθεραπεία**: ευεργετική σ όλα τα στάδια της νόσου, ιδιαίτερα στο οξύ, που οι εκδηλώσεις φλεγμονής είναι έντονες. Βοηθάει σημαντικά στην μείωση του οιδήματος και του πόνου. **Αναλγητικά ρεύματα:** χρησιμοποιείται ηλεκτρικός ερεθισμός για την ανακούφιση τόσο απο τον χρόνιο όσο και από τον οξύ πόνο. Κυρίως εφαρμόζονται TENS, αλλά και διαδυναμικά ή παρεμβαλλόμενα ρεύματα. **Μάλαξη:** συνήθως προηγείται της κινησιοθεραπείας. Έχει ευρεία αποδοχή από τους ασθενείς. Δεν πρέπει να γίνεται πάνω από πάσχουσες αρθρώσεις στο οξύ στάδιο της νόσου.

Κινησιοθεραπεία:

Το σημαντικότερο μέσο που διαθέτει η φυσικοθεραπεία για την αντιμετώπιση της ΡΑ είναι η κινησιοθεραπεία.

Βασικός στόχος των ασκήσεων είναι η διατήρηση και αύξηση της μυϊκής δύναμης και της κινητικότητας των αρθρώσεων και η αύξηση της αντοχής του ασθενή.

Ο ασθενής υποβοηθάται στην κινητοποίηση και ενθαρρύνεται.

1.5.3. Νοσηλευτική παρέμβαση

Προβλήματα του αρρώστου[17]:

1. ελλιπής διακίνηση οξυγόνου
2. μείωση άνεσης (πόνος)
3. μείωση δραστηριοτήτων (δυσκαμψία, παραμόρφωση αρθρώσεων, αίσθημα κόπωσης και αδυναμίας)
4. επιπλοκές από τη φαρμακευτική θεραπεία

5. υπολειμματικές αναπηρίες, με τις ψυχολογικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις
6. αλλαγή σωματικού ειδώλου (παραμόρφωση)
7. πόνος
8. κίνδυνοι ατυχημάτων εξαιτίας δυσλειτουργίας των αρθρώσεων
9. προβλήματα χρονιότητας.

Σκοποί φροντίδας[17]:

1. Προαγωγή άνεσης
2. Αύξηση λειτουργικότητας των αρθρώσεων και μυϊκής δύναμης
3. Πρόληψη επιπλοκών
4. Αναστολή της νόσου
5. Διδασκαλία και βοήθεια αρρώστου και οικογένειας να προσαρμοστούν στην χρόνια ανικανότητα.

Συντηρητική θεραπεία[17]:

Το πρόγραμμα συντηρητικής θεραπείας περιλαμβάνει ανάπαυση, άσκηση, φαρμακευτική θεραπεία και διδασκαλία.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΜΗ ΑΝΟΧΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ[16]

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται η κόπωση και η αδυναμία των μυών/ αρθρώσεων κατά τη διάρκεια των ημερησίων δραστηριοτήτων και των συνήθων δραστηριοτήτων. Παρακολουθούνται τα ζωτικά σημεία	Η κόπωση επί ΡΑ αυξάνεται για περισσότερο από 4-5 ώρες την ημέρα με τις συνήθεις δραστηριότητες. Η παρατηρούμενη αύξηση των σφυγμών και αναπνοών οφείλεται στην αναιμία
Αν είναι ανάγκη βοηθείται στις καθημερινές δραστηριότητες.	Οι παρεχόμενες βοήθειες συντηρούν την υπάρχουσα ενέργεια.
Παρέχονται όλες οι απαιτούμενες βοήθειες και οι κατάλληλοι περίοδοι αναπνεύσεως προκειμένου να αυξηθεί η ικανότητα για τις καθημερινές δραστηριότητες	

Χορηγούνται τα συσταθέντα αναλγητικά όταν ο ασθενής εκφράζει προφορικά την ανάγκη για την ανακούφιση του άλγους	Τα μη ναρκωτικά αναλγητικά αναγράφονται συνήθως για άτομα με ΡΑ. Η εξάλειψη του άλγους μετριάζει την κόπωση και αδυναμία των μυών/αρθρώσεων.
Χορηγούνται τροφές υψηλής περιεκτικότητος σε σίδηρο	Αυτές βελτιώνουν τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης.
Παρακολουθούνται η αιμοσφαιρίνη και ο αιματοκρίτης.	Επίπεδα αιμοσφαιρίνης symbol < 12g και αιματοκρίτη symbol < 30% είναι ενδείξεις αναιμίας.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στους τρόπους συντηρήσεως ενέργειας , όπως είναι: η εκτέλεση μιας εργασίας σε στάδια, η ανάθεση εργασιών στους άλλους, η συγκέντρωση του απαραίτητου εξοπλισμού πριν από το ξεκίνημα μιας δραστηριότητας και χρησιμοποίηση των καλύτερων θέσεων για τις δραστηριότητες αυτές.	Η εκτέλεση των δραστηριοτήτων σε στάδια βοηθά στη διατήρηση της ενέργειας, όπως βοηθά και η χρησιμοποίηση των καλύτερων θέσεων καθώς και η άμεση συγκέντρωση του απαραίτητου εξοπλισμού.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής και τα άτομα του περιβάλλοντος για την παρακολούθηση των ζωτικών σημείων.	Αυτά βοηθούν στην αυτοεκτίμηση και τον έλεγχο.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ[16]

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογείται το εύρος κινητικότητας όλων των αρθρώσεων, ενώ γίνεται πληρέστερη εκτίμηση των προσβληθεισών αρθρώσεων.	Η αξιολόγηση αυτή βοηθεί στην καλύτερη αντιμετώπιση της καταστάσεως.
Αξιολογούνται τα χαρακτηριστικά του	Το βάδισμα είναι συνήθως φυσιολογικό

βαδίσματος, στάσεως και ισορροπίας.	στη ΡΑ εκτός αν έχουν προσβληθεί τα ισχία ή τα γόνατα, οπότε η ισορροπία και η στάση μπορεί να επίσης να επηρεαστούν.
Βοηθείται ο ασθενής στις καθημερινές του δραστηριότητες όταν αυτό είναι αναγκαίο, ανάλογα με τις προσβληθείσες αρθρώσεις.	Στη ΡΑ οι αρθρώσεις των δακτύλων και καρπών προσβάλλονται συνήθως αμφοτεροπλεύρως και βοηθείται αν είναι ανάγκη.
Βοηθείται ο ασθενής αν είναι ανάγκη, να βρει τις πλέον αναπαυτικές θέσεις.	Οι συχνές αλλαγές της θέσεως μετριάζουν τη δυσφορία των προσβληθέντων μυών και αρθρώσεων.
Βοηθείται ο ασθενής για τη μετακίνηση και τις καθημερινές του δραστηριότητες όταν τούτο είναι αναγκαίο	Αυτά βοηθούν στην ενίσχυση της μυϊκής δυνάμεως και της διατηρήσεως της λειτουργικότητας των αρθρώσεων.
Γίνεται συνεργασία με το φυσιοθεραπευτή προκειμένου να εφαρμοσθεί το κατάλληλο ατομικό πρόγραμμα ασκήσεων και για την αναγκαία βοήθεια του ασθενούς.	Η στρατηγική αυτή μπορεί να βοηθήσει τον ασθενή για την επανάκτηση και διατήρηση της λειτουργικότητας των μυών/αρθρώσεων και την αυτοφροντίδα.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής για την κατάλληλη χρήση των βοηθητικών συσκευών, μπαστουνιών, παραφίνης ή φαρμάκων.	Η ΡΑ είναι χρόνια νόσος η οποία απαιτεί την κατανόηση από τους ασθενείς και τη διαρκή συμμόρφωση του προκειμένου να έχει τη μέγιστη βελτίωση.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στις τεχνικές χαλαρώσεως. Για την καλύτερη κατανόηση των οδηγιών χρησιμοποιούνται κασέτες μαγνητοφώνου.	Οι τεχνικές χαλαρώσεως ελαχιστοποιούν τη μυϊκή τάση και βοηθούν στο εύρος της κινητικότητας.
Εκπαιδεύεται στη σημασία των κατάλληλων θέσεων όλων των αρθρώσεων.	Οι κατάλληλες θέσεις βοηθούν στη διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων και ελαχιστοποιούν την ανάπτυξη συνολκών.
Ενθαρρύνεται ο ασθενής να χρησιμοποιεί	Οι αρθρώσεις κάτωθεν του νερού χάνουν

την πισίνα για ασκήσεις των αρθρώσεων.	τις επιδράσεις της βαρύτητας και οι ασκήσεις είναι ευκολότερες και ελαττώνονται οι κακώσεις των αρθρώσεων.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΟΞΥ ΑΛΓΟΣ[16]

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται οι περιοχές του άλγους, η βαρύτητα, διάρκεια και τύπος και άλλα χαρακτηριστικά. Η ένταση του άλγους εκτιμάται με την κλίμακα βαθμολογίας 1-10.	Οι αξιολογήσεις αυτές παρέχουν τη δυνατότητα εφαρμογής των κατάλληλων παρεμβάσεων.
Χορηγούνται τα συσταθέντα ναρκωτική ή μη ναρκωτικά αναλγητικά.	Το οξύ άλγος συνήθως υφίεται (σε ανεκτά επίπεδα) όταν τα αναλγητικά χορηγούνται κάθε 4 ώρες.
Ενθαρρύνεται ο ασθενής στη χρήση της φυσικοθεραπείας, όπως είναι ενεργητικές και παθητικές ασκήσεις, καλύμματα με παραφίνη, θερμές ή ψυχρές κομπρέσες, μαλάξεις και/ή ορθοτικές συσκευές αν είναι ανάγκη.	Οι θεραπείες αυτές βοηθούν στην ανακούφιση από τη φλεγμονή και άλγος, δια της αύξησης της κυκλοφορίας, εξαλείψεως της μυϊκής τάσεως και τοξικών προϊόντων από την περιοχή της βλάβης. Οι μαλάξεις ελαττώνουν τις μυϊκές τάσεις.
Ενθαρρύνεται να χρησιμοποιεί όλες τις στρατηγικές εκείνες οι οποίες αυξάνουν τη δυνατότητα εξαλείψεων του άλγους.	Εκπαιδεύεται ο ασθενής να καταγράφει το άλγος και τις δραστηριότητες προκειμένου να καθορισθεί ποιοι παράγοντες προάγουν ή εξαλείφουν το άλγος.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής/ άλλα πρόσωπα του περιβάλλοντος όσον αφορά τις ανεπιθύμητες ενέργειες και τα μα ναρκωτικά αναλγητικά.	Οι ασθενείς μπορεί να είναι απρόθυμοι να λαμβάνουν τα αναλγητικά φάρμακα λόγω των ανεπιθύμητων ενεργειών. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί συνήθως

	να αποτελέσουν πρόβλημα κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΝΟΥ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται οι χαρακτήρες του ύπνου κατά τη διάρκεια του ημερησίου και νυχτερινού ύπνου.	Ο καθορισμός: πότε, πόσο συχνά και πως παρατηρείται η αϋπνία, παρέχουν τη δυνατότητα των προσφορότερων παρεμβάσεων.
Παρακολουθούνται οι επιδράσεις των φαρμάκων τα οποία μπορεί να επιδράσουν στον ύπνο. Αποφεύγονται υγρά ποτά περιέχοντα καφεΐνη.	Οι ανεπιθύμητες ενέργειες των στεροειδών φαρμάκων, συχνά χρησιμοποιουμένων στη ΡΑ, συμπεριλαμβάνουν την αϋπνία. Τα διουρητικά προκαλούν συχνουρία, τα μη στερινοειδή αντιφλεγμονώδη ερεθισμό του στομάχου, ο οποίος μπορεί να είναι αιτία άλγους και αϋπνίας του ασθενούς. Τα υγρά ποτά τα περιέχοντα καφεΐνη είναι διεγερτικά.
Βοηθείται ο ασθενής αν είναι ανάγκη, να λάβει ένα θερμό μπάνιο ή ντους, τη χρήση θερμότητας στις αρθρώσεις ή να χρησιμοποιεί ηρεμιστικά φάρμακα.	Το μετρίως θερμό υγρό ή θερμό ελαχιστοποιεί το άλγος των μυών/αρθρώσεων και βοηθούν τη μυϊκή χαλάρωση ούτως ώστε προάγεται ο ύπνος.
Ελαττώνονται οι θόρυβοι και οι ήχοι του περιβάλλοντος.	Ένα ήσυχο, συσκοτισμένο περιβάλλον προάγει τον ύπνο.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στις τεχνικές της χαλαρώσεως τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιήσει για την ανάπαυση του.	Η επιτυχής μυϊκή χαλάρωση βοηθά τους ασθενείς να κοιμηθούν πιο εύκολα, άνετα και με διάρκεια.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΘΡΕΨΕΩΣ- ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ (αναιμία-ελαττωμένη λήψη

τροφής)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογούνται το χρώμα του δέρματος, τα εργαστηριακά δεδομένα και η ύπαρξη κοπώσεως και καταβολής.	Η εξατομίκευση τούτων βοηθά στην ανάπτυξη του κατάλληλου θρεπτικού σχεδιασμού.
Ενθαρρύνεται η λήψη τροφών πλούσιων σε θερμίδες και σίδηρο	

ΕΛΛΕΙΠΕΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**
Αξιολογείται κατά πόσον ο ασθενής/περιβάλλον κατανοούν τη ΡΑ, τη συνήθη πορεία και τον προτεινόμενο θεραπευτικό σχεδιασμό.	Η εκπαίδευση του ασθενούς για την ΡΑ βασίζεται κυρίως στο επίπεδο μόρφωσης του ασθενούς και του περιβάλλοντος του.
Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες τεχνικές μαθήσεως της νόσου και την ικανότητα εφαρμογής των παρεμβάσεων.	Οι μέθοδοι μαθήσεως ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία, την προηγούμενη εμπειρία στη μάθηση, την παρούσα αντιμετώπιση τους με οικείους όρους τις διακοπές, ή την ποσότητα του υλικού που παρουσιάζεται σε μια συνάθροιση. Συνήθως χρησιμοποιείται ορατή βοήθεια όπως εικόνες ή σχεδιαγράμματα.
Ενθαρρύνεται ο ασθενής να μάθει όσον το δυνατόν περισσότερα για τη φαρμακευτική θεραπεία και φυσικοθεραπεία της νόσου.	Αυτά συμβάλλουν στην προσφορότερη αντιμετώπιση της νόσου.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΗΣ ΘΡΕΨΕΩΣ- ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ (ανορεξία, κόπωση, γαστρική δυσφορία ή ανοσοκατασταλτική θεραπεία)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ	**ΛΟΓΙΚΗ**

Αξιολογούνται οι προτιμήσεις του ασθενούς στις τροφές, σύμφωνα με την όρεξη του. Συμπεριλαμβάνονται οι εναλλακτικές τροφές.	Η έλλειψη της όρεξης και η παρουσία ναυτίας ή εμέτων παρέχουν τη δυνατότητα της αλλαγής όσον αφορά τη λήψη επαρκούς και υψηλής ποιότητας τροφής.
Γίνεται υγιεινή του στόματος και τοπική αναισθησία του στόματος, όπως με ξυλοκαίνη, για την ελάττωση της δυσφορίας των στοματικών αλλοιώσεων, αν υπάρχουν.	Πρέπει να γίνεται τακτική φροντίδα δια του στόματος.
Χορηγούνται μαλακές τροφές χωρίς τραχείες επιφάνειες, ουδέποτε πολύ ζεστές ή κρύες ή πολύ καυστικές.	Οι στοματικές αλλοιώσεις μπορεί να ερεθιστούν ακόμα περισσότερο με τροφές τραχείες, χοντρές ή πολύ καυστικές ή με ακραίες θερμοκρασίες.
Χορηγούνται περισσότερα από έξι γεύματα την ημέρα.	Τα μικρά γεύματα είναι περισσότερο ευκόλως ανεκτά.
Παρατηρείται ο αιματοκρίτης, η αιμοσφαιρίνη, τα λευκά και ερυθρά αιμοσφαίρια, οι ηλεκτρολύτες και τα λευκώματα του ορού.	Δίδουν ενδείξεις της τρέχουσας καταστάσεως υγείας.
Παρακολουθείται το ημερήσιο βάρος ή όπως έχει συσταθεί.	
Μεταξύ των γευμάτων και του ύπνου χορηγούνται συμπληρώματα υψηλής σε θερμίδες ή λευκώματα.	

Χειρουργική θεραπεία:

Η χειρουργική θεραπεία , ενώ παλαιότερα γινόταν στα τελικά στάδια, σήμερα εφαρμόζεται και στα αρχικά. Σκοπός της είναι η πρώιμη υμυνεκτομή, που αφήνει δυσκαμψία πολύ μικρότερη από εκείνη που αναμένεται από την εξέλιξη της πάθησης. Σε προχωρημένες, μεγάλου βαθμού παραμορφώσεις, εκτελούνται αρθροπλαστικές ή αρθροδέσεις.

1.6. ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ [21]:

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ – ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η οσφυαλγία σημαίνει πόνο στη μέση (και η ισχιαλγία πόνο στη διαδρομή του ισχιακού νεύρου). Οξεία οσφυαλγία είναι η αιφνίδια εγκατάσταση άλγους στην περιοχή της οσφύος, ενώ ο όρος χρόνια οσφυαλγία δηλώνει την παραμονή του πόνου στην οσφύ περισσότερο από τρεις μήνες.

Η οσφυαλγία δεν είναι μια νόσος, αλλά ένα σύμπτωμα που εμφανίζεται όταν παρουσιαστεί κάποια βλάβη ή τραυματισμός στα ανατομικά στοιχεία της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, η οποία θα πρέπει να ερευνηθεί και να θεραπευτεί. Η εμφάνισή της είναι πολύ συχνή και υπολογίζεται ότι το 60-80% των ανθρώπων έχουν τουλάχιστον μια φορά στη ζωή τους την εμπειρία του πόνου στη μέση.

Γενικά, τα προβλήματα της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης θεωρούνται τρίτα σε συχνότητα μετά τις νόσους της καρδιάς και τις αρθροπάθειες. Η οσφυαλγία αποτελεί το πιο συχνό αίτιο περιορισμού των δραστηριοτήτων (εργασία, αθλητισμός κ.α.) στις ηλικίες κάτω των 45 ετών και είναι το δεύτερο αίτιο επισκέψεως στο γενικό γιατρό. Έχει αποδειχτεί ότι οι γυναίκες εμφανίζουν συχνότερα πόνο στη μέση, σε σχέση με τους άνδρες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι βλάβες στα στοιχεία της σπονδυλικής στήλης, εκτός από τις διαταραχές που επιφέρουν στη μέση, επηρεάζουν επιπλέον την ψυχική και ψυχολογική κατάσταση των ασθενών.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ:

Η οσφυαλγία, γενικά, προέρχεται από τραυματισμό, ανεπάρκεια ή βλάβη σε μια από τις παρακάτω δομές: μεσοσπονδύλιο δίσκο, αρθρικές αποφύσεις, συνδέσμους, μύες, οστά και νεύρα. Επομένως πολλές καταστάσεις μπορεί να προκαλέσουν πόνο στη μέση, οι οποίες μπορεί να εμφανιστούν ως μεμονωμένες ή να συνυπάρχουν περισσότερες από μια στη σπονδυλική στήλη. Γενικά θα μπορούσαμε να ταξινομήσουμε τις καταστάσεις αυτές σε 7 μεγάλες ομάδες:

1) Εκφύλιση
2) Κακώσεις (μια μεγάλη κάκωση ή μικρές επαναλαμβανόμενες).
3) Μεταβολικά νοσήματα.
4) Φλεγμονώδεις καταστάσεις (μη μικροβιακές).

5) Μικροβιακές φλεγμονές.

6) Όγκοι.

7) Ειδικές καταστάσεις που προκαλούν οσφυαλγία.

Ο όρος εκφύλιση, γενικά, σημαίνει τη σταδιακή αλλοίωση των ανατομικών στοιχείων του σώματος που επέρχεται με την αύξηση της ηλικίας. Η σπονδυλική στήλη εμφανίζει μια φυσιολογική πορεία αλλοίωσης (γήρανση) των ανατομικών της στοιχείων με το πέρασμα του χρόνου.

Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος είναι το πρώτο ανατομικό στοιχείο της σπονδυλικής στήλης που εκφυλίζεται με την πάροδο του χρόνου. Χάνει την υδάτινη γέμισή του και εμφανίζει αλλαγές στη σύστασή του με αποτέλεσμα να καθίσταται αδύναμος, έχοντας ως συνέπεια τον εύκολο τραυματισμό του.

Το αποτέλεσμα της εκφύλισης μπορεί να είναι:

1) η ρήξη του ινώδους δακτυλίου που θα οδηγήσει στην προπέτεια του πηκτοειδή πυρήνα και στην εμφάνιση κήλης μεσοσπονδυλίου δίσκου, ή

2) να οδηγηθεί ο δίσκος σε σταδιακή αποπλάτυνση και να δημιουργηθεί αστάθεια στην συγκεκριμένη περιοχή.

Η εκφύλιση της σπονδυλικής στήλης μπορεί να οδηγήσει σε:

1)σπονδυλική στένωση,

2) εκφυλιστική σπονδυλολίσθηση, ή

3) σκολίωση.

Όλα τα παραπάνω μπορεί να είναι υπεύθυνα για την εμφάνιση χρόνιας οσφυαλγίας.

γ) Άλγος αρθρικών αποφύσεων.

Είναι ο ερεθισμός ή εκφύλιση σε μια ή περισσότερες αρθρικές αποφύσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Εδώ ο πόνος διατηρείται σταθερά σε μια συγκεκριμένη περιοχή της οσφύος και μπορεί να αντανακλά στους γλουτούς και στην οπίσθια επιφάνεια των μηρών, ενώ ποτέ δεν διαπερνά το γόνατο. Ο πόνος επιδεινώνεται κατά την έκταση του σώματος και τη βάδιση. Η θεραπεία είναι συνήθως συντηρητική με φάρμακα και φυσιοθεραπεία και χειρουργική επέμβαση όταν τα συμπτώματα επιμένουν.

στ) Κάταγμα.

Σημαίνει διακοπή της φυσιολογικής συνέχειας του οστού που επέρχεται όταν το οστό δεν μπορεί να αντέξει τις επιπλέον δυνάμεις που του ασκούνται. Η θεραπευτική του

αντιμετώπιση μπορεί να είναι συντηρητική, όταν η παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης είναι μικρή, και γίνεται με χρήση κηδεμόνων και χειρουργική, η οποία επιβάλλεται όταν οι παραμορφώσεις είναι μεγάλες ή υπάρχουν νευρολογικές διαταραχές με σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης.

ζ) Συνδεσμική και μυϊκή κάκωση.

Οι σύνδεσμοι και οι μύες της σπονδυλικής στήλης μπορεί να υποστούν κάκωση, λόγω αιφνίδιας ή υπερβολικής κίνησης. Αυτός ο τραυματισμός μπορεί να εγκαταστήσει πόνο στη μέση. Θεραπεία γίνεται με χρήση κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής και φυσιοθεραπεία.

η) Αθλητικές κακώσεις οσφύος.

Ο πόνος στη μέση είναι αποτέλεσμα τόσο της πρωιμότερης έναρξης της άθλησης όσο της υπεργύμνασης, με αποτέλεσμα την έντονη καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης.

θ) Τραυματισμοί στο χώρο εργασίας.

Η κάκωση της οσφυοϊερής μοίρας της σπονδυλικής στήλης είναι ο πιο συχνός τραυματισμός κατά την εργασία. Οι πιο συχνές αιτίες τραυματισμού στη μέση είναι η άρση βαρών, η μεγάλη έκταση ή κάμψη, η έντονη στροφή, η πτώση στο έδαφος, η έλξη ή ώθηση βαρέος αντικειμένου, οι συνεχείς δονήσεις και οι κραδασμοί.

3. Μεταβολικά νοσήματα.

α) Οστεοπόρωση.

β) Νόσος Paget.

Χαρακτηρίζεται συνήθως από διόγκωση και πάχυνση του οστού, το οποίο είναι πολύ εύθραυστο, λόγω της παθολογικής εσωτερικής του αρχιτεκτονικής. Η νόσος προσβάλει τόσο τους άνδρες όσο και τις γυναίκες στις ηλικίες 40-50 ετών και η συχνότητά της αυξάνεται με την ηλικία. Τα κύρια χαρακτηριστικά της νόσου είναι ένας βύθιος πόνος και η παραμόρφωση των οστών, που προδιαθέτουν τη δημιουργία αρθρίτιδας και παθολογικών καταγμάτων. Η θεραπεία μπορεί να περιέχει συντηρητική αγωγή με αντιφλεγμονώδη, καλσιτονίνη και διφωσφονικά. Πρέπει να αποφεύγεται η μακρά παραμονή στο κρεβάτι, λόγω της εμφάνισης επιπλοκών.

4) Φλεγμονώδεις καταστάσεις.

α) Ρευματοειδής αρθρίτιδα.

β) Αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα.

Είναι μια φλεγμονώδης νόσος άγνωστης αιτιολογίας, που προσβάλλει συνήθως τη σπονδυλική στήλη. Παρουσιάζεται τη $2^{η}$ με $3^{η}$ δεκαετία της ζωής με χαρακτηριστικό τη συνένωση των σπονδύλων μεταξύ τους και η αλλαγή του σχήματός τους.

5) Μικροβιακές φλεγμονές.

α) Μικροβιακή σπονδυλοδισκίτιδα.

Είναι μια μικροβιακή φλεγμονή των σπονδύλων και των μεσοσπονδύλιων δίσκων. Ο ασθενής παρουσιάζει πόνο στη μέση με ή χωρίς ισχιαλγία, δυσχέρεια στη βάδιση και πυρετό. Η θεραπεία μπορεί να είναι μόνο συντηρητική, αλλά πολλές φορές χρειάζεται χειρουργική αποκατάσταση.

β) Φυματιώδης σπονδυλίτιδα.

Ο ασθενής παρουσιάζει πόνο στη μέση με ταυτόχρονη κακουχία. Η θεραπεία γίνεται με χορήγηση αντιφυματικής αγωγής.

6) Όγκοι.

α) Καλοήθεις όγκοι της σπονδυλικής στήλης.

Τέτοιοι όγκοι προκαλούν πιεστικά φαινόμενα στις νευρικές ίνες. Η θεραπεία μπορεί να είναι αυτόματη, συντηρητική ή χειρουργική.

β) Κακοήθεις όγκοι της σπονδυλικής στήλης.

Οι κακοήθεις όγκοι ταξινομούνται σε πρωτοπαθείς, όταν ο όγκος έχει ξεκινήσει από τους σπονδύλους και δευτεροπαθείς, όταν ο όγκος έχει σημείο εκκίνησης άλλα όργανα. Η θεραπεία είναι χειρουργική αφαίρεση του όγκου σε συνδυασμό με ακτινοβολία, με ή χωρίς χημειοθεραπεία.

7) Ειδικές καταστάσεις που προκαλούν οσφυαλγία.

α) Εγκυμοσύνη.

Η εγκυμοσύνη, μια συχνή ειδική κατάσταση που προκαλεί οσφυαλγία..

β) Ψυχικές διαταραχές.

Στη χρόνια οσφυαλγία έχουμε διαταραχή της συμπεριφοράς του ασθενούς, η οποία δεν είναι συνειδητή υποκρισία αλλά ένα είδος νοσηρής συμπεριφοράς. Η επιμονή του πόνου στη μέση περισσότερο από ένα χρόνο, υπολογίζεται πως συμβαίνει σε ποσοστό 4-5% επί του συνόλου των ασθενών που θα υποστούν μια κρίση οσφυαλγίας. Αυτοί θα έχουν μια παρατεταμένη ακινητοποίηση και μια αδράνεια στις καθημερινές τους δραστηριότητες, που θα οδηγήσουν σε διαταραχή της συμπεριφοράς τους. Στην κρίση της οξείας οσφυαλγίας έχει παρατηρηθεί άγχος το

οποίο επιδεινώνεται με την αύξηση του πόνου ενώ υποχωρεί με τη μείωσή του. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί πως η ελάττωση του άγχους συμβάλλει στη μείωση του πόνου. Έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος:

πόνος→άγχος→μυϊκός σπασμός→επίταση του πόνου→αύξηση του άγχους κ.ο.κ.

Όταν η διάρκεια του πόνου παρατείνεται, ο ασθενής καταλαμβάνεται από συναισθήματα αγωνίας, απελπισίας και μοναξιάς, γιατί κανείς δεν μπορεί να λύσει το πρόβλημά του. Αυτό δημιουργεί ένα επιπρόσθετο ψυχοκοινωνικό πρόβλημα, το οποίο μεγιστοποιείται με την αποτελεσματική θεραπεία του ασθενούς.

Οι ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία μπορεί να εμφανίσουν δευτεροπαθείς ειδικές ψυχολογικές διαταραχές που οφείλονται στη μη ανακούφιση του πόνου. Αυτές είναι ο υποχονδρισμός, η κατάθλιψη και η υστερία. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί ότι σε χρόνια και επίμονη οσφυαλγία ο ασθενής μπορεί να οδηγηθεί σε κατάχρηση αλκοόλ, αναλγητικών και ναρκωτικών ουσιών και στην παχυσαρκία.

ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ

α) Κάπνισμα.

Η επιβάρυνση του καπνίσματος στη χρόνια οσφυαλγία είναι ανάλογη της ποσότητας του καπνίσματος. Όσο πιο πολλά τσιγάρα καπνίζει κανείς, τόσο πιο έντονος θα γίνεται ο πόνος στη μέση. Το αγγειακό δίκτυο του σπονδύλου επηρεάζεται από το κάπνισμα. Είναι γνωστό πως το κάπνισμα παράγει βήχα και αυξάνει έτσι την ενδοκοιλιακή πίεση η οποία με τη σειρά της επηρεάζει το μεσοσπονδύλιο δίσκο και αυξάνει τον πόνο στη μέση. Γενικά, το κάπνισμα έχει αρκετές αρνητικές επιπτώσεις σε πολλές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού και γι' αυτό καλή θα ήταν η διακοπή του.

β) Παχυσαρκία.

Τα παχύσαρκα άτομα δεν είναι συνήθως γυμνασμένα, ενώ η σπονδυλική τους στήλη επιβαρύνεται περισσότερο με την αύξηση του βάρους. Επιπλέον η αύξηση του βάρους και η εναπόθεση των περιττών κιλών στην περιοχή της κοιλιάς, έχει σαν αποτέλεσμα την μετατόπιση του κέντρου βάρους του σώματος προς τα εμπρός και την εμφάνιση πόνου στη μέση. Για τους παραπάνω λόγους, θα πρέπει αν είστε υπέρβαροι να φθάσετε ή να πλησιάσετε το σωστό βάρος για το ύψος, την ηλικία και το φύλο σας.

1.6.1. ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ

Συντηρητικά μέσα θεραπείας.

1. Στάση του σώματος.

Με τον όρο στάση του σώματος εννοείται η θέση που λαμβάνει το σώμα σε κάθε δραστηριότητα. Υπάρχει η σωστή και η λάθος στάση του σώματος. Σωστή ονομάζεται η στάση στην οποία το σώμα μπορεί και ισορροπεί αρμονικά δίνοντας ταυτόχρονα τις λιγότερες τάσεις και φορτία στη σπονδυλική στήλη. Η καθημερινή καλή στάση του σώματος μπορεί να διατηρηθεί σε κάθε δραστηριότητα, έχοντας σαν αποτέλεσμα την αποφυγή εμφάνισης, επιδείνωσης ή υποτροπής του πόνου. Η λάθος στάση του σώματος θα επιβαρύνει με επιπλέον πιέσεις και φορτία τα ανατομικά στοιχεία της σπονδυλικής στήλης, με αποτέλεσμα την έναρξη ή την επιδείνωση του πόνου.

2. Οσφυαλγία και σεξουαλική ζωή.

Η χρόνια οσφυαλγία πολλές φορές διαταράσσει τη φυσιολογική ερωτική ζωή των ασθενών. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη πόνου, στο άγχος ή και το φόβο για την εμφάνιση πόνου κατά την ερωτική πράξη και στις ψυχολογικές και ψυχιατρικές διαταραχές που εκδηλώνονται στους ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία. Πολύ μεγάλο ρόλο παίζει ο ρομαντισμός και ο αισθησιασμός, ο οποίος σας προετοιμάζει κατάλληλα για την ερωτική πράξη. Θα πρέπει να μιλήσετε μεταξύ σας χωρίς αναστολές και ντροπές και να δημιουργήσετε μια καλή ατμόσφαιρα. Χαλαρώστε και μην αφήσετε να σας κυριεύσει το άγχος. Στην κρίση οξείας οσφυαλγίας να αποφεύγεται την ερωτική πράξη γιατί υπάρχει πιθανότητα επιδείνωσης του πόνου.

3. Άμεσες ενέργειες κατά τη κρίση.

Όταν υπάρχει δυνατός πόνος στη μέση ή έντονος μυϊκός σπασμός, υπάρχουν μερικοί τρόποι ανακούφισης:

α) Κατάκλιση: Ξαπλώστε σε μια άνετη στάση: Μείνετε ξαπλωμένοι ανάσκελα στο κρεβάτι ή στο πάτωμα, με τις γάμπες πάνω σε 2 μαξιλάρια.

β) Κρυοθεραπεία: Τοποθετήστε πάγο στην περιοχή που πονάτε, για να μειώσετε τον πόνο και το οίδημα.

Χρήση θερμοφόρας στη μέση για μυοχάλαση και ανακούφιση του πόνου.

4. Φαρμακευτική αγωγή.

Ο πόνος είναι αυτό που θα πρέπει να εξαλειφθεί ή να μειωθεί στην οσφυαλγία.

α) Αναλγητικά: (ναρκωτικά, μη ναρκωτικά).

β) Μυοχαλαρωτικά

γ) Μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη.

δ) Ηρεμιστικά-αγχολυτικά.

5. Ανάπαυση.

Στην κρίση της οσφυαλγίας συνιστάται ανάπαυση στο κρεβάτι για 2-3 ημέρες και στη συνέχεια η σταδιακή επανένταξη στις δραστηριότητες.

6. Κηδεμόνες (ζώνες οσφύος).

Οι ζώνες οσφύος έχουν χρησιμοποιηθεί πάρα πολύ ως βοηθητικά μέσα στη χρόνια οσφυαλγία, με αποτέλεσμα ο ασθενής να αγοράζει από μόνος του μια οποιαδήποτε ζώνη πιστεύοντας ότι θα ανακουφιστεί Γενικά, οι κηδεμόνες έχουν ως στόχο τον περιορισμό της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης, την ενίσχυση της και τη διατήρηση μιας καλής στάσης του σώματος, μειώνοντας έτσι των πόνο.

7. Βελονισμός.

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές βελονισμού με διαφορετική πύλη εισόδου της βελόνας στην κάθε τεχνική.

8. Χειρισμοί της οσφύος.

Είναι διάφοροι χειρισμοί που γίνονται με τα χέρια στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, Υπάρχουν δύο κατηγορίες χειρισμών: οι τοπικοί και η οστεοπαθητική, όπου οι χειρισμοί καταλαμβάνουν μεγαλύτερο εύρος.

9. Μασάζ.

Το μασάζ χαλαρώνει τους μύες και πιθανόν αυξάνει την τοπική αιματική ροή στους υποκείμενους ιστούς, με αποτέλεσμα να περιορίσει το μυϊκό σπασμό και να ανακουφίσει τον πόνο στη μέση.

10. Υδροθεραπεία.

Είναι το σύνολο μεθόδων εξωτερικής χρήσης του νερού στο ανθρώπινο σώμα για θεραπευτικούς σκοπούς. Γενικά, η υδροθεραπεία έχει επίδραση στο ορμονικό, αναπνευστικό, καρδιαγγειακό σύστημα, στον μεταβολισμό του οργανισμού, στους μύες και τα νεύρα.

11. Εγχύσεις φαρμάκων.

Έχουν σα σκοπό την άμεση ανακούφιση των συμπτωμάτων και είναι χρήσιμες στη διάγνωση της βλάβης.

α)Τοπικά έγχυση φαρμάκου σε ευαίσθητα σημεία.

β) Έγχυση στις αρθρικές αποφύσεις.

γ) Επισκληρίδιος έγχυση.

δ) Έγχυση στη νευρική ρίζα.

12. Γυμναστική.

Η γυμναστική βοηθάει στην καλή γενική κατάσταση του σώματος και είναι ένας επιπλέον τρόπος προστασίας από ενοχλήσεις της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και της οστεοπόρωσης.

1.6.2. Φυσικοθεραπεία:

α) Ασκήσεις.

Είναι μια σειρά ειδικών κινήσεων του σώματος, οι οποίες έχουν σκοπό όχι μόνο να γυμνάσουν, αλλά να βοηθήσουν μερικές μυϊκές μονάδες και να προάγουν μια καλή φυσική υγεία.

β) Κινησιοθεραπεία.

Είναι η θεραπεία μέσω κινήσεων ή η λήψη για ορισμένο χρονικό διάστημα συγκεκριμένων στάσεων ή η εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων.

γ) Φυσικά μέσα.

Διάφορα φυσικά μέσα (θερμοθεραπεία, κρυοθεραπεία, ηλεκτροθεραπεία, laser κ.α.) χρησιμοποιούνται μέσω διαφόρων συσκευών, κυρίως για την ανακούφιση του πόνου.

Χειρουργική αντιμετώπιση.

1) Δισκεκτομή.

Γίνεται αφαίρεση της κήλης που προκαλεί πίεση στη νευρική ρίζα και απελευθερώνεται η ρίζα, χωρίς να δημιουργηθεί αστάθεια στην περιοχή. Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι για την αφαίρεση του δίσκου. Αυτές είναι:

α) κλασική δισκεκτομή , β) μικροδισκεκτομή , γ) αρθροσκοπική μικροδισκεκτομή , δ) χημοπυρηνόλυση , ε) λέιζερ, στ) θερμοπληξία.

2) Σπονδυλοδεσία.

Είναι η κατάργηση της μεσοσπονδύλιας κίνησης. Δηλαδή είναι η ένωση, το δέσιμο των σπονδύλων μεταξύ τους, αφαιρώντας τους την ιδιότητα της κίνησης στο σημείο της σπονδυλοδεσίας.

3) Άλλα μέσα αναλγησίας.

α) Συνεχής ενδομηνιγγική έγχυση μορφίνης.

β) Ραχιαίος διεγέρτης.

Συντηρητική θεραπεία [22] εκτός της φαρμακευτικής αγωγής με αναλγητικά και παυσίπονα σκευάσματα περιλαμβάνει:

κατά την οξεία φάση: κατάκλιση σε σκληρό κρεβάτι (σε όποια θέση επιθυμεί ο ασθενής) για 2-3 το πολύ ημέρες και στη συνέχεια προοδευτική ορθοστάτηση και εφαρμογή κρυοθεραπείας.

Διόρθωση και υιοθέτηση σωστής στάσης του σώματος, ώστε να μην επιβαρύνεται η ΟΜΣΣ.

Χρησιμοποίηση ζώνης οσφύος (κατά την έγερση). Η ζώνη αυτή συγκρατεί τους γλουτούς και την σπονδυλική στήλη με σκληρά ελάσματα στην περιοχή της μέσης. Υπάρχουν πολλοί τύποι ορθοπεδικών ζωνών, ανάλογα με το σκοπό που επιδιώκουν. Οι ορθοπεδικές ζώνες πρέπει να φοριούνται συστηματικά. Η σωστή εφαρμογή τους πάνω στο σώμα πρέπει να ελέγχεται πάνω στο σώμα πρέπει να ελέγχεται και να δίνονται οδηγίες για τη σωστή καθημερινή τους τοποθέτηση. Τελείως χαλαρές ζώνες που δεν έχουν σκληρό υποστήριγμα δεν θεωρούνται ορθοπεδικές και επομένως δεν πρέπει να συνιστώνται σε αρρώστους με οσφυαλγία που οφείλεται σε αστάθεια. Σημειώνεται ότι πρέπει να αποφεύγεται η μακροχρόνια χρήση της ορθοπεδικής ζώνης διότι είναι δυνατόν να προκαλέσει μυϊκή ατροφία.

Μάλαξη οσφύος, ράχης, κάτω άκρων.

Κινησιοθεραπεία

Λειτουργική εκπαίδευση του ασθενούς

Ηλεκτροθεραπεία (αναλγητική)

Εκπαίδευση του ασθενή

Στη χρόνια οσφυαλγία επιδιώκουμε να καταπολεμήσουμε το αίτιο της οσφυαλγίας και να ελαττώσουμε την πιθανότητα πρόκλησης νέας κρίσης. Εάν διαπιστωθεί αστάθεια της Σ.Σ. π.χ. μετά από εκφυλιστική δισκοπάθεια ή μετά από σπονδυλόλυση συνιστούμε ειδικές ασκήσεις σταθεροποίησης και ορθοπεδική ζώνη.

Καθοριστικής σημασίας είναι η εκγύμναση των μυών που αποτελούν το φυσικό νάρθηκα της ΟΜΣΣ- κυρίως των κοιλιακών. Γίνεται ενδυνάμωση των μυών που μειώνουν την πρόσθια κλίση της λεκάνης και το οσφυϊκό κύρτωμα, διάταση των μυών που αυξάνουν την πρόσθια κλίση της λεκάνης και το οσφυϊκό κύρτωμα.

Τελικός στόχος είναι η δημιουργία ισχυρού μυϊκού συστήματος γύρω από μια ΟΜΣΣ που θα είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδη (για μικρότερες ροπές).

Μικρής έντασης οσφυαλγία: θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με αντιφλεγμονώδη, παγοθεραπεία και ήπια κινησιοθεραπεία. Αν ο πόνος επιμένει επικοινωνούμε με τον ιατρό του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. Κακώσεις της σπονδυλικής στήλης

Εισαγωγή[2]:

Οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης όπως όλες οι κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, αυξήθηκαν δραματικά τα τελευταία χρόνια κυρίως λόγω της αύξησης των τροχαίων ατυχημάτων. Και δεν αυξήθηκαν μόνο σε συχνότητα, αλλά και σε βαρύτητα. Μετά τα τροχαία δεύτερη κατά σειρά αιτία κακώσεων της σπονδυλικής στήλης είναι η πτώση εξ ύψους και τρίτη τα διάφορα σπορ. Αξιοσημείωτο είναι ότι σε 15% των περιπτώσεων οι ασθενείς με κάταγμα σπονδυλικής στήλης παρουσιάζουν συγχρόνως και ρήξη ενδοκοιλιακών οργάνων.

Ταξινόμηση κακώσεων Σπονδυλικής Στήλης[2]:

Οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης διαιρούνται σε σταθερές και ασταθείς. Στις σταθερές κακώσεις οι οπίσθιοι σύνδεσμοι της σπονδυλικής στήλης παραμένουν ανέπαφοι, ενώ στις ασταθείς παθαίνουν πλήρη ρήξη. Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι ο επακάνθιος, μεσοκάνθιος και ωχρός, που αναφέρονται με το γενικό όνομα οπίσθιο συνδεσμικό σύμπλεγμα ή σύστημα.

Τα τελευταία δέκα χρόνια η διαίρεση αυτή των καταγμάτων της σπονδυλικής στήλης σε σταθερά και ασταθή, παρόλο που συνεχίζει να αποτελεί τη βάση για την αντιμετώπιση τους, προστέθηκε και η διαίρεση της σπονδυλικής στήλης σε τρεις κολώνες, :

1. Την πρόσθια κολώνα, η οποία αποτελείται από τον πρόσθιο επιμήκη σύνδεσμο, το πρόσθιο ήμισυ του ινώδους δακτυλίου και το πρόσθιο ήμισυ του σώματος του σπονδύλου.
2. Την μεσαία κολώνα, η οποία αποτελείται από τον οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο, το οπίσθιο ήμισυ του ινώδους δακτυλίου και το οπίσθιο ήμισυ του σώματος του σπονδύλου, και
3. Την οπίσθια κολώνα, η οποία αποτελείται από το σπονδυλικό τόξο, τις αρθρικές αποφύσεις, τις ακανθώδεις αποφύσεις και τους επακάνθιους και μεσακάνθιους συνδέσμους.

Γενικά ως σημαντικότερο τμήμα της σπονδυλικής στήλης θεωρείται η μεσαία κολώνα. Αν αυτή παραμείνει ανέπαφη μετά τον τραυματισμό, η κάκωση θεωρείται σταθερή. Αν στο κάταγμα συμπεριλαμβάνεται και αυτή η κολώνα, η κάκωση

θεωρείται ασταθής. Υπάρχουν εξαιρέσεις στον κανόνα αυτό π.χ. στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης πάνω από το Θ8 είναι δυνατό να υπάρχει κάταγμα της μεσαίας κολώνας και η κάκωση να θεωρείται σταθερή, επειδή οι πλευρές και το στέρνο συγκρατούν τη σπονδυλικής στήλης εφόσον είναι ανέπαφα. Το ίδιο και στο κατώτερο μέρος της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, δηλαδή στο Ο4 και Ο5 το κάταγμα της μεσαίας κολώνας δεν δημιουργεί υποχρεωτικά αστάθεια, εάν τα οπίσθια στοιχεία παραμένουν ανέπαφα, επειδή ένα μεγάλο μέρος του βάρους του σώματος μεταβιβάζεται στα κάτω άκρα δια των οπίσθιων στοιχείων. Εξαίρεση επίσης αποτελούν τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης λόγω βίαιης συστροφής και διάτασης της σπονδυλικής στήλης, που διέρχονται όχι δια του επιπέδου του μεσοσπονδύλιου δίσκου, αλλά δια του σώματος, αποσπώντας μία φέτα σπονδύλου.

Και στην περίπτωση αυτή παρόλο που υφίσταται κάταγμα η μεσαία κολώνα, εντούτοις το κάταγμα αντιμετωπίζεται ως μερικώς σταθερό διότι οι δύο επιφάνειες του κατάγματος, επειδή είναι σπογγώδεις πωρούνται ταχέως.

Μηχανισμοί καταγμάτων σπονδυλικής στήλης[2].

Τα κατάγματα ή εξαρθρήματα της σπονδυλικής στήλης είναι δυνατό να προκληθούν από:

- 1)Βίαιη υπέρκαμψη,
- 2) Βίαιη υπερέκταση,
- 3) Κατακόρυφη συμπίεση,
- 4) Οριζόντια ολίσθηση,
- 5) Διάταση και
- 6) Στροφή σε συνδυασμό με ένα ή περισσότερους από τους παραπάνω μηχανισμούς.

Μετά από υπέρκαμψη δημιουργούνται συνήθως σφηνοειδή κατάγματα που εντοπίζονται συχνότερα στην θωρακοοσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και είναι σταθερά, όταν η σφηνοειδής παραμόρφωση δεν ξεπερνά το 50% του σώματος του σπονδύλου. Η υπερέκταση, συνηθέστερα στην αυχενική μοίρα, προκαλεί κατάγματα του τόξου και των αρθρικών αποφύσεων ασταθή. Η κάθετη συμπίεση, όταν ασκείται στις κινητικές μοίρες της σπονδυλικής στήλης (αυχενική – οσφυϊκή) που είναι δυνατό να ευθειασθούν, προκαλεί τα εκρηκτικά κατάγματα. Τα κατάγματα αυτά είναι σταθερά ή «δυνητικώς ασταθή», όταν τμήμα του σπασμένου σπονδυλικού σώματος μετακινηθεί προς τα πίσω και πιέσει τον νωτιαίος μυελός (κάταγμα της

μεσαίας κολώνας). Η βίαιη, υπερβολική στροφή της σπονδυλικής στήλης, η οριζόντια ολίσθηση, καθώς και η διάταση της σπονδυλικής στήλης είναι σπανιότεροι μηχανισμοί και προκαλούν αστάθεια της σπονδυλικής στήλης καθώς και συχνά νευρολογικά συμπτώματα (ατελή ή πλήρη διατομή του νωτιαίος μυελός).

Εκτίμηση της κατάστασης του τραυματία στο νοσοκομείο[2].

Με τη άφιξη του τραυματία στο νοσοκομείο προγραμματίζονται κατά το δυνατό λιγότερες μετακινήσεις από φορείο σε φορείο και οι προσπάθειες πρωταρχικά στρέφονται στην εξασφάλιση των ζωτικών λειτουργιών της τριάδας: Αεροφόροι οδοί, αναπνοή, κυκλοφορία. Χαμηλή αρτηριακή πίεση με ταχυκαρδία δεν είναι αποτέλεσμα νευρογενούς shock, γι' αυτό πρέπει να αναζητηθεί άλλη αιτία (π.χ. ρήξη ενδοκοιλιακού οργάνου). Το νευρογενές shock εκδηλώνεται με υπόταση και βραδυκαρδία.

Στη συνέχεια γίνεται συστηματική εξέταση του ασθενούς με την ακόλουθη σειρά:

Α) Ιστορικό: Η ακριβής λήψη του ιστορικού είναι απαραίτητη για την εκτίμηση του μηχανισμού κάκωσης εφόσον οι ασθενείς δεν βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση ή δεν έχουν πάθει εγκεφαλική διάσειση. Η αναφορά από τον ασθενή παροδική παράλυσης μετά από την κάκωση ή μυϊκής αδυναμίας στα κάτω άκρα που προοδευτικά επιδεινώθηκε αποτελούν σημαντικά στοιχεία.

Β) Κλινική εξέταση: Αρχικά γίνεται επισκόπηση του ασθενούς για τυχόν τραύματα ή εκδορές ιδιαίτερα στην κεφαλή, που αποτελούν ενδείξεις κάκωσης της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Προβολή της ακανθώδους απόφυσης ενός σπονδύλου με τοπική ευαισθησία στην πίεση είναι ενδεικτικά κατάγματος. Ακολούθως γίνεται με μεγάλη προσοχή έλεγχος για αυχενική δυσκαμψία και καλή - κατά συστήματα – κλινική εξέταση (κοιλιά, θώρακας). Πολυτραυματίας με απώλεια συνείδησης και εκδορές ή τραύμα στην κεφαλή πρέπει να εγείρει υπόνοιες κάκωσης αυχενικής μοίρας. Διαφραγματική αναπνοή υποδηλώνει κάκωση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με βλάβη του νωτιαίου μυελού.

Η νευρολογική εξέταση περιλαμβάνει έλεγχο:

1. Της κινητικότητας των άνω και κάτω άκρων με καταγραφή της μυϊκής ισχύος όλων των ομάδων μυών.
2. Των αντανακλαστικών (επιγονάτεια – Αχίλλεια – σημείο Babinski – ύπαρξη ή όχι κλώνου).

3. Της αισθητικότητας επιπολής και εν τω βάθει.
4. Της περιεδρικής αισθητικότας (όταν υπάρχει, είναι ένδειξη ατελούς βλάβης του νωτιαίος μυελός)
5. Της λειτουργίας του σφιγκτήρα.
6. Του βολβοσηραγγώδους αντανακλαστικού

Το βολβοσηραγγώδες αντανακλαστικό είναι ένα φυσιολογικό αντανακλαστικό το οποίο συνίσταται σε σύσπαση του σφιγκτήρα ύστερα από πίεση της βαλάνου ή της κλειτορίδας ή ευκολότερα μετά από ελαφρά έλξη του καθετήρα Folley. Δεν παράγεται, εφόσον ο νωτιαίος μυελός είναι ανέπαφος, επειδή δρα αντανακλαστικά στην παραγωγή του το ΚΝΣ. Εμφανίζεται όμως σε περίπτωση πλήρους παρά ή τετραπληγίας και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επιβεβαίωσης της πλήρους διατομής του νωτιαίος μυελός. Εμφάνιση παθολογικών αντανακλαστικών, όπως κλώνου και σημείου Babinski, αποτελεί ένδειξη οξείας πίεσης του νωτιαίος μυελός. Αντίθετα, η κατάργηση των αντανακλαστικών μετά από ένα κάταγμα – εξάρθρημα με χαλαρή παράλυση και επανεμφάνισή τους μετά από λίγες μέρες ή και εβδομάδες μαζί με το σημείο Babinski, και κλώνο, είναι απόδειξη πλήρους διατομής.

Η παραπληγία ή τετραπληγία σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να οφείλονται σε καταπληξία του ΝΜ, η οποία παρέρχεται μέσα σε 24 έως 48 ώρες, οπότε εμφανίζονται οι κινητικές κ αισθητικές λειτουργίες περιφερικά της βλάβης.

Χρήσιμες πληροφορίες δίνει επίσης η άμεση επισκόπηση και ψηλάφηση της σπονδυλικής στήλης με στροφή του αρρώστου προσεκτικά στο πλάι σαν ενιαίο σύνολο. Ύπαρξη τυχόν εκδορών, προπέτειας, αιματώματος, εντυπώματος και τοπικής ευαισθησίας με την πίεση ανάμεσα στις ακανθώδεις αποφύσεις, μας καθοδηγούν για να εστιάσουμε σωστά στο ύψος της βλάβης.

Οι βλάβες του ΝΜ από κατάγματα ή κατάγματα εξαρθρήματα, είναι δυνατόν να είναι ανατομικές και λειτουργικές.

Η ανατομική βλάβη του νωτιαίου μυελού διακρίνεται: α) σε πλήρη, οπότε υπάρχει πλήρης αισθητικό- κινητική παράλυση κάτω από το επίπεδο της βλάβης, και β) σε ατελή, οπότε διατηρείται μερικώς η κινητική και αισθητική λειτουργία κάτω από το επίπεδο της βλάβης.

Οι λειτουργικές βλάβες του νωτιαίου μυελού διακρίνονται ανάλογα με την έκταση της νευρικής βλάβης, σε πέντε κατηγορίες κατά Frankel:

Πλήρης αισθητικό-κινητική παράλυση,

Ατελής: πλήρης κινητική παράλυση, με διατήρηση της αισθητικής λειτουργίας κάτω από τη ζώνη της βλάβης,

Ατελής με άχρηστη κινητικότητα (υποτυπώδης μυϊκή ισχύς),

Ατελής με χρήσιμη κινητικότητα (μέτρια ή και καλή μυϊκή ισχύς κάτω απ' το επίπεδο της βλάβης, ικανή να αποδώσει χρήσιμη λειτουργία στον άρρωστο),

Φυσιολογική με πλήρη ή σχεδόν πλήρη κινητική και αισθητική λειτουργία περιφερικά της βλάβης.

Γ) Ακτινολογικός έλεγχος: Στηρίζεται στην κλινική εξέταση με την οποία καθορίζεται το επίπεδο που πρέπει να ελεγχθεί. Τα ακτινολογικά μέσα που διαθέτουμε σήμερα είναι:

1. Οι απλές ακτινογραφίες
2. Ο στατοκινητικός έλεγχος ιδιαίτερα στην αυχενική μοίρα
3. Αξονική τομογραφία, με την οποία ελέγχεται πολύ καλύτερα η παρεκτόπιση τμημάτων του σώματος ή τόξου του σπονδύλου και ο βαθμός οστικής απόφραξης του σπονδυλικού σωλήνα
4. Συνδυασμός αξονικής τομογραφίας με μυελογραφία, και
5. Μαγνητική τομογραφία, για την εκτίμηση της βλάβης των μαλακών μορίων.

Κατά τον ακτινολογικό έλεγχο δεν πρέπει να λησμονείται ότι η ύπαρξη ενός κατάγματος της ΣΣ δεν αποκλείει την ύπαρξη ενός άλλου σε διαφορετικό επίπεδο.

Βασικές αρχές- Γενικά

• Σταθερά κατάγματα της ΟΜΣΣ και της ΘΜΣΣ ακινητοποιούνται ανάλογα με την κλινική εικόνα του κατάγματος. -συχνά ο ασθενής τοποθετείται σε επίπεδο κρεβάτι με μαξιλαράκι κάτω από την λόρδωση της ΟΜΣΣ.

Ασθενείς με κατάγματα των ακανθωδών και εγκάρσιων αποφύσεων κινητοποιούνται γρήγορα.

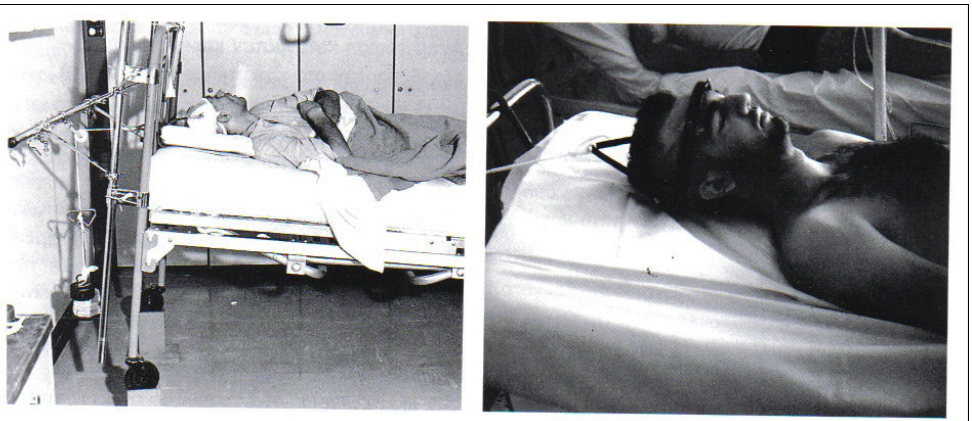
• Σταθερά κατάγματα της ΑΜΣΣ αντιμετωπίζονται συντηρητικά με ακινητοποίηση με αυχενικό κηδεμόνα (σκληρό κολάρο) ή με κρανιακή έλξη τύπου Hallo.

• Ασταθή κατάγματα αντιμετωπίζονται χειρουργικά και στην συνέχεια οι ασθενείς ακινητοποιούνται.

• Μετά από βίαιη υπερέκταση της ΑΜΣΣ ακινητοποιείται η ΑΜΣΣ με σταθερούς αυχενικούς κηδεμόνες.

2.1.1.Κακώσεις της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης[2]

Οι κακώσεις της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης είναι δυνατό να προκαλέσουν σταθερό ή ασταθές κάταγμα ή κάταγμα – εξάρθρημα. Η νευρολογική βλάβη από ασταθές κάταγμα ή κάταγμα – εξάρθρημα εξαρτάται από το είδος του κατάγματος και την εντόπιση στην θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Έτσι στη Θ.Μ.Σ.Σ επειδή το εύρος του σπονδυλικού σωλήνα είναι στενό, είναι δυνατό να έχουμε νευρολογική βλάβη ακόμα και από κάταγμα με μικρή παρεκτόπιση. Η σταθερότητα του κατάγματος εξαρτάται από την ακεραιότητα των πλευρών και του στέρνου. Στην οσφυϊκή μοίρα λόγω του μεγάλου εύρους του σπονδυλικού σωλήνα και επειδή ο νωτιαίος μυελός φθάνει μέχρι το επίπεδο του Ο1 σπονδύλου, δεν παρατηρείται κατά κανόνα τετραπληγία κάτω από το επίπεδο αυτό, αλλά απλώς βλάβες των ριζών που είναι πιο ανθεκτικές από το νωτιαίος μυελός στις κακώσεις.



Εικ. 22-13. Σκελετική κρανιακή έλξη σε κάταγμα-εξάρθρημα αυχενικής μοίρας ΣΣ με σύστημα α) Crutchfield β) Halo.

Ταξινόμηση των κακώσεων της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

• Συμπιεστικά – σφηνοειδή κατάγματα.

Είναι τα πιο συχνά κατάγματα, τα οποία συμβαίνουν σε ποσοστό 70% περίπου στην θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης (Θ10-Ο3), επειδή εκεί μεταπίπτει ένα δύσκαμπτο τμήμα της σπονδυλικής στήλης σε ένα πολύ κινητό. Ο σπόνδυλος στον οποίο συνέβη το κάταγμα παρουσιάζει σφηνοειδή παραμόρφωση. Οι σύνδεσμοι δεν παθαίνουν ρήξη και επομένως το κάταγμα είναι σταθερό. Αν όμως η καθίζηση του πρόσθιου τμήματος του σώματος του σπονδύλου είναι μεγαλύτερη του 50% ή η γωνίωση είναι μεγαλύτερη από 20^{o}, τότε το κάταγμα είναι ασταθές.

• Εκρηκτικά κατάγματα.

Είναι λιγότερο συχνά από τα συμπιεστικά σφηνοειδή και προκαλούνται συνήθως από κατακόρυφη συμπίεση ή μετά από πτώση από ύψος. Συμβαίνουν στην αυχενική

και οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης, οι οποίες είναι δυνατό να ευθειασθούν σε θέση ελαφράς κάμψης, να πάρουν δηλαδή κατακόρυφη θέση.

Όπως και στην αυχενική μοίρα τα κατάγματα αυτά προκαλούνται από βίαιη είσοδο του μεσοσπονδυλίου δίσκου μέσα στο σώμα του υποκειμένου σπονδύλου το οποίο έτσι διασπάται. Σε ένα σημαντικό ποσοστό οι οπίσθιοι σύνδεσμοι παραμένουν ανέπαφοι και το οπίσθιο τοίχωμα του σώματος του σπονδύλου άθικτο με αποτέλεσμα η σπονδυλικής στήλης να παραμένει σταθερή. Εφόσον όμως το κάταγμα περιλαμβάνει και το οπίσθιο τοίχωμα, τμήματα του οποίου παρεκτοπίζονται μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα, το κάταγμα είναι ασταθές και είναι δυνατό να προκαλέσει βλάβη του νωτιαίος μυελός με νευρολογικά ευρήματα περιφερικά του ύψους της κάκωσης.

Όχι σπάνια εκρηκτικά κατάγματα εκλαμβάνονται ως συμπιεστικά.

Κατάγματα από βίαιη κάμψη και διάταση της σπονδυλικής στήλης[2]

Κατά τη διάρκεια της κάκωσης αυτής αναπτύσσονται δυνάμεις ελκυσμού που οφείλονται στη βίαιη κάμψη της σπονδυλικής στήλης και την αδράνεια του σώματος. Έτσι προκαλείται κάταγμα της μεσαίας και οπίσθιας κολώνας, ενώ η πρόσθια κολώνα λειτουργεί σαν υπομόχλιο. Οι κακώσεις αυτές προκαλούνται από ζώνες ασφαλείας σε τροχαία ατυχήματα ύστερα από βίαιες συγκρούσεις.

Ανάλογα με το επίπεδο που ασκείται η βία προκαλούνται δύο τύποι κακώσεων. Στον ένα τύπο της κάκωσης το επίπεδο διέρχεται δια των συνδέσμων που συνδέουν τους δύο γειτονικούς σπονδύλους. Αυτός ο τύπος του κατάγματος είναι ασταθής. Στον άλλο τύπο της κάκωσης το επίπεδο της βλάβης διέρχεται δια του σώματος του σπονδύλου.

Η αξονική τομογραφία δεν βοηθάει σχεδόν καθόλου στην αναγνώριση των παθολογοανατομικών βλαβών, επειδή το επίπεδο της τομογραφίας είναι παράλληλο με το επίπεδο του κατάγματος. Σημαντική βοήθεια δίνουν οι πρόσθιο-οπίσθιες ακτινογραφίες και οι κλασικές τομογραφίες.

Θεραπευτικά γίνεται οπίσθια σπονδυλοδεσία για σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης.

Κατάγματα τύπου φέτας[2]

Προκαλούνται από μηχανισμό βίαιης κάμψης και στροφής. Επέρχεται πλήρης ρήξη της μεσαίας ή οπίσθιας κολώνας από τις δυνάμεις ελκυσμού και της πρόσθιας κολώνας δια μέσου του σώματος του σπονδύλου.
Ακτινολογικά ελέγχεται αύξηση της απόστασης μεταξύ των ακανθωδών αποφύσεων και πλάγια μετατόπιση του κατάγματος στην ανάντη απόφυση. Η αξονική τομογραφία είναι απαραίτητη για έλεγχο παρεκτόπισης οστικού τεμαχίου του σπονδυλικού σώματος μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα.

Κάταγμα – εξάρθρημα από οριζόντια ολίσθηση[2]

Η κάκωση αυτή προκαλεί καταστροφή και των τριών κολώνων. Συχνά συνοδεύονται από πλήρη νευρολογική βλάβη.

Κατάγματα των εγκάρσιων αποφύσεων.

Αφορούν σχεδόν πάντα στις εγκάρσιες αποφύσεις των οσφυϊκών σπονδύλων και είναι δυνατό να είναι μονήρη ή πολλαπλά.

Μηχανισμός: Μπορεί να είναι άμεσος τραυματισμός ή έμμεσος από σύσπαση των μυών που προσφύονται σ' αυτές.

Κλινικά διαπιστώνεται έντονος πόνος αυτόματος και με την πίεση αντίστοιχα προς την εγκάρσια ή τις εγκάρσιες αποφύσεις που έπαθαν το κάταγμα. Υπάρχει περιορισμός των στροφικών και πλαγίων κινήσεων της σπονδυλικής στήλης.

Η **θεραπεία** συνίσταται σε κατάκλιση για δύο με τρεις εβδομάδες και χορήγηση αναλγητικών, ώσπου να περάσουν τα οξέα φαινόμενα. Η θεραπεία αυτή έχει σκοπό κυρίως την επούλωση των τραυμάτων των μαλακών μορίων και όχι την πώρωση των καταγμάτων. Η ψευδάρθρωση των καταγμάτων αυτών δεν είναι ασυνήθης, δεν δημιουργεί όμως λειτουργικά προβλήματα.

Κατάγματα του ιερού οστού και του κόκκυγα.

Είναι ασυνήθη κατάγματα, τα οποία δεν εμφανίζουν παρεκτόπιση στις περισσότερες περιπτώσεις. Δε χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία εκτός από τη συμπτωματική ανακούφιση από τον πόνο και κατάκλιση για λίγες ημέρες.
Σε περιπτώσεις καταγμάτων του κόκκυγα ή καμιά φορά και σε απλές κακώσεις είναι δυνατό ο πόνος να διαρκέσει για μακρό χρονικό διάστημα και α είναι τόσο έντονος και ενοχλητικός, ώστε να είναι απαραίτητη η χειρουργική αφαίρεση του κόκκυγα.

2.1.1. Κλινική εικόνα τραυματία με κάκωση της θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης[2]

Ελαφρά σφηνοειδή κατάγματα των σωμάτων των σπονδύλων είναι δυνατό να θεωρηθούν ως απλές θλάσεις και να μη διαγνωσθούν. Αυτό συμβαίνει συχνότερα σε συνύπαρξη κατάγματος και άλλων οστών, των οποίων ο εντονότερος πόνος απορροφά την προσοχή του τραυματία και του γιατρού με αποτέλεσμα το κάταγμα της σπονδυλικής στήλης να παραμείνει αδιάγνωστο. Γι' αυτό η λεπτομερής εξέταση ενός τραυματία σε συνδυασμό με το μηχανισμό κάκωσης είναι εκείνη, η οποία θα δημιουργήσει υποψίες ότι υπάρχει κάταγμα και θα οδηγήσει σε ακτινολογικό έλεγχο. Πτώση από ύψος που προκαλεί κάταγμα των πτερνών συνδυάζεται συχνά με κάταγμα της θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Θλαστικό τραύμα στην κορυφή του τριχωτού της κεφαλής είναι ενδεικτικό κάκωσης της αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης που πρέπει να ελεγχθεί ακτινολογικά.

Κατά την ψηλάφηση των ακανθωδών αποφύσεων διαπιστώνεται πόνος στην πίεση πάνω στην ακανθώδη απόφυση του σπονδύλου που έχει το κάταγμα. Εφόσον πρόκειται για σφηνοειδές κάταγμα του σώματος του σπονδύλου από βίαιη κάμψη, η ακανθώδης απόφυση του προέχει συνήθως περισσότερο από ό,τι οι γειτονικές. Υπάρχει μυϊκός σπασμός και περιορισμός των κινήσεων της σπονδυλικής στήλης.

Σε περίπτωση ρήξης του επακάνθιου και μεσακάνθιου συνδέσμου διαπιστώνεται με την ψηλάφηση εντύπωμα ανάμεσα σε δύο γειτονικές ακανθώδεις αποφύσεις καθώς και μεγάλη τοπική ευαισθησία στην πίεση. Το κλινικό αυτό εύρημα είναι ενδεικτικό για ύπαρξη ασταθούς κατάγματος. Στην περίπτωση αυτή η στροφή του τραυματία από ύπτια σε πλάγια θέση είναι εξαιρετικά επώδυνη και επικίνδυνη. Η κλινική εξέταση συμπληρώνεται πάντα με λεπτομερή νευρολογικό έλεγχο στα άνω και κάτω άκρα με σκοπό την αναζήτηση παθολογικών νευρολογικών σημείων.

Αρκετά συχνά κατάγματα της θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης προκαλούν συμπτώματα παραλυτικού ειλεού, εξαιτίας οπισθοπεριτοναϊκής αιμορραγίας, που μπορεί να δώσουν την εντύπωση ρήξης ενδοκοιλιακού σπλάχνου. Αυτό πρέπει να το έχει πάντα υπόψη του ο γιατρός πριν προχωρήσει σε ερευνητική λαπαροσκοπία στους τραυματίες αυτούς.

Ακτινολογικός έλεγχος: Ο ακτινολογικός έλεγχος σε τραυματίες με πιθανά κατάγματα της σπονδυλικής στήλης πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Βιαστική μετακίνηση του αρρώστου από το φορείο στο ακτινολογικό τραπέζι ή και το αντίθετο είναι δυνατό να προκαλέσει σοβαρές επιπλοκές. Στη θωρακική και οσφυϊκή μοίρα

συνήθως είναι αρκετές οι ακτινογραφίες σε δύο επίπεδα. Η αξονική τομογραφία είναι πολλές φορές απαραίτητη για την καλύτερη εκτίμηση των ασταθών καταγμάτων-εξαρθρημάτων.

Το συνηθέστερο εύρημα είναι η σφηνοειδής παραμόρφωση του σώματος ενός ή περισσοτέρων σπονδύλων. Φυσιολογικά τα σώματα των σπονδύλων στην ακτινογραφία απεικονίζονται σαν τετράπλευρα παραλληλόγραμμα, ενώ σε περίπτωση κατάγματος παίρνουν σφηνοειδή μορφή. Η αύξηση του μεσακάνθιου διαστήματος στο επίπεδο ενός κατάγματος αποτελεί ένδειξη ότι αυτό είναι ασταθές. Επίσης η συνύπαρξη κατάγματος των πλευρών ή εγκάρσιων αποφύσεων με κάταγμα του σώματος ενός σπονδύλου σημαίνει δράση στροφικής βίας και επομένως πολύ ασταθές κάταγμα.

2.1.2. Θεραπεία καταγμάτων θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης.

Α) Σταθερά.

1. Συμπιεστικά σφηνοειδή. Εφόσον η καθίζηση του πρόσθιου τμήματος του σπονδύλου είναι μικρότερη από 50% του ύψους του σώματος και η γωνίωση μικρότερη των 20^{o}, συνιστάται κατάκλιση σε κρεβάτι που να μη βουλιάζει για δύο με τρεις εβδομάδες με διπλωμένο σεντόνι αντίστοιχα με το κάταγμα και έναρξη ασκήσεων για τους ραχιαίους μύες μόλις υποχωρήσει ο πόνος, δηλαδή μετά την πρώτη εβδομάδα. Οι ασκήσεις συνεχίζονται συστηματικά και μετά την έγερση του αρρώστου συνολικά για δύο με τρεις μήνες, κατά τους οποίους χρησιμοποιείται ορθοπεδική ζώνη. Αν η σφηνοειδής παραμόρφωση του σπονδύλου είναι μεγαλύτερη των 50% του ύψους του σώματος του σπονδύλου και η γωνίωση μεγαλύτερη των 20^{o} ή υπάρχουν σφηνοειδή συμπιεστικά κατάγματα σε περισσότερους γειτονικούς σπονδύλους, η κάκωση θεωρείται δυνητικώς ασταθής και αντιμετωπίζεται ή με γύψο θώρακο-οσφυϊκό σε έκταση ή με οπίσθια σπονδυλοδεσία με ράβδους ή ράβδους και μοσχεύματα, οπότε στο μεγαλύτερο ποσοστό διορθώνεται σε ικανοποιητικό βαθμό και η παραμόρφωση του σπονδύλου.

2. Εκρηκτικά. Θεραπεία συντηρητική όπως και των συμπιεστικών σφηνοειδών καταγμάτων.

Β) Ασταθή χωρίς νευρολογικά.

1. Ακινητοποίηση στο κρεβάτι επί έξι εβδομάδες και στη συνέχεια ορθοπεδική ζώνη ή ορθοπεδικός κηδεμόνας ή θώρακο-οσφυϊκός γύψος μέχρι έξι μήνες. Αν το κάταγμα δεν σταθεροποιηθεί γίνεται εγχείρηση.
2. Άμεση εγχείρηση, σπονδυλοδεσία, από την αρχή.

Γ) Κατάγματα – εξαρθρήματα με παραπληγία.

Η παράλυση γενικά προκαλείται από κατάγματα – εξαρθρήματα που συμβαίνουν πάνω στο επίπεδο του $1^{ου}$ οσφυϊκού, όπου τελειώνει ο νωτιαίος μυελός. Κάτω από το επίπεδο αυτό η παράλυση συνήθως δεν είναι πλήρης, επειδή μερικές ρίζες μπορεί να διαφύγουν της κακώσεως.

Ο άρρωστος υποβάλλεται σε λεπτομερή κλινική – νευρολογική εξέταση. Ελέγχεται αν υπάρχει στοιχειώδης κινητικότητα ή εστίες αισθητικότητας κάτω από το επίπεδο της παράλυσης. Εφόσον δεν υπάρχουν ή δεν εμφανισθούν εστίες αισθητικότητας μετά τις πρώτες 24 ή το πολύ 48 ώρες στα κάτω άκρα, ούτε και περιοδική αισθητικότητα, η παράλυση δεν θεωρείται οριστική. Η εμφάνιση βολβοσηραγγώδους αντανακλαστικού (Ι3-Ι4) αποτελεί επιβεβαίωση της τέλειας διατομής του νωτιαίος μυελός. Το βολβοσηραγγώδες αντανακλαστικό συνίσταται σε σύσπαση του δακτυλίου του σφιγκτήρα ύστερα από άμεσο ερεθισμό της βαλάνου, της κλειτορίδας ή ύστερα από ερεθισμό με τον καθετήρα. Οφείλεται στο γεγονός ότι δευτερογενή πρωτόγονα κέντρα περιφερικά της βλάβης αναλαμβάνουν στοιχειώσεις λειτουργίες. Ύστερα από μερικές μέρες είναι δυνατό να εμφανισθούν και παθολογικά αντανακλαστικά με τον ίδιο μηχανισμό, που και αυτά αποτελούν επιβεβαίωση της πλήρους διατομής του νωτιαίος μυελός. Σε περίπτωση ασταθούς κατάγματος πάνω από το επίπεδο του Ο1 με πλήρη αισθητικό-κινητική παραπληγία, με παράλυση σφιγκτήρα και απουσία βολβοσηραγγώδους αντανακλαστικού, η όλη κατάσταση είναι δυνατό σε σπάνιες περιπτώσεις να οφείλεται σε καταπληξία (shock) του νωτιαίος μυελός. Μετά όμως τις πρώτες 24-48 ώρες η λειτουργία πρέπει να επανέλθει περιφερικά της βλάβης. Εφόσον δεν επανέλθει στοιχειώδης αισθητικότητα ή κινητικότητα μετά το χρονικό αυτό διάστημα, η παραπληγία σχεδόν πάντοτε θεωρείται οριστική. Η παραπληγία μετά από πλήρη διατομή του νωτιαίος μυελός είναι αρχικά χαλαρή και στη συνέχεια μετά από μέρες ή και εβδομάδες γίνεται σπαστική.

Τα βασικά προβλήματα των αρρώστων αυτών είναι οι κατακλίσεις και οι ουρολοιμώξεις.

Αντιμετώπιση: Στα κατάγματα-εξαρθρήματα της θώρακο-οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης με παραπληγία, για την καλύτερη νοσηλεία του αρρώστου αλλά και για να καταστεί δυνατή η έγερση και κινητοποίηση του σε αναπηρικό καροτσάκι, όλοι σήμερα συμφωνούν ότι εφόσον η γενική κατάσταση του ασθενούς το επιτρέπει, χρειάζεται πρώιμη εγχείρηση που αποσκοπεί στη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης. Με τον όρο πρώιμη εννοούμε μετά από μία εβδομάδα ώστε να υποχωρήσει το οίδημα του νωτιαίος μυελός και να έχει σταθεροποιηθεί η γενική κατάσταση του αρρώστου.

Σε περίπτωση που η παραπληγία είναι ατελής, ο άρρωστος υποβάλλεται και πάλι σε λεπτομερή κλινική εξέταση και καταγραφή των ευρημάτων περιφερικά της βλάβης, τόσο αισθητικότητας όσο και της κινητικότητας. Παράλληλα γίνεται ακτινολογικός έλεγχος και ιδιαίτερα αξονική τομογραφία για να διαπιστωθεί ύπαρξη ή μη τμημάτων οστικών που παρεκτοπίσθηκαν μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα, όπως συμβαίνει σε ασταθή εκρηκτικά κατάγματα.

Η θεραπευτική αγωγή εξαρτάται τόσο από την εξέλιξη της κλινικής εικόνας όσο και από τα ακτινολογικά ευρήματα. Εφόσον η κατάσταση του αρρώστου προοδευτικά επιδεινώνεται, χρειάζεται οπωσδήποτε εγχείρηση. Αν η ατελής παραπληγία δεν βελτιώνεται αλλά μένει στάσιμη και υπάρχουν οστικά τμήματα μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα, χρειάζεται και πάλι εγχείρηση.

Η εγχείρηση συνίσταται σε μερική πεταλεκτομή και σφυρηλάτηση με ειδικό αμβλύ εργαλείο ώστε να πιεσθεί το οστικό τμήμα μέσα στο σώμα του σπονδύλου και να διευρυνθεί ο αυλός.

Μια άλλη μέθοδος είναι η εφαρμογή ελεγχόμενης προσεκτικής διάτασης της σπονδυλικής στήλης κατά την εγχείρηση, με σκοπό να αποκατασταθεί το ύψος του σώματος του σπονδύλου που σε μεγάλο ποσοστό επαναφέρει στη θέση του τμήμα που έχει παρεκτοπισθεί μέσα στον σπονδυλικό σωλήνα. Παράλληλα με αυτό γίνεται και σπονδυλοδεσία.

Πρέπει ιδιαίτερα να τονισθεί ότι στην αντιμετώπιση του ασθενούς με ατελή ή πλήρη τετραπληγία ανεξάρτητα αν είναι συντηρητική ή χειρουργική, ο ρόλος του φυσικοθεραπευτού είναι αποφασιστικός.

Χειρουργική θεραπεία

Οι ενδείξεις για χειρουργική θεραπεία είναι σχετικές και απόλυτες.

Σχετικές ενδείξεις:

1. η μετατραυματική παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης με κύφωση μεγαλύτερη

των 30-400 και συμπτώματα απώλειας της ισορροπίας του κορμού

2. η δισκο-συνδεσμική αστάθεια, που παρουσιάζει προβλήματα στην πορεία της ιστικής επούλωσης και της αποκατάστασης γενικότερα.

3. οι περιπτώσεις πλήρους νευρολογικής βλάβης κατά τις οποίες αν και δεν αναμένει κανείς βελτίωση από νευρολογικής πλευράς προχωρούμε στη χειρουργική σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης όταν πρόκειται για ασταθή κάκωση.

4. οι ασταθείς κακώσεις που αν και δεν παρουσιάζουν αρχικά νευρολογικού τύπου επιπλοκές μπορούν στη πορεία να παρουσιάσουν μείζονα προβλήματα στατικού χαρακτήρα καθώς και προβλήματα νευρολογικού χαρακτήρα.

Απόλυτες ενδείξεις:

1. ατελής τετραπληγία ή παραπληγία και ιπουριδική συνδρομή που είναι συνέπεια κάποιας αστάθειας ή στένωσης του σπονδυλικού σωλήνα.

2. μία σταδιακά επιδεινούμενη νευρολογική εικόνα

3. μη ανατασσόμενο εξάρθρημα ή κάταγμα- εξάρθρημα ή και μεμονωμένο κάταγμα που δεν μπορεί να αναταχθεί

4. ανοιχτά κατάγματα

5. συνυπάρχουσα αγγειακή βλάβη

Χειρουργικές τεχνικές

Υπάρχουν τρεις επιλογές:

οπίσθια προσπέλαση και οπίσθια σπονδυλοδεσία

πρόσθια προσπέλαση και πρόσθια σπονδυλοδεσία

συνδυασμός οπίσθιας και πρόσθιας σπονδυλοδεσίας. Ο συνδυασμός αυτός είναι σε ορισμένες περιπτώσεις αναγκαίος, προκειμένου να επιτευχθεί πολύ καλή αποσυμπίεση και σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης.

2.1.3. Νοσηλευτική παρέμβαση:

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της φυσικής κινητικότητας

Σχετίζεται με την παρουσία κατάγματος(-των) και τραύματος του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Αδυναμία χρησιμοποιήσεως του τμήματος φυσιολογικώς.
- Παρουσία όγκου σε μία ή περισσότερες περιοχές του σώματος.
- Αδυναμία ή παραμορφωμένα οστά.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:	**Λογική**
Αξιολογείται η θέση(-εις) για σημεία αιμορραγίας, οιδήματος, μεταβολών του χρώματος, αιμωδίες ή ελαφρό πόνο και αδυναμία χρησιμοποιήσεων του τμήματος.	Η αξιολόγηση και ο καθορισμός του βαθμού της παρεκκλίσεως από το φυσιολογικό δείχνουν τη βαρύτητα της κακώσεως.
Το άτομο τοποθετείται σε ανακουφιστική θέση εφ' όσον τούτο είναι πιθανόν. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν μαξιλάρια προκειμένου να βοηθήσουν στη θέση ή στην ανύψωση.	Λόγω της κακώσεως ή του πόνου μπορεί να έχει δυσκολία στην ανεύρεση κατάλληλων θέσεων. Η βοήθεια με τα μαξιλάρια συμβάλλει στη διατήρηση των κατάλληλων θέσεων ανύψωσης. Η ανύψωση ελαττώνει την ανάπτυξη οιδήματος. Η καλή ανάπαυση μπορεί να είναι απαραίτητη ως τμήμα των θεραπειών.
Γίνεται έλεγχος της νευροαγγειακής λειτουργίας.	Ο νευροαγγειακός έλεγχος της περιοχής της κάκωσης παρέχει τα στοιχεία εκείνα για την αντιμετώπιση της υφισταμένης καταστάσεως.
Βοηθείται για την εφαρμογή της τελικής θεραπείας: μπορεί να εφαρμοστεί δερματική ή σκελετική έλξη, γύψινος επίδεσμος, εξωτερική στερέωση.	Η ειδική θεραπεία(-ες) ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με την κάκωση, θέση, ηλικία ή άλλες παθήσεις του ασθενούς.
Εφαρμόζεται πάγος στην πάσχουσα περιοχή.	Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία, το οίδημα και το άλγος.

Νοσηλευτική διάγνωση: Οξύ άλγος

Σχετίζεται με το κάταγμα(-τα) και το τραύμα του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Γωνιών των κατεαγότων τμημάτων
- Έκφραση του άλγους αν μετακινηθούν τα κακωθέντα τμήματα.
- Παρουσία καταγμάτων σε ένα ή περισσότερα οστά.
- Προστασία των προσβληθέντων ιστών.
- Νευρικότητα, ανησυχία ή φόβος.
- Προστριβή των κατεαγότων άκρων μεταξύ τους ή των γειτνιαζόντων ιστών.
- Μεταβολές των ζωτικών σημείων: μπορεί να υπάρχει αύξηση ή ελάττωση της θερμοκρασίας, αρτηριακής πιέσεως, σφυγμού ή αναπνοών.
- Σύσπαση, γκριμάτσα, μορφασμός ή κραυγή.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Γίνεται αξιολόγηση για τα χαρακτηριστικά του άλγους: τύπος, θέσεις, διάρκεια, βαρύτητα, χαρακτηριστικά, προδιαθετικοί ή ανακουφιστικοί παράγοντες.	Τα άτομα εκφράζουν με προσωπικό τρόπο το άλγος.
Συζητούνται οι χρήσεις των δραστηριοτήτων οι οποίες ανακουφίζουν από το άλγος του ασθενούς.	Το άλγος μπορεί να μετριαστεί (ανακουφιστεί) με τις αλλαγές της θέσεων, της χρήσεως πάγου, της μαλάξεως των μη κακωθέντων ιστών, των τεχνικών ανακουφίσεως, τις ειδικές ασκήσεις, την ανύψωση των κακωθέντων τμημάτων ή τη χορήγηση φαρμάκων.
Εφαρμόζεται η εκλεγείσα μέθοδος ανακουφίσεως από το άλγος.	Ο ασθενής μπορεί να επιλέξει μία ή περισσότερες μεθόδους, μόνη ή μαζί με τα φάρμακα.

Χορηγούνται τα ναρκωτικά ή μη ναρκωτικά αναλγητικά όπως έχουν συσταθεί. Ο ασθενής μπορεί να χρησιμοποιήσει την ελεγχόμενη αναλγησία.	Η ελεγχόμενη υπό του ασθενούς αναλγησία επιτρέπει στον ασθενή να έχει μεγαλύτερο έλεγχο στην ανακούφισή από το άλγος. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αυτή, τότε ο νοσηλευτής θα χορηγήσει αρχικώς αναλγητικά με τέτοια χρονική περίοδο ούτως ώστε να βοηθείται η διατήρηση των θεραπευτικών επιπέδων στο αίμα.
Αν συσταθούν, τότε χορηγούνται αντιφλεγμονώδη φάρμακα μεταξύ των δόσεων των ναρκωτικών.	Τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα αυξάνουν την ανακούφιση από το άλγος δια της αυξήσεως της απορροφήσεως της φλεγμονής των κακωθέντων θέσεων.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στη χρήση των τεχνικών ελαττώσεως του στρες , τεχνικών ανακουφίσεως, σχημάτων μουσικής, αν σχεδιαστούν καταλλήλων.	Κάθε μία από τις δραστηριότητες παρέχουν τη δυνατότητα μυϊκής χαλαρώσεως οι οποίες αυξάνουν την κυκλοφορία, βοηθούν στην απομάκρυνση των φλεγμονωδών υλικών και αυξάνουν τον έλεγχο των επώδυνων επεισοδίων από τον ασθενή.

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της ιστικής αιματώσεως

Σχετίζεται με το κάταγμα και την κάκωση του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

Παράπονα για αιμωδίες, μυρμηκιάσεις ή πραγματικό άλγος.

Ψυχρότητα των προσβληθέντων ιστών.

Διακοπή του ιστού(-ων) με γωνίωση ή παρεκτόπιση.

Παρουσία οιδήματος, μεταβολών του χρώματος ή μωλώπων.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογούνται οι θέσεις της κακώσεως για τη νευροαγγειακή λειτουργία.	

Εφαρμόζεται πάγος στις θέσεις αυτές.	Ο πάγος συσπά τα τριχοειδή, ελαττώνει την αιμορραγία και το σχηματισμό του οιδήματος.
Ανυψώνονται οι κακωθέντες ιστοί με μαξιλάρι ή μαξιλάρια.	Η ανύψωση βοηθάει στη φλεβική επιστροφή ελαττωμένου έτσι του σχηματισμού οιδήματος.
Αν το οίδημα είναι έντονο, αρχίζει η εφαρμογή των δραστηριοτήτων αποσυμπιέσεως της πιέσεως.	
Παρακολουθείται καθημερινώς ο αιματοκρίτης και η αιμοσφαιρίνη.	Η αιμορραγία μπορεί να είναι μεγάλη πράγμα το οποίο εξαρτάται από τη θέση ή τα κατάγματα, π.χ. μετά από κάταγμα ισχίου, ο ασθενής μπορεί να χάσει περισσότερο από 1.000ml εντός της κακωθείσεις περιοχής.
Γίνεται καθημερινή παρατήρηση υπάρξεως ενδείξεως υποχωρήσεως της φλεγμονής και /ή λοιμώξεως.	Μετά από την κάκωση το κάταγμα, οι προσβληθέντες ιστοί υφίστανται αλλοιώσεις. Οι λοίμωξη είναι πιθανή αν το δέρμα έχει υποστεί ρήξη.
Προετοιμάζεται ο ασθενής για την επιλεγείσα οριστική θεραπεία μετά τη συζήτηση με τον ιατρό, ασθενή και την οικογένεια του και τις διαγνωστικές εξετάσεις.	Ο ιατρός καθορίζει την οριστική θεραπεία με βάση το κάταγμα, την κατάσταση του ασθενούς, τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων και τη γενομένη συζήτηση με τον ασθενή κ την οικογένεια του.

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της αλλαγής αερίων

Σχετίζεται με τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης, θώρακος ή κάτω άκτων και/ ή κακώσεις μαλακών ιστών.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Αιμορραγία και μώλωπες εντός ή πέριξ των θέσεων του κατάγματος.

- Καλή ανάπαυση στο κρεβάτι με έλξη του κρανίου αν υπάρχει κάταγμα του αυχενικού σπονδύλου.
- Διστακτικότητα στη λήψη βαθιών αναπνοών στις περιπτώσεις με κατάγματα των πλευρών.
- Κάκωση των πνευμόνων με κατάγματα των πλευρών.
- Πιθανότητα για λιπώδη ή πνευμονική εμβολή σε περιπτώσεις με κατάγματα μακρού οστού (βραχιόνιο).
- Πιθανότητα για κάκωση του νεύρου σε περιπτώσεις καταγμάτων του σπονδύλου ή του βραχιονίου οστού.
- Παρουσία για ένα ή περισσότερα κατάγματα βραχιονίων, πλευρών ή σπονδύλου.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Γίνεται αξιολόγηση των αναπνευστικών ήχων και ρόγχους σε όλους τους λοβούς.	Οι αναπνευστικοί ήχοι πρέπει να ακούγονται καθαρά σε όλους τους λοβούς. Οι ρόγχοι είναι συμπτωματικοί ήχοι ενδεικτικοί της παρουσίας εκκριμάτων στις αναπνευστικές διόδους.
Αξιολογείται η αναπνευστική λειτουργία με τα ζωτικά σημεία. Αναφέρεται οποιαδήποτε διστακτικότητα ή προσπάθεια για αναπνοή, συγκράτηση της αναπνοής ή αυξημένες, ανώμαλες ή κολλώδεις αναπνοές.	Ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να είναι αυξημένος, ανώμαλος ή κολλώδης, οφειλόμενος στο άλγος, ύπαρξη καταγμάτων των πλευρών, τραύματος του πνεύμονος, φόβου ή άγχους. Ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να αυξηθεί λόγω της αναιμίας ή απώλειας αίματος από αιμορραγία. Η παρατηρούμενη διστακτικότητα μπορεί να οφείλεται στα κατάγματα των ιστών δια της μεταξύ των τριβών. Η παρατηρούμενη συγκράτηση της αναπνοής μπορεί να οφείλεται στο άλγος, ελαττωματική νευρική μεταβίβαση ή φόβο.

Παρακολουθείται για μεταβολές του χρώματος στα χείλη, βάσεις των ονύχων ή δέρμα.	Η υποξία και ανοξία μπορεί να σημειώνονται με γαλαζωπό χρώμα στα χείλη και στις βάσεις των ονύχων και ωχρότητα ή ελαφρώς γαλαζωπό δέρμα.
Ακούμε τον ασθενή να παραπονείται για το αιφνίδιο άλγος στο θώρακα, μεταβολές των ζωτικών σημείων (αύξηση των σφύξεων και των αναπνοών) διαταραχή της αρτηριακής πιέσεως, αίσθημα φόβου ή θανάτου, άγχος, ανάπτυξη δύσπνοιας, αποσυντονισμός, σύγχυση, μεταβολή της ψυχικής ετοιμότητας, ωχρότητα, κυάνωση και ανάπτυξη λεπτού, πετεχειώδους εξανθήματος από τη μέση μασχαλιαία γραμμή προς τα άνω του αυχένα βλέφαρα.	Τα συμπτώματα αυτά παρατηρούνται συνήθως στη λιπώδη εμβολή η οποία παρατηρείται περισσότερο συχνά 1-5 μέρες μετά από κάταγμα μακρού οστού. Η λιπώδης εμβολή διαταράσσει την ανταλλαγή των αερίων και θα πρέπει να θεραπεύεται πολύ γρήγορα προκειμένου να προληφθεί ο θάνατος.
Ενθαρρύνεται ο ασθενής να εκτελεί βαθείες αναπνευστικές ασκήσεις και να χρησιμοποιεί το προωθητικό σπειρόμετρο, εφόσον έχει συσταθεί, κάθε 2 ώρες.	Οι βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις αυξάνουν την διάταση των πνευμόνων και βοηθούν στην ανταλλαγή των αερίων. Ο ασθενής με κατάγματα των πλευρών αδυνατεί να χρησιμοποιήσει το προωθητικό σπείραμα μέχρις ότου παρατηρηθεί κάποια επούλωση.
Παρακολουθείται ο βήχας αν υπάρχει και ελέγχονται το χρώμα και η ποσότητα των πτυέλων.	Η παρουσία βήχα με παραγωγή κίτρινων ή πράσινων πτυέλων μπορεί να είναι σημαντικά στην ανάπτυξη πνευμονίας.
Βοηθείται ο ασθενής στην αλλαγή της θέσεως κάθε 2 ώρες, αν δύναται να μετακινηθεί. Αν χρησιμοποιείται ειδικό κρεβάτι, τότε γίνεται περιοδική κάθε 2-3 ώρες ανυψώσεως και καταβάσεως.	Οι αλλαγές αυτές θέσεως αυξάνουν την κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές, ελαττώνουν τη δυνατότητα αναπτύξεως πιέσεως στις περιοχές αυτές και βοηθούν στην ανταλλαγή αερίων.

Νοσηλευτική διάγνωση: Υψηλός κίνδυνος για περιφερική, Νευροαγγειακή Δυσλειτουργία, όπως σύνδρομο συμπιέσεως

Παράγοντες κινδύνου

- Γωνίωση, μετατόπιση του κατάγματος του μακρού οστού
- Χημικές διαταραχές του αίματος
- Απελευθέρωση λιπωδών μορίων εντός του αίματος
- Κάλυψη υπεράνω των μυών με περιτονία

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Ελέγχονται όλες οι νευροαγγειακές περιοχές – χρώμα, θερμοκρασία, οίδημα, άλγος, κινητικές και αισθητικές λειτουργίες, πλήρωση των τριχοειδών και περιφερικοί σφυγμοί- και γίνεται σύγκριση με το αντίστοιχο μακρό οστό.	Τα δεδομένα του νευραγγειακού ελέγχου παρέχουν την δυνατότητα ενδείξεως της εσωτερικής καταστάσεως στο δεδομένο χρόνο.
Γίνεται προσεκτική εκτίμηση των παραπόνων του ασθενούς για το άλγος: το άλγος είναι υπερβολικό όπως αναμένεται, εξαλείφεται με τα αναλγητικά, το άλγος αυξάνεται με την παθητική διάταση;	Ένα σημείο αναπτύξεως του συνδρόμου συμπιέσεως, είναι το άλγος πέραν των αναμενόμενων ορίων σύμφωνα με την βαρύτητα της κακώσεως και την αύξηση του άλγους με την παθητική διάταση του αφιστάμενου ιστού.
Ανυψώνεται το μακρύ οστό.	Η ανύψωση αυξάνει την φλεβική επαναφορά και αυξάνει την αιματική ροή.
Εφαρμόζεται πάγος στο πάσχον άκρο.	Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία και την αιτία της αγγειοσυστολής, ελαττώνει το άλγος και την αιμορραγία εντός του οστού.
Ενημερώνεται ο ιατρός αν η κακωθείσα περιοχή καταστεί πολύ οιδηματώδης.	Η μεγάλη αύξηση του οιδήματος μπορεί να δεικνύει φλεβική απόφραξη, συνέχιση της αιμορραγίας εντός του ιστού ή αναπτύξεως συνδρόμου συμπιέσεως.

Εξηγείται η φροντίδα στον ασθενή και την οικογένεια του προ και μετεγχειρητικώς.	

Σταθερά κατάγματα:

• Τυπική αντιμετώπιση

Μετά από μία μικρή φάση κλινοστατισμού στην περιοχή της ΟΜΣΣ και της κατώτερης ΘΜΣΣ γίνεται σταθεροποίηση για παράδειγμα με κηδεμόνα τριών σημείων.

• Βασικά αντικειμενικά ευρήματα:

-πόνος στην περιοχή του κατάγματος

-απουσία τυπικών λειτουργικών ευρημάτων.

-πιθανόν λήψη στάσης προφύλαξης μετά την ακινητοποίηση.

-ο ασθενής αποφεύγει τις κινήσεις του πάσχοντος τμήματος της σπονδυλικής στήλης.

• Τυπικοί θεραπευτικοί στόχοι και μέτρα:

-Κατά την διάρκεια της ακινητοποίησης, ασκήσεις σταθεροποίησης

-μετά την φάση ακινητοποίησης, ήπιοι χειρισμοί κινητοποίησης

--δίνονται οδηγίες για κινήσεις που προστατεύουν την σπονδυλική στήλη(ADL-εξάσκηση και συμβουλές από εργοθεραπευτή).

Ασταθή κατάγματα, κατάγματα με κίνδυνο παρεκτόπισης:

• Τυπική αντιμετώπιση είναι η χειρουργική επέμβαση όπου γίνεται σπονδυλοδεσία των πασχόντων σπονδύλων.

• Βασικά αντικειμενικά ευρήματα, θεραπευτικοί στόχοι και μέτρα -όπως και στην συντηρητική αντιμετώπιση.

-αποφεύγονται οι χειρισμοί κινητοποίησης στα χειρουργημένα τμήματα.

Κάκωση υπερέκτασης της σπονδυλικής στήλης.

• Τυπική αντιμετώπιση:

- ακινητοποίηση με αυχενικό κολάρο για δέκα μέρες περίπου, στη συνέχεια η θεραπεία γίνεται χωρίς κολάρο.

-Ο κηδεμόνας χρησιμοποιείται για 3-4 εβδομάδες περίπου, γίνεται χρησιμοποίηση του κηδεμόνα και στην όψιμη φάση, όταν υπάρχουν συμπτώματα.

• Βασικά αντικειμενικά ευρήματα στην πρώιμη φάση

- υπάρχουν συχνά έντονοι πόνοι και η λήψη μιας στάσης προφύλαξης.

-οι κακώσεις των μαλακών μορίων μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην περιοχή της ΑΜΣΣ για πολλά χρόνια.

• Τυπικοί θεραπευτικοί στόχοι και μέτρα:

-ελάττωση του πόνου: ο πόνος δυσκολεύει την εκμάθηση και την εξάσκηση. Η λήψη μέτρων που ελαττώνουν τον πόνο τόσο πριν όσο και κατά την διάρκεια της θεραπείας είναι απαραίτητη. Ωστόσο υπάρχουν εξαιρέσεις κατά τις οποίες η πρόκληση του πόνου είναι σκόπιμη. Αυτές οι περιπτώσεις είναι κατά την κλινική εξέταση και στην θεραπεία «με πόνο», όταν η θεραπεία επικεντρώνεται στο σημείο του πόνου με σκοπό την ελάττωση του κατά την θεραπεία.

Για την μείωση του πόνου συνίσταται:

1.δημιουργία θεραπευτικού κλίματος απαλλαγμένου από stress και φόβο.

2.προηγείται θεραπεία οιδημάτων και υδράρθρων: η ελάττωση της ενδό και εξωαρθρικής πίεσης ελαττώνει τον πόνο, εναλλασσόμενες εκκρεμοειδείς κινήσεις στα όρια του πόνου, χρήση θερμότητας και ανάρροπη θέση του σκέλους όταν υπάρχει οίδημα ευνοούν την απορρόφηση.

3. χαλάρωση μυϊκών συσπάσεων. Η έκλυση ισταμίνης, σεροτονίνης και άλλων ενδιάμεσων ουσιών, λόγω του πόνου, οδηγεί στην υπερτονικότητα των μυών. Για την χαλάρωση των υπερτονικών μυών και παράλληλα για αναλγησία εφαρμόζεται κρυοθεραπεία.

4. Μορφές κρυοθεραπείας είναι το παγωμένο νερό, παγάκια, παγοκύστες, παγωμένα επιθέματα και κρύος αέρας.

5. Επιπλέον θερμά επιθέματα ενδείκνυται για την μείωση του τόνου των μυών.

6. Μα την εφαρμογή χειρομάλαξης έχουμε ελάττωση της δράσης του συμπαθητικού για παράδειγμα σε χρονιότητα του πόνου.

7. Τέλος η ηλεκτροθεραπεία βοηθάει στην μείωση του πόνου. Το γαλβανικό ρεύμα (χαμηλής συχνότητας σταθερό ρεύμα) και τα διαδυναμικά ρεύματα (γαλβανικά ρεύματα συνδυασμένα με μεταβλητά χαμηλής συχνότητας ημιτονοειδή εναλλασσόμενα ρεύματα) δρουν καταστέλλοντας τον πόνο.

-εκμάθηση στάσης, καθιστική θέση που προφυλάσσει την σπονδυλική στήλη: ιδανική θέση καθίσματος: τα ισχία βρίσκονται ψηλότερα από τα γόνατα, η λεκάνη, το στήθος

και το κεφάλι βρίσκονται στον κατακόρυφο επιμήκη άξονα του σώματος (ουδέτερη θέση σπονδυλικής στήλης). Η απόσταση μεταξύ των άκρων ποδών και των γονάτων είναι μεγαλύτερη από το πλάτος της λεκάνης.

-ασκήσεις σταθεροποίησης: σε μια υγιή κινητική συμπεριφορά παρατηρείται ταυτόχρονα μια επιλεγμένη σταθεροποίηση και κινητοποίηση μεμονωμένων αρθρώσεων. Η ανάλυση κινητικών ακολουθιών για παράδειγμα κινήσεις στον εργασιακό χώρο, δείχνουν στον θεραπευτή ποίες είναι οι απαραίτητες λειτουργίες των διαφόρων τμημάτων του σώματος. Παθητική ή υποβοηθούμενη σταθεροποίηση όπως οι επίδεσμοι είναι απαραίτητη για όσο διάστημα ο ασθενής δεν μπορεί να εκτελέσει μια λειτουργία ενεργητικά ή την εκτελεί για μικρό χρονικό διάστημα.

- βελτίωση της μικροκυκλοφορίας με τη χρήση θερμών επιθεμάτων

2.1.4. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Βασικές αρχές της συντηρητικής ορθοπεδικής

Γενικά

• Στη συντηρητική ορθοπεδική βασικό ρόλο έχει η σωστή διαφορική διάγνωση και η σχολαστική καταγραφή των ευρημάτων. Η διάγνωση και μόνο δεν μας δίνει πληροφορίες για το είδος και την έκταση του λειτουργικού προβλήματος.

• Πλήρης κλινική εξέταση γίνεται πάντα πριν και μετά την θεραπεία.

• Ελέγχουμε την κλινική εικόνα και κατά την διάρκεια της θεραπείας για να διαπιστώσουμε την αποτελεσματικότητα της.

• Ο πόνος αποτελεί βασικό οδηγό για την θεραπεία:

- οι πληροφορίες που μας δίνει ο ασθενής για μεταβολές στον πόνο επιβεβαιώνουν ή αποκλείουν την αρχική διάγνωση για τα αίτια του πόνου

- στη θεραπεία είναι δυνατόν να συμπεριληφθούν διάφοροι επιπρόσθετοι τρόποι με τους οποίους μπορούν να ελαττωθούν οι πόνοι για παράδειγμα απώλεια βάρους, ψυχρά ή ζεστά επιθέματα.

<u>Θεραπευτικοί στόχοι</u>

• οι στόχοι προκύπτουν από:

- την κλινική εικόνα του ασθενούς

- τη διάγνωση
- τη δυνατότητα φόρτισης των πασχουσών δομών
- τη φυσιολογική λειτουργία του πάσχοντος τμήματος του σώματος
- την αναγκαιότητα αντιρροπιστικών λειτουργιών για την προστασία ορισμένων δομών λόγω δομικών μεταβολών, περιορισμού της κινητικότητας, μυϊκής αδυναμίας ή πόνου.
- Τις προσωπικές ή επαγγελματικές απαιτήσεις του ασθενούς
- Τη χρήση διαφόρων βοηθητικών μέσων, όπως οι κηδεμόνες, οι νάρθηκες κ.ο.κ.
- Τη φυσιολογική λειτουργικότητα των διαφόρων τμημάτων του σώματος.

• Η πύελος, ο θώρακας και το κεφάλι με τα αντίστοιχα τμήματα της σπονδυλικής στήλης μπορούν τόσο να σταθεροποιηθούν όσο και να κινηθούν.

• Η θωρακική κοιλότητα μπορεί να κινηθεί σε σχέση με τις ωμοπλάτες, η αναπνοή γίνεται εύκολα και ρυθμικά.

• Βάδισμα, τρέξιμο και ανέβασμα σκάλας γίνονται χωρίς να χωλαίνει ο ασθενής και χωρίς την χρήση βοηθητικών μέσων.

• Τα χέρια κρέμονται ελεύθερα από το σώμα, το βάρος του ώμου και των άνω άκρων μεταφέρεται στον θώρακα.

• Τα χέρια μπορούν να κινηθούν κάνοντας τόσο αδρές όσο και λεπτές κινήσεις.

<u>Βασικά φυσιοθεραπευτικά σημεία στην οξεία φάση</u>

• Πρόληψη πνευμονίας και θρόμβωσης σε κλινήρεις ασθενείς:

<u>Αναπνευστικό σύστημα</u>:

Πρώτιστος στόχος επί μακρού κλινοστατισμού και επί κακώσεων του θώρακα είναι η πρόληψη της λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος. Επιδιώκεται η βελτίωση της διατατικής ικανότητας και της κινητικότητας του θώρακα καθώς και της ζωτικής χωρητικότητας των πνευμόνων σε παθήσεις του κινητικού συστήματος οι οποίες επηρεάζουν την αναπνευστική λειτουργία.

Θεραπευτικά μέτρα:

1. Χειροπρακτικές τεχνικές για παράδειγμα δονήσεις και κτυπήματα πάνω στον θώρακα με σκοπό την κινητοποίηση των εκκριμάτων.

2. Ειδικές χειρομαλάξεις με σκοπό την κινητοποίηση και χαλάρωση των ιστών.

3. Χρήση ψυχρών και ζεστών επιθεμάτων στον θώρακα.

4. Εισπνευστικές και εκπνεύστηκες τεχνικές για παράδειγμα οσφρητικές εισπνοές και εκπνοές με έκλυση ήχων.

5. Συνειδητοποίηση και αύξηση των αναπνευστικών κινήσεων με οδηγίες του θεραπευτή.

6. Λήψη ειδικών θέσεων του σώματος οι οποίες διευκολύνουν την αναπνοή. Και λήψη θέσεων που ευνοούν τη διάταση του θώρακα και την παροχέτευση των εκκριμάτων.

7. χρήση ειδικών αναπνευστήρων για την πρόκληση διαλείπουσας θετικής ενδοπνευμονικής πίεσης κυρίως σε ατελεκτασίες και πνευμονίες.

<u>Πρόληψη θρομβώσεων</u>:

1. Ενδείξεις : η ύπαρξη επιβαρυντικών παραγόντων για θρόμβωση μετά από επεμβάσεις ή ακινητοποίηση.

2. Στόχοι: βελτίωση της κυκλοφορίας, βελτίωση της φλεβικής επαναφοράς.

• Ο ασθενής φέρει ελαστικές αντιθρομβωτικές κάλτσες ή γίνεται ελαστική επίδεση των κάτω άκρων.

3. Θεραπευτικά μέτρα:

• Με αργό ρυθμό ο ασθενής επαναλαμβάνει ανά ώρα, για δέκα λεπτά περίπου, κινήσεις των μυών της γαστροκνημικής και της ποδοκνημικής. Αποφεύγεται η εμφάνιση ισχαιμικού πόνου.

• Ανάρροπη θέση των κάτω άκρων.

• Αν ο ασθενής μπορεί να σηκωθεί αμέσως μετά την επέμβαση, πρέπει να βαδίσει.

4. Αντενδείξεις:

• Επί συνυπάρξεως αρτηριακών προβλημάτων, αποφυγή της πιεστικής επίδεσης των σκελών.

• Επί καρδιολογικών προβλημάτων, αποφυγή της ανάρροπης θέσης των σκελών.

Βασικά φυσιοθεραπευτικά σημεία στην πρώιμη φάση

• Κατά την ακινητοποίηση και μετά την χειρουργική επέμβαση λαμβάνονται διάφορα προληπτικά μέτρα. Εκτός από τα παραπάνω γίνεται:

1. <u>πρόληψη της συρρίκνωσης των μυών:</u>

• ενδείξεις: σε απώλεια της μυϊκής δύναμης.

• Στόχοι: αποφυγή ή τουλάχιστον ελάττωση του αναμενόμενου περιορισμού της κινητικότητας των αρθρώσεων.

• Θεραπευτικά μέτρα:

-τοποθέτηση των σκελών σε λειτουργική θέση.

-Μια φορά ημερησίως κίνηση όλων των μη ακινητοποιημένων αρθρώσεων ως το τελικό σημείο κίνησης αυτών.

-στατική μυϊκή άσκηση όταν υπάρχει διαταραχή της μυϊκής ισορροπίας σε μια άρθρωση.

- Προτρέπουμε τον ασθενή να κινείται όσο το δυνατόν μόνος του στο κρεβάτι.

2. <u>πρόληψη δυστροφιών</u>:

• ενδείξεις: κατάσταση μετά από κακώσεις των περιφερικών σημείων των άκρων, φοβισμένοι ασθενείς που αποφεύγουν κάθε κίνηση

• στόχοι: περιορισμός όλων των παραγόντων οι οποίοι παρατείνουν ή διαταράσσουν την διαδικασία ανάρρωσης.

• Θεραπευτικά μέτρα:

- Προώθηση της απορρόφησης οιδημάτων με ανάρροπη θέση των προώθηση σκελών, ενεργοποίηση της μυϊκής αντλίας, μαλάξεις του λεμφικού συστήματος, αναστολή καταστάσεων αυξημένης πίεσης οι οποίες προκαλούνται από πιεστικό γύψο, επιδέσεις κ.ο.κ.

- Κινητοποιούμε τις μη πάσχουσες δομές του σώματος, προτρέπουμε τον ασθενή να κινείται μόνος του.

- Προωθούμε την χαλάρωση, ελάττωση του πόνου (με την χρήση ψυχρών και θερμών επιθεμάτων)

- Μαλάξεις των ιστών για να ελαττώσουμε τη δράση του συμπαθητικού.

• Οδηγίες στον ασθενή για το πώς θα συμπεριφέρεται κατά την φάση ακινητοποίησης του:

- ο ασθενής γυρίζει αν είναι δυνατόν μονοκόμματα, τότε μπορεί να γυμναστεί και στην πλάγια και στην πρηνή θέση.

- Πριν τον τοποθετήσουμε σε πλάγια θέση πρέπει να εκτιμήσουμε αν το είδος του στρώματος ή η σωματική κατασκευή του ασθενούς προκαλούν έντονη κάμψη της σπονδυλικής στήλης. -αν κατά περίπτωση πρέπει να αλλάξουμε το στρώμα του ασθενή.

• Εξάσκηση με τα υγιή μέρη του σώματος.

-ασκήσεις των άκρων έχουν τους εξής στόχους:

- εξάσκηση των μυών των κάτω άκρων.
- Πρόκληση στατικών κινήσεων στην περιοχή των κοιλιακών και ραχιαίων μυών.
- Αποφεύγεται η πρόκληση κινήσεων στη σπονδυλική στήλη.

• Έγερση του ασθενούς στην πρώιμη φάση με ισχυρό κηδεμόνα.

-ο ασθενής εξασκείται στην τοποθέτηση του κηδεμόνα στο κρεβάτι.

- Ο ασθενής σηκώνεται από την πλάγια ή την πρήνη θέση με σταθεροποιημένη σπονδυλική στήλη.
- Προσοχή! Μόνο ο ασθενής με επιβαρημένη γενική κατάσταση πρέπει να συνοδεύεται κατά την βάδιση από τον φυσιοθεραπευτή, στόχος είναι να μπορεί ο ασθενής να φορά μόνος του τον κηδεμόνα, να σηκώνεται μόνος του και να περπατά μόνος του.

• Να αποφεύγεται η καθιστική θέση μετά από κάταγμα στην ΟΜΣΣ κατά τις πρώτες εβδομάδες. Ο ασθενής βασικά μαθαίνει να κάθεται σε ψηλές καρέκλες με όρθιο σώμα.

• Εξάσκηση στην επίκυψη:

- ο ασθενής μαθαίνει να κάμπτει το σώμα του με σταθεροποιημένη σπονδυλική στήλη.
- Να χρησιμοποιεί οσφυϊκό κηδεμόνα, όταν σηκώνει βάρη.

<u>Βασικά φυσιοθεραπευτικά σημεία στην όψιμη φάση, όταν η ανάρρωση είναι χωρίς επιπλοκές.</u>

Ο ασθενής μαθαίνει να μην χρησιμοποιεί τους κηδεμόνες, ή κολάρα. Από τον φυσιοθεραπευτή γίνονται:

• Ασκήσεις σταθεροποίησης: θα πρέπει ο ασθενής να σταθεροποιήσει το σώμα του μόνος του.
• Ενίσχυση των μυών του κορμού.
• Η επιλογή της αρχικής θέσης έχει σημασία για την ώθηση που θα εξασκηθεί στους μυς, την φόρτιση της σπονδυλικής στήλης και τις απαιτήσεις σε συντονισμένες λειτουργίες των μυών (χρήση κινητών υποστρωμάτων).
• Όταν ο ασθενής δεν πονάει, αυξάνονται οι απαιτήσεις του θεραπευτή.
• Εξάσκηση των κοιλιακών και ραχιαίων μυών με την βοήθεια οργάνων γυμναστικής.
• Ο ασθενής μαθαίνει ξανά να κινεί την σπονδυλική του στήλη.
• Ο ασθενής ελέγχει μόνος του τη σωστή στάση, ώστε να αποφεύγει στατική παθολογική φόρτιση.

Προϋποθέσεις για μια σωστή στάση είναι η καλή κινητικότητα της σπονδυλικής στήλης, ισχυροί μύες του κορμού, καλός προσανατολισμός του ασθενή στο ίδιο του το σώμα.

• Ο ασθενής εκτελεί καθημερινές κινήσεις προστατεύοντας την σπονδυλική στήλη (ADL-εξάσκηση). Ο ασθενής ενημερώνεται για το ποιες μπορεί να είναι επίπονες εργασίες για την Σ.Σ. Διδάσκονται συγκεκριμένες καταστάσεις για το πώς μπορεί να σηκώνει βάρη, να κάθεται στο γραφείο κτλ. Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου είναι πολλή σημαντική οπού ο εργοθεραπευτής προτείνει βοηθητικά μέσα και επιπλέον συνίσταται εργονομική διαμόρφωση του χώρου.

Βασικά φυσιοθεραπευτικά μέτρα στην όψιμη φάση, όταν υπάρχουν μόνιμα λειτουργικά προβλήματα.

• Αστάθεια της σπονδυλικής στήλης: μπορεί να παρουσιαστεί μετά από τραύματα υπερέκτασης ή μετά από κατάγματα. Απαιτείται: -η συμπεριφορά του ασθενή να είναι συνεχώς τέτοια ώστε να προστατεύει την σπονδυλική του στήλη.,

-τη συνεχή ή κατά περίπτωση χρήση στηρικτικών κηδεμόνων

• Ελαττωμένη κινητικότητα στην περιοχή της κάκωσης.

-προκαλεί την εξάλειψη των φυσιολογικών κυρτώσεων και κάμψεων της σπονδυλικής στήλης.

-επιβαρύνει τις γειτονικές δομές λόγω της υπερκινητικότητας αυτών.

-σκοπός είναι η διατήρηση της όσο το δυνατόν καλύτερης κινητικότητας αυτών των δομών.

• Πιθανή είναι η εμφάνιση ενός μετατραυματικού συνδρόμου της ΟΜΣΣ/ ΘΜΣΣ ή ΑΜΣΣ

2.2. Κατάγματα και εξαρθρήματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης[22] :

Κατάγματα του αυχένα

Είναι σχεδόν πάντοτε υποκεφαλικά. Οφείλονται συνήθως στην έμμεση βία μετά από στροφική κίνηση. Τις περισσότερες φορές παρατηρείται έξω στροφή και βράχυνση του σκέλους – λόγω της ενέργειας των απαγωγών μυών και των καμπτηρών του ισχίου – ενώ είναι δυνατόν να βρεθεί και ενσφηνωμένο κάταγμα.

Μηχανισμός: Στα νέα άτομα το κάταγμα επέρχεται μετά από έντονη βία (αυτοκινητιστικό ατύχημα, πτώση από ύψος κλπ.) ενώ στους ηλικιωμένους ένα «παραπάτημα», μία απότομη στροφή του μέλους, ένα «γλίστρημα» στο λουτρό του σπιτιού είναι ικανά να προκαλέσουν κάταγμα του μηρού.

Επιπλοκές: Πνευμονία, θρόμβωση, εμβολή, κακή πώρωση, άσηπτος νέκρωση της κεφαλής και οστεοαρθρίτιδα του ισχίου. Όσο πλησιέστερα βρίσκεται το κάταγμα στην κοτύλη τόσο η πρόγνωση είναι δυσχερέστερη. Ως γνωστόν η αγγείωση της κεφαλής του μηριαίου οστού γίνεται από τις τροφοφόρες αρτηρίες του οστού, από την αρτηρία του στρογγυλού συνδέσμου, και τις αρτηρίες του αρθρικού θυλάκου και οποιαδήποτε κάταγμα θα έχει ως συνέπεια τη διαταραχή της φυσιολογικής αιμάτωση της μηριαίας κεφαλής, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε άσηπτη νέκρωση (Κακαβελάκης Κ. 1999).

Οι κακώσεις της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες για τη ζωή και τη σωματική ακεραιότητα του τραυματία, η πλειονότητα των οποίων είναι νέοι.

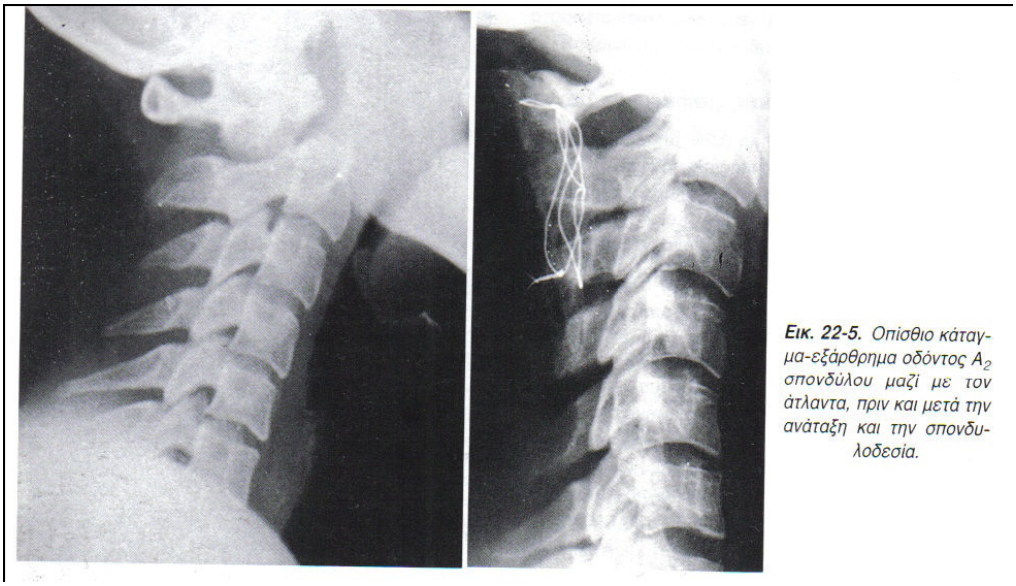
Προκειμένου να εκτιμηθεί η βαρύτητα μιας τέτοιας κάκωσης και ιδιαίτερα όταν δεν συνοδεύεται από βαριά νευρολογικά συμπτώματα είναι σημαντική η λήψη του ιστορικού της κάκωσης. Υπάρχουν περιπτώσεις, που τραυματίες με σοβαρές κακώσεις, προσέρχονται στα εξωτερικά ιατρεία ώρες μετά το ατύχημα, αιτιώμενοι για άλγος της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης που μπορεί να συνοδεύεται από ραιβόκρανο.

Κλινική εξέταση

Κάθε κλινική εξέταση θα πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά και να καταγράφεται, δεδομένου ότι η επόμενη εξέταση θα πρέπει πάντοτε να συγκρίνεται με τις προηγούμενες, για να εκτιμάται η πορεία της κατάστασης του τραυματία. Άμεσος πρέπει να είναι ο έλεγχος της δυνατότητας κίνησης των άνω και κάτω

άκρων. Η επισκόπηση θα πρέπει να γίνει με πολύ προσοχή για τις συνυπάρχουσες τραυματικές βλάβες, όπως είναι τραύματα και εκχυμώσεις στο μέτωπο ή το πρόσωπο καθώς επίσης και στην περιοχή του ινίου και του τραχήλου. Δεν πρέπει να παραμελείται ο έλεγχος του φάρυγγα (δια του στόματος), που πολλές φορές αποκαλύπτει οπισθοφαρυγγικό αιμάτωμα, αποτέλεσμα κάκωσης των πρώτων αυχενικών σπονδύλων.

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο τραυματίας εμφανίζει ραιβόκρανο και εκχύμωση στην περιοχή του στερνοκλειδομαστοειδούς μυός. Η συνύπαρξη σπασμού του τραπεζοειδούς μυός αμφοτερόπλευρα ανυψώνει τους ώμους και ο αυχένας εμφανίζεται βυθισμένος.



Εικ. 22-5. *Οπίσθιο κάταγμα-εξάρθρημα οδόντος A_2 σπονδύλου μαζί με τον άτλαντα, πριν και μετά την ανάταξη και την σπονδυλοδεσία.*

2.2.1. Αντιμετώπιση καταγμάτων και καταγμάτων-εξαρθρημάτων στο κάτω τμήμα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (Α3-Α7) [2]

Α) Σταθερά κατάγματα:

1. Εφαρμογή αυχενικού πλαστικού περιλαιμίου (κολάρο) για τρεις με έξι εβδομάδες.
2. Στατικές ασκήσεις αυχενικών μυών.

Β) Ασταθή κατάγματα χωρίς νευρολογικά:

1. Αυχενοθωρακικός ορθοπεδικός κηδεμόνας με γύψο επί τρεις μήνες. Στη συνέχεια έλεγχος στατοκινητικός. Αν το κάταγμα σταθεροποιήθηκε, ήπιες προοδευτικές ενεργητικές ασκήσεις. Αν όχι συνίσταται τότε εγχείρηση.
2. Εγχειρητική σταθεροποίηση από την αρχή.

Γ) Ασταθή κατάγματα – εξαρθρήματα χωρίς νευρολογικά:

1. Η αντιμετώπιση των ασταθών αυτών καταγμάτων – εξαρθρημάτων της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης γίνεται με εφαρμογή κρανιακής έλξης. Στόχος της κρανιακής έλξης είναι η ανατομική ανάταξη του κατάγματος ή εξαρθρήματος. Η εφαρμογή της μεθόδου πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή λόγω του κινδύνου εμφάνισης νευρικής βλάβης. Μετά την ανάταξη η κρανιακή έλξη συνεχίζεται για χρονικό διάστημα 4-6 εβδομάδων και εφόσον δεν υπάρχει παράλυση, εφαρμόζεται ένα καλά κατασκευασμένο ορθοπεδικό μηχάνημα για έξι ακόμα εβδομάδες. Στη συνέχεια γίνεται στατοκινητικός έλεγχος της αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και αν είναι σταθερή, συνεχίζεται η ακινητοποίηση για τρεις ακόμη μήνες (σύνολο έξι μήνες). Α υπάρχει αστάθεια, τότε γίνεται σπονδυλοδεσία οπίσθια με σύρμα και μοσχεύματα πρόσθια.

2. Σε περίπτωση που δεν επιτυγχάνεται ανάταξη με κρανιακή έλξη, γίνεται ανάταξη με εγχείρηση. Ειδικότερα σε αμιγή εξαρθρήματα της μιας ή και των δύο αρθρικών αποφύσεων είναι δυνατό να γίνει ανάταξη υπό γενική νάρκωση με χειρισμούς στα κατάγματα της περιοχής αυτής ορθοπεδικό χειρούργο.

Δ) ασταθή κατάγματα – εξαρθρήματα με νευρολογικά:

Σε περίπτωση που το κάταγμα – εξάρθρημα συνοδεύεται από νευρολογική βλάβη (ατελής τετραπληγία), αποτελεί απόλυτη ένδειξη για εγχείρηση και αποσυμπίεση η επιδείνωση της νευρολογικής σημειολογίας. Ένδειξη εγχείρησης υπάρχει επίσης σε περίπτωση αδυναμίας ανάταξης ενώ υπάρχει νευρολογική βλάβη και σε διακοπή της αυτόματης αρχικής βελτίωσης της νευρολογικής βλάβης, ενώ υπάρχουν οστικά τμήματα παρεκτοπισμένα μέσα στο σπονδυλικό σωλήνα.

Ε) Σε περίπτωση πλήρους διατομής (τετραπληγίας) οι περισσότεροι σήμερα συνιστούν εγχείρηση σταθεροποίησης της σπονδυλικής στήλης, για γρήγορη κινητοποίηση του αρρώστου και καλύτερη νοσηλεία.

2.2.2. Θεραπεία κακώσεων Α.Μ.Σ.Σ.

Για κακώσεις που αφορούν την αυχενική μοίρα, ιδιαίτερα για εξαρθρήματα ή κατάγματα μπορεί κανείς να εφαρμόσει κρανιακή έλξη με τη βοήθεια του συστήματος Crutshfield, προκειμένου να πετύχει προσωρινά την ανάταξη ή σε μεμονωμένες περιπτώσεις ως τελική μέθοδο θεραπείας. Η μέθοδος αυτή συνδυάζεται

με την ακινητοποίηση τραυματία στο απλό κρεβάτι ή στο κρεβάτι τύπου Stryker αλλά σχετίζεται με τις γνωστές επιπλοκές που έχουν αναφερθεί λόγω του κλινοστατισμού.

Μια άλλη μέθοδος ανάταξης και σταθεροποίησης της αυχενικής μοίρας είναι η τοποθέτηση του Halo- vest. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει την άμεση κινητοποίηση του τραυματία και εφαρμόζεται ευρύτατα είτε ως τελική μέθοδος θεραπείας είτε ως προσωρινή ανάλογα με την κάκωση, το βαθμό αστάθειας και την κλινική πορεία του ασθενούς.

Οι επιμέρους χειρουργικές τεχνικές για την Α.Μ.Σ.Σ. έχουν ως εξής:

Α. άνω πέρας Α.Μ.Σ.Σ.

- οπίσθια σπονδυλοδεσία με μεταλλικά εμφυτεύματα κυρίως πλάκες, βίδες και μοσχεύματα
- πρόσθια σπονδυλοδεσία με τοποθέτηση βιδών που γίνεται σε κατάγματα οδόντα

Β. αυχενική μοίρα

- οπίσθια σπονδυλοδεσία με μεταλλικά εμφυτεύματα με ή χωρίς τη χρήση οστικών μοσχευμάτων
- πρόσθια σπονδυλοδεσία μετά την αφαίρεση του δίσκου και πιθανών οστικών τεμαχίων και τοποθέτηση μοσχευμάτων με ή χωρίς τη χρήση μεταλλικού κλωβού. Η σταθεροποίηση γίνεται με πλάκα- βίδες ή με τη χρήση άλλων συστημάτων σπονδυλοδεσίας.

2.3. ΚΑΤΑΓΜΑ (γενικά)

Κάταγμα: είναι η πλήρης ή μερική λύση της συνέχειας του οστού. Τα κατάγματα ταξινομούνται:

Α. Ανάλογα με την ένταση της βίας που τα προκάλεσε και την ποιότητα του οστού σε: Ι) βίαια, ΙΙ) από καταπόνηση και ΙΙΙ) παθολογικά.

Ι) Βίαια: είναι τα κατάγματα που προκαλούνται από ισχυρή βία που δρα μια φορά πάνω σε φυσιολογικό οστό. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τα συνήθη κατάγματα.

ΙΙ) Από καταπόνηση: ονομάζονται αυτά που προκαλούνται από μικρής έντασης βία, που δρα πολλές φορές πάνω σε φυσιολογικό οστό και η οποία, αν δρούσε μια φορά, δε θα προκαλούσε το κάταγμα.

ΙΙΙ) Παθολογικά: είναι τα κατάγματα εκείνα που προκαλούνται από ασήμαντη βία, η οποία δρα σε οστό που παρουσιάζει κάποια πάθηση (κύστη, όγκος, οστεομυελίτιδα κλπ).

Β. Ανάλογα με την κλινική εικόνα σε: Ι) Ανοιχτά (επιπεπλεγμένα), ΙΙ) Κλειστά

Ι) Ανοιχτά: ονομάζονται τα κατάγματα που συνοδεύονται από τραύμα μέσα από το οποίο επικοινωνούν με το εξωτερικό περιβάλλον.

ΙΙ) Κλειστά: ονομάζονται τα κατάγματα που συνδέονται από τραύμα αλλά δεν επικοινωνούν με το εξωτερικό περιβάλλον.

Υπογραμμίζεται ότι είναι δυνατό να συνυπάρχει τραύμα δέρματος με κάταγμα χωρίς αυτό να είναι ανοιχτό, επειδή παραμένουν μαλακά μόρια άθικτα που δεν επιτρέπουν την επικοινωνία του κατάγματος με το εξωτερικό περιβάλλον, όπως π.χ. στο μηρό. Αντίθετα στην κνήμη που βρίσκεται κάτω από το δέρμα μπορεί και με ένα ασήμαντο εξωτερικό τραύμα, ένα κάταγμα να είναι ανοιχτό, επειδή το φέρνει σε επικοινωνία με το περιβάλλον.

Στα ανοιχτά κατάγματα το τραύμα συνήθως προκαλείται από έξω προς τα μέσα και οφείλεται στη βία που προκάλεσε το κάταγμα ή σπανιότερα από μέσα προς τα έξω και οφείλεται στα άκρα των οστών που έσπασαν.

Γ) Ανάλογα με το μηχανισμό σε: Ι) Άμεσα και ΙΙ) Έμμεσα.

Ι) Άμεσα: όταν τα κατάγματα γίνονται στο σημείο που έδρασε η βία (άμεσο χτύπημα στην κνήμη)

ΙΙ) Έμμεσα: όταν συμβαίνουν μακριά από τη θέση που εφαρμόζεται η βία (π.χ. κάταγμα κλείδας ύστερα από πτώση πάνω στο τεντωμένο χέρι που βρίσκεται σε πρόσθια κάμψη και απαγωγή)

Δ. Ανάλογα με τη φορά γραμμής του κατάγματος σε σχέση προς τον άξονα του οστού τα κατάγματα μπορεί να είναι : Ι) Εγκάρσια, ΙΙ) Λοξά και ΙΙΙ) Σπειροειδή.

Ι) Εγκάρσια: Τα εγκάρσια κατάγματα προκαλούνται από δυνάμεις κάμψης τριών σημείων.

ΙΙ) Λοξά: Τα λοξά κατάγματα προκαλούνται από δυνάμεις κάμψεις (που ασκούνται ανομοιόμορφα) και συμπίεσης.

ΙΙΙ) Σπειροειδή: Τα σπειροειδή κατάγματα προκαλούνται από καθαρά στροφικές δυνάμεις.

Ε. Άλλες υποδιαιρέσεις είναι:

Ι) Ενσφηνωμένα: Ενσφηνωμένα ονομάζονται όταν το ένα τμήμα με μικρότερη διάμετρο μπαίνει μέσα στο άλλο με μεγαλύτερη. Τα κατάγματα αυτά συνήθως είναι σταθερά, δεν χρειάζονται ανάταξη και η πώρωση τους γίνεται γρήγορα. συμβαίνουν συχνά στην περιοχή του χειρουργικού αυχένα του βραχιονίου ή του αυχένα του μηριαίου και είναι δυνατό να μη διαγνωσθούν, επειδή η λειτουργικότητα του μέλους διατηρείται. Επιπλέον ειδικά στο μηριαίο επειδή δεν υπάρχει εξωτερική στροφή ούτε βράχυνση του σκέλους. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην περιοχή του αυχένα του μηριαίου αρκετά από τα κατάγματα αυτά είναι ατελή και όχι ενσφηνωμένα. Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα στην κατηγορία ενσφηνωμένων καταγμάτων σε βλαισότητα.

ΙΙ) Αποσπαστικά: Αποσπαστικά λέγονται τα κατάγματα που συμβαίνουν στο σημείο πρόσφυσης των μυών ύστερα από βίαιη σύσπασή τους (π.χ. απόσπαση πρόσθιας κάτω λαγόνιας άκανθας από σύσπαση του ορθού μηριαίου).

ΙΙΙ) Συντριπτικά: Τα συντριπτικά κατάγματα προκαλούνται από δυνάμεις που ασκούνται με πολύ μεγάλες ταχύτητες και παρουσιάζουν στο επίπεδο κατάγματος περισσότερα από τρία οστικά τμήματα. Ένας χαρακτηριστικός τύπος συντριπτικού κατάγματος είναι και το διπολικό κάταγμα, το οποίο προκαλείται από μεγάλη βία και της παρατροχίλιας απόφυσης και όλα τους οφείλονται στη βίαιη σύσπαση συγκεκριμένων μυών ή μυϊκών ομάδων, που προσφύονται στο οστικό τμήμα το οποίο αποσπάται.

IV) Με πεταλούδα: Τα κατάγματα με πεταλούδα προκαλούνται είτε από δυνάμεις στροφής, είτε από δυνάμεις κάμψης και συμπίεσης, ασκούμενες με μικρότερη ή μεγαλύτερη ταχύτητα.

V) Διπλά ή διπολικά: ονομάζονται τα κατάγματα, όταν στο ίδιο οστό υπάρχουν δύο λύσεις που απέχουν όμως μεταξύ τους.

VI) Συμπιεστικά: είναι τα κατάγματα που συμβαίνουν σε σπογγώδη οστά και οφείλονται σε καθίζηση των δοκίδων τους (σπόνδυλοι, επιφύσεις της κνήμης).

Εξάρθρημα - Υπερεξάρθρημα

Εξάρθρημα: είναι η πλήρης διάσπαση μίας άρθρωσης με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε οι αρθρικές επιφάνειες να μην βρίσκονται πλέον σε επαφή. Οι θυλακοσυνδεσμικές δομές της άρθρωσης έχουν υποστεί ρήξη.

Υπερεξάρθρημα: Στο υπερεξάρθρημα η βλάβη στα θυλακοσυνδεσμικά στοιχεία μπορεί να είναι μικρότερη και οι αρθρικές επιφάνειες να βρίσκονται σε μερική επαφή. Αρκετές φορές οι καταστάσεις αυτές συνυπάρχουν με κατάγματα (κυρίως ενδαρθρικά).

Κλειστά κατάγματα

Η **θεραπεία** τους περιλαμβάνει την ανάταξη του κατάγματος, την ακινητοποίηση και λειτουργική αποκατάσταση.

1. **Ανάταξη**. Ο σκοπός της ανάταξης και γενικά της θεραπείας ενός κατάγματος είναι η λειτουργική αποκατάσταση. Η τελευταία δεν προϋποθέτει πάντοτε και την ανατομική αποκατάσταση. Αντίθετα επανειλημμένες προσπάθειες για ανατομική αποκατάσταση είναι δυνατό να καταστρέψουν τελικά ένα καλό λειτουργικό αποτέλεσμα. Η ανάταξη λοιπόν δεν είναι απαραίτητη, όταν η παρεκτόπιση των οστικών τμημάτων είναι ασήμαντη. Όταν η παρεκτόπιση είναι μεγάλη και απαιτεί ανάταξη, είναι επιθυμητό, όχι όμως και απαραίτητο, τα δύο τμήματα να αναταχθούν ανατομικά. Σε κατάγματα των επιφύσεων (ενδαρθρικά) η ανάταξη πρέπει να είναι κατά το δυνατόν ανατομική. Ακόμη και μικρή παρεκτόπιση δημιουργεί στη συνέχεια προϋποθέσεις μετατραυματικής αρθρίτιδας.

Η ανάταξη ενός κατάγματος μπορεί να γίνει:

Α) Με χειρισμούς υπό τοπική ή γενική αναισθησία.

Β) Με συνεχή σκελετική ή δερματική έλξη. Η σκελετική γίνεται με βελόνη Steinmann από το κνημιαίο κύρτωμα ή τους μηριαίους κονδύλους σε κατάγματα του μηρού πάνω σε μεταλλικό νάρθηκα Braun ή από την πτέρνα σε κατάγματα της κνήμης και μερικές φορές από το ωλέκρανο σε κατάγματα του βραχιονίου. Σε κατάγματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης εφαρμόζεται κρανιακή έλξη με ειδική αρπάγη. Δερματική συνεχής έλξη εφαρμόζεται κυρίως στα παιδιά, σπάνια στους ενήλικες και σχεδόν πάντοτε στα κάτω άκρα. Γίνεται με ταινίες λευκοπλάστη, κατά την εφαρμογή των οποίων χρειάζεται προσοχή ώστε να μην ασκηθεί πίεση στην περιοχή του άνω άκρου της περόνης, επειδή υπάρχει κίνδυνος παράλυσης του περονιαίου νεύρου.

Γ) Με χειρουργική επέμβαση. Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που απέτυχαν οι συντηρητικές μέθοδοι ή από την πείρα είναι βέβαιο ότι αυτές δεν θα είναι αποτελεσματικές. Η διατήρηση της χειρουργικής επιτυγχάνεται με υλικά οστεοσύνθεσης.

2. **Ακινητοποίηση**. Είναι απαραίτητα στα περισσότερα από τα κατάγματα. Υπάρχουν κατάγματα, στα οποία η ακινητοποίηση πρέπει να είναι πλήρης και συνεχής μέχρι να ολοκληρωθεί η πώρωση, όπως π.χ. τα κατάγματα της κνήμης, του αντιβραχίου κτλ., ενώ άλλα όπως της κλείδας, των πλευρών ή ακόμη και του βραχιονίου δε χρειάζονται τέλεια ακινητοποίηση. Η ακινητοποίηση γίνεται:

Α) Με γύψινους νάρθηκες ή επιδέσμους,

Β) Με λειτουργικούς γύψους ή νάρθηκες,

Γ) Με συνεχή έλξη,

Δ) Με εσωτερική οστεοσύνθεση, οπότε πολλές φορές εφαρμόζεται και γύψινος επίδεσμος και

Ε) Με εξωτερική οστεοσύνθεση.

Η συνεχής έλξη , σκελετική ή δερματική, μπορεί να διατηρηθεί μετά την ανάταξη του κατάγματος ως μέσο ακινητοποίησης, μέχρι να γίνει μερική πώρωση του κατάγματος, οπότε συνήθως εφαρμόζεται γύψος.

Η εσωτερική οστεοσύνθεση ενός κατάγματος γίνεται ύστερα από εγχείρηση. Μ' αυτήν επιδιώκεται καλύτερη ανάταξη, ασφαλέστερη ακινητοποίηση και ταχύτερη λειτουργική χρησιμοποίηση του μέλους με τελικό σκοπό την πώρωση του κατάγματος. Βασικό μειονέκτημα είναι η δυνατότητα μόλυνσης και ανάπτυξης φλεγμονής που παρά τη βελτίωση των μέσων ασηψίας-αντισηψίας, την τελειοποίηση

των χειρουργείων και την ανακάλυψη καινούριων δραστικών αντιβιοτικών, εξακολουθεί να αποτελεί το σοβαρότερο κίνδυνο κάθε εγχείρησης στα οστά. Ως υλικά οστεοσύνθεσης χρησιμοποιούνται βίδες, πλάκες, ενδομυελικοί ήλοι και σπανιότερα σύρμα. Αυτά είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα ή από κράμα χρωμίου, κοβαλτίου, μολυβδαινίου και νικελίου. Τελευταία το τιτάνιο χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο, επειδή η ελαστικότητά του πλησιάζει περισσότερο προς εκείνη του οστού σε σχέση προς τα άλλα υλικά. Τα υλικά αυτά γίνονται πολύ καλά ανεκτά από τον οργανισμό.

Μετά την επιτέλεση του σκοπού για τον οποίο τοποθετήθηκαν τα υλικά οστεοσύνθεσης, δηλαδή την πώρωση του κατάγματος, πρέπει να αφαιρούνται. Η παραμονή τους πάνω στα οστά πέρα από το χρονικό αυτό διάστημα μπορεί να οδηγήσει, λόγω διαφορετικής ελαστικότητας πλάκας-οστού, σε σπάσιμο της πλάκας και καταπόνηση του μετάλλου ή σε κάταγμα του οστού στο άνω ή κάτω άκρο της πλάκας. Η καταπόνηση αυτή, που συμβαίνει σε διαφορετικό βαθμό σε όλα τα υλικά οστεοσύνθεσης κατά της πώρωσης του κατάγματος, αλλά και κατά την τοποθέτηση και αφαίρεση τους, δεν επιτρέπει την εφαρμογή τους για δεύτερη φορά. Τα τελευταία χρόνια σε κατάγματα των άνω άκρων και ιδιαίτερα σε κατάγματα των οστών του αντιβραχίου τα υλικά οστεοσύνθεσης αφαιρούνται ολοένα και σπανιότερα διότι οι επιπλοκές από την αφαίρεσή τους είναι πολύ περισσότερες και σοβαρότερες παρά από τη διατήρησή τους.

Η εξωτερική οστεοσύνθεση των καταγμάτων είναι μέθοδος αρκετά παλιά. Τελευταία όμως επανήλθε σε χρήση και άρχισε να τελειοποιείται και να εφαρμόζεται ολοένα και περισσότερο. Σύμφωνα μ' αυτήν το κάταγμα συγκρατείται με 4-6 μεταλλικές βελόνες, που διαπερνούν εγκάρσια το κεντρικό και περιφερικό τμήμα του κατάγματος και συνδέονται μεταξύ τους με ειδικά μεταλλικά πλαίσια. Η χρησιμοποίηση βελονών που διαπερνούν το οστό και συγκρατούνται με ειδικές μεταλλικές ράβδους και από τις δύο πλευρές έχουν το πλεονέκτημα της καλύτερης συγκράτησης του κατάγματος, δημιουργούν όμως κινδύνους, εις μεν στο μηρό να υποστούν τρώση τα αγγεία, ενώ στην κνήμη να υποστούν βλάβη οι μυς και να προκληθεί ιπποποδία. Γι' αυτό σήμερα χρησιμοποιούνται μονόπλευρα συστήματα εξωτερικής οστεοσύνθεσης που σταθεροποιούνται μόνο από τη μία πλευρά με μεταλλική ράβδο, ενώ οι βελόνες μόλις διέρχονται τον απέναντι της εισόδου φλοιό. Ειδικά στα κατάγματα της κνήμης που κυρίως χρησιμοποιείται εξωτερική

οστεοσύνθεση η εισαγωγή των βελονών γίνεται από την προσθιοεσωτερική επιφάνεια του οστού που βρίσκεται κάτω από το δέρμα.

Λειτουργική αποκατάσταση , αποτελεί εξίσου σπουδαίο αν όχι το σπουδαιότερο στάδιο από εκείνα της ανάταξης και ακινητοποίησης στην αντιμετώπιση των καταγμάτων. Η σημασία του σταδίου αυτού εκτιμήθηκε ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, πράγμα που οδήγησε στη βελτίωση των μεθόδων και των μέσων αποθεραπείας ύστερα από ένα κάταγμα. Χρειάζεται να τονισθεί ότι η λειτουργική αποκατάσταση ενός κατάγματος αρχίζει όχι όταν αφαιρεθεί ο γύψος, αλλά αμέσως μετά την ανάταξη και ακινητοποίηση του κατάγματος. Μ' αυτήν επιδιώκεται η διατήρηση του τόνου και της τροφικότητας των μυών που περιβάλλουν το κάταγμα και η ταχύτερη αποκατάσταση των γειτονικών αρθρώσεων. Το τελευταίο επιτυγχάνεται με ενεργητικές συσπάσεις των μυών μέσα στο γύψο και με την καλύτερη φυσιολογική χρησιμοποίηση του μέλους χωρίς βέβαια να κινδυνεύει η ανάταξη του κατάγματος. Μετά την αφαίρεση του γύψου ακολουθούν ενεργητικές και μερικές φορές παθητικές κινήσεις των γειτονικών αρθρώσεων, μαλαξοθεραπεία, μηχανοθεραπεία κτλ.

Ανοικτά κατάγματα

Τα ανοικτά κατάγματα αυξήθηκαν δραματικά τα τελευταία χρόνια όχι μόνο σε αριθμό αλλά και σε βαρύτητα κυρίως λόγω των τροχαίων ατυχημάτων.

Η ταξινόμηση των ανοικτών καταγμάτων γίνεται σύμφωνα με το σύστημα Gustilo και στηρίζεται στο μήκος του τραύματος, το βαθμό βλάβης των μαλακών μορίων, στο βαθμό αποκόλλησης του περιοστέου και τη συνύπαρξη ή όχι κάκωσης μεγάλου αγγειακού στελέχους.

Περιλαμβάνει κατά σειρά τα ακόλουθα στάδια:

1. εκτίμηση της γενικής κατάστασης του τραυματία
2. μηχανικό και χειρουργικό καθαρισμό του τραύματος
3. αντιμετώπιση της βλάβης των μαλακών μορίων
4. αντιμετώπιση της βλάβης του οστού
5. σταθεροποίηση του κατάγματος
6. σύγκλιση ή μη του δέρματος.

Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του τραυματία.

Το βασικό ενδιαφέρον πρέπει επειγόντως να στραφεί στη γενική κατάσταση του τραυματία, αν έχει δηλαδή ελεύθερη αναπνοή, αν υπάρχουν ενδείξεις για ρήξη ενδοκοιλιακού οργάνου, ιδιαίτερα σπληνός ή ήπατος ή αν υπάρχει κάκωση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Το κάταγμα ακινητοποιείται αμέσως με γύψινο ή συρμάτινο νάρθηκα προς αποφυγή μεγαλύτερης κάκωσης των μαλακών μορίων και αιμορραγίας κατά τη μεταφορά στο χειρουργείο. Ανεξάρτητα από την αιμορραγία η κάλυψη του τραύματος με αποστειρωμένες γάζες είναι επιπλέον απαραίτητη αμέσως μετά την είσοδο του τραυματία στα επείγοντα περιστατικά του νοσοκομείου για να μη επιμολυνθεί το τραύμα με τα τοξικά μικρόβια του νοσοκομειακού περιβάλλοντος.

Μηχανικός και χειρουργικός καθαρισμός.

Ο τραυματίας μεταφέρεται αμέσως στο χειρουργείο όπου γίνεται ακτινολογικός έλεγχος και εκτιμάται η έκταση της οστικής βλάβης. Το δέρμα γύρω από το τραύμα καθαρίζεται , ξυρίζεται και επαλείφεται με αντισηπτικό. Στη φάση αυτή το τραύμα αποκαλύπτεται, λαμβάνεται υγρό για καλλιέργεια και αρχίζει η μηχανική έκπλυση με διοχέτευση υπό πίεση άφθονης ποσότητας φυσιολογικού ορού ή διαλύματος Ringer που μπορεί να φθάσει τα 5-10 λίτρα. Υπογραμμίζεται ότι η μηχανική έκπλυση του τραύματος είναι πολύ μεγαλύτερης αξίας στην πρόληψη φλεγμονής παρά η χρησιμοποίηση αντισηπτικού μέσα στο τραύμα που μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό ή και βλάβη των ιστών.

Στη συνέχεια απομονώνεται το χειρουργικό πεδίο και διερευνάται το τραύμα για τη διαπίστωση του βαθμού βλάβης των μυών, νεύρων και αγγείων. Ξένα σώματα που τυχόν δεν παρασύρθηκαν από τη μηχανική έκπλυση αφαιρούνται.

Αντιμετώπιση της βλάβης των μαλακών μορίων και του οστού.

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει σχολαστική και λεπτομερή διερεύνηση και αφαίρεση όλων των ύποπτης βιωσιμότητας ιστών. Οι μη καλώς αγγειούμενοι ιστοί αποτελούν άριστο υπόστρωμα για την ανάπτυξη φλεγμονής και για το λόγω αυτό η αφαίρεσή τους πρέπει να είναι κατά το δυνατόν ριζική. Οι τένοντες και τα νεύρα ελέγχονται σχολαστικά και γίνεται προσπάθεια αποκατάστασής τους ανάλογα με το βαθμό της βλάβης και της σηπτικότητας του τραύματος. Μικρά αγγεία που αιμορραγούν απολινώνονται, όχι όμως τυφλά. Ελεύθερα μικρά οστικά τεμάχια αφαιρούνται, γιατί θα νεκρωθούν και θα αποτελέσουν υπόστρωμα για ανάπτυξη

φλεγμονής. Μερικά οστικά τεμάχια με επαφή προς το περιόστεο και μαλακά μόρια καλό είναι να διατηρούνται, διότι συμπεριφέρονται ως οστικά μοσχεύματα. Μεγάλα ελεύθερα οστικά τεμάχια πρέπει να διατηρούνται για την αποκατάσταση της οστικής συνέχειας και επαφής, εφόσον δεν είναι σαφώς μολυσμένα. Το περιόστεο πρέπει να διατηρείται, διότι είναι βασικός ο ρόλος του στην καλή αιμάτωση του οστού. Σοβαρού βαθμού αποκόλληση του περιοστέου συνοδεύεται συνήθως από διαταραχές της πώρωσης του κατάγματος. Στη συνέχεια γίνεται διερεύνηση των καταγματικών άκρων, έκπλυση και καθαρισμός τους και τελικά ακολουθεί η ανάταξη του κατάγματος.

Σταθεροποίηση του κατάγματος

Η συγκράτηση του κατάγματος πρέπει να γίνεται με την εφαρμογή ενός συστήματος εξωτερικής οστεοσύνθεσης. Η εξωτερική οστεοσύνθεση συγκρατεί ικανοποιητικά το κάταγμα και επιτρέπει την παρακολούθηση και τον έλεγχο του τραύματος. Δεν προσφέρει βέβαια τη σταθερή συγκράτηση της εσωτερικής, η τοποθέτηση όμως υλικών οστεοσύνθεσης στο ανοικτό κάταγμα αυξάνει σε σημαντικό βαθμό το ποσοστό της φλεγμονής. Σήμερα μόνο σε περίπτωση ενδαρθρικών καταγμάτων, στα οποία η εξωτερική οστεοσύνθεση δεν προσφέρει ικανοποιητική ακινητοποίηση, εφαρμόζεται περιορισμένη εσωτερική οστεοσύνθεση.

Σύγκλιση ή μη του τραύματος

Μετά τον καθαρισμό του τραύματος, την ανάταξη και τη συγκράτηση του κατάγματος το ερώτημα που τίθεται είναι αν το τραύμα θα συγκλεισθεί άμεσα ή αργότερα σε δεύτερο χρόνο. Για ανοικτά τραύματα $1^{ου}$ και σπανιότερα $2^{ου}$ βαθμού, εφόσον αντιμετωπίσθηκαν τις πρώτες 6-8 ώρες, ο καθαρισμός είναι πολύ καλός και το τραύμα είναι πολύ καθαρό, μπορεί να γίνει άμεση σύγκλειση. Αντίθετα αν υπάρχει αμφιβολία , όπως συνήθως συμβαίνει, η σύγκλειση μπορεί να γίνει μετά από 4-6 ημέρες και εφόσον εν τω μεταξύ δεν αναπτύχθηκε φλεγμονή. Στις περιπτώσεις που γίνεται συρραφή του δέρματος, οι ραφές πρέπει να είναι αραιές και να μην υπάρχει τάση, διότι οδηγεί σε νέκρωση του δέρματος και δευτερογενή φλεγμονή του κατάγματος.

Στα $3^{ου}$ βαθμού ανοικτά κατάγματα το τραύμα μένει πάντα ανοικτό. Γίνονται καθημερινά αλλαγές και συχνοί χειρουργικοί καθαρισμοί μέχρι να γίνει

επιθηλιοποίηση του τραύματος και ακολουθεί κάλυψη σε δεύτερο χρόνο κατά κανόνα με μόσχευμα, ή σπάνια με τοπική μετακίνηση του δέρματος.

Χορήγηση φαρμάκων

Η χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη της μετατραυματικής φλεγμονής είναι βασικό κεφάλαιο στην αντιμετώπιση ανοικτών καταγμάτων. Η χορήγησή τους αρχίζει μετά τη λήψη των καλλιεργειών στο χειρουργείο και συνεχίζεται για 7-10 ημέρες. Σε περίπτωση θετικών καλλιεργειών η χορήγηση παρατείνεται μέχρι 3 εβδομάδες. Τα αντιβιοτικά πρέπει να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα Gram θετικών, Gram αρνητικών και αναερόβιων μικροβίων.

Ο κίνδυνος τετάνου ή ακόμη και αεριογόνου γάγγραινας δεν πρέπει να λησμονείται στα ανοικτά κατάγματα. Ο καλός χειρουργικός καθαρισμός των τραυμάτων στις περιπτώσεις αυτές αποτελεί τον ασφαλέστερο τρόπο για να αντιμετωπισθεί αυτός ο κίνδυνος σε συνδυασμό με τη χορήγηση αντιτετανικού και αντιγαγγραινικού ορού.

Οστικά μοσχεύματα στην ορθοπεδική.

Οι τύποι οστικών μοσχευμάτων που χρησιμοποιούνται στην ορθοπεδική ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Αυτομοσχεύματα, που λαμβάνονται και χρησιμοποιούνται στον ίδιο τον άρρωστο μεταφερόμενα από μία ανατομική θέση σε άλλη.

2. Αλλα μοσχεύματα, που λαμβάνονται και μεταφέρονται από άνθρωπο σε άνθρωπο.

3. Ξένα μοσχεύματα, που μεταφέρονται από ζώο σε άνθρωπο.

4. Ισομοσχεύματα, μοσχεύματα που μεταφέρονται μεταξύ διδύμων.

Τα μη αγγειούμενα μοσχεύματα, που συνήθως χρησιμοποιούνται, περιέχουν κύτταρα που είναι σε θέση να σχηματίζουν απευθείας νέο οστό. Στα περισσότερα αυτομοσχεύματα μόνο κύτταρα που βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια του οστού έχουν την ικανότητα σχηματισμού νέου οστού. Τα μοσχεύματα δεν πρέπει να τοποθετούνται σε υγρά που καταστρέφουν τα κύτταρα ούτε να διατηρούνται έξω από το σώμα για μακρό χρονικό διάστημα ή να αποξηραίνονται.

Επιπλοκές καταγμάτων.

Οι επιπλοκές που συμβαίνουν ύστερα από κατάγματα, διακρίνονται σε άμεσες και απώτερες.

Άμεσες είναι:

1. Η λιπώδης εμβολή. Αποτελεί όχι συχνή αλλά πολύ σοβαρή επιπλοκή των καταγμάτων ιδίως των μακρών οστών με ιδιαίτερη κλινική εικόνα και υψηλό ποσοστό θνητότητας.

2. Η ισχαιμική συρρίκνωση του Volkmann. Βαρύτατη επιπλοκή που συμβαίνει συνήθως σε κατάγματα της περιοχής του αγκώνα, αλλά και του αντιβραχίου κυρίως σε παιδιά.

3. Το σύνδρομο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης. Το πρόσθιο διαμέρισμα της κνήμης είναι ένας κλειστός χώρος με ανένδοτα τοιχώματα, μέσα στον οποίο βρίσκονται μυς και νεύρα. Αν για οποιοδήποτε λόγω αυξηθεί η πίεση μέσα στο διαμέρισμα (π.χ. ύστερα από κάταγμα ή αιμάτωμα ή χειρουργική επέμβαση στην κνήμη ή ακόμη και από παρατεταμένη άσκηση), δημιουργείται ισχαιμία, ανοξία και νέκρωση στους μυς του διαμερίσματος.

4. Η φλεβοθρόμβωση – πνευμονική εμβολή. Αποτελεί συχνή και σοβαρή επιπλοκή καταγμάτων και εγχειρήσεων στα κάτω άκρα και ιδιαίτερα στην περιοχή του ισχίου.

5. Η κάκωση ή η τρώση σπλάχνων, αγγείων, μυών, τενόντων, νεύρων καθώς και δέρματος. Σε κάθε πολυτραυματία πρέπει να ελέγχεται ο θώρακας και η κοιλιά για την περίπτωση τρώσης σπλάχνου. Ιδιαίτερα σε κατάγματα των κατώτερων πλευρών του αριστερού ή δεξιού ημιθωρακίου υπάρχει πάντα ο κίνδυνος τρώσης αντίστοιχα του σπληνός ή του ήπατος. Κίνδυνος επίσης για τρώση της ουροδόχου κύστης υπάρχει σε κάταγμα των ηβοϊσχιακών οστών. Τέλος σε κάθε κάταγμα ή εξαρθρήματα άνω ή ακόμη περισσότερο κάτω άκρα, πρέπει να γίνεται έλεγχος της κυκλοφορίας και της λειτουργικότητας των μυών περιφερικά της κάκωσης για την έγκαιρη διάγνωση κάκωσης ή τρώσης των αγγείων και των νεύρων.

Απώτερες επιπλοκές είναι:

1. Η έκτοπη οστεοποίηση. Σπάνια επιπλοκή που οδηγεί σε δυσκαμψία των αρθρώσεων. Συμβαίνει σε εξαρθρήματα ή κατάγματα μετά από βίαιη κάκωση που έχει ως συνέπεια την αποκόλληση του περιοστέου ή και συνδέσμων μιας άρθρωσης από το οστό με σύγχρονο τραυματισμό των μυών στην ίδια περιοχή. Οι αποκολλήσεις αυτές αποτελούν ερέθισμα για τη δημιουργία νέου οστού μέσα στα αιματώματα που δημιουργούνται.

2. Η αντανακλαστική συμπαθητική δυστροφία ή οστική ατροφία του Sudeck. (εικ.2-30) Σοβαρή επιπλοκή άγνωστης αιτιολογίας, η οποία μπορεί να καθυστερήσει

την αποκατάσταση της γειτονικής προς το κάταγμα άρθρωσης για έξι ή και περισσότερους μήνες. Συχνότερα παρουσιάζεται στα οστά της πηχεοκαρπικής, του χεριού, της ποδοκνημικής και του ποδιού.

3. Η ισχαιμική νέκρωση οστού. Συμβαίνει όταν το ένα από τα δύο οστικά τμήματα ενός κατάγματος ή και ενός οστού στερηθεί τη φυσιολογική αιμάτωση. Η νέκρωση μπορεί να είναι ολική ή μερική. Τα άκρα των οστών που βρίσκονται κοντά ή μέσα στην άρθρωση είναι τα πιο ευάλωτα.

4. Η μετατραυματική αρθρίτιδα. Η επιπλοκή αυτή μπορεί να εμφανισθεί: α) σε ενδαρθρικό κάταγμα που δεν ανατάχθηκε ανατομικά, β) σε ενδαρθρικό κάταγμα που εμφάνισε άσηπτη νέκρωση, γ)σε κάταγμα εξωαρθρικό το οποίο πωρώθηκε σε θέση γωνίωσης και δ)σε τραυματική βλάβη του ίδιου του αρθρικού χόνδρου.

5. Η βράχυνση μέλους. Επιπλοκή που προκαλείται: α)από κακή πώρωση του κατάγματος σε εφίππευση ή γωνίωση, β) από απώλεια οστικής ουσίας και γ) από καταστροφή του συζευκτικού χόνδρου στον αναπτυσσόμενο σκελετό.

6. Η πώρωση σε πλημμελή θέση. Η επιπλοκή αυτή δημιουργείται, όταν το κάταγμα κολλήσει σε γωνίωση ή στροφή.

7. Ο σχηματισμός λίθων στους νεφρούς. Παρατηρείται σε αρρώστους με κατάγματα που μένουν στο κρεβάτι για πολύ καιρό.

Η δημιουργία κατακλίσεων. Η νέκρωση του δέρματος και των υποκείμενων μαλακών μορίων στην οσφυοϊερά χώρα, τις πτέρνες και την περιοχή των τροχαντήρων, ιδιαίτερα σε άτομα ηλικιωμένα με μακροχρόνια κατάκλιση.

ΚΑΤΑΓΜΑ – ΕΞΑΡΘΡΗΜΑ

Κάταγμα – εξάρθρημα: είναι όρος που χρησιμοποιείται, όταν μαζί με το εξάρθρημα μιας άρθρωσης υπάρχει και κάταγμα στο ένα από τα δύο οστά που αποτελούν την άρθρωση (π.χ. εξάρθρημα του ώμου με κάταγμα του μείζονος βραχιονίου ογκώματος).

Κατάγματα και εξαρθρήματα που μπορεί να διαφύγουν την προσοχή στην ορθοπεδική.

1. Κατάγματα του σκαφοειδούς οστού του καρπού.
2. Εξάρθρημα μηνοειδούς.
3. Κάταγμα της κεφαλής της κερκίδας.
4. Οπίσθιο εξάρθρημα του ώμου.
5. Κάταγμα του οδόντος του Α2 σπονδύλου.

6. Κάταγμα ή κάταγμα – εξάρθρημα του Α7 – Θ1.

7. Συμπιεστικό κάταγμα σώματος σπονδύλου στη θωρακο-οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ.

8. Κατάγματα σαν σπασμένο χλωρό ξύλο στο κάτω τριτομόριο του αντιβραχίου στα παιδιά.

9. Ενσφηνωμένο κάταγμα αυχένος μηριαίου.

10.Κάταγμα – εξάρθρημα στην ταρσομεταταρσιοφαλαγγική άρθρωση.

11.Κάταγμα του αστραγάλου.

12.Κάταγμα από καταπόνηση.

Θεραπεία καταγμάτων

Τα κατάγματα γενικά δεν πρέπει να θεωρούνται μεμονωμένα συμβάντα που αφορούν αποκλειστικά τα οστά. Η βία προκαλεί συγχρόνως κακώσεις διαφόρου βαθμού στα μαλακά μόρια που περιβάλλουν το κάταγμα (μυς, αγγεία, νεύρα, σύνδεσμοι) έστω και αν δεν υπάρχει εξωτερικά τραύμα. Από τη έκταση αυτών των κακώσεων εξαρτάται σημαντικά ο τρόπος αντιμετώπισης του κατάγματος αλλά και η πρόγνωση αναφορικά με την επιτυχία ή όχι της θεραπείας που θα εφαρμοσθεί.
Οι ακτινογραφίες με τις οποίες γίνεται συνήθως η εκτίμηση του κατάγματος δεν παρέχουν πληροφορίες για την κατάσταση των μαλακών μορίων και γι' αυτό δεν πρέπει να αποτελούν το μοναδικό κριτήριο για τον τρόπο της θεραπείας. Το τελευταίο έχει εφαρμογή ιδιαίτερα σε κακώσεις των αρθρώσεων π.χ. του γόνατος που οι ακτινογραφίες μπορεί να δείξουν ότι τα οστά είναι άθικτα, ενώ υπάρχει ρήξη συνδέσμου που καθιστά την κάκωση περισσότερο σοβαρή παρά αν υπήρχε μόνο κάταγμα.

Διάστρεμμα

Διάστρεμμα λέγεται η βίαιη διάταση ή ρήξη των μαλακών μορίων (συνδέσμων, θυλάκου, σπάνια μυών) που συγκροτούν μια άρθρωση. Τα διαστρέμματα είναι συχνότερα στα κάτω άκρα (ποδοκνημική άρθρωση, γόνατο) και λιγότερο συχνά στα άνω (δάχτυλα, πήχεοκαρπική, αγκώνας).

Σε μια ευρύτερη θεώρηση τα διαστρέμματα μπορεί να διακριθούν σε: $1^{ου}$ βαθμού (ελαφρά: απλή διάταση θυλάκου – συνδέσμων), $2^{ου}$ βαθμού (μέτριας

βαρύτητας: μερική ρήξη θυλάκου – συνδέσμων) και 3ου βαθμού (βαριά: πλήρης ρήξη θυλάκου – συνδέσμων).

Η βαρύτητα ενός διαστρέματος εξαρτάται από την τέλεια ή ατελή ρήξη του συνδέσμου της άρθρωσης. Η διάγνωση γίνεται με ειδικές ακτινογραφίες σε διάφορες θέσεις.

Κλινική εικόνα: διόγκωση μιας άρθρωσης με ή χωρίς εκχύμωση, τοπικός πόνος, περιορισμός των κινήσεων και δυσχέρεια στη βάδιση, αποτελούν τα κλινικά σημεία και συμπτώματα του διαστρέμματος.

Η διάγνωση « διάστρεμμα » δεν πρέπει να μπαίνει ποτέ χωρίς ακτινογραφία, διότι και ένα κάταγμα στην αντίστοιχη περιοχή είναι δυνατό να έχει παρόμοιες κλινικές εκδηλώσεις. Πολλές κακώσεις της πηχεοκαρπικής άρθρωσης ή του αγκώνα που χαρακτηρίσθηκαν ως διαστρέμματα, αποδείχθηκαν αντίστοιχα κατάγματα του σκαφοειδούς ή της κεφαλής της κερκίδας ύστερα από σωστό ακτινολογικό έλεγχο. Γι' αυτό κάθε βαρύ διάστρεμμα, ιδιαίτερα της ποδοκνημικής και του γόνατος, πρέπει να ελέγχεται ακτινολογικά με ειδικές προβολές, ύστερα από τοπική ή καλύτερα γενική αναισθησία, για να αποκλεισθεί η περίπτωση τέλειας ρήξης συνδέσμου. Και επειδή στο γόνατο παθαίνει συχνότερα ρήξη ο έσω πλάγιος σύνδεσμος, οι ακτινογραφίες αυτές λαμβάνονται με την άρθρωση σε θέση μέγιστης βλαισότητας (πίεση από έξω με το γόνατο σε μικρή κάμψη), ενώ στην ποδοκνημική που πιο συχνή είναι η ρήξη του έξω πλάγιου, ο ακτινολογικός έλεγχος γίνεται με την άρθρωση σε θέση μέγιστης ραιβότητας. Και στις δύο περιπτώσεις, όταν υπάρχει αμφιβολία, είναι απαραίτητη η σύγκριση με την αντίστοιχη φυσιολογική άρθρωση.

Θεραπεία: Σε 1ου βαθμού διαστρέμματα αρκεί η εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου και ο περιορισμός της βάδισης για μία έως δύο εβδομάδες. Στα 2ου βαθμού χρειάζεται ανάρροπη θέση του μέλους, ψυχρά επιθέματα, εφαρμογή ελαστικού ή καλύτερα γύψινου επιδέσμου και περιορισμός της βάδισης για τρεις τέσσερις εβδομάδες. Στα 3ου βαθμού διαστρέμματα είναι προτιμότερη η χειρουργική επέμβαση (συρραφή του συνδέσμου) και εφαρμογή γύψου, κατά περίπτωση, για έξι εβδομάδες.

Τελευταία αντί του γύψου στις ρήξεις 2ου και 3ου βαθμού του έσω πλαγίου συνδέσμου του γόνατος ή του έξω χρησιμοποιούνται ειδικού νάρθηκες που επιτρέπουν την κάμψη και έκταση, όχι όμως πλάγιο-πλάγιες κινήσεις. Τα

διαστρέμματα αυτά πρέπει να αντιμετωπίζονται με σοβαρότητα και επιμέλεια, διότι είναι δυνατό να αφήσουν μόνιμη βλάβη στην άρθρωση. Παράλληλα με την ακινητοποίηση είναι δυνατό να χορηγηθούν και φάρμακα που ελαττώνουν το οίδημα και τον πόνο και βοηθούν στην απορρόφηση του αιματώματος.

Εξάρθρημα του ώμου

Η άρθρωση του ώμου ή ακριβέστερα η γληνοβραχιόνια άρθρωση σε αντίθεση με εκείνη του ισχίου είναι από κατασκευή ασταθής. Φυσιολογικά μόνο το 1/3 της κεφαλής του βραχιονίου περιλαμβάνεται μέσα στην ωμογλήνη κατά τις διάφορες κινήσεις του άνω άκρου. Η σταθερότητά της στηρίζεται κυρίως στο θύλακο, τους συνδέσμους και τους μυς που περιβάλουν την άρθρωση και που επιτρέπουν εξαιρετικά μεγάλο εύρος κινήσεων. Γι' αυτό στην άρθρωση αυτή συμβαίνουν εξαρθρήματα πιο συχνά από όλες τις αρθρώσεις του ανθρώπινου σώματος, που καλύπτουν περίπου το 50% όλων αυτών των εξαρθρημάτων.

Γενικά το εξάρθρημα του ώμου διακρίνεται σε πρόσθιο και οπίσθιο. Ο χαρακτηρισμός πρόσθιο ή οπίσθιο εξαρτάται από τη θέση που παίρνει η κεφαλή του βραχιονίου σε σχέση με την ωμογλήνη.

Άλλοι εξαιρετικά σπάνιοι τύποι εξαρθρημάτων είναι: το κάτω ή κάθετο εξάρθρημα κατά το οποίο η κεφαλή βρίσκεται σε μόνιμη μεγάλη απαγωγή που υπερβαίνει τις 100°. Το άνω εξάρθρημα που συμβαίνει μόνο μετά από κατάγματα του ακρωμίου.

Όλα τα παραπάνω εξαρθρήματα προκαλούνται ύστερα από άσκηση βίας και ονομάζονται τραυματικά. Υπάρχουν όμως και εξαρθρήματα που προκαλούνται με ελάχιστη βία ή κατά τη διάρκεια φυσιολογικών κινήσεων και λέγονται ατραυματικά. Τα τελευταία είναι εξαρθρήματα επαναλαμβανόμενα και διακρίνονται σε ακούσια εφόσον γίνονται χωρίς τη θέληση του ατόμου, και εκούσια, όταν γίνονται με τη θέλησή του. Συμπερασματικά τα εξαρθρήματα του ώμου διακρίνονται με βάση τις παραμέτρους στις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Τρόπος ενάρξεως: α) τραυματικά, β) ατραυματικά, γ) από υπέρχρηση
2. Κατεύθυνση εξαρθρήματος: α) πρόσθια, β) οπίσθια, γ) πολλαπλών κατευθύνσεων
3. Βαθμός παρεκτόπισης: α) πλήρες εξάρθρημα, β) υπεξάρθρημα
4. Ειδικά τα ατραυματικά: α) εκούσια, β) ακούσια.

Από τη παραπάνω διαίρεση προκύπτει ότι το νέο στοιχείο που έχει προστεθεί στην ταξινόμηση της αστάθειας του ώμου, είναι η ομάδα από υπέρχρηση. Τα εξαρθρήματα αυτά συμβαίνουν σε νέα άτομα-αθλητές που κάνουν επανειλημμένες κινήσεις του άνω άκρου πάνω από το οριζόντιο επίπεδο.

Πρόσθιο εξάρθρημα ώμου

Προκαλείται συνήθως ύστερα από πτώση και στήριξη πάνω στο τεντωμένο άκρο που βρίσκεται σε απαγωγή και εξωτερική στροφή.

Κλινική εικόνα: ο ασθενής προσέρχεται στο γιατρό κρατώντας το εξαρθρωμένο χέρι με το φυσιολογικό. Υπάρχει πόνος και δυσχέρεια στην κίνηση, εξαφάνιση της στρογγυλότητας του ώμου και προβολή του ακρωμίου σαν «επωμίδα». Κάτω από το ακρώμιο υπάρχει αύλακα (κενό). Το βραχιόνιο βρίσκεται σε μέτρια απαγωγή και όταν κανείς το πιέσει προς το θωρακικό τοίχωμα, απομακρύνεται και πάλι. Η κλινική εξέταση συμπληρώνεται απαραίτητα με έλεγχο της λειτουργίας του μασχαλιαίου νεύρου καθώς και του βραχιονίου πλέγματος και των σφίξεων της κερκιδικής αρτηρίας. Το μασχαλιαίο νεύρο δίνει κλάδους κινητικούς στο δελτοειδή μυ και αισθητικούς στο δέρμα της περιοχής αυτής. Όταν υπάρχει παράλυση του νεύρου αυτού, διαπιστώνεται υπαισθησία στο μέσο της έξω επιφάνειας του δελτοειδούς μυός, που έχει έκταση διαμέτρου 5εκ. περίπου και αδυναμία ενεργητικής απαγωγής του βραχίονος μετά την ανάταξη.

Θεραπεία: Συνίσταται σε ανάταξη του εξαρθρήματος και ακινητοποίηση του μέλους με ελαστικούς επιδέσμους για τρεις έως τέσσερις εβδομάδες. Η ανάταξη δεν παρουσιάζει συνήθως δυσκολία και επιτυγχάνεται τις περισσότερες φορές χωρίς νάρκωση. Η χορήγηση ενός αναλγητικού ή και μυοχαλαρωτικού φαρμάκου πριν την ανάταξη είναι πολύ υποβοηθητική.

Σε σπάνιες περιπτώσεις η ανάταξη με χειρισμούς είναι αδύνατη: 1. Επειδή παρεκτοπίζεται ο τένοντας της μακράς κεφαλής του δικέφαλου πίσω από τη κεφαλή του βραχιονίου, 2. Περιβάλλεται το μυοτενόντιο πέταλο ή 3. Ο θύλακας ανάμεσα στην ωμογλήνη και την κεφαλή.

Χρόνος ακινητοποίησης: Η ακινητοποίηση είναι απαραίτητη και γίνεται συνήθως με ελαστικούς επιδέσμους και ταινίες λευκοπλάστη στο θωρακικό τοίχωμα και πρέπει οπωσδήποτε να διαρκεί τρεις με τέσσερις εβδομάδες, εφόσον πρόκειται για νέα άτομα και δύο εβδομάδες για μεγαλύτερης ηλικίας άτομα ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος δυσκαμψίας του ώμου.

Οπίσθιο εξάρθρημα ώμου

Το εξάρθημα αυτό αντιπροσωπεύει το 2-4% των εξαρθρημάτων του ώμου. Αιτία της χαμηλής αυτής αναλογίας είναι ο προσανατολισμός της ωμοπλάτης-ωμογλήνης προς τα εμπρός. Ο συνηθέστερος μηχανισμός είναι βίαιη προσαγωγή και εσωτερική στροφή του μέλους ή απευθείας πλήξη ή πτώση πάνω στην πρόσθια επιφάνεια του ώμου.

Κλινική εικόνα:

1. Μόνιμη μεγάλη εσωτερική στροφή το μέλους.
2. Περιορισμός της απαγωγής.
3. Εξάλειψη της πρόσθιας στρογγυλότητας του ώμου.
4. Προβολή της κορακοειδούς απόφυσης.
5. Προβολή στην οπίσθια επιφάνεια του ώμου που γίνεται αντιληπτή συγκριτικά προς το φυσιολογικό.
6. πρόκληση πόνου κατά την προσπάθεια εξωτερικής στροφής του μέλους.

Θεραπεία: Συνίσταται σε ανάταξη του εξαρθρήματος με γενική αναισθησία. Εφαρμόζεται έλξη κατά μήκος του βραχιονίου, που βρίσκεται σε προσαγωγή και εσωτερική στροφή, ενώ συγχρόνως ασκείται πίεση πάνω στη κεφαλή με φορά προς τα εμπρός. Στη συνέχεια το άνω άκρο ακινητοποιείται στο θώρακα για τέσσερις εβδομάδες, με το βραχιόνιο σε μέτρια εξωτερική στροφή.

Καθ' έξιν εξάρθρημα του ώμου

Το τραυματικό εξάρθρημα του ώμου, εφόσον επαναληφθεί περισσότερο από δύο φορές σε σχετικά βραχύ διάστημα (π.χ. 1-2 χρόνια), μεταπίπτει σε καθ' έξιν (υποτροπιάζον). Η κλινική οντότητα που έτσι δημιουργείται, ονομάζεται αστάθεια της άρθρωσης του ώμου (τραυματική αστάθεια).

Στην τραυματική αστάθεια οι υποτροπές έχουν σχέση με:

Α) Προδιαθεσικούς παράγοντες:

1. Ελαττωμένη οπίσθια συστροφή της κεφαλής του βραχιονίου.
2. Αυξημένη πρόσθια απόκλιση της ωμογλήνης.
3. Έλλειμμα μεταξύ υπερακανθίου και υποπλατίου.

Β) Παράγοντες που συνδέονται με το πρώτο εξάρθρημα:

1. Ηλικία. Όσο νεώτερη τόσο υψηλότερα τα ποσοστά υποτροπής.

2. Ένταση αρχικού τραυματισμού, όσο ισχυρότερος τόσο μικρότερα τα ποσοστά υποτροπής.

3. Διάρκεια ακινητοποίησης μετά το 1^{ο} εξάρθρημα.

Γ) Τραυματικές βλάβες απότοκες του πρώτου εξαρθρήματος:

1. Κάταγμα μείζονος βραχιονίου ογκώματος.
2. Κάταγμα πρόσθιου χείλους ωμογλήνης.
3. Απόσπαση θυλάκου από το πρόσθιο χείλος της ωμογλήνης.
4. Εντομή στη οπισθιοεξωτερική επιφάνεια της κεφαλής του βραχιονίου.
5. Μετατραυματική χαλάρωση υποπλατίου.

Κλινική εξέταση: Κατά την κλινική εξέταση ενός αρρώστου με καθ' έξιν εξάρθρημα ώμου, ο γιατρός πρέπει να διευκρινίσει:

1. αν πρόκειται για τραυματικό ή ατραυματικό καθ' έξιν εξάρθρημα ή υπεξάρθρημα του ώμου.
2. στην περίπτωση του τραυματικού, αν είναι πρόσθιο ή οπίσθιο και
3. στην περίπτωση του ατραυματικού, αν είναι εκούσιο ή ακούσιο.

Θεραπεία: Τραυματικό καθ' έξιν εξάρθρημα ώμου, η θεραπεία είναι πάντοτε χειρουργική. Η φυσικοθεραπεία δεν αποδίδει.

Για το ατραυματικό καθ' έξιν εξάρθρημα ώμου: α) Ακούσιο: φυσικοθεραπεία που αποσκοπεί στην ενίσχυση των στροφέων και απαγωγών μυών του ώμου. β) Εκούσιο: μόνο φυσικοθεραπεία σε συνδυασμό με αντιμετώπιση των ψυχολογικών προβλημάτων που σχεδόν πάντοτε έχουν οι άρρωστοι αυτοί. Η εγχείρηση δεν αποδίδει.

Κατάγματα της ωμοπλάτης

Τα κατάγματα αυτά είναι σπάνια και, επειδή η ωμοπλάτη περιβάλλεται από πολλούς μυς, δεν εμφανίζουν μεγάλη παρεκτόπιση και έχουν καλή πρόγνωση.

Ανατομικά τα κατάγματα της ωμοπλάτης διακρίνονται σε κατάγματα του σώματος, του αυχένα, του ακρωμίου και σε κατάγματα της κορακοειδούς απόφυσης.

Τα κατάγματα του σώματος δεν εμφανίζουν μεγάλη παρεκτόπιση, ακόμη και όταν είναι συντριπτικά. Είναι συνήθως αποτέλεσμα άμεσης βίας εκτός από το κάταγμα της κάνω γωνίας της ωμοπλάτης, που προκαλείται μερικές φορές από σύσπαση του μείζονος στρογγυλού μυός.

Τα κατάγματα του αυχένα της ωμοπλάτης προκαλούνται μετά από πτώση απ' ευθείας πάνω στον ώμο ή στο προς τα έξω τεντωμένο χέρι. Μπορεί να είναι συντριπτικά ή να εμφανίζουν παρεκτόπιση προς τα κάτω ή και να είναι ενσφηνωμένα. Τα κατάγματα αυτά είναι περισσότερο σοβαρά από εκείνα του σώματος της ωμοπλάτης.

Τα κατάγματα του ακρωμίου είναι σπάνια. Εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση, δεν χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία. Αν το κάταγμα είναι συντριπτικό ή εμφανίζει σημαντική παρεκτόπιση προς τα κάτω, συνίσταται ή αφαίρεση του ακρωμίου και η αποκατάσταση του δελτοειδή μυός.

Τα κατάγματα της κορακοειδούς απόφυσης συνήθως δεν εμφανίζουν σημαντική παρεκτόπιση. Ενδιαφέρει κυρίως η αποκατάσταση της λειτουργικότητας του ώμου, ενώ το ίδιο το κάταγμα πολλές φορές διαφεύγει.

Θεραπεία: Αρκεί η ανάρτηση του μέλους και η έναρξη κινησιοθεραπείας της άρθρωσης του ώμου αμέσως μόλις υποχωρήσει ο πόνος. Η εφαρμογή ταινιών από λευκοπλάστη στην ωμοπλάτη είναι δυνατόν να προσφέρει σημαντική ανακούφιση.

Κατάγματα της κλείδας

Το κάταγμα της κλείδας είναι πολύ συχνό στα παιδιά και συμβαίνει συνήθως ύστερα από πτώση πάνω στο τεντωμένο άκρο, που βρίσκεται σε πρόσθια κάμψη από τον ώμο και μετρίου βαθμού απαγωγή ή από άμεση πλήξη. Το μέσο τριτομόριο είναι η συνηθέστερη περιοχή που εντοπίζεται το κάταγμα. Η παρεκτόπιση είναι τυπική. Το έξω τμήμα παρεκτοπίζεται προς τα κάτω από το βάρος του ώμου, ενώ το κεντρικό έλκεται από τον στερνοκλειδομαστοειδή και παρεκτοπίζεται προς τα πάνω.

Τα συμπτώματα είναι πόνος στην περιοχή του κατάγματος που αυξάνεται με τις κινήσεις της άρθρωσης του ώμου, ενώ αντικειμενικά υπάρχει τοπικό οίδημα και παραμόρφωση. Η κλινική εξέταση πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνει έλεγχο του βραχιονίου πλέγματος και της κυκλοφορίας στο άνω άκρο.

Θεραπεία: είναι κατά κανόνα συντηρητική. Η ανατομική ανάταξη των καταγμάτων της κλείδας είναι δύσκολη και η συγκράτηση της ανάταξης με ακινητοποίηση ακόμα δυσκολότερη. Αντίθετα η πώρωση των καταγμάτων αυτών γίνεται σχεδόν πάντοτε και χωρίς τέλεια ακινητοποίηση, ενώ ο μικρός βαθμός εφίππευσης δε δημιουργεί λειτουργικά προβλήματα.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι ανάταξης και ακινητοποίησης των καταγμάτων της κλείδας. Κατά τη μέθοδο που πιο συχνά χρησιμοποιείται, ο άρρωστος κάθεται σε ένα κάθισμα με την πρόσθια επιφάνεια του σώματός του προς το ερεισίνωτο, ενώ ο γιατρός με το γόνατο στη μεσωμοπλάτιο χώρα έλκει τους ώμους προς τα πίσω και άνω και τους ακινητοποιεί με ελαστικούς επιδέσμους. Οι επίδεσμοι περνάνε γύρω από τους ώμους κάτω από τις μασχάλες και διασταυρώνονται στη πλάτη σε σχήμα οκτώ (οκτωειδής επίδεση) (εικ.4-2). Η περίσφιγξη δεν πρέπει να είναι υπερβολική, διότι μπορεί να εμποδίσει την κυκλοφορία στα άνω άκρα. Γι' αυτό είναι απαραίτητο μετά την εφαρμογή των επιδέσμων να ελέγχονται οι σφύξεις της κερκιδικής αρτηρίας στην πλευρά του κατάγματος. Η διάρκεια της ακινητοποίησης είναι συνήθως τέσσερις εβδομάδες. Οι επίδεσμοι είναι ανάγκη να ελέγχονται τουλάχιστο μία φορά την εβδομάδα διότι συνήθως χαλαρώνουν. Στα παιδιά είναι αρκετή η ανάρτηση του μέλους μπροστά στο θώρακα.

Γενικά η πώρωση του κατάγματος της κλείδας επιτυγχάνεται σχεδόν πάντοτε με συντηρητικές μεθόδους και επομένως οι ενδείξεις χειρουργικής επέμβασης είναι εξαιρετικά περιορισμένες. Εξάλλου εκτός από τον κίνδυνο μόλυνσης και δύσμορφης ουλής σε περίπτωση εγχείρησης τα ποσοστά ψευδάρθρωσης είναι διπλάσια σε σχέση προς τη συντηρητική αγωγή.

Ενδείξεις εγχείρησης:

1. Κάταγμα του περιφερικού άκρου της κλείδας με ρήξη των κορακοκλειδικών συνδέσμων στον ενήλικα.
2. Βλάβη των υποκλειδίων αγγείων και νεύρων που δεν αποκαθίστανται με κλειστή ανάταξη.
3. Διάταση των καταγματικών άκρων λόγω παρεμβολής μαλακών μορίων.
4. Ψευδάρθρωση.

Κατάγματα του άνω άκρου του βραχιονίου

Τα κατάγματα του άνω άκρου του βραχιονίου συμβαίνουν κατά κανόνα σε άτομα μεγάλης ηλικίας ύστερα από ασήμαντη πτώση λόγω οστεοπόρωσης, αλλά και σε δραστήρια άτομα όλων των ηλικιών.

Ανατομικά διακρίνονται:

1. Αποσπαστικά των ογκωμάτων.
2. Ενσφηνωμένα του ανατομικού αυχένα.

3. Παρεκτοπισμένα.

4. Κατάγματα – εξαρθρήματα.

Α)Κατάγματα χωρίς ή με μικρή παρεκτόπιση:

(Αποσπαστικά και ενσφηνωμένα). Ανάρτηση του μέλους από τον αυχένα μπροστά στο θώρακα και προοδευτική κινητοποίηση του ώμου.

Β)Κατάγματα με παρεκτόπιση:

1) Δύο τεμαχίων των ογκωμάτων: Συνήθως ανατάσσονται ανατομικά με την ανάταξη του εξαρθρήματος. Αν δεν αναταχθούν και η παρεκτόπιση υπερβαίνει το 0.5εκ., χρειάζονται ανοικτή ανάταξη και καθήλωση με μία βίδα.

2) Δύο τεμαχίων του ανατομικού αυχένα: έχουν μεγάλο κίνδυνο ισχαιμικής νέκρωσης και γι ‘αυτό έχουν ένδειξη για πρωτογενή αποκατάσταση με τεχνητή κεφαλή.

3) Δύο τεμαχίων του χειρουργικού αυχένα: Είναι συνήθως συντριπτικά και αντιμετωπίζονται με ανάρτηση του μέλους ή σπάνια με κρεμάμενο γύψο. Αν δεν ανατάσσονται τότε αντιμετωπίζονται χειρουργικά.

4) Τριών τεμαχίων: Αντιμετωπίζονται με ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση με βίδες ή με πλάκα Τ και βίδες, ή σύρμα και δύο βελόνες Kirschner.

5) Τεσσάρων τεμαχίων: Οι περισσότεροι προτιμούν την άμεση αντικατάσταση με τεχνητή κεφαλή.

Γ)Κατάγματα – Εξαρθρήματα:

Πρόσθια

1. Δύο τεμαχίων με αποσπαστικό του μείζονος βραχιόνιου ογκώματος: Είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος κατάγματος – εξαρθρήματος και ανατάσσεται με την ανάταξη του εξαρθρήματος.

2. Τριών τεμαχίων κατάγματα – εξαρθρήματα: Το ελάσσων βραχιόνιο όγκωμα δεν αποσπάται από την κεφαλή ούτε και ο πρόσθιος θύλακος με αποτέλεσμα να διατηρείται η κυκλοφορία στη κεφαλή του βραχιονίου. Γίνεται ανάταξη κλειστή ή ανοικτή ανάλογα τη πείρα που διαθέτει ο χειρουργός.

3. Τεσσάρων τεμαχίων κατάγματα – εξαρθρήματα: σ’ αυτά και τα δύο ογκώματα αποσπώνται από την κεφαλή καθώς και ο θύλακας. Σχεδόν

πάντα η κεφαλή υφίσταται ισχαιμική νέκρωση γι' αυτό προτιμάται η άμεση εφαρμογή τεχνητής κεφαλής.

Οπίσθια

Και εδώ τα κατάγματα είναι δυνατόν να είναι δύο, τριών και τεσσάρων τεμαχίων με την ανάλογη αντιμετώπιση.

Επιπλοκές καταγμάτων του άνω άκρου του βραχιονίου:

1. Δυσκαμψία της άρθρωσης
2. Παράλυση του μασχαλιαίου νεύρου από διάταση ή τρώση.
3. Πώρωση σε πλημμελή θέση (γωνίωση, παρεκτόπιση, στροφή).
4. Ισχαιμική νέκρωση της κεφαλής του βραχιονίου.
5. Ψευδάρθρωση του κατάγματος του χειρουργικού αυχένα.
6. Έκτοπη οστεοποίηση κυρίως σε κατάγματα – εξαρθρήματα.

Κατάγματα της διάφυσης του βραχιονίου

Προκαλούνται από άμεση βία ή από έμμεση ύστερα από πτώση πάνω στην παλάμη με τεντωμένο το άνω άκρο ή πτώση πάνω στον αγκώνα.

Στην μεγαλύτερη αναλογία αφορούν το μέσο τριτομόριο του βραχιονίου και προκαλούν σε ποσοστό 15-20% παράλυση του κερκιδικού νεύρου.

Θεραπεία: Η ανατομική ανάταξη δεν είναι απαραίτητη για την πώρωση αυτών των καταγμάτων, γι' αυτό στο μεγαλύτερο ποσοστό η αντιμετώπιση είναι συντηρητική και γίνεται με την ανάταξη και εφαρμογή γύψινου νάρθηκα ή την εφαρμογή λειτουργικού νάρθηκα πλαστικού ή γύψινου. Για την εξωτερική οστεοσύνθεση, κύρια ένδειξη είναι τα ανοικτά ή συντριπτικά κατάγματα. (εικ.5-8)
Χειρουργική αντιμετώπιση των καταγμάτων της διάφυσης του βραχιονίου γίνεται στις παρακάτω περιπτώσεις.

1. Όταν η ανάταξη σε αποδεκτή θέση δεν είναι δυνατή.
2. Σε παράλυση του κερκιδικού νεύρου ή ρήξη της βραχιονίου αρτηρίας.
3. Σε πολλυκαταγματίες, οπότε είναι αναγκαία η ταχεία σταθεροποίηση και χρησιμοποίηση του μέλους.
4. Κάταγμα διάφυσης και στα δύο βραχιόνια.
5. Παθολογικά κατάγματα.

6. Όταν ύστερα από δέκα εβδομάδες συντηρητικής θεραπείας υπάρχουν σαφείς κινήσεις στην εστία του κατάγματος.

Επιπλοκές:

1. Παράλυση του κερκιδικού νεύρου.
2. Πώρωση σε γωνίωση ή στροφή.
3. Καθυστερημένη πώρωση ή ψευδάρθρωση.

Κατάγματα του κάτω άκρου του βραχιονίου

Το κάτω άκρο του βραχιονίου οστού καταλήγει στον έσω και έξω κόνδυλο. Ο κάθε κόνδυλος αποτελείται από δύο τμήματα, ένα ενδαρθρικό και ένα εξωαρθρικό. Ένα μέρος από το ενδαρθρικό τμήμα του έσω κονδύλου καλύπτεται από αρθρικό χόνδρο και λέγεται τροχιλία. Αντίστοιχα ένα μικρότερο από το ενδαρθρικό τμήμα του έξω κονδύλου καλύπτεται από αρθρικό χόνδρο που αποτελεί την αρθρική του επιφάνεια. Στο εξωαρθρικό τμήμα του έξω κονδύλου ανήκει ο έξω επικονδύλιος και του έσω κονδύλου ο έσω επικονδύλιος.

Κλινική εικόνα: Σε οπίσθια παρεκτόπιση υπάρχει οίδημα και παραμόρφωση του αγκώνα, το αντιβράχιο φαίνεται βραχύτερο ενώ οι κινήσεις του αγκώνα είναι περιορισμένες. Η εξέταση συμπληρώνεται με τη ψηλάφηση των σφίξεων της κερκιδικής αρτηρίας και η διάγνωση επιβεβαιώνεται με ακτινογραφίες σε δύο επίπεδα.

Θεραπεία: Εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση ή υπάρχει και αλλά είναι μικρή, εφαρμόζεται για δύο ή τρις εβδομάδες γύψινος νάρθηκας ή γίνεται ανάρτηση του μέλους με τρίγωνο νάρθηκα μπροστά στο θώρακα με τον αγκώνα σε ορθή γωνία. Αν η παρεκτόπιση είναι σημαντική τότε χρειάζεται ανάταξη με γενική αναισθησία.

Οι ενδείξεις χειρουργικής επέμβασης στα κατάγματα αυτά είναι πάρα πολύ περιορισμένες. Αν χρειαστεί επέμβαση, χρησιμοποιούνται βελόνες Kirschner διαδερμικά ή ύστερα από ανοικτή ανάταξη.

Κακώσεις του αγκώνα

Κλινική εικόνα: στο οπίσθιο εξάρθρημα ο αγκώνας είναι διογκωμένος, το ωλέκρανο προβάλλει προς τα πίσω, το αντιβράχιο φαίνεται βραχύτερο σε σχέση προς το φυσιολογικό και οι κινήσεις της άρθρωσης είναι επώδυνες και σχεδόν καταργημένες.

Θεραπεία: η ανάταξη του εξαρθρήματος του αγκώνα πρέπει να γίνεται όσο το δυνατό γρηγορότερα και κατά κανόνα με γενική νάρκωση. Η ανάταξη επιτυγχάνεται με εφαρμογή έλξης από το αντιβράχιο και το χέρι και συγχρόνως πίεσης στο ωλέκρανο, ενώ ο αγκώνας βρίσκεται σε ελαφριά κάμψη. Μετά την ανάταξη εφαρμόζεται γύψινος νάρθηκας που αφαιρείται μετά την πρώτη εβδομάδα για να γίνουν ήπιες ενεργητικές κάμψεις μία έως δύο φορές την μέρα.

Οι σπουδαιότερες **επιπλοκές** είναι:

1. Κάκωση της βραχιονίου αρτηρίας καθώς και ωλένιου ή σπανιότερα το κερκιδικού νεύρου.
2. Δυσκαμψία του αγκώνα που οφείλεται στη δημιουργία ένδο και περιαρθρικών συμφύσεων.
3. Μετατραυματική έκτοπη οστεοποίηση.

Κακώσεις των οστών του αντιβραχίου

Κατάγματα του ωλέκρανου

Προκαλούνται μετά από πτώση πάνω στον αγκώνα ή σπανιότερα μετά από απότομη σύσπαση του τρικέφαλου μυός στην προσπάθειά του να υπερνικήσει βίαιη κάμψη του αγκώνα.

Τύποι καταγμάτων του ωλέκρανου:

1. Χωρίς παρεκτόπιση, στα οποία δεν βλάπτεται η εκτατική λειτουργία του τρικέφαλου μυός.
2. Με παρεκτόπιση, στα οποία η καταφυτική απονεύρωση του τρικέφαλου παθαίνει ρήξη με αποτέλεσμα αδυναμία στην έκταση του αγκώνα.
3. Τα συντριπτικά, στα οποία ο μηχανισμός έκτασης δεν παρουσιάζει συνήθως τέλεια ρήξη.

Θεραπεία:

Στην πρώτη κατηγορία καταγμάτων εφαρμόζεται νάρθηκας με τον αγκώνα σε ορθή ή αμβλεία γωνία για τρεις εβδομάδες.

Στη δεύτερη κατηγορία είναι απαραίτητη η ανατομική ανάταξη του κατάγματος και η ασφαλής συγκράτηση του μέχρι την πλήρη πώρωση.

Στην τρίτη κατηγορία, αν τα οστικά τμήματα είναι μικρά, συνήθως αφαιρούνται και ο τένοντας του τρικέφαλου συρράπτεται στο κολόβωμα της ωλένης. Ο χρόνος ακινητοποίησης είναι τρεις εβδομάδες. Αν τα οστικά τμήματα είναι μεγάλα, είναι δυνατόν να αναταχθούν με μικρή πλάκα ή βίδες και ο αγκώνας ακινητοποιείται και

πάλι για τρεις εβδομάδες. Όταν το τμήμα είναι μικρό αντιμετωπίζεται με ακινητοποίηση με τον αγκώνα σε κάμψη πάνω από 90^{o}. εφόσον το τμήμα που αποσπάστηκε είναι μεγάλο και υπάρχει αστάθεια της άρθρωσης, ανατάσσεται και καθηλώνεται με μία βίδα. Εξερθρήματα του αγκώνα χωρίς εμφανή αστάθεια που συνδυάζονται με κάταγμα της κορωνοειδούς απόφυσης πρέπει να ακινητοποιούνται οπωσδήποτε για τέσσερις εβδομάδες.

Κατάγματα της κεφαλής της κερκίδας.

Προκαλούνται συνήθως από πτώση πάνω στο χέρι που βρίσκεται σε έκταση. Ο αγκώνας που βρίσκεται επίσης σε έκταση τη στιγμή της κάκωσης φέρεται σε θέση βλαισότητας με αποτέλεσμα η κεφαλή της κερκίδας να συμπιεστεί πάνω στην αρθρική επιφάνεια του κονδύλου του βραχιονίου και να υποστεί κάταγμα.

Τύποι καταγμάτων της κεφαλής της κερκίδας:

Τύπος Ι: Ρωγμώδη, στα οποία η γραμμή του κατάγματος διέρχεται από την αρθρική επιφάνεια της κεφαλής της κερκίδας.

Τύπος ΙΙ: Διαχωριστικά με μικρή παρεκτόπιση, στα οποία ένα τμήμα της κεφαλής της κερκίδας αποσπάται και συμπιέζεται προς τα κάτω.

Τύπος ΙΙΙ: Συντριπτικά κατάγματα, στα οποία η αρθρική επιφάνεια της κεφαλής θρυμματίζεται σε πολλά κομμάτια.

Θεραπεία: Τα κατάγματα της πρώτης κατηγορίας χρειάζονται απλώς ακινητοποίηση με γύψινο νάρθηκα γι δύο με τρεις εβδομάδες. Στα κατάγματα της δεύτερης κατηγορίας, όταν το τμήμα που αποσπάστηκε είναι μικρό, εφαρμόζεται η ίδια συντηρητική θεραπεία με γύψινο νάρθηκα. Αν το τμήμα που αποσπάστηκε είναι μεγαλύτερο από το 1/3 της αρθρικής επιφάνειας της κεφαλής και είναι ενιαίο, τότε ανατάσσεται χειρουργικά και συγκρατείται με λεπτή βίδα. Σε περίπτωση που η ανάταξη και συγκράτηση δεν είναι δυνατή, η κεφαλή αφαιρείται. Στα κατάγματα της τρίτης κατηγορίας, θεωρείται απαραίτητη η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας.

Κάταγμα – εξάρθρημα Monteggia.

Με το όνομα αυτό περιγράφεται μικτή κάκωση που περιλαμβάνει κάταγμα του άνω τριτομορίου της ωλένης με εξάρθρημα της κεφαλής της κερκίδας. Προκαλείται συνήθως μετά από πτώση πάνω στην παλάμη που βρίσκεται σε υπερέκταση και βίαιο πρηνισμό του αντιβραχίου. Μπορεί να προκληθεί και με άμεση πλήξη στην οπίσθια επιφάνεια του αντιβραχίου.

Θεραπεία: Είναι κατά κανόνα συντηρητική στα παιδιά και χειρουργική στους ενήλικες. Η εγχείρηση συνίσταται σε οστεοσύνθεση της ωλένης με πλάκα και βίδες ή σπανιότερα με ενδομυελικό ήλο και ανάταξη της κεφαλής της κερκίδας.

Κάταγμα – εξάρθρημα Galeazzi.

Στην κάκωση αυτή υπάρχει κάταγμα στο κάτω τριτομόριο της κερκίδας και εξάρθρημα στο κάτω άκρο της ωλένης.

Θεραπεία: Στα παιδιά είναι κατά κανόνα συντηρητική. Η ανάταξη του κατάγματος της κερκίδας γίνεται με έλξη και υπτιασμό του αντιβραχίου, οπότε αυτόματα ανατάσσεται και το εξάρθρημα της ωλένης. Ακολουθεί ακινητοποίηση με γύψινο νάρθηκα για έξι εβδομάδες περίπου με τον αγκώνα σε κάμψη 90^{o} και υπτιασμό. Στους ενήλικες η θεραπεία είναι κατά κανόνα χειρουργική και συνίσταται σε οστεοσύνθεση της κερκίδας οπότε ανατάσσεται και το εξάρθρημα του άκρου της ωλένης.

Κάταγμα της διάφυσης των οστών του αντιβραχίου.

Τα κατάγματα αυτά είναι σπάνια και αφορούν μόνο στην κερκίδα ή στην ωλένη. Προκαλούνται ή από άμεση βία ή από πτώση πάνω στην παλάμη με τεντωμένο το άνω άκρο.

Θεραπεία: Είναι απαραίτητη η ανατομική ανάταξη για την αποκατάσταση του φυσιολογικού μήκους των δύο οστών, για την αποκατάσταση της φυσιολογικής στροφικής σχέσης των δύο οστών και για την αποκατάσταση του φυσιολογικού σχήματος της κερκίδας η οποία παρουσιάζει καμπυλότητα ραχιαία και κερκιδικά.

Κατάγματα της κάτω επίφυσης της κερκίδας.

Τα κατάγματα αυτά διαιρούνται σε Α) Εξωαρθρικά.
και Β) Ενδοαρθρικά.
Α) Εξωαρθρικά είναι: 1) το κάταγμα Colles που χαρακτηρίζεται από ραχιαία και κερκιδική παρεκτόπιση του περιφερικού τμήματος με σύγχρονη απόκλιση της αρθρικής επιφάνειας της κερκίδας προς τα άνω, ενώ φυσιολογικά έχει ελαφρά κλίση προς τα κάτω. 2) το κάταγμα Smith (ανάστροφο του Colles) με παλαμιαία παρεκτόπιση του περιφερικού τμήματος τα ου κατάγματος.
Β) Ενδοαρθρικά είναι: 1) το ραχιαίο κάταγμα Barton, που περιλαμβάνει ραχιαίο τριγωνικό τμήμα με αντίστοιχη αρθρική επιφάνεια της κερκίδας που παρεκτοπίζεται

προς τα άνω. 2) το παλαμιαίο κάταγμα Barton που περιλαμβάνει παλαμιαίο τριγωνικό τμήμα με αντίστοιχη αρθρική επιφάνεια της κερκίδας και περεκτοπίζεται παλαμιαία.

Κατάγματα Colles

Κλινική εικόνα: Χαρακτηρίζεται από πόνο, τοπικό οίδημα, αδυναμία στις κινήσεις της πυχαιοκαρπικής και παραμόρφωση.

Θεραπεία: Έχει ως στόχο την κατά το δυνατόν ανατομική ανάταξη που περιλαμβάνει αποκατάσταση στο φυσιολογικό του μήκους της κερκίδας και του προσανατολισμού του περιφερικού τμήματος που περιλαμβάνει την αρθρική επιφάνεια. Στα κατάγματα που δεν έχουν παρεκτόπιση, εφαρμόζεται γύψινος νάρθηκας για τρεις με τέσσερις εβδομάδες. Αν το κάταγμα παρουσιάζει παρεκτόπιση, η ανάταξη είναι απαραίτητη και γίνεται με τοπική ή γενική αναισθησία. Ο χρόνος ακινητοποίησης των καταγμάτων αυτών δεν πρέπει να είναι μικρότερος από πέντε εβδομάδες.

Επιπλοκές: 1) Πώρωση σε μεγάλη ραχιαία και κερκιδική παρεκτόπιση, 2) Υπεξάρθρημα της κάτω κερκιδωλενικής άρθρωσης, 3) Άλγος κατά τις στροφικές κινήσεις, 4) Ρήξη του τένοντα του μακρού εκτείνοντα τον αντίχειρα, 5) Πίεση του μέσου νεύρου και 6) Βράχυνση της κερκίδας με περιορισμό του πρηνισμού – υπτιασμού.

Κατάγματα και εξαρθρήματα των οστών του καρπού

Κάταγμα του σκαφοειδούς οστού

Το κάταγμα του σκαφοειδούς είναι το συχνότερο από τα κατάγματα των οστών του καρπού. Συμβαίνει σε όλες τις ηλικίες, ιδιαίτερα όμως σε νέους 20-30 ετών. Προκαλείται ύστερα από υπερέκταση και κερκιδική κλίση της πηχεοκαρπικής σε άτομα που πέφτοντας στηρίζονται πάνω στη παλάμη.

Κλινικά υπάρχει ελαφρό οίδημα και πόνος κατά την πίεση στη ραχιαία επιφάνεια του καρπού αμέσως περιφερικά της κάτω επίφυσης της κερκίδας. Η έκταση της πηχεοκαρπικής είναι περιορισμένη και επώδυνη και λιγότερο η κάμψη. Επειδή όμως τα συμπτώματα είναι γενικά ασήμαντα και προοδευτικά υποχωρούν, η κάκωση πολλές φορές εκλαμβάνεται ως διάστρεμμα και δε γίνεται ακτινολογικός έλεγχος. Στις περιπτώσεις αυτές το κάταγμα αποκαλύπτεται καθυστερημένα με ακτινογραφία που γίνεται συνήθως ύστερα από καινούργια κάκωση και σπανιότερα επειδή τα ενοχλήματα παρατείνονται για μακρό χρονικό διάστημα. Γι’ αυτό κάθε διάστρεμμα

της πηχεοκαρπικής με ευαισθησία κατά την πίεση στην ανατομική ταμβοκοθήκη πρέπει να θεωρείται ως κάταγμα του σκαφοειδούς, έκτος αν ο ακτινογραφικός έλεγχος αποδείξει το αντίθετο. Με την ακριβή εντόπιση της ευαισθησίας μπορεί ακόμη να γίνει κλινικά διαχωρισμός ανάμεσα σε ένα κάταγμα του σκαφοειδούς και κάταγμα της κάτω επίφυσης της κερκίδας χωρίς παρεκτόπιση.

Λάθη όμως στη διάγνωση γίνονται συχνά ακόμη και ύστερα από ακτινολογικό έλεγχο, επειδή η γραμμή του κατάγματος του σκαφοειδούς οστού δε φαίνεται πάντοτε ακτινολογικά στα αρχικά στάδια, ακόμη και με την ειδική προβολή σκαφοειδούς που είναι απαραίτητη. Γι' αυτό στις περιπτώσεις που παρά το σωστό ακτινολογικό έλεγχο δεν διαπιστώνεται κάταγμα, ενώ υπάρχουν αντίστοιχα κλινικά σημεία, εφαρμόζεται γύψινος νάρθηκας για δυο εβδομάδες, μετά τις οποίες γίνεται καινούργιος ακτινολογικός έλεγχος. Στο διάστημα αυτό δημιουργείται οστική απορρόφηση στα χείλη του κατάγματος, η οποία το κάνει ορατό στην ακτινογραφία. Σήμερα σε αμφίβολες περιπτώσεις βοηθάει πολύ το σπινθηρογράφημα και η μαγνητική τομογραφία που μόνο σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις πρέπει να χρησιμοποιείται.

Πρόγνωση: Επειδή τα βασικά αγγεία του σκαφοειδούς προέρχονται από την κερκιδική αρτηρία και μπαίνουν από το περιφερικό τμήμα του οστού προς το κεντρικό (ραχιαία επιφάνεια), η πρόγνωση για την πώρωση εξαρτάται από τη θέση του κατάγματος. Όσο κεντρικότερα είναι το επίπεδο του κατάγματος, τόσο χειρότερη είναι η πρόγνωση. Σε κατάγματα στο περιφερικό τριτομόριο η πώρωση με συντηρητική θεραπεία φθάνει το 70%-80% περίπου, ενώ στα κατάγματα του κεντρικού τριτομορίου το ποσοστό ψευδάρθρωσης και άσηπτης νέκρωσης του κεντρικού τμήματος είναι υψηλό.

Εκτός όμως από την ανατομική θέση της γραμμής του κατάγματος μεγάλη σημασία για την πρόγνωση έχει αν το κάταγμα είναι σταθερό χωρίς παρεκτόπιση ή ασταθές με παρεκτόπιση.

Θεραπεία: Για τα σταθερά χωρίς παρεκτόπιση κατάγματα που αποτελούν τη μέγιστη αναλογία, εφαρμόζεται γύψος ΒΠΚ με τον αγκώνα σε ορθή γωνία και το αντιβράχιο σε ουδέτερη θέση που περιλαμβάνει και την πρώτη φάλαγγα του αντίχειρα επί έξι εβδομάδες. Ο ΒΠΚ γύψος ακινητοποιεί καλύτερα το κάταγμα του σκαφοειδούς διότι εμποδίζει τον πρηνισμό-υπτιασμό. Στη συνέχεια ο γύψος αντικαθίσταται με πηχεοκαρπικό μέχρις ότου το κάταγμα ακτινολογικά πωρωθεί, συνήθως μέχρι να συμπληρωθούν τρεις ή καμία φορά και τέσσερις μήνες.

Για τα ασταθή με παρεκτόπιση κατάγματα ακολουθείται από πολλούς και πάλι η ίδια αγωγή, γίνεται όμως προσπάθεια ανάταξης ή βελτίωσης της θέσης του κατάγματος και πολύ καλής εφαρμογής του ΒΠΚ γύψου. Μετά τη συμπλήρωση και εδώ 3 μηνών η συνέχιση της ακινητοποίησης είναι άσκοπη. Στις περιπτώσεις αυτές, εφόσον δεν υπάρχει νέκρωση του κεντρικού τμήματος, η εγχείρηση με οστικό μόσχευμα και παλαμιαία προσπέλαση ή με ειδική συμπιεστική βίδα (Herbert) αποτελούν την καλύτερη λύση. Υπάρχουν εντούτοις αρκετοί συγγραφείς που πιστεύουν ότι η ανάταξη ενός παρεκτοπισμένου ασταθούς κατάγματος με έλξη και τοπική πίεση σπάνια επιτυγχάνεται. Γι' αυτό εφόσον με τις ειδικές προβολές διαπιστωθεί παρεκτόπιση και αστάθεια του κατάγματος προβαίνουν σε άμεση εγχείρηση με βίδα ΑΟ ή και χρήση οστικού μοσχεύματος (μέθοδος Mati-Russe). Τα ποσοστά επιτυχίας φθάνουν παρά ταύτα μόλις στο 54%. Αν υπάρχει νέκρωση του μικρού κεντρικού τμήματος, τότε αυτό αφαιρείται.

Η ψευδάρθρωση των καταγμάτων του σκαφοειδούς οστού είναι πολύ συχνή και εξαρτάται από το βαθμό καθυστέρησης στη διάγνωση, από το βαθμό παρεκτόπιση και αστάθειας και από την συνύπαρξη άλλων κακώσεων στον καρπό που επηρεάζουν την κυκλοφορία του οστού.

Κακώσεις των μετακαρπίων και των φαλαγγών

Κατάγματα και κατάγματα – εξαρθρήματα της βάσης του πρώτου μετακαρπίου.

Τα κατάγματα της βάσης του πρώτου μετακαρπίου διακρίνονται σε ενδαρθρικά και εξωαρθρικά. Τα ενδαρθρικά περιλαμβάνουν δύο τύπους καταγμάτων : α) Το κάταγμα - εξάρθρημα της βάσης του πρώτου μετακαρπίου (κάταγμα Bonnett) και β) Το συντριπτικό κάταγμα εν είδη Τ ή Υ (κάταγμα Rolando).

Κάταγμα Bonnett.

Προκαλείται συνήθως από βία αξονικής συμπίεσης του πρώτου μετακαρπίου που βρίσκεται σε ελαφρά κάμψη. Είναι συχνό στους μποξέρ. Η βάση του μετακαρπίου διαχωρίζεται σε δύο τμήματα. Από αυτά το έσω έχει τριγωνικό σχήμα και παραμένει στη θέση του, ενώ το έξω παρεκτοπίζεται ραχιαία και κερκιδικά λόγω έλξης από το μακρό απαγωγό του αντίχειρα.

Θεραπεία: Επειδή το κάταγμα είναι ενδαρθρικό η ανάταξη πρέπει να είναι ανατομική και είναι δυνατό να γίνει με τους ακόλουθους τρόπους: 1) Με έλξη, έκταση και απαγωγή του αντίχειρα.

2) Με εξωτερική οστεοσύνθεση, και

3) Χειρουργικά, οπότε το κάταγμα συγκρατείται με βίδα.

Ο γύψος που εφαρμόζεται στην πρώτη περίπτωση περιλαμβάνει τον καρπό και την πρώτη φάλαγγα του αντίχειρα και διατηρείται για έξι εβδομάδες.

Κάταγμα Rolando.

Η θεραπεία εξαρτάται από το μέγεθος των τμημάτων του κατάγματος. Η καλύτερη μέθοδος είναι με εφαρμογή εξωτερικής οστεοσύνθεσης και συνεχούς ελέγχου. Χειρουργική θεραπεία γίνεται μόνο αν τα δύο τμήματα του κατάγματος είναι σχετικά μεγάλα.

Κατάγματα μετακαρπίων.

Τα κατάγματα των μετακαρπίων διακρίνονται σε κατάγματα της βάσης, της διάφυσης και του αυχένα του μετακαρπίου.

Τα κατάγματα της βάσης των μετακαρπίων είναι σταθερά και δεν χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία.

Τα κατάγματα της διάφυσης των μετακαρπίων προκαλούνται συνήθως από άμεση άσκηση βίας και είναι εγκάρσια, ή σπανιότερα από στροφική βία οπότε είναι λοξά ή σπειροειδή.

Θεραπεία: Τα σταθερά κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση χρειάζονται ακινητοποίηση για δύο με τρεις εβδομάδες με ραχιαίο γύψινο ή μεταλλικό νάρθηκα που επιτρέπει τις κινήσεις των δακτύλων. Κατάγματα με ραχιαία γωνίωση χρειάζονται ανάταξη και εφαρμογή για δύο με τρεις εβδομάδες πηχεοκαρπικό γύψο που περιλαμβάνει και τα δάχτυλα. Σε κάταγμα ενός μετακαρπίου ο γύψινος ή μεταλλικός νάρθηκας περιλαμβάνει μόνο το γειτονικό μετακάρπιο και δάχτυλο.

Ασταθή κατάγματα χρειάζονται ανάταξη για αποκατάσταση του φυσιολογικού άξονα και ακινητοποίηση με βελόνες Kirschner.

Κατάγματα πλευρών

Τα κατάγματα αυτά μπορεί να αφορούν σε μία ή περισσότερες πλευρές και προκαλούνται ύστερα από επίδραση άμεσης ή έμμεσης βίας.

Κλινικά υπάρχει συνήθως έντονος πόνος τόσο κατά τις αναπνευστικές κινήσεις όσο και κατά την τοπική ψηλάφηση και πίεση.

Ακτινολογικά η διαπίστωση των καταγμάτων είναι εύκολη, όταν είναι πολλαπλά, μεμονωμένα όμως κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση μπορεί να μη

διαγνωσθούν, αν η επικέντρωση δε γίνει με ακρίβεια με βάση τη τοπική ευαισθησία και ψηλάφηση. Χρειάζονται ακτινογραφίες σε δύο τουλάχιστο επίπεδα ή και λοξές ανάλογα με την ανατομική εντόπιση του κατάγματος στην πλευρά. Συγχρόνως ελέγχεται και η ύπαρξη αιμοθώρακα ή πνευμοθώρακα που εμφανίζονται συχνά σε περιπτώσεις πολλαπλών καταγμάτων.

Θεραπεία: Εφόσον δεν υπάρχουν οι παραπάνω επιπλοκές, δίνονται παυσίπονα, διότι ο πόνος είναι αυτό που ταλαιπωρεί τους αρρώστους. Σπάνια γίνεται επίδεση του θώρακα για τον ίδιο σκοπό. Η πώρωση των καταγμάτων των πλευρών είναι βέβαιη, ο πόνος όμως μπορεί να διαρκέσει τέσσερις και έξι εβδομάδες και να βάλει σε ανησυχία τον άρρωστο.

2.3.1. Νοσηλευτική παρέμβαση καταγμάτων[16]

Κλινικές εκδηλώσεις:

- Ψυχρότητα περιοχής
- Αδυναμία χρησιμοποιήσεως του πάσχοντος άκρου φυσιολογικώς
- Παρουσία οιδήματος, αιμωδίας ή άλγους , μεταβολές χρώματος

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της φυσικής κινητικότητας

Σχετίζεται με την παρουσία κατάγματος(-των) και τραύματος του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Αδυναμία χρησιμοποιήσεως του τμήματος φυσιολογικώς.
- Παρουσία όγκου σε μία ή περισσότερες περιοχές του σώματος.
- Αδυναμία ή παραμορφωμένα οστά.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις:	**Λογική**
Αξιολογείται η θέση(-εις) για σημεία αιμορραγίας, οιδήματος, μεταβολών του χρώματος, αιμωδίες ή ελαφρό πόνο και αδυναμία χρησιμοποιήσεων του τμήματος.	Η αξιολόγηση και ο καθορισμός του βαθμού της παρεκκλίσεως από το φυσιολογικό δείχνουν τη βαρύτητα της κακώσεως.

Το άτομο τοποθετείται σε ανακουφιστική θέση εφ' όσον τούτο είναι πιθανόν. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν μαξιλάρια προκειμένου να βοηθήσουν στη θέση ή στην ανύψωση.	Λόγω της κακώσεως ή του πόνου μπορεί να έχει δυσκολία στην ανεύρεση κατάλληλων θέσεων. Η βοήθεια με τα μαξιλάρια συμβάλλει στη διατήρηση των κατάλληλων θέσεων ανύψωσης. Η ανύψωση ελαττώνει την ανάπτυξη οιδήματος. Η καλή ανάπαυση μπορεί να είναι απαραίτητη ως τμήμα των θεραπειών.
Γίνεται έλεγχος της νευροαγγειακής λειτουργίας.	Ο νευροαγγειακός έλεγχος της περιοχής της κάκωσης παρέχει τα στοιχεία εκείνα για την αντιμετώπιση της υφισταμένης καταστάσεως.
Βοηθείται για την εφαρμογή της τελικής θεραπείας: μπορεί να εφαρμοστεί δερματική ή σκελετική έλξη, γύψινος επίδεσμος, εξωτερική στερέωση.	Η ειδική θεραπεία(-ες) ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με την κάκωση, θέση, ηλικία ή άλλες παθήσεις του ασθενούς.
Εφαρμόζεται πάγος στην πάσχουσα περιοχή.	Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία, το οίδημα και το άλγος.

Νοσηλευτική διάγνωση: Οξύ άλγος

Σχετίζεται με το κάταγμα(-τα) και το τραύμα του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Γωνιών των κατεαγόντων τμημάτων
- Έκφραση του άλγους αν μετακινηθούν τα κακωθέντα τμήματα.
- Παρουσία καταγμάτων σε ένα ή περισσότερα οστά.
- Προστασία των προσβληθέντων ιστών.
- Νευρικότητα, ανησυχία ή φόβος.
- Προστριβή των κατεαγόντων άκρων μεταξύ τους ή των γειτνιαζόντων ιστών.
- Μεταβολές των ζωτικών σημείων: μπορεί να υπάρχει αύξηση ή ελάττωση της θερμοκρασίας, αρτηριακής πιέσεως, σφυγμού ή αναπνοών.

- Σύσπαση, γκριμάτσα, μορφασμός ή κραυγή.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Γίνεται αξιολόγηση για τα χαρακτηριστικά του άλγους: τύπος, θέσεις, διάρκεια, βαρύτητα, χαρακτηριστικά, προδιαθετικοί ή ανακουφιστικοί παράγοντες.	Τα άτομα εκφράζουν με προσωπικό τρόπο το άλγος.
Συζητούνται οι χρήσεις των δραστηριοτήτων οι οποίες ανακουφίζουν από το άλγος του ασθενούς.	Το άλγος μπορεί να μετριαστεί (ανακουφιστεί) με τις αλλαγές της θέσεων, της χρήσεως πάγου, της μαλάξεως των μη κακωθέντων ιστών, των τεχνικών ανακουφίσεως, τις ειδικές ασκήσεις, την ανύψωση των κακωθέντων τμημάτων ή τη χορήγηση φαρμάκων.
Εφαρμόζεται η εκλεγείσα μέθοδος ανακουφίσεως από το άλγος.	Ο ασθενής μπορεί να επιλέξει μία ή περισσότερες μεθόδους, μόνη ή μαζί με τα φάρμακα.
Χορηγούνται τα ναρκωτικά ή μη ναρκωτικά αναλγητικά όπως έχουν συσταθεί. Ο ασθενής μπορεί να χρησιμοποιήσει την ελεγχόμενη αναλγησία.	Η ελεγχόμενη υπό του ασθενούς αναλγησία επιτρέπει στον ασθενή να έχει μεγαλύτερο έλεγχο στην ανακούφισή από το άλγος. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος αυτή, τότε ο νοσηλευτής θα χορηγήσει αρχικώς αναλγητικά με τέτοια χρονική περίοδο ούτως ώστε να βοηθείται η διατήρηση των θεραπευτικών επιπέδων στο αίμα.
Αν συσταθούν, τότε χορηγούνται αντιφλεγμονώδη φάρμακα μεταξύ των δόσεων των ναρκωτικών.	Τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα αυξάνουν την ανακούφιση από το άλγος δια της αυξήσεως της απορροφήσεως της φλεγμονής των κακωθέντων θέσεων.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής στη χρήση των τεχνικών ελαττώσεως του στρες ,	Κάθε μία από τις δραστηριότητες παρέχουν τη δυνατότητα μυϊκής

τεχνικών ανακουφίσεως, σχημάτων μουσικής, αν σχεδιαστούν καταλλήλων.	χαλαρώσεως οι οποίες αυξάνουν την κυκλοφορία, βοηθούν στην απομάκρυνση των φλεγμονωδών υλικών και αυξάνουν τον έλεγχο των επώδυνων επεισοδίων από τον ασθενή.

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της ιστικής αιματώσεως

Σχετίζεται με το κάταγμα και την κάκωση του μαλακού ιστού.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Παράπονα για αιμωδίες, μυρμηκιάσεις ή πραγματικό άλγος.
- Ψυχρότητα των προσβληθέντων ιστών.
- Διακοπή του ιστού(-ων) με γωνίωση ή παρεκτόπιση.
- Παρουσία οιδήματος, μεταβολών του χρώματος ή μωλώπων.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογούνται οι θέσεις της κακώσεως για τη νευροαγγειακή λειτουργία.	
Εφαρμόζεται πάγος στις θέσεις αυτές.	Ο πάγος συσπά τα τριχοειδή, ελαττώνει την αιμορραγία και το σχηματισμό του οιδήματος.
Ανυψώνονται οι κακωθέντες ιστοί με μαξιλάρι ή μαξιλάρια.	Η ανύψωση βοηθάει στη φλεβική επιστροφή ελαττωμένου έτσι του σχηματισμού οιδήματος.
Αν το οίδημα είναι έντονο, αρχίζει η εφαρμογή των δραστηριοτήτων αποσυμπιέσεως της πιέσεως.	
Παρακολουθείται καθημερινώς ο αιματοκρίτης και η αιμοσφαιρίνη.	Η αιμορραγία μπορεί να είναι μεγάλη πράγμα το οποίο εξαρτάται από τη θέση ή τα κατάγματα, π.χ. μετά από κάταγμα ισχίου, ο ασθενής μπορεί να χάσει περισσότερο από 1.000ml εντός της κακωθείσεις περιοχής.

Γίνεται καθημερινή παρατήρηση υπάρξεως ενδείξεως υποχωρήσεως της φλεγμονής και /ή λοιμώξεως.	Μετά από την κάκωση το κάταγμα, οι προσβληθέντες ιστοί υφίστανται αλλοιώσεις. Οι λοίμωξη είναι πιθανή αν το δέρμα έχει υποστεί ρήξη.
Προετοιμάζεται ο ασθενής για την επιλεγείσα οριστική θεραπεία μετά τη συζήτηση με τον ιατρό, ασθενή και την οικογένεια του και τις διαγνωστικές εξετάσεις.	Ο ιατρός καθορίζει την οριστική θεραπεία με βάση το κάταγμα, την κατάσταση του ασθενούς, τα αποτελέσματα των διαγνωστικών εξετάσεων και τη γενομένη συζήτηση με τον ασθενή κ την οικογένεια του.

Νοσηλευτική διάγνωση: Διαταραχή της ανταλλαγής αερίων

Σχετίζεται με τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης, θώρακος ή κάτω άκρων και/ ή κακώσεις μαλακών ιστών.

Καθοριζόμενα χαρακτηριστικά:

- Αιμορραγία και μώλωπες εντός ή πέριξ των θέσεων του κατάγματος.
- Καλή ανάπαυση στο κρεβάτι με έλξη του κρανίου αν υπάρχει κάταγμα του αυχενικού σπονδύλου.
- Διστακτικότητα στη λήψη βαθιών αναπνοών στις περιπτώσεις με κατάγματα των πλευρών.
- Κάκωση των πνευμόνων με κατάγματα των πλευρών.
- Πιθανότητα για λιπώδη ή πνευμονική εμβολή σε περιπτώσεις με κατάγματα μακρού οστού (βραχιόνιο).
- Πιθανότητα για κάκωση του νεύρου σε περιπτώσεις καταγμάτων του σπονδύλου ή του βραχιονίου οστού.
- Παρουσία για ένα ή περισσότερα κατάγματα βραχιονίων, πλευρών ή σπονδύλου.

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Γίνεται αξιολόγηση των αναπνευστικών ήχων και ρόγχους σε όλους τους λοβούς.	Οι αναπνευστικοί ήχοι πρέπει να ακούγονται καθαρά σε όλους τους λοβούς. Οι ρόγχοι είναι συμπτωματικοί ήχοι ενδεικτικοί της παρουσίας

	εκκριμάτων στις αναπνευστικές διόδους.
Αξιολογείται η αναπνευστική λειτουργία με τα ζωτικά σημεία. Αναφέρεται οποιαδήποτε διστακτικότητα ή προσπάθεια για αναπνοή, συγκράτηση της αναπνοής ή αυξημένες, ανώμαλες ή κολλώδεις αναπνοές.	Ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να είναι αυξημένος, ανώμαλος ή κολλώδης, οφειλόμενος στο άλγος, ύπαρξη καταγμάτων των πλευρών, τραύματος του πνεύμονος, φόβου ή άγχους. Ο αναπνευστικός ρυθμός μπορεί να αυξηθεί λόγω της αναιμίας ή απώλειας αίματος από αιμορραγία. Η παρατηρούμενη διστακτικότητα μπορεί να οφείλεται στα κατάγματα των ιστών δια της μεταξύ των τριβών. Η παρατηρούμενη συγκράτηση της αναπνοής μπορεί να οφείλεται στο άλγος, ελαττωματική νευρική μεταβίβαση ή φόβο.
Παρακολουθείται για μεταβολές του χρώματος στα χείλη, βάσεις των ονύχων ή δέρμα.	Η υποξία και ανοξία μπορεί να σημειώνονται με γαλαζωπό χρώμα στα χείλη και στις βάσεις των ονύχων και ωχρότητα ή ελαφρώς γαλαζωπό δέρμα.
Ακούμε τον ασθενή να παραπονείται για το αιφνίδιο άλγος στο θώρακα, μεταβολές των ζωτικών σημείων (αύξηση των σφύξεων και των αναπνοών) διαταραχή της αρτηριακής πιέσεως, αίσθημα φόβου ή θανάτου, άγχος, ανάπτυξη δύσπνοιας, αποσυντονισμός, σύγχυση, μεταβολή της ψυχικής ετοιμότητας, ωχρότητα, κυάνωση και ανάπτυξη λεπτού, πετεχειώδους εξανθήματος από τη μέση μασχαλιαία	Τα συμπτώματα αυτά παρατηρούνται συνήθως στη λιπώδη εμβολή η οποία παρατηρείται περισσότερο συχνά 1-5 μέρες μετά από κάταγμα μακρού οστού. Η λιπώδης εμβολή διαταράσσει την ανταλλαγή των αερίων και θα πρέπει να θεραπεύεται πολύ γρήγορα προκειμένου να προληφθεί ο θάνατος.

γραμμή προς τα άνω του αυχένα βλέφαρα.	
Ενθαρρύνεται ο ασθενής να εκτελεί βαθείες αναπνευστικές ασκήσεις και να χρησιμοποιεί το προωθητικό σπειρόμετρο, εφόσον έχει συσταθεί, κάθε 2 ώρες.	Οι βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις αυξάνουν την διάταση των πνευμόνων και βοηθούν στην ανταλλαγή των αερίων. Ο ασθενής με κατάγματα των πλευρών αδυνατεί να χρησιμοποιήσει το προωθητικό σπείραμα μέχρις ότου παρατηρηθεί κάποια επούλωση.
Παρακολουθείται ο βήχας αν υπάρχει και ελέγχονται το χρώμα και η ποσότητα των πτυέλων.	Η παρουσία βήχα με παραγωγή κίτρινων ή πράσινων πτυέλων μπορεί να είναι σημαντικά στην ανάπτυξη πνευμονίας.
Βοηθείται ο ασθενής στην αλλαγή της θέσεως κάθε 2 ώρες, αν δύναται να μετακινηθεί. Αν χρησιμοποιείται ειδικό κρεβάτι, τότε γίνεται περιοδική κάθε 2-3 ώρες ανυψώσεως και καταβάσεως.	Οι αλλαγές αυτές θέσεως αυξάνουν την κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές, ελαττώνουν τη δυνατότητα αναπτύξεως πιέσεως στις περιοχές αυτές και βοηθούν στην ανταλλαγή αερίων.

Νοσηλευτική διάγνωση: Υψηλός κίνδυνος για σύνδρομο αχρησίας

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογούνται όλοι οι μύες και αρθρώσεις για τις λειτουργίες τους και το εύρος κινητικότητας.	Η αξιολόγηση αυτή βοηθάει στη διαπίστωση του βαθμού εκτάσεως των κακώσεων και την πιθανή ανάγκη εφαρμογής θεραπειών προς διατήρηση των λειτουργιών.
Αξιολογούνται η κατάσταση του δέρματος, οι οστικές προεξοχές και η ανάγκη για ειδικά κρεβάτια, στρώματα ή συσκευές ελαττώσεως της πιέσεως.	Οι αξιολογήσεις αυτές βοηθούν στον καθορισμό της κατάστασης του ασθενούς και των εδικών αναγκών.
Παρέχεται η δυνατότητα ενεργητικών και παθητικών ασκήσεων κινήσεως των κακωθέντων μυών και αρθρώσεων.	Οι ασκήσεις αυξάνουν την κυκλοφορία, τη διανομή των θρεπτικών υλικών και απομακρύνουν τα υπολείμματα, βοηθώντας επιπλέον στη διατήρηση της

	δύναμης των μυών και αρθρώσεων.
Γίνεται αλλαγή της θέσεως κάθε 2 ώρες.	Αυτό βοηθάει στην ελάττωση της πιέσεως των πιεζόμενων ιστών και προεξεχόντων οστών προλαμβανομένων έτσι των κατακλίσεων στις πιεζόμενες περιοχές.
Φροντίζεται το δέρμα αρκετές φορές την ημέρα. Ελέγχονται οι περιοχές του δέρματος για υγρές ή ξηρές περιοχές. Διατηρείται η ξηρότητα των σινδονίων και η μη ύπαρξη ζαρών.	Η φροντίδα του δέρματος αυξάνει την κυκλοφορία στις πάσχουσες περιοχές. Το δέρμα θα πρέπει να διατηρείται ξηρό για την πρόληψη διαβροχής. Η μη ύπαρξη ζαρών των σινδονίων ελαττώνει τις κηλίδες εκ πιέσεως.
Παρέχεται η δυνατότητα, και εφ' όσον είναι αναγκαία, για νάρθηκες, υποστηρικτικά των ποδιών, υποστηριγμάτων ή ακινητοποιήσεων.	Αυτά βοηθούν τους αδύναμους ή παραλυτικούς μύες να διατηρήσουν την ευθυγράμμιση προλαμβανομένων έτσι των συνολκών.
Παρέχεται η δυνατότητα, και εφ' όσον είναι ανάγκη, για ισομετρικές ή ισοτονικές ασκήσεις.	Οι ασκήσεις αυτές προλαμβάνουν την στάση και ως εκ τούτου ελαττώνεται η πιθανότητα αναπτύξεως θρομβοφλεβίτιδας.
Ενθαρρύνεται για βαθείες αναπνευστικές κινήσεις και για την χρήση του προωθητικού σπειρομέτρου.	Βλέπε ανωτέρω.
Ζητείται η συμβουλή του διαιτολόγου για διατροφή υψηλής στάθμης,. Παρέχεται η δυνατότητα λήψεως υγρών κάθε 2 ώρες.	Οι ασθενείς παραμένοντες στο κρεβάτι μπορεί να χάσουν βάρος και μϋική μάζα. Αυτοί έχουν ανάγκης δίαιτας πλούσιας σε βιταμίνες και λεύκωμα συν 3.000 mL υγρών ημερησίως για τη διατήρηση του ισοζυγίου θερμίδων και υγρών. Οι τροφές θα πρέπει να είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες προκειμένου να διατηρηθεί η κανονική κένωση του παχέος εντέρου.
Εκπαιδεύεται ο ασθενής και τα μέλη της	Η μάθηση των τεχνικών ασφαλούς

οικογενείας όσον αφορά τους περιορισμούς και την ασφαλή φροντίδα που σχετίζονται με την χρήση των βοηθητικών συσκευών, γύψινου επιδέσμου, υποστηριγμάτων ή έλξεως.	φροντίδος παρέχει τη δυνατότητα για συνέχιση της φροντίδας.

Νοσηλευτική διάγνωση: Ελλειμματική αυτοφροντίδα – μπάνιο / υγιεινή

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Αξιολογείται η ικανότητα της χρήσης του αριστερού χεριού / άνω άκρο προκειμένου να βοηθειθεί με το μπάνιο.	Η συνολική κατάσταση του ασθενούς και των καταγμάτων των πλευρών μπορεί να εμποδίσει τη δυνατότητα για καλή αυτοφροντίδα.
Παρέχεται η δυνατότητα πλήρους μπάνιου και στοματικής υγιεινής μέχρις ότου η κατάσταση επιτρέψει τη μερική συμμετοχή.	Όταν η κατάσταση βελτιωθεί, επιτρέπεται στον ασθενή να χρησιμοποιεί εκ του ασφαλούς το χέρι του για το μπάνιο.

Νοσηλευτική διάγνωση: Υψηλός κίνδυνος για περιφερική, Νευροαγγειακή Δυσλειτουργία, όπως σύνδρομο συμπιέσεως

Παράγοντες κινδύνου

- Γωνίωση, μετατόπιση του κατάγματος του μακρού οστού
- Χημικές διαταραχές του αίματος
- Απελευθέρωση λιπωδών μορίων εντός του αίματος
- Κάλυψη υπεράνω των μυών με περιτονία

Νοσηλευτικές παρεμβάσεις	**Λογική**
Ελέγχονται όλες οι νευροαγγειακές περιοχές – χρώμα, θερμοκρασία, οίδημα, άλγος, κινητικές και αισθητικές λειτουργίες, πλήρωση των τριχοειδών και περιφερικοί σφυγμοί- και γίνεται σύγκριση με το αντίστοιχο μακρό οστό.	Τα δεδομένα του νευραγγειακού ελέγχου παρέχουν την δυνατότητα ενδείξεως της εσωτερικής καταστάσεως στο δεδομένο χρόνο.

Γίνεται προσεκτική εκτίμηση των παραπόνων του ασθενούς για το άλγος: το άλγος είναι υπερβολικό όπως αναμένεται, εξαλείφεται με τα αναλγητικά, το άλγος αυξάνεται με την παθητική διάταση;	Ένα σημείο αναπτύξεως του συνδρόμου συμπιέσεως, είναι το άλγος πέραν των αναμενόμενων ορίων σύμφωνα με την βαρύτητα της κακώσεως και την αύξηση του άλγους με την παθητική διάταση του αφιστάμενου ιστού.
Ανυψώνεται το μακρύ οστό.	Η ανύψωση αυξάνει την φλεβική επαναφορά και αυξάνει την αιματική ροή.
Εφαρμόζεται πάγος στο πάσχον άκρο.	Ο πάγος ελαττώνει την αιμορραγία και την αιτία της αγγειοσυστολής, ελαττώνει το άλγος και την αιμορραγία εντός του οστού.
Ενημερώνεται ο ιατρός αν η κακωθείσα περιοχή καταστεί πολύ οιδηματώδης.	Η μεγάλη αύξηση του οιδήματος μπορεί να δεικνύει φλεβική απόφραξη, συνέχιση της αιμορραγίας εντός του ιστού ή αναπτύξεως συνδρόμου συμπιέσεως.
Εξηγείται η φροντίδα στον ασθενή και την οικογένεια του προ και μετεγχειρητικώς.	

Κακώσεις του πυελικού δακτυλίου

Τα κατάγματα της λεκάνης στο παρελθόν ήταν σπάνια και στη μεγαλύτερη αναλογία τους σταθερά με καλή πρόγνωση. Με την είσοδο του αυτοκινήτου στη ζωή μας και την εμφάνιση των τροχαίων ατυχημάτων τα κατάγματα της λεκάνης αυξήθηκαν σε συχνότητα αλλά και σε βαρύτητα και έγιναν σε ένα σημαντικό ποσοστό εξαιρετικά πολύπλοκα.

Σήμερα τα κατάγματα αυτά αποτελούν το 1-3% των καταγμάτων του ανθρώπινου σκελετού και καλύπτουν το 2% περίπου των ασθενών που εισάγονται στα νοσοκομεία για ορθοπαιδική θεραπεία. Η θνητότητα των ατόμων με κατάγματα λεκάνης κυμαίνεται από 5-20%, περισσότερο δε από 50% όταν υπάρχουν κακώσεις και άλλων ζωτικών οργάνων. Οι συνοδές αυτές κακώσεις μπορεί να αφορούν: 1)

νεύρα όπως το θυροειδές νεύρο, το ισχιακό ή το οσφυοϊερό πλέγμα, 2) αγγεία με οπισθοπεριτοναϊκή αιμορραγία από φλεβικό δίκτυο, 3) την ουροδόχο κύστη, 4) το γαστρεντερικό σωλήνα, 5) τα γεννητικά όργανα της γυναίκας.

Ο πυελικός δακτύλιος σχηματίζεται από δύο όμοια μεταξύ τους οστά, τα ανώνυμα, κάθε ένα από τα οποία περιλαμβάνει τρία μικρότερα οστά: το λαγόνιο, το ηβικό και το ισχιακό. Η σταθερότητά του εξαρτάται από την ακεραιότητα των ισχυρών συνδέσμων των ιερολαγονίων αρθρώσεων που συγκρατούν το ιερό οστό στη φυσιολογική θέση του. Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι οι οπίσθιοι ιερολαγόνιοι, οι ισχιοϊεροί, οι ακανθοϊεροί και οι οσφυολαγόνιοι καθώς και οι μυς και η περιτονία του πυθμένα της λεκάνης.

Η ταξινόμηση των καταγμάτων της πυέλου γίνεται με βάση το μηχανισμό της κάκωσης που τα προκάλεσε, και ταξινομούνται σε: α) κακώσεις από προσθιοπίσθια συμπίεση, β) από πλάγια συμπίεση, γ) από κάθετη δύναμη διάτμησης και δ) από συνδυασμό των παραπάνω μηχανισμών. Οι κακώσεις του πυελικού δακτυλίου ανάλογα με τις δυνάμεις που τις προκαλούν και το βαθμό σταθερότητας διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: Α, Β και Γ.

Τύπος Α (Κατάγματα σταθερά με μικρή παρεκτόπιση).

Τύπος Β.

Τα κατάγματα αυτά παρουσιάζουν στροφική αστάθεια, αλλά είναι σταθερά σε κατακόρυφη βία. Οι οπίσθιοι σύνδεσμοι καθώς και εκείνοι του πυελικού δακτυλίου παραμένουν άθικτοι.

Τύπος Γ.

Κάκωση από στροφική και κατακόρυφη βία. Είναι ασταθής και χαρακτηρίζεται από πλήρη ρήξη των μυών και της περιτονίας του εδάφους της πυέλου καθώς και όλων των συνδέσμων που συγκρατούν το ιερό οστό με το λαγόνιο.

Θεραπεία: Η πώρωση των καταγμάτων σε ικανοποιητική θέση και ταχεία κινητοποίηση και αποκατάσταση του ασθενούς αποτελούν τους στόχους της θεραπείας των κακώσεων του πυελικού δακτυλίου. Ανάταξη σε μη αποδεκτή θέση μπορεί να προκαλέσει: α) Ανωμαλία στο σχήμα της λεκάνης, β) Ανισοσκελία, γ) Μετατώπιση του ενός ή και των δύο ισχιακών κυρτωμάτων με αποτέλεσμα να δυσκολεύεται ο άρρωστος όταν κάθεται, ειδικά δε η γυναίκα κατά τον τοκετό ή ακόμη και κατά τη σεξουαλική πράξη.

Σταθερά κατάγματα: Τα περισσότερα κατάγματα του πυελικού δακτυλίου είναι σταθερά, αφορούν συνήθως τους ηβοϊσχιακούς κλάδους ή σπανιότερα τις

πτέρυγες του λαγονίου. Αντιμετωπίζονται συντηρητικά με κατάκλιση σε σκληρό στρώμα που να μη βουλιάζει για δύο με τρεις εβδομάδες, και παράλληλα με ενεργητικές ασκήσεις των κάτω άκρων που αρχίζουν το συντομότερο δυνατό. Στα αποσπαστικά κατάγματα που προκαλούνται, ιδιαίτερα στα παιδιά από σύσπαση των μυών, οι ενεργητικές ασκήσεις δεν πρέπει να αρχίζουν αμέσως διότι είναι δυνατό να απομακρύνουν ακόμη περισσότερο από την κοίτη τους το οστικό τμήμα που αποσπάστηκε και να καθυστερήσουν ή να εμποδίσουν την πώρωσή του. Μετά από την τρίτη εβδομάδα οι ασθενείς με σταθερά κατάγματα αρχίζουν να σηκώνονται. Η δυσχέρεια βάδισης που υπάρχει στην αρχή οφείλεται περισσότερο στην κατάκλιση και λιγότερο στο κάταγμα.

Ασταθή κατάγματα: Η αντιμετώπισή τους περιλαμβάνει:

1. Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου.
2. Λεπτομερή εξέταση για αποκλεισμό συνύπαρξης κακώσεων άλλων οργάνων.
3. Ακτινολογικό έλεγχο για καθορισμό της μορφής και της βαρύτητας των καταγμάτων.
4. Άμεση έναρξη χορήγησης υγρών και αίματος.
5. Άμεση εφαρμογή εξωτερικής οστεοσύνθεσης που βοηθά την ανάσχεση της αιμορραγίας, διότι σταθεροποιεί το κάταγμα και ελαττώνει τον όγκο της πυέλου.

Αν η κατάσταση του ασθενή δεν σταθεροποιηθεί αιμοδυναμικά, χρειάζεται:

1. Αγγειογραφία και εμβολισμό των αρτηριών που αιμορραγούν, όπου είναι δυνατό.
2. Άμεση επέμβαση για έλεγχο της αιμορραγίας και σταθεροποίηση των καταγμάτων.

Μετά τη σταθεροποίηση της γενικής κατάστασης του ασθενή τα κατάγματα αντιμετωπίζονται ανάλογα με τη μορφή τους.

Αν η διάσταση της ηβικής σύμφυσης είναι μεγαλύτερη από 2,5 εκ., γίνεται ανάταξη και κλείσιμο της διάστασης με τοποθέτηση του ασθενούς σε πλάγια θέση ενίοτε συμπίεση. Η ανάταξη διατηρείται με εξωτερική οστεοσύνθεση ή με εσωτερική οστεοσύνθεση με μεταλλική πλάκα και τέσσερις βίδες. Έτσι ο ασθενής μπορεί γρήγορα να σηκωθεί και να περπατήσει.

Για τις κακώσεις πλάγιας συμπίεσης αρκεί η απλή ακινητοποίηση σε κατάκλιση.

Σε κατάγματα που παρουσιάζουν στροφική και κατακόρυφη αστάθεια, είναι δυνατό να αντιμετωπισθούν με την εφαρμογή στο πρόσθιο τμήμα του πυελικού δακτυλίου εξωτερικής οστεοσύνθεσης ή με οστεοσύνθεση με μεταλλική πλάκα και βίδες στην ηβική σύμφυση, καθώς και στο πλησίον αυτής κάταγμα.

Για την οπίσθια αστάθεια (ιερολαγόνιες) μπορεί να γίνει με σταθεροποίηση: 1) Με δύο μεταλλικές ράβδους που συνδέουν τα δύο λαγόνια πίσω από το ιερό, 2) Απ' ευθείας σταθεροποίηση του λαγονίου προς το ιερό με βίδες με τη βοήθεια τηλεόρασης, και 3) Σε περίπτωση εξαρθρημάτων των ιερολαγόνιων, ανοικτή πρόσθια οστεοσύνθεση με πλάκα και βίδες σε συνδυασμό με οπίσθια σταθεροποίηση με βίδες από το λαγόνιο προς το ιερό.

Οι παραπάνω εγχειρήσεις προϋποθέτουν ειδικές γνώσεις, πείρα και κατάλληλη υποδομή. Αν αυτά δεν υπάρχουν, εναλλακτική λύση είναι ο συνδυασμός εφαρμογής εξωτερικής οστεοσύνθεσης και έλξης από τους μηριαίους κονδύλους με βάρος που μπορεί να φθάσει τα 20kg.

Αιτιολογία καταγμάτων ισχίου

Ο όγκος των οστών ελαττώνεται και ο κίνδυνος καταγμάτων αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας, ειδικά καθώς οι γυναίκες περνούν στην εμμηνόπαυση. Το κάταγμα ισχίου, το πιο σοβαρό αποτέλεσμα της οστεοπόρωσης, εμφανίζεται πιο συχνά από πριν γιατί ο πληθυσμός του κόσμου μεγαλώνει και διότι η συχνότητα των καταγμάτων ισχίου αυξάνεται από 1-3 % κάθε χρόνο στις περισσότερες περιοχές του κόσμου. Οι αναλογίες των καταγμάτων ισχίου διαφέρουν ευρέως από χώρα σε χώρα σε σχέση με την επικράτηση των καταγμάτων σπονδύλων. Η χαμηλή πυκνότητα των οστών και προηγούμενα κατάγματα είναι επικίνδυνοι παράγοντες για όλα σχεδόν τα είδη καταγμάτων, αλλά κάθε είδος κατάγματος έχει επίσης του δικούς του μοναδικούς επικίνδυνους παράγοντες. Η παρεμπόδιση των καταγμάτων με φάρμακα μπορεί δυνητικά να είναι τόσο ακριβή όσο η ιατρική φροντίδα των καταγμάτων. Γι αυτό πρέπει να γίνονται επιδημιολογικές έρευνες και εν συνεχεία να χρησιμοποιούνται με σκοπό την εύρεση ατομικών υψηλών κινδύνων που καθιστούν κάποιον ανίκανο από ένα κάταγμα (Cummings S, Melton J 2002).

Μετά την εμμηνόπαυση στις γυναίκες και στην προχωρημένη ηλικία στους άντρες τα οστά αδυνατίζουν και οι νευρομυϊκές λειτουργίες ελαττώνονται. Αυτές οι αλλαγές μαζί προξενούν μια μεγάλη αύξηση στον κίνδυνο των καταγμάτων. Η οστεοπόρωση είναι σημαντική για την κλινική και για τη δημόσια υγεία εξαιτίας και

μόνο αυτών των καταγμάτων. Τα οστεοπορωτικά κατάγματα είναι μια από τις πιο συνήθεις αιτίες της ανικανότητας ενώ παράλληλα διακρίνεται από υψηλό κόστος ιατρικής φροντίδας σε πολλές χώρες του κόσμου. Το κοινωνικό φορτίο από τα κατάγματα θα αυξηθεί σε όλο τον κόσμο ανάλογα με την ηλικία του πληθυσμού.

Όπως άλλες σύνθετες χρόνιες ασθένειες π.χ. αθηροσκλήρωση και οστεοαρθρίτιδα (που επίσης αυξάνονται ενδεικτικά με την ηλικία) η παθογένεση των καταγμάτων ισχίου είναι πολυπαραγοντική και όχι μιας μόνο αιτίας π.χ. χαμηλή οστική μάζα ή πτώσεις και μπορεί πλήρως να μετρηθεί για αυτά τα περιστατικά. Έτσι τα κατάγματα ισχίου είναι στενά συνδεδεμένα με την χαμηλή οστική μάζα κοντά στην άκρη του μηριαίου οστού αλλά υπάρχουν επίσης πολλές κλινικές προβλέψεις ότι υπάρχουν και άλλοι παράγοντες για κάταγμα που είναι ανεξάρτητοι από την πυκνότητα των οστών.

Περίπου το 90 % των καταγμάτων ισχίου και στα δυο φύλλα είναι αποτέλεσμα μιας απλής πτώσης από το ύψος που στέκονται ή λιγότερο. Δυστυχώς οι πτώσεις κάθε χρόνο είναι πολλές. Συμπερασματικά 1 στις 5 γυναίκες (ποσοστό 20 %) ηλικίας 45 -49 ετών, 1 στις 2 (ποσοστό 50 %) ηλικίας 85 και πάνω, και 1 στους 3 ηλικιωμένους άντρες (ποσοστό 33 %) θα εμφανίσουν κάταγμα ισχίου μετά από πτώση. Η παθοφυσιολογία αυτών των πτώσεων είναι σύνθετη. Έρευνες βασισμένες σε αναλύσεις από το Cochran collaboration δείχνουν ότι αρκετοί παράγοντες κινδύνου με μεσολαβήσεις μπορεί να ελαττώσουν τον κίνδυνο πτώσης μέχρι 25 % αν και φαίνεται ότι μεσολαβούν λίγο στην ελάττωση των καταγμάτων. Αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να αποδείξει στην πραγματικότητα ότι τα κατάγματα επίσης εξαρτούνται από την βιομηχανική των πτώσεων. Μόνο 1 % των πτώσεων σε ηλικιωμένες γυναίκες καταλήγει σε ένα κάταγμα ισχίου. Η πιθανότητα για ένα κάταγμα επηρεάζεται από τον τρόπο πτώσης (πίσω ή στο πλάι) χτυπώντας πάνω ή κοντά στο ισχίο, την μεγάλη ίσως ενέργεια από την πτώση, την ανικανότητα αυτού που πέφτει να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά τα χέρια του για να ελαττώσει την ενέργεια από την πτώση, ελαττώνοντας τους μαλακούς ιστούς που παραγεμίζουν το ισχίο και την χαμηλή πυκνότητα οστικής μάζας στο άκρο του μηρού. Σαν συνέπεια αυτής της παρατήρησης υπάρχει επείγουσα ανάγκη για ένα ενεργό απορροφητικό προστατευτικό μηχάνημα γύρω από το ισχίο που να μπορεί να σταματήσει τον κίνδυνο κατάγματος ακόμα και στις ελεύθερες πτώσεις.

Οι δέκα κύριοι παράγοντες κινδύνου για πτώση σύμφωνα με την κλίμακα Fall Assessment Questionnaire (F.A.Q.) (Rapport 1993).

• Προηγούμενο ιστορικό πτώσεων.

Λόγω του φόβου για μελλοντική πτώση οι ασθενείς περιορίζουν την φυσική τους δραστηριότητα μειώνοντας έτσι επίσης και τις κοινωνικές τους επαφές. Οι ηλικιωμένοι κατηγορούν τους εαυτούς τους για τις πτώσεις και φοβούνται την υπερπροστατευτική συμπεριφορά των συγγενών τους και την τοποθέτηση τους σε γηροκομεία. Έτσι ένα ποσοστό 60% δεν το αναφέρουν σε τρίτους.

• Τρόπος μετακίνησης του ασθενούς.

. Τα κυριότερα αίτια είναι το συρτό βάδισμα, η μείωση της όρασης από καταρράκτη ή γλαύκωμα, μείωση της ακουστικής οξύτητας, μείωση της μυϊκής δύναμης και του συντονισμού των κινήσεων, διαταραχή ισορροπίας, παράταση χρόνου αντανακλαστικής αντίδρασης και η ψυχολογική επιβάρυνση.

• Ηλικία.

Ένα ποσοστό 25 -35% είναι άτομα άνω των 65 ετών.

• Κατάσταση όρασης.

Η καλή όραση είναι σημαντική για την ισορροπία των ηλικιωμένων που όμως έχουν μειωμένη οπτική οξύτητα.

• Νευρολογική ή κινητική διαταραχή.

Σημαντικό επίσης ρόλο παίζει η συνύπαρξη άλλων χρόνιων παθολογικών καταστάσεων όπως παροδικό ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, υπέρταση, ελλιπής διατροφή, αφυδάτωση, σακχαρώδης διαβήτης, αγγειακές διαταραχές των κάτω άκρων (που επηρεάζουν την ισορροπία) και καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν ελάττωση της αισθητικότητας των κάτω άκρων.

• Νυκτουρία.

Πολλοί ηλικιωμένοι πάσχουν από υπέρταση και λαμβάνουν διουρητικά φάρμακα που τους αναγκάζουν να σηκώνονται το βράδυ από το κρεβάτι τους ενώ συχνό είναι και το φαινόμενο της ακράτειας.

• Άνοια, σύγχυση.

Η σύγχυση στους ηλικιωμένους προκαλείται από αντικαταθλιπτικά (περιφερικούς σπασμούς), ψυχοτρόπα (εξωπυραμιδικά σύνδρομα), αντισταμινικά, σπασμολυτικά, αναλγητικά, αντιφλεγμονώδη, αντιπαρκισονικά, βαρβιτουρικά (δυσκινησία, ακαθησία), β-αναστολείς, βενζοδιαζεπίνες, δακτυλίτιδα, υπογλυκαιμικά, αντισπαστικά (αταξία).

• Ιστορικό συγκοπής, ιλίγγου, ορθοστατικής υπότασης.

• Λήψη διουρητικών και καρδιαγγειακών φαρμάκων.

• Λήψη ηρεμιστικών, ψυχοτρόπων, υπνωτικών, ναρκωτικών.

Μεγάλη σημασία πρέπει να δίνεται στη λήψη κάποιων φαρμάκων που δύνανται να επηρεάσουν την νοητική ικανότητα και να προδιαθέσουν για πτώση. Από τους ηλικιωμένους τα 2/3 παίρνουν 1-2 φάρμακα καθημερινά. Αυτός είναι ένας παράγοντας που μπορεί να τροποποιηθεί. Μια από τις συχνότερες παρενέργειες των φαρμάκων είναι η ορθοστατική υπόταση που προκαλείται από αντιυπερτασικά, ψυχοτρόπα, οπιούχα, αντιπαρκισονικά και αναστολείς του ασβεστίου.

Επιπτώσεις καταγμάτων ισχίου

Θνησιμότητα

Το αποτέλεσμα των καταγμάτων στην επιβίωση εξαρτάται από τον τύπο του κατάγματος. Τα κατάγματα ισχίου είναι τα σοβαρότερα αφού 10 - 20% και πιο πολύ των γυναικών πεθαίνουν τον πρώτο χρόνο και για τους άντρες η θνητότητα είναι ακόμα μεγαλύτερη. Ο κίνδυνος θανάτου είναι μεγαλύτερος μετά από κάταγμα και αυξάνεται με την ηλικία. Λίγοι από τους θανάτους μπορούν να αποδοθούν στο κάταγμα μόνο. Οι περισσότεροι οφείλονται σε χρόνια νοσήματα που οδηγούν σε κάταγμα και στον τελικό θάνατο των ασθενών. Έτσι με ή χωρίς κάταγμα ισχίου η προσδοκία για ζωή μπορεί να επεκταθεί και δεν είναι σαφής η έκτασης της (Cummings-Melton 2002).

Νοσηρότητα

Μετά την επιβεβαίωση για τις λειτουργίες που χειροτερεύουν αναμενόμενα στους ηλικιωμένους, τα κατάγματα σε 7 % των γυναικών προκαλούν εξάρτηση στις βασικές καθημερινές δραστηριότητες και απαιτείται νοσοκομειακή φροντίδα στο σπίτι σε περίπου 8 %. Τα κατάγματα ισχίου συμβάλλουν περισσότερο σ' αυτό το φορτίο. Η σημαντική διαφορά εντοπίζεται στην ικανότητα για περπάτημα. Περίπου 20 % των ασθενών δεν είναι περιπατητικοί πριν το κάταγμα, αλλά απ' αυτούς που μπορούν να περπατούν οι μισοί μετά δεν μπορούν να το κάνουν ανεξάρτητοι. Ανάμεσα στις γυναίκες που ζουν ανεξάρτητα πριν το κάταγμα περίπου οι μισές μένουν για μεγάλο διάστημα υπό φροντίδα ή χρειάζονται βοήθεια με τις καθημερινές δραστηριότητες τους ακόμα και ένα χρόνο μετά το συμβάν. Τέλος, πάνω από το 1 /3 των ατόμων με το κάταγμα ισχίου μπορούν να γίνουν τελείως εξαρτημένοι και ο κίνδυνος για ιδρυματοποίηση είναι μεγάλος (Cummings- Melton 2002).

Οικονομικό κόστος

Όλα τα κατάγματα στις Η.Π.Α. κοστίζουν περίπου 20 εκ. κάθε χρόνο με τα κατάγματα ισχίου να καλύπτουν το 1 / 3 του συνολικού κόστους. Το μεγαλύτερο έξοδο είναι για ιατρική φροντίδα των ασθενών στο νοσοκομείο και νοσηλευτική φροντίδα στο σπίτι. Το άμεσο κόστος περιλαμβάνει 547.000 δολάρια για νοσηλεία στο νοσοκομείο, 4,6 εκ. για τις μέρες παραμονής για τα οστεοπορωτικά κατάγματα. Οι ετήσιες δαπάνες γι αυτά υπολογίζονται από 13,8 εκ. δολάρια το 1995 σε 17 εκ. δολάρια το 2001 ξεπερνώντας τις δαπάνες των γυναικολογικών καρκίνων και στήθους, αλλά όχι αυτές των καρδιαγγειακών παθήσεων. Στην Ελβετία όμως οι μέρες νοσηλείας των οστεοπορωτικών καταγμάτων είναι περισσότερες από τις μυοκαρδιακές προσβολές. Στην Αγγλία τα κατάγματα ισχίου μόνα τους καλύπτουν το 11,5 % των ορθοπεδικών κρεβατιών και κόστιζαν το 1999, 850 εκ. δολάρια το χρόνο. Τα έξοδα αυξάνονται γρηγορότερα και από το γενικό πληθωρισμό και είναι μια πηγή ανησυχίας για τους κυβερνητικούς αρχηγούς σχεδόν όλων των χωρών (Cummings-Melton 2002).

2.3.2. Αντιμετώπιση καταγμάτων ισχίου

Μετά από ένα κάταγμα ισχίου οι πιο πολλοί ασθενείς απαιτούν χειρουργική επέμβαση. Ασθενείς ιδρυματοποιημένοι, με άνοια που δεν εκφράζουν παράπονα για δυσφορία, καθώς και ασθενείς που πριν το κάταγμα δεν ήταν περιπατητικοί και η κατάσταση της υγείας τους δεν το επιτρέπει να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση, αντιμετωπίζονται ευκολότερα συντηρητικά. Η αγωγή συνιστάται σε πρώιμη κινητοποίηση του ασθενή (καρέκλα – κρεβάτι), για την αποφυγή των δυσάρεστων επακόλουθων του παρατεταμένου κλινοστατισμού (κατακλίσεις, θρομβοεμβολική νόσος, ατελεκτασία, λοιμώξεις αναπνευστικού και ουροποιητικού συστήματος). Ο πόνος βαθμιαία θα υποχωρεί και το κάταγμα θα πωρωθεί σε πλημμελή θέση χωρίς όμως ιδιαίτερες συνέπειες για το άτομο (Χατζηπαύλου Α, Κοντάκης Γ. 2003).

Η ηλικία λοιπόν καθώς και η γενικότερη κατάσταση υγείας του ατόμου παίζει καθοριστικό ρόλο στην αγωγή που θα ακολουθηθεί και που κατά κανόνα είναι χειρουργική (Χατζηπαύλου Α., Κοντάκης Γ. 2003).

Η αποκατάσταση του χειρουργημένου ασθενή θα πρέπει να αρχίσει από την πρώτη μέρα μετά την χειρουργική επέμβαση με προοδευτικό πρόγραμμα κινητοποίησης. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην πρόληψη της φλεβικής θρόμβωσης με την χορήγηση ειδικών φαρμακευτικών σκευασμάτων. Την πρώτη μέρα

συνιστάται η κινητοποίηση και μεταφορά του ασθενούς από το κρεβάτι στην καρέκλα. Κάποιοι μάλιστα μπορούν να αρχίσουν την βάδιση από την πρώτη ή δεύτερη μετεγχειρητική μέρα.

Ο κίνδυνος θανάτου μετά από κάταγμα ισχίου είναι αυξημένος τους πρώτους 6 - 12 μήνες.(Ceder 1980, Fitzferard 1987, Magaziner 1990) και ο ρυθμός θανάτου μετά τον πρώτο χρόνο κυμαίνεται από 14 - 56 % (Barnes 1976, Cummings 1985).

Αυξημένη θνησιμότητα συνοδεύει τους ηλικιωμένους με ψυχιατρικά προβλήματα (Magaziner 1989), τους ασθενείς που κατοικούν σε οίκους ευγηρίας, ή τα άτομα που η χειρουργική επέμβαση έγινε πριν τη σταθεροποίηση της ιατρικής τους κατάστασης, καθώς επίσης και τα άτομα που παρουσιάζουν κάποια επιπλοκή μετά από την επέμβαση.

Η αναλογία των ασθενών που εξέρχονται από το νοσοκομείο για το σπίτι τους κυμαίνεται από 40 - 90% (White 1987, Zuckerman 1992),αλλά πολλά άτομα παραμένουν ιδρυματοποιημένα. Οι παράγοντες ιδρυματοποίησης είναι, η ηλικία άνω των 80 ετών, η έλλειψη οικογενειακής φροντίδας, η ανεπαρκής φυσιοθεραπευτική παρέμβαση (White 1987) και η σοβαρή ψυχολογική επιβάρυνση.

Υποστηρίζεται ότι ασθενείς που νοσηλεύονται σε καλά οργανωμένες κλινικές αποκατάστασης επιστρέφουν στο σπίτι τους και στις καθημερινές τους δραστηριότητες σε ποσοστό 90 % (Bonner 1998). Το ποσοστό αυτό εξαρτάται από τη κατάλληλη επιλογή των περιστατικών, την ένταση του προγράμματος αποκατάστασης και την ολοκληρωμένη παροχή υπηρεσιών αποκατάστασης.

Οι παράγοντες που σχετίζονται με την έξοδο του ασθενούς από το σπίτι είναι η παρουσία κάποιου άλλου ατόμου εκεί, η ικανότητα να βαδίζει ανεξάρτητα πριν από το κάταγμα και η ικανότητα του ασθενούς να εκτελεί τις δραστηριότητες στην καθημερινή ζωή του (White 1987, Zuckerman 1992).

Όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες αυτές μπορεί να επηρεαστούν θετικά από ένα σωστό πρόγραμμα αποκατάστασης. Ο καλύτερος δείκτης για το τελικό λειτουργικό αποτέλεσμα είναι η απουσία άνοιας πριν το κάταγμα, η νεαρότερη ηλικία και οι διάφορες κοινωνικές σχέσεις και επαφές του ατόμου (Fitzgerald 1988).

Τα προγράμματα που εφαρμόζονται από τις διάφορες υπηρεσίες υγείας έχουν περιορισμένους πόρους κάνοντας έτσι πολύ δύσκολη την εφαρμογή σωστών στρατηγικών σχεδίων αποκατάστασης. Η έμφαση που δόθηκε στην μικρότερη χρονικά παραμονή στο νοσοκομείο είχε τελείως αρνητικό αποτέλεσμα στους ασθενείς με κάταγμα ισχίου.

Ο αριθμός των ασθενών που παραμένουν τώρα σ' ένα ίδρυμα ένα χρόνο μετά το κάταγμα είναι μεγαλύτερος. Ίσως λοιπόν να πρέπει να ολοκληρωθεί το πρόγραμμα αποκατάστασης με έμφαση στις παρεμβάσεις φυσικοθεραπείας και εργοθεραπείας με σκοπό την μεγαλύτερη δυνατή κατά περίπτωση ανεξαρτησία και αυτοεξυπηρέτηση.

Βασικός στόχος είναι η ολοκλήρωση των προγραμμάτων αποκατάστασης και ο περιορισμός της ανικανότητας, γεγονός που μπορεί να επιτευχθεί με την ανάπτυξη «προγραμμάτων στο σπίτι».

Από την κλινική εμπειρία φαίνεται ότι είναι καλό να περιορίζεται το χρονικό διάστημα παραμονής των ηλικιωμένων στο νοσοκομείο λόγω του φόβου των πολλαπλών επιπλοκών και των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Θα πρέπει να υπάρχει τακτική ιατρική παρακολούθηση, να δοθούν σαφείς και ουσιαστικές οδηγίες τόσο για τον ασθενή αλλά και για το περιβάλλον του το οποίο θα πρέπει να εκπαιδευτεί κατάλληλα για την αντιμετώπιση του ηλικιωμένου. Μια καλή λύση είναι η ένταξη του ατόμου σε προγράμματα ημερήσιας νοσηλείας (day hospital) με την ανάλογη ένταξη του σε κοινωνικό πλαίσιο μέσα από προγράμματα παροχής υπηρεσιών στο σπίτι.

Για την αντιμετώπιση αυτών των ατόμων απαιτείται η παρέμβαση όχι μόνο ενός ειδικού αλλά Φυσίατρου, Ορθοπεδικού, Φυσικοθεραπευτού, εργοθεραπευτού καθώς και νοσηλευτή και κοινωνικού λειτουργού. Η συνεργασία αυτών έχει πολλαπλά πλεονεκτήματα και έχει αποδειχθεί ότι από την εφαρμογή της υπάρχουν λιγότερες μεταφορές ασθενών για οξέα προβλήματα άμεσης ανάγκης στα νοσοκομεία, λιγότερες μετεγχειρητικές επιπλοκές, μεγαλύτερη ανταπόκριση και συμμετοχή στα προγράμματα κινητοποίησης και επανένταξης και βελτίωση της λειτουργικότητας και των επιπέδων μεταφοράς και βάδισης κατά την έξοδο από το νοσοκομείο και μετά απ' αυτήν (White 1987, Fitzgerald 1988, Zuckerman 1992).

Γενικώς η **θεραπεία** είναι επείγουσα και συνήθως δεν είναι απαραίτητη η οποιαδήποτε προεγχειρητική φροντίδα. Οπωσδήποτε όμως, αν ο χρόνος το επιτρέπει δίδονται οδηγίες για αναπνευστικές ασκήσεις, ενθαρρύνοντας την αναπνευστική κινητικότητα.

Μετεγχειρητικά, από την πρώτη ημέρα ο ασθενής θα πρέπει να ενθαρρύνεται να σηκωθεί από το κρεβάτι ή την καρέκλα με έμφαση στην κινητοποίηση. Ο ασθενής θα πρέπει να ενθαρρύνεται ώστε να φροντίζει μόνος του τον εαυτό του, εφόσον βέβαια αυτό είναι δυνατόν και να ακολουθεί τις οδηγίες που θα του δοθούν από άτομα εξειδικευμένα.

Οι αναπνευστικές ασκήσεις και ο βήχας θα καθαρίσει τους πνεύμονες από τις εκκρίσεις μετά την επέμβαση. Το πρόγραμμα ασκήσεων του υγιές άκρου αρχίζει αμέσως μαζί με την ενεργοποίηση μυών του πάσχοντος μέλους. Δεν υπάρχει ένδειξη ότι έχουμε φθορά ή απώλεια της δύναμης των μυών της γαστροκνήμιας, ακόμη και μετά από παρατεταμένη κινητοποίηση. Οι ενεργητικές κινήσεις του ποδιού και της ποδοκνημικής διάρθρωσης γίνονται πολλές φορές την ημέρα. Οι παθητικές κινήσεις της επιγονατίδας αμφοτέρων των άκρων γίνονται για την αποφυγή της ακαμψίας με συνέπεια τη μετέπειτα απώλεια της κινητικότητας.

Από τη δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα, εφαρμόζονται ενεργητικές, βοηθητικές ασκήσεις στο προσβληθέν ισχίο και γόνατο. Τη δέκατη ημέρα περίπου, αρχίζει η επανεκπαίδευση της βάδισης σε συνδυασμό με την προοδευτική επανεκπαίδευση της ισορροπίας. Ο χρόνος της βάδισης ποικίλλει από χειρουργό σε χειρουργό και από ασθενή σε ασθενή.

Κατάγματα περιοχής τροχαντήρων

Συνήθως, στην κατηγορία αυτή αναφέρονται τα κατάγματα, μεταξύ των τροχαντήρων. Δεν παρουσιάζουν τόσα πολλά προβλήματα κατά την πώρωση, ούτε τόσες επιπλοκές, όσες παρουσιάζουν τα κατάγματα του αυχένα. Δεν διαφέρουν πολύ, όσον αφορά την κλινική εικόνα, από τα κατάγματα του αυχένα. Ο πόνος όμως εντοπίζεται στην περιοχή των τροχαντήρων. Μετά 2-3 ημέρες παρατηρείται εκχύμωση στην οπίσθια επιφάνεια του μηρού.

Θεραπεία: Επειδή τα κατάγματα αυτά πωρώνονται σχετικά εύκολα είναι απαραίτητη, συνήθως, η καλή θέση των οστών κατά την πώρωση. Η συνηθισμένη μέθοδος είναι η εσωτερική συγκράτηση. Ο ασθενής παραμένει ελεύθερος στην κλίνη του μετεγχειρητικά και οι ενεργητικές ασκήσεις αρχίζουν αμέσως, η μερική στήριξη αρχίζει την δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα. Στα νέα άτομα ή σε άτομα τα οποία αρνούνται την χειρουργική επέμβαση, εφαρμόζεται έλξη, που παραμένει μέχρι την πλήρη πώρωση , συνήθως επί 10 – 12 εβδομάδες (Κακαβελάκης Κ. 1999).

Προβλήματα

Τα άτομα μεγάλης ηλικίας που ζουν σε ιδρύματα παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα. Αν ήταν άτομα που πριν από το κάταγμα περπατούσαν, η εγχείρηση πρέπει να έχει σκοπό να ξαναδώσει σε αυτά την ικανότητα βάδισης και όχι ανατομική αποκατάσταση. Τα διατροχαντήρια κατάγματα αντιμετωπίζονται συνήθως με κονδυλοκεφαλική εσωτερική οστεοσύνθεση. Όμως σε άτομα κατάκοιτα ή

οστεοπορωτικά επειδή η οστεοσύνθεση μπορεί να χαλαρώσει και να μην συγκρατήσει το κάταγμα, θα πρέπει να ακολουθείται η συντηρητική θεραπεία με εφαρμογή έλξης του σκέλους για μερικές μέρες. Τα κατάκοιτα άτομα πρέπει να επιστρέφουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα στο περιβάλλον που ζούσαν πριν το κάταγμα.

Σε ασθενείς με ρευματοειδή αρθρίτιδα το κάταγμα μπορεί να παρουσιάσει επιπλοκές σε συνάρτηση με την συνυπάρχουσα οστεοπόρωση και την ρευματοειδή προσβολή του ισχίου. Υποκεφαλικά κατάγματα με μετατόπιση πρέπει να αντιμετωπίζονται με μερική αρθροπλαστική ή και ολική αν στο κάταγμα συμμετέχει και η κοτύλη.

Κατάγματα σε ασθενείς με νευρολογικές παθήσεις έχουν κακή πρόγνωση. Από 15 ασθενείς με Parkinson που τους έγινε τοποθέτηση αρθροπλαστικής πέθαναν οι 12 (ποσοστό 80%) ενώ η θνησιμότητα ήταν 47% σε όλους τους άλλους ασθενείς με κατάγματα του ισχίου που έγινε η ίδια επέμβαση. Σε 37% των ασθενών η αρθροπλαστική εξαρθρώθηκε και όλοι πέθαναν μέσα σε 6 μήνες. Πρέπει να γίνεται προσπάθεια για την συγκράτηση του κατάγματος με εσωτερική οστεοσύνθεση αλλά αν αυτό είναι αδύνατο τότε η τοποθέτηση της ενδοπρόσθεσης πρέπει να γίνεται με προσθιοπλάγια προσπέλαση για να μειώνεται η πιθανότητα της εξάρθρωσης (Ρουμελιώτη Δ, 1993).

Επιπλοκές

1.Γενικές επιπλοκές.

Επιπλοκές, όπως αυτές που ακολουθούν οποιαδήποτε κάκωση ή χειρουργική επέμβαση σε γεροντικό άτομο, μπορεί να παρατηρηθούν μετά την χειρουργική επέμβαση σε ασθενείς με κάταγμα ισχίου όπως π.χ. η θρομβοφλεβίτιδα, η πνευμονική εμβολή, η πνευμονία και τα έλκη από την παρατεταμένη ακινησία στο κρεβάτι (Ulrich, Canale, Wendell 1994).

2.Άσηπτη νέκρωση.

Η αιματική προσφορά στην κεφαλή του αυχένα διαταράσσεται κάποιες φορές και τμήμα αυτής ή και όλη νεκρώνεται (Ulrich, Canale, Wendell).

3. Φλεγμονή

Η συχνότητα της φλεγμονής του τραύματος στα κατάγματα ισχίου είναι μεγαλύτερη από οποιαδήποτε άλλη ορθοπεδική επέμβαση γι αυτό και πολλές μελέτες συνιστούν την προληπτική αντιβίωση. Μια πρόσφατη συγκριτική μελέτη μεταξύ ασθενών που τους χορηγήθηκε αντιβίωση προληπτικά και ασθενών μη

καλυμμένων με αντιβίωση έδειξε ότι η συχνότητα φλεγμονής ήταν 0,7 και 4,7 % αντίστοιχα. Επιπλέον οι ασθενείς με την προληπτική αντιβίωση παρουσίασαν λιγότερες φλεγμονές του ουροποιητικού συστήματος και χαμηλότερη θερμοκρασία γι αυτό πρέπει να εφαρμόζεται η προεγχειρητική χορήγηση αντιβιοτικών ευρέους φάσματος και για 1-2 μέρες μετεγχειρητικά (Ulrich, Canale, Wendel 1994).

Θρομβοεμβολική νόσος

Είναι πιο συχνή σε ασθενείς που χειρουργούνται για κατάγματα ισχίου παρά σε εκείνους που χειρουργούνται για ολική αρθροπλαστική. Μικρές δόσεις ηπαρίνης δεν φαίνεται να προφυλάσσουν τον ασθενή από θρόμβωση και εμβολή. Μερικοί ερευνητές αναφέρουν ότι η ασπιρίνη έχει προφυλακτική δράση ιδιαίτερα στους άντρες ενώ άλλοι δεν το δέχονται. Η Warfarin είναι το καλύτερο προφυλακτικό φάρμακο αλλά για την χορήγηση της απαιτείται συνεχής έλεγχος του χρόνου προθρομβίνης για να αποφύγουμε τις αιμορραγίες που μπορεί να προκαλέσει. Το Dextran είναι αποτελεσματικό αλλά μπορεί να προκαλέσει καρδιακή ανεπάρκεια σε άτομα μεγάλης ηλικίας. Συνιστάται βέβαια προφύλαξη για την θρομβοεμβολική νόσο δεν έχει όμως ακόμα βρεθεί μια ασφαλής και αποτελεσματική μέθοδος (Ulrich, Canale, Wendell 1994).

Γενικοί σκοποί θεραπευτικής αντιμετώπισης των καταγμάτων κάτω άκρων

1. Επανάκτηση της κινητικότητας των αρθρώσεων του πάσχοντος μέλους.
2. Επανάκτηση της μυϊκής δύναμης του πάσχοντος μέλους
3. Πρόληψη μετεγχειρητικών αναπνευστικών και κυκλοφορικών επιπλοκών.
4. Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων της σπονδυλικής στήλης
5. Διατήρηση της δύναμης των μυών της σπονδυλικής στήλης
6. Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων των άνω άκρων.
7. Διατήρηση της δύναμης των μυών των άνω άκρων
8. Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων του υγιούς σκέλους
9. Τόνωση του ηθικού του ασθενούς

Αποφυγή επιβλαβών κινήσεων

Πρέπει να αποφεύγεται κάθε κίνηση η οποία θα προκαλέσει καθυστέρηση της πώρωσης ή ατελή πώρωση, ενώ η χρησιμοποίηση μηχανικών μέσων, τα οποία επηρεάζουν τον μηχανισμό αυτής, είναι επίσης επιβλαβής. Η περιοχή του κατάγματος πρέπει να υποστηρίζεται επαρκώς κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Εκτός των παραπάνω, ο φυσιοθεραπευτής που θα ασχοληθεί με τον ασθενή μετεγχειρητικά ή η νοσηλεύτρια οφείλει να ελέγχει το πάσχον μέρος για τη διαπίστωση των επιπλοκών, όπως:

1. η διαταραχή της λειτουργίας κάποιου νεύρου
2. η ισχαιμία
3. η οστεοποιός μυΐτιδα
4. η θρόμβωση
5. οι φλεγμονές του δέρματος κλπ.

2.3.3. Φυσική αποκατάσταση – φυσικοθεραπεία

Μετεγχειρητική αποκατάσταση

Το πρόγραμμα αποκατάστασης σε ένα τραυματία αρχίζει να εφαρμόζεται από την ομάδα αποκατάστασης, όσο το δυνατόν νωρίτερα, επειδή το κάταγμα συνήθως προϋποθέτει την ακινητοποίηση μιας περιοχής ή ολόκληρου του σώματος για ένα χρονικό διάστημα.

Είναι όμως γνωστό ότι όταν οι μύες ακινητοποιηθούν για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα χάνουν σιγά – σιγά τον τόνο τους και μειώνεται η ελαστικότητά τους. Η έλλειψη κίνησης δημιουργεί μυϊκή ατροφία, οίδημα του μέλους, ινώδεις ενδοπεριαρθρικές αλλοιώσεις με σημαντικό περιορισμό των κινήσεων των αρθρώσεων. Σκοπός μας είναι να ανακτήσει ο ασθενής ένα μέλος ικανό και χρήσιμο.

Δεν περιμένουμε την ολοκλήρωση της πώρωσης για να αρχίσουμε το πρόγραμμα αποκατάστασης. Αυτό ξεκινά από την πρώτη μέρα ούτως ώστε, με την έλευση της πώρωσης, οι ελεύθερες αρθρώσεις να έχουν πλήρη κινητικότητα. Ο νοσηλευτής θα συνεργασθεί με το γιατρό και το φυσιοθεραπευτή για να αντιμετωπίσουν τις διάφορες επιπλοκές, που είναι δυνατόν να παρουσιασθούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας (Κακαβελάκης Κ. 1999).

Το πρόγραμμα αποκατάστασης εξαρτάται:

από τον τύπο του κατάγματος

από το είδος της ορθοπεδικής θεραπείας (συντηρητική ή χειρουργική)

από την ηλικία και τη γενική κατάσταση του ασθενή

από τις νοσηρές καταστάσεις που τυχόν συνοδεύουν τον ασθενή

Σκοπός της αποκατάστασης σε ένα καταγματία είναι:

1. να ανακουφίσει τον ασθενή από τον πόνο
2. να χαλαρώσει το σπασμό των μυών

3. να κινητοποιήσει το οίδημα

4. να διευκολύνει την κυκλοφορία

5. να διατηρήσει καλή κινητικότητα των αρθρώσεων

6. να διατηρήσει σε καλή κατάσταση τους μύες και να προλάβει τη μυϊκή ατροφία

7. να βοηθήσει το αναπνευστικό σύστημα με ειδικές ασκήσεις

8. να προλάβει τις επιπλοκές

9. να τον αποκαταστήσει σε όσο το δυνατόν συντομότερο χρόνο (Κακαβελάκης Κ. 1999).

Ασκήσεις στο κρεβάτι

Όσο διάστημα ο άρρωστος θα χρειασθεί να παραμείνει στο κρεβάτι (πράγμα που μπορεί να παραταθεί σε ορισμένες περιπτώσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα) ο γιατρός, η νοσηλεύτρια και ο κινησιοθεραπευτής δεν πρέπει να λησμονούν ότι χρειάζεται συνεχή άσκηση των μυών και των αρθρώσεων του. Η άσκηση αυτή είναι χρήσιμη από πολλές πλευρές (Λυρίτης 1994).

1. Διατηρεί το μυϊκό σύστημα σε καλή κατάσταση έτοιμο να αναλάβει πάλι τις κινητικές του λειτουργίες.

2. Διατηρεί το εύρος κινήσεων των αρθρώσεων και εμποδίζει τις δυσκαμψίες.

3. Διευκολύνει τη φλεβική επαναφορά του αίματος και προλαβαίνει την εμφάνιση θρομβοφλεβίτιδας.

4. Εμποδίζει την παχυσαρκία.

Βέβαια στο κρεβάτι και μάλιστα με την ύπαρξη παθήσεων του μυοσκελετικού συστήματος, καθώς και την πιθανή τοποθέτηση εκτάσεων ή γύψων, οι κινήσεις που είναι εφικτές είναι λίγες και περιορισμένης έκτασης. Γενικά τις κινήσεις αυτές τις διακρίνουμε σε παθητικές όταν γίνονται από άλλον άνθρωπο (κινησιοθεραπευτή ή νοσηλεύτρια) και σε ενεργητικές όταν εκτελούνται από τον ίδιο τον άρρωστο. Στις παθητικές ασκήσεις περιλαμβάνονται και οι μαλάξεις. Οι ενεργητικές ασκήσεις εφαρμόζονται όταν υπάρχει μυϊκή αδυναμία και όταν θέλουμε να καταπονήσουμε περισσότερο τους μύες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση αυξάνουμε την αντίσταση προοδευτικά. Πρέπει να γυμνάζονται όσο περισσότεροι μύες και αρθρώσεις επιτρέπει η ορθοπεδική πάθηση. Εάν δεν επιτρέπονται κινήσεις στις αρθρώσεις περιοριζόμαστε σε ισομετρικές ασκήσεις, δηλαδή απλές συσπάσεις των μυών. Ο πιο κατάλληλος μυς για ισομετρικές ασκήσεις είναι ο τετρακέφαλος μηριαίος.

Θα αναφέρουμε ενδεικτικά μια σειρά ασκήσεων και τον προγραμματισμό τους κατά την περίοδο της παραμονής του αρρώστου στο κρεβάτι.

Η πρώτη μέρα των ασκήσεων

Σε ύπτια θέση γίνεται πρώτα σφίξιμο της γροθιάς και μετά έκταση των δακτύλων. Κάμψη του αγκώνα και σφίξιμο του δικέφαλου βραχιόνιου (ποντίκι). Ακολουθούν ασκήσεις στα πόδια. Κάμψη των δακτύλων και κινήσεις της ποδοκνημικής άρθρωσης. Πλάγιες κινήσεις του ποδιού (πρηνισμός και υπτιασμός).

Τέλος ασκήσεις των γονάτων με απλό σφίξιμο, χωρίς να λυγίζουν (ισομετρικές ασκήσεις των τετρακέφαλων).

Η δεύτερη μέρα των ασκήσεων

Σε ύπτια πάλι θέση προστίθεται λύγισμα των γονάτων και πίεση των αγκώνων στο κρεβάτι. Ακολουθεί η κάμψη του αντίθετου ποδιού. Επί πλέον προστίθενται ασκήσεις των κοιλιακών μυών. Οι ασκήσεις αυτές γίνονται με τα γόνατα λυγισμένα στις 45 μοίρες. Ακολουθεί ανεβοκατέβασμα της μέσης και βαθιές κοιλιακές αναπνοές (ρούφηγμα της κοιλιάς και μετά προβολή της). Η κοιλιακή αναπνοή είναι απόλυτα απαραίτητη στον άρρωστο που μένει συνεχώς στο κρεβάτι, επειδή στη θέση αυτή η έκπτυξη του θώρακα γίνεται δύσκολα. Οι ασκήσεις αυτές πρέπει να συνεχισθούν όλο τον καιρό που ο άρρωστος θα παραμείνει στο κρεβάτι.

Η τρίτη μέρα των ασκήσεων

Συνεχίζονται οι ασκήσεις των δύο προηγούμενων ημερών και προστίθεται άσκηση στον αυχένα και τους ώμους, καθώς και ανυψώσεις στα άνω και κάτω άκρα. Όλες αυτές οι ασκήσεις γίνονται επίσης στην ύπτια θέση.

Ασκήσεις της τέταρτης ημέρας

Προστίθενται ασκήσεις κάμψης των γονάτων σε πλάγια θέση του αρρώστου. Επίσης προσαγωγή και απαγωγή των σκελών και στροφές του κεφαλιού..

Ασκήσεις της πέμπτης ημέρας

Προστίθεται απαγωγή των σκελών σε πλάγια θέση του αρρώστου. Συγχρόνως συνεχίζονται οι ασκήσεις των προηγουμένων ημερών. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στις ασκήσεις των κοιλιακών μυών και στην κοιλιακή αναπνοή.

Ασκήσεις σε πρηνή θέση του αρρώστου

Οι ασκήσεις αυτές αρχίζουν όταν η κατάσταση του ασθενούς το επιτρέψει και συνεχίζονται όλο το χρονικό διάστημα της παραμονής του στο κρεβάτι. Κύριος σκοπός των ασκήσεων αυτών είναι η ενίσχυση των μυών της ράχης και όλων γενικά των μυών που συμβάλλουν στην έκταση του κορμού. Επειδή υπάρχει δυσκολία στην εκτέλεσή τους μπορεί να γίνουν προοδευτικά στις επόμενες ημέρες.

Ασκήσεις για τον άρρωστο που σηκώνεται από το κρεβάτι

Η μεταβολή από την ύπτια στην όρθια στάση γίνεται τμηματικά. Έτσι επιτρέπεται η προσαρμογή του κυκλοφορικού συστήματος και της λειτουργίας του στομαχιού στη θέση αυτή. Ο άρρωστος κάθεται στην άκρη του κρεβατιού. Στην περίπτωση αυτή τα πόδια κάτω από τα γόνατα δένονται με ελαστικούς επιδέσμους. Στην περίοδο αυτή συνιστάται η άσκηση με αντίσταση των μυών που συμβάλλουν στη βάδιση.

Η εκτέλεση όλων των ασκήσεων, κατά τη διάρκεια μιας μακρόχρονης παραμονής στο κρεβάτι, προετοιμάζει τον άρρωστο τόσο φυσικά αλλά και ψυχολογικά. Στο σημείο αυτό τονίζουμε το ότι ο άρρωστος δεν πρέπει κατά την περίοδο αυτή να αισθανθεί πλήξη. Είναι ιδιαίτερο καθήκον της νοσηλεύτριας και ειδικότερα του εργασιοθεραπευτή να διερευνήσει τα ενδιαφέροντά του και να τον απασχολήσει τόσο σωματικά όσο και πνευματικά. Οι ασκήσεις με πρόγραμμα προσφέρουν ενδιαφέρον στην παραμονή του το νοσοκομείο.

Βάδιση του ασθενή με υποστήριξη

Πολύ συχνά ο ορθοπεδικός άρρωστος χρειάζεται να περπατά με υποστήριξη για μακρό χρονικό διάστημα. Σε άλλες περιπτώσεις η κατάσταση αυτή γίνεται μόνιμα. Υποστήριξη της βάδισης, βέβαια, χρειάζεται και ένας μεγάλος αριθμός ηλικιωμένων ατόμων. Για βάδιση με υποστήριξη ο άρρωστος μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλούς τρόπους υποβοηθημάτων. Τις κοινές βακτηρίες (μπαστούνια). Τις βακτηρίες μασχάλης ή αντιβραχίου (πατερίτσες). Τα στηρίγματα σχήματος Π. Τα στηρίγματα με συγκράτηση στις μασχάλες (τροχήλατα) κλπ

Παρακάτω γίνεται αναφορά στα πλέον διαδεδομένα μέσα υποστήριξης της βάδισης και στον τρόπο χρήσης αυτών. Απαραίτητη θεωρείται για τον θεραπευτή η καλή γνώση της κινησιολογικής ανάλυσης της βάδισης προκειμένου να επανεκπαιδεύσει σωστά τον ασθενή.

Βάδιση με μπαστούνι

Το μπαστούνι χρησιμοποιείται για υποστήριξη στη φόρτιση των σκελών, αλλά και για την παροχή ασφάλειας όταν υπάρχει αστάθεια στη βάδιση. Τα δύο σημαντικότερα μέρη του μπαστουνιού είναι η λαβή του και το άκρο του που πατά στο έδαφος. Η λαβή κανονίζεται ανάλογα με την ικανότητα του ανθρώπου να συλλαμβάνει αντικείμενα. Το κάτω άκρο, πάλι, είναι λαστιχένιο με βεντούζα στην άκρη του. Το σωστό μήκος του μπαστουνιού παίζει μεγάλο ρόλο στη σωστή βάδιση.

Το υψηλότερο σημείο του μπαστουνιού πρέπει να φθάνει στο ύψος της κορυφής του μείζονα τροχαντήρα. Κατά τη βάδιση το μπαστούνι κρατιέται από την πλευρά του υγιούς σκέλους και παρακολουθεί την κίνηση του πάσχοντος σκέλους.
Το βάδισμα με μπαστούνι δημιουργεί πολλές φορές ψυχολογικά προβλήματα στους αρρώστους, που αισθάνονται μειονεκτικά.

Βάδιση σε στήριγμα σχήματος Π

Χρησιμοποιείται πολύ συχνά σε ηλικιωμένα άτομα με πολύ μειωμένη μυϊκή δύναμη και αστάθεια στη βάδιση. Το στήριγμα αυτό είναι κατασκευασμένο από ελαφρό υλικό, ώστε να το χειρίζεται εύκολα ο ηλικιωμένος άρρωστος
Βάδιση με βακτηρίες μασχάλης και αντιβραχίου

Στη βάδιση με βακτηρίες μασχάλης

Χρειάζεται κατάλληλη προετοιμασία αλλά και σωστή εκπαίδευση του αρρώστου. Πρώτα πρέπει να κανονίζεται ώστε οι πατερίτσες να έχουν το κατάλληλο μήκος. Μακριές πατερίτσες πιέζουν τις μασχάλες και υπάρχει κίνδυνος για νευροπραξίες και αγγειακά προβλήματα. Εάν αντίθετα είναι πολύ κοντές, ο άρρωστος γέρνει προς τα εμπρός και δημιουργεί κύφωση. Κατά τη βάδιση ο άρρωστος κρατά τις βακτηρίες μασχάλης μπρος από το σώμα του, έτσι ώστε να σχηματίζουν με τα πόδια του ένα ισοσκελές τρίγωνο. Οι αγκώνες παραμένουν λίγο λυγισμένοι.

Η βάδιση με βακτηρίες αγκώνα (καναδέζικες) ή βραχιονίου

Ενδείκνυται σε αρρώστους με ισχυρό μυϊκό σύστημα, δηλαδή συνήθως σε νέα και γυμνασμένα άτομα.

Ο ρόλος της φυσιοθεραπευτικής αγωγής

Οι θεραπευτικοί σκοποί της φυσιοθεραπείας έχουν σχέση με:
Πρόληψη αναπνευστικών και κυκλοφορικών επιπλοκών
Διατήρηση της κινητικότητας των αρθρώσεων και της δυνάμεως των μυών των άνω άκρων
Διατήρηση της κινητικότητας της σπονδυλικής στήλης
Διατήρηση των μυών που δρουν επί της σπονδυλικής στήλης
Διατήρηση του μυϊκού τόνου των μυών στις ακινητοποιημένες αρθρώσεις.

Διατήρηση της κινητικότητας της ποδοκνημικής – δακτύλων και της δυνάμεως των μυών που δρουν σε αυτές τις αρθρώσεις.

Διατήρηση της δύναμης του υγιούς σκελετού

Διατήρηση του ηθικού του ασθενούς

Κατά το στάδιο της κινητοποίησης η βάδιση πραγματοποιείται χωρίς φόρτιση , με βακτηρίες μασχάλης με απώτερο σκοπό:

1. Αποκατάσταση της κινητικότητας του ισχίου
2. Επανεκπαίδευση των μυών του ισχίου
3. Αποκατάσταση της κινητικότητας της άρθρωσης του γόνατος.
4. Επανεκπαίδευση των μυών του γόνατος (Ιδιαίτερη φροντίδα στο τετρακέφαλο)
5. Επανεκπαίδευση βάδισης.

Αυτοί είναι οι 5 κυριότεροι σκοποί δίχως να σημαίνει, ότι πρέπει να εγκαταλειφθούν όσοι αναφέρθησαν στο στάδιο της ακινητοποιήσεως.

Έλεγχος της στάσεως.

Οι ασκήσεις ισορροπίας θα είναι το ένα από τα κύρια μελήματα της φυσικοθεραπείας σε όλους τους ασθενείς με κάταγμα του αυχένα του μηριαίου οστού. Η ιδεώδης σταθερότητα μπορεί να επιτευχθεί με ένα πρόγραμμα ασκήσεων, το οποίο γίνεται με την ακόλουθο προοδευτική σειρά :

1. Σταθερότητα πέραν της δοθείσας βάσεως.
2. Ικανότητα επαναφοράς στην σταθερή θέση μετά από διαταραχή.
3. Ικανότητα της κινητοποιήσεως του κορμού του σώματος πέραν της βασικής.
4. Ικανότητα της μετακίνησης από την μια θέση στην άλλη.
5. Ικανότητα ισορροπίας σε κινητική ή ακίνητη δράση

Αυτά συμβάλλουν σημαντικά στο όλο πρόγραμμα ασθενών με κάταγμα της κεφαλής του μηριαίου οστού. Πρέπει να θυμόμαστε ότι ορισμένοι ασθενείς είναι συνήθως πολύ συγχητικοί και οι προφορικές οδηγίες θα πρέπει να είναι πολύ σαφείς.

Είναι πάρα πολύ σημαντικό για το φυσιοθεραπευτή να κατανοήσει τα σχετικά με τις πτώσεις σε σχέση με τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου οστού στους γέροντες και έτσι να μπορέσει να βοηθήσει στη συνολική φροντίδα και την θεραπεία των ασθενών.

Οι Sheldon (1960) & King (1986) έχουν βρει ότι τα περισσότερα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου οστού προκαλούνται από τυχαίες πτώσεις που παρατηρούνται ως αποτέλεσμα από ολισθήματα και παραπατήματα. Τα περισσότερα

από τα ολισθήματα παρατηρούνται μεταξύ των ηλικιών 65-74, ενώ τα παραπατήματα παρατηρούνται σε ηλικία μεγαλύτερης των 75 ετών. Ο Brockehurst (1978) και King (1986) ανέφεραν ότι υπάρχει υψηλή επίπτωση των πτώσεων που οφείλονται σε αιτίες διαφορετικές από τα ολισθήματα στην ομάδα της ηλικίας μεγαλύτερης των 75 ετών.

Τα είδη υποδήσεως είναι συνήθως η αιτία πτώσεως. Η απόσπαση και η έλλειψη προσοχής όπως μπορεί να παρατηρηθούν στην καταθλιπτική κατάσταση ή όταν ο ασθενής λαμβάνει ψυχοτρόπα φάρμακα, γεγονότα που μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την κακή ερμηνεία των κινδύνων του περιβάλλοντος π.χ. βρεγμένα πατώματα.

Ο ρόλος των φυσικοθεραπευτικών μέσων στην αποκατάσταση

Τα διάφορα μέσα που χρησιμοποιούνται από τους φυσιοθεραπευτές για να επιτύχουν τον σκοπό τους μετά από χειρουργική επέμβαση στο ισχίο είναι :

.Κινησιοθεραπεία

Ο ασθενής υποβάλλεται σε ένα πρόγραμμα από ειδικές ασκήσεις, που αποσκοπούν στη γενική τόνωση του οργανισμού και την αποφυγή της μυϊκής ατροφίας του ακινητοποιηθέντος μέλους. Κινησιοθεραπεία υπό καθοδήγηση θα ακολουθήσει την αφαίρεση του γύψινου επιδέσμου, για την αποκατάσταση της κινητικότητας, τόσον της πάσχουσας άρθρωσης όσον και των αρθρώσεων που έχουν περιληφθεί στην ακινητοποίηση, αλλά και για την ανάκτηση της μυϊκής ισχύος.

Τα είδη της κινησιοθεραπείας, ο χρόνος έναρξης και η διάρκεια εξαρτώνται από:

Α) το είδος του κατάγματος

Β) την ηλικία του καταγματία

Γ) την περιοχή του σώματος, όπου υπάρχει το κάταγμα

Κατά την κινησιοθεραπεία μεγάλη σημασία έχει:

Α) να μην πονά ο ασθενής. Ο πόνος θα προκαλέσει σπασμό των πέριξ μυών με αποτέλεσμα τον περιορισμό της κινητικότητας.

Β) να μην κουράζεται ο ασθενής. Η κινησιοθεραπεία δεν θα γίνεται συνέχεια, θα περιλαμβάνονται διαστήματα ανάπαυσης κατά την κρίση του φυσιοθεραπευτή.

Γ) να γνωρίζει πολύ καλά ο φυσιοθεραπευτής το είδος του κατάγματος και να έχει πληροφορηθεί από το θεράποντα γιατρό, κάθε λεπτομέρεια γύρω από τη γενική κατάσταση του ασθενή, το είδος του κατάγματος, την θεραπεία που εφαρμόστηκε,

την εξέλιξη της πώρωσης κλπ., επειδή υπάρχει κίνδυνος προκλήσεως νέου κατάγματος στο σημείο του παλαιού.

Οι παθητικές κινήσεις θα γίνουν μόνον εάν το απαιτήσει ο γιατρός. Μερικές φορές ο γιατρός βρίσκεται στην ανάγκη να κινητοποιήσει βίαια μια πολύ δύσκαμπτη άρθρωση (γόνατο ή ώμος) υπό νάρκωση, με σκοπό να λύσει τις συμφύσεις. Στη συνέχεια ο φυσιοθεραπευτής θα προσπαθήσει να διατηρήσει το αποτέλεσμα με κινήσεις σε όλο το εύρος τροχιάς. Προϋπόθεση για τις παραπάνω ενέργειες είναι η πλήρης πώρωση του κατάγματος.

Δ) Να αποφεύγει ο φυσιοθεραπευτής κάθε κίνηση ή κάθε μηχανικό μέσο που θα επιδράσει δυσμενώς στην πώρωση του κατάγματος.

Ε) Η περιοχή του κατάγματος να υποστηρίζεται κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Για την αποκατάσταση του καταγματία βασικής σημασίας είναι η διατήρηση σε άριστη κατάσταση της κινητικότητας όλων των ελευθέρων αρθρώσεων και η όσο το δυνατόν πρώιμη κινητοποίηση των ακινητοποιημένων αρθρώσεων.

Το έργο του φυσιοθεραπευτή πρέπει να αρχίσει από την πρώτη μέρα που ο ασθενής υπέστη το κάταγμα. Κατά το στάδιο της ακινητοποιήσεως του κατάγματος εκτελούμε ισομετρικές συστολές όλων των μυών που έχουν ακινητοποιηθεί και με τον τρόπο αυτό προλαμβάνουμε την ατροφία που είναι επακόλουθο της αχρηστίας των μυών και διατηρούμε επίσης την επικοινωνία του μέλους με τον εγκέφαλο. Ταυτόχρονα βελτιώνεται τοπικά η κυκλοφορία. Επίσης γίνονται γενικές ασκήσεις στα άκρα και τον κορμό δύο φορές την ημέρα διάρκειας 30 λεπτών.

Μετά την πώρωση του κατάγματος οι ασκήσεις που γίνονται συνίστανται:

σε υποβοηθούμενες ενεργητικές

σε ενεργητικές

σε ασκήσεις αντιστάσεως

σε παθητικές ασκήσεις (Hoppenfeld, 2000).

.Θερμοθεραπεία

Η θερμοθεραπεία χρησιμοποιείται κυρίως μετά την ακινητοποίηση του κατάγματος. Εφαρμόζεται τοπικά και γενικά.

Με αυτή επιδιώκουμε:

- την ελάττωση του πόνου
- την ελάττωση του μυϊκού σπασμού
- τη βελτίωση της κυκλοφορίας, και
- την (ψυχολογική) βοήθεια του ασθενή.

Εφαρμόζεται τοπικά υπό τη μορφή των θερμών επιθεμάτων, δινόλουτρων, παραφινόλουτρων, διαθερμιών, υπερήχων κλπ.

Περισσότερο προτιμάται η υγρή θερμότητα. Γενικά εφαρμόζεται υπό τη μορφή υδροθεραπείας εντός ατομικής δεξαμενής ή πισίνας. Χρησιμοποιούμε επίσης υπερήχους, μικροκύματα, φωτόλουτρα, πολωμένο φως κλπ.

Κρυοθεραπεία

Εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια από ορισμένους φυσιοθεραπευτές με αρκετά καλά αποτελέσματα.

Μάλαξη

Η μάλαξη συνήθως προηγείται της κινησιοθεραπείας. Με αυτήν προετοιμάζουμε τον ασθενή για τη θεραπευτική άσκηση. Για τα ευεργετικά αποτελέσματα της μάλαξης στους καταγματίες, οι γνώμες των ειδικών διίστανται.
Κατά τη μάλαξη, που γίνεται μετά την αφαίρεση του γύψινου επιδέσμου, φροντίζουμε:

Α) να αποφεύγεται η εστία του κατάγματος

Β) να μην προκαλούμε πόνο

Γ) να είναι βραδεία , ρυθμική και ομοιομερής

Δ) να γίνεται από την περιφέρεια προς το κέντρο

Με τη μάλαξη επιδιώκουμε:

Α) τη βελτίωση τοπικά της κυκλοφορίας του αίματος

Β) τη χαλάρωση του σπασμού των μυών και,

Γ) την ελάττωση του πόνου

Τονίζουμε ότι η μάλαξη δεν αυξάνει την κινητικότητα των αρθρώσεων και δεν δυναμώνει τους μύες. Επίσης η μάλαξη αντενδείκνυται σε κατάγματα στην περιοχή του αγκώνα.

2.3.4. Η νοσηλευτική συμβολή στην αντιμετώπιση των καταγμάτων ισχίου

Η συμβολή του νοσηλευτή από τη στιγμή που θα έρθει στο νοσοκομείο ένας ασθενής με κάταγμα ισχίου ως και την έξοδο του, αλλά και στο στάδιο της αποκατάστασης είναι τεράστια και μπορεί να προσφέρει πολύπλευρες υπηρεσίες.

Εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς

1. Λήψη ιστορικού υγείας το οποίο περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν συνήθως:

- Ηλικία και φύλο. Τα κατάγματα ισχίου στην πλειοψηφία τους συμβαίνουν συνήθως σε ηλικιωμένες γυναίκες
- Επάγγελμα, το οποίο μπορεί να προδιαθέτει κακώσεις
- Διαιτητικές συνήθειες, μειωμένο ασβέστιο, ειδικά στην πρώτη ανάπτυξη του σκελετού, έχουν άμεση σχέση με την εμφάνιση της οστεοπόρωσης ενός από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για τα κατάγματα ισχίου.
- Ιστορικό πτώσης, προηγούμενο κάταγμα, τάση για ατυχήματα, είναι στοιχεία που πρέπει να διερευνηθούν και να μελετηθούν για να εξακριβωθούν και να θεραπευτούν, αν είναι δυνατόν ατομικοί παράγοντες κινδύνου.
- Παρουσία σχετικών νόσων (π.χ. κακοήθης όγκος) (Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ 2000) .

2. Φυσική εκτίμηση καταστάσεων και σημείων μέσω των οποίων μπορεί να προληφθούν επιπλοκές όπως:

- Μεταβολές στα ζωτικά σημεία, μπορεί να δείχνουν παρουσία επικείμενου shock
- Ειδικά ευρήματα κατά την εξέταση της περιοχής της βλάβης, τα οποία θα χρησιμεύσουν ως στοιχεία επιβεβαίωσης του κατάγματος σε συνδυασμό με τις διαγνωστικές εξετάσεις, όπως:

  α. Το πάσχον ισχίο σε απαγωγή και έξω στροφή.

  β. Το πάσχον κάτω άκρο πιο βραχύ από το υγιές.

  γ. Ο πόνος που επιδεινώνεται με την κίνηση.

  δ. Ο μυϊκός σπασμός ο οποίος γίνεται εντονότερος με την κίνηση.

  ε. Εντοπισμένο ή περιφερικό οίδημα.

  στ. Περιορισμός κίνησης.

  ζ. Το πάσχον κάτω άκρο και τα δάχτυλα του μπορεί να είναι ψυχρά (Σαχίνη- Καρδάση Α, Πάνου Μ. 2000).

3. Διαγνωστικές εξετάσεις

- Ακτινογραφία του πάσχοντος ισχίου
- Ακτινογραφία θώρακα
- ΗΚΓ για διαπίστωση τυχόν καρδιακών μεταβολών
- Γενική αίματος, αιμοσφαιρίνη, ΤΚΕ

Εντόπιση προβλημάτων του αρρώστου

1. Πλημμελής διακίνηση οξυγόνου. Είναι ίσως επακόλουθο κάποιας δυνητικής εμβολής λίπους ή υπογκαιμικού shock
2. Θρεπτικό ανισοζύγιο. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην παρακολούθηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών με συνεχή καταμέτρηση τους.
3. Μείωση άνεσης. Η δυσχέρεια που νιώθει κάθε ασθενής κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο είναι φυσική. Ο σεβασμός της προσωπικότητας του ασθενούς είναι ένα απαραίτητο στοιχείο που θα τον κάνει να νιώσει καλύτερα.
4. Μείωση δραστηριοτήτων από τα διάφορα τεχνικά ή μηχανικά μέσα όπως ο γύψος ή η έλξη κάνουν τον ασθενή να νιώθει μειονεκτικά.
5. Αδυναμία εκτέλεσης δραστηριοτήτων αυτοφροντίδας, που μπορεί να κάνει τον ασθενή να νιώσει εξαρτημένος και να επιβαρύνει την ψυχολογική του κατάσταση.
6. Κίνδυνος επιπλοκών από το κάταγμα και από την ακινησία, όπως κατακλίσεις, θρομβώσεις των αγγείων, αγκύλωση.
7. Προβλήματα λειτουργίας κύστης και εντέρου.
8. Πόνος, αγωνία για την έκβαση της θεραπείας.
9. Ανάγκη μακροχρόνιας θεραπείας και προβλήματα από ψυχολογικές, οικογενειακές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις (Σαχίνη- Καρδάση Α, Πάνου Μ 2000).

. Σκοποί της νοσηλευτικής φροντίδας

• Οι άμεσοι σκοποί κάθε νοσηλευτή που ασχολείται με την θεραπεία αυτών των ασθενών έχουν να κάνουν με την :

1. Σταθεροποίηση αναπνευστικής και καρδιαγγειακής λειτουργίας.
2. Προαγωγή αποκατάστασης της συνέχειας του οστού.
3. Πρόληψη βλάβης νεύρων και αγγείων.
4. Μείωση πόνου.
5. Εξασφάλιση φροντίδας μετά την εφαρμογή γύψου και πρόληψη επιπλοκών.
6. Προαγωγή λειτουργίας του εντέρου.
7. Σταθεροποίηση και διατήρηση της καλής κατάστασης υγείας πριν και μετά την χειρουργική επέμβαση.

8. Κάλυψη ψυχολογικών αναγκών του ασθενούς (Σαχίνη-Καρδάση Α, Πάνου Μ. 2000).

• Μακροπρόθεσμα και μετά από την χειρουργική επέμβαση οι νοσηλευτές πρέπει να επικεντρώσουν την προσοχή τους στην:

1. Προαγωγή αυτοφροντίδας.
2. Διατήρηση επαρκούς θρέψης και ενυδάτωσης του ασθενή.
3. Πρόληψη επιπλοκών από την ακινησία.
4. Προετοιμασία αρρώστου για έγερση.
5. Αποκατάσταση της υγείας του.
6. Πρόληψη φυσικής, ψυχολογικής και κοινωνικής εξάρτησης (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. 2000).

Νοσηλευτική παρέμβαση μετά την χειρουργική επέμβαση.

Α. Ανοικτή ανάταξη και εσωτερική ακινητοποίηση. Εκτελείται για έκθεση, τοποθέτηση και σωστή θέση και ακινητοποίηση του ισχίου και των άλλων δομών στη θέση τους με μεταλλικά σώματα.

Β. Η χειρουργική παρέμβαση στα κατάγματα ισχίου επιτρέπει έγκαιρη υποστήριξη βάρους και κινητοποίηση.

Γ. Η πώρωση των οστών γίνεται συνήθως σε 4 - 6 μήνες μετεγχειρητικά.

• Συχνή παρακολούθηση ζωτικών σημείων για έγκαιρη διαπίστωση λοίμωξης.

• Βαθιές αναπνοές και βήχας κάθε 2 ώρες για πρόληψη αναπνευστικών προβλημάτων.

• Χορήγηση παυσίπονου

• Εφαρμογή παγοκύστεων στην περιοχή της βλάβης για μείωση οιδήματος τις πρώτες 2-4 ώρες μετά την κάκωση.

• Εξασφάλιση καλά ισοζυγισμένης δίαιτας, πολλές πρωτεΐνες, θερμίδες και βιταμίνη D και C.

• Επαρκής λήψη υγρών για αποφυγή αφυδάτωσης και διατήρηση επαρκούς νεφρικής απέκκρισης.

• Ενθάρρυνση αρρώστου να εκτελεί ισομετρικές ασκήσεις στο πάσχον σκέλος.

• Ενεργητικές ασκήσεις των υγιών μελών.

• Για έγερση από το κρεβάτι θα πρέπει να γίνει μεταφορά του αρρώστου στο άκρο του κρεβατιού προς την υγιή πλευρά.

• Φροντίδα δέρματος με έλεγχο, μασάζ οστέινων προεξοχών και γύρισμα κάθε δυο ώρες.

• Επισκόπηση δαχτύλων για κυκλοφορικές και νευρικές διαταραχές.

• Ασκήσεις ενδυνάμωσης της κοιλιάς, των μυών των άνω άκρων και του υγιούς κάτω άκρου (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. 2000).

Μετεγχειρητική νοσηλευτική παρέμβαση.

• Ενθάρρυνση του αρρώστου να κινείται όσο περισσότερο μπορεί για μείωση πιθανότητας επιπλοκών (θρομβοεμβολή), αποκατάσταση μειωμένης εγκεφαλικής αιματικής άρδευσης, πρόληψη πνευμονίας από εισρόφηση εκκρίσεων, γαστρεντερικής στάσης, προβλήματα ούρησης, αφαλάτωση, κατακλίσεις.

• Διδασκαλία αρρώστου να γυρίζει στηριγμένος στο τρίγωνο ή στους προφυλακτήρες.

• Όταν γυρίζει προς το μη χειρουργημένο πλάι διατήρηση του χειρουργημένου άκρου σε θέση απαγωγής και τοποθέτηση μαξιλαριών ανάμεσα στα κάτω άκρα.

• Υποστήριξη του χειρουργημένου άκρου και ήπιος προσεκτικός χειρισμός του.

• Διατήρηση του σώματος σε ευθυγράμμιση και του ισχίου σε έκταση.

• Έγερση το συντομότερο δυνατόν, εφαρμόζοντας τις παρακάτω τεχνικές:

α. Εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου ή καλτσών στα κάτω άκρα,

β. Μετακίνηση από το κρεβάτι με το υγιές άκρο,

γ. Διδασκαλία του αρρώστου να κινείται αργά και να κάθεται με κρεμασμένα άκρα, ώσπου να ανακτήσει την ισορροπία του,

δ. Τακτική παρακολούθηση ζωτικών σημείων,

• Το χειρουργημένο άκρο έχει περιορισμένη δυνατότητα υποστήριξης βάρους, επομένως, ο ασθενής θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κάποιο βοηθητικό μέσο βάδισης.

• Ενθάρρυνση του αρρώστου για αυτοφροντίδα, παροχή υποστήριξης και διαπαιδαγώγηση του ατόμου και της οικογένειας σε διάφορα θέματα όπως,

- Ισομετρικές ασκήσεις.

- Προετοιμασία για έγερση μέσω προγράμματος ενδυνάμωσης των μυών.

- Χρησιμοποίηση τριγώνου για διευκόλυνση κινήσεων.

- Χρήση δεκανικιών ή άλλων βοηθητικών εξαρτημάτων για βάδιση (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. 2000).

.Σχέδιο εξόδου και διδασκαλίας

• Ετοιμασία αρρώστου για φροντίδα στο σπίτι ή για μεταφορά σε κέντρο αποκατάστασης.

• Προσαρμογή στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

• Απομάκρυνση από το σπίτι των δυνητικών κινδύνων.

• Επαρκή φωτισμό στους σκοτεινούς χώρους το βράδυ.

• Αργές, σκόπιμες κινήσεις και επίτευξη ισορροπίας πριν από την έγερση από το κρεβάτι ή την καρέκλα.

• Ανάγκη για συνέχιση της φροντίδας του.

• Αναφορά στον κοινοτικό νοσηλευτή για συνέχιση φροντίδας το σπίτι.

• Εκτίμηση απόκρισης στα αποτελέσματα του θεραπευτικού σχήματος και αναθεώρηση σχεδίου νοσηλευτικής φροντίδας καθώς προχωρεί η ανάρρωση.

• Συχνός έλεγχος για τυχόν επιπλοκές από τη χειρουργική επέμβαση όπως:

1. Καθυστερημένη ή ατελής πώρωση.
2. Επιπλοκές από ακινησία.
3. Κυκλοφορικές και νευρικές επιπλοκές.
4. Αναπνευστικές επιπλοκές.
5. Λοίμωξη τραύματος.
6. Καρδιαγγειακές επιπλοκές.
7. Μεταβολές στην διανοητική λειτουργία (Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ. 2000).

Νοσηλευτική συμβολή στη φυσική αποκατάσταση του χειρουργημένου ορθοπεδικού ασθενή

Ο ορθοπεδικός άρρωστος, εκτός από το συγκεκριμένο ορθοπεδικό του πρόβλημα παρουσιάζει και την ιδιαιτερότητα της αναγκαστικής, συνήθως, παραμονής στο κρεβάτι για μακρό χρονικό διάστημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα σε ένα πολυκαταγματία ο χρόνος αυτός μπορεί να ξεπεράσει τους έξι μήνες. Τα αποτελέσματα της μακρόχρονης αυτής κατάκλισης είναι εξίσου σοβαρά με την ίδια την πάθηση που υποχρεώνει τον ασθενή να παραμείνει στο κρεβάτι. Πρώτα οι μύες παύουν να ασκούνται και ατροφούν. Επίσης ο σκελετός δεν δέχεται μηχανικές φορτίσεις και ατροφεί. Είναι καθήκον εκείνου που είναι υπεύθυνος για τη νοσηλεία του άρρωστου, να τον προστατεύσει από παρόμοιες επιπλοκές στο διάστημα της αποθεραπείας του και να τον προετοιμάσει σταδιακά για να επανέλθει στη φυσιολογική του ζωή. Για να πετύχει αυτό τον θεμελιακό σκοπό η νοσηλεύτρια

αρκεί να τηρήσει ορισμένες αρχές πρόληψης, τις οποίες φυσικά πρέπει να τηρεί με σχολαστικότητα σε όλη τη διάρκεια της αποθεραπείας (Λυρίτης 1994).

Κατάγματα της περιοχής του ισχίου - Στάδιο κινητοποιήσεως - Νοσηλευτική φροντίδα.

Από την πρώτη μέρα εκτελούμε αναπνευστική γυμναστική και γενικά ασκήσεις των άνω άκρων, του κορμού, του υγιούς κάτω άκρου και των ελευθέρων αρθρώσεων του υποστάντος το κάταγμα σκέλους (γόνατος και ποδοκνημικής).

Για την πρόληψη της σύγκαψης του ισχίου διδάσκεται ο ασθενής να κάθεται και να ξαπλώνει πολλές φορές την μέρα.

Η νοσηλεύτρια θα δίνει μεγάλη προσοχή στην σωστή τοποθέτηση του πάσχοντος κάτω άκρου στο κρεβάτι επειδή το σκέλος έχει μια τάση για έξω στροφή. Το πρόγραμμα φυσικοθεραπείας θα εξαρτηθεί μετά από το είδος του κατάγματος.

Από την δεύτερη μέρα εκτελούμε ισομετρικές συστολές του τετρακέφαλου, των γλουτιαίων, των κοιλιακών μυών, των εκτεινόντων και των απαγωγών του ισχίου.

Στην αρχή της δεύτερης βδομάδας προσθέτουμε ενεργητικές υποβοηθούμενες ασκήσεις απαγωγής, εκτάσεως και ελαφριάς έσω στροφής σε ύπτια θέση. Υποβάλλουμε επίσης τον ασθενή μας σε θεραπεία με στροφικές ασκήσεις του κορμού, με συσπάσεις των ραχιαίων και κοιλιακών μυών με ενεργητικές ασκήσεις της ποδοκνημικής, της υπαστραγαλικής και των δακτύλων. Μόλις μας το επιτρέψει ο ορθοπεδικός φέρουμε τον ασθενή μας στο υγιές πλάγιο και τον υποβάλλουμε σε ενεργητικές υποβοηθούμενες ασκήσεις απαγωγής και εκτάσεως προσέχοντας να μην εκτελέσει προσαγωγή και έξω στροφή. Αφού περάσουν λίγες μέρες οι πιο πάνω κινήσεις γίνονται με ελαφρά αντίσταση. Όταν επιτραπεί η έγερση και η βάδιση πραγματοποιούνται οι ασκήσεις χωρίς φόρτιση στο δίζυγο και στην συνέχεια με βακτηρίες μασχάλης ή με περιπατητήρα.

Οι ασκήσεις γίνονται από ύπτια θέση, απαγωγή, προσαγωγή και έσω στροφή του ισχίου, από εδραία θέση, κάμψη, έκταση και αιώρηση του γόνατος, σε όρθια θέση, αιώρηση του σκέλους προς τα μπρος και πίσω και περιαγωγή αυτού. Ακολουθούν ασκήσεις ισορροπίας (Κακαβελάκης Κ. 1999).

. Δίαιτα του ορθοπεδικού αρρώστου.

Ο ορθοπεδικός άρρωστος έχει συνήθως ανάγκη διατροφής με τροφές πλούσιες σε ασβέστιο και βιταμίνη D. Επειδή βρίσκεται σε καταβολική φάση του μεταβολισμού του χρειάζονται επίσης πρωτεΐνες. Αντίθετα λόγω της μικρής

κινητικής δραστηριότητας που έχει δε χρειάζεται τροφές πλούσιες σε θερμίδες. Ιδιαίτερα τα άτομα εκείνα που έχουν προδιάθεση για παχυσαρκία πρέπει από την αρχή της νοσηλείας τους να τηρούν συγκεκριμένη δίαιτα. Γενικά συνιστούνται στους ορθοπεδικούς αρρώστους να τρώγουν αρκετό άπαχο κρέας, ψάρι, κοτόπουλο, τυρί, αυγά, φρούτα, λαχανικά, ελαφρές σούπες κλπ. Πρέπει αντίθετα να αποφεύγουν το ψωμί, τα μπισκότα, τη ζάχαρη, τα γλυκά, τις σοκολάτες, τα ζυμαρικά και τις πατάτες. Πρέπει να ελέγχεται με προσοχή εάν παίρνουν επαρκείς ποσότητες από υγρά, ειδικά τα ηλικιωμένα άτομα. Ένας χρήσιμος δείκτης για τον έλεγχο της αφυδάτωσης είναι ο έλεγχος των βλεννογόνων του σώματος και ιδιαίτερα της γλώσσας. Σε κανονική ενυδάτωση η γλώσσα είναι υγρή, ενώ αντίθετα σε περίπτωση αφυδάτωσης η γλώσσα είναι ξηρή με σχισμές (Λυρίτης 1994).

Υγειονοδιαιτητικές ιδιαιτερότητες του ορθοπεδικού αρρώστου

Οι παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος οδηγούν σε έκπτωση της κινητικότητας του αρρώστου. Η κινητική αυτή υπολειτουργία ή κατάργηση της λειτουργίας μπορεί να είναι καθολική ή τοπική. Για παράδειγμα μπορεί να συμβεί παράλυση του ενός ημιμόριου του σώματος (ημιπληγία) ή παραμονή στο κρεβάτι για πολλούς μήνες κλπ. Εκτός από τις παθολογικές καταστάσεις, στα φυσιολογικά άτομα υπάρχει επίσης διαφορετική κινητική δραστηριότητα, ανάλογα με την ηλικία του ατόμου, με τις συνήθειες του, το επάγγελμα του.

Το μυοσκελετικό σύστημα, δηλαδή τα οστά, οι αρθρώσεις και οι μύες, χάνουν εύκολα τη μάζα τους εάν ο προορισμός τους, δηλαδή η κινητικότητα, καταργείται. Το γεγονός αυτό πρέπει απαραίτητα να έχει υπόψη του ο γιατρός και ο φυσιοθεραπευτής που θα ασχοληθεί με μία τέτοια κατάσταση. Συνήθως ο χρόνος που απαιτείται για να χαθεί η οστική ή μυϊκή μάζα μετά από κατάργηση της λειτουργικότητας είναι πολύ μικρός. Ακινητοποίηση π.χ. του γόνατος σε γύψινο επίδεσμο για ένα μήνα οδηγεί σε μεγάλη ατροφία του τετρακέφαλου μυός, πράγμα που αποκαθίσταται μετά φυσιοθεραπεία, αλλά σε πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Η σωστή υγειονοδιαιτητική αγωγή ενός αρρώστου με προσωρινή ή μόνιμη δυσλειτουργία του μυοσκελετικού συστήματος περιλαμβάνει διατροφή πλούσια σε λευκώματα, γαλακτοκομικά προϊόντα και βιταμίνες και πτωχή σε λίπη και υδατάνθρακες. Επίσης πρέπει με κάθε θυσία να αποφεύγονται οι μακρόχρονες ακινητοποιήσεις σε γύψινο επίδεσμο ή έλξεις. Σε τέτοια περίπτωση πρέπει από την αρχή της ακινητοποίησης να γίνονται ισομετρικές ασκήσεις των μυών μέσα στο

γύψινο επίδεσμο. Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται και στις αρθρώσεις που οφείλουν να κινούνται ενεργητικά ή σε παραλύσεις παθητικά.

Η σωστή αυτή άσκηση των μυών και των αρθρώσεων πρέπει να αφορά όλες τις περιοχές του σώματος, αφού συνήθως οι άρρωστοι αυτοί αδρανοποιούνται για μακρό χρονικό διάστημα.

Ένα άλλο σημαντικό όργανο που χρειάζεται φροντίδα στους αρρώστους αυτούς είναι το δέρμα. Εσχάρες από κατάκλιση πρέπει να αποφεύγονται με κάθε τρόπο, πράγμα ασφαλώς πολύ ευκολότερο παρά να θεραπεύονται αφού έχουν σχηματισθεί. Το ίδιο σημαντικό στους αρρώστους αυτούς είναι η φροντίδα του αναπνευστικού τους συστήματος, που συνήθως υπολειτουργεί λόγω της παραμονής τους στο κρεβάτι, όπως και του ουροποιητικού τους συστήματος. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι μετά από ακινητοποίηση προκαλείται ασβεστιουρία, που μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη νεφρολιθίασης.

Πρέπει να επαναληφθεί ότι η σωστή προληπτική εφαρμογή μέτρων για την καλή λειτουργία των οστών, αρθρώσεων και των μυών όπως και των άλλων οργάνων του σώματος αποδίδει καλύτερα αποτελέσματα από οποιοδήποτε θεραπεία (Λυρίτης 1994).

Θέση του ασθενή στο κρεβάτι.

Συχνά υπάρχει ανάγκη οι ορθοπεδικοί άρρωστοι να τοποθετηθούν σε ανάρροπη θέση. Στην περίπτωση αυτή τα άτομα έχουν τον κίνδυνο να αναρροφήσουν εμέσματα, κυρίως όταν αμέσως μετά το χειρουργείο δεν έχουν επανακτήσει τελείως τις αισθήσεις τους. Εάν η ανάρροπη θέση του αρρώστου χρειάζεται για να αντισταθμίζει τη δύναμη μιας έλξης, χρήσιμο είναι να σηκώνεται το πάνω μέρος του κρεβατιού έτσι που να διευκολύνεται η αναπνοή αλλά και η λήψη του φαγητού κλπ.

Ειδικά για την περιποίηση των παραπληγικών αρρώστων στο κρεβάτι, απαιτείται επιμέλεια, πείρα και σύστημα. Τα κρεβάτια που χρησιμοποιούνται στους παραπληγικούς είναι ειδικά ηλεκτροκίνητα με δυνατότητες αλλαγών θέσεων. Το γύρισμα του παράλυτου και χωρίς αισθητικότητα αρρώστου, γίνεται σε δύο χρόνους: α) από την ύπτια στην πλάγια θέση. Αρχικά σηκώνεται το σκέλος της πλευράς που θα γυρίσει ο παραπληγικός από μια αδερφή. Τα χέρια του αρρώστου τοποθετούνται μπρος στο στήθος του. Μετά μεταφέρεται όλο το σώμα από δύο άτομα στην άκρη του κρεβατιού. Η μεταφορά αυτή μπορεί να γίνει ευκολότερα με ένα λεπτό μαξιλάρι κάτω από την οσφύ, που κρατούν από τις δύο πλευρές δύο αδερφές. Στο σημείο αυτό γίνεται σχολαστικός καθαρισμός του υποσέντονου. Ακολουθεί η στροφή του

αρρώστου στο πλευρό. Όλο το σώμα γυρνά συγχρόνως. Στην πλάγια θέση το πόδι που βρίσκεται προς τα κάτω λυγίζει, ενώ το πάνω μένει ευθύ πάνω σε μαξιλάρια. Η τοποθέτηση του αρρώστου από την πλάγια στην ύπτια θέση γίνεται με τους αντίστροφους χειρισμούς (Λυρίτης 1994).

Έγερση του αρρώστου από το κρεβάτι.

Πολλές φορές, μετά από μακρόχρονη παραμονή ενός ορθοπεδικού αρρώστου στο κρεβάτι και με το σώμα καθηλωμένο σε γύψινο επίδεσμο ή σε έκταση, παρουσιάζεται κατά την ώρα της έγερσης του αίσθημα ναυτίας, πονοκέφαλος και εμετός. Τα συμπτώματα αυτά υποχωρούν όταν ο άρρωστος τοποθετηθεί πάλι σε κεκλιμένη θέση. Για να αποφευχθεί το δυσάρεστο αυτό αίσθημα λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα, όταν έλθει η ώρα ο άρρωστος να σηκωθεί από το κρεβάτι. Για λίγο καιρό τοποθετείται σε ημικαθιστική θέση, δηλαδή με λυγισμένη τη σπονδυλική στήλη και χαλαρούς τους κοιλιακούς μύες. Απελευθερώνονται τα πόδια από την έλξη και ενθαρρύνεται η κίνησή τους. Σε περίπτωση διάτασης του στομαχιού μπορεί να τοποθετηθεί προσωρινά καθετήρας. Χορηγούνται φάρμακα που τονώνουν τον άρρωστο, για αρκετό διάστημα σε καθιστική θέση στο κρεβάτι με τα πόδια κρεμασμένα (Λυρίτης 1994).

Πρόληψη των καταγμάτων ισχίου

Προστασία από τις πτώσεις

Η πρόληψη από την πτώση αποτελεί την κυριότερη αντιμετώπιση του κατάγματος ισχίου. Στην αποκατάσταση ηλικιωμένου ασθενούς με κάταγμα ισχίου ως αποτέλεσμα πτώσης, είναι πολύ σπουδαίο να επισημανθεί και να αντιμετωπιστεί κατάλληλα η αιτία της πτώσης για την πρόληψη μιας νέας. Για να κατανοηθούν οι βασικές αιτίες που οδηγούν ηλικιωμένα άτομα σε πτώση θα πρέπει να αναφερθούν ορισμένα επιδημιολογικά στοιχεία γι αυτές.

Ατομικά προβλήματα ηλικιωμένου.

Το περιβάλλον του ηλικιωμένου σε συνδυασμό με τους ατομικούς παράγοντες δημιουργούν το υπόστρωμα για αυξημένο κίνδυνο πτώσεων. Παράγοντες κινδύνου για κάταγμα από πτώση μπορεί να αποτελέσουν (Mayo 1995) η προχωρημένη ηλικία, η αλλαγή του σώματος (λόγω σπονδυλικών παραμορφώσεων), οι διαταραχές βάδισης και προσανατολισμού, η λήψη βιταμινών και αντιόξινων φαρμάκων σε

σχέση με ελλιπής διατροφή. Ο ίλιγγος που μπορεί να προέρχεται από πολλές αιτίες (διαταραχές λαβύρινθου, αρτηριοσκλήρυνση) είναι επίσης ένα αίτιο για πτώση.

Λήψη φαρμάκων.

Η φαρμακευτική αγωγή λοιπόν του ηλικιωμένου θα πρέπει να αναθεωρείται και να επανεξετάζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να εκτιμώνται τα αποτελέσματα και οι παρενέργειες της. Η λήψη αλκοόλ, η κατάθλιψη, η απάθεια, η έλλειψη οικειότητας προς το περιβάλλον αυξάνουν τον κίνδυνο για πτώση.

Ισορροπία.

Η ισορροπία παίζει σημαντικό ρόλο για την αποφυγή των πτώσεων και έχει σχέση με πολλά συστήματα που επηρεάζονται από την ηλικία ή κάποια νόσο.

Περιβάλλον.

Το περιβάλλον και οι εσωτερικοί χώροι έχουν ιδιαίτερη σημασία για τους ηλικιωμένους. Τα ιδρύματα είναι μέρη που συμβαίνουν τα περισσότερα κατάγματα. Το περιβάλλον των ηλικιωμένων πρέπει να είναι ασφαλές και διαρρυθμισμένο έτσι ώστε να μπορεί να μετακινείται άνετα και να χρησιμοποιεί τα αντικείμενα που θέλει. Τα χαλιά, τα καλώδια, το γυάλισμα του δαπέδου, οι σκάλες θα πρέπει να αποφεύγονται. Πρέπει επίσης να υπάρχει αρκετός φωτισμός. Ακόμα όμως και αν όλα είναι τέλεια διαμορφωμένα κάποιοι θα πέσουν. Αυτοί χρειάζονται ίσως ένα προστατευτικό βοήθημα ισχίου που μπορεί να μειώσει το κάταγμα μέχρι και 53%

Η πρόληψη λοιπόν των εξωγενών παραγόντων πρέπει να στηρίζεται στα παρακάτω.

1. Βρεγμένα πατώματα – οι ηλικιωμένοι πρέπει να περιμένουν μέχρι να στεγνώσουν και η βάδιση να γίνεται επί του ασφαλούς.

2. Φωτισμός – να τοποθετούνται λαμπτήρες στις κατάλληλες θέσεις και τέτοιας ισχύος, ώστε να επιτυγχάνεται ο κατάλληλος και επαρκής φωτισμός.

3. Φθαρμένα χαλιά- να γίνεται αντικατάσταση ή να αποφεύγεται η τοποθέτηση τους αν είναι δυνατόν για την αποφυγή να μπερδέψουν σε αυτά και να πέσουν.

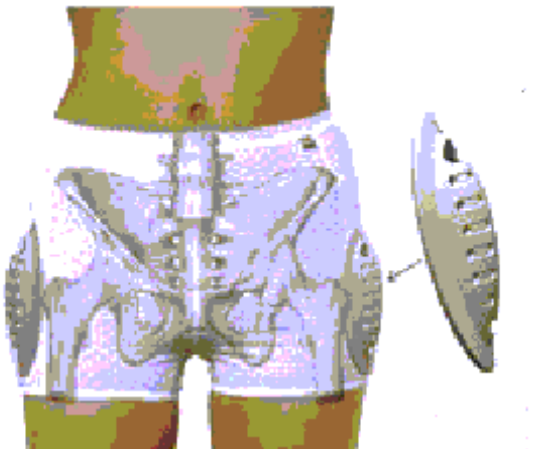
4. Σκάλες- να αποφεύγονται εφόσον είναι εφικτό.

5. Μπάνιο – να τοποθετούνται οι κατάλληλες χειρολαβές κ.λ.π. ούτος ώστε να γίνεται αυτό με ασφάλεια.

6. Εκτός του σπιτιού να δίνονται σαφείς οδηγίες για όλους τους εξωτερικούς κινδύνους.

Προστατευτικά ισχίου

Τελευταία προτείνεται ευρέως – ιδιαίτερα για ασθενείς με προδιαθεσικούς παράγοντες – η εφαρμογή προστατευτικών ισχίων (εικ.). Καλύπτουν την περιοχή των τροχαντήρων και απορροφούν σε περίπτωση πτώσης μέρος της ενέργειας η οποία αν μεταδιδόταν στο οστεοπορωτικό οστό θα προκαλούσε ενδεχομένως κάταγμα.



Προστατευτικό ισχίου

Συμπερασματικά φαίνεται ότι η πρόληψη καταγμάτων είναι το κλειδί για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης. Ο ηλικιωμένος έχει αυξημένους κινδύνους πτώσης ως αποτέλεσμα πολλαπλών, αλληλοεξαρτώμενων αιτιών που μπορεί όμως να αποφευχθούν ικανοποιητικά. Το οστεοπορωτικό άτομο έχει αυξημένο κίνδυνο κατάγματος με μεγάλη πιθανότητα να αναπτύξει σοβαρού βαθμού ανικανότητα ή και να πεθάνει. Η προφύλαξη λοιπόν από τις πτώσεις έχει ουσιαστική προτεραιότητα για τη διαδικασία αποκατάστασης ασθενών με οστεοπόρωση.

Ποιους παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να θεραπεύσουμε:

Εκατοντάδες παράμετροι έχουν βρεθεί να έχουν σχέση με αυξημένο κίνδυνο πτώσης.

Οι πιο σταθεροί και κλινικά σημαντικοί είναι:

1. Εξασθένηση μυϊκής δύναμης και ισχύος κάτω άκρων.
2. » ισορροπίας ελέγχου όρθιας στάσης.
3. » βάδισης.
4. » όρασης.
5. » γνωστικών λειτουργιών.
6. Φάρμακα που σχετίζονται με πτώσεις και αριθμός φαρμάκων.

Το να εμποδίσουμε μια πτώση να καταλήξει σε κάταγμα ισχίου απαιτεί γρήγορες προστατευτικές αντιδράσεις που να εμποδίσουν μια πρόσκρουση στην περιοχή του τροχαντήρα. Άρα πρέπει να ψάξουμε για μια κλινική εξέταση που να μετράει την μυϊκή ισχύ των κάτω άκρων. Σύμφωνα με αυτή τη σκέψη το τεστ του σηκώματος από την καρέκλα έχει αποδειχθεί αξιόπιστο έγκυρο και προγνωστικό μελλοντικών πτώσεων καταγμάτων ισχίου, λειτουργικής φθοράς, εγκλεισμού σε οίκους ευγηρίας και πρόωρου θανάτου.

Το τεστ του σηκώματος από την καρέκλα.

Το άτομο πρέπει να σηκωθεί από την καρέκλα (46 εκατοστών ύψους) 5 φορές όσο γρηγορότερα μπορεί χωρίς όμως να χρησιμοποιήσει τα χέρια του. Χρησιμοποιούμε το τεστ για να μελετήσουμε τα αποτελέσματα μιας νέας εκπαιδευτικής συσκευής. Ο Γαλιλαίος 2000 είναι μια συσκευή που εφαρμόζει δονήσεις σε όλο το σώμα. Το άτομο στέκεται με λυγισμένα γόνατα και ισχία σε μια κυλιόμενη πλατφόρμα που ανασηκώνει εναλλάξ το δεξί και το αριστερό πόδι 7 -14 mm προς τα πάνω με συχνότητα 27 Hz επιμηκύνοντας έτσι τους εκτείνοντας μύες των κάτω άκρων και δημιουργώντας μυϊκές συσπάσεις σαν αντανακλαστικές αντιδράσεις του νευρομυϊκού συστήματος. Μετά από χρήση του Γαλιλαίου 2000, 33 στους 34 ασθενείς βελτίωσαν τον χρόνο σηκώματος από την καρέκλα έως και 36% (Runge M. Etc 2002).

Η απώλεια της ισορροπίας είναι η αιτία του μισού σχεδόν των πτώσεων. Ο ρόλος του φυσικοθεραπευτή στην πρόληψη των πτώσεων περιλαμβάνει δυο πράγματα, 1.Εκπαίδευση και 2.Θεραπεία.

Εκπαίδευση. Αυτή διαχωρίζεται σε δυο τμήματα :

1. Επεξήγηση και
2. Πληροφόρηση.

Επεξηγείτε στον ασθενή την αιτία της πτώσης μέχρις ότου γίνει κατανοητή. Ο φυσιοθεραπευτής θα πληροφορήσει τον ασθενή για τους κινδύνους που συνοδεύουν τις πτώσεις. Οι ασθενείς ενθαρρύνονται να φορούν βοηθήματα αν έχουν συσταθεί και να επισκέπτονται τον οπτικό σε τακτική βάση.

Οι μη τυχαίες πτώσεις προκαλούνται από την απώλεια της ισορροπίας και αποτελούν τα 2/3 περίπου των πτώσεων. Η απώλεια της ισορροπίας μπορεί να προκληθεί από εξωγενείς παράγοντες π.χ. χτύπημα από άλλο άτομο ή σκύλο, ανεπαρκή φωτισμό κ.λ.π. Οπωσδήποτε όμως ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με την κατάσταση των ασθενών είναι η κύρια αιτία. Το κέντρο βάρος του ανθρώπινου

σώματος είναι μια γραμμή η οποία διέρχεται από τον δεύτερο ιερό σπόνδυλο. Αν το σώμα είναι άκαμπτο, τότε η σπονδυλική γραμμή του κέντρου βάρους συνήθως πέφτει εντός της υποστηρικτικής βάσεως αν η πτώση αποφευχθεί. Συνήθως, το σώμα δεν είναι άκαμπτο, αλλά μπορεί να εμφανίζει αποκλίσεις σε κάθε περίπτωση μετακίνησης της βάσης υποστηρίξεως. Αν η σπονδυλική γραμμή του κέντρου βάρους μετακινηθεί εκτός της βάσης υποστηρίξεως, τότε ενεργοποιείται γρήγορα ο αντισταθμιστικός μηχανισμός και έτσι προλαμβάνεται η πτώση. Οι μηχανισμοί αυτοί συμπεριλαμβάνουν την χρήση οπτικών, ακουστικών και αισθητικών πληροφοριών και ενεργοποιείται το αντίστοιχο κέντρο του εγκεφάλου το οποίο στέλνει διορθωτικά μηνύματα στους κατάλληλους μύες. Κατά την διάρκεια της ορθοστασίας και βάδισης, το ατομικό κέντρο της βαρύτητας μετακινείται εκτός της υποστηρικτικής βάσης. Ο μηχανισμός που περιγράφτηκε παραπάνω προλαμβάνει την πτώση του ασθενή. Οπωσδήποτε όμως αν διαταραχθεί ο μηχανισμός αυτός, πράγμα που μπορεί να γίνει στην γεροντική ηλικία, το άτομο είναι πολύ ευαίσθητο στην πτώση. Διάφοροι αιτιολογικοί παράγοντες ενέχονται στην πρόκληση της κατάστασης αυτής και συμπεριλαμβάνουν την ανεπαρκή όραση, σπονδυλοβασική ισχαιμία, αυχενική σπονδύλωση, καρδιακές αρρυθμίες και ορθοστατική υπόταση .Ο εγκέφαλος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην διατήρηση της ισορροπίας και δεν είναι παράξενο ότι η αιματική προσφορά μπορεί να είναι αιτία πτώσεως, για παράδειγμα οι αρτηριοσκληρωτικές αλλοιώσεις στην σπονδυλοβασική αρτηρία ή εξωτερική πίεση στις αρτηρίες αυτές οφειλόμενη σε οστεοαρθρητικές αλλοιώσεις στον αυχενικό σπόνδυλο θα προκαλέσουν και οι δυο παρόμοια προβλήματα. Πτώσεις ή αστάθεια του σώματος που παρατηρούνται κατά την κίνηση του αυχένα συνηγορούν σε μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη σπονδυλοβασικών προβλημάτων. Η πτώση σταγόνας οφείλεται σε σπονδυλοβασική ισχαιμία. Οι πτώσεις στα γεροντικά άτομα επέρχονται αιφνιδίως χωρίς προειδοποίηση και δεν υπάρχει απώλεια συνείδησης. Το άτομο δεν μπορεί να σταθεί χωρίς βοήθεια. Όταν βοηθιέται να σταθεί, η νευρική οδός, η οποία έχει υποστεί προσωρινή παράλυση, ενεργοποιείται και άτομο στέκεται όρθιο.

Η ύπαρξη αρρυθμιών ως αιτία πτώσεως διαγνώσκεται με την λήψη του ΗΚΓ. Το ιστορικό λήψεως φαρμάκων όπως ηρεμιστικά, κατασταλτικά, υποτασικοί παράγοντες, διουρητικά, αποκαλύπτει αν αυτά μπορεί να είναι αιτία πτώσεως της αρτηριακής πίεσης του ασθενή στην όρθια θέση και προκλήσεως πτώσεων (Μπαλτόπουλος Π 1994).

Η πτώση που οφείλεται στην ορθοστατική υπόταση συνήθως παρατηρείται όταν το άτομο περπατήσει λίγα βήματα αμέσως μετά από την κατακεκλιμένη θέση. Η αρτηριακή πίεση πρέπει να μετράται σε κατακεκλιμένη θέση και πάλι στην όρθια και είναι συνήθως χρήσιμο να κάνει ο ασθενής μερικά βήματα και να μετράται πάλι η αρτηριακή πίεση. Σημαντική σημασία έχει η πτώση της συστολικής αρτηριακής πίεσης όταν αυτή υπερβαίνει τα 20mmHg στην όρθια θέση. Εδώ βοηθά η χρήση φαρμάκων και ελαστικών καλτσών.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ ΟΣΤΟΥ

Κατάγματα του άνω άκρου του μηριαίου.

Τα κατάγματα του άνω άκρου του μηριαίου διακρίνονται σε εκείνα του αυχένα του μηριαίου (ενδαρθρικά) και σε διατροχαντήρια και υποτροχαντήρια (εξωαρθρικά). Συμβαίνουν συνήθως σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών μετά από πέσιμο, παραπάτημα, γλίστρημα, αδέξιο βήμα κτλ. Επίσης προκαλούνται ύστερα από απότομη στροφή του κορμού και της λεκάνης, με το τεντωμένο σκέλος στηριγμένο σταθερά στο έδαφος, οπότε η κεφαλή του μηριαίου μένει καθηλωμένη μέσα στην κοτύλη, ενώ ο αυχένας φέρεται σε βίαιη εξωτερική στροφή με συνέπεια να σπάσει. Στην περίπτωση αυτή η πτώση είναι αποτέλεσμα και όχι η αιτία του κατάγματος. Βέβαια σημαντικό ρόλο παίζει και η οστεοπόρωση που παρουσιάζουν τα ηλικιωμένα άτομα, ιδιαίτερα οι γυναίκες, στις οποίες τα κατάγματα αυτά είναι συχνότερα. Εξίσου σημαντικός αιτιολογικός παράγων είναι η διαταραχή της ισορροπίας που παρατηρείται με αποτέλεσμα τις συχνές πτώσεις.

Επιπλοκές καταγμάτων άνω άκρου του μηριαίου:

1. Θρομβοφλεβίτιδα – πνευμονική εμβολή.
2. Νέκρωση δέρματος και υποκείμενων ιστών στα σημεία στήριξης του σώματος κατά την κατάκλιση. (κατακλίσεις).
3. Πνευμονία από κατάκλιση.
4. Συγχυτική κατάσταση παροδική ή σπανιότερα μόνιμη.

Κατάγματα του αυχένα του μηριαίου.

Τα κατάγματα του μηριαίου είναι σχεδόν πάντοτε υποκεφαλικά. Η γραμμή του κατάγματος αρχίζει συνήθως από το άνω όριο αυχένα – κεφαλής και φέρεται λοξά προς τα κάτω και έξω στο κάτω χείλος του αυχένα, αφήνοντας μια τριγωνική οστική περιοχή από τον αυχένα στο κεντρικό τμήμα του κατάγματος.

Τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου ταξινομούνται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Ατελές κάταγμα.
2. Τέλειο κάταγμα χωρίς παρεκτόπιση.
3. Τέλειο κάταγμα με μερική παρεκτόπιση.
4. Τέλειο κάταγμα με πλήρη παρεκτόπιση.

Κλινική εικόνα: Κύρια κλινικά χαρακτηριστικά αυτών των καταγμάτων είναι η εξωτερική στροφή, η βράχυνση, ο πόνος στις κινήσεις του ισχίου και αδυναμία στη βάδιση.

Θεραπεία: γενικά τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου πρέπει να αντιμετωπίζονται όσο το δυνατό γρηγορότερα διότι:

1. Σχεδόν ποτέ τα ηλικιωμένα άτομα δε βρίσκονται σε καλύτερη κατάσταση για να ανεχθούν μια εγχείρηση από εκείνη αμέσως μετά το κάταγμα.
2. Το αιμάτωμα που δημιουργείται από το κάταγμα μέσα στην άρθρωση πιέζει τα αγγεία του θυλάκου και αυξάνει τα ποσοστά νέκρωσης της κεφαλής.
3. Παραμονή του σκέλους σε εξωτερική στροφή μετά το κάταγμα έχει αποδειχθεί ότι ελαττώνει την κυκλοφορία στην κεφαλή του μηριαίου.

Είδη εγχειρήσεων σε κατάγματα του αυχένα του μηριαίου:

1. Οστεοσύνθεση του κατάγματος.
2. Οστεοσύνθεση με αγγειούμενο μόσχευμα συνεχόμενο με τμήμα του μυός.
3. Ημιαρθροπλαστική (αντικατάσταση της κεφαλής του μηριαίου με τεχνητή πρόθεση).
4. Ολική αρθροπλαστική (αντικατάσταση κεφαλής του μηριαίου και κοτύλης).

Επιπλοκές καταγμάτων αυχένα του μηριαίου:

1. Ψευδάρθρωση (10-30%).
2. Νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου 10-30%.
3. Αρθροκατάδυση.

Διατροχαντήρια κατάγματα.

Τα διατροχαντήρια κατάγματα προκαλούνται με παρόμοιο μηχανισμό με εκείνο των καταγμάτων του αυχένα και συνήθως χωρίς σοβαρή κάκωση. Παρ' όλα αυτά η θνητότητα είναι μεγαλύτερη και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα διατροχαντήρια κατάγματα συνοδεύονται από εκτεταμένη ρήξη των μαλακών μορίων που προκαλεί μεγαλύτερη αιμορραγία.

Κλινική εικόνα: Έντονος πόνος στην περιοχή του ισχίου, κατάργηση της κινητικότητας, βράχυνση και εξωτερική στροφή. Η διάγνωση επιβεβαιώνεται ακτινολογικά.

Θεραπεία: Η αντιμετώπιση των διατροχαντήριων καταγμάτων είναι κατά κανόνα χειρουργική. Η συντηρητική θεραπεία με σκελετική έλξη οδηγεί σε πώρωση του κατάγματος, σε αντίθεση με τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου. Τα ποσοστά όμως θνητότητας λόγω μακράς κατάκλισης και των συνοδών επιπλοκών είναι διπλάσια (35%) σε σχέση με τη χειρουργική θεραπεία (17,5%).

Κατάγματα του κάτω άκρου του μηριαίου.

Τα κατάγματα αυτά συμβαίνουν σε όλες τις ηλικίες και αποτελούν βαριές κακώσεις που επηρεάζουν συχνά την κινητικότητα της άρθρωσης του γόνατος και τη λειτουργικότητά του. Σε νέα άτομα προκαλούνται από τη δράση βίας υψηλής έντασης συνήθως σε τροχαία ατυχήματα, ενώ στα ηλικιωμένα άτομα λόγω της υπάρχουσας οστεοπόρωσης από ασήμαντη βία, κατά κανόνα πτώση.

Τα κατάγματα του κάτω άκρου του μηριαίου ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες με βάση δύο παράγοντες: α) αν είναι ενδαρθρικά ή εξωαρθρικά και β) αν αφορούν στον ένα ή και στους δύο κονδύλους. Κατηγορία Α: Εξωρθρικά κατάγματα., Β: Κατάγματα ενός κονδύλου, Γ: Συνδυασμοί εξωαρθρικού με ενδαρθρικό κάταγμα.

Κλινική εικόνα: Υπάρχει διόγκωση και παραμόρφωση του γόνατος και του κάτω άκρου του μηριαίου, καθώς και μεγάλος περιορισμός ή και κατάργηση της κινητικότητας της άρθρωσης λόγω του πόνου. Ο έλεγχος της κυκλοφορίας του σκέλους με τη ψηλάφηση της ραχιαίας του ποδός καθώς και της οπίσθιας κνημιαίας έχει αποφασιστική σημασία για τη διάγνωση πιθανής ρήξης της ιγνυακής αρτηρίας και την άμεση αντιμετώπιση. Η ρήξη προκαλείται συνήθως από το περιφερικό τμήμα του κατάγματος που παρεκτοπίζεται προς τα πίσω και γωνιούται λόγω έλξης από το γαστροκνήμιο. Παράλληλα γίνεται έλεγχος και της λειτουργικότητας του άκρου του ποδός για να διαπιστωθεί η ακεραιότητα των νεύρων.

Θεραπεία: Το βασικό πρόβλημα περισσότερο ύστερα από συντηρητική θεραπεία και λιγότερο ύστερα από χειρουργική θεραπεία των καταγμάτων αυτών είναι η δυσκαμψία του γόνατος. Το πρόβλημα αυτό λύνεται σε μεγάλο βαθμό τα τελευταία χρόνια με τη βελτίωση των μεθόδων και των υλικών οστεοσύνθεσης που επιτρέπουν την κινητοποίηση του γόνατος και με την εφαρμογή συσκευών συνεχούς παθητικής κίνησης του γόνατος. Η έγκαιρη αυτή κινητοποίηση έρευνες έδειξαν ότι έχει ευεργετικές επιδράσεις στην ανάπλαση του χόνδρου της άρθρωσης.

Τεχνικές που εφαρμόζονται στην συντηρητική θεραπεία είναι:

1. Η εφαρμογή σκελετικής έλξης και
2. Η εφαρμογή λειτουργικού μηροκνημικού γύψου μετά την ανάταξη υπό γενική αναισθησία.

Χειρουργική θεραπεία: Οι τύποι οστεοσύνθεσης που εφαρμόζονται είναι:

1. Γωνιώδης ήλος – πλάκα. Σε υπερκονδύλια και υπερδιακονδύλια, απλά εγκάρσια ή με συντρηπτικότητα της διάφυση του μηριαίου. (εικ.15-37)
2. Μεταλλική πλάκα με εγκάρσια βίδα συμπίεσης. Σε υπερκονδύλια και υπερδιακονδύλια, απλά εγκάρσια ή με συντρηπτικότητα της διάφυση του μηριαίου καθώς και σε ενδαρθρικά κατάγματα μορφής Τ ή Υ.
3. Μεταλλική πλάκα κονδύλων τύπου Υ ή Τ ή κόμπρα και βίδες. Σε κατάγματα έξω κονδύλου.
4. Οστεοσύνθεση με ελεύθερες βίδες. Σε κατάγματα έξω κονδύλου και κατάγματα αμφοτέρων των κονδύλων στο στεφανιαίο επίπεδο.
5. Ενδομυελικοί ενδοσταθεροποιούμενοι ήλοι. Σε εξωαρθρικά και συντριπτικά υπερκονδύλια κατάγματα.

Επιπλοκές:

1. Δυσκαμψία του γόνατος.
2. Δημιουργία ανάκυρτου γόνατος.
3. Πώρωση σε ραιβότητα ή βλαισότητα ή στροφή.
4. Γωνίωση ή θραύση της μεταλλικής πλάκας.
5. Καθυστερημένη πώρωση – ψευδάρθρωση, και
6. Μετατραυματική οστεοαρθρίτιδα.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ

Κατάγματα της επιγονατίδας.

Αποτελούν το 1% των καταγμάτων του σκελετού και προκαλούνται:

Α) Από άμεση κάκωση όπως πτώση πάνω στην επιγονατίδα , πλήξη πάνω σε σκληρό αντικείμενο π.χ. του γόνατος του οδηγού σε τροχαίο ατύχημα κ.ά.

Β) Από άμεση βία όπως σύσπαση του τρικέφαλου μυός.

Τα κατάγματα της επιγονατίδας διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. Ρωγμώδη.
2. Εγκάρσια μα διάσταση τα οποία αφορούν στο μέσο ή κάτω τριτομόριο της επιγονατίδας.
3. Του άνω ή κάτω πόλου της επιγονατίδας.
4. Επιμήκη (κάθετα) του πλάγιου χείλους της επιγονατίδας.
5. Συντριπτικά, και
6. Οστεοχόνδρινα κατάγματα που συμβαίνουν σε νέα άτομα.

Κλινική εικόνα: Πόνος αυτόματος με τη ψηλάφηση ή πίεση, διόγκωση του γόνατος, κενό ανάμεσα στα δύο τμήματα της επιγονατίδας, εφόσον υπάρχει διάσταση και αδυναμία έκτασης του γόνατος σε περίπτωση ρήξης του εκτατικού μηχανισμού του τρικεφάλου.

Θεραπεία:

1. Τα ρωγμώδη κατάγματα αντιμετωπίζονται με γύψινο κύλινδρο από το άνω τεταρτημόριο του μηρού μέχρι το κάτω τεταρτημόριο της κνήμης για τέσσερις εβδομάδες με το γόνατο σε πλήρη έκταση. Η βάδιση επιτρέπεται με πατερίτσες. Στη συνέχεια ο γύψος αφαιρείται και ο ασθενής αρχίζει προοδευτικά ενεργητικές ασκήσεις του γόνατος που οδηγούν συνήθως σε πλήρη αποκατάσταση.
2. Τα εγκάρσια κατάγματα με διάσταση, εφόσον και τα δύο τμήματα έχουν περίπου το ίδιο μέγεθος, αντιμετωπίζονται με εγχείρηση που συνίσταται σε ανατομική ανάταξη και οστεοσύνθεση. Σε περίπτωση που κάποιο τμήμα είναι ιδιαίτερα μικρό, αφαιρείται και γίνεται συρραφή του τένοντα πάνω στο μεγαλύτερο τμήμα.
3. Για κατάγματα του άνω ή κάτω πόλου της επιγονατίδας ισχύει ότι και για τα εγκάρσια κατάγματα με μικρό περιφερικό τμήμα.
4. Τα επιμήκη κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση αντιμετωπίζονται συντηρητικά. Αν έχουν παρεκτόπιση, ανατάσσονται και συγκρατούνται με δύο εγκάρσιες συμπιεστικές βίδες.

5. Στα συντριπτικά κατάγματα, η αφαίρεση της επιγονατίδας και η τελικοτελική συρραφή του τένοντα του τετρακεφάλου αποτελούν την καλύτερη θεραπευτική αγωγή. Η συναρμολόγηση των μικρών αυτών οστικών τμημάτων οδηγεί κατά κανόνα στη δημιουργία μιας επιγονατίδας με ανώμαλη αρθρική επιφάνεια, η οποία στη συνέχεια θα προκαλέσει τραυματική αρθρίτιδα από προστριβή πάνω στη φυσιολογική αρθρική επιφάνεια των κονδύλων του μηριαίου. Η αφαίρεση της επιγονατίδας δεν δημιουργεί προβλήματα στη βάδιση εκτός του ότι δυσκολεύει λίγο το ανέβασμα και το κατέβασμα της σκάλας.
6. Τα οστεοχόνδρινα κατάγματα είναι αποτέλεσμα στιγμιαίου υπεξαρθρήματος ή εξαρθρήματος της επιγονατίδας και περιλαμβάνουν μικρό τμήμα οστού από το έξω χείλος της επιγονατίδας μαζί με το αντίστοιχο αρθρικό το οποίο συνήθως αφαιρείται χειρουργικά.

Εξαρθρήματα της επιγονατίδας.

Το εξάρθρημα αυτό είναι σχεδόν πάντα πλάγιο έξω. Διακρίνεται:

1. Σε οξύ τραυματικό, και
2. Σε υποτροπιάζον (καθ' έξιν).

Το πρώτο οφείλεται σε τραυματισμό, ενώ το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη. Το δεύτερο – υποτροπιάζον- οφείλεται σε συγγενείς ανωμαλίες ή σπανιότερα σε επίκτητες ανωμαλίες.

Θεραπεία: η θεραπεία του τραυματικού εξαρθρήματος συνιστάται σε ανάταξη και ακινητοποίηση σε γύψο για τρεις εβδομάδες. Το καθ' έξιν αντιμετωπίζεται χειρουργικά με ποικιλία τεχνικών.

Εξαρθρήματα του γόνατος.

Το εξάρθρημα του γόνατος συμβαίνει σπάνια, επειδή η άρθρωση αυτή προστατεύεται από ισχυρούς συνδέσμους και μυς.

Η παρεκτόπιση του ενός οστού σε σχέση προς το άλλο μπορεί να γίνει προς όλες τις διευθύνσεις, η δε ονομασία του (πρόσθιο – οπίσθιο – πλάγιο) καθορίζεται από τη θέση του άνω άκρου της κνήμης ως προς το μηριαίο.

Αποτελεί σοβαρότατη κάκωση, ιδιαίτερα όταν οι κνημιαίοι κονδύλοι παρεκτοπίζονται προς τα πίσω, οπότε θέτουν σε κίνδυνο τα αγγεία και νεύρα της ιγνυακής κοιλότητας.

Η ρήξη της ιγνυακής αρτηρίας συμβαίνει σε ποσοστό 10-50%. Γι' αυτό η αρτηριογραφία είναι απαραίτητη σε κάθε εξάρθρημα του γόνατος.

Κλινική εικόνα: Διάχυτος πόνος στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος που χειροτερεύει κατά την άνοδο και κάθοδο σε σκαλοπάτια και κατά διαστήματα γίνεται οξύς. Αίσθημα αστάθειας ή υποχώρησης του Θεραπεία: Συνίσταται σε:

1. Άμεση ανάταξη και εφαρμογή γύψου για οκτώ εβδομάδες.
2. Άμεση ανάταξη, συρραφή των συνδέσμων, εφαρμογή εξωτερικής οστεοσύνθεσης και ταχεία κατά το δυνατό κινητοποίηση του γόνατος. Τα αποτελέσματα είναι συνήθως πτωχά εξαιτίας της αστάθειας του γόνατος, της μεγάλης δυσκαμψίας και της οστεοαρθρίτιδας που στη συνέχεια δημιουργείται.

Επιπλοκές: Η σοβαρότερη είναι η ισχαιμική νέκρωση του άκρου περιφερικά του εξαρθήματος και ο ακρωτηριασμός που γίνεται σε ποσοστό 10%.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Ρήξη των χιαστών συνδέσμων.

Μηχανισμός: Μεμονωμένες ρήξεις των χιαστών συνδέσμων είναι σπάνιες. Συνήθως συνοδεύουν ρήξεις των πλαγίων συνδέσμων. Ο πρόσθιος χιαστός παθαίνει ρήξη, όταν η βία ωθήσει το άνω άκρο τη κνήμης προς τα εμπρός σε σχάση με το μηρό, ενώ ο οπίσθιος, όταν η βία δράσει με αντίθετη φορά. Βίαιη υπερέκταση του γόνατος με την κνήμη σε έσω στροφή προκαλεί επίσης ρήξη του πρόσθιου χιαστού.

Ο οπίσθιος χιαστός παθαίνει ρήξη: 1) κατά την πτώση από ύψος με στήριξη στο γόνατο που βρίσκεται σε κάμψη και 2) σε τροχαία ατυχήματα από χτύπημα του άνω άκρου της κνήμης στο πρόσθιο σύστημα του αυτοκινήτου, ενώ το γόνατο βρίσκεται σε κάμψη. Η συχνότητα ρήξης του πρόσθιου σε σχέση με τον οπίσθιο χιαστό είναι 1:10.

Η διάγνωση θα στηριχθεί στο μηχανισμό κάκωσης, την ύπαρξη αιμάρθρου που μπορεί να αποτελεί το μοναδικό κλινικό εύρημα και στις ειδικές συρταροειδείς δοκιμασίες. Σε ασθενείς με άμεσο τραυματικό αίμαρθρο χωρίς κάταγμα κονδύλων ή επιγονατίδας οι πιθανότητες ρήξης του πρόσθιου χιαστού φθάνουν στο 70%. Οι ασθενείς αυτοί με ρήξη του πρόσθιου χιαστού στο 50% των περιπτώσεων έχουν και ρήξη μηνίσκου.

Οι συρταροειδείς δοκιμασίες γίνονται με τον άρρωστο ξαπλωμένο ύπτια και το γόνατο σε κάμψη 90^{o} περίπου. Ο γιατρός πιάνει την κνήμη από το επάνω μέρος με τους αντίχειρες στο κνημιαίο κύρτωμα και τα δάχτυλα πίσω από τη κνήμη και έλκει προς τα εμπρός για τον πρόσθιο χιαστό, ή την πιέζει προς τα πίσω για τον οπίσθιο χιαστό.

Υπάρχουν και εδώ τρεις βαθμοί ρήξης:

$1^{ου}$ βαθμού: Όταν η ολίσθηση φθάνει τα 5mm, $2^{ου}$ βαθμού: Όταν κυμαίνεται μεταξύ 5-10mm, και $3^{ου}$ βαθμού: Όταν η ολίσθηση είναι από 10-15mm.

Οι έλεγχοι γίνονται πάντοτε σε σύγκριση προς το φυσιολογικό γόνατο.

Η παραπάνω δοκιμασία σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να είναι ελάχιστα θετική κατά την πρώτη εξέταση αμέσως μετά τον τραυματισμό, εξαιτίας του μυϊκού σπασμού και του πόνου. Περισσότερο υποβοηθητική στη διάγνωση είναι η δοκιμασία Lachman-Νούλη, με το γόνατο σε κάμψη 20^{o}-30^{o} ο εξεταστής πιάνει με το ένα χέρι του το μηρό και με το άλλο την κνήμη την οποία έλκει προς τα εμπρός. Μετατόπιση μεγαλύτερη των 5mm σε σχάση προς το φυσιολογικό είναι θετική για ρήξη.

Σε ρήξη του οπίσθιου χιαστού διαπιστώνεται με την ίδια δοκιμασία και την πίεση προς τα πίσω, ολίσθηση της κνήμης πάνω στο μηρό. (εικ.17-10). Η παρεκτόπιση μπορεί να μετρηθεί σε πλάγια ακτινογραφία. (εικ.17-9). Εδώ χρειάζεται προσοχή κατά την κλινική εξέταση, διότι συχνά ύστερα από ρήξη του οπίσθιου χιαστού η κνήμη, σε θέση κάμψης 90^{o} περίπου, ολισθαίνει αυτόματα προς τα πίσω και κατά την έλξη που την επαναφέρει στη φυσιολογική της θέση, σε σχέση προς το μηρό, δίνει την εντύπωση πρόσθιου συρταροειδούς σημείου. Η επισκόπηση του βαθμού προβολής του κνημιαίου κυρτώματος συγκριτικά προς το φυσιολογικό γόνατο βοηθάει στη σωστή διάγνωση.

Στη **διάγνωση** των ρήξεων των χιαστών συνδέσμων βοήθεια προσφέρει η αρθροσκόπηση του γόνατος.

Θεραπεία: Ύστερα από πειραματικές κλινικές μελέτες αποδείχθηκε ότι ο ρόλος του πρόσθιου χιαστού είναι πιο σημαντικός από αυτόν του οπίσθιου, χωρίς να υποτιμάται ο ρόλος του τελευταίου. Η ρήξη του πρόσθιου χιαστού αν αφεθεί ως έχει αποτελεί την αρχή του τέλους του γόνατος. Δηλαδή με τη ρήξη αρχίζει μια σειρά γεγονότων, που περιλαμβάνει κατά σειρά τη στροφική αστάθεια, τη ρήξη του έσω και έξω

μηνίσκου ως αποτέλεσμα της στροφικής αστάθειας και τέλος τις οστεοαρθριτικές αλλοιώσεις και την καταστροφή της άρθρωσης.

Για τους λόγους αυτούς οι περισσότεροι συνιστούν χειρουργική αποκατάσταση της ρήξης του πρόσθιου χιαστού σε νέα κυρίως άτομα και ιδίως αθλητές. Και επειδή η απλή συρραφή δεν αποδίδει διότι δεν μπορεί να αντέξει τις ισχυρές δυνάμεις που δρουν στο γόνατο, συνίσταται η χρήση υποκατάστατων. Τα υποκατάστατα αυτά μπορεί να είναι τένοντες από το ίδιο το γόνατο που μπορούν να θυσιαστούν για να αντικαταστήσουν τον πρόσθιο χιαστό όπως είναι ο τένοντας του ημιτενοντώδους μυός, η λαγονοκνημιαία ταινία με την πλατεία περιτονία ή ο επιγονατιδικός τένοντας. Σήμερα ο επιγονατιδικός τένοντας προτιμάται περισσότερο. Χρησιμοποιείται δηλαδή τμήμα του μαζί με τμήμα του οστού από τα σημεία πρόσφυσης στην επιγονατίδα και το κνημιαίο κύρτωμα. Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο ένα μόσχευμα από οστούν – τένοντα – οστούν που τοποθετείται στη θέση του πρόσθιου χιαστού. Τα δύο οστικά άκρα εισάγονται στις δύο σύραγγες, στα σημεία που φυσιολογικά προσφύεται ο πρόσθιος χιαστός (μηρός και κνήμη) και συγκρατούνται εκεί με δύο βίδες. Τα πρώιμα αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου αυτής φαίνονται πολύ ικανοποιητικά.

Στις περιπτώσεις απόσπασης του συνδέσμου από την κνημιαία ή μηριαία έκφυση, η καθήλωσή του στο σημείο από το οποίο αποσπάστηκε γίνεται με σύρμα ή με ισχυρό ράμμα και αποτελεί την καλύτερη μέθοδο αποκατάστασης.

Μετεγχειρητικά εφαρμόζεται μηροκνημιαίος γύψος για οκτώ εβδομάδες με το γόνατο σε κάμψη 30^{o} περίπου. Ο γύψος αυτός μπορεί μετά από τρεις εβδομάδες να αντικατασταθεί με λειτουργικό μηροκνημιαίο γύψο που επιτρέπει κάμψη και έκταση του γόνατος, ενώ εμποδίζει τις στροφές. Πολλοί σήμερα χρησιμοποιούν εξαρχής λειτουργικό κηδεμόνα ή μετά από τρεις εβδομάδες γύψου. Η πλήρης λειτουργική αποκατάσταση του γόνατος μετά τις εγχειρήσεις αυτές απαιτεί τουλάχιστον έξι μήνες.

Όσον αφορά στην αντιμετώπιση της ρήξης του οπίσθιου χιαστού οι απόψεις διίστανται. Έχει παρατηρηθεί ότι η ρήξη του δεν οδηγεί πάντοτε σε μεγάλες βλάβες της άρθρωσης του γόνατος, τουλάχιστον στο βαθμό που οδηγεί η ρήξη του πρόσθιου χιαστού. Ακόμη το γόνατο μπορεί να λειτουργήσει ικανοποιητικά μετά από ρήξη του οπίσθιου χιαστού, αρκεί να αναπτυχθεί καλά ο τετρακέφαλος. Και οι δύο αυτές παρατηρήσεις αποδίδονται στο γεγονός ότι η ρήξη του οπίσθιου χιαστού δημιουργεί γραμμική αστάθεια και όχι στροφική όπως ο πρόσθιος, που είναι καταστροφική για την άρθρωση. Γι’ αυτό η αποκατάσταση της ρήξης του οπίσθιου χιαστού σε άτομα

που δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις από το γόνατό τους δεν είναι απαραίτητη υπό την προϋπόθεση όμως ότι θα ισχυροποιηθεί ο τετρακέφαλος. Η ενίσχυση των οπίσθιων μηριαίων, οι οποίοι συσπώμενοι έλκουν την κνήμη που βρίσκεται σε κάμψη προς τα πίσω πρέπει να καθυστερήσει. Εάν απαιτηθεί χειρουργική αποκατάσταση τότε, χρησιμοποιούνται τεχνικές ανάλογες με εκείνες που εφαρμόζονται στον πρόσθιο χιαστό.

Συχνά ο οπίσθιος χιαστός συσπάται από την κνημιαία του έκφυση μαζί με οστικό τμήμα. Η αποκατάσταση στις περιπτώσεις αυτές γίνεται με την επανατοποθέτηση του οστικού τμήματος στην κοίτη του και καθήλωση του με βίδα. Η εγχείρηση είναι σχετικά απλή και το μόνο που πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα είναι η προσπέλαση των αγγείων και νεύρων του στελέχους του άκρου που διέρχονται.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΗΝΙΣΚΩΝ ΤΟΥ ΓΟΝΑΤΟΣ

Μηχανισμός ρήξης: Η ρήξη του έσω μηνίσκου προκαλείται, όταν το πόδι βρίσκεται σταθερά καθηλωμένο στο έδαφος με το γόνατο σε θέση ελαφράς κάμψης, ενώ ο μηρός με το υπόλοιπο σώμα στρέφεται βίαια προς τα έσω πάνω στην κνήμη που συγχρόνως πιέζεται σε απαγωγή. Αντίθετα όταν ο μηρός στρέφεται προς τα έξω, το γόνατο βρίσκεται προς τα έξω, το γόνατο βρίσκεται σε ελαφρά κάμψη και η καθηλωμένη στο έδαφος κνήμη φέρεται σε προσαγωγή, προκαλείται ρήξη του έξω μηνίσκου. Εκτός από τον τυπικό αυτό μηχανισμό υπάρχουν και οι άτυποι μηχανισμοί ρήξης των μηνίσκων (έγερση από βαθύ κάθισμα ή από γονάτισμα). Οι ρήξεις των μηνίσκων συμβαίνουν πολύ συχνά σε ποδοσφαιριστές καθώς επίσης και σε άτομα που εργάζονται στηριγμένα στα γόνατα (ανθρακωρύχοι).

Από πλευράς συχνότητας ο έσω μηνίσκος παθαίνει ρήξη συχνότερα από τον έξω σε αναλογία 2:1, επειδή είναι περισσότερο σταθερά προσκολλημένος προς τον θύλακο και την εν τω βάθει μοίρα του έσω πλαγίου και επομένως λιγότερο κινητός από τον έξω και επειδή δέχεται καθημερινά μεγαλύτερες πιέσεις από ότι ο έξω. Επιπλέον ο έξω μηνίσκος έχει μικρότερη πρόσθιο-οπίσθια διάμετρο από τον έσω, είναι παχύτερος στην περιφέρεια, πλατύτερος στο σώμα και προσφύεται στον πρόσθιο και οπίσθιο χιαστό σύνδεσμο καθώς και στον έσω μηριαίο κόνδυλο στο οπίσθιο μέρος δια του συνδέσμου του Humpry ή Wrisberg. Πολύ συχνότερη είναι επίσης η ρήξη των μηνίσκων στους άντρες σε σχάση προς τις γυναίκες, πράγμα που αποδίδεται στη μεγαλύτερη δραστηριότητα τους και συμμετοχή σε αθλοπαιδίες.

Είδη ρήξεων: Οι πιο συχνές ρήξεις είναι:

1. Οι κάθετες επιμήκεις. Εντοπίζονται συνήθως στο οπίσθιο τμήμα του μηνίσκου, σπανιότερα στο πρόσθιο ή περιλαμβάνουν ολόκληρο το μήκος του μηνίσκου. Στην περίπτωση αυτή το κεντρικό τμήμα μπορεί να παρεκτοπισθεί προς τα μέσα στο μεσοκονδύλιο χώρο της άρθρωσης, διατηρώντας επαφή με το κυρίως σώμα του μηνίσκου στα δύο άκρα. Το είδος αυτό της ρήξης ονομάζεται ρήξη σαν χειρολαβή κάδου και είναι η πλέον συχνή.

2. Εγκάρσιες. Αρχίζουν από το έσω χείλος και κατεύθυνση προς την περιφέρεια του μηνίσκου.

3. Λοξές. Όπως, και οι προηγούμενες ρήξεις αρχίζουν από το έσω χείλος του μηνίσκου με κατεύθυνση λοξή προς τα εμπρός ή πίσω και αφορούν σε όλο το πάχος του μηνίσκου.

4. Πτερυγοειδείς ρήξεις. Αφορούν τμήμα του μηνίσκου, δεν είναι όμως κάθετες σ' όλο το πάχος του μηνίσκου, αλλά οριζόντιες.

5. Οριζόντιες ρήξεις, κατά τις οποίες το επίπεδο ρήξης διαχωρίζει την άνω από την κάτω επιφάνεια του μηνίσκου. Προκαλούνται από δυνάμεις διάτμησης κυρίως σε μεγάλης ηλικίας άτομα.

Υπάρχουν και συνδυασμοί των παραπάνω ρήξεων.

Κλινική εικόνα: Κατά την κλινική εξέταση αμέσως ή λίγες ώρες μετά την κάκωση τα κύρια ευρήματα είναι:

1. Πόνος ή απλή ευαισθησία κατά την πίεση στην έσω ή έξω αρθρική σχισμή ανάλογα με το μηνίσκο που έπαθε ρήξη.
2. Περιορισμός κατά 10-15^{o} στην πλήρη έκταση του γόνατος (ρήξη δίκην λαβής κάδου).
3. Πόνος στην υπερέκταση του γόνατος και στις στροφικές κινήσεις της κνήμης πάνω στο μηρό.
4. Διόγκωση του γόνατος από αίμαρθρο δημιουργείται αμέσως μετά την κάκωση μόνο σε περιφερική ρήξη του μηνίσκου ή αν συνυπάρχει ρήξη συνδέσμου (π.χ. ενός χιαστού), ή του αρθρικού υμένα. Μεμονωμένη ρήξη μηνίσκου που δεν αφορά στην περιφέρεια, δεν προκαλεί αίμαρθρο, διότι ο μηνίσκος δεν έχει αγγεία στα κεντρικά 2/3 του σώματος. Ύστερα όμως από 24-48 ώρες το γόνατο μπορεί να διογκωθεί από ύδραρθρο που δημιουργείται αντιδραστικά από τον αρθρικό υμένα εξαιτίας του τραύματος.

5. Ατροφία τετρακέφαλου δεν υπάρχει, άμεσα με την κάκωση. Εμφανίζεται ύστερα από ημέρες ή και εβδομάδες.
6. Δοκιμασία Mc Murray, που ελέγχεται ως εξής: Ο γιατρός πιάνει με το δεξί του χέρι το πόδι και με το αριστερό το γόνατο του αρρώστου που βρίσκεται σε ύπτια θέση, ενώ οι άκρες των δακτύλων ακουμπάνε στην αρθρική σχισμή που θέλει να ελέγξει. Στην συνέχεια κάμπτει προοδευτικά την κνήμη κάνοντας συγχρόνως εξωτερική στροφή και απαγωγή για έλεγχο του έσω μηνίσκου ή εσωτερική στροφή και προσαγωγή για έλεγχο του έξω μηνίσκου και φέρνει τελικά το γόνατο σε έκταση. Αν με τις κινήσεις αυτές προκληθεί πόνος με χαρακτηριστικό «κλικ» ακουστό ή ψηλαφητό, τότε το σημείο Mc Murray θεωρείται θετικό. Η αξιολόγηση γίνεται πάντα συγκριτικά προς το φυσιολογικό γόνατο, αλλά δεν συνοδεύεται από πόνο.
7. Δοκιμασία Apley: Ο ασθενής είναι πρηνής με το γόνατο σε κάμψη 90^{o}. Ο γιατρός πιάνει το πόδι με τα δύο του χέρια και ασκεί πίεση πάνω στην άρθρωση, ενώ συγχρόνως κάνει στροφικές κινήσεις. Πόνος στον έσω ή έξω μηνίσκο είναι ενδεικτικός, όχι όμως και αποδεικτικός ρήξης μηνίσκου.

Ακτινολογικός έλεγχος είναι απαραίτητος όχι για την διάγνωση ρήξης μηνίσκου, αλλά κυρίως για τον αποκλεισμό άλλων παθήσεων που προκαλούν τα ίδια περίπου συμπτώματα (ύπαρξη ελεύθερου οστεοχόνδρινου σώματος μέσα στην άρθρωση, απολυματική οστεοχονρίτιδα, κτλ.). Αν στη ακτινογραφία διαπιστωθεί αποτιτάνωση στο σημείο έκφυσης του έσω πλαγίου συνδέσμου από τον έσω μηριαίο κόνδυλο – παρόλο που αυτό δεν αποκλείει τη ρήξη του έσω μηνίσκου- ο γιατρός πρέπει να προβληματιστεί αναφορικά με την εξήγηση των συμπτωμάτων.

Στη διάγνωση των μηνίσκων και γενικά των ενδαρθρικών παθήσεων του γόνατος σημαντική είναι, ιδιαίτερα σε αμφίβολες περιπτώσεις, η βοήθεια που προσφέρουν το αρθρογράφημα και η αρθροσκόπηση.

Τα τελευταία χρόνια στη διαγνωστική των ρήξεων των μηνίσκων έχουν προστεθεί και η αξονική καθώς και η μαγνητική τομογραφία. Τα ποσοστά ακριβούς διάγνωσης με τη μαγνητική τομογραφία κυμαίνονται μεταξύ 70-90%.

Η διάγνωση ρήξης μηνίσκου θα στηριχθεί στην καλή κλινική εξέταση και στην αρθροσκόπηση και σπάνια στο αρθρογράφημα. Η μαγνητική τομογραφία, ιδιαίτερα τελευταία αποτελεί το πλέον σύγχρονο μέσον διάγνωσης ρήξης μηνίσκου, χρησιμοποιείται όμως σε εξαιρετικές περιπτώσεις λόγω υψηλού κόστους.

Θεραπεία: Ο μηνίσκος αποτελεί βασικό στοιχείο στη φυσιολογική λειτουργία της άρθρωσης του γόνατος και πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για τη μερική ή ολική διατήρησή του. Οι παλαιότερες απόψεις ότι το γόνατο και χωρίς μηνίσκο μπορεί να αποδώσει πλήρως λειτουργικά έχουν ανατραπεί. Το δόγμα «ρήξη μηνίσκου ίσον αφαίρεση ολόκληρου του μηνίσκου» έχει αντικατασταθεί από το «ρήξη μηνίσκου ίσον προσπάθεια διατήρησής του». Είναι γνωστό ότι μετά από 10-20 χρόνια στο διαμέρισμα του γόνατος από το οποίο αφαιρέθηκε ο μηνίσκος θα δημιουργηθεί οστεοαρθρίτιδα.

Αν η διάγνωση αμέσως μετά την κάκωση του γόνατος είναι σαφής για ρήξη μηνίσκου, ο ασθενής προγραμματίζεται για εγχείρηση. Αν είναι αμφίβολη – όπως συμβαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις – συνιστούμε συντηρητική αγωγή με ελαστικό επίδεσμο, ασκήσεις τετρακεφάλου και αποφυγή βίαιων κινήσεων στο γόνατο επί ένα μήνα.

Μετά το χρονικό αυτό διάστημα, αν τα ενοχλήματα εξακολουθούν και εμποδίζουν τον ασθενή στις καθημερινές του δραστηριότητες, εφόσον η διάγνωση είναι πλέον βέβαιη, γίνεται εγχείρηση. Αν υπάρχει αμφιβολία, τότε γίνεται αρθροσκόπηση και ανάλογα με τα ευρήματα εφαρμόζεται η αντίστοιχη θεραπεία.

Πολλοί συνιστούν αρθροσκόπηση αμέσως μετά την κάκωση, επιβεβαίωση της κλινικής διάγνωσης και αντίστοιχη θεραπεία.

Υπάρχουν οι ακόλουθοι τρόποι εγχείρησης:

Α) Ανοικτές:

1. Αφαίρεση όλου του μηνίσκου (γενικά αποφεύγεται).
2. Αφαίρεση του τμήματος του μηνίσκου που έχει αποσπασθεί (σε ρήξη με μορφή λαβής κάδου).
3. Συρραφή του μηνίσκου σε περιφερική ρήξη μέχρι 3 χιλιοστά από την έκφυσή του από το θύλακο.

Β) Κλειστές δια του αρθροσκοπίου. Η αρθροσκοπική χειρουργική έχει εξελιχθεί σήμερα σε βαθμό που όλοι οι τύποι των παραπάνω εγχειρήσεων είναι δυνατό να γίνουν με το αρθροσκόπιο. Το τελευταίο προϋποθέτει βέβαια εμπειρία τόσο στη διαγνωστική όσο και στην εγχειρητική αρθροσκοπική τεχνική. Η συρραφή ρήξης μηνίσκου δια του αρθροσκοπίου είναι εξαιρετικά δύσκολη. Τα αποτελέσματα γενικά της συρραφής των περιφερικών ρήξεων μηνίσκου υπήρξαν εξαιρετικά καλά, στο 80% των περιπτώσεων.

Εφόσον η αφαίρεση του μηνίσκου, μερική ή ολική, γίνει με άψογη τεχνική, η αποκατάσταση του γόνατος είναι πλήρης. Οι χειρουργημένοι επανέρχονται στις αθλητικές τους δραστηριότητες μετά από ένα ή δύο μήνες μετά την εγχείρηση ανάλογα με τις περιπτώσεις. Μετά την πάροδο όμως 10-20 χρόνων από την πλήρη αφαίρεση ενός μηνίσκου, όπως ήδη προαναφέρθηκε αναπτύσσεται οστεοαρθρίτιδα στο διαμέρισμα της άρθρωσης από το οποίο αφαιρέθηκε ο μηνίσκος.

Σε περίπτωση συνύπαρξης ρήξης μηνίσκου και πρόσθιου χιαστού πρέπει να αντιμετωπισθούν συγχρόνως και τα δύο. Τα ποσοστά αποτυχίας σε αντίθετη περίπτωση είναι πολύ υψηλά (30-40%).

Στον άνθρωπο αναγέννηση μηνίσκου έχει παρατηρηθεί σε περιορισμένο βαθμό συγκριτικά με τα ζώα και πάντα μετά από πλήρη αφαίρεση μηνίσκου από την πρόσφυση στον αρθρικό θύλακο και υμένα.

Μεταμόσχευση μηνίσκων ή και τοποθέτηση τενόντιων μοσχευμάτων ή συνθετικών μηνίσκων βρίσκεται σε πειραματικό στάδιο.

Τραυματικό αίμαρθρο και ύδραρθρο.

Τραυματικό αίμαρθρο, δημιουργείται μετά από κάκωση του γόνατος, η οποία προκαλεί ρήξη αγγείου που επικοινωνεί με την άρθρωση. Η ποσότητα του αίματος μπορεί να ποικίλοι από λίγα κυβικά εκατοστά μέχρι 100 ή και περισσότερα. Σχηματίζεται με ταχύτητα (μέσα σε λίγες ώρες) και προκαλεί διάταση του αρθρικού θυλάκου και έντονο πόνο. Συχνά αίτια αιμάρθρου είναι η ρήξη ενός χιαστού συνδέσμου, η περιφερική ρήξη μηνίσκου, το οστεοαρθρικό κάταγμα, ο τραυματισμός του λιπώδους σώματος κ.ά. Το αίμαρθρο διακρίνεται σε μικρό, μέτριο και μεγάλο.

Κλινικά το γόνατο παρουσιάζεται συνολικά διογκωμένο, ο υπερεπιγονατιδικός θύλακος διατείνεται και προβάλλει, ενώ τα πλάγια παραεπιγονατιδικά βοθρία εξαλείφονται. Η ύπαρξη υγρού ή αίματος στην άρθρωση του γόνατος διαπιστώνεται με δύο κλινικές δοκιμασίες: 1) το χορό της επιγονατίδας (μέτρια ποσότητα υγρού στο γόνατο) και 2) την πλάγιο-πλάγια μετακίνηση του υγρού (μικρή ποσότητα υγρού). Οι κινήσεις της άρθρωσης είναι περιορισμένες και σε μερικές περιπτώσεις επώδυνες.

Ο **ακτινολογικός** έλεγχος είναι απαραίτητος και μπορεί να δείξει κάταγμα των κονδύλων το μηριαίου ή της κνήμης ή κάταγμα επιγονατίδας, πολύ συχνά όμως δεν δείχνει καμία βλάβη στην άρθρωση.

Θεραπευτικά όταν το αίμαρθρο είναι μεγάλο ή και μέτριο και εξασφαλισθούν εξαιρετικά καλές συνθήκες ασηψίας, γίνεται παρακέντηση και αφαιρείται όσο το δυνατό μεγαλύτερη ποσότητα αίματος. Στη συνέχεις εφαρμόζεται ελαστικός

επίδεσμος, το γόνατο ακινητοποιείται με γύψινο νάρθηκα και περιβάλλεται με παγοκύστη. Ύστερα από δύο με τρεις ημέρες το αίμαρθρο είναι δυνατό να υποτροπιάσει με συλλογή μικρότερης ποσότητας αίματος, που μπορεί να αφαιρεθεί, αν χρειασθεί, με καινούρια παρακέντηση. Ασκήσεις τετρακέφαλου αρχίζουν αμέσως, ενώ το βάδισμα με πατερίτσες και μερική στήριξη βάρους σε τρεις με τέσσερις ημέρες ή και περισσότερο, ανάλογα με τη βαρύτητα της κάκωσης. Μικρό αίμαρθρο αντιμετωπίζεται με ελαστική επίδεση χωρίς παρακέντηση.

Τραυματικό ύδραρθρο του γόνατος είναι η συλλογή αντιδραστικού υγρού μέσα στην άρθρωση που προκαλείται από τραυματισμούς κατά κανόνα μικρής έντασης. Οφείλεται σε άσηπτη φλεγμονή του αρθρικού υμένα (υμενίτιδα) απότοκο του τραυματισμού. Τα κλινικά ευρήματα είναι περίπου τα ίδια όπως και στο αίμαρθρο.

Η διαφορική διάγνωση ανάμεσα στις δύο αυτές κλινικές οντότητες δεν είναι εύκολη και θα στηριχθεί κυρίως: 1) στην ένταση του τραυματισμού , που είναι μεγαλύτερη στο αίμαρθρο, 2) στην άμεση μετά τον τραυματισμό δημιουργία αιμάρθρου (ενώ το ύδραρθρο καθυστερεί να εμφανισθεί 24-48 ώρες μετά τον τραυματισμό), 3) στην μεγαλύτερη τάση και πόνο που λείπουν συνήθως στην περίπτωση του ύδραρθρου, και 4) σε παρακέντηση που γίνεται και θεραπευτικά, ιδιαίτερα στην περίπτωση μεγάλου υδράρθρου.

Εκτός από τον έλεγχο του υγρού ο άρρωστος υποβάλλεται και σε άλλες παρακλινικές εξετάσεις αίματος καθώς και ακτινολογικές. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειασθεί αρθροσκόπηση, αξονική ή και μαγνητική ομογραφία με σκοπό τον καθορισμό του αιτίου και την εφαρμογή ανάλογης αιτιολογικής θεραπείας. Θεραπευτικά στο ύδραρθρο σπάνια χρειάζεται εκκενωτική παρακέντηση. Η απλή πιεστική επίδεση και ακινητοποίηση αρκούν για την υποχώρησή του. Μόνο σε μεγάλο ύδραρθρο με σημαντική τάση στον αρθρικό υμένα και θύλακο χρειάζεται παρακέντηση για απαλλαγή από τον πόνο και βιοχημικό έλεγχο του υγρού. Το τελευταίο βεβαίως ισχύει και για ύδραρθρο με μικρή ή μέτρια ποσότητα υγρού.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗΣ

Οι κακώσεις της περιοχής της ποδοκνημικής άρθρωσης είναι οι συχνότερες στον ανθρώπινο σκελετό. Είναι αποτέλεσμα κατά κανόνα έμμεσης βίας και είναι δυνατό να αφορούν:

1. Στους συνδέσμους της άρθρωσης και τα άλλα μαλακά μόρια της περιοχής.
2. Στα οστά, σε συνδυασμό ή όχι με του συνδέσμους της άρθρωσης.

Κακώσεις των συνδέσμων της ποδοκνημικής.

Καμία άλλη άρθρωση του σώματος δεν υφίσταται τόσο συχνά συνδεσμικές κακώσεις (διαστρέμματα) όσο η περιοχή της ποδοκνημικής. Η διαίρεση των κακώσεων αυτών είναι παρόμοια με εκείνη των συνδέσμων του γόνατος. Σε αντίθεση με το γόνατο, στην ποδοκνημική συχνότερα παθαίνει ρήξη ο έξω πλάγιος σύνδεσμος. Ο μηχανισμός είναι βίαιη κλίση του άκρου ποδός σε ραιβότητα.

Κλινική εικόνα: Υπάρχει πόνος, οίδημα, εκχύμωση κάτω και εμπρός από το έξω σφυρό καθώς και περιορισμός της κινητικότητας της άρθρωσης ανάλογα με τη βαρύτητα της κάκωσης.

Η **διάγνωση** της ρήξης του έξω πλαγίου συνδέσμου γίνεται με ακτινογραφικό έλεγχο, με το άκρο πόδι σε μέγιστη κλίση σε ραιβότητα και υπτιασμό, ύστερα από τοπική αναισθησία. Στην ίδια θέση γίνεται ακτινογραφία και της φυσιολογικής ποδοκνημικής για σύγκριση. Εφόσον η γωνία της αρθρικής επιφάνειας αστραγάλου και κνήμης είναι μεγαλύτερη από 20^{o} σημαίνει πλήρη ρήξη του έξω πλαγίου συνδέσμου. Γωνία από 10^{o}-20^{o} σημαίνει μερική ρήξη.

Εκτός από τον έλεγχο αυτό, που λέγεται και στατοκινητικός, σημαντική βοήθεια στη διάγνωση στη ρήξης της πρόσθιας μοίρας του έξω πλαγίου συνδέσμου προσφέρει και η πρόσθια συρταροειδής δοκιμασία που γίνεται με έλξη της πτέρνας προς τα εμπρός, ενώ συγκρατείται σταθερά η κνήμη, οπότε προκαλείται πρόσθιο εξάρθρημα του αστραγάλου που διαπιστώνεται σε πλάγια ακτινογραφία.

Θεραπεία: Η θεραπεία των ρήξεων των συνδέσμων της ποδοκνημικής είναι όμοια περίπου με εκείνη των ρήξεων των συνδέσμων του γόνατος. Σε ρήξη ή διάστρεμμα $1^{ου}$ βαθμού εφαρμόζεται ελαστικός επίδεσμος για δύο με τρεις εβδομάδες και κινησιοθεραπεία. Σε ρήξη ή διάστρεμμα $2^{ου}$ βαθμού γίνεται ακινητοποίηση σε γύψο για τέσσερις με έξι εβδομάδες, και σε ρήξεις ή διαστρέμματα $3^{ου}$ βαθμού η αντιμετώπιση είναι κατά κανόνα χειρουργική δηλαδή συρραφή του συνδέσμου και γύψος για έξι με οκτώ εβδομάδες. Σε περιπτώσεις που η συρραφή δεν είναι ικανοποιητική ή έχει καθυστερήσει, ενισχύεται με χρησιμοποίηση του τένοντος του μακρού πελματικού ή βραχέος περονιαίου.

Κατάγματα των σφυρών.

Μετά τα κατάγματα του κάτω άκρου της κερκίδας, τα κατάγματα των σφυρών είναι εκείνα που συμβαίνουν συχνότερα στον ανθρώπινο σκελετό. Τα κατάγματα αυτά

είναι δυνατό να είναι μεμονωμένα του έσω ή έξω σφυρού, να αφορούν και στα δύο σφυρά ή ακόμη και στα τρία σφυρά. Στην τελευταία περίπτωση μαζί με το κάταγμα του έσω και έξω σφυρού προκαλείται κάταγμα και του οπίσθιου αρθρικού χείλους της κνήμης, το οποίο στην Ορθοπαιδική ονομάζεται οπίσθιο σφυρό.

Κλινική εικόνα: Κλινικά διαπιστώνεται έντονος πόνος, οίδημα και πλήρης λειτουργική ανεπάρκεια της ποδοκνημικής. Αν υπάρχει παρεκτόπιση του αστραγάλου, είναι εμφανής η παραμόρφωση της άρθρωσης.

Η **διάγνωση** επιβεβαιώνεται με τον ακτινολογικό έλεγχο και πρέπει να περιλαμβάνει και ακτινογραφία με το πόδι σε εσωτερική στροφή 20^{o} για καλύτερη απεικόνιση της κνημοπερονιαίας γλήνης.

Λοξό κάταγμα στη διάφυση της περόνης δεν πρέπει να θεωρείται ως μεμονωμένη κάκωση. Τις περισσότερες φορές συνυπάρχει με σοβαρή κάκωση της ποδοκνημικής και αρκετά συχνά με κατάγματα των σφυρών.

Θεραπεία: Τα κατάγματα των σφυρών είναι ενδοαρθρικά και γι' αυτό χρειάζονται ανατομική ανάταξη. Για να εξασφαλισθεί όμως πλήρης λειτουργική απόδοση της ποδοκνημικής άρθρωσης, πρέπει να αποκατασταθούν όλα τα στοιχεία που υπέστησαν βλάβη, ώστε τελικά:

1) Το μήκος της περόνης να είναι φυσιολογικό,

2) Η θέση του έξω σφυρού στην κνημοπερονιαία γλήνη να είναι ιδανική,

3) Η κνημοπερονιαία συνδέσμωση να έχει αποκατασταθεί σε φυσιολογικά επίπεδα, και

4) Οι αρθρικές επιφάνειες της κνήμης και αστραγάλου να είναι ομαλές και σε αρμονική σχέση.

Οποιαδήποτε θεραπεία επιλεγεί, συντηρητική ή χειρουργική, πρέπει να εξασφαλίζει προϋποθέσεις για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, διότι σε αντίθετη περίπτωση θα δημιουργηθεί δυσαρμονία στη σχέση των αρθρικών επιφανειών της κνήμης και αστραγάλου που θα οδηγήσει αργότερα στη δημιουργία μετατραυματικής αρθρίτιδας.

Επιπλοκές: 1) Μόλυνση του χειρουργικού τραύματος, 2) Δυσκαμψία, 3) Ψευδάρθρωση, 4) Συνοστέωση λόγω ασβεστώσεως του κνημοπερονιαίου συνδέσμου, 5) Συμπαθητική δυστροφία του Sudeck, 6) Μετατραυματική αρθρίτιδα, και 7) Παραμόρφωση σε βλαισότητα και σπανιότερα σε ραιβότητα.

Ενδοαρθρικά κατάγματα του κάτω άκρου της κνήμης.

Τα κατάγματα αυτά προκαλούνται από βίαιη κάθετη αξονική συμπίεση της κάτω αρθρική επιφάνειας της κνήμης πάνω στον αστράγαλο και συνοδεύονται στο 80% των περιπτώσεων από κάταγμα της περόνης.

Ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

Τύπος Ι: Χωρίς παρεκτόπιση

Τύπος ΙΙ: Με μερική παρεκτόπιση και διαταραχή της ομαλής αρθρικής επιφάνειας, και

Τύπος ΙΙΙ: Με συντριπτικό κάταγμα, μεγάλου βαθμού παρεκτόπιση και πλήρη αποδιοργάνωση της άρθρωσης.

Θεραπεία: Τα κατάγματα Τύπου Ι αντιμετωπίζονται συντηρητικά με εφαρμογή γύψου για έξι εβδομάδες και ακολουθεί ελεύθερη κινητοποίηση χωρίς φόρτιση για άλλες έξι εβδομάδες.

Τα κατάγματα Τύπου ΙΙ και ΙΙΙ πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά. Η εγχείρηση περιλαμβάνει διαδοχικά: 1) Αποκατάσταση της περόνης στο αρχικό της μήκος με οστεοσύνθεση του κατάγματος του έξω σφυρού, 2) Αποκατάσταση της αρθρικής επιφάνειας της κνήμης με βελόνες, 3) Τοποθέτηση οστικών μοσχευμάτων στα κενά της μετάφυσης, και 4) Τελική συγκράτηση του κατάγματος με μεταλλική πλάκα στην έσω επιφάνεια της κνήμης ή και με ελεύθερες βίδες.

Η μετεγχειρητική αγωγή περιλαμβάνει πρώιμη κινητοποίηση της ποδοκνημικής για δύο εβδομάδες, γύψο για τέσσερις εβδομάδες και φόρτιση μετά τον τέταρτο μήνα.

Ρήξη του Αχίλλειου τένοντα.

Η ρήξη αυτή συμβαίνει συνήθως ύστερα από αναπήδηση (βόλεϊ-μπάσκετ) ή από άμεση πλήξη ή κατά τη διάρκεια δρόμου ταχύτητας. Πρόκειται για βαριά κάκωση, που προκαλεί έντονο αιφνίδιο πόνο στην οπίσθια επιφάνεια της ποδοκνημικής σαν χτύπημα με μεγάλη πέτρα. Η ρήξη είναι τέλεια και εντοπίζεται συνήθως σε απόσταση 5εκ. από την κατάφυση του τένοντα.

Το σπουδαιότερο κλινικό χαρακτηριστικό είναι η αδυναμία του ασθενούς να βαδίσει πάνω στα δάχτυλα του χτυπημένου ποδιού. Σε πρόσφατες περιπτώσεις διαπιστώνεται με την ψηλάφηση κενό στο σημείο που υπάρχει η ρήξη, το οποίο αργότερα καλύπτεται από οίδημα. Κατά την εξέταση με τον άρρωστο σε κατάκλιση συχνά υπάρχει ικανότητα πελματικής κάμψης του ποδιού από σύσπαση του οπίσθιου κνημιαίου, των περονιαίων και των καμπτήρων των δακτύλων, που μπορεί να αποδοθεί σε ακεραιότητα του Αχίλλειου τένοντα.

Η θεραπεία είναι χειρουργική και συνίσταται σε συρραφή του τένοντα με ισχυρό ράμμα και εφαρμογή μηροκνημοπερονιαίου γύψου με το γόνατο σε κάμψη και το πόδι σε ιπποποδία για τρεις εβδομάδες. Στη συνέχεια εφαρμόζεται κνημοπερονιαίος γύψος με το πόδι σε ορθή γωνία για άλλες τρεις εβδομάδες.

Μετά την αφαίρεση του γύψου γίνεται φυσιοθεραπεία με την οποία ο ασθενής κατά κανόνα αποκαθίσταται πλήρως. Σε παλαιούς αθλητές που επανέρχονται χωρίς προετοιμασία σε αθλητικές δραστηριότητες, στους οποίους η ρήξη οφείλεται σε εκφυλιστικές αλλοιώσεις του τένοντα είναι δυνατό να υποστεί ρήξη και ο Αχίλλειος τένοντας της άλλης πλευράς.

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ

Κατάγματα και εξαρθρήματα του αστραγάλου.

Ο αστράγαλος είναι ένα από τα πιο σημαντικά οστά του ανθρώπινου σκελετού, διότι στηρίζει και διοχετεύει το βάρος του σώματος προς την πτέρνα και το πόδι. Το 60% της επιφάνειάς του καλύπτεται από αρθρικό χόνδρο γι' αυτό και η αγγείωσή του είναι πολύ ευαίσθητη σε κακώσεις. Νέκρωση του αστραγάλου με συνέπειες αναπηρίας για το πόδι συμβαίνει σε μεγάλο ποσοστό.

Ταξινόμηση: Υπάρχουν τρεις τύποι καταγμάτων του αστραγάλου:

Τύπος Ι: Κάθετα κατάγματα του αυχένα του αστραγάλου χωρίς παρεκτόπιση.

Τύπος ΙΙ: Κατάγματα του αυχένα του αστραγάλου με παρεκτόπιση και υπεξάρθρημα ή και εξάρθρημα της υποστραγαλικής άρθρωσης.

Τύπος ΙΙΙ: Κατάγματα του αυχένα του αστραγάλου με παρεκτόπιση και εξάρθρημα του σώματος του αστραγάλου.

Μηχανισμός: Τόσο τα κατάγματα όσο και τα κατάγματα-εξαρθρήματα του αστραγάλου είναι σπάνια και προκαλούνται κατά την πτώση από ύψος καθώς και σε τροχαία και αεροπορικά ατυχήματα. Ο συνηθέστερος μηχανισμός είναι η κατακόρυφη συμπίεση και η βίαιη ραχιαία έκταση.

Κλινική εικόνα: Κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση δεν προκαλούν σοβαρά συμπτώματα και μπορεί να μείνουν αδιάγνωστα. Σε περίπτωση παρεκτόπισης υπάρχει έντονος τοπικός πόνος, οίδημα, δυσκαμψία και παραμόρφωση του οπίσθιος ποδός. Ακτινολογικά χρειάζονται ειδικό έλεγχο για τη διάγνωσή τους. Σε 20-30% των καταγμάτων του αστραγάλου συνυπάρχουν κατάγματα των σφυρών ιδιαίτερα του έσω σφυρού.

Θεραπεία: Σε κατάγματα Τύπου Ι του αυχένα του αστραγάλου γίνεται ανάταξη και εφαρμογή γύψου για οκτώ με δώδεκα εβδομάδες. Αν η ανάταξη δεν είναι ικανοποιητική, γίνεται εγχείρηση κατά την οποία τα δύο τμήματα του αστραγάλου ανατάσσονται και συγκρατούνται με μία ή δύο βίδες. Τα κατάγματα Τύπου ΙΙ και ΙΙΙ χρειάζονται ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση.

Επιπλοκές των καταγμάτων του αστραγάλου είναι η ψευδάρθρωση και η νέκρωση του κεντρικού τμήματος από τρώση της τροφοφόρου αρτηρίας του οστού.

Κατάγματα της πτέρνας.

Τα κατάγματα της πτέρνας διαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

1. Τα εξωαρθρικά (25-30%), στα οποία η γραμμή του κατάγματος δεν φτάνει μέχρι την υποστραγαλική άρθρωση.
2. Στα ενδαρθρικά (70-75%), στα οποία η γραμμή του κατάγματος φτάνει μέχρι την υποστραγαλική άρθρωση και είναι συνήθως συμπιεστικά. Η διαίρεση αυτή έχει μεγάλη σπουδαιότητα και για την πρόγνωση, αλλά ιδιαίτερα και για τον τρόπο αντιμετώπισης.

Μηχανισμός: Τα κατάγματα αυτά συμβαίνουν συνήθως μετά από πτώση από ύψος πάνω στις πτέρνες. Είναι δυνατόν επομένως να υποστούν κάταγμα η μία ή και οι δύο πτέρνες. Αρκετά συχνά υπάρχει κάταγμα και στη σπονδυλική στήλη.

Κλινικά διαπιστώνεται έντονος τοπικός πόνος αυτόματος και μετά από πίεση, καθώς επίσης και δυσχέρεια στη βάδιση. Συνήθως υπάρχει οίδημα των μαλακών μορίων και συχνά καλύπτει την παραμόρφωση της πτέρνας, ενώ εκχύμωση παρουσιάζεται μία ή δύο ημέρες μετά την κάκωση.

Ο ακτινογραφικός έλεγχος είναι απαραίτητος για την επιβεβαίωση της κάκωσης. Επίσης μεγάλη βοήθεια προσφέρει και η αξονική τομογραφία, στην εκτίμηση της συντριπτικότητας και του βαθμού παρεκτόπισης των οστών της πτέρνας.

Θεραπεία: Η θεραπεία είναι διαφορετική στα εξωαρθρικά κατάγματα της πτέρνας από ό,τι στα ενδαρθρικά. Στα πρώτα προηγείται η ανάταξη του κατάγματος, εφόσον υπάρχει παρεκτόπιση , και ακολουθεί εφαρμογή γύψου για τέσσερις με έξι εβδομάδες. Όταν το κάταγμα αφορά το οπίσθιο άνω άκρο της πτέρνας, η ανάταξη επιτυγχάνεται καλύτερα με πελματιαία κάμψη του άκρου ποδός. Εάν η απόσπαση αφορά το τμήμα στο οποίο καταφύεται ο Αχίλλειος τένοντας και υπάρχει αρκετή παρεκτόπιση, τότε προτιμότερη είναι η χειρουργική καθήλωση του οστικού τμήματος στη θέση του με μία βίδα ή με απλή συρραφή.

Κατά τη θεραπεία των ενδαρθρικών καταγμάτων της πτέρνας (συμπιεστικά) πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι:

1. Η ανάταξη του κατάγματος είναι εξαιρετικά δύσκολη.
2. Η αποκατάσταση της λείας αρθρικής επιφάνειας στο ενδαρθρικό κάταγμα της πτέρνας είναι αδύνατη.
3. Η πώρωση του κατάγματος, επειδή το οστό έχει σπογγώδη σύσταση, είναι ταχεία και επιτυγχάνεται και χωρίς ακινητοποίηση.
4. Μακροχρόνια ακινητοποίηση δημιουργεί δυσκαμψία και είναι πάντοτε επώδυνη.

Με βάση τα παραπάνω, από όλες τις μεθόδους θεραπείας που έχουν προταθεί μέχρι σήμερα, καλύτερη είναι – εφόσον δεν υπάρχει σημαντική παρεκτόπιση η εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου, η ανάρροπη θέση του σκέλους και η άμεση έναρξη ενεργητικών ασκήσεων της ποδοκνημικής. Η αγωγή αυτή συνεχίζεται για έξι με οκτώ εβδομάδες μετά από τις οποίες ο ασθενής αρχίζει προοδευτική στήριξη στο σκέλος. Μετά τις πρώτες ημέρες και εφόσον έχει υποχωρήσει το οίδημα, επιτρέπεται η έγερση και βάδιση με πατερίτσες χωρίς φόρτιση του σκέλους.

Σε περιπτώσεις με μεγάλη καθίζηση της πτέρνας και αναστροφή της γωνίας Bohler είναι δυνατό με γενική νάρκωση να γίνει ανάταξη με τη χρησιμοποίηση μιας βελόνης Steinmann. Με τη βελόνη που εισάγεται στο οπίσθιο τμήμα που παρεκτοπίσθηκε προς τα πάνω, γίνεται προσπάθεια επαναφοράς του προς τα κάτω σε θέση κατά το δυνατό ανατομική. Στη συνέχεια εφαρμόζεται γύψος μέσα στον οποίο ενσωματώνεται και η βελόνη.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει τάση αρκετά από τα κατάγματα της πτέρνας να χειρουργούνται. Ιδιαίτερα κατάγματα στο έσω μέρος της πτέρνας στο οβελιαίο επίπεδο που περιλαμβάνει το υπέρεισμα του αστραγάλου μαζί με τμήμα του σώματος και της οπίσθιας αρθρικής επιφάνειας. Μετά την ανάταξη γίνεται οστεοσύνθεση με πλάκα και βίδες.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις κατά τις οποίες η καταστροφή της υποστραγαλικής άρθρωσης είναι μεγάλη, μερικοί συνιστούν άμεση αρθρόδεση της άρθρωσης αυτής, διότι πιστεύουν ότι η ανάπτυξη επώδυνης οστεοαρθρίτιδας είναι αναπόφευκτη. Και στις περιπτώσεις όμως αυτές είναι δυνατή η εφαρμογή συντηρητικής θεραπείας με πρώιμη κινητοποίηση και, αν αργότερα εμφανισθούν πόνοι, οι οποίοι επιμένουν για τρεις μήνες μετά από τη βάδιση, τότε γίνεται αρθρόδεση.

Επιπλοκές:

1) Οστεοαρθρίτιδα της υποστραγαλικής άρθρωσης, η οποία αναπτύσσεται σε ποικίλο βαθμό ανάλογα με την έκταση της καταστροφής της αρθρικής επιφάνειας της πτέρνας.
2) Οστεοαρθρίτιδα της πτερνοκυβοειδούς άρθρωσης. Η επιπλοκή αυτή εμφανίζεται όταν το κάταγμα εκτείνεται μέχρι την άρθρωση αυτή ή γίνεται αιτία παραμόρφωσης της. Προκαλεί πόνο και δυσχέρεια στη βάδιση και αντιμετωπίζεται θεραπευτικά με αρθρόδεση της άρθρωσης αυτής καθώς και της υποστραγαλικής.
3) Χαλάρωση του Αχίλλειου τένοντα (φαινομενική επιμήκυνση). Οφείλεται σε παρεκτόπιση του οπίσθιου τμήματος της πτέρνας μαζί με την κατάφυση του Αχίλλειου τένοντα προς τα άνω. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ελάττωση της δύναμης των μυών της γαστροκνημίας και η εμφάνιση χωλότητας. Θεραπευτικά εφαρμόζονται συστηματικές ενεργητικές ασκήσεις του γαστροκνημίου, και σε περίπτωση αποτυχίας, βράχυνση του Αχίλλειου τένοντα.

Εκτός από τα παραπάνω πρέπει κανείς να έχει υπόψη του, πριν αποφασίσει για αρθροδεσία της υποστραγαλικής, ότι είναι δυνατό οι πόνοι στη περιοχή της πτέρνας να οφείλονται:

1. Σε μετατραυματική τεντοελυτρίτιδα των περονιαίων, που είναι αποτέλεσμα συνεχούς ερεθισμού τους από οστικά τμήματα της πτέρνας που παρεκτοπίσθηκαν. Η διατομή του ελύτρου των τενόντων αυτών είναι δυνατό ν' απαλλάξει τον ασθενή από τα ενοχλήματά του.
2. Σε σύνδρομο του ταρσιαίου σωλήνα.
3. Σε προστριβή κατά τη βάδιση της πτέρνας που παραμορφώθηκε επάνω στο έξω σφυρό. Αυτή προκαλεί κυρίως πόνο κατά την κάμψη και έκταση του ποδιού και δεν πρέπει να συγχέεται με τον πόνο της υποστραγαλικής αρθρίτιδας, ο οποίος εκδηλώνεται στις κινήσεις πρηνισμού και υπτιασμού.
4. Σε πελματιαία απονευρωσίτιδα που προέρχεται από ερεθισμό της πελματιαίας απονεύρωσης από την ανώμαλη κάτω επιφάνεια της πτέρνας.

Κατάγματα και εξαρθρήματα των οστών του ταρσού.

Πρόκειται για πολύ σπάνια κατάγματα, από τα οποία το συχνότερο είναι το κάταγμα του φύματος του σκαφοειδούς και το εγκάρσιο κάταγμα του σώματος του σκαφοειδούς. Είναι δυνατόν επίσης τα οστά του ταρσού να υποστούν εξάρθρημα μετά από βίαιη κάκωση στο επίπεδο της χοπάρτιας άρθρωσης.

Η θεραπεία συνίσταται σε ανάταξη του κατάγματος η του εξαρθρήματος και στην εφαρμογή γύψου για τέσσερις με έξι εβδομάδες. Αν η συγκράτηση της ανάταξης δεν είναι δυνατή, χρησιμοποιούνται βελόνες Kirschner που ενσωματώνονται στον γύψο.

Κατάγματα των μεταταρσίων.

Το συχνότερο από αυτά είναι το κάταγμα της βάσης του 5ου μεταταρσίου που προκαλείται κυρίως από βίαιο υπτιασμό και πελματιαία κάμψη του πρόσθιου τμήματος του ποδιού. Η βίαιη αυτή κίνηση οδηγεί σε σύσπαση του βραχύ περονιαίου μυός με αποτέλεσμα να προκληθεί το αποσπαστικό αυτό κάταγμα. Η κάκωση αυτή πολλές φορές συγχέεται με διάστρεμμα από υπτιασμό του ποδιού, επειδή εμφανίζεται οίδημα εμπρός από το έξω σφυρό, όπου είναι και η βάση του μεταταρσίου.

Θεραπεία: Απλή επίδεση με ταινίες από λευκοπλάστη αρκεί για την πώρωση του κατάγματος, σπάνια εφαρμόζεται γύψος για τέσσερις εβδομάδες. Στα υπόλοιπα μετατάρσια, κατάγματα συμβαίνουν στον αυχένα και σπάνια στη διάφυσή τους. Θεραπευτικά αν και δεν παρουσιάζουν παρεκτόπιση, αντιμετωπίζονται απλώς με ακινητοποίηση σε γύψο. Αν έχουν παρεκτοπισθεί, ανατάσσονται συντηρητικά ή χειρουργικά και ακινητοποιούνται με βελόνες Kirschner. Εξαρθρήματα των μεταρσιοφαλαγγικών αρθρώσεων είναι σπάνια. Χρειάζονται ανάταξη και ακινητοποίηση για τρεις εβδομάδες.

Κατάγματα των φαλάγγων των δακτύλων.

Προκαλούνται συνήθως μετά από άμεση πλήξη, όταν πέσει πάνω σ' αυτά βαρύ αντικείμενο, σπάνια δε έμμεσα. Η πώρωση είναι εύκολη ακόμα και χωρίς ακινητοποίηση, συνήθως όμως ακινητοποιούνται με ταινίες από λευκοπλάστη πάνω στο γειτονικό δάχτυλο για δύο με τρεις εβδομάδες. Εφόσον υπάρχει παρεκτόπιση και η ανάταξη δεν είναι δυνατή, τότε προβαίνουμε σε χειρουργική συγκράτηση με βελόνες Kirschner.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ
GUIDELINES

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΙΣΧΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΜΑ ΚΝΗΜΗΣ

- Κατά την εισαγωγή παίρνουμε ιστορικό υγείας από τον ασθενή, κάνουμε φυσική εκτίμηση και διαγνωστικές εξετάσεις. .
- Ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι σε ύπτια θέση.
- Τοποθετούμε ισχιακή δερματική έλξη ανάλογα με το βάρος του ασθενούς.
- Τοποθετούμε περιφερική γραμμή συνδεδεμένη με ορό για την ενυδάτωση του ασθενούς .
- Συνεχίζουμε να χορηγούμε τα φάρμακα που έπαιρνε στο σπίτι του, εκτός την αντιπηκτική αγωγή.
- Κάνουμε υψηλό υποκλυσμό στον ασθενή.
- Χορήγηση ήπιου ηρεμιστικού, έτσι ώστε να κοιμηθεί ήσυχος τη νύχτα πριν το χειρουργείο .
- Αν είναι σακχαροδιαβητικός ο ασθενής κάνουμε μέτρηση σακχάρου 6 φορές την ημέρα για να ελέγξουμε την τιμή του σακχάρου.
- Αν δε ρυθμίζεται το σάκχαρο του ασθενούς χορηγούμε ενδοφλέβιο σχήμα ινσουλίνης.
- Διακόπτουμε την αντιπηκτική αγωγή 5 μέρες νωρίτερα για να χειρουργηθεί ο ασθενής το $1^{ο}$ ή $2^{ο}$ 24ωρο.
- Εκτίμηση καρδιολόγου, πνευμονολόγου, α/α θώρακος, γενική αίματος, χρόνοι πήξης, βιοχημικό, διασταύρωση κ.α.
- Περιποίηση του ασθενούς όσον αφορά την καθαριότητά του, να είναι τα σεντόνια τεντωμένα, ώστε να μην υπάρξει κατάκλιση και αν χρειάζεται να τοποθετηθούν υδατικές κρέμες.
- Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων για τον πόνο του ασθενούς.
- Χορήγηση αντιβιοτικών φαρμάκων πριν, κατά και μετά την επέμβαση, για πρόληψη λοιμώξεων.
- Προετοιμασία δέρματος του εγχειρητικού πεδίου σύμφωνα με την τακτική του χειρουργού.

.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΚΑΤΑΓΜΑ ΙΣΧΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΜΑ ΚΝΗΜΗΣ

- Γίνεται αλλαγή της θέσεως του ασθενούς κάθε 2 ώρες για να βοηθηθεί η διατήρηση της κυκλοφορίας.
- Εφαρμόζεται ελαστική κάλτσα και στα 2 άκρα.
- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων του ασθενούς ανά ώρα.
- Έναρξη ασκήσεων βήχα και βαθιών αναπνοών.
- Αντιμετώπιση πιθανού πυρετού με αντιπυρετικά φάρμακα.
- Χορήγηση αντιβιοτικών και αναλγητικών φαρμάκων για τα επόμενα 2 24ωρα
- Χορήγηση ναρκωτικών φαρμάκων για τον πόνο.
- Παρακολούθηση ισοζυγίου υγρών.
- Παρακολούθηση της χειρουργηθείσας περιοχής για ένδειξη αιμορραγίας ή οιδήματος.
- Περιποίηση του ασθενούς όσον αφορά την καθαριότητά του, να είναι τα σεντόνια τεντωμένα, ώστε να μην υπάρξει κατάκλιση και αν χρειάζεται να τοποθετηθούν υδατικές κρέμες.

- Χορήγηση υγρών την $1^{η}$ μέρα μετά το χειρουργείο.
- Αλλαγή του τραύματος τη $2^{η}$ μέρα μετά το χειρουργείο και έγερση του ασθενούς (πάντα με παρέμβαση του φυσιοθεραπευτή).
- Στη συνέχεια ο ασθενής πρώτα θα καθίσει σε καρέκλα και μετά θα περπατήσει σιγά σιγά.
- Εκπαιδεύεται ο ασθενής από τον φυσιοθεραπευτή στους τρόπους μετακίνησης, βαδίσεως, πώς να φορά τα παπούτσια του κλπ.

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΚΑΚΩΣΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ - ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ ΚΑΙ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΥΕΛΟΠΑΘΕΙΑ

- Κατά την εισαγωγή παίρνουμε ιστορικό υγείας από τον ασθενή , κάνουμε φυσική εκτίμηση και διαγνωστικές εξετάσεις.
- Ακινητοποίηση ασθενούς.
- Χορήγηση ενδοφλεβίου σχήματος κορτιζόνης {δόση εφόδου και δόση συντήρησης } για 24 ώρες ή 48 ώρες και ορό RINGER.
- Κάνουμε υψηλό υποκλυσμό στον ασθενή.
- Σίτιση μέχρι τις 6 το απόγευμα.
- Ενυδάτωση του ασθενούς από τις 6 το απόγευμα μέχρι τις 12 τα μεσάνυχτα.
- Νήστις από τις 12 τα μεσάνυχτα μέχρι να ακολουθήσει το χειρουργείο.
- Χορήγηση ήπιου ηρεμιστικού, έτσι ώστε να κοιμηθεί ήσυχος τη νύχτα πριν το χειρουργείο.
- Αν είναι καπνιστής ο ασθενής, χορηγούμε βρογχοδιασταλτικά φάρμακα.
- Αν έχει πρόβλημα με το θυρεοειδή του ο ασθενής του δίνουμε τα κατάλληλα χάπια συν την αγωγή του αναισθησιολόγου { PRIMPERAN + ZANTAC }.
- Αν είναι σακχαροδιαβητικός ο ασθενής κάνουμε μέτρηση σακχάρου 6 φορές την ημέρα για να ελέγξουμε την τιμή του σακχάρου.
- Αν δε ρυθμίζεται το σάκχαρο του ασθενούς χορηγούμε ενδοφλέβιο σχήμα ινσουλίνης.
- Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων για τον πόνο του ασθενούς.
- Χορήγηση αντιβιοτικών φαρμάκων πριν, κατά και μετά την επέμβαση, για πρόληψη λοιμώξεων.
- Προετοιμασία δέρματος του εγχειρητικού πεδίου σύμφωνα με την τακτική του χειρουργού.

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΕ ΚΑΚΩΣΗ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ – ΠΑΡΑΠΛΗΓΙΑ ΚΑΙ ΑΥΧΕΝΙΚΗ ΜΥΕΛΟΠΑΘΕΙΑ

- Τοποθέτηση νάρθηκα.
- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων του ασθενούς ανά ώρα.
- Χορήγηση οξυγόνου.
- Χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων για τον πόνο του ασθενούς.
- Χορηγούμε ενδοφλεβίως μορφίνη και συμπληρωματική θεραπεία {LONALGAL}
- Αν δε χορηγήσουμε μορφίνη τότε χορηγούμε PETHIDINE + LONALGAL.
- Αντιμετώπιση πιθανού πυρετού με αντιπυρετικά φάρμακα.
- Χορήγηση ενδοφλεβίως υγρών για την ενυδάτωση του ασθενούς και αργότερα από του στόματος.

- Χορήγηση υπερλευκωματούχου διατροφής.
- Εργαστηριακός έλεγχος για παρακολούθηση καλίου, νατρίου, αιμοσφαιρίνης κτλ.
- Ακτινολογικός έλεγχος.
- Παρακολούθηση ισοζυγίου υγρών.
- Χορήγηση αντιβιοτικών φαρμάκων για την πρόληψη λοιμώξεων.
- Παρακολούθηση της χειρουργηθείσας περιοχής για ένδειξη αιμορραγίας ή οιδήματος.
- Αντιμετώπιση ναυτίας και εμετού του ασθενούς{ ευθύνονται συνήθως τα ναρκωτικά χάπια }.
- Κινητοποίηση του ασθενούς { έγερση }με τη βοήθεια του φυσιοθεραπευτή.
- Πρώτα ο ασθενής θα καθίσει σε καρέκλα και μετά θα περπατήσει σιγά σιγά.
- Ασκήσεις με τη βοήθεια του φυσιοθεραπευτή.
- Ο ασθενής με αυχενική μυελοπάθεια πρέπει να ακινητοποιήσει τον αυχένα του με το ειδικό κολάρο τύπου ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ.

Σε περίπτωση αρρώστων με ολική ή ημιολική αρθοπλαστική του ισχίου[27] το άσχημο γύρισμα μπορεί να στοιχίσει την αποτυχία όλης της επέμβασης και να γίνει εξάρθρημα στην άρθρωση. Η τεχνική του γυρίσματος είναι η ακόλουθη: ένας νοσηλευτής κρατά το γόνατο και το πόδι του ασθενούς σε θέση απαγωγής σε όλη τη διάρκεια του γυρίσματος χωρίς όμως να συμμετέχει αυτός στο γύρισμα. Κρατά μόνο το πόδι και παρακολουθεί με αυτό το γύρισμα που κάνουν οι άλλοι νοσηλευτές στο σώμα του ασθενούς. Ενώ το πόδι είναι ακόμα σε θέση απαγωγής τοποθετούμε ένα μαξιλάρι μέσα στα σκέλη του αρρώστου, έτσι ώστε ολόκληρο το άκρο να στηρίζεται χωρίς να δημιουργούνται μοχλοί. Ένα άλλο μαξιλάρι που βάζουμε στηρίζει την πλάτη του αρρώστου.

Η έγερση του αρρώστου από το κρεβάτι πραγματοποιείται όταν έρθει η ώρα με ιδιαίτερο τρόπο. Σταδιακά τις προηγούμενες μέρες βάζουμε να καθίσει ο ασθενής σε ειδική προσαρμοζόμενη πλάτη στο κρεβάτι, το κοινά λεγόμενα θρόνο. Στην αρχή τα πόδια είναι σε οριζόντια θέση και τις τελευταίες μέρες επιτρέπουμε να κρέμονται. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται ζαλάδες, αίσθημα ναυτίας, έμετοι κλπ, κατά την ώρα της έγερσης. Όταν τα πόδια αρχίζουν να κρέμονται αλλά και άμεσα μετεγχειρητικά πρέπει να φοριούνται ελαστικές κάλτσες. Έτσι αποφεύγονται φλεβοθρομβίτιδες και εμβολές

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να ερευνηθεί η στάση των ασθενών, που υποβλήθηκαν σε ορθοπαιδική χειρουργική επέμβαση, απέναντι στην διαδικασία αντιμετώπισης του μετεγχειρητικού πόνου.

ΜΕΘΟΔΟΣ – ΥΛΙΚΟ

Στην εργασία μας συμμετείχαν ασθενείς που νοσηλεύονταν στην Ορθοπαιδική Κλινική του ΠαΓΝΗ και επρόκειτο να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση λόγω τραύματος ή ορθοπαιδικής πάθησης.

Η περίοδος μελέτης ήταν από τον Σεπτέμβριο του 2007 μέχρι τον Μάρτιο του τρέχοντος έτους. Κλήθηκαν να συμμετάσχουν μέσω συμπλήρωσης ερωτηματολογίου 50 ασθενείς.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε δομήθηκε με βάση αντίστοιχο που έχει χρησιμοποιηθεί σε ξενόγλωσση εργασία (L. Niemi-Murola, R. Pöyhiä, K. Onkinen, B. Rhen, A. Mäkelä, T. Niemi. Patient Satisfaction with Postoperative Pain management—Effect of Preoperative Factors. Pain Management Nursing, Vol 8, No 3 (September), 2007: pp 122-129). Οι στερεότυπες ερωτήσεις περιέλαβαν τις ερωτήσεις για τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών, την προεγχειρητική επίσκεψη, και τις συνθήκες πριν από την αναισθησία και κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης. Οι ερωτήσεις σχετικά με τη μέτρηση του πόνου και του πόνου κατά τη διάρκεια της ανάρρωσης και την αποκατάσταση που συμφωνήθηκε από την επιτροπή των συντακτών προστέθηκαν στο ερωτηματολόγιο.

Η ένταση του πόνου εκτιμήθηκε με την Οπτική Αναλογική Κλίμακα (VAS) πριν την επέμβαση, την πρώτη μετεγχειρητική μέρα και την ημέρα εξόδου των ασθενών.

Επίσης, αξιολογήθηκε η εφαρμογή κρυοθεραπείας, ως συμπληρωματικό αναλγητικό μέσο σε 32 από τους συμμετέχοντες ασθενείς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Επεστράφησαν 48 ερωτηματολόγια. Τα σημαντικότερα αποτελέσματα από την επεξεργασία των απαντήσεων απεικονίζονται στους παρακάτω πίνακες.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η επαρκής διαχείριση του μετεγχειρητικού πόνου είναι δύσκολο να καθιερωθεί εξαιτίας της ανεπαρκής αξιολόγησης, της πτωχής επικοινωνίας, και της μεμονωμένης μεταβλητότητας της εμπειρίας και της έκθεσης στον πόνο (Chung & Lui,2003; McCaffery & Ferrell,1994; McCaffery & Ferrell, 1997; McCaffery et al.,2000; Mcintosh & Bowles, 2000; Salmon & Manyande,1996; Van Niekerk & Martin, 2003). Οι περισσότεροι ασθενείς είναι ικανοποιημένοι με την διαχείριση του πόνου που λαμβάνουν ακόμη κι αν υποφέρουν από αυτόν (Chung & Lui,2003). Εντούτοις, η υπομονετική διαχείριση είναι ένα πολύτιμο μέτρο για την θετική έκβαση των διαδικασιών υγειονομικής περίθαλψης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας (Salomaki et al, 2000).

Η βασική εκπαίδευση της περιποίησης του ασθενούς εκ μέρους του προσωπικού μπορεί να είναι ανεπαρκής, και απαιτείται η συνεχής εκπαίδευση αυτού. Οι ασθενείς συνήθως λαμβάνουν μετεγχειρητικά λιγότερη αναλγησία απ' αυτή που χρειάζονται και το νοσηλευτικό προσωπικό τείνει να υποτιμήσει το ποσό αναλγησίας που απαιτείται.

Μερικές φορές η υποθεραπεία του πόνου μπορεί να οφείλεται στην απροθυμία των ασθενών να το αναφέρουν. Λόγω της προχωρημένης ηλικίας, οι ασθενείς που υποβάλλονται σε κάποια σημαντική ορθοπαιδική επέμβαση είναι συχνά ανίκανοι να περιγράψουν επαρκώς την ανάγκη επιπλέον θεραπείας εναντίον του πόνου αλλά και να συνεργαστούν για την μείωσή του. Ο μετεγχειρητικός πόνος συνεχίζει να είναι ένα σημαντικό κλινικό πρόβλημα. Η συνολική ικανοποίηση του ασθενή είναι ένα όχι επαρκώς ευαίσθητος τρόπος για να εκτιμήσει κάποιος την αποτελεσματικότητα της αναλγητικής αγωγής, διότι οι περισσότεροι ασθενείς είναι ικανοποιημένοι με την αναλγησία που λαμβάνουν, ακόμα και αν υποφέρουν από ήπιο ή μέτριο πόνο. Υπάρχει, ωστόσο, μια συσχέτιση ανάμεσα στην αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου και στην ικανοποίηση του ασθενούς. Προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα της μετεγχειρητικής αντιμετώπισης του άλγους, έχουν καθιερωθεί κάποιοι παράγοντες που επηρεάζουν την ικανοποίηση του ασθενούς.

Παρά τη συχνή καταγραφή του πόνου με την κλίμακα VAS, σχεδόν το 40% που ρωτήθηκαν, συμφώνησαν ότι αισθάνθηκαν έντονο πόνο κατά την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα. Οι ασθενείς μας δεν ήταν απρόθυμοι να ζητήσουν αναλγητική

θεραπεία. Παρόλα αυτά κάποιοι χρειάζονταν ενθάρρυνση προκειμένου να αναφέρουν τον πόνο τους. Παραδοσιακά, η βαθμολογία άνω του 6 στην κλίμακα αξιολόγησης του πόνου VAS, έχει θεωρηθεί ότι εκφράζει τον ισχυρό πόνο. Παρόλα αυτά οι δικοί μας ασθενείς εξέφρασαν την εκτίμησή τους ότι και το 4 αντιπροσωπεύει έντονης βαρύτητας πόνο.

Η εφαρμογή μετεγχειρητικά κρυοθεραπείας φαίνεται ότι συντελεί στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του πόνου. Εκτός της ευρείας χρήσης της μεθόδου αυτής από πολύ παλιά, η αποτελεσματικότητά της έχει τεκμηριωθεί επαρκώς από την βιβλιογραφία. Στην μελέτη μας οι ασθενείς αποδέχτηκαν καλά την εφαρμογή ψυχρού επιθέματος και δεν αντιμετώπισαν κάποιες ιδιαίτερες δυσκολίες στον τρόπο εφαρμογής του, ενώ θετική ήταν και η σύγκριση που έγινε, σε σχέση με τους ασθενείς που δεν εφάρμοσαν κρυοθεραπεία. Δεν είναι δυνατόν να εξαχθούν στατιστικά τεκμηριωμένα συμπεράσματα, λόγω του μικρού δείγματος και του μη τυχαιοποιημένου τρόπου επιλογής αυτού.

Ανεπαρκής προεγχειρητική συζήτηση και ενημέρωση σχετικά με τον πόνο και την αντιμετώπισή του, έχει συσχετιστεί με υψηλά επίπεδα πόνου μετεγχειρητικά. Στην εργασία μας, παρότι δεν είχε προηγηθεί από μέρους νοσηλευτών καμιά ενημέρωση σχετικά με την μετεγχειρητική αναλγησία, ενώ κάποια λίγα – και εκτιμούμε ανεπαρκή – στοιχεία ενημέρωση αποκόμισαν οι ασθενείς από τους θεράποντες ιατρούς και τους αναισθησιολόγους, το 60% των ασθενών δεν ανέφερε ότι ήταν ανενημέρωτο, ενώ μόνο οι μισοί από αυτούς θεώρησε ότι ήταν ικανοί να συζητήσουν τους φόβους τους για το θέμα.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην παρούσα εργασία υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί, με κάποιους από αυτούς να ήταν δύσκολο να παρακαμφθούν. Κυριότερο θεωρούμε τον τρόπο συλλογής των στοιχείων μας μέσω ερωτηματολογίων μόνο, γεγονός που ενέχει κίνδυνο απώλειας σημαντικών στοιχείων. Σε αντίστοιχες μελέτες στο εξωτερικό συνυπάρχει συλλογή στοιχείων και μέσω ερωτηματολογίου, ενώ υποβοηθητική θα ήταν η εκτίμηση της γνώμης και της στάσης των νοσηλευτών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Ο πόνος είναι ένα υποκειμενικό σύμπτωμα. Ο κάθε ασθενής αντιλαμβάνεται με διαφορετικό τρόπο την έντασή του, η οποία επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες.

- Είναι σημαντική η προεγχειρητική ενημέρωση των ασθενών, σχετικά με τις μεθόδους αντιμετώπισης του άλγους μετεγχειρητικά. Ιδιαίτερα υποβοηθητική είναι η γνώση τόσο των φυσικών μέσων όσο και των φαρμάκων.
- Ο νοσηλευτής, ως μέλος της ομάδας αποκατάστασης, οφείλει να συμμετέχει ενεργά, τόσο στην ενημέρωση του ασθενούς όσο και στην σωστή εφαρμογή των αναλγητικών μέσων.
- Τέλος, δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ο κύριος λόγος που κάθε άρρωστος αναζητά επιτακτικά βοήθεια από τους λειτουργούς της υγείας είναι η αντιμετώπιση του πόνου του. Συνεπώς χρειάζεται εκ μέρους των τελευταίων γνώση των σύγχρονων μεθόδων αναλγησίας αλλά και ευαισθησία.
- Ιδιαίτερα η γνώση των μεθόδων φυσικής αποκατάστασης εκ μέρους του νοσηλευτή και η βέλτιστη εφαρμογή τους – είτε μέσω της συνεργασίας με τον φυσικοθεραπευτή είτε μέσω αυτοδύναμης εφαρμογής βασικών γνώσεων – θα προσφέρουν επιπλέον όπλα στο θεραπευτικό του οπλοστάσιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

	Διαφωνώ απόλυτα	**Διαφωνώ**	**Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ**	**Συμφωνώ**	**Συμφωνώ απόλυτα**
Έχω αισθανθεί έντονο πόνο στο παρελθόν					
Έχω δυσάρεστη προηγούμενη εμπειρία από μετεγχειρητικό πόνο					
Έχω υποφέρει στο παρελθόν από ανεπιθύμητες λόγω λήψης παυσίπονων					
Έχω λάβει επαρκή πληροφόρηση αναφορικά με την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου					
Έχω λάβει επαρκή πληροφόρηση αναφορικά με την αντιμετώπιση των ανεπιθύμητων ενεργειών που προκαλούν τα αναλγητικά μέσα					
Είχα την ευκαιρία να εκφράσω ευχές σχετικά με την αντιμετώπιση του πόνου μου					
Έχω λάβει επαρκή πληροφόρηση αναφορικά με την μέτρηση του μετεγχειρητικού πόνου					
Είχα φόβους σχετικά με την αναισθησία					
Είχα φόβους σχετικά με την επέμβαση					
Έτρεμα από τον φόβο					
Θα ήθελα να λαμβάνω αναλγητικά φάρμακα πριν τα χρειαστώ					
Θα ήθελα να λαμβάνω αναλγητικά φάρμακα όταν τα χρειάζομαι					

Υπέφερα από έντονο πόνο τη δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα					
Υπέφερα από έντονο πόνο την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα					
Υπέφερα από έντονο πόνο μετά την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα					
Υπέφερα από έντονο πόνο όταν γύρισα στο σπίτι					
Υποβλήθηκα σε επώδυνες εξετάσεις μετά την επέμβαση					
Αισθάνθηκα ότι η αντιμετώπιση του πόνου ήταν διαδικασία ρουτίνας και απρόσωπη					
Έλαβα επαρκή ενημέρωση σχετικά με την αντιμετώπιση του πόνου όταν επιστρέψω στο σπίτι					
Οι ιατροί με το νοσηλευτικό προσωπικό συνεργάστηκαν καλά προκειμένου να απαλύνουν τον πόνο μου					
Ήταν εύκολο να περιγράψω τον πόνο μου με τη χρήση της κλίμακας που μου δόθηκε					
Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας μου αντιμετωπίστηκα με ευγένεια και κατανόηση					
Έλαβα περισσότερα αναλγητικά όταν τα ζήτησα					
Μου ζητήθηκε αρκετά συχνά να περιγράψω την ένταση του πόνου					
Είμαι ευχαριστημένος με την αναλγητική θεραπεία μου					
Είχα την ευκαιρία να εκφράσω τους φόβους μου σχετικά με την αναλγητική θεραπεία					
Είχα την ευκαιρία να εκφράσω τους φόβους μου σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες					
Ερωτήθηκα αρκετά συχνά για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των αναλγητικών					
Υπέφερα από έντονο πόνο την ημέρα της επέμβασης					
Δεν εκπληρώθηκαν οι προσδοκίες μου αναφορικά με την αντιμετώπιση του μετεγχειρητικού πόνου					

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

1. Auquier, P., Pernoud, N., Bruder, N., Simeoni M-C., Auffray, J.-P., Colavolpe, C., Francois, G., Gouin, F., Manelli, J.-C., Martin, C., Sapin, C., & Blache, J.-L. (2005). Development and validation of a perioperative satisfaction questionnaire. Anesthesiology, 102, 1116-1123.
2. Bardiau, F. M., Taviaux, N. F., Albert, A., Boogaerts, J. G., & Stadler, M. (2003). An intervention study to enhance postoperative pain management. Anesthesia and Analgesia, 96, 179-185.
3. Bédard, M., Purden, N., Sauvé-Larose, C., Certosini, C., & Schein, C. (2006). The pain experience of post surgical patients following the implementation of an evidencebased approach. Pain Management Nursing, 7, 80-92.
4. Brown, D. (2004). A literature review exploring how healthcare professionals contribute to the assessment and control of postoperative pain in older people. Journal of Clinical Nursing, 13, 74-90.
5. Capuzzo, M., Landi, F., Bassani, A., Grassi, L., Volta, C. A., & Alvisi, R. (2005). Emotional and interpersonal factors are most important for patient satisfaction with anaesthesia. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 49, 735-742.
6. Chung, J. W. Y., & Lui, J. C. Z. (2003). Postoperative pain management: Study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain. Nursing and Health Sciences, 5, 13- 21.
7. Fung, D., & Cohen, M. (1998). Measuring patient satisfaction with anesthesia care: a review of current methodology. Anesthesia and Analgesia, 87, 1089-1098.
8. Heidegger, T., Husemann, Y., & Nuebling, M. (2000).Patient satisfaction with anaesthesia care: development of a psychometric questionnaire and benchmarking among six hospitals in Switzerland and Austria. British Journal of Anaesthesia, 89, 863-872.
9. Hodnett, E. D. (2002). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. American Journal of Obstetrics and Gynaecology, 186: S160-172.
10. McCaffery, M., & Ferrell, B. R. (1994). Nurses' assessment of pain intensity and choice of analgesic dose. Contemporary Nurse, 3, 68-74.

11. McCaffery, M., & Ferrell, B. R. (1997). Nurses' knowledge of pain assessment and management: How much progress have we made? Journal of Pain and Symptom Management, 14, 175-188.
12. L. Niemi-Murola, R. Pöyhiä, K. Onkinen, B. Rhen, A. Mäkelä, T. Niemi. Patient Satisfaction with Postoperative Pain management—Effect of Preoperative Factors. Pain Management Nursing, Vol 8, No 3 (September), 2007: pp 122-129
13. Rawal, N. (2005). Organization, function, and implementation of acute pain service. Anesthesiology Clinics of North America, 23, 211-225.
14. Salmon, P., & Manyande, A. (1996). Good patients cope with their pain: postoperative analgesia and nurses' perceptions of their patients' pain. Pain, 68, 63-68.
15. Salomäki, T. E., Hokajärvi, T. M., Ranta, P., & Alahuhta, S. (2000). Improving the quality of postoperative pain relief. European Journal of Pain, 4, 367-372.
16. Sloman, R., Rosen, G., Rom, M., & Shir, Y. (2005). Nurses' assessment of pain in surgical patients. Journal of Advanced Nursing, 52, 125-132.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΓΕΝΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Γεώργιος Παπαχρήστου, Ορθοπεδική και τραυματιολογία, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ.Πασχαλίδης, 2006: σελ.92-94, 95-98, 107-108, 109-114, 115-118, 130-131,138-142, 175.
2. Παναγιώτης Συμεωνίδης, Παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος, Ορθοπεδική. University Studio Press, Θεσσαλονίκη. 1999: κεφάλαιο 29, σελ.303-307,279-281, 237-239.
3. Γ. Κατραμπασάς, Αυχενικό σύνδρομο, εκδόσεις Συμεών, Αθήνα. 1997.
4. Γκρίζα βιβλιογραφία «Εκτίμηση της ποιότητας ζωής ασθενών με αυχεναλγία»Σπουδάστριες: Βαβλά Βαλαντούλα., Βιδάλη Ελένη. Χαλίκου Θέμις. Υπεύθυνος καθηγητής: Κος Κακαβελάκης Κυριάκος.ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2005
5. Ε.Μπάκας, Σαμαρά Φ. ''Οστεοπόρωση'':Ορισμός, διάγνωση και κατάταξη της οστεοπόρωσης, Διάγνωση:16-25.
6. Δ. Ι Γούλες. ''Οστεοπόρωση στην κλινική πράξη'': Διάγνωση και διαφορική διάγνωση οστεοπόρωσης. Μέρος δεύτερο, Αθήνα 2004:108-123.
7. Φ.Καλδρυμίδης, Τρόβας Γ., Γώγου Λ., Σκαραντάβος Γ, ''Οστεοπόρωση'':Εργαστηριακή διάγνωση (2), Novartis, Αθήνα 2004:145-178
8. Π. Συμεωνίδης ''Ορθοπεδική'': Κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος,2η εκδοση, University stydio press, Αθήνα 1996: 43-71, 237-247 292-298, 314-317.
9. Δ Γούλες. ''Οστεοπόρωση στην κλινική πράξη'':Κλινική εικόνα οστεοπόρωσης, Μέρος δεύτερο,Κεφ.5:70-71.
10. Φ Καλδρυμίδης., Τρόβας Γ., Γώγου Λ., Σκαραντάβος Γ, ''Οστεοπόρωση'' : Κλινική εικόνα (2), Novartis, Αθήνα 2004:124-133..
11. Δ. Ι Γούλες. ''Οστεοπόρωση στην κλινική πράξη'': Νοσήματα εμπλεκόμενα στη διαφορική διάγνωση. Μέρος δεύτερο, Αθήνα 2004:124-151.
12. Ι.Πασπάτη www.heliost.gr, Σκελετική υγεία:''Άσκηση και πρόληψη οστεοπορωτικών καταγμάτων'' Τόμος 1, Τεύχος 2 Μάιος- Αύγουστος 2002:74-75.

13. Καλδρυμίδης Φ., Τρόβας Γ., Γώγου Λ., Σκαραντάβος Γ, ''Οστεοπόρωση'':Πρόληψη των οστεοπορωτικών καταγμάτων, Κεφ.9, Novartis, Αθήνα 2004:211-228.
14. Γούλες Δ. Ι, Τρόντζας Π. Ι ''Οστεοπόρωση στην κλινική πράξη'':Θεραπεία οστεοπορωτικών καταγμάτων, Μέρος τέταρτο, Κεφ.15, Αθήνα 2004:219-230.
15. Π. Γ Λυρίτης. '' Οστεοπόρωση'':Σχεδιασμός θεραπείας οστεοπορωτικού κατάγματος Κεφ.11α: 201-209.
16. Leona Mourad, Ορθοπαιδική νοσηλευτική φροντίδα,εκδόσεις «έλλην», 1999: σελ.119-122,55-62,63-72,73-83, 19-28.
17. Άννα Σαχίνη- Καρδάση, Μαρία Πάνου,Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, νοσηλευτικές Διαδικασίες,β΄ έκδοση, 3ος τόμος: σελ.400-402, 372-376, 402-406. (17)
18. Πέττα Γ. . www.heliost.gr, Σκελετική υγεία: ''Φυσιοθεραπευτική αντιμετώπιση σπονδυλικών καταγμάτων'' Τεύχος 3, Σεπτέμβριος – Δεκέμβριος 2002:126.
19. Γκρίζα βιβλιογραφία «οστεοπορωτικα κατάγματα σπονδυλικής στήλης:εκτίμηση των επιπτώσεων τους στης ποιότητα ζωής των ασθενών και η θέση του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση τους» Πατεράκη Αργυρώ, Σταθοπούλου Ευσταθία, Χαλιβελάκη Βασιλική, Κακαβελάκης Κυριάκος, Ηράκλειο 2005.
20. Γεώργιος Λυρίτης ,ορθοπεδική για Μ.Τ.Ν.Σ, εκδόσεις «ΠΕΛΕΚΑΝΟΣ»,σελ.35-75, 133-134,141-147.
21. Γκρίζα βιβλιογραφία «οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση της», Γλεζάκη Καλλιόπη, Κουνελάκη Ειρήνη, Κακαβελάκης Κυριάκος, Ηράκλειο 2003.
22. Κακαβελάκης Κυριάκος, «Σημειώσεις στη φυσικοθεραπεία- εφαρμογή βασικών γνώσεων στη νοσηλευτική», Ηράκλειο 2005.
23. Βασίλειος Παπαβασιλείου, ορθοπεδική, University studio press,θεσ/νικη 2001, σελ.132-134, 123, 117,55-58.
24. Davis / O' Connor, Bailliere Tindal "Rehabilitation nursing- foundations for practice", / Royal College of Nursing, London 1999, chapter 1,3,11.
25. R. Haarer-Becker/ D.Schoer/ Λαζαρος Μάντζης, «checklist/ φυσικοθεραπεία στην ορθοπεδική κ τραυματολογία», ιατρικές εκδόσεις Σιώκης, 1999.

26. Γκρίζα βιβλιογραφία «εκτίμιση επιπτώσεων καταγμάτων ισχίου στην καθημερινή ζωη των ασθενών», Καρτσωνάκη Μαρία, Μιχαλάκη Νίκη, Τριανταφύλλου Δέσποινα, Ηράκλειο 2003.
27. Θεόδωρος Β. Γρίβας «ορθοπεδική και τραυματολογική νοσηλευτική», ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης: σελ. 119-125.
28. Shirley P. Hoeman "Rehabilitation Nursing- process,applications and outcomes", 3rd edition, Mosby, 2002: p. 445-482.
29. Leila Niemi- Murola, Reimo Puybiu, Kaarina Onkinen, Birtbe Rben, Arja Mukelu and Tomi T.Niemi. Patient satisfaction with postoperative pain management – effect of preoperative factors.