

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :

**«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ»**

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:
ΦΙΛΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ:
ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΩ

ΠΑΤΡΑ 2003

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ανατομία οστών

1.1	Ο Σκελετός του κορμού.....	7
1.2	Ο Σκελετός του θώρακα.....	9
1.3	Ο Σκελετός των άνω άκρων.....	12
1.4	Ο Σκελετός του πήχη.....	15
1.5	Ο Σκελετός της άκρας χειρός.....	17
1.6	Ο Σκελετός των κάτω άκρων.....	18
1.7	Ο Σκελετός του άκρου ποδός.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1	Ορισμός κατάγματος.....	27
2.2	Διαίρεση και τύποι καταγμάτων.....	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Κατάγματα ωμικής ζώνης και θώρακα

3.1	Κατάγματα της κλείδας.....	30
3.2	Κατάγματα της ωμοπλάτης.....	30
3.3	Κατάγματα του στέρνου.....	31
3.4	Κατάγματα των πλευρών.....	32

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Κατάγματα του βραχιονίου οστού

4.1	Κάταγμα άνω άκρου.....	34
4.2	Κάταγμα της διαφύσεως.....	35
4.3	Κάταγμα του κάτω άκρου.....	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Κατάγματα των οστών του αντιβραχίου

5.1	Κατάγματα του ωλέκranου.....	41
5.2	Κατάγματα της κεφαλής της κερκίδας.....	41
5.3	Κάταγμα Monteggia.....	43
5.4	Κάταγμα Golles.....	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Κατάγματα της άκρας χείρος

6.1 Κατάγματα του σκαφοειδούς.....	46
6.2 Κατάγματα Bennet.....	46
6.3 Κατάγματα μετακαρπίων.....	47
6.4 Κατάγματα των φαλάγγων των δακτύλων.....	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Κατάγματα Σπονδυλικής στήλης

7.1 Κατάγματα της αυχενικής μοίρας της Σ.Σ.....	51
7.2 Κατάγματα θωρακικής και οσφυϊκής μοίρας της Σ.Σ.....	52
7.3 Κατάγματα του ιερού οστού και του κόκκυγα.....	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Κατάγματα της λεκάνης και της κοτύλης

8.1 Σταθερά κατάγματα της λεκάνης.....	56
8.2 Ασταθή κατάγματα της λεκάνης.....	56
8.3 Κατάγματα της κοτύλης.....	58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Κατάγματα μηριαίου οστού και επιγονατίδας

9.1 Κατάγματα του άνω άκρου του μηριαίου.....	62
9.2 Κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου.....	64
9.3 Κατάγματα του κάτω άκρου του μηριαίου.....	65
9.4 Κατάγματα της επιγονατίδας.....	66

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

Κατάγματα της κνήμης και της ποδοκνήμης

10.1 Κατάγματα των κονδύλων της κνήμης.....	69
10.2 Κατάγματα της διάφυσης της κνήμης.....	70
10.3 Κατάγματα της ποδοκνήμης.....	71
10.4 Κατάγματα των σφυρών.....	72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

Κατάγματα των οστών του άκρου ποδός

11.1 Κατάγματα του αστραγάλου.....	75
11.2 Κατάγματα της πτέρνας.....	75
11.3 Κατάγματα των μεταταρσίων.....	77

11.4 Κατάγματα των φαλάγγων των δακτύλων.....	77
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

Διάγνωση των καταγμάτων και βασικές αρχές θεραπείας

12.1 Κύριοι στόχοι θεραπείας.....	81
-----------------------------------	----

12.2 Εκτίμηση και παροχή πρώτων βοηθειών του τραυματία στον τόπο του ατυχήματος	81
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

Παράγοντες που επηρεάζουν την πόρωση των καταγμάτων - Επιπλοκές των καταγμάτων

13.1 Καθυστερημένη πόρωση και ψευδάρθρωση.....	86
--	----

13.2 Άμεσες επιπλοκές καταγμάτων.....	88
---------------------------------------	----

13.3 Απώτερες επιπλοκές καταγμάτων.....	91
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14

14.1 Προεγχειρητική φροντίδα ασθενούς με κάταγμα.....	95
---	----

14.2 Μετεγχειρητική φροντίδα ασθενούς με κάταγμα.....	98
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15

Θεραπευτική αντιμετώπιση των καταγμάτων και ο ρόλος του νοσηλευτή

15.1 Συντηρητική θεραπεία.....	101
--------------------------------	-----

15.2 Χειρουργική θεραπεία.....	102
--------------------------------	-----

15.3 Γύψινοι επίδεσμοι.....	103
-----------------------------	-----

15.4 Έλξεις.....	104
------------------	-----

15.5 Εσωτερική οστεοσύνθεση.....	104
----------------------------------	-----

15.6 Εξωτερική οστεοσύνθεση.....	105
----------------------------------	-----

15.7 Νοσηλευτική παρέμβαση στη συντηρητική θεραπεία.....	107
--	-----

15.8 Νοσηλευτική παρέμβαση στη έλξη.....	110
--	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

Νοσηλευτική διεργασία των καταγμάτων.....	115
---	-----

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην σημερινή εποχή ο αριθμός των ατυχημάτων αυξάνεται όλο και περισσότερο , και για την αντιμετώπισή τους είναι απαραίτητη η συμβολή σχεδόν όλων των ειδικοτήτων της ιατρικής . Το μεγαλύτερο όμως βάρος ανήκει στην χειρουργική και ειδικότερα στην ορθοπεδική τραυματιολογία . Η Ορθοπεδική ξεκίνησε σαν μια περιορισμένη ειδικότητα που ασχολήθηκε με την πρόληψη και θεραπεία μικρού αριθμού παθήσεων της παιδικής ηλικίας .

Στην συνέχεια με την ανακάλυψη του γύψου το 1852 από τον Ολλανδό MATHFISEN , η ορθοπεδική σημείωσε μεγάλη πρόοδο αφού επιτεύχθηκε η καλύτερη ακινητοποίηση στην περιοχή του κατάγματος και ταυτόχρονα περισσότερη ελευθερία κινήσεων στον ασθενή . Αλλά και πάλι τα πράγματα ήταν δύσκολα , γιατί δεν υπήρχαν μέθοδοι αντισπινίας , ούτε δυνατότητα για ακτινολογικό έλεγχο και γενική νάρκωση . Με την επινόηση όμως της γενικής αναισθησίας , την ανακάλυψη ορισμένων μικροβίων και της σχέσης τους , ως προς τη μόλυνση , επιταχύνθηκε η πρόοδος , η οποία έφθασε στο κορύφωμά της το 1895 όταν ο RONTGEN ανακάλυψε τις ακτίνες X . Η θεραπεία των καταγμάτων έγινε πραγματικότητα από την εποχή που αναπτύχθηκε η τεχνική της ακτινογραφίας και ανακαλύφθηκε το πρώτο ακτινολογικό μηχάνημα .

Τα τελευταία χρόνια η Ορθοπεδική χειρουργική αναπτύχθηκε πάρα πολύ και ασχολείται με την πρόληψη , την αιτιολογία και διόρθωση των δυσμορφιών του μυοσκελετικού συστήματος καθώς και με τη χειρουργική των οστών και αρθρώσεων . Νίκησε στην μάχη κατά των λοιμώξεων , εφάρμοσε την αιματηρή ανάταξη των καταγμάτων , χρησιμοποίησε μια ποικιλία υλικού οστεοσύνθεσης , ελάττωσε τις μόνιμες επιπλοκές των τραυματισμών και έθεσε τέρμα στους ακρωτηριασμούς . Αντικατέστησε τις καταστραμμένες αρθρώσεις με τεχνητά εμφυτεύματα για τη δημιουργία νέας άρθρωσης και προσέφερε ποιότητα στην ζωή του ασθενούς .

Τέλος ανακούφισε τους ασθενείς με παθολογικές οστικές αλλοιώσεις , εφαρμόζοντας επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις για πρώιμη λειτουργική αποκατάσταση και μείωσε τον αριθμό των αναπήρων θεραπεύοντας τις συγγενείς παθήσεις , τις σκελετικές δυσμορφίες και πολλές επίκτητες και μεταβολικές παθήσεις .¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΣΤΩΝ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΣΤΩΝ

Ο σκελετός του ανθρώπου διακρίνεται στο σκελετό του κορμού και στο σκελετό των άνω και των κάτω άκρων . **Ο σκελετός του κορμού** αποτελείται : α) από τη σπονδυλική στήλη , β) από το σκελετό του θώρακα και γ) από το σκελετό της κεφαλής .

Ο σκελετός των άνω άκρων αποτελείται : α) από τα οστά της ωμικής ζώνης (κλείδα και ωμοπλάτη) , β) από το βραχιόνιο οστόν , γ) από το σκελετό του πήχη (κερκίδα και ωλένη) και δ) από το σκελετό της άκρας χειρός (οστά του καρπού , μετακάρπια , φάλαγγες) .

Ο σκελετός των κάτω άκρων αποτελείται : α) από τα οστά της πυελικής ζώνης (ανώνυμα) , β) από το μηριαίο οστόν και την επιγονατίδα , γ) από το σκελετό της κνήμης (κνήμη και περόνη) και δ) από το σκελετό του άκρου ποδός (οστά του ταρσού , μετατάρσια , φάλαγγες) .

1.1 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ

Σπονδυλική Στήλη

Η σπονδυλική στήλη βρίσκεται στο μέσο επίπεδο και στη ραχιαία επιφάνεια του κορμού , χρησιμεύει δε για τη στήριξη αυτού καθώς και για την προάσπιση του νωτιαίου μυελού και των ριζών των νωτιαίων νεύρων . Αποτελείται από 33-34 βραχέα οστά τους **σπόνδυλους** , τον ένα πάνω από τον άλλο , και εμφανίζει πέντε μοίρες , την αυχενική , τη θωρακική , την οσφυϊκή , την ιερή και την κοκκυγική , ανάλογα με τις οποίες διακρίνονται 7 αυχενικοί σπόνδυλοι , 12 θωρακικοί , 5 οσφυϊκοί , 5 ιεροί και 4-5 κοκκυγικοί .

Οι αυχενικοί , οι θωρακικοί και οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι είναι ανεξάρτητοι ο ένας από τον άλλο , γ'αυτό ονομάζονται **γνήσιοι σπόνδυλοι** , ενώ οι ιεροί και οι κοκκυγικοί έχουν συνοστεωθεί και σχηματίζουν το ιερό οστόν και τον κόκκυγα (**νόθοι σπόνδυλοι**) .

Κάθε τυπικός σπόνδυλος εμφανίζει τα εξής μέρη :

A) **Το σπονδυλικό σώμα** . Τούτο έχει σχήμα σχεδόν κυλινδρικό και μέγεθος αυξανόμενο από τους ανώτερους προς τους κατώτερους σπονδύλους , γ'αυτό πιο ογκώδες είναι στους οσφυϊκούς σπονδύλους . Εμφανίζει δυο επιφάνειες , την άνω και

την κάτω , και μια περιφέρεια αυλακωτή . Οι επιφάνειες αυτές χρησιμεύουν για την πρόσφυση των μεσοσπονδύλιων δίσκων .

Β) **Το σπονδυλικό τόξο** αποτελείται από δυο συμμετρικά ημιμόρια , τα οποία ξεκινούν από την άνω μοίρα του σώματος , φέρνονται προς τα πίσω και ενώνονται στη μέση γραμμή . Το καθένα από αυτά εμφανίζει μια πρόσθια , στενή μοίρα , τον **αυχένα** και μια πρόσθια πλατύτερη , το **πέταλο** .

Ο **αυχένας** εμφανίζει στο άνω και στο κάτω χείλος του , την **άνω** και την **κάτω σπονδυλική εντομή** , από τις οποίες η κάτω του υπερκειμένου σπονδύλου και η άνω του υπερκειμένου σπονδύλου , αφορίζουν στα πλάγια της σπονδυλικής στήλης το **μεσοσπονδύλιο τρήμα** . Από το τρήμα αυτό εξέρχεται από το σπονδυλικό σωλήνα το σύστοιχο νωτιαίο νεύρο και η μεσοσπονδύλια φλέβα , εισέρχεται δε η σύστοιχη πλάγια νωτιαία αρτηρία .

Μεταξύ των πετάλων των σπονδύλων ευρίσκονται τα **μεσοτόξια διαστήματα** , που στο τέλειο άτομο γεμίζουν από τους μεσοτόξιους ή ωχρούς συνδέσμους της σπονδυλικής στήλης .

Γ) **Το σπονδυλικό τρήμα** . Τούτο περιλαμβάνεται μεταξύ του σώματος και του σπονδυλικού τόξου . Από τα σπονδυλικά τρήματα όλων των σπονδύλων σχηματίζεται ο **σπονδυλικός σωλήνας** , μέσα στον οποίο βρίσκεται ο νωτιαίος μυελός , οι μήνιγγες, οι ρίζες των νωτιαίων νεύρων και τα αγγεία .

Δ) **Αποφύσεις** . Κάθε τυπικός σπόνδυλος εμφανίζει επτά αποφύσεις , από τις οποίες άλλες μεν χρησιμεύουν για πρόσφυση μυών και συνδέσμων (μυϊκές αποφύσεις) , άλλες δε για την άρθρωση με τους παρακείμενους σπονδύλους (αρθρικές αποφύσεις).

Οι μυϊκές αποφύσεις είναι τρεις , από τις οποίες μια φεύγει από το μέσο του σπονδυλικού τόξου και φέρεται προς τα πίσω (ακανθώδης απόφυση) και δυο φεύγουν από τα πλάγια του σπονδυλικού τόξου και φέρονται εγκάρσια προς τα έξω (εγκάρσιες αποφύσεις) .

Οι αρθρικές αποφύσεις είναι τέσσερις και εκφύονται κατά τα όρια μεταξύ αυχένα και πετάλου , πίσω από τις σπονδυλικές εντομές . Και οι μεν δυο βλέπουν προς τα άνω και πίσω (ανάντιες) , οι δε άλλες δυο προς τα κάτω και εμπρός (κατάντιες) .

Η σπονδυλική στήλη στο σύνολό της

Η σπονδυλική στήλη αποτελεί τον κεντρικό άξονα του σκελετού του ανθρώπου .

Η πρόσθια επιφάνεια σχηματίζεται από τα σώματα των σπονδύλων και από τους μεταξύ αυτών μεσοσπονδύλιους δίσκους . Η οπίσθια επιφάνεια εμφανίζει στη μέση γραμμή τη νωτιαία άκανθα , που σχηματίζεται από τις ακανθώδεις αποφύσεις των σπονδύλων και συνεχίζεται προς τα κάτω με τη μέση ιερή ακρολοφία . Ανάμεσα στη νωτιαία άκανθα και στις εγκάρσιες αποφύσεις βρίσκεται η νωτιαία αύλακα , που έχει σαν υπόθεμα τα πέταλα και τις αρθρικές αποφύσεις των σπονδύλων . Μεταξύ βρίσκονται τα μεσοτόξια διαστήματα , τα οποία πληρούνται από τους μεσοτόξιους συνδέσμους . Οι πλάγιες επιφάνειες της σπονδυλικής στήλης παρουσιάζουν τα μεσοσπονδύλια τρήματα .

Ο σπονδυλικός σωλήνας σχηματίζεται από τα σπονδυλικά τρήματα όλων των σπονδύλων και περιέχει το νωτιαίο μυελό με τις μήνιγγές του , τις ρίζες των νωτιαίων νεύρων και αγγεία . Προς τα επάνω επικοινωνεί με την κοιλότητα του κρανίου (ινιακό τρήμα) προς τα κάτω δε περατούται στο ιερό σχίσμα . Η μοίρα του σπονδυλικού σωλήνα , που αντιστοιχεί στο ιερό οστόν , ονομάζεται ιερός σωλήνας . Η σπονδυλική στήλη δε φέρεται κατακόρυφα αλλά σχηματίζει κυρτώματα , τα οποία διακρίνονται σε οβελιαία (προσθοπίσθια) και σε πλάγια .

A) Τα οβελιαία κυρτώματα είναι τέσσερα : το αυχενικό , το θωρακικό , το οσφυϊκό και το ιεροκοκκυγικό . Από αυτά το αυχενικό και το οσφυϊκό στρέφουν το κυρτό αυτών προς τα εμπρός , ενώ το θωρακικό και το ιεροκοκκυγικό προς τα πίσω .

B) Τα πλάγια κυρτώματα , λιγότερο αναπτυγμένα , είναι τρία : το αυχενικό , το θωρακικό και το οσφυϊκό , από τα οποία το μεν θωρακικό στρέφει το κυρτόν αυτού προς τα δεξιά , τα άλλα δυο δε προς τα αριστερά .

1.2 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ

Ο σκελετός του θώρακα αποτελείται πίσω μεν από τους 12 θωρακικούς σπονδύλους , μπροστά από το στέρνο , στα πλάγια δε από τις 12 πλευρές .

A) **Οι πλευρές** : Οι πλευρές , 12 σε κάθε πλάγιο είναι οστεοχόνδρινα τόξα , τα οποία φέρονται λοξά εκ των άνω και πίσω προς τα κάτω και εμπρός ,και συνδέουν τη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης με το στέρνο .

Οι 7 πλευρές συντάσσονται άμεσα με το στέρνο με τους πλευρικούς τους χόνδρους (γνήσιες πλευρές) . Από τις υπόλοιπες 5 (νόθες πλευρές) , οι τρεις πρώτες 8^η , 9^η και 10^η συνάπτονται έμμεσα με το στέρνο (ο πλευρικός χόνδρος κάθε μιας προσφύεται στο χόνδρο της προηγούμενης) , οι δε δυο τελευταίες (11^η , 12^η) δεν συντάσσονται

με το στέρνο , ούτε άμεσα , ούτε έμμεσα αλλά απολήγουν ελεύθερες ανάμεσα στους κοιλιακούς μυς .

Κάθε πλευρά εμφανίζει δυο άνισες μοίρες , μια οπίσθια μεγαλύτερη (οστέϊνη πλευρά) και μια πρόσθια βραχύτερη και χόνδρινη (πλευρικός χόνδρος) . Ανάμεσα δε στις πλευρές βρίσκονται τα μεσοπλεύρια διαστήματα , τα οποία στο τέλειο άτομο πληρούνται από μυς .

Οστέϊνες πλευρές : Κάθε οστέϊνη πλευρά έχει τρία μέρη , το σώμα και τα δυο άκρα (οπίσθιο και πρόσθιο) . Το οπίσθιο άκρο εμφανίζει : α) την *κεφαλή* , που συντάσσεται με τα πλευρικά ημιγλήνια δυο παρακείμενων θωρακικών σπονδύλων , β) τον *αυχένα* , γ) το *φύμα* , που βρίσκεται κατά τα όρια μεταξύ αυχένα και σώματος και συντάσσεται με την εγκάρσια γλήνη του σύστοιχου θωρακικού σπονδύλου .

Το *σώμα* είναι αποπλατυσμένο από έξω προς τα μέσα και εμφανίζει στην έξω επιφάνειά του τη *γωνία* της πλευράς . Στην πρώτη πλευρά η γωνία αυτή συμπίπτει με το φύμα , από τη δεύτερη πλευρά όμως και κάτω απομακρύνεται βαθμιαία από το φύμα μέχρι 5 – 6 εκατοστόμετρα . Στην έσω επιφάνεια σώματος και κοντά στο κάτω χείλος βρίσκεται η πλευρική αύλακα , η οποία υποδέχεται τα μεσοπλεύρια αγγεία και το ομώνυμο νεύρο .

Το πρόσθιο (στερνικό) άκρο συντάσσεται με τον σύστοιχο πλευρικό χόνδρο .

Οι πλευρικοί χόνδροι : Οι πλευρικοί χόνδροι συνδέουν τις οστέϊνες πλευρές με το στέρνο . Αποτελούνται από υαλοειδή χόνδρο και προσδίδουν στα τοιχώματα του θώρακα μεγάλη ελαστικότητα .

Το πλευρικό άκρο έκαστου πλευρικού χόνδρου συνδέεται με τη σύστοιχη πλευρά . Το δε στερνικό στερνικό άκρο των επτά πρώτων πλευρικών χόνδρων συντάσσεται με τις πλευρικές εντομές του στέρνου , ενώ επί του 8^{ου} , 9^{ου} και 10^{ου} πλευρικού χόνδρου συνάπτεται με το κάτω χείλος του προηγούμενου χόνδρου . Έτσι από τους πλευρικούς χόνδρους των νόθων τούτων πλευρών σχηματίζεται δεξιά και αριστερά χόνδρινο τόξο , το πλευρικό τόξο .Οι πλευρικοί χόνδροι της 11^{ης} και 12^{ης} πλευράς απολήγουν ελεύθερα ανάμεσα στους κοιλιακούς μυς .

B) **Το στέρνο :** Το στέρνο βρίσκεται στη μέση μοίρα του πρόσθιου τοιχώματος του θώρακα , αντίκρυ στη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και συντάσσεται δεξιά και αριστερά με τους πλευρικούς χόνδρους των 7 γνήσιων πλευρών .Είναι αποπλατυσμένο από εμπρός προς τα πίσω και παρομοιάσθηκε από τους παλαιότερους ανατόμους προς το ξίφος των Ρωμαίων μονομάχων .

Το στέρνο εμφανίζει από τα άνω προς τα κάτω τρία μέρη : τη **λαβή** , το **σώμα** και την **ξίφοειδή απόφυση** . Διακρίνουν δε σ' αυτό δυο επιφάνειες (πρόσθια και οπίσθια) , δυο πλάγια χείλη (δεξιό και αριστερό) , βάση και κορυφή .

Κάθε **πλάγιο χείλος** εμφανίζει επτά **πλευρικές εντομές** , οι οποίες χρησιμεύουν για τη σύνταξη με τους πλευρικούς χόνδρους των γνήσιων πλευρών . Ανάμεσα στις πλευρικές εντομές υπάρχουν οι **μεσοπλεύριες εντομές** που αντιστοιχούν στα στερνικά άκρα των μεσοχόνδριων διαστημάτων .

Η **βάση** του στέρνου παρουσιάζει στη μέση τη **σφαγιτιδική** ή **μηνοειδή εντομή** και εκατέρωθεν αυτής την **κλειδική εντομή** , η οποία συντάσσεται με το στερνικό άκρο της κλείδας .

Η **κορυφή** του στέρνου σχηματίζεται από την ξίφοειδή απόφυση , η οποία στην παιδική ηλικία είναι χόνδρινη . Αργότερα γίνεται οστέινη και στο γήρας συνοστεώνεται με το σώμα .

Το στέρνο , όπως και οι πλευρές , ανήκει στα πλατιά οστά , παριστά δε εκλεκτική θέση για τη λήψη και εξέταση του μυελού των οστών (στερνική παρακέντηση) .

Γ) **Ο θώρακας** : Ο θώρακας έχει σχήμα κώνου , αποπλατυσμένου από τα εμπρός προς τα πίσω και εμφανίζει τέσσερα τοιχώματα (πρόσθιο , οπίσθιο , δυο πλάγια) και δυο στόμια (άνω και κάτω) .

Το **πρόσθιο (στερνικό) τοίχωμα** του θώρακα αποτελείται από το στέρνο , από τους πλευρικούς χόνδρους και από τα προσκείμενα τμήματα των οστέινων πλευρών .

Το **οπίσθιο (νωτιαίο) τοίχωμα** σχηματίζεται από τη θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και από τα οπίσθια τμήματα των πλευρών εμφανίζει στη μέση γραμμή τη **νωτιαία άκανθα** και εκατέρωθεν αυτής την ελάσσονα και τη μείζονα νωτιαία αύλακα , οι οποίες υποδέχονται τους ίδιους ραχιαίους μυς .

Τα **πλάγια τοιχώματα** (δεξιό και αριστερό) σχηματίζονται από τα σώματα των πλευρών και εμφανίζουν τα **μεσοπλεύρια διαστήματα** για τους μεσοπλεύριους μύες . Τα πρόσθια τμήματα αυτών , που είναι ανάμεσα στους πλευρικούς χόνδρους λέγονται **μεσοπλεύρια διαστήματα** .

Το **άνω στόμιο** του θώρακα αφορίζεται πίσω μεν από το σώμα του πρώτου θωρακικού σπονδύλου , μπροστά από το άνω χείλος της λαβής του στέρνου , δεξιά και αριστερά δε από το έσω χείλος της 1^{ης} πλευράς . Φέρεται σε λοξό επίπεδο και βλέπει προς τα άνω και εμπρός ούτως ώστε αν φέρουμε οριζόντιο επίπεδο από τη σφαγιτιδική εντομή , αυτό αντιστοιχεί πίσω στο δεύτερο θωρακικό σπόνδυλο .

Το **κάτω στόμιο** του θώρακα αφορίζεται από το σώμα του 12^{ου} θωρακικού σπονδύλου, από το τελευταίο ζευγάρι των πλευρών , από τα δυο πλευρικά τόξα και από τη βάση της ξιφοειδούς απόφυσης . Στο τέλειο άτομο αποφράσσεται από το λεπτό και θολωτό μυ , το διάφραγμα .²

1.3 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩ ΑΚΡΩΝ

Ο σκελετός της ωμικής ζώνης

Η **ωμική ζώνη** αποτελείται δεξιά και αριστερά από δυο οστά , μπροστά μεν από την κλείδα , πίσω δε από την ωμοπλάτη .

Η κλείδα

Η κλείδα ανήκει στα επιμήκη οστά και βρίσκεται στην πρόσθια άνω μοίρα του θώρακα πάνω από την πρώτη πλευρά . Φέρεται σχεδόν οριζόντια και έχει σχήμα λατινικού S , γι' αυτό εμφανίζει δυο καμπές (έσω και έξω) . Από περιγραφική άποψη διακρίνουν στην κλείδα δυο άκρα , το έσω ή στερνικό , το έξω ή ακρωμιακό , και ανάμεσα σ' αυτά το σώμα .

Το **στερνικό άκρο** είναι ογκώδες και συντάσσεται με την κλειδική εντομή του στέρνου .

Το **ακρωμιακό άκρο** είναι αποπλατυσμένο , από τα άνω προς τα κάτω και συντάσσεται με το ακρώμιο .

Το **σώμα** εμφανίζει δυο επιφάνειες (άνω και κάτω) και δυο χείλη (πρόσθιο και οπίσθιο) .

Η άνω επιφάνεια βρίσκεται κάτω από το δέρμα και χρησιμεύει προς έκφυση μυών . Η κάτω επιφάνεια εμφανίζει στη μέση μοίρα της την **υποκλείδια αύλακα** , για την κατάφυση του υποκλείδιου μυός . Η αύλακα αυτή απολήγει κοντά στα άκρα του οστού σε τραχύσματα , το έσω ή **πλευρικό τράχυσμα** και το έξω ή **κορακοειδές τράχυσμα** , στα οποία προσφύονται αντίστοιχα ο πλευροκλειδικός και ο κορακοκλειδικός σύνδεσμος .

Το πρόσθιο χείλος χρησιμεύει για έκφυση μυών , το δε οπίσθιο χείλος εμφανίζει όλως προς τα έξω το **κωνοειδές φύμα** , για την πρόσφυση του κωνοειδούς συνδέσμου .

Η ωμοπλάτη

Η ωμοπλάτη είναι πλατύ οστούν και κείται στην οπίσθια – έξω επιφάνεια του θώρακα. Έχει σχήμα ισοσκελούς τριγώνου με τη βάση προς τα άνω και εμφανίζει δυο επιφάνειες (πρόσθια και οπίσθια), τρία χείλη (έσω , έξω και άνω) , τρεις γωνίες (άνω , κάτω και έξω) και δυο αποφύσεις , την ωμοπλατιαία άκανθα και την κορακοειδή απόφυση .

Η *πρόσθια ή πλευρική επιφάνεια* εμφανίζει τον *υποπλάτιο βόθρο* και μέσα σ' αυτόν τις *υποπλάτιες γραμμές* . Χρησιμεύει για την έκφυση του υποπλάτιου μυός .

Η *οπίσθια ή νωτιαία επιφάνεια* εμφανίζει προς τα άνω την έκφυση της ωμοπλατιαίας άκανθας , με την οποία υποδιαιρείται σε δυο άνισες μοίρες , την άνω μικρότερη ή *υπερακάνθιο βόθρο* και την κάτω μεγαλύτερη ή *υποκάνθιο βόθρο* , που χρησιμεύουν για την έκφυση των ομώνυμων μυών . Οι δυο βόθροι αυτοί επικοινωνούν προς τα έξω με φαρδιά και κάθετο αύλακα , από την οποία διέρχονται η εγκάρσια ωμοπλατιαία αρτηρία και το υπερπλάτιο νεύρο .

Τα χείλη . Το έσω ή νωτιαίο χείλος χρησιμεύει για την πρόσφυση μυών . Το έξω ή μασχالياίο χείλος εμφανίζει κάτω από την ωμογλήνη το *υπογλήνιο φύμα* , για την έκφυση του τένοντα της μακράς κεφαλής του τρικέφαλου βραχιόνιου μυός . Το άνω ή αυχενικό χείλος εμφανίζει προς τα έξω την *ωμοπλατιαία εντομή* , η οποία μετατρέπεται σε τρήμα με τον άνω εγκάρσιο σύνδεσμο της ωμοπλάτης . Από το τρήμα αυτό περνούν το υπερπλάτιο νεύρο και ενίοτε η εγκάρσια ωμοπλατιαία φλέβα , ενώ η αρτηρία κατά κανόνα φέρεται πάνω από το σύνδεσμο .

Οι γωνίες . Η άνω και κάτω γωνία χρησιμεύουν για πρόσφυση μυών . Η έξω γωνία εμφανίζει μια μεγάλη αρθρική επιφάνεια , την *ωμογλήνη* που συντάσσεται με την κεφαλή του βραχιόνιου οστού . Πάνω από το οξύτερο άνω άκρο της ωμογλήνης βρίσκεται το *υπεργλήνιο φύμα* , που χρησιμεύει για την έκφυση του τένοντα της μακράς κεφαλής του δικέφαλου βραχιόνιου μυός .

Η ωμοπλατιαία άκανθα . Η απόφυση αυτή παριστά ισχυρό και τριγωνικό πέταλο , που εκπορεύεται από την οπίσθια επιφάνεια της ωμοπλάτης , φέρεται προς τα πίσω και χωρίζει τον υπερακάνθιο από τον υποκάνθιο βόθρο . Προς τα έσω συνάπτεται με το νωτιαίο χείλος της ωμοπλάτης με ταπεινή και τρίγωνο βάση , ενώ προς τα έξω προεκτείνεται ελεύθερη σε μια ισχυρή και αποπλατυσμένη , από τα άνω προς τα κάτω, απόφυση , το ακρώμιο . Το ακρώμιο φέρεται πάνω από την ωμογλήνη και

εμφανίζει στο έσω χείλος αυτού μια μικρή , ωοειδή επιφάνεια , που συντάσσεται με ανάλογη επιφάνεια του ακρωμιακού άκρου της κλείδας .

Η κορακοειδής απόφυση .Η απόφυση αυτή εκπορεύεται από το άνω χείλος της ωμοπλάτης και ωμοπλατιαίας εντομής και εμφανίζει δυο μοίρες , μια κάθετο που φέρεται προς τα άνω και μια οριζόντια , που φέρεται σχεδόν εγκάρσια προς τα έξω . Οι δυο αυτές μοίρες ενώνονται στην **κορακοειδή γωνία** . Η κορακοειδής απόφυση χρησιμεύει για έκφυση μυών και συνδέσμων .³

Το βραχιόνιο οστούν

Το βραχιόνιο οστούν είναι το επιμηκότερο και ισχυρότερο από τα οστά του άνω άκρου . Προς τα άνω συντάσσεται με την ωμοπλάτη (διάρθρωση του ώμου) , προς τα κάτω δε με τα οστά του πήχη (διάρθρωση του αγκώνα) .

Το βραχιόνιο οστούν εμφανίζει το σώμα και δυο άκρα , το άνω και το κάτω .

A) **Το άνω άκρο** εμφανίζει την κεφαλή , τον ανατομικό αυχένα , και δυο μικρά επάρματα , το μείζον και το έλασσον βραχιόνιο όγκωμα . Η **κεφαλή** συντάσσεται με την ωμογλήνη της ωμοπλάτης . Τριγύρω από την κεφαλή υπάρχει περίσφυξη,

ο ανατομικός αυχένας του βραχιόνιου οστού , οπού προσφύεται ο αρθρικός θύλακος της διάρθρωσης του ώμου . Το **έλασσον βραχιόνιο όγκωμα** βρίσκεται στην πρόσθια επιφάνεια του οστού , επί τα εκτός του ανατομικού αυχένα και χρησιμεύει για την κατάφυση του υποπλατιαίου μυός .

Το **μείζον βραχιόνιο όγκωμα** βρίσκεται επί τα εντός του προηγούμενου και εμφανίζει τρία εντυπώματα , το άνω , το μέσο και το κάτω στα οποία καταφύονται με τη σειρά, ο υπερακάνθιος , ο υπακάνθιος και ο ελάσσων στρογγυλός μυς . Ανάμεσα στα δυο βραχιόνια ογκώματα υπάρχει η αύλακα του δικεφάλου μέσα στην οποία πορεύεται ο τένοντας της μακράς κεφαλής του ομώνυμου μυός . Η **αύλακα του δικεφάλου** φέρεται προς τα κάτω και αφορίζεται από δυο χείλη , που αρχίζουν από τα βραχιόνια ογκώματα και από τα οποία το μεν έξω ονομάζεται **ακρολοφία του μείζονος βραχιόνιου ογκώματος** , το δε έσω ακρολοφία του **ελάσσονος βραχιόνιου ογκώματος**. Κάτω από τα βραχιόνια ογκώματα βρίσκεται ο **χειρουργικός αυχένας** του βραχιόνιου οστού .

B) Το **σώμα** του βραχιόνιου οστού εμφανίζει τρία χείλη (πρόσθιο , έσω και έξω)και τρεις επιφάνειες (πρόσθια-έξω , πρόσθια- έσω και οπίσθια) . Το πρόσθιο χείλος προς τα κάτω αποσχίζεται σε δυο σκέλη , ανάμεσα στα οποία υπάρχει ο κορωνοειδής

βόθρος . Το έσω χείλος εκτείνεται προς τα κάτω ως την παρατροχίλια απόφυση . Το έξω χείλος εκτείνεται προς τα κάτω ως την παρακονδύλια απόφυση . Η πρόσθια – έξω επιφάνεια εμφανίζει στο μέσον αυτής το *δελτοειδές φύμα ή τράχυσμα* , όπου καταφύεται ο δελτοειδής μυς . Η πρόσθια – έσω επιφάνεια εμφανίζει στο μέσον περίπου αυτής το τράχυσμα για την κατάφυση του κορακοβραχιόνιου μυός . Η οπίσθια επιφάνεια εμφανίζει τη *σπειροειδή αύλακα ή αύλακα του κερκιδικού νεύρου*, η οποία υποδέχεται το κερκιδικό νεύρο και τα εν τω βάθει βραχιόνια αγγεία .

Γ) Το *κάτω άκρο* του βραχιόνιου οστού εμφανίζει δυο συνεχόμενα αρθρικά επάρματα, προς τα έξω τον κόνδυλο και προς τα έσω την τροχίλια , με τα οποία συντάσσεται με τα οστά του πήχη , εκατέρωθεν δε των επαρμάτων αυτών την παρακονδύλια και την παρατροχίλια απόφυση για πρόσφυση μυών και συνδέσμων .

Ο *κόνδυλος* είναι ημισφαιρικός και συντάσσεται με τη γλήνη της κεφαλής της κερκίδας , από πάνω δε απ' αυτόν απαντά το *κερκιδικό βόθριο* , που υποδέχεται την κεφαλή της κερκίδας κατά την κάμψη του πήχη .

Η *τροχίλια* συντάσσεται με τη μηνοειδή εντομή της ωλένης και εμφανίζει αυλακοειδή περίσφιξη , τον αυχένα της τροχιλίας .

Η *παρατροχίλια απόφυση* βρίσκεται επί τα εντός της τροχιλίας και χρησιμεύει για την έκφυση των μυών . Στην οπίσθια επιφάνεια αυτής υπάρχει η *αύλακα του ωλένιου νεύρου* .

Η *παρακονδύλια απόφυση* βρίσκεται επί τα εκτός του κονδύλου .

1.4 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΠΗΧΗ

Ο *σκελετός του πήχη* αποτελείται από δυο επιμήκη και παράλληλα οστά , την κερκίδα προς τα έξω και την ωλένη προς τα μέσα . Ανάμεσα σ' αυτό υπάρχει μεσόστεο διάστημα , που καταλαμβάνεται στο τέλειο άτομο από το μεσόστεο υμένα .

Η κερκίδα

Η *κερκίδα* εμφανίζει δυο άκρα , το άνω που συντάσσεται με το βραχιόνιο οστόν και το κάτω που συντάσσεται με τον καρπό . Ανάμεσα στα δυο άκρα εκτείνεται το σώμα αυτής .

Α) Το *άνω άκρο* της κερκίδας εμφανίζει την κεφαλή και τον αυχένα , κάτω δε από αυτά το κερκιδικό όγκωμα .

Η **κεφαλή** εμφανίζει μια ελεύθερη υπόκοιλη επιφάνεια , το **βόθριο της κεφαλής** και μια περιφέρεια που συντάσσεται με την κερκιδική εντομή της ωλένης και τον δακτυλοειδή σύνδεσμο .Κάτω από την κεφαλή βρίσκεται ο **αυχένας** και κάτω από την εσωτερική μοίρα αυτού το **κερκιδικό όγκωμα** , στο οποίο καταφύεται ο τένοντας του δικέφαλου βραχιόνιου μυός .

Β) Το **σώμα** της κερκίδας εμφανίζει τρία χείλη (έσω , πρόσθιο , οπίσθιο)και τρεις επιφάνειες (πρόσθια , έξω , οπίσθια) . Σπουδαιότερο είναι το έσω ή μεσόστεο χείλος, που χρησιμεύει για την πρόσφυση του μεσόστεου υμένα .

Γ) Το **κάτω άκρο** της κερκίδας είναι το ογκωδέστερο μέρος αυτής . Η κάτω επιφάνεια αυτού συντάσσεται με τα οστά του καρπού , η έσω επιφάνεια εμφανίζει την **ωλένιο εντομή** για την σύνταξη με την κεφαλή της ωλένης . Η έξω επιφάνεια απολήγει στη **στυλοειδή απόφυση** ψηλαφητή στο ζώντα , η δε ραχιαία επιφάνεια παρουσιάζει επιμήκεις αύλακες , που υποδέχονται τένοντες διαφόρων μυών .

Η ωλένη

Η **ωλένη** φέρεται επί τα εντός και παράλληλα προς την κερκίδα και εμφανίζει δυο άκρα , το άνω που συντάσσεται με το βραχιόνιο οστού και το κάτω που συντάσσεται με τον καρπό . Μεταξύ των δυο αυτών άκρων εκτείνεται το σώμα αυτής .

Α) Το **άνω άκρο** αποτελείται από δυο μεγάλες αποφύσεις , το **ωλέκρανο** προς τα άνω και την **κορωνοειδή απόφυση** μεταξύ των οποίων υπάρχει η **μηνοειδής εντομή** που χρησιμεύει για τη σύνταξη με την τροχιλία του βραχιόνιου οστού .

Β) Το **σώμα** της ωλένης εμφανίζει τρία χείλη (έξω , πρόσθιο , οπίσθιο)και τρεις επιφάνειες (πρόσθια , οπίσθια , έσω) . Σπουδαιότερο είναι το έξω χείλος (μεσόστεο) που χρησιμεύει για την πρόσφυση του μεσόστεου υμένα .

Γ) Το **κάτω άκρο** της ωλένης είναι πιο μικρό από το άνω και εμφανίζει την κεφαλή και τη **στυλοειδή απόφυση** της ωλένης . Η **κεφαλή** της ωλένης είναι σφαιρική και συντάσσεται με την ωλένιο εντομή της κερκίδας , η δε **στυλοειδής απόφυση** χρησιμεύει για την πρόσφυση συνδέσμου .²

1.5 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΗΣ ΑΚΡΑΣ ΧΕΙΡΟΣ

Ο σκελετός του χεριού αποτελείται από 27 οστά , τα οποία διακρίνονται σε τρεις ομάδες : στα οστά του καρπού , στα οστά του μετακαρπίου και τα οστά των δακτύλων , δηλ. τις φάλαγγες .

Σκελετός του καρπού

Ο σκελετός του *καρπού* αποτελείται από οκτώ βραχέα οστά , τα οποία ανά τέσσερα σχηματίζουν δυο εγκάρσιους στοίχους ,τον άνω και τον κάτω .

Τα *οστά του άνω στοίχου* από τα έξω προς τα μέσα είναι : α) το *σκαφοειδές* , β) το *μηνοειδές* , γ) το *πυραμοειδές* και δ) το *πισσοειδές* .

Τα *οστά του κάτω στοίχου* είναι : α) το *μείζον πολύγωνο* , β) το *έλασσον πολύγωνο* , γ) το *κεφαλωτό* και δ) το *αγκιστρωτό* , που εμφανίζει στην παλαμιαία επιφάνεια του απόφυση το άγκιστρο .

Τα οστά του καρπού , συντασσόμενα το ένα με το άλλο με διαρθρώσεις και ισχυρούς μεσόστεους συνδέσμους αποτελούν ένα ισχυρό οστέινο και τετράπλευρο μόρφωμα .

Η παλαμιαία επιφάνεια του όλου καρπού είναι υπόκοιλη και καλείται καρπιαία αύλακα , μετατρέπεται δε σε σωλήνα , τον *καρπιαίο σωλήνα* με έναν ισχυρό σύνδεσμο , τον εγκάρσιο σύνδεσμο του καρπού . Μέσα από τον καρπιαίο σωλήνα περνούν οι τένοντες των καμπτήρων μυών των δακτύλων , ο τένοντας του κερκιδικού καμπτήρα του καρπού και το μέσο νεύρο .

Ο σκελετός του μετακαρπίου

Ο σκελετός του *μετακαρπίου* αποτελείται από πέντε μικρά , κυλινδρικά και αυλοειδή οστά , τα *μετακάρπια οστά* , τα οποία προς τα άνω συντάσσονται μεταξύ των , καθώς και με τα οστά του κάτω στοίχου του καρπού . Προς τα κάτω διαρθρώνονται με τη βάση των πρώτων φαλάγγων , κατά την υπόλοιπη δε έκταση αυτών χωρίζονται το ένα από το άλλο με μεσόστεα διαστήματα , τα οποία πληρούνται από τους μεσόστεους μυς . Τα μετακάρπια αριθμούνται από τα έξω προς τα μέσα . Το πρώτο είναι το πιο κοντό και το πιο παχύ και αντιστοιχεί στον αντίχειρα , το δεύτερο είναι το επιμηκέστερο και το 5^ο το μικρότερο , που αντιστοιχεί στο μικρό δάκτυλο . Κάθε μετακάρπιο εμφανίζει *άνω άκρο* ή *βάση* , *σώμα* και *κάτω άκρο* ή *κεφαλή* .

Ο σκελετός των δακτύλων

Οι *φάλαγγες* που αποτελούν το σκελετό των δακτύλων , είναι τρεις για κάθε δάκτυλο, η πρώτη ή μετακάρπια , η δεύτερη ή μέση και η τρίτη ή ονυχοφόρα . Εξαιρέση αποτελεί ο αντίχειρας , που έχει μόνο δυο φάλαγγες , την πρώτη και την ονυχοφόρα . Οι φάλαγγες ανήκουν στα επιμήκη οστά και η καθεμία εμφανίζει τρία μέρη : το σώμα, το άνω άκρο ή βάση και το κάτω άκρο ή κεφαλή . Το κάτω άκρο της ονυχοφόρας φάλαγγας είναι αποπλατυσμένο και στην παλαμιαία του επιφάνεια εμφανίζει τραχύ έπαρμα , την ονυχοφόρα απόφυση .

Τα σησαμοειδή οστά του χεριού

Τα *σησαμοειδή οστά* του χεριού , ανήκουν στα περιαρθρικά και εμφανίζουν ποικιλίες, στον αριθμό , στο μέγεθος και στο σχήμα αυτών , βρίσκονται δε στην παλαμιαία επιφάνεια του αρθρικού θυλάκου των μετακαρπιοφαλαγγικών διαρθρώσεων .⁴

1.6 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩ ΑΚΡΩΝ

Ο σκελετός της πυελικής ζώνης

Η *πυελική ζώνη* αποτελείται από δυο πλατιά και μεγάλα οστά , τα *ανώνυμα* . Τα οστά αυτά δεξιό και αριστερό , μπροστά μεν συνδέονται μεταξύ των με την ηβική σύμφυση , πίσω δε με το ιερό οστούν και έτσι αφορίζουν με αυτό και με τον κόκκυγα λεκανοειδή χώρο ,την οστέινη πύελο .

Το ανώνυμο οστούν

Το *ανώνυμο οστούν* ανήκει στα πλατιά οστά και σχηματίζεται με τη συνένωση τριών επιμέρους οστών , του λαγόνιου , του ισχιακού και του ηβικού οστού , τα οποία συναντιούνται σε μια κοιλότητα , που βρίσκεται του ανώνυμου και λέγεται κοτύλη .

Το ανώνυμο οστούν έχει σχήμα ανώνυμο τετράπλευρο , είναι ισχυρά σφιγμένο στη μέση και εμφανίζει 4 χείλη (άνω , κάτω , πρόσθιο , οπίσθιο) και 2 επιφάνειες (έξω και έσω) .

Το *άνω χείλος* ονομάζεται *λαγόνια ακρολοφία* και περατούται μπροστά μεν στην *πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα* , πίσω δε στην *οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα* . Το

κάτω χείλος του ανώνυμου οστού εμφανίζει κατά την μέση γραμμή την επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης .Το **πρόσθιο χείλος** εμφανίζει εκ των άνω προς τα κάτω : α) την **πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα** , β) την **πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα** , για την έκφυση του ορθού μηριαίου μυός , γ) το **λαγονοκτενικό όγκωμα** , για την πρόσφυση του ομώνυμου συνδέσμου , δ) την **κτενιαία επιφάνεια** , που αφορίζεται πίσω μεν από την **κτενιαία ακρολοφία** , μπροστά δε από τη **θυροειδή ακρολοφία** .Χρησιμεύει για την έκφυση του κτενίτη μυός ,ε) το **ηβικό φύμα** , για την πρόσφυση του βουβωνικού συνδέσμου και στ) την **ηβική ακρολοφία** . Η ακρολοφία αυτή εκτείνεται από το ηβικό φύμα ως το άνω χείλος της ηβικής σύμφυσης και χρησιμεύει για την πρόσφυση του ορθού κοιλιακού και του πυραμοειδούς μυός .

Το **οπίσθιο χείλος** του ανώνυμου οστού εμφανίζει εκ των άνω προς τα κάτω : α) την **οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα** , για την έκφυση του μείζονος ισχιοϊερού συνδέσμου , β) την **οπίσθια κάτω λαγόνια άκανθα** , γ) τη **μείζονα ισχιακή εντομή** ,δ) την **ισχιακή άκανθα** , για την πρόσφυση του ελάσσονος ισχιοϊερού συνδέσμου , ε) την **ελάσσονα ισχιακή εντομή** , στ) το **ισχιακό κύρτωμα** , το οποίο χρησιμεύει για την έκφυση μυών.

Έξω επιφάνεια . Η έξω επιφάνεια του ανώνυμου οστού εμφανίζει περίπου στη μέση την κοτύλη . Η **κοτύλη** είναι βαθιά κοιλότητα , που υποδέχεται την κεφαλή του μηριαίου οστού και αφορίζεται από ένα κυκλικό χείλος , που λέγεται **οφρύς** της **κοτύλης** . Στο κάτω μέρος της οφρύος υπάρχει η **κοτυλιαία εντομή** , η οποία μετατρέπεται σε τρήμα , το **κοτυλιαίο τρήμα** με τον εγκάρσιο σύνδεσμο της κοτύλης. Η κοιλότητα της κοτύλης εμφανίζει περιφερική αρθρική επιφάνεια ,τη **μηνοειδή επιφάνεια** , που συντάσσεται με την κεφαλή του μηριαίου οστού και η οποία απολήγει σε δυο άκρα , τα κέρατα της μηνοειδούς επιφάνειας . Εμφανίζει επίσης στον πυθμένα της , τον **κοτυλιαίο βόθρο** , ο οποίος υποδέχεται τον στρογγυλό σύνδεσμο της διάρθρωσης του ισχίου .

Έσω επιφάνεια . Η έσω επιφάνεια του ανώνυμου οστού χωρίζεται με την τοξοειδή γραμμή σε άνω και κάτω μοίρα . Η **τοξοειδής γραμμή** φέρεται λοξά από τα άνω και πίσω προς τα κάτω και εμπρός , όπου συνέχεια με την κτενιαία ακρολοφία αποτελεί δε τμήμα της ανώνυμης γραμμής , με την οποία χωρίζεται η μείζων από την ελάσσονα πύελο . Η άνω μοίρα της έσω επιφάνειας ανήκει στο λαγόνιο οστού και εμφανίζει κατά τα δυο πρόσθια τρίτα αυτής το **λαγόνιο βόθρο** , που χρησιμεύει για την έκφυση του λαγόνιου μυός . Πίσω από το λαγόνιο βόθρο υπάρχει το **λαγόνιο κύρτωμα** , κάτω δε από αυτό η **ωτοειδής επιφάνεια** , που συντάσσεται με την

ομώνυμη επιφάνεια του ιερού οστού . Η κάτω μοίρα της έσω επιφάνειας εμφανίζει τετράπλευρη και λεία επιφάνεια , που χρησιμεύει για την έκφυση του έσω θυροειδούς μυός , πιο κάτω δε και μπροστά απ' αυτή το θυροειδές τρήμα .

Η πύελος

Η οστέϊνη **πύελος** αποτελείται μπροστά και κατά τα πλάγια από τα δυο ανώνυμα οστά, πίσω από το ιερό οστόν και τον κόκκυγα , και παρεμβάλλεται μεταξύ της σπονδυλικής στήλης και των κάτω άκρων . Χρησιμεύει για τη μετάδοση του βάρους του κορμού κατά την ορθοστασία και τη βάδιση από τη σπονδυλική στήλη στα δυο μηριαία οστά καθώς και για την προάσπιση σπουδαιότατων οργάνων , που βρίσκονται μέσα στην πυελική κοιλότητα .

Η πύελος διαιρείται σε δυο μέρη , το άνω (μείζων πύελος) και το κάτω (ελάσσων πύελος) . Σαν όριο μεταξύ αυτών χρησιμεύει η **ανώνυμη ή τελική γραμμή** , που αποτελείται πίσω μεν από το πρόσθιο χείλος της βάσης του ιερού οστού , δεξιά και αριστερά από την τοξοειδή γραμμή , μπροστά δε από την κτενιαία και την ηβική ακρολοφία .

A) Η μείζων (μεγάλη) πύελος

Η μείζων πύελος , που βρίσκεται πάνω από την ανώνυμη γραμμή , εμφανίζει δυο πλάγια τοιχώματα , τα οποία σχηματίζονται από τα λαγόνια οστά (λαγόνιους βόθρους) και ένα οπίσθιο τοίχωμα , που σχηματίζεται από τη βάση του ιερού οστού . Στο τέλειο άτομο υπάρχει και πρόσθιο τοίχωμα που σχηματίζεται από τους κοιλιακούς μυς .

B) Η ελάσσων (μικρή) πύελος

Η **ελάσσων πύελος** περιέχει σπουδαιότατα σπλάγχνα , επιπλέον δε στη γυναίκα έχει ιδιαίτερη σημασία , γιατί δια μέσου αυτής διέρχεται κατά τον τοκετό το έμβρυο . Εμφανίζει τέσσερα τοιχώματα (πρόσθιο , οπίσθιο , δυο πλάγια) καθώς και δυο στόμια (το άνω και το κάτω) .

Τοιχώματα : Το πρόσθιο (κάτω) τοίχωμα της ελάσσονος πύελου σχηματίζεται από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης και από τους κλάδους των δυο ηβικών οστών .

Το οπίσθιο (άνω) τοίχωμα σχηματίζεται από την πυελική επιφάνεια του ιερού οστού και του κόκκυγα .

Τα πλάγια τοιχώματα σχηματίζονται από την πυελική επιφάνεια του σώματος του λαγόνιου και του ισχιακού οστού και από τους κλάδους του ισχιακού οστού .

Στόμια : Το *άνω στόμιο ή είσοδος* αφορίζεται από την ανώνυμη γραμμή . Το *κάτω στόμιο ή έξοδος* έχει σχήμα ρόμβου , του οποίου η πρόσθια γωνία αντιστοιχεί στο κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης , η οπίσθια στην κορυφή του κόκκυγα και οι πλάγιες στα ισχιακά κυρτώματα . Η πρόσθια μοίρα του κάτω στομίου αφορίζεται από την *ηβική καμάρα* (που σχηματίζεται από τους δυο ηβοϊσχιακούς κλάδους) , η δε οπίσθια μοίρα συμπληρώνεται στο τέλειο άτομο από δυο μείζονες ισχιοϊερούς συνδέσμους .

Το μηριαίο οστόν

Το *μηριαίο οστόν* είναι το επιμηκέστερο και το ισχυρότερο από όλα τα οστά του σκελετού . Προς τα άνω συντάσσεται με την κοτύλη του ανώνυμου οστού , προς τα κάτω με την κνήμη και χρησιμεύει για να μεταβιβάζει το βάρος του κορμού προς την κνήμη . Το μηριαίο εμφανίζει από περιγραφική άποψη δυο άκρα , το άνω και το κάτω, και μεταξύ αυτών το σώμα .

Το *άνω άκρο* εμφανίζει : α) την κεφαλή , β) τον ανατομικό αυχένα , γ) δυο μυϊκές αποφύσεις , δηλ. τον μείζονα και τον ελάσσονα τροχαντήρα και δ) τον χειρουργικό αυχένα .

A) Η *κεφαλή* συντάσσεται με το ανώνυμο οστόν και εμφανίζει εντύπωμα το *βόθρο της κεφαλής* , για την κατάφυση του στρογγυλού συνδέσμου .

B) Ο *ανατομικός αυχέννας* είναι αποπλατυσμένος από τα εμπρός προς τα πίσω και συνδέει την κεφαλή με το σώμα του μηριαίου οστού .

Γ) Οι *τροχαντήρες* . Ο *μείζων τροχαντήρας* παριστά τετράπλευρη μυϊκή απόφυση , αποπλατυσμένη από τα έξω προς τα μέσα . Στην έσω επιφάνεια αυτού εμφανίζει τον *τροχαντήριο βόθρο* , για την κατάφυση του έξω θυροειδούς μυός . Ο *ελάσσων τροχαντήρας* είναι κωνοειδής και προέχει προς τα πίσω και μέσα . Βρίσκεται εκεί που ο ανατομικός αυχέννας συνδέεται με την έσω επιφάνεια του σώματος του μηριαίου οστού και χρησιμεύει για την κατάφυση του λαγονοψοϊτή μυός .

Ανάμεσα στους δυο τροχαντήρες υπάρχουν η *πρόσθια* και η *οπίσθια μεσοτροχαντήρια γραμμή* , μεταξύ δε αυτών περιλαμβάνεται ο ανατομικός αυχέννας του μηριαίου οστού .

Δ) Ο *χειρουργικός αυχέννας* αντιστοιχεί σε στενή περιοχή , κάτω από τους τροχαντήρες , και ενώνει το σώμα με το άνω άκρο του οστού .

Το σώμα : Το σώμα του μηριαίου οστού εμφανίζει τρεις επιφάνειες (πρόσθια , έξω και έσω) και τρία χείλη (οπίσθιο , έσω και έξω) . Οι επιφάνειες χρησιμεύουν για πρόσφυση μυών , από τα χείλη δε το σπουδαιότερο είναι το οπίσθιο που λέγεται **τραχεία γραμμή** . Η τραχεία γραμμή αποτελείται από δυο χείλη , που βρίσκονται πολύ κοντά το ένα στο άλλο και τα οποία αποκλίνουν στο άνω και στο κάτω τριτημόριο του σώματος του μηριαίου οστού .

Το κάτω άκρο : Το κάτω άκρο του μηριαίου οστού αποτελείται από δυο μεγάλα ογκώματα , τον έξω και τον έσω μηριαίο κόνδυλο , που μπροστά ενώνονται με τη μηριαία τροχλία , πίσω δε χωρίζονται με τη μεσοκονδύλια εντομή .

Ο **έξω** και ο **έσω μηριαίος κόνδυλος** παρουσιάζουν ο καθένας τρεις επιφάνειες : την κάτω που είναι αρθρική και συντάσσεται με τη σύστοιχο κνημιαία γλήνη , τη μεσοκονδύλια , που αφορίζει την μεσοκονδύλια εντομή και την υποδερμάτια , που εμφανίζει κατά το μέσον της το **έσω υπερκονδύλιο κόρτωμα** .

Η **μηριαία τροχλία** είναι λεία και χρησιμεύει προς σύνταξη με την οπίσθια επιφάνεια της επιγονατίδας , εμφανίζει δε στη μέση της κάθετης αύλακας , τον αυχένα .

Η **μεσοκονδύλια εντομή ή βόθρος** χωρίζει τους δυο μηριαίους κονδύλους , κυρίως προς τα κάτω και προς τα πίσω . Τα τοιχώματα αυτής χρησιμεύουν για την κατάφυση των χιαστών συνδέσμων της διάρθρωσης του γόνατος .

Η επιγονατίδα

Η **επιγονατίδα** βρίσκεται στην πρόσθια επιφάνεια του γόνατος . Είναι το πιο μεγάλο από τα σησαμοειδή οστά και διαπλάσσεται μέσα στον καταφυτικό τένοντα του τετρακέφαλου μηριαίου μυός . Έχει σχήμα τριγώνου με τη βάση προς τα άνω και εμφανίζει δυο επιφάνειες , δυο πλάγια χείλη , βάση και κορυφή . Η οπίσθια επιφάνεια της επιγονατίδας συντάσσεται με τη μηριαία τροχλία . Η επιγονατίδα χρησιμεύει κυρίως για την πρόσφυση του τένοντα του τετρακέφαλου μηριαίου μυός .

Ο σκελετός της κνήμης

Ο **σκελετός της κνήμης** αποτελείται από δυο επιμήκη και παράλληλα οστά , την κνήμη προς τα μέσα και την περόνη προς τα έξω , ανάμεσα στα οποία καταλείπεται μεσόστεο διάστημα , που αποφράσσεται στο τέλειο άτομο από μεσόστεο υμένα .

Η **κνήμη** είναι ύστερα από το μηριαίο οστό , το πιο ισχυρό από τα οστά του σκελετού. Προς τα άνω συντάσσεται με το μηριαίο οστούν , προς τα έξω με την

περόνη , προς τα κάτω με τον αστράγαλο και εμφανίζει δυο άκρα : το άνω και το κάτω και ανάμεσά τους το σώμα .

Το **άνω άκρο** είναι ογκώδες και αποτελείται από δυο ογκώματα , τον έσω και τον έξω **κνημιαίο κόνδυλο** , που ο καθένας εμφανίζει μια άνω επιφάνεια και μια περιφέρεια . Η άνω επιφάνεια του καθενός κονδύλου εμφανίζει αρθρική επιφάνεια , την **κνημιαία γλήνη** , που συντάσσεται με το σύστοιχο μηριαίο κόνδυλο . Η περιφέρεια καλείται και υπογλήνιο χείλος και στο μεν έσω κνημιαίο κόνδυλο εμφανίζει αύλακα για την κατάφυση του τένοντα του ημιμυενώδη μυός , στο δε έξω κόνδυλο την **περονιαία αρθρική επιφάνεια** , που συντάσσεται με την κεφαλή της περόνης .

Το **σώμα** της κνήμης εμφανίζει τρία χείλη και τρεις επιφάνειες . Το πρόσθιο χείλος λέγεται **κνημιαία ακρολοφία** . Το **έξω χείλος** χρησιμεύει για την πρόσφυση του μεσόστεου υμένα .

Η έσω επιφάνεια του σώματος της κνήμης βρίσκεται κάτω από το δέρμα . Η έξω επιφάνεια χρησιμεύει για την πρόσφυση μυών . Η οπίσθια επιφάνεια εμφανίζει την **ιγνιακή γραμμή** και χρησιμεύει για την έκφυση του υποκνημίδιου μυός .

Το **κάτω άκρο της κνήμης** εμφανίζει πέντε επιφάνειες . Η κάτω επιφάνεια είναι αρθρική και συντάσσεται με τον αστράγαλο . Η οπίσθια επιφάνεια εμφανίζει δυο κάθετες αύλακες , από τις οποίες η προς τα μέσα είναι πιο βαθιά και ονομάζεται **σφυρίτιδα αύλακα** . Η έξω επιφάνεια εμφανίζει την **περονιαία εντομή** , που υποδέχεται το κάτω πέρας του σώματος της περόνης . Η έσω επιφάνεια προσεκβάλλει προς τα κάτω σε ισχυρή κωνική απόφυση , το **έσω σφυρό** , το οποίο με την έξω του επιφάνεια συντάσσεται με την έσω σφυρίτιδα επιφάνεια του αστραγάλου .

Η περόνη

Η **περόνη** φέρεται επί τα εκτός και πίσω από την κνήμη και εμφανίζει το σώμα και δυο άκρα , το άνω και το κάτω .

Το **άνω άκρο ή κεφαλή της περόνης** εμφανίζει αρθρική επιφάνεια που συντάσσεται με τον έξω κνημιαίο κόνδυλο .

Το **σώμα** εμφανίζει τρία χείλη (πρόσθιο , έσω και έξω) και τρεις επιφάνειες (οπίσθια , έσω και έξω) . Επί τα εντός του πρόσθιου χείλους φέρεται η **μεσόστεα ακρολοφία** για την πρόσφυση του μεσόστεου υμένα . Τόσο τα χείλη όσο και οι επιφάνειες χρησιμεύουν για πρόσφυση μυών . Το **κάτω άκρο** της περόνης καλείται **έξω σφυρά** και εμφανίζει στη εσωτερική του επιφάνεια αρθρική επιφάνεια , που συντάσσεται με την έξω σφυρίτιδα επιφάνεια του αστραγάλου .^{2,3}

1.7 Ο ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ

Ο σκελετό του άκρου ποδός αποτελείται από 26 οστά , που διακρίνονται σε τρεις ομάδες : στα οστά του ταρσού , στα οστά του μεταταρσίου και στα οστά των δακτύλων , δηλ. τις φάλαγγες .

Τα οστά του ταρσού

Τα οστά του ταρσού είναι επτά και διατάσσονται σε τρεις εγκάρσιους στοίχους . Ο οπίσθιος στοίχος αποτελείται από τον αστράγαλο και την πτέρνα . Ο μέσος στοίχος αποτελείται μόνο από το σκαφοειδές . Ο πρόσθιος στοίχος αποτελείται από μέσα προς τα έξω , από το πρώτο , δεύτερο , τρίτο σφηνοειδές και το κυβοειδές .

Α) *Ο αστράγαλος* εμφανίζει τρία μέρη , την κεφαλή προς τα εμπρός , τον αυχένα και το σώμα προς τα πίσω . Η άνω επιφάνεια εμφανίζει την *τροχιλία του αστραγάλου* , που συντάσσεται με την κάτω επιφάνεια του κάτω άκρου της κνήμης . Η κάτω επιφάνεια εμφανίζει δυο αρθρικές επιφάνειες , πρόσθια και οπίσθια μεταξύ δε αυτών την *αύλακα του αστραγάλου* , η οποία με όμοια αύλακα της πτέρνας σχηματίζει σωλήνα , τον *ταρσιαίο κόλπο* .

Β) *Η πτέρνα* , είναι το πιο μεγάλο και το πιο ισχυρό από τα οστά του κάτω άκρου . Εμφανίζει έξι επιφάνειες , την άνω , την κάτω , την έσω , την έξω , την πρόσθια και την οπίσθια .

Γ) *Το σκαφοειδές οστόν* βρίσκεται μπροστά από την κεφαλή του αστραγάλου , πίσω από τα τρία σφηνοειδή και επί τα εντός του κυβοειδούς . Η πρόσθια επιφάνειά του υποδιαιρείται σε τρεις μικρότερες και τρίγωνες αρθρικές επιφάνειες που συντάσσονται με τα τρία σφηνοειδή . Η οπίσθια επιφάνεια είναι υπόκοιλη , αρθρική και υποδέχεται την κεφαλή του αστραγάλου . Το έσω άκρο εμφανίζει το *φύμα* του *σκαφοειδούς* για την πρόσφυση του οπίσθιου κνημιαίου μυός .

Δ) *Τα τρία σφηνοειδή οστά* διακρίνονται στο έσω , στο μέσο και στο έξω και συντάσσονται πίσω μεν με το σκαφοειδές , μπροστά δε με τις βάσεις του 1^{ου} – 3^{ου} μεταταρσίου .

Ε) *Το κυβοειδές οστόν* βρίσκεται στο έξω χείλος του ποδιού και συντάσσεται πίσω μεν με την πτέρνα , προς τα μέσα με το 3^ο σφηνοειδές , προς τα εμπρός δε με τις βάσεις του 4^{ου} και 5^{ου} μεταταρσίου .

Τα οστά του μεταταρσίου

Τα μετατάρσια οστά είναι 5 . Κάθε μετατάρσιο εμφανίζει τρία μέρη , βάση , σώμα και κεφαλή . Η μεν βάση συντάσσεται με τα οστά του ταρσού , η δε κεφαλή με την πρώτη φάλαγγα του σύστοιχου δακτύλου . Η βάση του 5^{ου} μεταταρσίου προεκτείνεται προς τα πίσω και έξω σε ισχυρή απόφυση , το *φύμα της βάσης 5^{ου} μεταταρσίου* , που είναι ψηλαφητό στο ζώντα και χρησιμεύει σαν οδηγό σημείο για την ανεύρεση της αρθρικής σχισμής της ταρσομετατάρσιας διάρθρωσης .

Ο σκελετός των δακτύλων

Οι *φάλαγγες* που αποτελούν το σκελετό των δακτύλων είναι τρεις για κάθε δάκτυλο , η μετακάρπια , η μέση και η ονυχοφόρα . Εξαίρεση αποτελεί το μεγάλο δάκτυλο που έχει δυο μόνο φάλαγγες . Κάθε φάλαγγα εμφανίζει βάση , σώμα και κεφαλή . Η τρίτη φάλαγγα εμφανίζει το πρόσθιο φύμα .⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2
ΟΡΙΣΜΟΣ – ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ
ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΟΣ

Κάταγμα είναι η κάκωση του οστού , κατά την οποία προκαλείται διακοπή της συνεχείας του . Είναι αποτέλεσμα βίας ή παθολογικής κατάστασης . Η βαρύτητα της κατάστασης ποικίλλει αναλόγως το οστό , το είδος της κάκωσης και την συνύπαρξη άλλων βλαβών .

2.2 ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Τα κατάγματα ταξινομούνται ανάλογα με τον μηχανισμό , την κλινική εικόνα και τη μορφή .

Αναλόγως του μηχανισμού παραγωγής :

- 1) **Άμεσο** : Το κάταγμα γίνεται στην περιοχή που ασκείται η βία π.χ πρόσκρουση θραύσματος οβίδος στο οστό και κάταγμα στο σημείο εκείνο .
- 2) **Έμμεσο** : Το κάταγμα γίνεται μακριά από το σημείο εφαρμογής της βίας π.χ κάταγμα στον αγκώνα από πτώση και πρόσκρουση στην παλάμη .
- 3) **Παθολογικό** : Το κάταγμα γίνεται με καθόλου ή μικρή βία , αλλά σε αποδυναμωμένο από πάθηση ή νόσο μέρος του οστού π.χ σε οστική κύστη , η οποία λεπταίνει το πάχος του οστού .

Αναλόγως της κλινικής εικόνας :

- 1) **Κλειστό** : Η κάκωση αφορά μόνο το οστό και δεν υπάρχει τραύμα των υπερκείμενων ιστών .
- 2) **Ανοικτό** : Συνυπάρχει τραύμα των υπερκείμενων ιστών και έτσι η εστία του κατάγματος επικοινωνεί με τον έξω κόσμο με αποτέλεσμα να μολύνεται .
- 3) **Απλό** : Το κάταγμα δεν συνοδεύεται με βλάβες παρακείμενων οργάνων (αγγεία , νεύρα) .
- 4) **Επιπλεγμένο** : Συνυπάρχουν βλάβες παρακείμενων οργάνων π.χ διάτρηση εντέρου , κάκωση νεύρου .

Αναλόγως της μορφής (σχήματος) του κατάγματος :

- 1) **Εγκάρσιο** : Τα σπασμένα άκρα είναι σχεδόν επίπεδα και σε ορθή γωνία προς τον άξονα του οστού . Προκαλούνται συνήθως από άμεσο βία .
- 2) **Λοξό** : Τα σπασμένα άκρα είναι σε λοξή γωνία προς τον άξονα του οστού . Η ανάταξη είναι δύσκολη , η πώρωση όμως γίνεται γρήγορα επειδή η επιφάνεια είναι μεγάλη .

- 3) **Σπειροειδές** : Το κάταγμα διατρέχει το μήκος του οστού κυκλωτερώς , σαν σπείρα ελατηρίου . Συνήθως υπάρχουν βλάβες σε νεύρα και αγγεία που είναι σε επαφή με το οστό .
- 4) **Γραμμοειδές** : Η γραμμή του κατάγματος διατρέχει κατά τον άξονα του οστού.
- 5) **Συντριπτικό** : Είναι το κάταγμα που παρουσιάζει στο ίδιο σημείο του οστού περισσότερα από τρία κομμάτια , τα οποία συνήθως παρεμβάλλονται μεταξύ των μαλακών μοριών . Η ανάταξη είναι προβληματική καθώς και η πόρωση .
- 6) **Τέλειο** : Όταν το κάταγμα εκτείνεται σε όλο το μήκος του οστού και παύει πλήρως η συνέχειά του .
- 7) **Ατελές** : Όταν το κάταγμα δεν εκτείνεται σε όλο το μήκος του οστού .
- 8) **Του χλωρού ξύλου** : Παρατηρείται σε μικρά παιδιά . Το κάταγμα αφορά το κυρίως οστό ,ενώ το περίοστεο μένει ανέπαφο . Η ανάταξη είναι εύκολη και το αποτέλεσμα είναι πάντα καλό .
- 9) **Αποσπαστικό** : Το κάταγμα γίνεται σε προέχον τμήμα του οστού (απόφυση) όπου προσφύεται τένοντας ή σύνδεσμος , όπως π.χ κάταγμα επιγονατίδος . Κατά κανόνα απαιτείται εγχειρητική ανάταξη (ήλωση) .
- 10) **Ενσφηνωμένο** : Λέγεται το κάταγμα όταν το ένα τμήμα του άκρου με τη μικρότερη διάμετρο μπαίνει μέσα στο άλλο με τη μεγαλύτερη , με αποτέλεσμα την βράχυνση του οστού και την παραμόρφωσή του . Τα κατάγματα αυτά συνήθως είναι σταθερά , δεν χρειάζονται ανάταξη και η πόρωσή τους γίνεται γρήγορα .
- 11) **Εν εφιππέυσει** : Τα σπασμένα άκρα έλκονται προς τις προσκολλημένες σ' αυτά μυϊκές μάζες με αποτέλεσμα να εφιππέυουν .
- 12) **Επιφυσιόλυση** : Η γραμμή του κατάγματος ακολουθεί το επίπεδο του συζευτικού χόνδρου .
- 13) **Ενδοαρθρικό** : Το κάταγμα εκτείνεται μέσα στην άρθρωση .
- 14) **Με παρεκτόπιση** : Τα σπασμένα άκρα βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους και εντός του άξονα του οστού .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΩΜΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ
ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΑ

3.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΕΙΔΑΣ

Το κάταγμα της κλείδας είναι πολύ συχνό στα παιδιά και συμβαίνει συνήθως ύστερα από πτώση πάνω στο τεντωμένο άνω άκρο που βρίσκεται σε πρόσθια κάμψη από τον ώμο και μέτριου βαθμού απαγωγή .Σπάνια μπορεί να συμβεί ύστερα από άμεση πλήξη . Το μέσο τριτημόριο είναι η συνηθέστερη περιοχή που εντοπίζεται το κάταγμα. Σπανιότερη είναι η εντόπιση στο έξω ή έσω τριτημόριο. 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 κατάγατος 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 βραχιόνιου πλέγματος και της κυκλοφορίας στο άνω άκρο.

Θεραπεία : Η ανατομική ανάταξη των καταγμάτων της κλείδας είναι δύσκολη και η συγκράτηση τις ανάταξης με ακινητοποίηση ακόμα δυσκολότερη. Αντίθετα η πόρωση των καταγμάτων αυτών , γίνεται και χωρίς τέλεια ακινητοποίηση , ενώ ο μικρός βαθμός εφίπτευσης δεν δημιουργεί λειτουργικά προβλήματα .Βέβαια μεγάλος βαθμός εφίπτευσης δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτός διότι προκαλεί μεγάλη βράχυνση τις κλείδας και δημιουργεί πτερυγοειδή ωμοπλάτη .

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 επιφάνια του σώματος του προς το ερεισίνωτο ,ενώ ο γιατρός με το γόνατο στη μεσωπλάτιο 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 στην πλάτη σε σχήμα οχτώ. Η περίσφιξη δεν πρέπει να είναι υπερβολική , διότι μπορεί να εμποδίσει την κυκλοφορία στα άνω άκρα .Η διάρκεια της ακινητοποίησης είναι περίπου 4 εβδομάδες . Γενικά η πόρωση του κατάγατος της κλείδας επιτυγχάνεται σχεδόν πάντοτε με συντηρητικές μεθόδους και επομένως οι ενδείξεις χειρουργικής επέμβασης είναι εξαιρετικά περιορισμένες.

3.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΩΜΟΠΛΑΤΗΣ

Τα κατάγματα αυτά είναι σπάνια και επειδή η ωμοπλάτη περιβάλλεται από πολλούς μύς , 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 κάτω γωνίας της ωμοπλάτης που προκαλείται μερικές φορές από σύσπαση του μείζονος στρογγυλού μυός .Θεραπευτικά αρκεί η ανάρτηση του μέλους και η έναρξη κινησιοθεραπείας της άρθρωσης του ώμου αμέσως μόλις υποχωρήσει ο πόνος .

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 .

Η προς τα κάτω παρεκτόπιση δεν είναι συνήθως μεγάλη , γι' αυτό και δεν απαιτείται ιδιαίτερη προσπάθεια ανάταξης . Η πόρωση επιτυγχάνεται και πάλι με ανάρτηση του μέλους και κινησιοθεραπεία που αρχίζει μετά από 2 έως 3 εβδομάδες . Σπάνια χρειάζεται γύψος ή συνεχής έλξη .

Τα κατάγματα του ακρώμιου είναι σπάνια . Εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση , δεν χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία . Όταν η παρεκτόπιση προκαλείται από εξάρθημα του ώμου προς τα πάνω , που είναι πολύ σπάνιο , η ανάταξη και ακινητοποίηση του τελευταίου συνήθως αποκαθιστά και το κάταγμα .Αν το κάταγμα είναι συντριπτικό ή εμφανίζει σημαντική παρεκτόπιση προς τα κάτω , συνιστάται η αφαίρεση του ακρωμίου και η αποκατάσταση του δελτοειδούς μυός.

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

3.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΤΕΡΝΟΥ

Τα κατάγματα του στέρνου είναι κακώσεις σπάνιες , αλλά μερικές φορές , αρκετά σοβαρές γιατί είναι δυνατόν να εμφανισθούν επικίνδυνες επιπλοκές . Δημιουργούνται μετά από επίδραση άμεσης ή έμμεσης βίας . Από πλευρά εντοπίσεως διακρίνονται σε: 1) κατάγματα της λαβής του στέρνου , 2) του σώματος , 3) της ξιφοειδούς απόφυσης . Κλινικά η διάγνωση στηρίζεται στην ύπαρξη πόνου και παραμορφώσεως στην εστία του κατάγματος . Συνήθως συνυπάρχει αναπνευστική δυσχέρεια , παράδοση αναπνοή ακόμα και κυάνωση .Η πλάγια ακτινογραφία επιβεβαιώνει τη διάγνωση και καθορίζει

το είδος του κατάγματος . Η θεραπεία των καταγμάτων του στέρνου θα εξαρτηθεί από την ύπαρξη ή μη των επιπλοκών . Σε κατάγματα με ικανοποιητική αναπνευστική λειτουργία και χωρίς άλλες επιπλοκές , το μόνο που χρειάζεται είναι έλεγχος του πόνου και παραμονή του ασθενούς στο κρεβάτι για 2 –3 εβδομάδες . Η χειρουργική θεραπεία έχει αυστηρές ενδείξεις και εφαρμόζεται μόνο όταν το κάταγμα προκαλεί αναπνευστικά ή κυκλοφορικά προβλήματα .

3.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Τα κατάγματα αυτά μπορεί να αφορούν μια 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 μην διαγνωστούν αν η επικέντρωση δεν γίνει με ακρίβεια με βάση την τοπική ευαισθησία στην ψηλάφηση . Χρειάζονται ακτινογραφίες σε δυο τουλάχιστον επίπεδα ή και λοξές ανάλογα με την ανατομική εντόπιση του κατάγματος στην πλευρά . Συγχρόνως ελέγχεται και η ύπαρξη αιμοθώρακα ή πνευμονοθώρακα που εμφανίζονται , όχι σπάνια , σε πολλαπλά κατάγματα . Θεραπευτικά , εφόσον δεν υπάρχουν οι παραπάνω επιπλοκές , δίνονται παυσίπονα , διότι ο πόνος είναι αυτό που ταλαιπωρεί του 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 .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ ΟΣΤΟΥ

4.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ

Στο άνω άκρο του βραχιονίου συμβαίνουν συνήθως κατάγματα του μείζονος βραχιονίου ογκώματος καθώς και υποκεφαλικά , που είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν και την κεφαλή .

Κάταγμα του μείζονος βραχιονίου ογκώματος

Μπορεί να συμβεί μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με εξάρθρωμα της κεφαλής του βραχιονίου . Αν η παρεκτόπιση είναι μικρή , είναι αρκετή η απλή ανάρτηση του μέλους σε τριγωνικό επίδεσμο για 2 –3 εβδομάδες και η προοδευτική κινητοποίηση της άρθρωσης . Σε περιπτώσεις που η παρεκτόπιση περνάει το 0,5 cm , οπότε υπάρχει συγχρόνως απόσταση του υπερακανθίου και γενικά των έξω στροφών του ώμου , τα συντηρητικά μέσα ανάταξης συνήθως δεν επιτυγχάνουν , γι' αυτό και χρειάζεται χειρουργική ανάταξη και καθήλωση στη μέση του τμήματος που αποσπάστηκε .Αν αυτό δεν γίνει τότε πέρα από την αδυναμία στη λειτουργία των παραπάνω μυών , το παρεκτοπισμένο μείζον βραχιόνιο όγκωμα εμποδίζει και μηχανικά την πλήρη απαγωγή και εξωτερική στροφή του μέλους , διότι παρεμβάλλεται μεταξύ ακρωμίου και κεφαλής ή προσκρούει στο οπίσθιο χείλος της ωμογλήνης .

Υποκεφαλικό κάταγμα του βραχιονίου

Το κάταγμα αυτό συμβαίνει συνήθως σε ηλικιωμένα άτομα και κυρίως σε γυναίκες . Πολύ συχνά είναι συντριπτικό , οπότε περιλαμβάνει και την κεφαλή του βραχιονίου . Προκαλείται κατά κανόνα ύστερα από πτώση και στήριξη πάνω στην παλάμη με τον αγκώνα τεντωμένο . Κλινικά υπάρχει πόνος και περιορισμός στις κινήσεις του ώμου , οίδημα και κριγμός , ενώ αργότερα εμφανίζεται εκχύμωση συνήθως χαμηλότερα από το επίπεδο του κατάγματος .

Η διάγνωση επιβεβαιώνεται ακτινολογικά . Πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα ότι ο βαθμός της παρεκτόπισης των οστικών τμημάτων είναι αδύνατο να υπολογισθεί μόνο στην προσθιοπίσθια ακτινογραφία , γι'αυτό χρειάζεται και ακτινογραφία δια της μασχάλης ή αν αυτό δεν είναι δυνατόν , πλάγια διαθωρακική .

Θεραπεία : Επειδή πρόκειται κατά κανόνα για ηλικιωμένα άτομα στόχος της θεραπείας είναι η αποκατάσταση στόχος της θεραπείας είναι η αποκατάσταση στο συντομότερο χρονικό διάστημα ικανοποιητικής λειτουργικότητας στον ώμο . Για την επιτυχία αυτού του σκοπού δε χρειάζεται ανατομική ανάταξη , η οποία είναι δύσκολη

όπως και η διατήρησή της , αλλά αντίθετα αποδοχή λογικής παρεκτόπισης , με στόχο την ταχεία κινητοποίηση της άρθρωσης που σύντομα γίνεται δύσκαμπτη .Με βάση αυτά που αναφέρθηκαν συνίσταται η ακόλουθη θεραπευτική αγωγή :

1. Σε ενσφηνωμένα κατάγματα ανάρτηση του μέλους σε τριγωνικό επίδεσμο και έναρξη ενεργητικών κινήσεων από τις πρώτες ημέρες .
2. Σε κατάγματα με μερική παρεκτόπιση , ακινητοποίηση του μέλους στο θωρακικό τοίχωμα με ελαστικούς επίδεσμούς για 2 –3 εβδομάδες και στη συνέχεια ενεργητικές κινήσεις .
3. Σε κατάγματα με μεγάλη παρεκτόπιση , προσπάθεια για βελτίωση της θέσης του κατάγματος με νάρκωση και ακινητοποίηση .
4. Σε σπάνιες περιπτώσεις με μεγάλη στροφή της κεφαλής που δε βελτιώθηκε συντηρητικά με χειρισμούς , χρειάζεται χειρουργική ανάταξη και συγκράτηση .
5. Σε συντριπτικά κατάγματα , που η αποκατάσταση του σχήματος της κεφαλής δεν είναι δυνατή και η νέκρωση σχεδόν βέβαιη , γίνεται αντικατάσταση με μεταλλική κεφαλή .

Επιπλοκές : Εκτός από τη δυσκαμψία της άρθρωσης στα κατάγματα αυτά είναι δυνατή η τρώση του μασχλιαίου νεύρου , με αποτέλεσμα αδυναμία απαγωγής του βραχίονα από παράλυση του δελτοειδούς .

4.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΦΥΣΗΣ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ

Προκαλούνται από άμεση βία , οπότε είναι εγκάρσια , λοξά ή συντριπτικά, ή από έμμεση βία ,οπότε είναι σπειροειδή .Λοξό ή εγκάρσιο κάταγμα μπορεί να προκληθεί από πτώση πάνω στον αγκώνα .Ανατομικά αφορούν κατά κανόνα το μέσο τριτημόριο του βραχιονίου και προκαλούν σε ποσοστό 15 –20 % παράλυση του κερκιδικού νεύρου .

Θεραπεία : Η ανατομική ανάταξη δεν είναι απαραίτητη για την πόρωση αυτών των καταγμάτων . Η επίτευξη καλού άξονα και επαφής κατά το 1/2 ή ακόμα κατά το 1/3 των επιφανειών του κατάγματος είναι αρκετή για τα εγκάρσια κατάγματα , αρκεί να μην υπάρχει διάσταση . Επιπλέον η πόρωση στα λοξά και σπειροειδή κατάγματα δεν παρουσιάζει δυσκολίες , επειδή έχουν μεγάλες επιφάνειες επαφής . Γι' αυτό στο μεγαλύτερο ποσοστό η αντιμετώπιση των καταγμάτων αυτών είναι συντηρητική και γίνεται με τις παρακάτω μεθόδους :

1. Ανάταξη και εφαρμογή γύψινου νάρθηκα σε σχήμα U με νάρκωση ή χωρίς . Ο νάρθηκας αρχίζει από το ακρώμιο , περνάει γύρω από τον αγκώνα και καταλήγει στη μασχάλη . Υπάρχει δυνατότητα περιορισμένων κινήσεων στον αγκώνα και τον ώμο . Τις τρεις πρώτες εβδομάδες χρειάζεται ακτινολογική παρακολούθηση , για να επιβεβαιωθεί ότι διατηρείται η ανάταξη . Ο χρόνος ακινητοποίησης γενικά στα κατάγματα διάφυσης του βραχιονίου φθάνει τις 10 εβδομάδες περίπου .
2. Εφαρμογή κρεμάμενου γύψου που αρχίζει από το άνω τριτημόριο του βραχιονίου και καταλήγει στον καρπό με τον αγκώνα σε ορθή γωνία . Σκοπός του γύψου αυτού είναι να προκαλέσει προοδευτικά με το βάρος του την ανάταξη του κατάγματος .
3. Εφαρμογή λειτουργικού πλαστικού νάρθηκα ή γύψου που αρχίζει από το ακρώμιο στην έξω επιφάνεια του βραχίονα και καταλήγει ένα εκατοστό πάνω από τον έξω επικόνδυλο , ενώ στην έσω επιφάνεια αρχίζει κάτω από τη μασχάλη και φθάνει ένα εκατοστό πάνω από τον έσω επικόνδυλο (παρατροχίλια απόφυση) . Ο γύψος συγκρατείται στη θέση του με επίδεσμο από τον αυχένα και αλλάζει , μόλις χαλαρώσει με την υποχώρηση του οιδήματος και την ατροφία των μυών . Οι αρθρώσεις του αγκώνα και του ώμου μένουν ελεύθερες και επιτρέπουν την άμεση φυσιολογική λειτουργία των μυών γύρω από το κάταγμα , πράγμα που υποβοηθεί την πόρωση και εμποδίζει τη δυσκαμψία .

Η αντιμετώπιση των καταγμάτων της διάφυσης του βραχιονίου είναι **χειρουργική** στις παρακάτω περιπτώσεις :

1. Όταν η ανάταξη σε αποδεκτή θέση δεν είναι δυνατή .
2. Σε παράλυση του κερκιδικού νεύρου .
3. Σε πολυκαταγματίες , οπότε είναι αναγκαία η ταχεία σταθεροποίηση και χρησιμοποίηση του μέλους .
4. Όταν ύστερα από 10 εβδομάδες συντηρητικής θεραπείας υπάρχουν σαφείς κινήσεις στην εστία του κατάγματος .

Από τις χειρουργικές μεθόδους καλύτερη είναι η οστεοσύνθεση με μεταλλική πλάκα και σε 6 –8 βίδες κατά προτίμηση συμπιεστική . Η χρησιμοποίηση

αυτοσυμπιεζόμενων πλακών , χωρίς δηλαδή το σύστημα συμπίεσης , εμφανίζει πλεονεκτήματα , διότι δεν χρειάζεται επέκταση του εγχειρητικού τραύματος .

4.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΤΟΥ ΒΡΑΧΙΟΝΙΟΥ

Τα κύρια ανατομικά στοιχεία του κάτω άκρου του βραχιονίου είναι τέσσερα : ο έξω και έσω κόνδυλος και ο έξω και έσω επικόνδυλος και προέρχονται από διαφορετικούς πυρήνες οστέωσης . Ο πυρήνας του έξω κονδύλου εμφανίζεται κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους της ζωής , ενώ του έσω κατά το ένατο ή δέκατο έτος. Ο πυρήνας του έξω επικονδύλου εμφανίζεται κατά το δωδέκατο έτος της ηλικίας ,για να κλείσει σε ένα ή δύο χρόνια , σε αντίθεση με τον έσω επικόνδυλο που ο πυρήνας του εμφανίζεται κατά την διάρκεια του τετάρτου έως έκτου έτους , για να παραμείνει ανοικτός μέχρι την ηλικία των είκοσι ή και σπάνια να μην κλείσει καθόλου .Έτσι εξηγείται η μεγαλύτερη συχνότητα των αποσπαστικών καταγμάτων του έσω επικονδύλου σε σχέση προς τα έξω .

Τα κατάγματα του κάτω άκρου του βραχιονίου διακρίνονται σε εξωαρθρικά και σε ενδοαρθρικά .

Στα εξωαρθρικά ανήκουν : 1) Τα υπερκονδύλια , 2) Τα κατάγματα του έξω επικονδύλου , 3) Τα κατάγματα του έσω επικονδύλου .

Στα ενδοαρθρικά ανήκουν 1) Τα υπερδιακονδύλια τύπου T ή Y κατάγματα , 2) Τα κατάγματα του έξω κονδύλου , 3) Τα κατάγματα του έσω κονδύλου .

Υπερκονδύλια κατάγματα του βραχιονίου

Τα κατάγματα αυτά είναι συχνά σε παιδιά . Συνήθως προκαλούνται από πτώση πάνω στην παλάμη με τον αγκώνα σε έκταση. Το περιφερικό τμήμα παρεκτοπίζεται κατά κανόνα προς τα πίσω (95%), ενώ το κεντρικό προς τα εμπρός .

Κλινικά στα υπερκονδύλια κατάγματα με οπίσθια παρεκτόπιση υπάρχει οίδημα και παραμόρφωση του αγκώνα , ο οποίος φαίνεται να προβάλλει προς τα πίσω . Το αντιβράχιο φαίνεται βραχύτερο , ενώ οι κινήσεις του αγκώνα είναι περιορισμένες .

Η εξέταση συμπληρώνεται πάντα με ψηλάφηση των σφύξεων της κερκιδικής αρτηρίας . Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με ακτινογραφίες .

Θεραπεία : Εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση ή υπάρχει αλλά είναι μικρή εφαρμόζεται για δύο ή τρεις εβδομάδες γύψινος νάρθηκας ή γίνεται ανάρτηση του

μέλους σε τρίγωνο πανί μπροστά στο θώρακα με τον αγκώνα σε ορθή γωνία .Αν η παρεκτόπιση είναι σημαντική , χρειάζεται ανάταξη με γενική αναισθησία.

Κατάγματα του έσω και έξω επικονδύλιου

Τα κατάγματα του έσω και έξω επικονδύλιου (παρατροχίλιας και παρακονδύλιας απόφυσης) συμβαίνουν κυρίως σε παιδιά και αφορούν συχνότερα τον έσω ειπκόνδυλο σε αντίθεση με τα κατάγματα των κονδύλων , που αφορούν κατά κανόνα τον έξω κόνδυλο . Η θεραπεία , εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση επιτυγχάνεται με ακινητοποίηση σε γύψινο νάρθηκα για 2-3 εβδομάδες . Αν υπάρχει παρεκτόπιση ,τότε Η ανάταξη του οστικού τμήματος και η καθήλωση του στην ανατομική του θέση είναι απαραίτητη και συνήθως επιτυγχάνεται με χειρουργική επέμβαση . Στην περίπτωση που η ανάταξη δεν είναι ικανοποιητική , μπορεί να δημιουργηθεί αργότερα τραυματική νευρίτιδα του ωλένιου νεύρου από την προστριβή προστριβή του στην ανώμαλη επιφάνεια της παρατραχίλιας ωλένης .Τόσο στα κατάγματα αυτά όσο και σε εκείνα του έσω ή έξω κονδύλου χρειάζεται πάντα ακτινογραφία και του φυσιολογικού αγκώνα που θα χρησιμοποιηθεί σαν οδός στην εκτίμηση και αντιμετώπιση τους , επειδή η ύπαρξη των συζευκτικών χόνδρων στα παιδιά μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση ιδιαίτερα στον γιατρό που δεν διαθέτει σχετική πείρα .

Κατάγματα του έσω και έξω κονδύλου βραχιόνιου οστού

Τα κατάγματα αυτά είναι σχετικά σπάνια και συμβαίνουν κυρίως στα παιδιά . Συχνότερο είναι το κάταγμα του έξω κονδύλου .Η θεραπεία , εφόσον δεν υπάρχει παρεκτόπιση , γίνεται με την εφαρμογή γύψινου νάρθηκα για 2-3 εβδομάδες και στην συνέχεια με ενεργητικές ασκήσεις . Αν υπάρχει παρεκτόπιση , τότε η ανάταξη είναι απαραίτητη . Πρέπει να είναι κατά το δυνατό ανατομική και γίνεται κατά κανόνα με εγχείρηση , διότι συνήθως παρεκτοπίζεται μέσα στον γύψο των εκτεινόντων μυών του χεριού . Επιπλοκές του έξω κατάγματος του έξω κονδύλου είναι η ψευδάρθρωση και η παραμόρφωση του αγκώνα σε βλαισότητα από την οποία προκαλείται αργότερα προοδευτική παράλυση του ωλένιου νεύρου .⁶

Υπερδιακονδύλια κατάγματα (κατάγματα με μορφή T ή Ψ)

Τα κατάγματα του τύπου αυτού συμβαίνουν συνήθως στους ενήλικες , είναι στην μεγαλύτερη αναλογία τους συντριπτικά και επεκτείνονται σχεδόν πάντοτε μέσα στην άρθρωση . Η θεραπεία τους είναι δύσκολη και αρκετά συχνά αφήνουν επώδυνη

δυσκαμψία . Όπως σε όλα τα ενδαρθρικά κατάγματα , η ανατομική ανάταξη και γρήγορη ακινητοποίηση αποτελούν προϋπόθεση για ένα καλό λειτουργικό αποτέλεσμα . Αυτό γίνεται βέβαια μόνο με εγχείρηση (οστεοσύνθεση με λεπτές βίδες Kirschner) , εφόσον τα τμήματα του κατάγματος είναι σχετικά μεγάλα και ο ορθοπαιδικός διαθέτει σημαντική πείρα στις εγχειρήσεις αυτού του είδους . Αντίθετα οστικά τμήματα είναι μικρά και η πείρα του ορθοπαιδικού είναι περιορισμένη , είναι προτιμότερο να εφαρμόζεται συντηρητική θεραπεία που συνίσταται σε ταχεία κινητοποίηση της άρθρωσης έστω και αν ακτινολογικά η θέση των τμημάτων του κατάγματος δεν είναι ικανοποιητική . Στην περίπτωση αυτή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί συνεχής σκελετική έλξη από το ωλέκραιο και σύγχρονη κινητοποίηση της άρθρωσης του αγκώνα , όπως και σε υπερκονδύλια κατάγματα .⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΤΟΥ
ΑΝΤΙΒΡΑΧΙΟΥ

5.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΩΛΕΚΡΑΝΟΥ

Τα κατάγματα αυτά προκαλούνται μετά από πτώση πάνω στον αγκώνα ή σπανιότερα μετά από απότομη σύσπαση του τρικεφάλου μυός , στην προσπάθειά του να υπερνικήσει βίαιη κάμψη του αγκώνα . Υπάρχουν τρεις τύποι καταγμάτων του ωλέκρανου : 1) Χωρίς παρεκτόπιση , στα οποία δεν βλάπτεται η εκτατική λειτουργία του τρικεφάλου μυός , 2) Με παρεκτόπιση , στα οποία η καταφυτική απονεύρωση του τρικεφάλου παθαίνει ρήξη με αποτέλεσμα αδυναμία στην έκταση του αγκώνα και 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 απαραίτητη είναι η ανατομική ανάταξη του κατάγματος και η ασφαλής συγκράτησή του μέχρι την πλήρη πόρωση . Αυτό επιτυγχάνεται μόνο με εγχείρηση (οστεοσύνθεση με κοχλία) . Ο χρόνος ακινητοποίησης είναι τρεις εβδομάδες .

Στην τρίτη κατηγορία , αν πρόκειται για νέα άτομα , τα οστικά τρήματα αφαιρούνται και ο τένοντας του τρικεφάλου συρράπτεται στο κολόβωμα της ωλένης . Ο αγκώνας ακινητοποιείται και πάλι για τρεις εβδομάδες . Αν το άτομο είναι ενηλικιωμένο , γίνεται απλώς ακινητοποίηση του αγκώνα για βραχύ χρονικό διάστημα από 7 – 10 ημέρες και στη συνέχεια αρχίζουν ενεργητικές κινήσεις . Η αποκατάσταση της εκτατικής ικανότητας του τρικεφάλου είναι ικανοποιητική , ενώ δεν λαμβάνεται υπόψη , λόγω της ηλικίας των ασθενών , ο κίνδυνος της μετατραυματικής αρθρίτιδας .

5.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΤΗΣ ΚΕΡΚΙΔΑΣ

Τα κατάγματα αυτά προκαλούνται συνήθως από πτώση πάνω στο χέρι που βρίσκεται σε έκταση . Ο αγκώνας που βρίσκεται επίσης σε έκταση τη στιγμή της κάκωσης , φέρεται στη θέση βλαισότητας (κερκιδική απόκλιση του αντιβραχίου) , με αποτέλεσμα η κεφαλή της κερκίδας να συμπιεστεί πάνω στην αρθρική επιφάνεια του κονδύλου του βραχιονίου και να υποστεί κάταγμα . Τα κατάγματα της κεφαλής της κερκίδας είναι τα πιο συχνά στα άνω άκρα . Αρκετά συχνά μένουν αδιάγνωστα , επειδή τα συμπτώματα που προκαλούν αποδίδονται σε διάστρεμμα του αγκώνα . Γι'

αυτό εάν ένα νέο άτομο ύστερα από πτώση πάνω στην παλάμη με το άνω άκρο τεντωμένο δεν μπορεί να κάνει πλήρη έκταση του αγκώνα και παραπονείται για πόνο κατά την πίεση στην έξω επιφάνεια της άρθρωσης , πρέπει να θεωρείται ότι έπαθε κατάγμα της κεφαλής της κερκίδας , εκτός αν ο ακτινολογικός έλεγχος το αποκλείσει. Χρειάζονται προσθιοπίσθια , πλάγια και λοξές προβολές για τη διάγνωση αυτού του κατάγματος . Υπάρχουν πολλοί τύποι καταγμάτων της κεφαλής της κερκίδας . Πρακτικά διακρίνουμε τρεις κατηγορίες :

1.Τα ρωγμώδη (χωρίς παρεκτόπιση) στα οποία η γραμμή του κατάγματος διέρχεται από την αρθρική επιφάνεια της κεφαλής της κερκίδας .

2. Τα διαχωριστικά με παρεκτόπιση , στα οποία ένα τμήμα της κεφαλής της κερκίδας που συνήθως είναι μικρότερο από το μισό , αποσπάται και συμπιέζεται προς τα κάτω.

3.Τα συντριπτικά κατάγματα , στα οποία η αρθρική επιφάνεια της κεφαλής θρυμματίζεται σε πολλά κομμάτια .

Θεραπεία : Τα κατάγματα της πρώτης κατηγορίας , τα οποία αποτελούν το 50% , χρειάζονται απλώς ακινητοποίηση με γύψινο νάρθηκα για 2 –3 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 (συντριπτικά) θεωρείται απαραίτητη η αφαίρεση της κεφαλής της κερκίδας .

Στα παιδιά ποτέ δεν αφαιρείται η κεφαλή της κερκίδας , διότι συνήθως η γραμμή του κατάγματος διέρχεται από τον αυχένα και όχι από την κεφαλή . Σ'αυτά η θεραπεία συνίσταται σε ανάταξη του κατάγματος με χειρισμούς . Σπάνια μόνο καταφεύγουμε σε εγχείρηση , κατά την οποία και πάλι το κάταγμα ανατάσσεται και συγκρατείται στη θέση του , συνήθως με βελόνη Kirschner . Η αφαίρεση της κεφαλής προκαλεί καταστροφή του συζευτικού χόνδρου και αναστολή της κεντρικής αύξησης της κερκίδας .

5.3 ΚΑΤΑΓΜΑ MONTEGGIA

Με το όνομα αυτό περιγράφεται μικτή κάκωση που περιλαμβάνει κάταγμα του άνω τριτημορίου της ωλένης με εξάρθημα της κεφαλής της κερκίδας . Προκαλείται συνήθως μετά από πτώση πάνω στην παλάμη και βίαιο πρηνισμό του αντιβραχίου . Μπορεί να προκληθεί και μετά από άμεση πλήξη στην οπίσθια επιφάνεια του αντιβραχίου . Το κάταγμα της ωλένης παρουσιάζει πρόσθια γωνίωση και η κεφαλή της κερκίδας πρόσθιο εξάρθημα .

Η διάγνωση του κατάγματος της ωλένης γίνεται πάντοτε εύκολα , το εξάρθημα όμως της κεφαλής της κερκίδας συχνά διαφεύγει της προσοχής . Γι'αυτό σε κάθε κάταγμα στο άνω τριτημόριο της ωλένης με γωνίωση πρέπει να γίνεται ακτινολογικός έλεγχος για εξάρθημα της κεφαλής της κερκίδας . Η ανάταξη των καταγμάτων από έκταση γίνεται με έλξη και πλήρη υπτιασμό του αντιβραχίου . Ακολουθεί ακινητοποίηση σε γύψο βραχιονοπηγεοκαρπικό (Β.Π.Κ) με τον αγκώνα σε ορθή γωνία και το αντιβράχιο σε υπτιασμό για 8 – 10 εβδομάδες . Αν η ανάταξη δεν είναι δυνατή με τους χειρισμούς αυτούς , τότε συνιστάται η εγχείρηση . Με την εγχείρηση το κάταγμα της ωλένης ανατάσσεται και συγκρατείται με ενδομυελικό ήλο ή πλάκα . Συγχρόνως η κεφαλή της κερκίδας ανατάσσεται και σπάνια , όταν αυτό δεν είναι δυνατόν , αφαιρείται . Ακολουθεί ακινητοποίηση για 6 - 8 εβδομάδες . Μετά την εγχείρηση το αποτέλεσμα είναι ασφαλέστερο παρά με τη συντηρητική θεραπεία .

5.4 ΚΑΤΑΓΜΑ COLLES

Είναι το συχνότερο από όλα τα κατάγματα που συμβαίνουν σε άτομα ηλικίας πάνω από 40 ετών και ιδιαίτερα στις γυναίκες . Προκαλείται μετά από πτώση πάνω στην παλάμη που φέρεται σε υπερέκταση . Τα κατάγματα αυτά μπορεί να είναι ρωγμώδη , με παρεκτόπιση , ή συντριπτικά . Η γραμμή του κατάγματος είναι συνήθως εγκάρσια και εντοπίζεται δυο περίπου εκ. πάνω από την αρθρική επιφάνεια της κερκίδας . Η κλινική εικόνα του κατάγματος Colles χαρακτηρίζεται από πόνο , οίδημα , αδυναμία στις κινήσεις της πηγεοκαρπικής . Ακτινολογικά το περιφερικό τμήμα παρουσιάζει ραχιαία και έξω (κερκιδική) παρεκτόπιση με σύγχρονη κλίση της αρθρικής επιφάνειας της κερκίδας προς τα πάνω , ενώ φυσιολογικά έχει κλίση αλαφρά προς τα κάτω .

Θεραπεία : Στα κατάγματα που δεν έχουν παρεκτόπιση , εφαρμόζεται γύψινος νάρθηκας 3 – 4 εβδομάδες . Αν το κάταγμα παρουσιάζει παρεκτόπιση , η ανάταξη είναι απαραίτητη και γίνεται με τοπική ή γενική αναισθησία .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΚΡΑΣ
ΧΕΙΡΟΣ

6.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΚΑΦΟΕΙΔΟΥΣ

Το κάταγμα του σκαφοειδούς είναι αρκετά σοβαρό , πρώτον γιατί μπορεί να περάσει απαρατήρητο και δεύτερον γιατί συχνά δεν πωρώνεται και καταλήγει σε ψευδάρθρωση . Όταν ένας ασθενής αναφέρει πτώση στην άκρα χείρα με τον καρπό σε υπερέκταση και κερκιδική απόκλιση και η ακτινογραφία δεν δείχνει κάταγμα , τότε σωστό είναι να σκεφτούμε ότι υπάρχει κάταγμα του σκαφοειδούς , το οποίο δεν είναι ακόμα ορατό. Όταν μάλιστα πιέζοντας την περιοχή του κερκιδικού βοθρίου ο ασθενής πονάει και επιπλέον εμφανίζει οίδημα , τότε είναι σχεδόν βέβαιο ότι υπάρχει κάταγμα του σκαφοειδούς .

Η θεραπεία των καταγμάτων του σκαφοειδούς είναι συντηρητική με γύψινο επίδεσμο πηχεοκαρπικό , ο οποίος όμως φθάνει μέχρι το μέσο της πρώτης φάλαγγας του αντίχειρα για να είναι σταθερή η ακινητοποίηση του κατάγματος .Ο γύψος επί καλής προγνώσεως κατάγματος παραμένει 6 εβδομάδες . Όταν , όμως το κάταγμα δεν είναι καλής προγνώσεως , τότε παραμένει για πολύ περισσότερο χρόνο (3 – 6 μήνες) .

6.2 ΚΑΤΑΓΜΑ BENNET

Η κάκωση αυτή περιλαμβάνει λοξό κάταγμα στη βάση του πρώτου μετακαρπίου που τη διαχωρίζει σε δυο τμήματα . Από αυτά , το έσω έχει τριγωνικό σχήμα και παραμένει στη θέση του , ενώ το έξω παρεκτοπίζεται προς τα πίσω και άνω .

Εφόσον η γραμμή του κατάγματος δε διέρχεται από την άρθρωση, δεν πρόκειται για κάταγμα τύπου Bennet , αλλά για απλό κάταγμα της βάσης του πρώτου μετακαρπίου .
Θεραπεία : Επειδή το κάταγμα αυτό είναι ενδοαρθρικό , η ανάταξη πρέπει να είναι ανατομική . Αυτή επιτυγχάνεται με έλξη , έκταση , απαγωγή του αντίχειρα , ενώ συγχρόνως πιέζεται η βάση του μετακαρπίου . Στη θέση αυτή εφαρμόζεται γύψος , ο οποίος αρχίζει από το άνω τριτημόριο του αντιβραχίου , περιλαμβάνει τον καρπό και την πρώτη φάλαγγα του αντίχειρα και διατηρείται για έξι εβδομάδες . Η πίεση του γύψου , για να διατηρηθεί η απαγωγή του αντίχειρα πρέπει να εξασκείται πάνω στην κεφαλή του μετακαρπίου και όχι στην πρώτη φάλαγγα του αντίχειρα .

Η ανάταξη ελέγχεται δυο φορές την εβδομάδα για 15 ημέρες , διότι το κάταγμα είναι ασταθές . Σε περίπτωση παρεκτόπισης ή αδυναμία συγκράτησης το κάταγμα

ανατάσσεται χειρουργικά και συγκρατείται με λεπτή βίδα ή βελόνη Kirschner . Γύψος εφαρμόζεται και πάλι για 6 εβδομάδες .

6.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΚΑΡΠΙΩΝ

Τα κατάγματα των μετακαρπίων διακρίνονται σε κατάγματα της βάσης , της διάφυσης και του αυχένα του μετακαρπίου .

Τα κατάγματα της βάσης του μετακαρπίου είναι σταθερά και δεν χρειάζονται ιδιαίτερη θεραπεία . Στροφική παραμόρφωση εντούτοις πρέπει να διορθώνεται όπως και στα άλλα κατάγματα των μετακαρπίων , διότι μεγιστοποιείται κατά την κάμψη των δακτύλων , την οποία επηρεάζουν δυσμενώς .

Τα κατάγματα της διάφυσης των μετακαρπίων προκαλούνται συνήθως από άμεση άσκηση βίας και είναι εγκάρσια ή σπανιότερα από στροφική βία είναι λοξά ή σπειροειδή . Αφορούν ένα ή περισσότερα μετακάρπια και είναι μεγαλύτερη αναλογία τους σταθερά . Από τα κατάγματα που αφορούν τον αυχένα των μετακαρπίων συχνότερο είναι εκείνο του αυχένα του 5^{ου} μετακαρπίου στο οποίο το περιφερικό τμήμα παρουσιάζει γωνίωση προς την παλάμη . Προκαλείται συνήθως κατά την πλήξη με γροθιά σκληρού αντικειμένου . Η ανάταξη του κατάγματος αυτού γίνεται με κάμψη της πρώτης φάλαγγας του μικρού δακτύλου σε ορθή γωνία και πίεση διαμέσου αυτής πάνω στην κεφαλή του μετακαρπίου για διόρθωση της γωνίωσης , ενώ αντίθετη πίεση ασκείται με το άλλο χέρι ραχιαία επιφάνεια του μετακαρπίου . Στη θέση αυτή εφαρμόζεται για 3 εβδομάδες γύψος πηγεοκαρπικός που καλύπτει και την ραχιαία επιφάνεια του μικρού δακτύλου ή νάρθηκας από αλουμίνιο .

Θεραπευτικά τα κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση χρειάζονται ακινητοποίηση για 2-3 εβδομάδες με ραχιαίο ή μεταλλικό νάρθηκα που επιτρέπει κινήσεις των δακτύλων . Τα ασταθή κατάγματα χρειάζονται ανάταξη για αποκατάσταση φυσιολογικού άξονα και ακινητοποίηση με βελόνες Kirschner , ου τοποθετούνται εγκάρσια και στηρίζονται στα άθικτα γειτονικά μετακάρπια . Τα πολλαπλά ασταθή κατάγματα χρειάζονται ανάταξη και σταθεροποίηση με ενδομυελικές βελόνες Kirschner και ταχεία κινητοποίηση των δακτύλων .

6.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΦΑΛΑΓΓΩΝ ΤΩΝ ΔΑΚΤΥΛΩΝ

Τα κατάγματα των φαλάγγων των δακτύλων του χεριού χρειάζονται ακριβή ανάταξη , καλή συγκράτηση και έγκαιρη κινητοποίηση , η οποία όταν περάσει τις τρεις εβδομάδες , μπορεί να οδηγήσει σε δυσκαμψία πολλές φορές μόνιμη . Μετά την ανάταξη η ακινητοποίησή τους μπορεί να γίνει με στήριξη στο γειτονικό δάκτυλο ή με μεταλλικούς νάρθηκες από αλουμίνιο για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 3 εβδομάδων σε θέση κάμψης . Αν η συγκράτηση του κατάγματος στη θέση αυτή δεν είναι δυνατή με νάρθηκες χρησιμοποιούνται βελόνες Kirschner . Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στα λοξά και σπειροειδή κατάγματα της 1^{ης} φάλαγγας που , αν δεν αναταχθούν ανατομικά από πλευράς στροφής και δεν ακινητοποιηθούν σωστά σε κάμψη ,είναι να δημιουργήσουν μόνιμη στροφική παραμόρφωση που εκδηλώνεται με εφίπευση του δακτύλου πάνω στο πλαϊνό του κατά την κάμψη .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ
ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Τα κατάγματα της Σ.Σ έχουν στην αναλογία τους καλή πρόγνωση .Αυτό οφείλεται κυρίως στην σταθερότητα που παρέχουν στη Σ.Σ η αρχιτεκτονική των σπονδύλων και ιδιαίτερα οι σύνδεσμοι που τους συνδέουν . Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι από εμπρός προς τα πίσω : 1) Ο πρόσθιος επιμήκης , 2) Ο μεσοσπονδύλιος δίσκος , 3) Ο οπίσθιος επιμήκης , 4) Ο μεσεγκάρσιος σύνδεσμος , 5) Οι ωχροί συνδέσμοι , 6) Ο μεσεκάνθιος , 7) Ο επακάνθιος .Ο πρώτος και δεύτερος αυχενικός έχουν διαφορετική σύνδεση ενώ οι ιεροί και κοκκυγικοί έχουν συνοστεωθεί μεταξύ τους .

Καθοριστικός επομένως παράγοντας στις κακώσεις της Σ.Σ είναι η διαταραχή της σταθερότητας της με βάση την οποία η κακώσεις διαιρούνται σε **σταθερές** και **ασταθείς** . Στις σταθερές κακώσεις οι σύνδεσμοι της Σ.Σ παραμένουν ανέπαφοι , ενώ στις ασταθείς παθαίνουν πλήρη ρήξη . Η διάκριση αυτή έχει θεμελιώδη σημασία για τον τρόπο αντιμετώπισης αυτών των κακώσεων .

Οι σταθερές δεν συνοδεύονται από παθολογικά νευρολογικά φαινόμενα και δεν χρειάζονται ιδιαίτερη ακινητοποίηση . Οι ασταθείς αντίθετα συνήθως προκαλούν βλάβη στο νωτιαίο μυελό ή τις ρίζες των νεύρων , που είναι δυνατόν να αυξηθεί κατά την διάρκεια της θεραπείας , γι' αυτό και χρειάζονται οπωσδήποτε ακινητοποίηση .

Μηχανισμός : Τα κατάγματα της Σ.Σ είναι δυνατόν να προκληθούν : 1) Από βίαη κάμψη , 2) Βίαη έκταση , 3) Κατακόρυφη συμπίεση , 4) Στροφή και 5) Οριζόντια ολίσθηση .

Σε βίαη κάμψη της Σ.Σ είναι δυνατόν να συμβούν : 1) Ρήξη των οπίσθιων συνδέσμων της Σ.Σ (οπίσθιο συνδεσμικό σύμπλεγμα) ή 2) Σφηνοειδές κάταγμα του σώματος ενός ή περισσότερων σπονδύλων . Σ την κλινική πράξη συνήθως συμβαίνει το δεύτερο , επειδή οι σύνδεσμοι είναι πολύ ισχυροί . Τα κατάγματα που προκαλούνται είναι σταθερά , σφηνοειδή και εντοπίζονται στο 70% των περιπτώσεων στη θωρακοσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ .

Μετά από βίαη έκταση , επειδή ο πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος είναι ισχυρός , προκαλούνται συνήθως κατάγματα του τόξου και των αρθρικών αποφύσεων , τα οποία είναι σταθερά .

Κατακόρυφη συμπίεση προκαλεί κάταγμα μόνο στην αυχενική και σφυϊκή μοίρα της Σ.Σ , οι οποίες είναι δυνατόν να ευθραισθούν σε θέση ελαφράς κάμψης . Τα κατάγματα αυτά ονομάζονται «εκρηκτικά» και προκαλούνται από βίαη είσοδο του μεσοσπονδύλιου δίσκου μέσα στο σώμα του υποκείμενου σπονδύλου ,ο οποίος έτσι διασπάται . Εκτός από το μεσοσπονδύλιο δίσκο , οι άλλοι σύνδεσμοι παραμένουν

ανέπαφοι και επομένως η σπονδυλική στήλη είναι σταθερή .Όταν το κάταγμα αυτό εντοπίζεται στην αυχενική μοίρα , μπορεί να προκαλέσει τετραπληγία από παρεκτόπιση των οπίσθιων τμημάτων του σπονδύλου μέσα στο νωτιαίο σωλήνα .

Ο μηχανισμός βίαιης στροφής της Σ.Σ συνήθως συνδυάζεται με βίαιη κάμψη και σπάνια με έκταση . Οι κακώσεις που προκαλούνται είναι συνήθως ασταθείς , επειδή η αντοχή των συνδέσμων σε στροφική βία είναι πολύ μικρή . Στη μεγαλύτερη αναλογία τα κατάγματα αυτά συμβαίνουν μεταξύ Θ_{10} και O_2 σπονδύλου , επειδή ηπεριοχή αυτή έχει σχετικά μεγάλη στροφική κινητικότητα . Αντίθετα στην αυχενική μοίρα εξαιτίας της λοξής φοράς των αρθρικών αποφύσεων ο μηχανισμός αυτός προκαλεί εξάρθρωμα χωρίς κάταγμα .

Οριζόντια ολίσθηση της Σ.Σ σε ένα επίπεδο προκαλείται από βία που δρα εγκάρσια ή κάθετα προς τη Σ.Σ χωρίς στοιχείο στροφής .Οι κακώσεις του τύπου αυτού είναι ασταθείς και συμβαίνουν κατά κανόνα στη θωρακική μοίρα της Σ.Σ , επειδή παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σταθερότητα .⁸

7.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΤΗΣ Σ.Σ

Συμπιεστικά σφηνοειδή κατάγματα

Είναι σταθερά κατάγματα με καλή πρόγνωση , όπως και τα αντίστοιχα της θωρακοσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης . Δεν χρειάζονται ανάταξη . Θεραπευτικά συνιστάται κατάκλιση για 1 –2 εβδομάδες και στη συνέχεια έγερση και στήριξη της αυχενικής μοίρας με πλαστικό περιλαίμιο για 2 μήνες περίπου . Κατά τις τελευταίες 15 ημέρες είναι δυνατόν το περιλαίμιο να αφαιρείται κατά διαστήματα και να διενεργούνται ασκήσεις για την ενίσχυση των αυχενικών μυών , οι οποίες συνεχίζονται και μετά την οριστική αφαίρεσή του .

Εκρηκτικά κατάγματα

Πρόκειται για σταθερά κατάγματα που , εφόσον δεν προκαλούν παθολογικά νευρολογικά σημεία , αντιμετωπίζονται όπως και τα συμπιεστικά σφηνοειδή .Σε βαρύτερες όμως περιπτώσεις τα οπίσθια τμήματα του σώματος του σπονδύλου μπορεί να παρεκτοπισθούν μέσα στον νωτιαίου σωλήνα και να πιάσουν το νωτιαίο μυελό με αποτέλεσμα να προκαλέσουν ημιπληγία ή τετραπληγία . Στις περιπτώσεις

αυτές χρειάζεται εγχείρηση για αφαίρεση των ωστικών τμημάτων , που πιέζουν το ωτιαίο μυελό και σπονδυλοδεσία .

7.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΣΦΥΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΤΗΣ

Σ.Σ

Συμπιεστικά – Σφηνοειδή κατάγματα

Είναι τα πιο συχνά κατάγματα , τα οποία συμβαίνουν σε ποσοστό 70% περίπου στη θωρακοοσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ($\Theta_{10} - \Theta_3$) , επειδή εκεί μεταπίπτει ένα δύσκαμπτο τμήμα της Σ.Σ 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 . Θεραπευτικά εφόσον η καθίζηση του σπονδύλου είναι μικρότερη από το $\frac{1}{2}$ του ύψους του σώματος , συνιστάται κατάκλιση στο κρεβάτι που να μη βουλιάζει για 2 – 3 εβδομάδες και έναρξη ασκήσεων για τους ραχιαίους μυς μόλις υποχωρήσει ο πόνος , δηλαδή μετά την πρώτη εβδομάδα . Οι ασκήσεις συνεχίζονται συστηματικά και μετά την έγερση του αρρώστου συνολικά για 2 – 3 μήνες . Ορθοπεδική ζώνη συνήθως δεν χρειάζεται . Αν η καθίζηση του σπονδύλου κυμαίνεται μεταξύ $\frac{1}{2}$ και $\frac{3}{4}$ του ύψους του σώματος , είναι καλύτερο ο άρρωστος να μένει στο κρεβάτι για 4 – 6 εβδομάδες και να αρχίζει και πάλι ασκήσεις των ραχιαίων μυών μετά την υποχώρηση του πόνου που αισθάνεται στη περιοχή του κατάγματος .

Μετά την έγερση εφαρμόζεται ορθοπεδική ζώνη τύπου Jewett ή Taylor για 3 – 6 μήνες κατά τη διάρκεια της ημέρας , ενώ παράλληλα συνεχίζονται οι ασκήσεις για τους ραχιαίους μυς . Ασκήσεις κάμψης δεν επιτρέπονται .

Αν η σφηνοειδής παραμόρφωση του σπονδύλου είναι μεγαλύτερη από τα $\frac{3}{4}$ του σώματος του σπονδύλου , προκαλείται αντίστοιχα σημαντική πρόσθια γωνίωση της Σ.Σ , η οποία είναι δυνατόν να αυξηθεί με την πάροδο των ετών και να προκαλέσει πόνους και τοπική νέκρωση του δέρματος και σπανιότερα νευρολογικά φαινόμενα στα κάτω άκρα . Στις περιπτώσεις αυτές πολλοί συνιστούν από την αρχή σπονδυλοδεσία κλασικού τύπου ή σε συνδυασμό με ράβδους Hamilton ύστερα από προσπάθεια να διορθωθεί η γωνίωση . Πεταλεκτομή σε πρόσθια γωνίωση της Σ.Σ από παλιό κάταγμα με πόνους μπορεί να αυξήσει τη γωνίωση σε επικίνδυνο βαθμό

και πρέπει να αποφεύγεται . Η παραπάνω θεραπεία ισχύει , εφόσον το οπίσθιο τοίχωμα του σώματος του σπονδύλου δεν παθαίνει καθίζηση .

Εκρηκτικά κατάγματα

Είναι λιγότερο συχνά από τα συντριπτικά σφηνοειδή κατάγματα με τα οποία έχουν την ίδια θεραπεία επειδή είναι κατά κανόνα σταθερά . Αν όμως όπως και στην αυχενική μοίρα τα οπίσθια τμήματα του σπονδύλου έχουν παρεκτοπισθεί μέσα στο νωτιαίο σωλήνα , με αποτέλεσμα να παρουσιασθούν παθολογικά νευρολογικά σημεία από πίεση του νωτιαίου μυελού ή των ριζών , τότε είναι απαραίτητη χειρουργική αποσυμπίεση και σπονδυλοδεσία .

Κατάγματα των εγκάρσιων αποφύσεων

Αφορούν σχεδόν πάντα τις εγκάρσιες αποφύσεις των οσφυϊκών σπονδύλων και είναι δυνατόν να είναι μονήρη ή πολλαπλά .

Μηχανισμός : Μπορεί να είναι άμεσος τραυματισμός ή έμμεσος από σύσπαση μυών (λαγονοψοϊτής και τετράγωνος οσφυϊκός) που προσφύονται σε 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 πλάγιων κινήσεων της Σ.Σ . Η ύπαρξη μικρής ψευδοπλευράς στο Θ_{12} σπόνδυλο δεν πρέπει να συγχέεται με κάταγμα της εγκάρσιας απόφυσης .

Η θεραπεία συνίσταται σε κατάκλιση για 2 – 3 εβδομάδες και χορήγηση αναλγητικών, ώσπου να περάσουν τα οξέα φαινόμενα . Η θεραπεία αυτή έχει σαν σκοπό κυρίως την επούλωση των τραυμάτων των μαλακών μορίων και όχι την πόρωση των καταγμάτων . Η ψευδάρθρωση των καταγμάτων αυτών δεν είναι ασυνήθης , δεν προκαλεί όμως λειτουργική ανωμαλία .

Κατάγματα των ακανθωδών αποφύσεων

Πρόκειται για σπάνια κατάγματα χωρίς ιδιαίτερη κλινική σημασία , τα οποία αφορούν συνήθως τις ακανθώδεις αποφύσεις των A_7 και Θ_1 σπονδύλων .

Μηχανισμός : Είναι δυνατόν αν προκληθούν από άμεση πλήξη ή μετά από ισχυρή μυϊκή σύσπαση σε άτομα που σκάβουν .

Κλινικά υπάρχει ελαφρό τοπικό οίδημα , έντονος πόνος και μυϊκή σύσπαση . Η διάγνωση του κατάγματος γίνεται στην πλάγια ακτινογραφία . Η θεραπεία συνίσταται σε κατάκλιση για 1 – 2 εβδομάδες και στη χορήγηση αναλγητικών .

7.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΟΣΤΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΚΚΥΓΑ

Είναι ασυνήθη κατάγματα , τα οποία δεν εμφανίζονται στις περισσότερες περιπτώσεις παρεκτόπιση . Δεν 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 δυνατόν ο πόνος να διαρκέσει για μακρό χρονικό διάστημα και να είναι τόσο έντονος και ενοχλητικός , ώστε να είναι απαραίτητη η χειρουργική αφαίρεση του κόκκυγα .⁹

Κατάγματα της λεκάνης

Τα κατάγματα της λεκάνης διακρίνονται σε σταθερά και ασταθή . Τα σταθερά έχουν συνήθως καλή πρόγνωση . Τα ασταθή είναι αποτέλεσμα σοβαρών τραυματισμών που συμβαίνουν σε τροχαία ατυχήματα ή σε πτώση από ύψος .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΤΥΛΗΣ

8.1 ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ

Τα σταθερά κατάγματα αφορούν συνήθως τους ηβοΐσχιακούς κλάδους . Λιγότερο συχνή εντόπιση αποτελούν οι πτέρυγες του λαγονίου . Προκαλούνται συνήθως μετά από άμεση και σπάνια έμμεση κάκωση της λεκάνης και εμφανίζουν μικρή ή καθόλου παρεκτόπιση . Τα αποσπαστικά κατάγματα είναι σπανιότερα και προκαλούνται από βίαιη σύσπαση μυών που εκφύονται από τη λεκάνη . Στα παιδιά αποσπάται η πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα από βίαιη σύσπαση του ορθού μηριαίου , η πρόσθια άνω από σύσπαση του ραπτικού και το ισχιακό κύρτωμα από σύσπαση των οπίσθιων μηριαίων μυών .

Η θεραπεία συνίσταται σε κατάκλιση για 2 –3 εβδομάδες σε σκληρό στρώμα , παυσίπονα και έναρξη ενεργητικών ασκήσεων των κάτω άκρων το συντομότερο δυνατό . Στα αποσπαστικά κατάγματα οι ενεργητικές ασκήσεις , ιδιαίτερα του μυός που αποσπάσθηκε δεν πρέπει να αρχίζουν αμέσως , διότι είναι δυνατόν να απομακρύνουν ακόμα περισσότερο από την κοίτη του το οστικό τμήμα που αποσπάσθηκε και να καθυστερήσουν ή να εμποδίσουν την πώρωσή του . Αυτό βέβαια δεν έχει τόση σημασία , όταν το οστικό τμήμα που αποσπάσθηκε είναι μικρό . 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 . Γι'αυτό έχει σημασία να ενθαρρύνεται ο ασθενής και να του παρέχεται η διαβεβαίωση ότι δεν διατρέχει κίνδυνο κατά βάδιση .

8.2 ΑΣΤΑΘΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ

Τα κατάγματα αυτού του τύπου εντοπίζονται συνήθως σε δύο σημεία , τα οποία είναι εκ διαμέτρου αντίθετα μεταξύ τους . Είναι δυνατόν να υπάρχει συνδυασμός κατάγματος με υπεξάρθρωμα ή εξάρθρωμα της ιερολαγόνιας άρθρωσης . Στις περισσότερες περιπτώσεις η κάκωση προκαλεί στο οπίσθιο τμήμα της λεκάνης κάταγμα και των δυο κλάδων του ηβοΐσχιακού και στο οπίσθιο συνήθως υπεξάρθρωμα ή εξάρθρωμα της ιερολαγόνιας άρθρωσης ή κάταγμα της πτέρυγας του λαγονίου οστού (κάταγμα Malgaigne) . Επειδή διακόπτεται η συνέχεια του πυελικού δακτυλίου σε δυο σημεία , το ενδιάμεσο τμήμα , το οποίο περιλαμβάνει και την

άρθρωση του ισχίου , ανοίγει προς τα έξω και πολλές φορές παρεκτοπίζεται προς τα άνω .

Είναι επίσης δυνατόν η βία να μην προκαλέσει κατάγμα , αλλά διάσταση στην ηβική σύμφυση σε συνδυασμό με υπεξάρθρημα της ιερολαγόνιας άρθρωσης ή εξάρθρημα , οπότε η διάσταση της ηβική σύμφυσης είναι μεγάλη . Τα ασταθή κατάγματα της λεκάνης συνοδεύονται αρκετά συχνά από αιμορραγία που μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή του αρρώστου και επιπλέον είναι δυνατόν να προκαλέσουν ρήξη της ουρήθρας ή και της ουροδόχου κύστης ή και άλλου ενδοπυελικού οργάνου .

Χρειάζονται πολύ καλή ακτινολογική μελέτη που περιλαμβάνει και ειδικές προβολές εκτός από την προσθιοπίσθια και πλάγια . Σε ορισμένες περιπτώσεις , η αξονική τομογραφία βοηθάει στην ακριβή εκτίμηση του βαθμού της παρεκτόπισης των οστικών τμημάτων .

Θεραπεία : Όταν η παρεκτόπιση στα ασταθή κατάγματα είναι μικρή , ακολουθείται η ίδια περίπου αγωγή , όπως και στα σταθερά κατάγματα , με τη διαφορά ότι η κατάκλιση παρατείνεται για 6 – 8 περίπου εβδομάδες . Διάσταση της ηβικής σύμφυσης μέχρι 3 εκατοστά δεν προκαλεί μετά την αποθεραπεία ιδιαίτερα ενοχλήματα . Αν η παρεκτόπιση είναι μεγάλη ή υπάρχει μεγάλη διάσταση της ηβικής σύμφυσης , τότε επιχειρείται ανάταξη .

Αυτή γίνεται υπό γενική αναισθησία με τη μέθοδο του Watson-Jones . Κατά τη μέθοδο αυτή ο ασθενής τοποθετείται σε πλάγια θέση με στήριξη πάνω στη φυσιολογική πλευρά στο χειρουργικό τραπέζι , ενώ τα κάτω άκρα συγκρατούνται σε θέση παράλληλη , με τα γόνατα σε έκταση . Στη θέση αυτή και εφόσον υπάρχει παρεκτόπιση προς τα πάνω , ασκείται έλξη στο σύστοιχο με το εξάρθρημα σκέλος , ενώ από ένα άλλο γιατρό , ο οποίος βρίσκεται πίσω από τον άρρωστο , εφαρμόζεται προοδευτικά αυξανόμενη πίεση στο λαγόνιο της πάσχουσας πλευράς με φορά κατακόρυφη και ελαφρά πρόσθια . Πολλές φορές ο γιατρός αισθάνεται το λαγόνιο να ανατάσσεται με τους χειρισμούς του . Αν δεν υπάρχει παρεκτόπιση προς τα άνω , η ανάταξη γίνεται μόνη της από το βάρος του σκέλους που στηρίζεται στην κοτύλη . Ακολουθεί ακτινολογικός έλεγχος για επιβεβαίωση της ανάταξης και κατόπιν εφαρμόζεται γύψος από την οσφύ μέχρι τα γόνατα για 6 – 8 εβδομάδες . Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάταξη με τη μέθοδο αυτή δεν είναι δύσκολη , η συγκράτηση με το γύψο δεν είναι πάντα ασφαλής . Σε παχιά ιδίως άτομα και στις γυναίκες συχνά παρατηρείται παρεκτόπιση του λαγονίου με υποτροπή της διάστασης στην ηβική σύμφυση .

Τελευταία χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο η εξωτερική οστεοσύνθεση για ανάταξη και συγκράτηση των ασταθών καταγμάτων της λεκάνης.⁶

8.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΟΤΥΛΗΣ

Ανατομικά η κοτύλη σχηματίζεται από τη συμβολή των τριών οστών του ανωνύμου, δηλαδή του ηβικού (πρόσθια κολώνα), του ισχιακού (οπίσθια κολώνα) και του λαγονίου που αποτελεί το θόλο της κοτύλης.

Είδη καταγμάτων της κοτύλης :

- 1) Το κάταγμα της οπίσθιας (λαγονο-ισχιακής) κολώνας είναι, συνήθως με γραμμή που ξεκινά από το ανώτερο σημείο της μείζονος ισχιακής εντομής, διαχωρίζει την ισchio-ηβική εντομή και το θυροειδές τρήμα και διασπά τον ισchio-ηβικό κλάδο περίπου στη μεσότητά του.

Εάν η λαγονο-ισχιακή κολώνα υποστεί κάταγμα σε ένα μόνο τμήμα της, η γραμμή του κατάγματος αυτού στο ύψος του κοτυλιαίου πυθμένα, μετατρέπεται σε οριζόντια και καταλήγει στη μεσότητα περίπου της μείζονος ισχιακής εντομής.

- 2) Το κάταγμα του οπίσθιου τοιχώματος της κοτύλης έχει συνήθως τριγωνικό σχήμα και μπορεί να είναι απλό και πολλαπλό. Η μηριαία κεφαλή εντοπίζεται σε υπεξαρθρηματική πίσω και πάνω θέση και το αποσπασθέν τμήμα του οπίσθιου τοιχώματος της κοτύλης ωθείται, επίσης προς τα άνω και πίσω.
- 3) Το κάταγμα της λαγονο-ηβικής κολώνας σπάνια συναντάται μεμονωμένα. Συνήθως υπάρχει μέσα στα πλαίσια ενός εγκάρσιου κατάγματος της κοτύλης, του οποίου και αποτελεί μια προέκταση της καταγματικής γραμμής.
- 4) Το κάταγμα του πυθμένα της κοτύλης, στην πιο συχνή του μορφή, είναι ένα γνήσιο εγκάρσιο κάταγμα του οποίου η γραμμή εκτείνεται μεταξύ της μείζονος ισχιακής εντομής και του λαγονοκτενιαίου ογκώματος, δηλαδή πρόκειται για κάταγμα του ισθμού της πυέλου το οποίο όμως διέρχεται από τον κοτυλιαίο πυθμένα.
- 5) Το κάταγμα της οροφής της κοτύλης χαρακτηρίζεται από τη μετατόπισή της, περισσότερο ή λιγότερο, προς τα πάνω και πίσω, λόγω της πίεσης που ασκεί η μηριαία κεφαλή, η οποία μετά την απώλεια της βασικής επιφάνειας στήριξής της, ωθείται σε υπεξαρθρηματική θέση.

Η παρεκτόπιση της μηριαίας κεφαλής , που συνοδεύει ένα κατάγμα της κοτύλης , γίνεται σύμφωνα με τη φορά της παρεκτόπισης του κατάγματος . Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στις περιπτώσεις απουσίας , αρχικά , παρεκτόπισης η οποία όμως μπορεί να παρουσιασθεί δευτερογενώς , λόγω του μυϊκού τόνου .

Οι περισσότεροι συνήθεις παρεκτοπίσεις της μηριαίας κεφαλής είναι : 1) Η οπίσθια , που συμβαίνει σε κατάγματα του οπίσθιου χείλους ή της οπίσθιας κολώνας της κοτύλης , 2) Η κεντρική ή ενδοπυελική .

Κλινική εικόνα : Ο τραυματίας τις περισσότερες φορές , βρίσκεται σε σοκ . Υπάρχει έντονος πόνος και πλήρης λειτουργική ανεπάρκεια του ισχίου . Σε περίπτωση κεντρικού εξάρθρατος υπάρχει μικρή βράχυνση του σκέλους ενώ σε περίπτωση οπίσθιου , μεγαλύτερη . Η πρώτη κλινική εκτίμηση της κατάστασης του ισχιακού νεύρου (ενεργητική κινητοποίηση των δακτύλων του ποδιού και έλεγχος της επιφανειακής αισθητικότητας) πρέπει να γίνεται με την υποδοχή του τραυματία . Με τη χρησιμοποίηση τριών λήψεων (μιας προσθοπίσθιας και δυο λοξών 45 μοιρών , θυροειδούς και λαγόνιας) διερευνούνται ακτινολογικά όλα τα είδη των καταγμάτων της κοτύλης .

Η θεραπεία των καταγμάτων της κοτύλης

Η θεραπεία των καταγμάτων της κοτύλης είναι κυρίως χειρουργική , δεδομένου ότι μόνο η θεραπεία αυτή μπορεί να επιτύχει την ανατομική ανάταξη και τη σταθερή συγκράτηση , προϋποθέσεις απαραίτητες για την αποκατάσταση αυτών των ενδοαρθρικών καταγμάτων , άρα και της φυσιολογικής επαναλειτουργίας της άρθρωσης του ισχίου .

Ιδεώδης προσπέλαση που να επιτρέπει στο χειρουργό να επεμβαίνει συγχρόνως και στις δυο κολώνες και στην πρόσθια επιφάνεια του λαγόνιου οστού δεν υπάρχει .

Για το λόγο αυτό , ανάλογα με την εντόπιση του κατάγματος ο χειρουργός επιλέγει μεταξύ των εξής εναλλακτικών λύσεων : 1) Οπίσθια έξω προσπέλαση των Kocher – Langenbeck , 2) Πρόσθια λανονομηριαία προσπέλαση , 3) Πρόσθια λαγοβουβωνική προσπέλαση των Jydet – Letoumel .

Η προσπέλαση κατά Kocher – Langenbeck χρησιμοποιείται για όλες τις παραλλαγές των «οπίσθιων» καταγμάτων της κοτύλης , τις περισσότερες φορές «εγκάρσιων» καταγμάτων και τις μικτές μορφές «εγκάρσιων – οπίσθιων» καταγμάτων .

Η λαγονομηριαία προσπέλαση χρησιμοποιείται **σπάνια** για τα κατάγματα της πρόσθιας κολώνας που επεκτείνονται και στο πρόσθιο τμήμα της πτέρυγας του λαγόνιου οστού .

Η λαγονοηβική προσπέλαση χρησιμοποιείται για τα «πρόσθια» κατάγματα , τις περιπτώσεις «εγκάρσιων» καταγμάτων που θίγουν περισσότερο το πρόσθιο οστικό υπόστρωμα της κοτύλης αλλά και για τις περισσότερες περιπτώσεις καταγμάτων και των δυο κολώνων .

Η σταθεροποίηση των καταγμάτων γίνεται με οστεοσύνθεση των με πλάκα , βίδες και μακρές διακαταγματικές βίδες .

Μετεγχειρητικά χορηγείται αντιβίωση για μια εβδομάδα . Η παθητική κινητοποίηση αρχίζει μετά την 3^η μετεγχειρητική ημέρα , αλλά η στήριξη όχι πριν το δίμηνο .¹⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΜΗΡΙΑΙΟΥ
ΟΣΤΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ

9.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ ΤΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ

Διακρίνονται σε κατάγματα του αυχένα του μηριαίου και σε διατροχαντήρια . Συμβαίνουν συνήθως σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών μετά από πέσιμο , παραπάτημα , γλίστρημα , αδέξιο βήμα κ.λπ . Επίσης προκαλούνται μετά από απότομη στροφή του κορμού και της λεκάνης με το τεντωμένο σκέλος στηριγμένο σταθερά στο έδαφος .

Κατάγματα του αυχένα του μηριαίου οστού

Τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου είναι σχεδόν πάντοτε υποκεφαλικά . Η γραμμή του κατάγματος αρχίζει συνήθως από το άνω όριο αυχέννας – 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 . Από τις διάφορες διαιρέσεις των καταγμάτων του αυχένα του μηριαίου , η πιο σύγχρονη που ανταποκρίνεται στην κλινική πράξη και έτυχε γενικής αποδοχής είναι η διαίρεση κατά Garden σε 4 κατηγορίες .

- 1) Ατελές κάταγμα .
- 2) Τέλειο κάταγμα χωρίς παρεκτόπιση .
- 3) Τέλειο κάταγμα με μερική παρεκτόπιση . Η κεφαλή του μηριαίου φέρεται σε ραιβότητα και εσωτερική στροφή . Οι οστικές δοκίδες δεν έχουν στην προσθιοπίσθια ακτινογραφία την ίδια φορά με εκείνες της κοτύλης με τις οποίες διασταυρώνονται .
- 4) Τέλειο κάταγμα με πλήρη παρεκτόπιση . Η κεφαλή του μηριαίου διαχωρίζεται εντελώς από τον αυχένα και παίρνει τη φυσιολογική της θέση μέσα στην κοτύλη με αποτέλεσμα στην προσθιοπίσθια ακτινογραφία οι οστικές της δοκίδες να έχουν την ίδια φορά με εκείνης της κοτύλης .

Κλινική εικόνα : Κύρια κλινικά χαρακτηριστικά αυτών των καταγμάτων είναι η εξωτερική στροφή , η βράχυνση , ο πόνος στις κινήσεις του ισχίου και η αδυναμία στη βάδιση .

Εξ αίρεση αποτελούν τα ενσφηνωμένα σε βλαισότητα κατάγματα στα οποία δεν υπάρχει βράχυνση και πρακτικά ούτε εξωτερική στροφή.

Θεραπεία : Δεν υπάρχει ομοφωνία στον τρόπο αντιμετώπισης των ενσφηνωμένων καταγμάτων . Πολλοί θεωρούν ικανοποιητική την συγκράτηση σε ένα ενσφηνωμένο σε βλαισότητα κάταγμα και το αντιμετωπίζουν συντηρητικά με κατάκλιση για έξη

εβδομάδες και δερματική έλξη και στη συνέχεια έγερση και μερική στήριξη για έξι ακόμα εβδομάδες . Κανείς δεν μπορεί να είναι εντελώς ότι το ενσφηνωμένο κάταγμα που θα θεραπεύεται με τη μέθοδο αυτή , δεν θα παρεκτοπισθεί . Γι'αυτό δεν είναι λίγοι εκείνοι που συνιστούν την επιπλέον σταθεροποίηση τους με βελόνες Knowles ή Moore ή κοχλιωτούς ήλους μικρής πάντοτε διαμέτρου . Για όλα τα άλλα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου εκτός από τα ενσφηνωμένα όλοι συμφωνούν ότι χρειάζεται εγχείρηση . Πώρωση των καταγμάτων αυτών με συντηρητική αγωγή είναι πρακτικά αδύνατη , διότι η ανάταξη και συγκράτηση τους με γύψο ή έλξη είναι εξαιρετικά δύσκολη και έχει όλους τους κινδύνους της μακροχρόνιας κατάκλισης σε ηλικιωμένα άτομα . Επιπλέον ανατομικά μειονεκτήματα για τη πώρωση αποτελούν η πτωχή αιμάτωση της κεφαλής μετά το κάταγμα και το γεγονός ότι ο αυχέννας του μηριαίου ως ενδαρθρικός γίνεται μόνο από το ενδόστεο .

Υπάρχουν βασικά δύο μέθοδοι αντιμετώπισης : 1) Ήλωση με βελόνες Knowles ή Moore 2) Αντικατάσταση της κεφαλής του μηριαίου με μεταλλική πρόθεση Austin Moore ή Thompson επιχείρημα υπέρ της ήλωσης είναι ότι η αποκατάσταση φυσιολογικών συνθηκών στην άρθρωση του ισχίου είναι προτιμότερη από την δημιουργία τεχνητών . Μειονεκτήματα της ήλωσης είναι η αμφίβολη έκβαση σε 50% περίπου των περιπτώσεων εξαιτίας του θνητού ποσοστού ψευδάρθρωσης και ισχαιμικής νεύρωσης της κεφαλής . Η μεταλλική πρόθεση από την άλλη πλευρά έχει το πλεονέκτημα ότι ο άρρωστος εγείρεται και κινητοποιείται ταχύτερα . Παρουσιάζει όμως το μειονέκτημα ότι προκαλεί προοδευτικά σε 2-8 χρόνια περίπου φθορά της κοτύλης και εμβύθιση .

Διατροχαντήρια κατάγματα

Τα κατάγματα αυτά είναι συχνά σε ηλικιωμένα άτομα , μεγαλύτερης ηλικίας από εκείνα , στα οποία συμβαίνουν τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου . Προκαλούνται με τον ίδιο οπώς και εκείνα μηχανισμό και συνήθως χωρίς σοβαρή κάκωση . Η πρόγνωση τους είναι καλύτερη από τα κατάγματα του αυχένα όσον αφορά την επιβίωση . Το τελευταίο οφείλεται στο γεγονός ό'τι ένα διατροχαντήριο κάταγμα συνοδεύεται από πιο εκτεταμένη ρήξη των μαλακών μορίων που ρποκαλεί μεγαλύτερη αιμορραγία , αλλά και στο γεγονός ότι τα άτομα στην ομάδα αυτή είναι περισσότερο ηλικιωμένα . Διαίρεση : Τα διατροχαντήρια κατάγματα διακρίνονται σε σταθερά και ασταθή . Η διάκριση αυτή έχει βασική σημασία για τη σωστή αντιμετώπισή τους . Σταθερά είναι εκείνα που το επίπεδο του κατάγματος ακολουθεί

περίπου τη μεσοτροχαντήριο γραμμή και δεν έχουν παρεκτόπιση ή έχουν παρεκτόπιση ραιβότητα , αλλά χωρίς συντριβή του έσω φλοιού αυχένα – διάφυσης . Ασταθή είναι τα κατάγματα με τέσσερα ή περισσότερα τεμάχια που εκτός από την παρεκτόπιση πατουσιάζουν και συνριπτικότητα του έσω και οπίσθιου φλοιού.

Κλινική εικόνα : Έντονος πόνος στην περιοχή του ισχίου της κινητικότητας,βράχυνση και εξωτερική στροφή του σκέλους αποτελούν τα χαρακτηριστικά κλινικά σημεία του κατάγματος . Η διάγνωση επιβεβαιώνεται ακτινολογικά .

Θεραπεία : Η αντιμετώπιση των καταγμάτων είναι χειρουργική .Χρησιμοποιούνται ήλος - πλάκα Mc Lauglin ή γωνιώδης ήλος - πλάκα σταθερής γωνίας ή ολισθαίνων τύπου Richards .Συντηρητική θεραπεία με σκελετική ή δερματική έλξη παρόλο που μπορεί να οδηγήσει σε πώρωση έχει στα ηλικιωμένα αυτά άτομα όλα τα μειονεκτήματα της μακροχρόνιας κατάκλισης . Σήμερα στις περιπτώσεις των ασταθών διατροχαντήριων καταγμάτων με τέσσερα και πλέον τεμάχια εφαρμόζεται αρκετά η μέθοδος των Dimon – Hughston . Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η ήλωση του κατάγματος γίνεται όχι στην ανατομική του θέση , αλλά ύστερα μετατόπιση της διάφυσης προς τα μέσα , βλαιοποίηση του κεντρικού τμήματος και έμπαρσή του μέσα στο περιφερικό . Με τον τρόπο αυτό οι ασθενείς μπορούν να σηκωθούν και εφ'όσον το επιτρέπει η γενική τους κατάσταση , να βαδίσουν ακίνδυνα με πατερίτσες ή «περπατούρα» από την πρώτη μετεγχειρητική εβδομάδα .

Υποτροχαντήρια είναι τα κατάγματα κάτω από τον ελάσσονα τροχαντήρα σε έκταση 8 εκατοστών περίπου . Αντιμετωπίζονται όπως περίπου και τα διατροχαντήρια .

9.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΦΥΣΗΣ ΤΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ

Τα κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου συμβαίνουν σε όλες τις ηλικίες , συχνότερα όμως σε νέα άτομα ύστερα από τροχαία ατυχήματα ή πτώση από μεγάλο ύψος .

Κλινική εικόνα : Πόνος στο μηρό , βράχυνση και κατάργηση της λειτουργικότητας του σκέλους αποτελούν τα σπουδαιότερα κλινικά σημεία του κατάγματος στο πόδι καθώς και της λειτουργίας του ισχιακού νεύρου . Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με ακτινογραφίες που πρέπει να περιλαμβάνουν απαραίτητα και την άρθρωση του ισχίου.

Θεραπεία : Η αντιμετώπιση των καταγμάτων της διάφυσης του μηριαίου γίνεται συντηρητικά και χειρουργικά . Κλασική συντηρητική μέθοδος είναι η εφαρμογή σκελετικής έλξης από τους κνημιαίους ή μηριαίους κονδύλους πάνω σε νάρθηκα Braun ή Thomas μέχρι να πωρωθεί το κάταγμα δηλαδή για χρονικό διάστημα περίπου τριών μηνών .

Υπάρχουν δυο μέθοδοι χειρουργικής θεραπείας : 1) Η ενδομυελική ήλωση και 2) Η οστεοσύνθεση με μεταλλική πλάκα και βίδες . Η ενδομυελική ήλωση με ήλο Kuntscher κατάλληλου πάχους και μήκους έχει ένδειξη σε κατάγματα του άνω και μέσου τριτημορίου της διάφυσης . Δίνει μεγάλη σταθερότητα στο κάταγμα που επιτρέπει ταχεία κινητοποίηση και έγερση του αρρώστου . Γίνεται κατά κανόνα ύστερα από αποκάλυψη της εστίας του κατάγατος και σπάνια από το άνω άκρο του μηριαίου , διότι παρουσιάζει μεγάλες τεχνικές δυσκολίες .

Η οστεοσύνθεση των καταγμάτων της διάφυσης του μηριαίου με μεταλλική πλάκα χρησιμοποιείται ως εναλλακτική λύση , παρουσιάζει όμως ορισμένα μειονεκτήματα , όπως είναι οι πιο εκτεταμένες μυϊκές αποκολλήσεις , η γωνίωση ή και θραύση της πλάκας , η καθυστερημένη πώρωση ή ψευδάρθρωση και βέβαια δεύτερη όχι μικρή εγχείρηση για αφαίρεση της πλάκας . Χρησιμοποιείται κυρίως σε κατάγματα του κάτω τριτημορίου του μηριαίου , στα οποία η ενδομυελική ήλωση δεν παρέχει σταθερή συγκράτηση , καθώς και σε συντριπτικά της διάφυσης με μεγάλες παρασχίδες . Ο χρόνος πώρωσης των καταγμάτων της διάφυσης του μηριαίου είναι 3-6 μήνες .

9.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΑΤΩ ΑΚΡΟΥ ΤΟΥ ΜΗΡΙΑΙΟΥ

Υπερκονδύλια κατάγματα του μηριαίου

Τα κατάγματα που συμβαίνουν στην περιοχή που βρίσκεται αμέσως πάνω από τους μηριαίους κονδύλους , λέγονται υπερκονδύλια . Είναι σχετικά σπάνια κατάγματα και προκαλούνται ύστερα από δράση ισχυρότατης βίας . Το περιφερικό τμήμα έλκεται από τον γαστροκνήμιο και παρεκτοπίζεται προς τα πίσω και κάτω . Η παρεκτόπιση αυτή μερικές φορές είναι τόσο μεγάλη , ώστε να δημιουργεί κίνδυνο να τρωθούν τα αγγεία της ιγνιακής κοιλότητας ή καμιά φορά και των νεύρων . Γι'αυτό η ψηλάφηση της ραχιαίας αρτηρίας του ποδιού και της οπίσθιας κνημιαίας αποτελούν βασικό στοιχείο στην κλινική εξέταση του αρρώστου .

Η θεραπεία των καταγμάτων αυτών είναι συντηρητική ή χειρουργική . Η συντηρητική θεραπεία γίνεται με : 1) Εφαρμογή σκελετικής έλξης κατά από τους μηριαίους κονδύλους με το σκέλος πάνω σε νάρθηκα Braun και το γόνατο σε θέση κάμψης για χαλάρωση του γαστροκνημίου , ενώ η γωνία του νάρθηκα βρίσκεται πίσω από το κάταγμα και όχι πίσω από την άρθρωση του γόνατος . Εάν εφαρμοσθεί έλξη με το γόνατο σε έκταση , τότε υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των αγγείων της περιοχής από το περιφερικό τμήμα που προέχει προς τα πίσω . Συνήθως αρχίζουμε με βάρος 6 – 8 Kgr και ανάλογα με το αποτέλεσμα , το οποίο ελέγχουμε ακτινολογικά , προοδευτικά αυξάνουμε το βάρος . Η έλξη διατηρείται 8 – 10 εβδομάδες περίπου μετά τις οποίες ο ασθενής σηκώνεται και βαδίζει με πατερίτσες . Στην αρχή επιτρέπεται μερική στήριξη στο σκέλος που πάσχει , η οποία γίνεται πλήρης μετά τη συμπλήρωση τριών περίπου μηνών από το κάταγμα .

2) Εφαρμογή λειτουργικού μηροκνημικού γύψου μετά από ανάταξη υπό γενική αναισθησία με τη βοήθεια βελόνης Steinmann που διαπερνά εγκάρσια τους μηριαίους κονδύλους .

Η χειρουργική θεραπεία συνίσταται σε αποκάλυψη , ανάταξη και συγκράτηση του κατάγματος : α) με μεταλλική πλάκα , β) με γωνιώδη πλάκα , της οποίας το ένα σκέλος εισάγεται στους μηριαίους κονδύλους , ενώ το άλλο καθλώνεται με βίδες στη διάφυση του μηριαίου και γ) με δυο βελόνες Rush , οι οποίες εισάγονται από τους μηριαίους κονδύλους μέσα στον αυλό του μηριαίου .

9.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΓΟΝΑΤΙΔΑΣ

Μηχανισμός : Τα κατάγματα της επιγονατίδας προκαλούνται από : 1) Άμεση κάκωση της επιγονατίδας (πτώση πάνω στην επιγονατίδα ή πλήξη με σκληρό αντικείμενο) , 2) Από βίαιη σύσπαση του τετρακέφαλου μυός .

Διαίρεση : Τα κατάγματα της επιγονατίδας μοιάζουν με τα κατάγματα του ωλέκranου και τα διακρίνουμε σε τρία είδη :

- 1) Τα ρωγμώδη , τα οποία αντιμετωπίζονται με γύψινο κύλινδρο από το άνω τεταρτημόριο του μηρού μέχρι το κάτω τεταρτημόριο της κνήμης για 4 εβδομάδες με το γόνατο σε πλήρη έκταση . Η βάδιση επιτρέπεται με πατερίτσες . Στη συνέχεια αφαιρείται ο γύψος και ο ασθενής εκτελεί ειδικές ασκήσεις του γόνατος , οι οποίες συνήθως οδηγούν σε πλήρη αποκατάσταση .

- 2) Κατάγματα με διάσταση των δυο τμημάτων , στα οποία διακόπτεται η συνέχεια του εκτατικού μηχανισμού του τετρακέφαλου . Κύριο κλινικό χαρακτηριστικό είναι ότι οι άρρωστοι μπορούν να κάνουν έκταση του γόνατος, το οποίο είναι διογκωμένο (αίμαρθρο) και στην ψηλάφηση παρουσιάζει κενό ανάμεσα στα δυο τμήματα της επιγονατίδας που διαχωρίστηκαν . Τα κατάγματα αυτά αντιμετωπίζονται με εγχείρηση που συνίσταται σε ανατομική ανάταξη των δυο τμημάτων και συγκράτηση με σύρμα ή βίδες , εφόσον έχουν το ίδιο περίπου μέγεθος . Αν το ένα τμήμα είναι μικρό , αφαιρείται και γίνεται συρραφή του τένοντα πάνω στο μεγαλύτερο τμήμα . Μετεγχειρητικά εφαρμόζεται και εδώ γύψινος κύλινδρος μηροκνημικός για 4 – 6 εβδομάδες .
- 3) Συντριπτικά κατάγματα , στα οποία η αφαίρεση της επιγονατίδας και η τελικοτελική συρραφή του τένοντα του τετρακέφαλου αποτελεί την καλύτερη θεραπευτική αγωγή .

Η αφαίρεση της επιγονατίδας , εφόσον η συρραφή του τετρακέφαλου γίνεται όπως πρέπει , δε δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα στη βάδιση . Δυσκολεύει μόνο ελαφρά στο ανέβασμα και κατέβασμα της σκάλας . Η αποστολή της είναι να απομακρύνει τον τένοντα του τετρακέφαλου από την αρθρική επιφάνεια του μηριαίου κατά τις κινήσεις του γόνατος με αποτέλεσμα την αύξηση της δύναμης του εκτατικού μηχανισμού .

Διαφορική διάγνωση : Το κάταγμα της επιγονατίδας δεν πρέπει να συγχέεται με τη διφυή επιγονατίδα . Η διφυής επιγονατίδα είναι συγγενής ανωμαλία , η οποία αποκαλύπτεται τυχαία στις ακτινογραφίες που γίνονται για κάκωση του γόνατος . Η ανωμαλία αυτή συνίσταται στο ότι το άνω έξω τεταρτημόριο της επιγονατίδας το οποίο αναπτύσσεται από χωριστό πυρήνα οστέωσης , δεν συνοστεώνεται με το κύριο σώμα της και δίνει έτσι την εντύπωση του κατάγματος . Έχει όμως χείλη ομαλά , δεν είναι ευαίσθητο στην άμεση πίεση και υπάρχει συνήθως και στο άλλο γόνατο .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΝΗΜΗΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΗΣ

10.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΚΟΝΔΥΛΩΝ ΤΗΣ ΚΝΗΜΗΣ

Τα κατάγματα των κονδύλων της κνήμης δεν είναι σπάνια . Στη μεγαλύτερη αναλογία εντοπίζονται στον έξω κόνδυλο , σπανιότερα αφορούν και τους δύο κονδύλους και ακόμη πιο συχνά τον έσω .

Μηχανισμός : Τα κατάγματα του έξω κονδύλου προκαλούνται από την δράση ισχυρής βίας στην έξω επιφάνεια του γόνατος , όπως π.χ. πλήξη ενός πεζού από τον προφυλακτήρα αυτοκινήτου , που προκαλεί απαγωγή της κνήμης σε σχέση προς το μηρό . Η βία αυτή , εφόσον η κνήμη στηρίζεται στο έδαφος , προκαλεί σε ηλικιωμένα μεν άτομα κάταγμα του έξω κνημιαίου κονδύλου , ενώ σε νεότερα συνήθως ρήξη του έσω πλάγιου συνδέσμου . Όταν το πόδι δεν στηρίζεται στο έδαφος , προκαλείται συνήθως ρήξη του έσω πλάγιου συνδέσμου . Όταν το πόδι δεν στηρίζεται στο έδαφος , προκαλείται συνήθως ρήξη του έσω πλάγιου συνδέσμου ακόμη και σε ηλικιωμένα άτομα . Με αντίθετο μηχανισμό προκαλούνται τα κατάγματα του έσω κονδύλου της κνήμης , ενώ τα κατάγματα και των δύο κονδύλων προκαλούνται , όταν η βία δράση κατακόρυφα κατά μήκος του άξονα του μηριαίου .

Διάρρηση : Τα μεμονωμένα κατάγματα των κονδύλων διακρίνονται : 1) Σε συμπιεστικά με διαφόρου βαθμού συντριβή και εμπύθιση της αρθρικής επιφάνειας του κονδύλου και 2) Σε λοξά διαχωριστικά , στα οποία ένα τμήμα του κονδύλου μικρό ή μεγάλο ή και όλος ο κόνδυλος διαχωρίζεται από την υπόλοιπη κνήμη και παρεκτοπίζεται προς τα κάτω και έξω ή έσω ανάλογα με τον κόνδυλο που παθαίνει το κάταγμα . Βέβαια διαχωριστικό κάταγμα μπορεί να υπάρχει και χωρίς παρεκτόπιση . Τα κατάγματα και των δύο κονδύλων συνήθως είναι συντριπτικά σε σχήμα ανάστροφου Τ ή Υ .

Κλινικά υπάρχει διόγκωση του γόνατος από αίμαρθρο συχνά με παραμόρφωση , καθώς και πόνος αυτόματος με την πίεση ή την ψηλάφηση . Οι κινήσεις του γόνατος είναι περιορισμένες και επώδυνες , ενώ η βάδιση είναι εξαιρετικά δύσκολη ή αδύνατη . Η κλινική εξέταση συμπληρώνεται με έλεγχο του έσω πλάγιου συνδέσμου .

Η διάγνωση επιβεβαιώνεται πάντα με ακτινογραφίες αλλά και τομογραφίες για καλύτερη εκτίμηση της έκτασης και του βαθμού της παρεκτόπισης ή εμπύθισης του κατάγματος .

Θεραπεία : Κατά τη θεραπεία των καταγμάτων αυτών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη : 1) Ότι είναι ενδαρθρικά και χρειάζονται κατά το δυνατό καλύτερη ανάταξη . 2) Ότι η πώρωσή τους γίνεται εύκολα , επειδή η σύσταση του οστού στη περιοχή αυτή είναι σπογγώδης . 3) Ότι σύντομα μπορεί να αναπτυχθεί μετά από τα κατάγματα αυτά μόνιμη επώδυνη δυσκαμψία .

Με βάση τις παραπάνω προϋποθέσεις τα διαχωριστικά ή συμπιεστικά κατάγματα των κονδύλων χωρίς ή με ελάχιστη παρεκτόπιση ή συμπίεση αντιμετωπίζονται με παρακέντηση του αίμαρθρου , σύντομη ακινητοποίηση 2 – 3 εβδομάδων με γύψο και έναρξη κινησιοθεραπείας . Συμπιεστικά κατάγματα των κονδύλων με μεγάλη συντριβή και καθίζηση της αρθρικής επιφάνειας εξαιρετικά σπάνια μπορεί να βελτιωθούν με χειρισμούς σε βαθμό αποδεκτό . Συνήθως χρειάζονται χειρουργική ανύψωση του καθιζημένου τμήματος και αποκατάσταση κατά το δυνατόν επίπεδης αρθρικής επιφάνειας . Στο κενό που έτσι δημιουργείται κάτω από το τμήμα που ανυψώθηκε τοποθετούνται οστικά μοσχεύματα .

Διαχωριστικά κατάγματα με παρεκτόπιση του έξω ή έσω κονδύλου αντιμετωπίζονται κατ' αρχήν συντηρητικά με έλξη και πλάγια πίεση υπό νάρκωση . Σε περίπτωση που η ανάταξη δεν είναι αποδεκτή , γίνεται εγχειρητική ανάταξη και συγκράτηση με ειδικές μεγάλες βίδες ή με ειδική πλάκα τύπου T και βίδες . Το ίδιο ισχύει και για τα κατάγματα και των δύο κονδύλων με παρεκτόπιση . Στις περιπτώσεις χειρουργικής επέμβασης χρειάζεται σταθερή συγκράτηση για ταχεία κινητοποίηση του γόνατος .⁸

10.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΦΥΣΗΣ ΤΗΣ ΚΝΗΜΗΣ

Στην κνήμη συμβαίνουν όλα τα είδη των καταγμάτων και σε μεγαλύτερη συχνότητα από ότι στα άλλα οστά . Η βία μπορεί να είναι άμεση , οπότε προκαλούνται συνήθως εγκάρσια , ελαφρά λοξά ή και συντριπτικά κατάγματα , ή έμμεση οπότε προκαλούνται λοξά και σπειροειδή κατάγματα . Μπορεί επίσης τα κατάγματα να είναι διπολικά , να οφείλονται σε καταπόνηση και πολύ συχνά να είναι ανοικτά , επειδή η προσθιοεσωτερική επιφάνεια της κνήμης βρίσκεται αμέσως κάτω από το δέρμα . Τα κατάγματα αφορούν στη μεγαλύτερη αναλογία και τα δυο οστά , σπανιότερα μόνο την κνήμη και πολύ πιο συχνά μόνο την περόνη . Η διάγνωση

στηρίζεται στην κλινική εικόνα , που είναι συνήθως η τυπική των καταγμάτων και στον ακτινολογικό έλεγχο .Χωρίς τον τελευταίο , ρωγμώδη κατάγματα μπορεί να μη διαγνωστούν . Η θεραπεία των καταγμάτων της κνήμης μπορεί να γίνει συντηρητικά ή χειρουργικά και σε ειδικές περιπτώσεις με εξωτερική οστεοσύνθεση . Παρά την τελειοποίηση των μεθόδων εγχείρησης , των υλικών οστεοσύνθεσης καθώς και των μέσων ασηψίας , η συντηρητική αντιμετώπιση στα κατάγματα της κνήμης πλεονεκτεί σε σχέση προς τη χειρουργική , κυρίως εξαιτίας του κινδύνου μόλυνσης και δημιουργίας οστεομυελίτιδας κατά την εγχείρηση .

10.3 ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΟΔΟΚΝΗΜΗΣ

Η αρθρική επιφάνεια της κάτω επίφυσης της κνήμης με το έσω σφυρό και η αρθρική επιφάνεια της κάτω επίφυσης της περόνης σχηματίζουν ενιαία κοίλη αρθρική επιφάνεια την κνημοπερονιαία γλήνη , η οποία αρθρούται με την άνω και πλάγιες αρθρικές επιφάνειες του ατραγάλου . Έτσι ακριβέστερος θα ήταν ο όρος «αστραγαλοκνημοπερονιαία άρθρωση» αντί του απλούστερου «ποδοκνημική» που έχει επικρατήσει . Τα τρία οστά συνδέονται μεταξύ τους καθώς και με την πτέρνα με ισχυρούς συνδέσμους που δίνουν μεγάλη σταθερότητα στην περιοχή αυτού του ποδιού . Οι σύνδεσμοι αυτοί είναι : α) Ο πρόσθιος και ο οπίσθιος κνημοπερονιαίος σύνδεσμος που μαζί με το μεσόστεο υμένα συμβάλουν στο σχηματισμό της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης , β) Ο έξω πλάγιος που εκφύεται από την κορυφή του έξω σφυρού και καταφύεται με μια πρόσθια και μια οπίσθια ταινία στον αστράγαλο και μια μεσαία στην πτέρνα , γ) Ο έσω πλάγιος ή δελτοειδής που εκφύεται από το έσω σφυρό και έχει ανάλογη με τον έξω πλάγιο κατάφυση στην έσω πλευρά του αστραγάλου και της πτέρνας .

Μηχανισμοί κάκωσης της ποδοκνήμης : Οι κακώσεις της ποδοκνημικής προκαλούνται από συνδυασμούς μηχανισμών που διάφοροι συγγραφείς προσπάθησαν να κατατάξουν σε αντίστοιχες κατηγορίες . Κύριοι μηχανισμοί από τους οποίους προκαλούνται οι κακώσεις της ποδοκνημικής είναι : εξωτερική στροφή , απαγωγή , προσαγωγή , κάθετη συμπίεση .

Κακώσεις από εξωτερική στροφή και απαγωγή

Με τον όρο εξωτερική στροφή και απαγωγή εννοούμε ότι το πόδι είναι καθηλωμένο στο έδαφος σε θέση απαγωγής ενώ το σώμα στηρίζεται πάνω σε αυτό , φέρεται σε εσωτερική στροφή από την ποδοκνημική και επάνω , οπότε αναγκαστικά το πόδι πηγαίνει σε εξωτερική στροφή . Ανάλογα με την ένταση της βίας οι κακώσεις που μπορούν να προκληθούν στην ποδοκνημική με το μηχανισμό αυτό είναι : 1. Ρήξη του έσω πλάγιου και κάταγμα του έξω σφυρού με πλάγιο υπεξάρθρωμα του αστραγάλου , 2. Κάταγμα του έσω σφυρού περιφερικότερα από την αρθρική επιφάνεια της κνήμης και κάταγμα του έξω σφυρού λοξό ή σπειροειδές στο επίπεδο ή λίγο πιο πάνω από την άρθρωση με υπεξάρθρωμα του αστραγάλου , 3. Ρήξη του έσω πλάγιου συνδέσμου και της κνημοπερονιαίας συνδέσμωσης με κάταγμα της περόνης πάνω από αυτή , 4. Κάταγμα του οπίσθιου σφυρού , εφόσον η βία συνεχιστεί και η κνήμη παρεκτοπισθεί προς τα εμπρός , ενώ ο αστράγαλος παρεκτοπίζεται προς τα πίσω . Στην ομάδα αυτή των κακώσεων , αν στο μηχανισμό υπερέχει η απαγωγή σε σχέση προς την εξωτερική στροφή , ενώ αν υπερέχει η εξωτερική στροφή , το κάταγμα της περόνης είναι πολύ λοξό ή σπειροειδές .

Κακώσεις από προσαρμογή . Η βίαιη προσαρμογή δε συνδυάζεται συνήθως με άλλους μηχανισμούς , είναι σπανιότερη και προκαλεί συνήθως ρήξη του έξω πλάγιου συνδέσμου . Εφόσον όμως ο σύνδεσμος αυτός δεν πάθει ρήξη και η βία συνεχίζεται , προκαλείται κάταγμα του έξω σφυρού περιφερικά της συνδεσμώσεως καθώς και κάταγμα του έσω σφυρού στο επίπεδο της αρθρικής επιφάνειας της κνήμης .

Κακώσεις από κάθετη συμπίεση . Ο μηχανισμός αυτός είναι σπανιότερος και συνήθως συνδυάζεται με άλλους μηχανισμούς . Στην περίπτωση που θα επενεργεί σαν μεμονωμένη βία , προκαλεί κάταγμα του οπίσθιου αρθρικού χείλους της κνήμης .

10.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΦΥΡΩΝ

Τα κατάγματα των σφυρών είναι τα συχνότερα που συμβαίνουν στον ανθρώπινο σκελετό μετά τα κατάγματα του κάτω άκρου της κερκίδας . Διαιρούνται σε μεμονωμένα κατάγματα έσω ή έξω σφυρού , σε κατάγματα και των δυο σφυρών και σε κατάγματα και των τριών σφυρών . Στην τελευταία περίπτωση μαζί με το κάταγμα των σφυρών προκαλείται κάταγμα και του οπίσθιου αρθρικού χείλους της κνήμης , το οποίο στην ορθοπεδική ονομάζεται οπίσθιο σφυρό . Σε μεμονωμένα κατάγματα του

έσω ή έξω σφυρού με παρεκτόπιση συχνά συνυπάρχει ανάλογα με το μηχανισμό και ρήξη αντίστοιχα του έξω ή πλάγιου συνδέσμου που δε φαίνεται ακτινολογικά , αλλά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη θεραπεία , γιατί η κάκωση είναι ασταθής

Θεραπεία : Τα κατάγματα των σφυρών είναι ενδαρθρικά και χρειάζονται ανατομική ανάταξη . Μια τέτοια ανάταξη σπάνια μπορεί να γίνει συντηρητικά με χειρισμούς υπό νάρκωση και να συγκρατηθεί με εφαρμογή γύψου . Γι' αυτό η αντιμετώπιση των καταγμάτων των σφυρών με παρεκτόπιση γίνεται κατά κανόνα χειρουργικά . Το έσω σφυρό συγκρατείται συνήθως με μια βίδα , ενώ το έξω με μεταλλική πλάκα και βίδες, ή με μεγάλη βίδα ή με βελόνη Ruch που μπαίνει από την κορυφή του έξω σφυρού και στηρίζεται στο μυελικό αυλό της περόνης . Η ανατομική αποκατάσταση του έξω σφυρού έχει πρωταρχική σημασία για την καλή λειτουργία της άρθρωσης και πρέπει πάντα να γίνεται πρώτη .

Επιπλοκές των καταγμάτων των σφυρών , σε περιπτώσεις όχι καλής ανάταξης είναι η δυσκαμψία και η μετατραυματική αρθρίτιδα , ενώ αστάθεια στην άρθρωση παρατηρείται σε περίπτωση που η τέλεια ρήξη ενός συνδέσμου δεν αντιμετωπίστηκε σωστά .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ ΤΟΥ
ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΟΣ

11.1 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΤΡΑΓΑΛΟΥ

Τόσο τα κατάγματα όσο και τα εξαρθρήματα του αστραγάλου είναι σπάνια και προκαλούνται κατά την πτώση από ύψος καθώς και σε τροχαία ή αεροπορικά ατυχήματα . Το κάταγμα μπορεί να αφορά τον αυχένα ή το σώμα του αστραγάλου. Ειδικά το κάταγμα του αυχένα του αστραγάλου προκαλείται από κατακόρυφη πίεση και βίαια ραχιαία έκταση . Όχι σπάνια το κάταγμα αφορά το οπίσθιο χείλος του αστραγάλου (τριγωνική απόφυση) και προκαλείται κατά τη βίαιη πελματική κάμψη του άκρου ποδός . Το κάταγμα αυτό δεν πρέπει να συγχέεται με το ελεύθερο τρίγωνο οστών , το οποίο δεν συνοστεώθηκε με τον αστράγαλο . Κατάγματα χωρίς παρεκτόπιση προκαλούν σοβαρά συμπτώματα και μπορεί να μείνουν αδιάγνωστα . Χρειάζονται καλό ακτινολογικό έλεγχο για τη διάγνωσή τους .

Η θεραπεία των καταγμάτων του αυχένα και του σώματος του αστραγάλου γίνεται με ανάταξη και εφαρμογή γύψου για 8 εβδομάδες . Η ανάταξη επιτυγχάνεται πολλές φορές σε θέση πελματικής κάμψης του άκρου ποδός και αυτή είναι η θέση που εφαρμόζεται ο γύψος . Στις 4 εβδομάδες ο γύψος αλλάζει και εφαρμόζεται καινούριος με το πόδι σε ουδέτερη θέση . Αν η ανάταξη δεν είναι ικανοποιητική , γίνεται εγχείρηση με την οποία τα δυο τμήματα του αστραγάλου ανατάσσονται και συγκρατούνται με μια βίδα . Επιπλοκές των καταγμάτων του αστραγάλου είναι η ψευδάρθρωση και η νέκρωση του κεντρικού τμήματος από τρώση της τροφοφόρου αρτηρίας του οστού .

11.2 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΤΕΡΝΑΣ

Τα κατάγματα της πτέρνας διαιρούνται σε δυο βασικές κατηγορίες :

1. Στα εξωαρθρικά , στα οποία η γραμμή του κατάγματος δε φτάνει μέχρι την υποστραγαλική άρθρωση .
2. Στα ενδαρθρικά , 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 μια και οι δυο πτέρνες . Αρκετά συχνά υπάρχει και κάταγμα 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 που συχνά καλύπτει την παραμόρφωση της πτέρνας , ενώ εκχύμωση παρουσιάζεται μια ή δυο μέρες μετά την κάκωση .

Ακτινολογικός έλεγχος : Στις περισσότερες περιπτώσεις η απλή πλάγια ακτινογραφία της πτέρνας επιβεβαιώνει την κλινική διάγνωση . Στις ελαφρές όμως περιπτώσεις η κατά μέτωπο ακτινογραφία είναι η μόνη που θα βοηθήσει στη διαπίστωση του κατάγματος . Η ακτινογραφία γίνεται με ραχιαία κάμψη της ποδοκνημικής και τοποθέτηση της πλάκας στο πέλμα και της ακτινολογικής λυχνίας πίσω και πάνω από την πτέρνα . Στην πλάγια ακτινογραφία είναι δυνατόν να εκτιμηθεί ο βαθμός συμπίεσης , ενώ στην προσθιο-οπίσθια ο βαθμός της διάστασης των οστικών τμημάτων .

Η θεραπεία είναι διαφορετική στα εξωαρθρικά κατάγματα της πτέρνας από ότι στα ενδαρθρικά . Στα πρώτα προηγείται η ανάταξη του κατάγματος , εφόσον υπάρχει παρεκτόπιση , και ακολουθεί η εφαρμογή γύψου για 4 – 6 εβδομάδες . Όταν το κάταγμα αφορά το οπίσθιο άνω άκρο της πτέρνας , η ανάταξη επιτυγχάνεται καλύτερα με πελματιαία κάμψη του άκρου ποδός . Εάν η απόσταση 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 μια βίδα ή με μεταλλική συρραφή .

Κατάγματα 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 εξάρθρωμα μετά από βίαιη κάκωση στο επίπεδο της χοπάρτιας άρθρωσης .

Η θεραπεία συνίσταται σε ανάταξη του κατάγματος ή του εξάρθρωματος και στην εφαρμογή γύψου για 4 – 6 εβδομάδες . Αν η συγκράτηση της ανάταξης δεν είναι δυνατή , χρησιμοποιούνται βελόνες Kirschner που ενσωματώνονται στο γύψο .

11.3 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΤΑΡΣΙΩΝ

Το συχνότερο από αυτά είναι το κάταγμα της βάσης του 5^{ου} μεταταρσίου που προκαλείται κυρίως μετά από βίαιο υπτιασμό και πελματιαία κάμψη του πρόσθιου τμήματος του ποδιού . Η βίαιη αυτή κίνηση οδηγεί σε σύσπαση του βραχύ περωναίου μύος 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 . Αν όμως κανείς αναζητήσει με την ψηλάφηση το σημείο της μεγαλύτερης ευαισθησίας , θα διαπιστώσει ότι αυτό δεν έχει σχέση με το έξω σφυρό ή με τον έξω πλάγιο σύνδεσμο , αλλά ότι εντοπίζεται στη βάση του 5^{ου} μεταταρσίου . Αυτό έχει μεγάλη σημασία , διότι αν ο γιατρός δεν προσανατολισθεί σωστά κλινικά είναι δυνατόν να ζητήσει ακτινογραφία μόνο της ποδοκνημικής με αποτέλεσμα το κάταγμα αυτό να μη διαγνωσθεί . Θεραπευτικά εφαρμόζεται γύψος για 4 εβδομάδες, πολλές φορές όμως και απλή επίδεση με ταινίες από λευκοπλάστη αρκεί για την πόρωση του κατάγματος . Στα υπόλοιπα μετατάρσια κατάγματα συμβαίνουν συχνά στον αυχένα και σπάνια στη διάφυσή τους . Θεραπευτικά αν δεν παρουσιάζουν παρεκτόπιση , αντιμετωπίζονται απλώς με ακινητοποίηση σε γύψο . Αν έχουν παρεκτοπισθεί , ανατάσσονται συντηρητικά ή χειρουργικά και ακινητοποιούνται με βελόνες Kirschner . Εξαρθρήματα των μεταταρσιοφαλαγγικών αρθρώσεων είναι σπάνια . Χρειάζονται ανάταξη και ακινητοποίηση για τρεις εβδομάδες . Πρέπει να αναφερθεί ότι τα μετατάρσια αποτελούν την πιο συχνή εντόπιση των καταγμάτων από καταπόνηση . Από αυτά το συνηθέστερο είναι το κάταγμα του αυχένα του 2^{ου} μεταταρσίου .

11.4 ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ΦΑΛΑΓΓΩΝ ΤΩΝ ΔΑΚΤΥΛΩΝ

Προκαλούνται συνήθως μετά από άμεση πλήξη , όταν πέσει πάνω σ'αυτά βαρύ αντικείμενο , σπάνια δε έμμεσα . Η πόρωση είναι εύκολη ακόμα και χωρίς κινητοποίηση , συνήθως όμως ακινητοποιούνται με ταινίες από λευκοπλάστη πάνω στο γειτονικό δάκτυλο για 2 – 3 εβδομάδες . Εφόσον υπάρχει παρεκτόπιση και η ανάταξη δεν είναι δυνατή , τότε προβαίνουμε σε χειρουργική συγκράτηση με βελόνες Kirschner .

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση ενός κατάγματος δεν παρουσιάζει δυσκολίες . Υπάρχουν όμως κατάγματα , τα οποία μπορεί να διαφύγουν της προσοχής (ενσφηνωμένα , κατάγματα σαν χλωρό ξύλο κλπ) . Γι'αυτό σε όλες τις περιπτώσεις κακώσεων του σκελετού ο γιατρός πρέπει να παίρνει ένα καλό ιστορικό , να κάνει λεπτομερή κλινική εξέταση και να συμπληρώνει την εξέτασή του με σωστό ακτινολογικό έλεγχο .

Ιστορικό : Κάκωση που έχει σαν αποτέλεσμα δυσχέρεια ή αδυναμία στη βάδιση ή την κίνηση ενός μέλους ή μεγάλη δυσκαμψία της σπονδυλικής στήλης , αποτελούν ένδειξη (όχι απόδειξη) κατάγματος . Στα παθολογικά και τα κατάγματα από καταπόνηση η κάκωση ή είναι ασήμαντη ή δεν υπάρχει .

Κλινική εικόνα : Τα κλινικά γνωρίσματα ενός κατάγματος διακρίνονται σε υποκειμενικά (συμπτώματα) και αντικειμενικά (σημεία) . Τα υποκειμενικά είναι : 1) Πόνος και 2) Δυσχέρεια ή αδυναμία στην κίνηση του μέλους . Τα αντικειμενικά είναι : 1) Τοπικό οίδημα , 2) Ευαισθησία στην πίεση , 3) Παραμόρφωση , 4) Εκχύμωση , 5) Κριγμός , 6) Αφύσικη (παρα φύση) κίνηση , δηλαδή κίνηση στο σημείο του κατάγματος που φυσιολογικά δεν υπήρχε .

Ακόμη και η στάση του αρρώστου είναι καμιά φορά ενδεικτική για κάταγμα . Σε κάταγμα π.χ της κλείδας ο τραυματίας με το φυσιολογικό χέρι το μέλος που τραυματίστηκε και στρίβει το κεφάλι του προς την πλευρά του κατάγματος . Όταν ο τραυματίας ανασηκώνεται από το κρεβάτι για να καθήσει και στηρίζει το κεφάλι με τα χέρια του , αυτό είναι ενδεικτικό ότι έχει πάθει κάταγμα του «οδόντος» του Α₂ σπονδύλου .

Από τα παραπάνω , βέβαια σημεία του κατάγματος είναι μόνο τα δυο τελευταία , δηλαδή ο κριγμός και η αφύσικη κίνηση . Εντούτοις και όταν αυτά λείπουν , δεν αποκλείεται να υπάρχει κάταγμα (π.χ ενσφηνωμένα κατάγματα , συμπιεστικά των σωμάτων των σπονδύλων , κατάγματα από καταπόνηση κ.α) . Στην περίπτωση αυτή τα δυο πρώτα κλινικά γνωρίσματα , δηλαδή ο πόνος και η ευαισθησία στην πίεση , είναι εκείνα που θα επισύρουν την προσοχή για λεπτομερέστερο έλεγχο . Η

αναζήτηση του κριγμού και της αφύσικης (παρα φύση) κίνησης είναι επώδυνη και επικίνδυνη και πρέπει γενικά να αποφεύγεται .

Η κλινική εξέταση σε περίπτωση πιθανού κατάγματος δεν πρέπει να τελειώνει χωρίς να γίνεται έλεγχος της κυκλοφορίας και των νεύρων περιφερικά του κατάγματος .

Ακτινολογικός έλεγχος : Ανεξάρτητα αν η κλινική διάγνωση είναι βέβαιη ή όχι , ο ακτινολογικός έλεγχος είναι πάντα απαραίτητος για να επιβεβαιώσει την ύπαρξη κατάγματος . Οποιοσδήποτε γιατρός όσο πεπειραμένος και αν είναι , δεν πρέπει να στηρίζεται μόνο στην κλινική του εμπειρία για τη διάγνωση ή τον αποκλεισμό ενός κατάγματος , γιατί εκθέτει τον εαυτό του σε κίνδυνο να υποπέσει σε λάθος . Κανείς δεν πρόκειται να κατηγορήσει ένα γιατρό , γιατί σε μια περίπτωση κάκωσης έβγαλε μια ακτινογραφία που δεν έδειξε κάταγμα , ενώ αντίθετα πολλοί θα το κάνουν σε περίπτωση που υπήρχε κάταγμα και δεν έγινε ακτινολογικός έλεγχος .

Ο ακτινολογικός έλεγχος πρέπει : 1) Να γίνεται ύστερα από καλή κλινική εξέταση που θα εξασφαλίζει σωστή επικέντρωση , 2) Να είναι πλήρης , να γίνεται δηλαδή σε δυο ή και τρία επίπεδα με ειδικές προβολές , 3) Να περιλαμβάνει τις δυο αρθρώσεις κεντρικά και περιφερικά του κατάγματος , για να μην διαφύγουν κακώσεις που αργότερα η αντιμετώπισή τους γίνεται προβληματική (συνύπαρξη κατάγματος διάφυσης μηριαίου με εξάρθρωμα ισχίου) .

Σωστή επικέντρωση : Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που κατάγματα συμπίεστικά της Σ.Σ δε διαγνώσθηκαν , επειδή ο ακτινολογικός έλεγχος δεν έγινε με σωστή επικέντρωση . Για τον ίδιο λόγο αρκετές φορές διαπιστώνει κανείς με αρκετή δυσκολία ένα συμπίεστικό κάταγμα σπονδύλου στο επάνω ή στο κάτω μέρος της ακτινογραφίας .

Καλή ποιότητα ακτινογραφιών : Ο γιατρός δεν πρέπει να διστάζει να ζητάει επανάληψη ακτινογραφιών που δεν είναι καλές ποιοτικά , ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η Σ.Σ , το ισχίο , αν θέλει να μην κάνει λάθη . Ακόμα δεν πρέπει να ξεχνάει ότι η διαπίστωσή μιας βλάβης δεν αποκλείει την ύπαρξη και δεύτερης .

Εκτός από τη διάγνωση , με τον ακτινολογικό έλεγχο διαπιστώνεται η μορφή του κατάγματος , ο βαθμός της παρεκτόπισης καθώς και η συνύπαρξη ή όχι παθολογικής βλάβης στο οστόν .

Τα τελευταία έχουν σημασία τόσο για τη μέθοδο αντιμετώπισης όσο και για την πρόγνωση .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12
ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ
ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

12.1 ΚΥΡΙΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Οι κύριοι στόχοι στη θεραπεία των καταγμάτων είναι :

1. Η εξασφάλιση υγιούς οστικής πάρωσης χωρίς παραμόρφωση.
2. Η αποκατάσταση της λειτουργίας , έτσι ώστε να μπορεί ο ασθενής να επανέλθει στην προηγούμενη ασχολία του και να ακολουθήσει όποια κοινωνική ή αθλητική δραστηριότητα επιθυμεί .

Προτεραιότητες στη θεραπεία : Εάν το μόνο τραύμα που έχει υποστεί ένας ασθενής είναι ένα κάταγμα , προχωρούμε συνήθως και κατά το δυνατόν στη θεραπεία του χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση .

Εάν όμως ένα κάταγμα επιπλέκεται από καταστροφές και άλλων στοιχείων ή εμπλοκή και άλλων συστημάτων , τότε η θεραπεία του κατάγματος έρχεται συνήθως σε δεύτερη σειρά .

Επομένως όταν πρώτη φορά εξετασθεί ένας ασθενής πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας ταχύς και γενικός έλεγχος και να διαπιστωθεί εάν υπάρχει κάποια κατάσταση που θα αποκτεί την προτεραιότητα στη θεραπευτική αντιμετώπιση . Ακόλουθες καταστάσεις που μπορεί να αποκτήσουν αντιμετώπιση είναι : 1) Απόφραξη ή δυσχέρεια στη λειτουργία της αναπνοής , 2) Αιμορραγία και καταπληξία , 3) Κακώσεις της κεφαλής , 4) Καρδιακός επιποματισμός , 5) Επιπλοκές από τα σπλάχνα .⁷

12.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Είναι πολύ σπάνιο να παραβρίσκεται εξειδικευμένος γιατρός στον τόπο του ατυχήματος και μάλιστα άρτια εξοπλισμένος . Πάντως , ορισμένες γνώσεις παροχής πρώτων βοηθειών είναι απαραίτητες και πολλές φορές αποβαίνουν σημαντικές για την επιβίωση του ασθενούς , έστω και αν η προσφορά μπορεί να είναι μόνο η προφύλαξη του τραυματία από τα στοιχεία της φύσεως , ή αποφυγή περιττών και επικίνδυνων μετακινήσεων και η απομάκρυνση των περιεργών . Είναι πολύ δύσκολο από την πρώτη στιγμή να γίνει πλήρης εκτίμηση της εκτάσεως της βλάβης , άλλοτε

γιατί η λεπτομερής κλινική εξέταση είναι αδύνατη και άλλοτε γιατί μερικές βλάβες χρειάζονται χρόνο για να εμφανισθούν . Τέσσερα σημεία χρειάζονται προσοχή για την άμεση προσφορά βοήθειας :

1) Εξασφάλιση της ελεύθερης αναπνοής του τραυματία

Μια από τις συχνότερες αιτίες θανάτου πριν από την άφιξη του τραυματία στο Νοσοκομείο είναι η ασφυξία λόγω αποφράξεως των ανωτέρων αεροφόρων οδών από υπόλοιπα τροφής , πύγματα αίματος και εμέσματα . Στους τραυματίες χωρίς απώλεια συνειδήσεως , αυτό είναι σπάνιο και συνήθως οφείλεται σε κατάγματα των οστών του προσώπου και κυρίως της κάτω γνάθου . Ο έλεγχος των ανωτέρων αεροφόρων οδών γίνεται με ελαφρά έκταση της κεφαλής , έλξη της κάτω γνάθου προς τα εμπρός και κάτω , και διερεύνηση της στοματικής κοιλότητας με το δάκτυλο . Για τους αναίσθητους τραυματίες η ασφαλέστερη θέση είναι η πλάγια , στην οποία και πρέπει να μεταφέρονται στο νοσοκομείο .

2) Αιμόσταση και απλή κάλυψη των τραυμάτων

Συνήθως η αιμορραγία από τα τραύματα σταματά μόνη της . Πάντως ελέγχεται η αιμορραγία πολύ ικανοποιητικά με απλή πιεστική επίδεση . Η ισχαιμική περιδεδση πρέπει να αποφεύγεται και να χρησιμοποιείται μόνο όταν η καλή πιεστική επίδεση του τραύματος δεν αρκεί ή υπάρχει μερικός ή ολικός ακρωτηριασμός του μέλους και αιμορραγία μεγάλου ακρωτηριακού στελέχους . Τα τραύματα πρέπει να καλύπτονται με το καθαρότερο υλικό που διαθέτουμε .

3) Μετατραυματικό σοκ

Συνήθως εμφανίζεται μια έως δυο ώρες μετά το ατύχημα και οφείλεται κυρίως σε εσωτερική ή εξωτερική αιμορραγία . Μερικά μέτρα μπορούν να ληφθούν για να προλάβουν ή να ελαττώσουν το shock . Αυτά είναι , εκτός του στοιχειώδους ελέγχου της αιμορραγίας , ο ήπιος χειρισμός μεταφοράς του αρρώστου , το σκέπασμά του με μια κουβέρτα ή ένα παλτό και η ελάττωση του πόνου με ένα ισχυρό αναλγητικό . Αν και η χρήση μορφίνης συνήθως δεν είναι απαραίτητη , όταν αυτή χορηγείται , πρέπει να χορηγείται βραδέως ενδοφλεβίως για να αποδώσει , και να καταγράφεται η ώρα χορηγήσεώς της και η δόση . Είναι σημαντικό να καθησυχάσει κανείς αμέσως τον ασθενή διαβεβαιώνοντάς τον ότι θα γίνει γρήγορα καλά .

4) Στοιχειώδης ακινητοποίηση

Η στοιχειώδης ακινητοποίηση ενός κατάγματος διευκολύνει τη μεταφορά , ελαττώνει τον πόνο , ελαττώνει πρόσθετες βλάβες μαλακών μορίων και διευκολύνει την αιμόσταση . Εύκολος τρόπος ακινητοποίησης ενός κάτω άκρου είναι η πρόσθεσή του

στο υγιές ή η χρήση πρόχειρων ξύλινων ναρθήκων με μαλακή και παχιά περιτύλιξη του μέλους . Αν πρόκειται για άνω άκρο , εύκολη είναι η ακινητοποίηση του με την ανάρτηση του σε ένα τριγωνικό επίδεσμο ή περιδεση του στο θώρακα ή πάλι με τη χρήση πρόχειρων ξύλινων ναρθήκων . Με καλύτερο τρόπο ακινητοποιείτε το άκρο μέσα σε φουσκωτούς νάρθηκες , που υπάρχουν μέσα σε όλα τα νοσοκομειακά αυτοκίνητα και οι οποίοι εκτός από την ικανοποιητική ακινητοποίηση κατά την μεταφορά , ασκούν αιμοστατική πίεση σε υπάρχουσα τραύματα .

Μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο

Όσο καλά οργανωμένη και αν είναι η μεταφορά με νοσοκομειακά αυτοκίνητα θα περάσει τουλάχιστο μισή με μία ώρα ώσπου ο πάσχων να φτάσει στο Νοσοκομείο . Αυτός ο χρόνος είναι δυνατό να αξιοποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό μεταφοράς του αρρώστου σε ένα καλά και πλήρως εφοδιασμένο νοσοκομειακό αυτοκίνητο . Πάντως τέτοιες καθυστερήσεις τις μίας ώρας συνήθως δεν ενοχοποιούνται για θανάτους , γιατί ο ασθενής που θα καταλήξει σε αυτό το χρονικό διάστημα είναι τόσο βαριά τραυματισμένος , που θα κατέληγε και με εγκαίριότερη παροχή πρώτης βοήθειας . Προσοχή πρέπει να δοθεί σε απλές ενέργειες , αλλά καθοριστικές για την επιβίωση του τραυματία . Η μεταφορά του τραυματία γίνεται συνήθως ύπτια θέση σε φορείο , με δύο εξαιρέσεις , στις οποίες η μεταφορά γίνεται σε πλάγια θέση , δηλαδή , στους αναίσθητους ασθενείς και στους ασθενείς που αιμορραγούν από την ρινοφαρυγγική κοιλότητα . Σε αυτή την θέση οι ανώτερες αεροφόρες οδοί διατηρούνται ευκολότερα ελεύθερες . Σε περιπτώσεις που υπάρχει υποψία βλάβης της Σ.Σ ο ασφαλέστερος τρόπος μεταφοράς είναι σε σκληρό φορείο και στη στάση που βρέθηκε ο πάσχων , ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο πρόσθετες βλάβες του νωτιαίου μυελού . Αν σύστημα τηλεπικοινωνίας του νοσοκομειακού αυτοκινήτου προς το Νοσοκομείο πρέπει να ενημερωθεί το Νοσοκομείο όσο το δυνατόν γρηγορότερο για το είδος της βλάβης , το μέγεθος , τα φάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν κ.τ.λ.

Συνοπτικά , ώσπου να μεταφερθεί ο τραυματίας στο νοσοκομείο πρέπει να ελέγχονται τα παρακάτω σημεία :

- 1) Απομάκρυνση των περιέργων και κλήση νοσοκομειακού αυτοκινήτου .
- 2) Απελευθέρωση και διατήρηση ανοικτών των αεροφόρων οδών .
- 3) Έλεγχος της αιμορραγίας με απλή συμπίεση και κάλυψη των τραυμάτων .
- 4) Πρόληψη της καταπληξίας .

- 5) Στοιχειώδης ακινητοποίηση κατάγμάτων άνω και κάτω άκρων .
- 6) Προσεκτική μεταφορά σε φορείο επίπεδο έστω και αυτοσχέδιο .
- 7) Ταχύτερη δυνατή ενημέρωση του Νοσοκομείου .
- 8) Περισυλλογή και αποστολή ακρωτηριασμένων μελών στο Νοσοκομείο .⁸

Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της πώρωσης του κατάγματος είναι :

- 1) Το είδος του οστού .
- 2) Η ηλικία .
- 3) Η κινητικότητα στο σημείο του κατάγματος .
- 4) Η παρεκτόπιση των οστικών άκρων .
- 5) Η παρεμβολή μαλακών μορίων .
- 6) Η μόλυνση .
- 7) Η αγγείωση .
- 8) Ο ρόλος της ιδιαιτερότητας των οστών .⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ
ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΩΡΩΣΗ
ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ –
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα της πώρωσης του κατάγματος είναι :

- 9) Το είδος του οστού .
- 10) Η ηλικία .
- 11) Η κινητικότητα στο σημείο του κατάγματος .
- 12) Η παρεκτόπιση των οστικών άκρων .
- 13) Η παρεμβολή μαλακών μορίων .
- 14) Η μόλυνση .
- 15) Η αγγείωση .
- 16) Ο ρόλος της ιδιαιτερότητας των οστών . ⁷

13.1 ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ ΠΩΡΩΣΗ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΘΡΩΣΗ

Η πώρωση ενός κατάγματος είναι δυνατόν να παρουσιάσει από την έναρξη μέχρι την πλήρη συμπλήρωσή της σημαντική καθυστέρηση ή και πλήρη διακοπή σε ενδιάμεσο στάδιο . Στην πρώτη περίπτωση μιλάμε για καθυστερημένη πώρωση και στη δεύτερη για ψευδάρθρωση .

Για να χαρακτηριστεί η πώρωση ενός κατάγματος ως καθυστερημένη , πρέπει να υπερβεί τα ανώτερα χρονικά όρια μέσα στα οποία συντελείται φυσιολογικά στο συγκεκριμένο οστόν . Τα χρονικά αυτά όρια ποικίλλουν ανάλογα όχι μόνο με το οστόν που υπέστη το κάταγμα , αλλά και με τη θέση του κατάγματος στο ίδιο οστόν . Για την κνήμη π.χ. ο χρόνος αυτός είναι τρεις μήνες περίπου , για το βραχιόνιο δύο μήνες , ενώ για το περιφερικό άκρο της κερκίδας ένας μήνας . Η καθυστερημένη πώρωση μπορεί να εξελιχθεί προς δύο κατευθύνσεις : ή προς πώρωση , αν αντιμετωπισθεί σωστά , ή προς ψευδάρθρωση .

Η καθυστερημένη πώρωση κλινικά χαρακτηρίζεται από αυξημένη τοπική θερμοκρασία , ελαφρό οίδημα και επώδυνες κινήσεις στην εστία του κατάγματος . Ακτινολογικά η γραμμή του κατάγματος διακρίνεται και τα δύο οστικά άκρα παρουσιάζουν σχετική οστεοπόρωση .

Η ψευδάρθρωση κλινικά χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ανώδυνων κινήσεων στην εστία του κατάγματος . Ακτινολογικά διακρίνουμε δύο είδη ψευδάρθρωσης :

Την υπερτροφική και την ατροφική .

Στην υπερτροφική , που είναι πολύ πιο συχνή και οφείλεται κυρίως σε ατελή ακινητοποίηση , τα ψευδαρθρωσικά άκρα έχουν ικανοποιητική κυκλοφορία και ακτινολογικά παρουσιάζουν υπερτροφία και οστεοπύκνωση . Αντίθετα η ατροφική ψευδάρθρωση είναι αποτέλεσμα πτωχής αιμάτωσης στα δύο οστικά άκρα , τα οποία γι' αυτό δεν παρουσιάζουν παραγωγική δραστηριότητα και ακτινολογικά εμφανίζουν οστεοπόρωση και ατροφία . Και στις δύο μορφές διαγράφεται σαφώς η γραμμή του κατάγματος .

Αίτια : Τα αίτια της καθυστερημένης πώρωσης και της ψευδάρθρωσης είναι τα ίδια περίπου , με τη διαφορά ότι στη καθυστερημένη πώρωση η επίδρασή τους είναι πιο περιορισμένη .

Τα αίτια αυτά είναι : 1) Ατελή ανάταξη , 2) Πλημμελής αιμάτωση του ενός ή και των δύο οστικών άκρων , 3) Ανεπαρκής ακινητοποίηση , 4) Παρεμβολή μαλακών μορίων μεταξύ των άκρων του κατάγματος , 5) Διάσταση του κατάγματος από υπερβολική έλξη , 6) Διάλυση του αιματώματος από το ενδαρθρικό υγρό . Αυτό συμβαίνει στα ενδαρθρικά κατάγματα (π.χ. κάταγμα αυχένα μηριαίου , κάταγμα σκαφοειδούς) , 7) Μόλυνση του κατάγματος και ανάπτυξη φλεγμονής (σηπτική ψευδάρθρωση) .

Θεραπεία : Στην καθυστερημένη πώρωση η θεραπεία συνίσταται στη συνέχιση της ακινητοποίηση με γύψο ή στην εφαρμογή λειτουργικών γύψων . Σε κατάγματα κάτω άκρων η εφαρμογή περιπατητικού γύψου βοηθά πολλές φορές την πώρωση του κατάγματος . Εφόσον μετά την παρέλευση έξι μηνών από ένα κάταγμα π.χ. της κνήμης δεν υπάρχουν ενδείξεις πώρωσης , η συνέχιση της συντηρητικής θεραπείας είναι άσκοπη .

Γι' αυτό γίνεται χειρουργική επέμβαση με οστεοσύνθεση και μοσχεύματα ή μόνο μοσχεύματα κατά κανόνα από το λαγόνιο . Αν η καθυστέρηση παρατηρηθεί σε κάταγμα , όπου έχει γίνει οστεοσύνθεση , τότε τοποθετούνται τοπικά μόνο μοσχεύματα , εφόσον η οστεοσύνθεση είναι σταθερή . Αλλιώς γίνεται καινούρια οστεοσύνθεση με μοσχεύματα .

Η αντιμετώπιση της ψευδάρθρωσης είναι ανάλογη με την παθογένειά της . Στην υπερτροφική χρειάζεται μόνο σταθερή (συμπιεστική) οστεοσύνθεση χωρίς μοσχεύματα , ενώ στην ατροφική είναι απαραίτητη σταθερή οστεοσύνθεση με μοσχεύματα . Ο διαχωρισμός αυτός δεν είναι βέβαια πάντοτε σαφής . Σε οριακές ή αμφίβολες περιπτώσεις είναι καλύτερα να τοποθετούνται μοσχεύματα .

Ανεξάρτητα από τον παραπάνω διαχωρισμό υπάρχουν ψευδαρθρώσεις , όπως π.χ στην κνήμη , στις οποίες πολύ συχνά στην πράξη δεν είναι δυνατή η σταθερή οστεοσύνθεση και τοποθέτηση μοσχευμάτων , επειδή τα οστικά άκρα βρίσκονται σε αρκετή παρεκτόπιση και το δέρμα δεν φτάνει για να καλύψει τα υλικά οστεοσύνθεσης και τα μοσχεύματα που πρέπει να τοποθετηθούν . Η λύση της ψευδάρθρωσης και ανάταξης των δυο οστικών τμημάτων θα σήμαινε πολύ μεγαλύτερη εγχείρηση και στέρηση από έναν ιστό απαραίτητο τελικά για την πόρωση . Στις περιπτώσεις αυτές , η τοποθέτηση μόνο μοσχευμάτων σε μορφή φυλλιδίων από το λαγόνιο , ύστερα από υπέγερση οστεοπεριοστικών κρημνών στην περιοχή της ψευδάρθρωσης και η ακινητοποίηση με γύψο αποτελεί την καλύτερη λύση . Η πόρωση της ψευδάρθρωσης επιτυγχάνεται κατά κανόνα μέσα σε 2 –3 μήνες .

Εκτός από τις παραπάνω μορφές υπάρχουν και οι σηπτικές ψευδαρθρώσεις που δημιουργούνται ύστερα από φλεγμονή στη εστία του κατάγματος . Οι ψευδαρθρώσεις αυτές αποτελούν εξαιρετικά δύσκολα θεραπευτικά προβλήματα . Η αντιμετώπισή τους περιλαμβάνει την τριάδα : καθαρισμός , ακινητοποίηση , αντιβιοτικά . Ο καθαρισμός πρέπει να είναι ευρύς με αφαίρεση όλων των νεκρωμένων οστικών τμημάτων (απολύματα) αλλά και των ισχαιμικών μαλακών μορίων (ουλές) .

Επιπλοκές καταγμάτων

Οι επιπλοκές που συμβαίνουν ύστερα από κατάγματα , διακρίνονται σε άμεσες και αψότερες . Άμεσες είναι η λιπώδης εμβολή, η ισχαιμική συρρίκνωση του Volkmann , το σύνδρομο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης , η θρομβοφλεβίτιδα , η καρδιαγγειακή εμβολή , η κάκωση ή τρώση των σπλάχνων , αγγείων , μυών – τενόντων , νεύρων καθώς και δέρματος . Αψότερες είναι η μετατραυματική οστεοποίηση μαλακών μορίων (οστεοποιός μύτιδα) , η επώδυνη μετατραυματική οστεοπόρωση ή οστική ατροφία του Sudeck , η ισχαιμική νέκρωση , η αρθρίτιδα , η βράχυνση , η πόρωση σε πλημμελή θέση και ο σχηματισμός λιθών στα νεφρά .

13.2 ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

1) Σύνδρομο λιπώδους εμβολής : Αποτελεί όχι συχνή , αλλά σοβαρότατη επιπλοκή των καταγμάτων ιδίως των μακρών οστών με ιδιαίτερη κλινική εικόνα και μεγάλο ποσοστό θνητότητας .

Για το μηχανισμό δημιουργίας της λιπώδους εμβολής επικρατέστερη είναι η θεωρία κατά την οποία άφθονα λιπώδη έμβολα μπαίνουν στην κυκλοφορία από τις φλέβες των οστικών τμημάτων του κατάγματος . Τα μεγαλύτερα από αυτά προκαλούν πνευμονικές εμβολές , ενώ τα μικρότερα κάτω από 15 μ. , διέρχονται από τα τριχοειδή του πνεύμονα , προχωρούν προς τον αριστερό κόλπο – κοιλία και από εκεί στη μεγάλη κυκλοφορία και δημιουργούν συχνά εμβολές στον εγκέφαλο , στους νεφρούς , το δέρμα και σε άλλα όργανα .

Κλινική εικόνα : Κάθε αδικαιολόγητη από άλλα αίτια (απώλεια αίματος) συχνοσφυγμία , σε περιπτώσεις καταγμάτων τις πρώτες 3 – 4 ημέρες μετά το ατύχημα , πρέπει να οδηγεί στην υπόνοια λιπώδους εμβολής . Τη συχνοσφυγμία συνοδεύει ανησυχία , αλλαγή συμπεριφοράς , δύσπνοια , κυάνωση και όχι σπάνια κώμα που εγκαθίσταται πολύ σύντομα . Η αρτηριακή πίεση δεν εμφανίζει σημαντικές μεταβολές , ενώ η θερμοκρασία ανεβαίνει συνήθως σε υψηλά επίπεδα. Δώδεκα έως σαράντα οκτώ ώρες μετά την εκδήλωση των συμπτωμάτων εμφανίζεται το κλασικό μικροπετεχειώδες εξάνθημα στο πάνω μέρος και των δύο ημιθωρακικών ,στις μασχάλες και τους επιτεφυκότες .

Θεραπεία : Είναι κυρίως συμπτωματική , επειδή δεν υπάρχει ειδική θεραπεία . Χορηγούνται οξυγόνο , αίμα . Η κορτιζόνη χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο, διότι επιδρά ευνοϊκά στη χημική πνευμονίτιδα που εμφανίζεται στο σύνδρομο αυτό .

2) Ισχαιμική συρρίκνωση ή σύνδρομο του Volkmann .Πρόκειται για βαρύτατη επιπλοκή που συμβαίνει συνήθως σε κατάγματα της περιοχής του αγκώνα , αλλά και του αντιβραχίου κυρίως σε παιδιά . Ανήκει στα σύνδρομα διαμερισμάτων όπως εκείνο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης . Αιτιοπαθογένεια : Το σύνδρομο αυτό οφείλεται σε απόφραξη της βραχιόνιας αρτηρίας που οδηγεί σε ισχαιμία των μυών της καμπτικής επιφάνειας του αντιβραχίου . Η απόφραξη μπορεί να προκληθεί :

- 1) Από πίεση της αρτηρίας από το κάταγμα ή από το αιμάτωμα , ή το οίδημα των μυών στην πορεία της μέσα στο ανελαστικό διαμέρισμα , που σχηματίζεται κάτω από την έν τω βάθει περιτονία , στην πρόσθια επιφάνια του αγκώνα και του αντιβραχίου .
- 2) Από κάκωση της αρτηρίας από τα άκρα του σπασμένου οστού (θρόμβωση) .
- 3) Από σπασμό της αρτηρίας που είναι συνήθως αποτέλεσμα ερεθισμού της από οστική παρασχίδα .
- 4) Από τρώση της αρτηρίας . Η τρώση ή κάκωση της βραχιονίας αρτηρίας προκαλεί αγγεισπασμό στις παράπλευρες αρτηρίες περιφερικά της βλάβης που αυξάνει την περιοχή τις ισχαιμίας .

Θεραπεία : Εφόσον το μέλος δεν δε βρίσκεται σε γύψο , επιβάλλεται η άμεση ανάταξη του κατάγματος αναμονή εμφάνισης των σφύξεων της κερκιδικής αρτηρίας . Αν έχει γίνει ανάταξη και έχει εφαρμοστεί γύψος , συνιστάται η άμεση αφαίρεσή του , η έκταση του αντιβραχίου μέχρι $25^{\circ} - 30^{\circ}$ και η αναμονή για την εμφάνιση των κερκιδικών σφύξεων . Μερικοί στο στάδιο αυτό συνιστούν την εφαρμογή θερμοφόρων στα αλλά μέρη του σώματος , για να προκαλέσουν γενική αγγειοδιαστολή . Αν μέσα σε μισή ώρα τα μέτρα δεν αποδώσουν , τότε προβαίνουμε σε εγχείρηση .

Αυτή συνίσταται σε αποκάλυψη της βραχιόνιας αρτηρίας ύστερα από διατομή και της εν τω βάθει περιτονίας και απελευθέρωσής της , εάν συμπιέζεται από τμήμα οστού ή από αιμάτωμα και οιδηματώδεις ιστούς . Σε περίπτωση που η ισχαιμία οφείλεται σε σπασμό , τότε εμποτίζεται η αρτηρία με διάλυμα νοβοκαΐνης και παπαβερίνης . Αν πρόκειται για θρόμβωση ή ρήξη ή τοπική καταστροφή της αρτηρίας , αφαιρείται το τμήμα που καταστράφηκε και γίνεται προσπάθεια αποκατάστασης με τελικοτελική αναστόμωση ή με την παρεμβολή φλεβικού μοσχεύματος . Αν αυτό δεν είναι δυνατό , η βραχιόνια αρτηρία απολινώνεται και αφαιρείται το τμήμα που καταστράφηκε , γεγονός που συμβάλλει στη λύση του αγγειοσπασμού των παράπλευρων αρτηριών . Η θεραπεία του συνδρόμου που έχει ήδη εγκατασταθεί είναι πολύ δύσκολη . Τελευταία χρησιμοποιείται μέθοδος , που συνίσταται σε ευρεία επιμήκη διατομή περιτονίων και πολλαπλή του περιμυϊού των μυών που παρουσιάζουν αλλοιώσεις , με ικανοποιητικά αποτελέσματα στις πρόσφατες τουλάχιστο περιπτώσεις .

3) Σύνδρομο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης . Το πρόσθιο διαμέρισμα της κνήμης είναι ένα κλειστός χώρος με ανέκδοτα τοιχώματα , μέσα στον οποίο βρίσκονται οι μυς πρόσθιος κνημιαίος , μακρός εκτείνων τους δακτύλους , μακρός εκτείνων το μεγάλο δάκτυλο και ο τρίτος περωναίος καθώς και η πρόσθια κνημιαία αρτηρία και το εν τω βάθει περωναίο νεύρο . Το έσω τοίχωμα αυτού του διαμερίσματος αποτελείται από την κνήμη , το έξω από την περόνη , το οπίσθιο από τη μεσόστεο μεμβράνη και το πρόσθιο από την πρόσθια περιτονία που συνδέει την κνήμη με την περόνη . Αν για οποιοδήποτε λόγο αυξηθεί η πίεση μέσα στο διαμέρισμα (π.χ. ύστερα από ένα κάταγμα ή αιμάτωμα ή χειρουργική επέμβαση στην κνήμη ή ακόμη και από παρατεταμένη άσκηση) , δημιουργείται ισχαιμία –ανοξία και νέκρωση στους μυς του διαμερίσματος , όπως και στο σύνδρομο Volkmann . Η κλινική εικόνα χαρακτηρίζεται από έντονο πόνο στην πρόσθια επιφάνια της κνήμης , αδυναμία ραχιαίας έκτασης των δακτύλων και τελικά πτώση του ποδιού . Οι σφύξεις

της ραχιαίας αρτηρίας στο πόδι μόλις ψηλαφούνται ή εξαλείφονται . Η θεραπεία συνίσταται σε άμεση αφαίρεση του γύψου και των επιδέσμων και επιμήκη διατομή της πρόσθιας περιτονίας της κνήμης .

4) Η κάκωση ή τρώση των αγγείων και νεύρων αποτελεί επίσης σοβαρή επιπλοκή. Γι'αυτό σε κάθε κάταγμα ή εξάρθρωμα στα άνω ή ακόμα στα κάτω άκρα πρέπει να γίνεται έλεγχος της κυκλοφορίας και της λειτουργικότητας των μυών περιφερικά της κάκωσης .

5) Τρώση σπλάχνου . Σε κάθε πολυτραυματία πρέπει να ελέγχεται ο θώρακας και η κοιλιά για την περίπτωση τρώσης σπλάχνου . Ιδιαίτερα σε κατάγματα κατωτέρων πλευρών του αριστερού ή δεξιού ημιθωρακικού υπάρχει πάντα κίνδυνος τρώσεις αντίστοιχα του σπλήνα ή του ήπατος που μπορεί να αποβεί μοιραία . Κίνδυνος επίσης για τρώση της ουροδόχου κύστης υπάρχει σε κάταγμα ηβοϊσχιακών οστών .

13.3 ΑΠΩΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

1) Μετατραυματική οστεοποίηση μαλακών μορίων ή οστεοποιός μυϊτιδα . Αυτή αποτελεί σπάνια επιπλοκή των αρθρώσεων . Συμβαίνει σε εξάρθρωματα ή κατάγματα – εξάρθρωματα κυρίως του αγκώνα ή γενικά μετά από βίαιη κάκωση που έχει ως συνέπεια την αποκόλληση του περιostίου ή και συνδέσμων μιάς άρθρωσης από το οστόν με σύγχρονο τραυματισμό των μυών στην ίδια περιοχή .

Οι αποκολλήσεις αυτές αποτελούν ερέθισμα για τη δημιουργία νέου οστού μέσα στα αιματώματα που δημιουργούνται . Ιδιαίτερα ευαίσθητος σε οστεοποίηση είναι ο πρόσθιος βραχιόνιος μυς . Η θεραπεία είναι πολύ δύσκολη . Δεν υπάρχει μέθοδος , με την οποία μπορεί να διακοπεί η εξέλιξη της οστεοποίησης που έχει αρχίσει . Γενικά συνίσταται ακινητοποίηση του αγκώνα σε λειτουργική θέση κατά το χρονικό διάστημα που υπάρχει οίδημα και τοπική ευαισθησία στην περιοχή , και στη συνέχεια προοδευτική ήπια κινητοποίηση με ενεργητικές ασκήσεις . Παθητικές ασκήσεις και μαλάξεις πρέπει να αποφεύγονται . Η αφαίρεση του οστού που σχηματίστηκε μπορεί να γίνει μόνο μετά την πλήρη ωρίμασή του , κατά το δυνατόν ατραυματικά , εφόσον εμποδίζει μηχανικά τις κινήσεις της άρθρωσης .

2) Επώδυνη μετατραυματική οστεοπόρωση ή οστική ατροφία του Sudeck . Πρόκειται για σοβαρή επιπλοκή άγνωστης αιτιολογίας , η οποία μπορεί να καθυστερήσει την αποκατάσταση της γειτονικής προς το κάταγμα άρθρωσης για έξη

ή και περισσότερους μήνες . Εντοπίζεται συνήθως στην περιφερική προς το κάτω άρθρωση , αλλά είναι δυνατόν να συμβεί ύστερα από απλή κάκωση της άρθρωσης . Συχνότερα παρουσιάζεται στα οστά πηχεοκαρπικής , του χεριού , της ποδοκνημικής και του ποδιού . Κλινικά η επιπλοκή αυτή γίνεται αντιληπτή μόνο μετά την αφαίρεση του γύψου και χαρακτηρίζεται από δυσκαμψία της άρθρωσης , οίδημα και πόνο στις κινήσεις της . Το δέρμα γίνεται λεπτό και στιλπνό .

Στην ακτινογραφία διαπιστώνεται σημαντική οστεοπόρωση των οστών γύρω από την άρθρωση και πολλές φορές στικτές αραιώσεις . Η θεραπεία της οστεοπόρωσης αυτής είναι πολύ δύσκολη . Ο ασθενής υποβάλλεται σε συστηματικές ήπιες ενεργητικές ασκήσεις μέσα στα πλαίσια που επιτρέπει ο πόνος . Οι ασκήσεις αρχίζουν από τις μικρές αρθρώσεις και προχωρούν προς τις μεγαλύτερες . Πολλοί συνιστούν που η οστεοπόρωση εντοπίζεται στην πηχαιοκαρπική και τα δάκτυλα ακινητοποίηση της πηχαιοκαρπικής άρθρωσης με γύψο και ενεργητικές ασκήσεις των δακτύλων .

3) Ισχαιμική (άσηπτη) νέκρωση . Η επιπλοκή αυτή συμβαίνει , όταν το ένα από τα δύο οστικά τμήματα του κατάγματος στερηθεί την φυσιολογική του αιμάτωση . Η νέκρωση , μπορεί να είναι ολική ή μερική . Τα άκρα των οστών που βρίσκονται κοντά ή μέσα στις αρθρώσεις , είναι συνήθως και τα πιο ευάλωτα . Η κεφαλή του μηριαίου σε υποκεφαλικά κατάγματα και το κεντρικό τμήμα του σκαφοειδούς σε κατάγματα του οστού αυτού αποτελούν τις πιο συνεχές εντοπίσεις . Η διάγνωση γίνεται ακτινολογικά . Το τμήμα του οστού που νεκρώθηκε , εμφανίζει οστεοπόκνωση , ενώ αργότερα παθαίνει καθίζηση , μικραίνει σε όγκο και εμφανίζεται ανώμαλο . Η πόκνωση αυτή ωφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι το τμήμα του οστού που νεκρώθηκε δεν συμμετέχει στην φυσιολογική από την ακινητοποίηση οστεοπόρωση των γύρω οστών και σε μερικές περιπτώσεις σε επεξεργασίες που ακολουθούν την προσπάθεια επαναγγείωσης . Η θεραπεία είναι ανάλογη με την ανατομική θέση του οστού που νεκρώθηκε και τις βλάβες που προκάλεσε στην άρθρωση

4) Μεταρραυματική αρθρίτιδα . Η επιπλοκή αυτή μπορεί να εμφανισθεί : 1) Σε ενδαρθρικό κάταγμα που δεν ανατάχθηκε ανατομικά , οπότε δημιουργείτε ανώμαλη αρθρική επιφάνεια , που προστρίβετε στην αντίστοιχή της ομαλή , την οποία προοδευτικά καταστρέφει . 2) Σε ενδαρθρικό κάταγμα που εμφάνισε άσηπτη νέκρωση . 3) Σε κάταγμα εξωαρθρικό , το οποίο πωρώθηκε σε θέση γωνίωσης , πράγμα που προκαλεί διαταραχή στην ανατομική σχέση των δύο αρθρικών επιφανειών της άρθρωσης που βρίσκεται κοντά στο κάταγμα . 4) Σε τραυματική

βλάβη του ίδιου του χόνδρου . Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ενώ η ανάταξη των εδαρθρικών καταγμάτων πρέπει να είναι ιδεώδης , η ανάταξη των καταγμάτων των διαφύσεων των μακράν οστών δεν είναι απαραίτητο να είναι ικανοποιητικός . Το χρονικό διάστημα ου παρέρχεται από τη μέρα του κατάγματος μέχρι την εμφάνιση τις αρθρίτιδας ποικίλλει ανάλογα με το είδος της άρθρωσης και το βαθμό της ανωμαλίας της αρθρικής επιφάνειας .

5) Βράχυνση μέλους . Είναι μία επιπλοκή που προκαλείται : 1) Από κακή πόρωση του κατάγματος σε εφίπτευση ή γωνίωση , 2) Από απώλεια οστικής ουσίας και 3) Από καταστροφή του συζευτικού χόνδρου στο αναπτυσσόμενο σκελετό . Η βράχυνση έχει κυρίως σημασία στα κάτω άκρα . διότι δημιουργεί χωλότητα , όταν υπερβαίνει τα 2 εκατ.. Αντίθετα στα άνω άκρα βράχυνση 2 ή 3 εκατ. Δεν γίνεται αντιληπτή και δεν έχει λειτουργική σημασία .

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

7) Σχηματισμός λίθων στα νεφρά παρατηρείται σε αρρώστους με κατάγματα που μένουν στο κρεβάτι για πολύ χρόνο .⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14
ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ –
ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ
ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ

14.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

- 1) I.V – χορήγηση υγρών (για πρόληψη της αφυδάτωσης) .
- 2) Αντιβιοτικά (σε ανοικτά κατάγματα γι πρόληψη της οστεομελίτιδας) .
- 3) Καθορισμός διαίτης : ανάλογα με την κατάσταση του ασθενούς π.χ. Σε διαβητικούς ασθενείς απαιτείται δίαιτα με σεβασμό στη θερμιδική αξία των τροφών . Σε υπέρτασικούς απαιτείται δίαιτα χαμηλή σε αλάτι .Σε ασθενείς με παγκρεατική ασθένεια δίαιτα χαμηλή σε λιπαρά , ενώ σε ασθενεις με νεφρική νόσο ελαχιστοποίηση λήψεως Na^+ , K^+ και όγκου υγρών .
- 4) Ζωτικά Σημεία :
 - 1) Θερμοκρασία
 - 2) Σφύξεις
 - 3) Αναπνοές
 - 4) Αρτηριακή Πίεση .
- 5) Έλεγχος Αλλεργιών .
- 6) Εργαστηριακός Έλεγχος :
 - 1) Γεν. αίματος
 - 2) Αιμοπετάλια
 - 3) Ηλεκτρολύτες ορού
 - 4) B.U.N (ουρία)
 - 5) Κρεατίνη
 - 6) Γλυκόζη
 - 7) P.T – P.T.T
 - 8) Ro – θώρακος
 - 9) Η.Κ.Γ.
 - 10) Γεν. ούρων

ΠΡΟ – ΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Εδώ ασχολούμαστε με τον προεγχειρητικό έλεγχο των συστημάτων ου γίνεται στις περισσότερες επεμβάσεις .

1) ΚΑΡΔΙΑ : I Έλεγχος για συμπτώματα όπως : δύσπνοια ,ορθόπνοια ,περιφερικά οίδηματα ,ανώμαλο καρδιακό ρυθμό ,κυάνωση , πεταίχειες.

Προηγηθέντα : 1) Έμφραγμά Μυοκαρδίου

2) Περιφερική αγγειακή νόσος

3) Σακχαρώδης Διαβήτης

4) Υπέρταση

είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου .

Ελέγχουμε : καρδιακό ρυθμό , Αρτηριακή πίεση ,καρδιακούς τόνους φυσήματα .

II . Ro – Θώρακας

III . Η.Κ.Γ.

IV . ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ : Έλεγχος αερίων αρτηριακού αίματος .

2) ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ : I . Έλεγχος για συμπτώματα όπως δύσπνοια , βήχα ,συριγμό , θωρακικό άλγος ή αιμόπτυση .

Έλεγχός ενεργούς ή προηγηθήσας

- Πνευμονίτιδος
- Φυματίωσης
- Λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού
- Άσθμα

Έλεγχος της έκπτυξης του θωρακικού τοιχώματος και αναπνοή .

II . Ro – Θώρακος

III . Έλεγχος πτυέλων

IV . Αέρια αρτηριακού αίματος

3) ΝΕΦΡΟΙ : Έλεγχος συμπτωμάτων : όγκου και συχνότητα ούρησης , δυσουρία , νυκτουρία , αιματουρία .

Έλεγχος για : 1) Νεφρική νόσο

2) Σακχαρώδης Διαβήτης

- 3) Υπέρταση
- 4) Υπερασβεστιαμία
- 5) Κυστηνουρία
- 6) Αθηροσκλήρωση
- 7) Καρδιακή νόσος

Γεν. ούρων : ε.β. ούρων > 1.020 : αφυδάτωση .

- ε.β ούρων < 1.007 : - υπερυδάτωση ,
 - Διουρητική θεραπεία
 - Δηλητηρίαση από νερό
 - Άποιο Διαβήτη

Το φυσιολογικό PH είναι : 4,3 – 8 : σημαίνει ισορροπία διαίτης και οξεοβασικής ισορροπίας .

Επιμένουσα πρωτεϊνουρία : σημαίνει νεφρική νόσο

Γλυκοζουρία : σημαίνει σακχαρώδης διαβήτης

Κετονουρία : σημαίνει διαβητική κετοξέωση

Έλεγχος Ουρίας Κρεατινίνης : Έλεγχος για Νεφρική Ανεπάρκεια .

ΕΛΕΓΧΟΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

1) Υγρών – ηλεκτρολυτών

2) Συμφορητική Καρδιακή Ανεπάρκεια .

3) Στηθάγχη

4) Αρρυθμιών

5) Υπέρτασης : Διαστολική πίεση μεγαλύτερη > 110 mmHg συνοδευόμενη από καρδιακή , νευρολογική , νεφρική νόσο

6) Αναιμία

7) Ινσουλينو – Εξαρτώμενο Σ. Διαβήτη : Ελέγχεται δίνοντας το 1/2 – 1/3 της συνήθους δόσης την ημέρα της εγχείρησης

8) Θρομβοεμβολική Νόσος : ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Προφύλαξη για την εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση , πνευμονική εμβολή . Δίδεται για προφύλαξη ηπαρίνη (5000iu /12ωρο) ή συνδυασμό Ηπαρίνης – Εργοταμίνης .¹²

Η ταξινόμηση της Αμερικανικής Ακαδημίας Αναισθησιολόγων χώρισε τους προεγχειρητικούς ασθενείς σε :

- Class I : Δίχως συστηματική νόσο
- Class II : Με ήπια –μέτρια συστηματική νόσο

- Class III : Σοβαρή συστηματική νόσο
- Class IV : Συστηματική νόσο απειλούσα τη ζωή
- Class V : Πολύ επικίνδυνη κατάσταση – Μηχανήματα ανάνηψης.¹³

14.2 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΚΑΤΑΓΜΑ

Ο άρρωστος παρακολουθείται για συμπτώματα μετεγχειρητικού Shock .Τα ζωτικά σημεία (αναπνοές , ΑΠ ,σφυγμοί) παίρνονται συχνά έστω και αν ο άρρωστος έχει ανακτήσει τελείως της αισθήσεις του . Ενισχύεται και βοηθείται ο άρρωστος να βήχει και να αναπνέει βαθιά σε συχνά χρονικά διαστήματα ώστε να έχει επαρκή αερισμό πνευμόνων .Αυτό επιτυγχάνεται και με αλλαγή θέσης καθώς και με την ελάττωση κατασταλτικών της αναπνοής . Ο κίνδυνος δημιουργίας κατακλίσεων είναι υψηλός επειδή συνήθως οι ορθοπεδικοί άρρωστοι παραμένουν στο κρεβάτι για πολύ καιρό .

Η νοσηλεύτρια (-της) παίρνει προληπτικά μέτρα όπως συχνές αλλαγές θέσης του αρρώστου , ανάλογα με τους περιορισμούς της εγχείρησης του , καθώς και περιποίηση ράχως και γλουτών .Αν ο άρρωστος έχει γύψο , μπορεί να γίνει αλλαγή θέσης του το απόγευμα της ίδιας μέρας , αν δεν έχει βέβαια δοθεί διαφορετική ιατρική εντολή . Η αλλαγή θέσης γίνεται με πολλή προσοχή και δεξιοτεχνία ώστε να αποφευχθεί κάθε κάκωση . Η αλλαγή λευχειμάτων διευκολύνεται , αν ο άρρωστος , με απαλές κινήσεις , τοποθετηθεί προς το έξω μέρος της μίας πλευράς του κρεβατιού και η αλλαγή γίνεται στο αντίθετο μέρος και αντίστροφα .Η μετακίνηση του γύψου γίνεται με τη βοήθεια μαξιλαριών ή με τα δύο χέρια .

Αν ο άρρωστος έχει ακινητοποιηθεί με ειδική ζώνη σπονδυλικής στήλης , η συχνή τοποθέτηση του σε πρηνή θέση ενισχύεται για περιποίηση της ράχης εφόσον και η ζώνη χαλαρωθεί κατάλληλα .Αν ο άρρωστος δεν φέρει κανένα μηχάνημα , τότε η τοποθέτηση του σε θεραπευτική στάση επιδιώκεται , με τη βοήθεια πάντοτε σκληρού στρώματος και με τη στήριξη του άκρου του ποδιού σε κάποια αντίσταση .Κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας ο άρρωστος μπορεί να εμφανίσει ανωμαλία λειτουργίας και κένωσης του έντερου .Η χρησιμοποίηση σωλήνα αερίων , μικρών δόσεων υποκλυσμού καθώς και η κατάλληλη διαίτα , πιθανό να συμβάλλουν στην πρόληψη μετεωρισμού της κοιλιάς .Ο χρόνος της ακινησίας ποικίλλει στους ορθοπεδικούς αρρώστους .Αυτό εξαρτάται πολύ την αιτιολογία ης αρρώστιας ή της

κάκωσης π.χ. άρρωστοι με φυματίωση σπονδυλικής στήλης παραμένουν κλινήρης περισσότερο από ότι άρρωστοι με σκολίωση κ.α. Ανεξάρτητα από το είδος της ορθοπεδικής εγχείρησης η νοσηλεύτρια (-της) πρέπει να γνωρίζει τους περιορισμούς δραστηριότητας του αρρώστου που νοσηλεύει .¹⁴

Σε περίπτωση που ο άρρωστος φέρει γύψο η νοσηλεύτρια (-της) επιβλέπει τον άρρωστο για κυκλοφορικές ανωμαλίες όπως οίδημα , κάκωση , ψυχρά άκρα και τις γνωστοποιεί στο γιατρό .Το άνοιγμα τρυπών πάνω στο γύψο αποφεύγεται χωρίς ιατρική εντολή .Το κόψιμο του γύψου σε ορισμένα σημεία , όπως παλάμη κ.λ.π. συνήθως γίνεται αφορμή για σχηματισμό οιδήματος .Τέλος ο χειρουργημένος ορθοπεδικός άρρωστος παρακολουθείται και για συμπτώματα φλεβικής θρόμβωσης , όπως είναι ελαφρό οίδημα του άκρου , πόνος και φλεβική διάταση , ευαισθησία γαστροκνημίας ή πρόσθιας επιφάνειας του μηρού .

Τα παραπάνω δικαιώνουν τη νοσηλευτική μας φροντίδα όταν συνοδεύονται από αγάπη , κατανόηση και σεβασμό στην προσωπικότητα του αρρώστου .¹⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ
ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Το κατάγμα μπορεί να αποτελεί μεμονωμένο γεγονός ή να είναι μία από τις κακώσεις του τραυματία .Και ενώ η θεραπεία μπορεί να γίνει στην πρώτη περίπτωση χωρίς καθυστέρηση , στη δεύτερη προηγείται η επιβίωση του τραυματία .Οι διάφορες κακώσεις ιεραρχούνται και αντιμετωπίζονται ανάλογα με τη γενική κατάσταση του αρρώστου .Τα κατάγματα , αν εξαιρέσουμε τα ανοικτά με κακώσεις αγγείων , καθώς και τα εξαρθρήματα του ισχίου της Σ.Σ , δε χρειάζονται στις περισσότερες περιπτώσεις άμεση οριστική αντιμετώπιση .Μία σωστή ακινητοποίηση σε παραδεκτή θέση που θα απαλλάξει τον τραυματία από τον πόνο είναι αρκετή .Η θεραπεία του κατάγματος μπορεί να γίνει μετά την ανάνηψη και σταθεροποίηση της γενικής κατάστασης του αρρώστου που μπορεί καμιά φορά να απαιτήσει αρκετές μέρες .

15.1 ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ανάταξη .Εδώ θα πρέπει να τονισθούν ορισμένες βασικές αρχές , που η άγνοιά τους δημιουργεί πολλές φορές προστριβές μεταξύ των ειδικών και των μη ειδικών γιατρών ή και μεταξύ συγγενών και ιατρών .Ο σκοπός της ανάταξης και γενικά της θεραπείας ενός κατάγματος είναι η λειτουργική αποκατάσταση.

Η τελευταία δεν προϋποθέτει την ανατομική αποκατάσταση .Αντίθετα επανειλημμένες προσπάθειες για ανατομική αποκατάσταση είναι δυνατόν να καταστρέψουν ένα καλό λειτουργικό αποτέλεσμα .Η ανάταξη λοιπόν δεν είναι απαραίτητη , όταν η παρεκτόπιση των οστικών τμημάτων είναι ασήμαντη .Σε παιδιά ιδιαίτερα και μεγάλη παρεκτόπιση μπορεί να αποκατασταθεί πλήρως με την πάροδο του χρόνου .Όταν η παρεκτόπιση είναι μεγάλη και χρειάζεται ανάταξη ,είναι επιθυμητό , όχι όμως απαραίτητο ,τα δύο τμήματα να αναταχθούν ανατομικά .Επαφή των οστικών τμημάτων στο επίπεδο του κατάγματος κατά το 1/2 της διαμέτρου του οστού ή πολλές φορές και λιγότερο χωρίς γωνίωση θεωρείται ικανοποιητική. Αντίθετα ανατομική ανάταξη , αλλά με γωνίωση που περνάει τις 10 – 15⁰ σε ενήλικες δεν πρέπει να γίνεται δεκτή .Τα παραπάνω ισχύουν για τα κατάγματα των διαφύσεων των μακρών οστών .Σε κατάγματα των επιφύσεων (ενδοαρθρικά) 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 :

- 1) Με χειρισμούς υπό τοπική ή γενική αναισθησία .
- 2) Με συνεχή σκελετική και 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 ωλέκραιο 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 λευκοπλάστ , 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 .

15.2 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

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

Ακινητοποίηση .Είναι απαραίτητη στα περισσότερα κατάγματα .Υπάρχουν κατάγματα ,στα οποία η ακινητοποίηση πρέπει να είναι πλήρης και συνεχής μέχρι να ολοκληρωθεί η πάρωση ,όπως π.χ. τα κατάγματα της κνήμης , του αντιβραχίου κ.τ.λ ενώ άλλα όπως της κλείδας , των πλευρών ή ακόμα και του αντιβραχιονίου δεν χρειάζονται τέλεια ακινητοποίηση. Η ακινητοποίηση γίνεται :

- 1)Με μεταλλικούς ή πλαστικούς ή συρμάτινους νάρθηκες
- 2) Με γύψινους νάρθηκες ή επιδέσμους
- 3) Με λειτουργίας γύψους ή νάρθηκες
- 4) Με συνεχή έλξη
- 5) Με εσωτερική οστεοσύνθεση
- 6) Με εξωτερική οστεοσύνθεση

Οι πλαστικοί ή συρμάτινοι (Krammer) εφαρμόζονται συνήθως για πρόχειρη ακινητοποίηση για τη μεταφορά τραυματιών από τον τόπο του ατυχήματος στο Νοσοκομείο , ενώ οι μεταλλικοί τύπου Thomas ή Braun για ακινητοποίηση στο Νοσοκομείο .Τελευταία εφαρμόστηκαν ειδικοί σωληνωτοί νάρθηκες που γεμίζουν με αέρα , με τους οποίους επιτυγχάνεται όχι μόνο ακινητοποίηση του κατάγματος , αλλά και περιορισμός του οιδήματος και της αιμορραγίας κατά την μεταφορά του τραυματία .

15.3 ΓΥΨΙΝΟΙ ΝΑΡΘΗΚΕΣ Ή ΕΠΙΔΕΣΜΟΙ

Ο γύψινος νάρθηκας εφαρμόζεται στην μία επιφάνεια του μέλους και συγκρατείτε πάνω σε αυτό με κοινό επίδεσμο . Έχει το πλεονέκτημα ότι οι κίνδυνοι από το οίδημα είναι λιγότεροι από ότι στον κυκλωτήρη γύψο. Η εφαρμογή του κυκλωτήρη γύψου σε πρόσφατα κατάγματα που ανατάχθηκαν συντηρητικά ή χειρουργικά πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή .Αν μάλιστα είναι δυνατό , είναι προτιμότερο να αποφεύγεται τις πρώτες μέρες .Διαφορετικά τοποθετείται πρώτα ένα στρώμα συμπιεσμένο βαμβάκι στο μέλος με το κάταγμα και πάνω σε αυτό εφαρμόζεται ο γύψος .Όταν στεγνώσει , κόβεται σε όλο του το μήκος για να μπορεί εύκολα να διανοιχτεί ή και να αφαιρεθεί από το γιατρό στο Νοσοκομείο σε περίπτωση έντονου πόνου με οίδημα ή και κυάνωση των δακτύλων . Ύστερα από 2 ή 3 ημέρες και αφού υποχωρήσει το οίδημα ,αφαιρείτε ο παλιός γύψος που έχει χαλαρώσει και τοποθετείται καινούργιος που εφαρμόζεται καλύτερα ,ο οποίος διατηρείται συνήθως μέχρι την πώρωση του κατάγματος .

Λειτουργικοί γύψοι ή νάρθηκες .Η ακινητοποίηση ενός κατάγματος με τον παραδοσιακό γύψο για δύο ,τρεις ή και τέσσερις μήνες προκαλεί αναπόφευκτα , ιδιαίτερα σε ηλικιωμένα άτομα , δυσκαμψία των γειτονικών αρθρώσεων που χρειάζονται μακρό χρόνο φυσιοθεραπείας , για να αποκατασταθούν μετά την αφαίρεση του γύψου .Για να ξεπεραστεί αυτό το βασικό μειονέκτημα και να επανέλθει ο άρρωστος με κάταγμα κατά το δυνατό συντομότερα στις φυσιολογικές του δραστηριότητες , εφαρμόστηκαν τα τελευταία 20 χρόνια οι λειτουργικοί γύψινοι νάρθηκες .Η εφαρμογή τους στηρίχθηκε στην παρατήρηση ότι η απόλυτη ακινητοποίηση δεν είναι απαραίτητη για την πώρωση ενός κατάγματος .Αντίθετα η ταχεία φυσιολογική λειτουργική χρησιμοποίηση του μέλους με γύψινους νάρθηκες ή

με γύψο που επιτρέπει την κινητοποίηση των γειτονικών αρθρώσεων και την στήριξη βάρους στα κάτω άκρα ,βοηθάει στην ταχύτερη πώρωση του κατάγματος .Τα κατάγματα του μέσου τριτημορίου της κνήμης και του βραχιονίου είναι τα πιο κατάλληλα για τη χρησιμοποίηση αυτής της μεθόδου .Βασική βέβαια αρχή είναι η σωστή εφαρμογή τους , που χρειάζεται ανάλογες γνώσεις και πείρα .Μ' αυτές τις προϋποθέσεις αρκετοί Ορθοπαιδικοί έχουν επεκτείνει την εφαρμογή τους και σε κατάγματα του μηριαίου και του αντιβραχίου .Γενικά όλα τα κατάγματα πριν την εφαρμογή των λειτουργικών γύψων ή και ναρθήκων ακινητοποιούνται για 3 – 4 εβδομάδες με μία από τις κλασικές μεθόδους (γύψος ,συνεχής έλξη) ,ώστε να έχει δημιουργηθεί στοιχειώδης σύνδεση μεταξύ των δύο τμημάτων του κατάγματος .⁶

15.4 ΕΛΞΕΙΣ

Η συνεχής έλξη , αποτελεί μέθοδο συντηρητικής θεραπείας των καταγμάτων. Εφαρμόζεται στις περιπτώσεις εκείνες που τα κατάγματα είναι ασταθή και δεν ακινητοποιούνται στη θέση της ανάταξης με γύψο ή νάρθηκες ,όπως σε πολλά λοξά και σπειροειδή κατάγματα .Χρησιμοποιείται συχνά σε κατάγματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και σπανιότερα σε κατάγματα του μηριαίου οστού, της κνήμης , και του βραχιόνιου οστού .

Δερματική έλξη , χρησιμοποιείται ως προσωρινό μέτρο αντιμετώπισης σε ένα κάταγμα του άκρου ποδός έως εφαρμοσθεί οριστική θεραπεία .Η έλξη εφαρμόζεται στο μέλος επί του δέρματος π.χ. αυτοκόλλητη ταινία .

Σκελετική έλξη , εφαρμόζεται συχνά στη θεραπεία καταγμάτων του μηριαίου οστού και στα κατάγματα της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης .Η έλξη εφαρμόζεται διαμέσου οστού π.χ. με βελόνη Steinmann .¹⁶

15.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

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 λειτουργιών και την ανακάλυψη καινούργιων 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 , μολυβδενίου και νικελίου που κυκλοφορεί στο εμπόριο ως Zimaloy κ.λ.π. και λιγότερο συχνά από τιτάνιο .Τα υλικά αυτά γίνονται πολύ καλά ανεκτά από τον οργανισμό .Η χρησιμοποίησή τους διέπεται από θεμελιώδεις νόμους της βιολογικής μηχανικής η παραβίαση των οποίων οδηγεί σε οστεοσύνθεση σε αποτυχία.

Μετά την επιτέλεση του σκοπού για τον οποίο τοποθετήθηκαν τα υλικά αυτά , δηλαδή την πώρωση του κατάγματος πρέπει να αφαιρούνται .Η παραμονή τους πάνω στα οστά πέρα από το χρονικό αυτό διάστημα μπορεί οδηγήσει , λόγω διαφορετικής ελαστικότητας πλάκας οστού , σε σπάσιμο της πλάκας από την καταπόνηση του μετάλλου ή σε κάταγμα του οστού στο άνω και κάτω άκρο της πλάκας .

Η καταπόνηση αυτή , που συμβαίνει σε διαφορετικό βαθμό σε όλα τα υλικά οστεοσύνθεσης κατά τη διάρκεια της πώρωσης του κατάγματος , αλλά και κατά την τοποθέτηση και την αφαίρεσή τους , δεν επιτρέπει την εφαρμογή τους για δεύτερη φορά .

15.6 Η εξωτερική οστεοσύνθεση των καταγμάτων είναι μέθοδος αρκετά παλιά. Τελευταία όμως επανήλθε σε χρήση και άρχισε να τελειοποιείται και να εφαρμόζεται όλο και περισσότερο . Σύμφωνα με αυτή 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 . Από τα πιο γνωστά συστήματα εξωτερικής οστεοσύνθεσης είναι του Hoffman , κ.α. αλλά και πολύ ικανοποιητικά είναι και τα ελληνικά των Ηλιόπουλου , Τσάκωνα .

15.6 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ

Η εξωτερική οστεοσύνθεση εφαρμόζεται χωρίς να προκαλεί μεγάλες καταστροφές των μαλακών μορίων (δέρμα , μυς κ.τ.λ.) και του οστού και παρέχει ικανοποιητική συγκράτηση στο κάταγμα .Επιπλέον επιτρέπει ταχεία κινητοποίηση των γειτονικών αρθρώσεων , διευκολύνει τις αλλαγές τραυμάτων καθώς και πλαστικές ή αγγειοχειρουργικές επεμβάσεις και δεν απαιτεί μακροχρόνια νοσηλεία .Κύριες

ενδείξεις της είναι τα ανοικτά κατάγματα , τα διπολικά κατάγματα , τα πολύ συντριπτικά κατάγματα και οι σηπτικές ψευδαρθρώσεις .¹⁷

Λειτουργική αποκατάσταση . Αποτελεί εξίσου σπουδαίο , αν όχι σπουδαιότερο στάδιο από εκείνα της ανάταξης και ακινητοποίησης στην αντιμετώπιση των καταγμάτων .Η σημασία του σταδίου αυτού εκτιμήθηκε 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' αυτή επιδιώκεται η διατήρηση του τόνου και της τροφικότητας των μυών που περιβάλουν το κάταγμα και η ταχύτερη των γειτονικών αρθρώσεων .

Το τελευταίο επιτυγχάνεται με ενεργητικές συσπάσεις των μυών μέσα στον γύψο και με την καλύτερη φυσιολογική χρησιμοποίηση του μέλους (π.χ. περιπατητικός γύψος) χωρίς βέβαια να κινδυνεύει η ανάταξη του κατάγματος .Μετά την αφαίρεση του γύψου ακολουθούν ενεργητικές και μερικές φορές παθητικές κινήσεις των γειτονικών αρθρώσεων ,μηχανοθεραπεία .⁶

ΑΝΟΙΚΤΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Η αντιμετώπιση των καταγμάτων αυτών εξαρτάται : 1) Από την έκταση του τραύματος και το βαθμό σύνθλιψης των μαλακών μορίων ,2) Από το είδος του κατάγματος , 3) Από το χρόνο που πέρασε από τη στιγμή του ατυχήματος , 4) Από την ανατομική εντόπισή του κ.λ.π.

Τα ανοικτά κατάγματα διακρίνονται σε ανοικτά 1^{ου} βαθμού , όταν συνυπάρχει μικρό τραύμα δέρματος μέχρι 2 εκ με ελάχιστη κάκωση των μαλακών μορίων , 2^{ου} βαθμού με τραύμα μεγαλύτερο από 3 εκ. και μετρίου βαθμού σύνθλιψη των μαλακών μορίων και του δέρματος , και 3^{ου} βαθμού με μεγάλο τραύμα και εκτεταμένη αποκόλληση και καταστροφή των μαλακών μορίων κα του δέρματος .

Τα ανοικτά κατάγματα της πρώτης κατηγορίας , τα οποία δεν είναι συνήθως καθαρά , αντιμετωπίζονται όπως και τα κλειστά κατάγματα , εφόσον ο τραυματίας έφθασε τις πρώτες 6 – 8 ώρες στο Νοσοκομείο , δηλαδή : α) καθαρισμός , συρραφή του τραύματος και κλειστή ανάταξη και ακινητοποίηση , εφόσον το κάταγμα ανατάσσεται και συγκρατείται .β)ανοικτή ανάταξη και ακινητοποίηση , αν το

κάταγμα δεν ανατάσσεται με κλειστή ανάταξη και γ) ανοικτή ανάταξη και οστεοσύνθεση, αν η συγκράτηση μετά την ανάταξη δεν είναι δυνατή.

Τα ανοικτά κατάγματα 2^{ου} και 3^{ου} βαθμού χρειάζονται σχολαστικό καθαρισμό και έκπλυση με άφθονη ποσότητα φυσιολογικού ορού με τη βοήθεια μεγάλης σύριγγας υπό πίεση, ώστε να απομακρυνθούν τα ξένα σώματα. Το μηχανικό πλύσιμο είναι πολύ μεγαλύτερης αξίας στη πρόληψη της μόλυνσης παρά η χρησιμοποίηση αντισηπτικών διαλυμάτων μέσα στο τραύμα. Τα περισσότερα αντισηπτικά διαλύματα ερεθίζουν τους ιστούς και τους βλάπτουν μάλλον παρά τους ωφελούν. Ούτε η τοπική χρήση διαλυμάτων αντιβιοτικών μπορεί να υποκαταστήσει τον καλό μηχανικό καθαρισμό. Ελεύθερα οστικά τεμάχια, εφόσον είναι μεγάλα και το κάταγμα αντιμετωπίζεται μέσα στις 6 – 8 πρώτες ώρες επαναφέρονται και διατηρούνται στη θέση τους. Ακολουθεί εκτομή των νεκρωμένων ιστών και νεαροποίηση του τραύματος.

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.¹⁸

15.7 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Αρχικά μεταφέρεται ο καταγματίας στην αίθουσα εφαρμογής γύψου, πολύ προσεκτικά με ήπιες κινήσεις.

Τοποθετούμε κάτω από το μέλος που θα γυψωθεί το αδιάβροχο και στη συνέχεια τυλίγουμε κυκλικά το σκέλος με orthoband, έτσι ώστε μετά την εφαρμογή του γύψου, αυτός να μην έρχεται σε επαφή με το δέρμα.

Κατόπιν βρέχουμε τις γυψοταινίες βυθίζοντας μέσα στη λεκάνη με το νερό για 5 sec περίπου, τις στραγγίζουμε και τυλίγουμε με αυτές το σκέλος κυκλικά όπως και το orthoband.

Το άκρο κατά την εφαρμογή του γύψου είναι κεκαμένο και διατηρείται έτσι μέχρι να στεγνώσει ο γύψος.

Για να στεγνώσει ο γύψος πρέπει να είναι ακάλυπτος . Το κάλυμμα εμποδίζει την εξάτμιση του νερού και καθυστερεί το στέγνωμα . Όλοι οι γύψοι χρειάζονται τουλάχιστον 48 ώρες για να στεγνώσουν . Αν ο γύψος είναι περιπατητικός , δεν επιτρέπεται η βάδιση πριν περάσουν τουλάχιστον 3 τουλάχιστον ημέρες για τους μικρούς και 5 ημέρες για τους μεγάλους γύψους .

Κατά την εφαρμογή του γύψου , αφήνουμε ακάλυπτα τα δάκτυλα για παρακολούθηση και διαπίστωση κυκλοφοριών ανωμαλιών , όπως κυάνωση , οίδημα , ψυχρότητα και ωχρότητα .

Αναδιπλώνουμε τα άκρα του orthoband πάνω στα χείλη του γύψου μετά την εφαρμογή του για την αποφυγή θρυμματισμού του γύψου και του ερεθισμού του σκέλους , από τα ανώμαλα χείλη του γύψου .

Τι πρέπει να γνωρίζει ο νοσηλευτής σ'έναν άρρωστο στον οποίο έχει τοποθετηθεί γύψινος επίδεσμος :

1. Ο άρρωστος που φέρει γύψο τοποθετείται σε σκληρό στρώμα ή κρεβάτι , που έχει στερεό , σκληρό και συμπαγή σουμιέ (σανίδες) . Τα κάτω από τον γύψο μαξιλάρια καλό είναι να καλύπτονται με αδιάβροχες θήκες .
2. Προσοχή στα παράπονα του αρρώστου , ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη διαπίστωση και αντιμετώπιση επιπλοκών του γύψου .
3. Έντονος ανεξήγητος πόνος , καθώς επίσης σημεία νευρολογικά , όπως μούδιασμα πρέπει να αναφέρονται στο γιατρό μήπως πιέζει ο γύψος κάποιο κλάδο νεύρου .
4. Αποφυγή επικάλυψης πόνου με αναλγητικά ως τη διαπίστωση της αιτίας του
5. Συχνή παρακολούθηση για τις επόμενες ημέρες μετά την τοποθέτηση του γύψινου επίδεσμου της κυκλοφορίας του αίματος . Κυανωτικά , ψυχρά άκρα και οιδηματώδη σημαίνει πρόβλημα της κυκλοφορίας και πρέπει να γίνεται πάντα αναφορά στον θεράποντα ιατρό .
6. Παρακολουθείται συχνά το δέρμα γύρω από τον γύψο μήπως παρουσιάσει ερυθρότητα ή κάποια αλλεργική αντίδραση . Επίσης , αν ο άρρωστος παραπονεθεί για αίσθημα θερμότητας σε κάποιο σημείο το αναφέρουμε στον γιατρό .
7. Προσοχή για ενδείξεις θρομβοφλεβικών επιπλοκών . Επιρρεπή άτομα : υπερήλικες , άτομα με προηγούμενη θρομβοεμβολή , παχύσαρκα άτομα , άτομα από καρδιακή ανεπάρκεια , από καρκίνο του παγκρέατος ή του πνεύμονα και από τραύμα .

8. Παρατηρείται προσεκτικά ο γύψος για κακοσμία . Αυτό μπορεί να κρύβει νέκρωση ιστών σε κάποια περιοχή εξαιτίας πίεσεως του γύψου ή διαπύηση τραύματος , φλεγμονής που αρχίζει κλπ
9. Σε περίπτωση αιμορραγίας ελέγχουμε και σημειώνουμε με ένα στυλό για ενδεχόμενη επέκταση της αιμορραγίας .
10. Ενθάρρυνση του αρρώστου να περπατά . Ο γύψος δεν καλύπτεται με πλαστική ή ελαστική μπότα , γιατί αυτό προκαλεί υγροποίηση των ατμών και εφύγραση του γύψου . Αποφυγή βάδισης σε υγρό πάτωμα . Αναφορά στον γιατρό αν ο γύψος ραγίσει ή σπάσει .

Αν ο ασθενής δεν παραμένει στο νοσοκομείο , αλλά μεταφερθεί στο σπίτι του , υποχρέωσή μας είναι η ενημέρωση και διαπαιδαγώγησή του ως προς την περιποίηση και καλή διατήρηση του γύψου καθώς και την έγκαιρη μεταφορά του στο νοσοκομείο , σε κάθε ενόχληση και δυσφορία που θα αισθανθεί .

Η ενημέρωση δια διαπαιδαγώγηση περιλαμβάνει :

1. Ο γύψος πρέπει να αφαιρείται την καθορισμένη ημερομηνία .
2. Να αποφεύγει το βρέξιμο του γύψου και το χαράκωμα αυτού .
3. Να αποφεύγει το στήριγμα του σώματός του στο γυψωμένο άκρο.
4. Το άκρο να βρίσκεται σε ανάρροπη θέση για τυχόν οίδημα .
5. Να αποφεύγει την είσοδο διαφόρων αντικειμένων μέσα στον γύψο . Αυτό ισχύει κυρίως για τα παιδιά .
6. Σε περίπτωση πόνου , κακοσμίας και κύνωσης πρέπει να ενημερώνεται ο θεράπων ιατρός .

Σε περίπτωση αφαίρεσης του γύψου , ο ασθενής μεταφέρεται στο μέρος όπου θα του αφαιρεθεί ο γύψος . Η νοσηλεύτρια φέρνει τα εξής αντικείμενα αφαίρεσης γύψου :

- Ø Ηλεκτρικό πριόνι
- Ø Διαστολέα γύψου
- Ø Μαχαίρι γύψου
- Ø Ψαλίδι γύψου
- Ø Μουσαμά

Πριν ξεκινήσει η διαδικασία της αφαίρεσης του γύψου , στρώνουμε τον μουσαμά κάτω από το γυψωμένο άκρο για να μην λερώσουμε τον ιματισμό .

Κατόπιν , δείχνουμε στον άρρωστο τα διάφορα αντικείμενα που έχουμε κοντά μας , εξηγώντας του πώς θα χρησιμοποιηθούν και το τι θα αισθανθεί για να μην φοβηθεί .

Ελέγχουμε το πάχος του γύψου και τραβάμε μια γραμμή από το σημείο που θα κοπεί. Υγραίνεται ο γύψος πάνω στην γραμμή που έχουμε τραβήξει . Με την υγρασία μειώνεται το σύννεφο της σκόνης του γύψου .

Βάζουμε σε ενέργεια το πριόνι . Καθώς η λάμα κόβει τον γύψο θα αισθανθούμε μια απώλεια της αντίστασης . Μετά την συμπλήρωση της κοπής , ανασηκώνουμε λίγο την λάμα , δεν βγαίνει όμως τελείως από το αυλάκι της κοπής . Ο γύψος κόβεται από μια σειρά γραμμικών κινήσεων εναλλασσόμενης πίεσης κατά μήκος της γραμμής κοπής .

Κόβεται ο γύψος στα δυο πλάγια . Από εκεί χωρίζονται τα δυο κομμάτια με τα χέρια μας . Κόβουμε κατόπιν το βαμβάκι , το stochinette κατά μήκος με ψαλίδι .

Προετοιμάζουμε τον ασθενή για την απολέπιση του δέρματος του άκρου που έφερε τον γύψο , καθώς και για το ότι θα είναι πιο αδύνατο από το άλλο εξαιτίας της μη λειτουργίας του . Τον βεβαιώνουμε ότι θα πάρει την παλαιά του μορφή και θα αποκτήσει τη λειτουργικότητά του σε μερικές εβδομάδες .

Κάνουμε περιποίηση του δέρματος καθαρίζοντας απαλά με χλιαρή σαπουνάδα , το στεγνώνουμε και στην συνέχεια επαλείφουμε με κάποια ελαιώδη ουσία (πχ βαζελίνη) ή κρέμα δέρματος .

Φροντίζουμε να κάνει ασκήσεις , τονίζοντας την σπουδαιότητά τους για επανάκτηση και αύξηση της δύναμης και λειτουργίας των μυών .

Ενημερώνουμε τέλος τον άρρωστο ότι πρέπει να προστατεύεται το σκέλος απ'όπου αφαιρέθηκε ο γύψος για αποφυγή ατυχήματος , αφού το οστόν είναι πολύ εύθραυστο εξαιτίας της μακράς ακινητοποίησης του .

15.8 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΞΗ

I. Έλξη Buck

Η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

1. Εξηγούμε και ενημερώνουμε τον άρρωστο σκοπιμότητα της έλξης , έτσι ώστε να συμμετέχει στο πρόγραμμα της αποκατάστασής του .
2. Έλεγχο του ποδιού για σημεία κυκλοφορικής διαταραχής λίγα λεπτά μετά την εφαρμογή του ελαστικού επιδέσμου και κατόπιν περιοδικά .
3. Ειδική φροντίδα ράχης σε τακτικά χρονικά διαστήματα
 - i. Ο άρρωστος χρησιμοποιεί το τρίγωνο για να σηκωθεί

- ii. Κάμπτει το γόνατο του υγιούς άκρου και πατά στο κρεβάτι
 - iii. Σπρώχνει προς τα κάτω το πόδι , ενώ την ίδια στιγμή σηκώνει τον κορμό του στηριγμένου στο τρίγωνο . Οι ώμοι , η ράχη και οι γλουτοί πρέπει να κινηθούν σαν ενιαία , ευθεία ενότητα .
4. Άμεση αναφορά κάθε παραπόνου για αίσθημα καύσου κάτω από τον επίδεσμο.
 5. Επισκόπηση για ζάρωμα ή ολίσθηση του επιδέσμου .
 6. Τοποθέτηση σταθερού υποστηρίγματος κάτω από το πλέγμα για αποφυγή υποποδίας .
 7. Επισκόπηση για ερεθισμό του δέρματος και πίεση στις περιοχές :
 - i. Του αχίλλειου τένοντα
 - ii. Του περνιαίου νεύρου (περνά γύρω από τον αυχένα της περόνης , ακριβώς κάτω από το γόνατο)
 8. Έλεγχος για ευαισθησία της γαστροκνημίας και για σημείο του Homan .
 9. Διατήρηση του άκρου σε ουδέτερη θέση . Αποφυγή έξω στροφής .
 10. Επισκόπηση της ράχης του ποδιού για απώλεια αίσθησης , αδυναμία των καμπτήρων της ραχιαίας κάμψης του ποδιού και των δακτύλων για εκστροφή του ποδιού.
 11. Ο νοσηλευτή –τρια ελέγχει την καλή λειτουργία της έλξης . Ελέγχει την τροχαλία , το σκοινί που περνάει απ' αυτή , καθώς επίσης και τα βάρη που τοποθετηθεί από το γιατρό . Τα σχοινιά πρέπει να είναι σε ευθεία γραμμή με τις τροχαλίες , να μην υπάρχουν κόμποι και να μην είναι χαλαρωμένα . Τα βάρη δεν πρέπει ποτέ να ακουμπάνε πάνω σε καρέκλες ή οτιδήποτε άλλο .
 12. Στις αρθρώσεις που δεν πάσχουν πρέπει να ενισχύεται ο άρρωστος να κάνει ενεργητικές κινήσεις .
 13. Το βάρος που τοποθετείται δεν πρέπει να ξεπερνάει την αντοχή του δέρματος, ώστε να αποφεύγονται δερματικές ρήξεις .

II. Έλξη Bryant

Η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει :

1. Μέτρα για αποφυγή επιπλοκών ακινησίας , πχ υποστατική πνευμονία .
2. Εξασφάλιση ασφαλούς περιβάλλοντος για το παιδί . Χρησιμοποιεί προφυλακτήρες στο κρεβάτι του .
3. Συχνό έλεγχο για σημεία βλάβης του περνιαίου νεύρου .

4. Συχνό έλεγχο του δέρματος για ερεθισμό και για σημεία κυκλοφορικής διαταραχής .
5. Διατήρηση των γλουτών του παιδιού σε ελαφρά ανυψωμένη θέση .

III Έλξη Russel

Με αυτή την έλξη ο άρρωστος μπορεί να καθίσει ελαφρά και να κινηθεί αν τα θέλει , ενώ η γραμμή έλξης του άκρου παραμένει αρκετά σταθερή .

Ο νοσηλευτής –τρια έχει υπόψη του όλες τις νοσηλευτικές αρχές για φροντίδα στις έλξεις και ειδικότερα :

1. Διατήρηση της γωνίας κάμψης του μηρού 20° .
2. Ελεύθερη κίνηση των τροχαλιών και των σχοινιών ,
3. Παρακολούθηση του δέρματος για ερεθισμό γύρω από τον επίδεσμο έλξης .
4. Παρακολούθηση για πίεση κάτω από τον μάντα στην ιγνιακή περιοχή .
5. Εξασφάλιση υποστηριγμάτων ποδιών για αποφυγή ιπποποδίας .
6. Εξασφάλιση συνεχούς έλξης για να είναι αποτελεσματική .
7. Ενθάρρυνση για ενεργητικές κινήσεις των αρθρώσεων του υγιούς σκέλους .
8. Άμεση διερεύνηση της αιτίας κάθε παραπόνου του αρρώστου .
9. Έλεγχο για κακοσμία στο σημείο του κατάγματος και εμφάνιση σημείων φλεγμονής .

Η νοσηλευτική εκτίμηση και παρέμβαση εκτός των άλλων περιλαμβάνει :

1. Παρακολούθηση για σημεία μόλυνσης , ειδικά γύρω από τη βελόνα :
 - a) Η βελόνα πρέπει να είναι ακίνητη στο οστό και το τραύμα του δέρματος να είναι στεγνό .
 - b) Αν υπάρχει υποψία μόλυνσης , γίνεται επίκρουση πάνω από το κνημιαίο κύρτωμα . Αν ο άρρωστος αισθανθεί πόνο , θα υπάρξει λοίμωξη .
 - c) Εκτίμηση του αρρώστου για άλλα σημεία λοίμωξης : θερμότητα , ερυθρότητα , πυρετό .
2. Καθαρισμός της βελόνας με άσηπτη τεχνική και επάλειψη με φαρμακευτική αλοιφή , σύμφωνα με την ιατρική εντολή .
3. Εφαρμογή φελλού ή λευκοπλάστη στα αιχμηρά άκρα της βελόνας .
4. Συχνός έλεγχος της συσκευής έλξης για εξασφάλιση καλής μηχανικής απόδοσης .

5. Περιποίηση δέρματος ράχης και γλουτών τουλάχιστον δυο φορές την ημέρα για πρόληψη του δέρματος .
6. Τέλος εξασφαλίζουμε στον άρρωστο που φέρει έλξη , φυσική και συναισθηματική ανάπαυση και ηρεμία .¹⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΩΝ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Ι

Ιστορικό : Ο Παπαδόπουλος Γεώργιος κάτοικος Πατρών , 58 ετών τραυματίστηκε σε τροχαίο ατύχημα οδηγώντας μοτοσυκλέτα και μεταφέρθηκε στον Άγιο Ανδρέα στις 3-5-02.

Γενική εικόνα του ασθενή : Ο ασθενής βρισκόταν γενικά σε καλή κατάσταση . Διατηρούσε τις αισθήσεις του και είχε μερικές εκδορές στο πρόσωπο και τα χέρια. Έγινε λήψη Α.Π , η οποία ήταν 120/70 mmHg και οι σφυγμοί 85 . Κατά την ιατρική εξέταση διαπιστώθηκε κάταγμα κνήμης στο αριστερό πόδι . Τα συμπτώματα που οδήγησαν σε αυτό το συμπέρασμα ήταν τα εξής : 1) Έντονος πόνος στην κνήμη του αριστερού ποδιού με ακριβή εντόπιση στο σημείο του κατάγματος , 2) Παραμόρφωση του μέλους εξαιτίας της παρεκτόπισης των τμημάτων του οστού και του αναπτυσσόμενου οιδήματος , 3) Το μέλος δε διατηρούσε τη λειτουργικότητά του και παρουσίαζε παρά φύση κίνηση , 4) Κριγμός που παρατηρήθηκε κατά την μετακίνηση στην περιοχή του κατάγματος .

Στη συνέχεια έγιναν ακτινογραφίες στη περιοχή της κνήμης όπου επιβεβαιώθηκε το κάταγμα . Ο γιατρός αποφάσισε ότι το κάταγμα θα αντιμετωπισθεί χειρουργικά . Επίσης έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις (γενική αίματος , διασταύρωση και καθορισμός ομάδας).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
Φόβος και ανησυχία λόγω του χειρουργείου	Απαλλαγή του ασθενή από αυτά τα συναισθήματα και ψυχολογική στήριξη .	Φέρνουμε σε επαφή τον ασθενή με τον γιατρό ,το νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και με αρρώστους που βρίσκονται στην ίδια κατάσταση .	Ο ασθενής ενημερώθηκε από τον γιατρό σχετικά με την εγχείρηση ,αλλά και από το νοσηλευτικό προσωπικό σχετικά με την νοσηλεία .Έγινε επίσκεψη σε παρόμοιους αρρώστους	Ο ασθενής ηρέμησε μετά την ενημέρωση του γιατρού αλλά και του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με την εγχείρηση .
Ο ασθενής παρουσίασε έντονο πόνο στην περιοχή του κατάγματος .	Απαλλαγή του ασθενή από το αίσθημα του πόνου .	Χορήγηση παυσίπονων.	Έγινε μία ZIDERON ενδομυϊκώς 1 X 2 .	Ο πόνος με την πάροδο του χρόνου άρχισε να υποχωρεί αφού άρχισε να επιδρά το φάρμακο που χορηγήθηκε .
Ο ασθενής γυρίζοντας από το χειρουργείο παρουσίασε βαθμιαία πτώση της Α.Π	Αποφυγή μετεγχειρητικού SHOCK.	Να γίνεται λήψη των ζωτικών σημείων κάθε ώρα .	Κάθε μία ώρα γινόταν λήψη των ζωτικών σημείων και ενημερώθηκε ο γιατρός για την κατάσταση του ασθενή .Εφαρμόστηκαν οι ιατρικές εντολές .	Ο ασθενής ανέκτησε σιγά ,σιγά τις αισθήσεις του λόγω της συχνής παρακολούθησης αλλά και της τήρησης των ιατρικών συμβουλών .Η Α.Π επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα .

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ
Παρατηρήθηκε σπασμός και επιμονή των συμπτωμάτων του κατάγματος , λόγω χαλάρωσης του γύψου .	Να μην επέλθει βραδεία πώρωση	Να γίνει αλλαγή του γύψου και επανόρθωση των κινήσεων	Έγινε αλλαγή του γύψου . Διορθώθηκαν μερικές γωνιώσεις και άλλες παραμορφώσεις κατά την εφαρμογή του γύψου .	Το κάταγμα δεν εμφάνισε ψευδάρθρωση , λόγω της έγκαιρης νοσηλευτικής παρέμβασης και της αλλαγής του γύψου .
Παρουσιάστηκε φλεβική διάταση του χειρουργημένου άκρου .	Να μην επέλθει φλεβική θρόμβωση .	Παροχή συμβουλών στον άρρωστο να κινεί τα δάκτυλά του.	Έγινε προετοιμασία για έγερση του ασθενή Χορηγήθηκαν αντιπηκτικά φάρμακα (ΙΧ1υποδόριως ηπαρίνη) μετά από ιατρική εντολή .Ο ασθενής άρχισε να κινεί τα δάκτυλά του .	Μετά την έγκαιρη νοσηλευτική παρέμβαση τελικά αποφεύχθηκε ο κίνδυνος θρομβοφλεβίτιδας .

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ
Ο ασθενής παρουσίασε έντονο βήχα και κύνωση	Αποφυγή αναπνευστικών προβλημάτων	Να γίνονται συχνές βαθιές αναπνοές και να βήχει συχνά ο ασθενής	Έγινε αλλαγή της θέσης στο κρεβάτι , ενισχύθηκε ο άρρωστος να βήχει συχνά και μετά από ιατρική εντολή ελαττώθηκαν τα κατασταλτικά της αναπνοής	Ο ασθενής ξεπέρασε το αναπνευστικό πρόβλημα λόγω της σωστή ιατρικής και νοσηλευτικής βοήθειας
Ο ασθενής παρουσίασε δύσπνοια	Αποφυγή καρδιακών επιπλοκών	Υποστήριξη του ασθενή με οξυγόνο και κατάλληλη θέση για διευκόλυνση της αναπνοής	Χορηγήθηκε στον άρρωστο οξυγόνο 1l/min και τοποθετήθηκε σε ημικαθιστική θέση	Ο άρρωστος με την πάροδο του χρόνου άρχισε να αναπνέει κανονικά χωρίς τη βοήθεια οξυγόνου
Ο ασθενής παρουσίασε έντονο πόνο στο χειρουργημένο άκρο	Απαλλαγή του ασθενή από τον πόνο	Χορήγηση παυσίπονων	Έγινε ενδομυκώς ZIDERON 1X2 I.M	Ο ασθενής ανακουφίστηκε από τον πόνο μετά τη χορήγηση του φαρμάκου

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ
Το περιστατικό χρειάζεται νοσηλευτική φροντίδα και παραμονή του ασθενή στο νοσοκομείο	Πρόληψη επέκτασης της υπάρχουσας βλάβης	Να τοποθετηθεί ο ασθενής στο κατάλληλο χώρο και στην κατάλληλη θέση	Ο ασθενής τοποθετήθηκε στο κρεβάτι του στην κατάλληλη θέση	Ο ασθενής με αυτό τον τρόπο ηρέμησε και ήταν λιγότερο απαιτητικός
Ανάγκη ενημέρωσης και ψυχολογικής προσέγγισης της οικογένειας του αρρώστου	Απομάκρυνση του άγχους και της αγωνίας	Η ενημέρωση να γίνει από τη νοσηλεύτρια και από τους γιατρούς	Η ενημέρωση έγινε	Ο ασθενής παραπονέθηκε για την παραμονή του στο νοσοκομείο και ήταν ανήσυχος
Ανάγκη ελέγχου γενικής κατάστασης ασθενούς	Για τη διαπίστωση τυχόν αιμορραγίας ή άλλων επιπλοκών εξαιτίας του τραύματος	Να γίνει ο έλεγχος από τη νοσηλεύτρια του θαλάμου και να ειδοποιησει τον γιατρό αν παρατηρήσει κάτι ανησυχητικό	Ο έλεγχος έγινε από την νοσηλεύτρια του θαλάμου . Πήρε τα Ζ.Σ του ασθενή και έλεξε το σπασμένο άκρο . Έριξε Nebacetίς στις εκδορές	Τα Ζ.Σ του ασθενή ήταν ΑΠ 11/70 mmHg , θ= 36,50 °C , σφύξεις 68-70/ λεπτό . Η γενική του κατάσταση ήταν καλή . Είχε μόνο λίγες εκδορές στα χέρια του

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ
Ανάγκη παρακολούθησης του δέρματος και του τραυματισμένου άκρου	Ο έλεγχος γίνεται για τη διαπίστωση τυχόν δερματίτιδας που μπορεί να εμφανισθεί	Να γίνει ο έλεγχος από την υπεύθυνη νοσηλεύτρια	Ο έλεγχος έγινε . Η υπεύθυνη νοσηλεύτρια εξέτασε πολύ προσεκτικά το τραύμα	Η νοσηλεύτρια δεν διαπίστωσε ποτέ δερματίτιδα
	Για την πρόληψη κυκλοφορικής ανεπάρκειας (κυάνωσης , θερμότητα , ψυχρότητα)	Να γίνεται ο έλεγχος συχνά από τις υπεύθυνες νοσηλεύτριες	Ο έλεγχος γινόταν κάθε μέρα με προσοχή	Δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα . Ο έλεγχος έγινε για διαπίστωση τυχόν αδυναμίας κίνησης των δακτύλων , πόνο κατά την έκταση του ποδιού , ο οποίος δηλώνει ισχαιμία . Επίσης και οι θερμοκρασιακές μεταβολές του δέρματος δείχνουν ισχαιμία
Ανάγκη εφαρμογής γύψου και παρακολούθησης του γύψου και του τραυματισμένου άκρου	Να ακινητοποιηθεί το κάταγμα . Πρόληψη και διόρθωση παραμορφώσεων Ο ασθενής κινείται ευκολότερα και γρηγορότερα	Να μεταφερθεί ο ασθενής στην αίθουσα εφαρμογής γύψου .	Ο ασθενής μεταφέρθηκε και ο γύψος εφαρμόστηκε από τον ορθοπεδικό με τη βοήθεια της νοσηλεύτριας .	Ο γύψος εφαρμόστηκε χωρίς πρόβλημα .
	Πρόληψη επιπλοκών (κακοσμία ,αισθητικές διαταραχές ,λεύκανση κυάνωση)	Να ελέγχεται καθημερινά το πόδι που έχει το γύψο και να ενημερωθούν οι γονείς του παιδιού για τα συμπτώματα που εμφανίζουν οι επιπλοκές έτσι ώστε να τα αναγνωρίσουν και να ειδοποιήσουν γρήγορα την νοσηλεύτρια .	Ο έλεγχος γινόταν καθημερινά .	Ο ασθενής δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα .Η κακοσμία του δέρματος δείχνει νέκρωση ιστών , διαπύηση τραύματος , φλεγμονή. Οι αισθητικές διαταραχές (μυρμηκίαση ,αιμωδία ,αίσθημα καύσου ή ψύχους) δηλώνει ότι υπάρχει ισχαιμία και βλάβη των νεύρων .Η λεύκανση ,αρτηριακή απόφραξη και η κυάνωση φλεβική απόφραξη.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ Ν.Φ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣ. ΦΡΟΝ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Ν. Φ
Έντονος πόνος στο δεξιό κάτω άκρο .	Να απαλλαγεί ο καταγματίας από τον πόνο και να ηρεμίσει	Να χορηγηθεί παυσίπονο στον ασθενή Να τοποθετηθεί στην κατάλληλη θέση .Να μην τοποθετηθούν λευχίματα στο σπασμένο άκρο .	Χορηγήθηκε 1 ταμπλέτα DEPON και τοποθετήθηκε ο ασθενής στην κατάλληλη θέση .	Ο ασθενής με αυτό τον τρόπο ένωσε καλύτερα και μπορούσε να συνεννοηθεί με το περιβάλλον του .
Ανάγκη εφαρμογής δερματικής έλξης .	Να ελαττωθεί ο μυϊκός σπασμός . Να κινητοποιηθεί το κάταγμα . Να διορθωθεί η παραμόρφωση .	Να τοποθετηθεί δερματική έλξη αμέσως μετά την μεταφορά του ασθενή στο θάλαμό του .	Η νοσηλεύτρια του θαλάμου εφάρμοσε ταινίες λευκοπλάστ στη μέση και έξω πλευρά του ποδιού επιμηκώς .Τύλιξε το σκέλος , με ελαστικό επίδεσμο και τοποθέτησε βάρος 4 – 5 Kgr. μετά από οδηγία του ορθοπεδικού.	Η έλξη εφαρμόστηκε χωρίς καμία αντίρρηση του ασθενή. Παρέμεινε , περίπου ένα μήνα και μετά τοποθετήθηκε γύψος .Με την έλξη ο άρρωστος μπορούσε να κινηθεί σχετικά ελεύθερα κα έτσι δεν παρουσιάστηκαν επιπλοκές λόγω ακινησίας (κατακλίσεις , δυσκαμψία αρθρώσεων κ.τ.λ.).