

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΗΣ

ΑΓΓΕΛΟΣ Β. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ, MSc, PhD
ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή στην Ορθοπαιδική
2. Κατάγματα και αντιμετώπιση
3. Ναρθηκοποίηση καταγμάτων και κακώσεων
4. Κατάγματα καταπόνησης
5. Ορθοπαιδικό χειρουργείο
6. Ορθοπαιδικό τμήμα
7. Κατάγματα εγγύς βραχιονίου
8. Κατάγματα αντιβραχίου και πηχεοκαρπικής
9. Κατάγματα εγγύς μηριαίου και ισχίου
10. Κατάγματα ηβοΐσσιακών κλάδων
11. Κατάγματα εγγύς κνήμης
12. Κατάγματα διάφυσης κνήμης
13. Συνήθεις κακώσεις τενόντων
14. Το πόδι του αθλητή
15. Συνήθεις παθήσεις του άκρου ποδός

1. Εισαγωγή στην Ορθοπαιδική

Η ορθοπαιδική είναι εκείνη η ειδικότητα της ιατρικής που σκοπό έχει να φροντίσει τον ασθενή που έχει υποστεί μυοσκελετική κάκωση ή παρουσιάζει χρόνιο μυοσκελετικό πόνο. Η φροντίδα ξεκινάει αμέσως μετά το ατύχημα και συνεχίζεται με την μεταφορά του ασθενούς στο Νοσοκομείο, στο τμήμα επειγόντων περιστατικών, στα εξωτερικά ιατρεία, στις χειρουργικές αίθουσες, στο θάλαμο φροντίδας μέσα στο ορθοπαιδικό τμήμα και τελικά κατά την παρακολούθηση στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία. Εάν θα θέλαμε να ορίσουμε την ορθοπαιδική θα λέγαμε ότι, Ορθοπαιδική χειρουργική καθορίζεται ως η ειδικότητα, η οποία ασχολείται με την λήψη του ιστορικού, την εξέταση, την αναγνώριση, την πρόληψη, την θεραπεία και αποκατάσταση των συγγενών και επίκτητων παθήσεων, παραμορφώσεων και κινητικών προβλημάτων (τραυματικών και μη), τα οποία αφορούν το μυοσκελετικό σύστημα.

Το όνομα Ορθοπαιδική φαίνεται να εμφανίζεται πρώτη φορά στην διεθνή βιβλιογραφία το 1741. Ο Γάλλος ιατρός Nicolas Andry (1658-1742), καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Παρισιού χρησιμοποιεί τις ελληνικές λέξεις «ορθός» και «παιδίον» για να σχηματίσει την λέξη και να την παρουσιάσει στη διατριβή του με τίτλο «Traite d' orthopedie ou l' art de prevenir et corriger dans les enfants les difformites du corps», (=Πραγματεία περί ορθοπαιδικής ή τέχνης της προλήψεως και διορθώσεως των σωματικών δυσπλασιών στα παιδιά). Με την πάροδο του χρόνου το όνομα αυτό έγινε αποδεκτό από την πλειοψηφία των κρατών και σιγά σιγά επεκτάθηκε και για την χρήση του στους ενήλικες. Πιο συγκεκριμένα η Αμερικανική Ακαδημία Ορθοπαιδικών Χειρουργών, η μεγαλύτερη στον κόσμο, εκτός από την χρήση του ονόματος «Ορθοπαιδική», τοποθέτησε στο κέντρο του εμβλήματός της, τις λέξεις «Ορθόν Παιδίον» με ελληνικούς χαρακτήρες.

Στην Ελλάδα το όνομα της Ορθοπαιδικής φαίνεται να γράφεται με «ε» από το “Ορθός” και “Πέδη” (=τροχοπέδη) αλλάζοντας την ιστορική ετυμολογία και προέλευση της λέξης. Φαίνεται ότι έως τις αρχές του 20ου αιώνα το όνομα Ορθοπαιδική γραφόταν με «αι», όπως αναφέρεται στο λεξικό «Ιατρική» του υφηγητού της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Αθηνών κυρίου Γεώργιου Καρυοφύλλη και επιβεβαιώνεται από τον καθηγητή κύριο Ιωάννη Χρυσοσπάθη (1873-1938) στο βιβλίο του «Ορθοπαιδική». Ο Ιωάννης Χρυσοσπάθης γεννήθηκε το 1873 στην Καλαμάτα, σπούδασε ιατρική στη Λειψία, από όπου έλαβε τον τίτλο του διδάκτορα το 1895 και κατόπιν ειδικεύθηκε στην Ορθοπαιδική στο Βερολίνο, το Αμβούργο, τη Βιέννη και τέλος στο Παρίσι. Υπήρξε ο πρώτος ειδικευμένος Έλληνας Ορθοπαιδικός Χειρουργός και το 1925, εκλέγεται ως ο πρώτος Καθηγητής Ορθοπαιδικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Ο Gerhard Küntscher (1900-1972) ήταν Γερμανός χειρουργός. Θεωρείται ως ο εφευρέτης της ενδομυελικής ήλωσης, καθώς ήταν ένας από τους πρωτοπόρους της σύγχρονης χειρουργικής αντιμετώπισης των καταγμάτων μακρών οστών. Το βραβείο Gerhard Küntscher της Διεθνούς Ομοσπονδίας Οστεοσύνθεσης απονέμεται κάθε δύο χρόνια για εξαιρετικό ερευνητικό έργο στον τομέα της χειρουργικής τραύματος.

Βιβλιογραφία

1. Γρίβας Θ.Β. (1996). Ορθοπαιδική και Τραυματολογική Νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
2. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.

3. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). *McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management* (Third Edition). Elsevier.
4. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). *Miller's Review of Orthopaedics* (Seventh Edition). Elsevier.

2. Κατάγματα και αντιμετώπιση

Με τον όρο κάταγμα εννοούμε την διάσπαση της συνέχειας ενός οστού στον ανθρώπινο σκελετό. Υπάρχουν δύο τύποι καταγμάτων. Το πλήρες κάταγμα, όπου το οστό χάνει την συνέχειά του και το ατελές κάταγμα, όπου το οστό δεν σπάει εντελώς, αλλά διατηρεί την συνέχειά του.

Τα κατάγματα χαρακτηρίζονται ως κλειστά και ανοικτά. Κλειστό χαρακτηρίζεται το κάταγμα στο οποίο το υπερκείμενο δέρμα μένει άθικτο. Αντιθέτως, ανοικτά χαρακτηρίζονται τα κατάγματα που συνοδεύονται από τραύμα μαλακών μορίων, στο οποίο το οστό διατρύπα το δέρμα. Είναι πιο σύνθετα κατάγματα και χρήζουν αυξημένης προσοχής και ιδιαίτερης αντιμετώπισης. Τα ανοικτά κατάγματα ταξινομούνται με το σύστημα ταξινόμησης κατά Gustilo. Σκοπός της αντιμετώπισης των ανοικτών καταγμάτων είναι η πρόληψη της λοίμωξης, η διασφάλιση της επούλωσης και η επαναφορά της λειτουργικότητας.

Μηχανισμοί πρόκλησης κατάγματος:

- Άμεση πλήξη (μπουνιά στον τοίχο)
- Δύναμη συντριβής (πτώση βαριού αντικειμένου στον πόδι)
- Στροφική κίνηση (σε ερασιτέχνες αθλητές του σκι)
- Μυϊκή σύσπαση (κατά την προσπάθεια χειροπόλης, “bras de fer”)

Σημαντικά βήματα διαχείρισης ανοικτών καταγμάτων:

- Αναλγησία
- Αναπλήρωση υγρών
- Ναρθηκοποίηση
- Αντιβιοτική αγωγή
- Αντιτετανικός εμβολιασμός
- Κάλυψη τραύματος
- Χειρουργικός καθαρισμός τραύματος
- Σταθεροποίηση του κατάγματος

Επιπλοκές ανοικτών καταγμάτων:

- Λοίμωξη τραύματος
- Οστεομυελίτιδα
- Μη πώρωση ή ψευδάρθρωση
- Τέτανος
- Νευραγγειακή κάκωση
- Σύνδρομο διαμερίσματος

Αδρή ταξινόμηση καταγμάτων με βάση την εντόπιση και την καταγματική γραμμή:

- Εγκάρσια
- Λοξά
- Σπειροειδή
- Δίκην «χλωρού ξύλου»
- Συντρηπτικά
- Ενδαρθρικά

Τύποι πώρωσης των καταγμάτων:

- Πρωτογενής πώρωση: Στην περίπτωση σταθεροποιημένων καταγμάτων. Παραδείγματα σταθεροποιημένων καταγμάτων θεωρούνται τα ενσφηνωμένα κατάγματα, οι οστεοτομίες σε συνδυασμό με συμπιεστική οστεοσύνθεση, οι αρθροδέσεις και τα κατάγματα διάφυσης με συμπιεστική οστεοσύνθεση. Η πρωτογενής πώρωση διακρίνεται σε εξ επαφής και με γεφύρωση χάσματος.
- Δευτερογενής πώρωση: Εξελίσσεται κατά την επιδιόρθωση ασταθών καταγμάτων δηλαδή παρεκτοπισμένων, με εφίπνευση, με μερική επαφή και με διατήρης μικροκίνησης εντός του κατάγματος. Στην δευτερογενή πώρωση παρατηρούμε την φλεγμονώδη φάση και την δημιουργία του ινώδους πώρου, ο οποίος τελικά μετατρέπεται σε πεταλιώδη πώρο. Και τα δύο είδη μαλακών πώρων θα μετατραπούν τελικά σε σκληρό οστέινο πώρο. Η τελευταία φάση της οστικής επούλωσης χαρακτηρίζεται ως ανακατασκευή, η οποία χαρακτηρίζεται από την αποκατάσταση της αρχιτεκτονικής και του νεοσχηματισμένου οστού.

Κλινική εικόνα ατόμου με κάταγμα:

- Εντοπισμένο άλγος
- Απώλεια λειτουργικότητας
- Παραμόρφωση
- Βράχυνση
- Κριγμός
- Οίδημα
- Αποχρωματισμός (εκχύμωση)

Διαγνωστικός αλγόριθμος ατόμου με κάταγμα:

- Λήψη ιστορικού
- Κλινική εξέταση
- Απλές ακτινογραφίες
- Αξονική τομογραφία
- Μαγνητική τομογραφία

Τρόποι αντιμετώπιση ατόμου με κάταγμα:

- Ανάταξη (κλειστή ή ανοικτή)
- Ακινητοποίηση
- Αναλγητικά
- Δερματική έλξη
- Ναρθηκοποίηση

Αρχές ναρθηκοποίησης καταγμάτων:

- Υποστήριξη περιοχής κάκωσης
- Ναρθηκοποίηση περιοχή κάκωσης στη θέση του ατυχήματος
- Αποφύγετε να ευθυγραμμίσετε το άκρο
- Ελέγξτε για χρώμα, θερμότητα και αισθητικότητα
- Ακινητοποιείτε κεντρικά και περιφερικά της κάκωσης

Χαρακτηριστικά ναρθήκων:

- Μεγάλοι

- Αρκετά φαρδύς
 - Καλά ενισχυμένοι – Μαλακοί
 - Πάνω από τα ρούχα
 - Αυτοσχέδιοι
 - Εφαρμογή σε υγιή μέρη του σώματος
- Σημαντικό να είμαστε ευρηματικοί. Πιθανά όπλα μας είναι οι πετσέτες, τα ξύλα, οι σανίδες, οι εφημερίδες, οι ζώνες, τα μαντήλια.

Τρόποι χειρουργικής αντιμετώπισης καταγμάτων:

- Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης
- Αμοικτή ανάταξη και εσωτερική οστεοσύνθεση με πλάκα και βίδες
- Διαδερμική σταθεροποίηση καταγμάτων
- Ενδομυελική ήλωση καταγμάτων
- Αρθροσκοπική αντιμετώπιση καταγμάτων

Επιπλοκές καταγμάτων:

- Πρόωρες επιπλοκές:
 - Καταπληξία ή σοκ
 - Λιπώδης εμβολή
 - Σύνδρομο διαμερίσματος
 - Εν τω βάθει φλεβοθρόμβωση
 - Διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη (ΔΕΠ)
 - Λοίμωξη
- Απώτερες:
 - Καθυστερημένη πώρωση
 - Πλημμελής πώρωση
 - Μη πώρωση
 - Οστεονέκρωση ή άσηπτη νέκρωση του οστού
 - Αντίδραση υπεραισθησίας στα υλικά οστεοσύνθεσης

Βιβλιογραφία

1. Νάτσης Κ.Ι. (2022). Βιβλίο: Netter's Αθλητιατρική. Εκδόσεις: Broken Hill Publishers Ltd.
2. Σάπκας Γ.Σ. (2001). Εμβιομηχανική, παθοφυσιολογία και αντιμετώπιση των παραμορφώσεων της σπονδυλικής στήλης. Τριανταφυλλόπουλος Ι.Κ., Κεφάλαιο 3: Οστική κάκωση, μηχανισμοί επιδιόρθωσης και ανακατασκευής. Εκδόσεις Καφκάς.
3. Μήτσου Α., Βλάχης Κ. (2007). Βιβλίο: Oxford Εγχειρήδιο Αθλητιατρικής, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
4. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
5. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
6. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

3. Ναρθηκοποίηση καταγμάτων και κακώσεων

Με τον όρο ναρθηκοποίηση εννοούμε την ακινητοποίηση ενός τραυματισμένου άκρου με τη χρήση κάποιων υλικών σταθεροποίησης ή πάνω στο υγίες. Πολλές φορές όταν δεν βρισκόμαστε σε περιβάλλον νοσοκομείου, κλινικής, κέντρου υγείας ή κάποιου οργανωμένου κέντρου, για την αντιμετώπιση των καταγμάτων ή των κακώσεων είναι απαραίτητη η ευρηματικότητά του καθενός. Γενικά η ναρθηκοποίηση μπορεί να είναι προσωρινή λύση και η οριστική αντιμετώπιση της κάκωσης να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.

Σκοπός της ναρθηκοποίησης είναι:

- Η σταθεροποίηση του πάσχοντος άκρου
- Η ελάττωση του πόνου
- Η αντιμετώπιση της κάκωσης ή του κατάγματος

Φυσικά απαραίτητο βήμα πριν αλλά και μετά το πέρας της ναρθηκοποίησης ενός άκρου είναι ο νευραγγειακός έλεγχος του άκρου.

Υλικά για την ναρθηκοποίηση:

Μαλακά υλικά:

- Αφρώδες αντιεφιδρωτικό υλικό
- Ελαστικός επίδεσμος
- Μεταξοταινίες
- Πετσέτες
- Κουβέρτες
- Μαξιλάρια
- Ρούχα

Σκληρά υλικά:

- Θερμοπλαστικό φύλλο
- Γυψοταινίες
- Μεταλλικές ταινίες
- Σανίδα

Χαρακτηριστικά ναρθήκων είναι:

- Μεγάλοι
- Αρκετά φαρδύς
- Καλά ενισχυμένοι και μαλακοί
- Ακινητοποίηση πάνω από τα ρούχα (ειδικά στο σημείο του ατυχήματος)
- Αυτοσχέδιοι
- Μπορούν να συμμετέχουν υγιή μέρη του σώματος

Αρχές ναρθηκοποίησης:

- Υποστήριξη περιοχής κάκωσης
- Ακινητοποίηση του σημείου της κάκωσης στο σημείο του ατυχήματος
- Αποφυγή ευθυγραμμισμού του άκρου
- Νευραγγειακός έλεγχος
- Ακινητοποίηση κεντρικά και περιφερικά της κάκωσης

- Ορθή επιλογή γύψου (μέγεθος, είδος)
- Κατάλληλη θέση ασθενούς
- Περιποίηση τραύματος (εάν υπάρχει)
- Χρήση καθαρών υλικών

Συμπληρωματικά ο ρόλος της ναρθηκοποίησης είναι:

- Σταθεροποίηση της περιοχής της κάκωσης
- Έλεγχο της αιμορραγίας
- Περιορισμός του οιδήματος
- Μείωση του πόνου

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

4. Κατάγματα Καταπόνησης

Με τον όρο κάταγμα καταπόνησης εννοούμε την μερική ή πλήρη διάσπαση τη συνέχειας ενός οστού, ως αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενης εφαρμογής φορτίου/δύναμης σε μικρό χρονικό διάστημα σε φυσιολογικό οστό. Τα κατάγματα καταπόνησης οφείλονται σε συχνή και επαναλαμβανόμενη καταπόνηση, η οποία υπερβαίνει την αντοχή της συγκεκριμένης περιοχής στη μηχανική φόρτιση. Η συνεχής καταπόνηση των οστών προκαλεί διαταραχή της λειτουργίας των δομών αυτών. Ωστόσο σε περίπτωση κατάλληλης λειτουργίας των επιδιορθωτικών μηχανισμών οι βλάβες αποκαθίστανται πλήρως. Αντιθέτως, εάν οι επουλωτικοί μηχανισμοί δεν λειτουργούν κατάλληλα ή εάν οι δυνάμεις καταπόνησης ξεπερνούν τη δυνατότητα επιδιόρθωσης τότε προκαλούνται βλάβες στα οστά τα οποία εμφανίζονται με την μορφή κατάγματος.

Τα κατάγματα από καταπόνηση διακρίνονται σε κατάγματα εκ κοπώσεως και κατάγματα ανεπάρκειάς του οστού. Τα κατάγματα εκ κοπώσεως προκαλούνται από την εφαρμογή επαναλαμβανόμενων καταπονήσεων που δεν υπερβαίνουν το όριο αντοχής του φυσιολογικού οστού και που από μόνες τους δεν θα μπορούσαν να προκαλέσουν κάταγμα, ενώ τα κατάγματα από ανεπάρκεια οφείλονται σε συνήθεις καταπονήσεις του οστού που δεν είναι φυσιολογικό.

Γενικά για τα κατάγματα καταπόνησης:

- Όλα τα οστά μπορούν να εμφανίσουν κάταγμα καταπόνησης σε διαφορετική συχνότητα
- Η κατανομή τους διαφέρει ανάλογα με την δραστηριότητα του ατόμου
- Γυναίκες και νεοσύλλεκτοι στρατιώτες παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης
- Δρομείς (69%): κνήμη, περόνη, μετατόρσιο
- Χορευτές: μετατόρσια
- Αθλητές γκολφ: πλευρές
- Αθλητές καλαθοσφαίρισης: σπόνδυλοι (πέταλο)

Σύνδρομο της αθλητικής τριάδας των γυναικών:

- Χαρακτηρίζεται ως ένα φάσμα αμφίδρομης σχέσης μεταξύ ενεργειακής διαθεσιμότητας, έμμηνης λειτουργίας και οστικής πυκνότητας, το οποίο μπορεί να παρουσιάζει κλινικές εκδηλώσεις περιλαμβάνοντας διατροφικές διαταραχές, αμηνόρροια και οστεοπόρωση.
- Χαρακτηρίζεται από ακανόνιστο εμμηνορρυσιακό κύκλο, μειωμένη οστική πυκνότητα και χαμηλή διαθεσιμότητα ενέργειας
- Ανατομικοί και εμβιομηχανικοί παράγοντες του γυναικείου φύλου παρουσιάζουν χαρακτηριστικό ρόλο στην εμφάνιση του συνδρόμου

Κατάγματα καταπόνησης:

- Υψηλού κινδύνου:
 - Μηριαίο (αυχένας)
 - Κνήμη (πρόσθιο χείλος)
 - Επιγονατίδα
 - Έσω σφυρό
 - Αστράγαλος

- Σκαφοειδές
- 5^ο μετατάρσιο
- Σησαμοειδές μεγάλου δακτύλου
- Χαμηλού κινδύνου:
 - Μηριαίο (διάφυση)
 - Κνήμη (έσω επιφάνεια)
 - Περώνη
 - 1^ο – 4^ο μετατάρσιο
 - Πτέρνα
 - Λεκάνη

Αιτιολογικοί παράγοντες κινδύνου:

- Ενδογενείς:
 - Φύλο
 - Ηλικία
 - Εθνικότητα
 - Ανισοσκελία
 - Καθυστερημένη εμμηναρχή
 - Γενετική προδιάθεση
- Εξωγενείς:
 - Προπονητικός όγκος
 - Ακατάλληλα υποδήματα
 - Επιφάνεια άσκησης/προπόνησης
 - Άθλημα
 - Στέρηση ύπνου
 - Άσκηση σε ακραίο περιβάλλον
 - Κακή τεχνική

Σημεία αυξημένης κλινικής υποψίας για την εμφάνιση κατάγματος καταπόνησης:

- Άλγος σε συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές (κνήμη, μετατάρσια, σκαφοειδές)
- Λήψη ενός λεπτομερούς ιστορικού από τον ασκούμενο/αθλητή
- Πρόσφατη μεταβολή επιπέδου δραστηριότητας ή αλλαγή προπονητικής επιβάρυνσης
- Αλλαγή εξοπλισμού

Βιβλιογραφία

1. Νάτσης Κ.Ι. (2022). Βιβλίο: Netter's Αθλητιατρική. Εκδόσεις: Broken Hill Publishers Ltd.
2. Μήτσου Α., Βλάσης Κ. (2007). Βιβλίο: Oxford Εγχειρήδιο Αθλητιατρικής, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
3. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
4. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
5. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

5. Ορθοπαιδικό χειρουργείο

Τα χειρουργεία στα δημόσια νοσοκομεία αλλά και στις ιδιωτικές κλινικές παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες και πάντα απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην διαχείριση των περιστατικών. Συγκεκριμένα, τα ορθοπαιδικά χειρουργεία έχουν αυξημένες απαιτήσεις και χρήζουν ιδιαίτερης και σχολαστικής προσοχής σε σχέση με τις χειρουργικές αίθουσες των υπολοίπων χειρουργικών ειδικοτήτων. Αυτές εστιάζονται στην μεγάλη προσοχή που απαιτείται σε θέματα αντισηψίας για την αποφυγή σοβαρών και ιδιαίτερα καταστροφικών συνεπειών για τον ίδιο τον ασθενή, όπως είναι αυτής της λοίμωξης. Συχνά παρατηρούμε ένα διαχωρισμό των ορθοπαιδικών χειρουργείων σε:

- Άσηπτα χειρουργεία για την πραγματοποίηση μόνο άσηπτων ορθοπαιδικών επεμβάσεων και
- Σηπτικά χειρουργεία για την πραγματοποίηση σηπτικών επεμβάσεων αλλά και την εφαρμογή και τοποθέτηση γύψινων ναρθήκων

Στη περίπτωση όπου το νοσοκομείο δεν διαθέτει ξεχωριστή χειρουργική αίθουσα για την πραγματοποίηση σηπτικών επεμβάσεων, αυτές διενεργούνται στο τέλος της ημέρας μετά την ολοκλήρωση του προγραμματισμένου χειρουργικού προγράμματος. Άρα είναι εύκολο κατανοητό ότι η συγκεκριμένη χειρουργική αίθουσα κλείνει για το υπόλοιπό της ημέρας προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο ειδικός καθαρισμός.

Ο χώρος του ορθοπαιδικού χειρουργείου χαρακτηρίζεται από:

- Βρίσκεται σε απομονωμένο σημείο εντός του νοσοκομείου ή της κλινικής
- Δεν αποτελεί περιοχή διέλευσης προσωπικού ή ασθενών
- Συνήθως βρίσκεται στον τελευταίο όροφο του νοσοκομείου ή της κλινικής
- Συνήθης εντόπισης είναι το τέλος του διαδρόμου για να αποτρέπεται η διέλευση ατόμων που δεν έχουν εργασία
- Κύριοι και βοηθητικοί χώροι είναι στεγανοί με σταθερή θερμοκρασία (21 βαθμούς Κελσίου) και υγρασία (50-60%)

Το σύστημα αερισμού χαρακτηρίζεται ως κλειστό σύστημα εναλλαγής αέρα (οριζόντιο ή κάθετο) και θα πρέπει να εφαρμόζεται σχολαστική συντήρηση και καθαρισμός προκειμένου να απομακρυνθούν τα δυνητικά μολυσμένα σωματίδια που αιωρούνται στο χώρο και πιο συγκεκριμένα στο χειρουργικό τραπέζι.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται πάντοτε στην καθαριότητα στο ορθοπαιδικό χειρουργείο. Οι χειρουργικές αίθουσες πλένονται σχολαστικά με ειδικά αντισηπτικά διαλύματα, μεταξύ των επεμβάσεων αλλά και μετά το πέρας του ημερήσιου χειρουργικού προγράμματος. Είναι υποχρεωτικό μέσα σε μία ορθοπαιδική χειρουργική αίθουσα να υπάρχουν μόνο τα απαραίτητα για το χειρουργείο αντικείμενα και να μην κυκλοφορούν αντικείμενα από άλλες χειρουργικές αίθουσες και αντικείμενα που δεν χρειάζονται την δεδομένη χρονική στιγμή.

Ο εξοπλισμός του ορθοπαιδικού χειρουργείου περιλαμβάνει:

- Το χειρουργικό τραπέζι
 - Τον φωτισμό
 - Την διαθερμία και την αναρρόφηση
 - Τον ίσχειμο επίδεσμο
 - Τα διάφορα αναισθησιολογικά μηχανήματα
 - Αποθηκευτικοί χώροι για ράμματα, ορούς και εργαλεία
- Προεγχειρητικές διαδικασίες για την πραγματοποίηση μίας χειρουργικής επέμβασης:
- Τοποθέτηση του ασθενούς στο χειρουργικό τραπέζι

- Πλύσιμο των χεριών του χειρουργού και του εργαλιοδότου
- Χρήση χειρουργικών μπλουζών-καπέλων-μασκών
- Προετοιμασία του χειρουργικού πεδίου
- Χρήση ίσχειμου περίδεσης εάν αυτή κρίνεται απαραίτητη
- Κάλυψη του χειρουργικού πεδίου
- Χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος όταν αυτό είναι αναγκαίο

Βιβλιογραφία

1. Γρίβας Θ.Β. (1996). Ορθοπαιδική και Τραυματολογική Νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
2. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
3. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
4. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

6. Ορθοπαιδικό τμήμα

Το ορθοπαιδικό τμήμα αποτελεί την «ψυχή» μίας καλά δομημένης ομάδας που σκοπό έχει την αποτελεσματική αντιμετώπιση ασθενών με μυοσκελετικά προβλήματα. Το ορθοπαιδικό τμήμα είναι υπεύθυνο να παρέχει εξειδικευμένη φροντίδα σε όσους ασθενείς πρόκειται να νοσηλευτούν, αλλά και σε εκείνους που θα αντιμετωπιστούν σε επίπεδο ημερίσιας νοσηλείας. Το προσωπικό του θα πρέπει να είναι άρτια εκπαιδευμένο προκειμένου να παρέχει την καλύτερη δυνατή φροντίδα στους ασθενείς του.

Η επιτυχία ενός ορθοπαιδικού τμήματος βασίζεται:

- Στην εμπειρία και την εξειδικευμένη γνώση του προσωπικού
- Στον άρτιο τεχνολογικό εξοπλισμό
- Στην άμεση εξυπηρέτηση των ασθενών
- Στην ανθρωποκεντρική φιλοσοφία

Συχνότερες επεμβάσεις που νοσηλεύονται στο ορθοπαιδικό τμήμα είναι:

- Αρθροπλαστικές
- Αρθροσκοπήσεις
- Κατάγματα
- Τράυματα
- Βαριές κακώσεις του μυοσκελετικού
- Ογκολογικά περιστατικά
- Ορθοπαιδικές επεμβάσεις σε παιδιά

Στους χώρους του ορθοπαιδικού τμήματος περιλαμβάνονται:

- Θάλαμοι των ασθενών
- Θάλαμος σηπτικών περιστατικών (απομόνωση)
- Γραφείο ιατρών
- Γραφείο ειδικευομένων ιατρών
- Στάση νοσηλευτριών
- Γραφείο προϊσταμένης
- Αποθήκη υλικών/ιματισμού
- Χώρος ξεκούρασης
- Εφημερείο

Βιβλιογραφία

1. Γρίβας Θ.Β. (1996). Ορθοπαιδική και Τραυματολογική Νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
2. Πournάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
3. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
4. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

7. Κατάγματα εγγύς βραχιονίου

Γενικά:

- Τα κατάγματα του εγγύς τμήματος του βραχιονίου είναι κοινά κατάγματα που παρατηρούνται συχνά σε ηλικιωμένους ασθενείς (> 60 ετών) με πιθανά υπόβαθρο αδιάγνωστης ή διαγνωσμένης οστεοπορωσης
- Συνήθως προκύπτουν μετά από πτώση στο εδάφους σε τεντωμένο χέρι
- Η διάγνωση γίνεται με τον κλινικό και ακτινολογικό έλεγχο του ώμου
- Η θεραπεία στα μη-παρεκτοπισμένα κατάγματα είναι με ακινητοποίηση με ανάρτηση του άνω άκρου, ενώ στα παρεκτοπισμένα κατάγματα με χειρουργική αντιμετώπιση
- Η αρθροπλαστική ώμου έχει ένδειξη σε πιο πολύπλοκα και μετατοπισμένα κατάγματα, όπου η οστεοσύνθεση θεωρείται ότι μπορεί να μην έχει το αποδεκτό αποτέλεσμα.

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα 4-6% όλων των καταγμάτων
- Τρίτο σε συχνότητα σε άτομα άνω των 65 ετών
- Συχνότερα σε γυναίκες έναντι των ανδρών με αναλογία 2:1
- Συνήθης εντόπιση στον χειρουργικό ή ανατομικό αυχένα, στο μείζον ή έλασσον βραχιόνιο όγκωμα
- Παράγοντες κινδύνου:
 - Οστεοπόρωση
 - Σακχαρώδης διαβήτης
 - Επιληψία

Μηχανισμός κάκωσης:

- Υψηλής ενέργειας: νέα άτομα με συνοδές κακώσεις μαλακών μορίων (αγγείων)
- Χαμηλής ενέργειας: Ηλικιωμένα άτομα με πιθανή οστεοπόρωση

Συνοδές κακώσεις:

- Κάκωση μασχαλιαίου νεύρου
- Κάκωση μασχαλιαίας αρτηρίας (5-6%)
- Κάταγμα στο χειρουργικό αυχένα

Προγνωστικοί παράγοντες νέκρωσης κεφαλής – Κριτήρια Hertel:

- Μήκος calcar < 8 mm
- Διαταραγμένος έσω φλοιός
- Πολυπλοκότητα κατάγματος
- Παρεκτόπιση > 10 mm
- Γωνίωση > 45°

Ταξινόμηση καταγμάτων εγγύς βραχιονίου – Ταξινόμηση Neer

- Ενός τεμαχίου
- Δύο τεμαχίων (μείζον βραχιόνιο όγκωμα + κεφαλή βραχιονίου)
- Τριών τεμαχίων (μείζον βραχιόνιο όγκωμα + κεφαλή βραχιονίου + διάφυση βραχιονίου)
- Τεσσάρων τεμαχίων (μείζον βραχιόνιο όγκωμα + έλασσον βραχιόνιο όγκωμα + κεφαλή βραχιονίου + διάφυση βραχιονίου)

Κλινική εικόνα:

- Άλγος
- Μειωμένη κινητικότητα
- Εκχύμωση μασχαλιαίας χώρας

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες
- Αξονική τομογραφία

Ενδείξεις αξονικής τομογραφίας:

- Προεγχειρητικός σχεδιασμός
- Αβέβαιη θέση κεφαλής βραχιονίου
- Αβέβαιη θέση μείζονος βραχιονίου ογκώματος
- Ενδαρθρική επέκταση
- Υποψία διαχωρισμού κεφαλής βραχιονίου

Αντιμετώπιση καταγμάτων:

- Συντηρητική αντιμετώπιση:
 - i) Ελάχιστη παρεκτόπιση καταγματικών τεμαχίων
 - ii) Παρεκτόπιση μείζονος βραχιονίου ογκώματος <5mm
 - iii) Μη-αποδεκτοί υποψήφιοι προς χειρουργείο
 - Χειρουργική αντιμετώπιση:
 - i) Ταξινόμηση 2 τεμαχίων
 - ii) Ταξινόμηση 3 τεμαχίων
 - iii) Ταξινόμηση 4 τεμαχίων με εμβύθυνση σε βλαιοσύτητα
- Απαραίτητη προϋπόθεση να υπάρχει καλό οστικό υπόστρωμα σε περίπτωση ανοικτής ανάταξης και εσωτερικής οστεοσύνθεσης του κατάγματος με πλάκα και κοχλίες

Βιβλιογραφία

1. Πournάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

8. Κατάγματα αντιβραχίου και πηχεοκαρπικής

Γενικά:

- Τα κατάγματα της περιφερικής κερκίδας είναι ο πιο συχνός τύπος κατάγματος όπου συνήθως προκύπτει μετά από πτώση σε τεντωμένο χέρι.
- Η διάγνωση γίνεται κλινικά και ακτινογραφικά με απεικόνιση της πηχεοκαρπικής άρθρωσης
- Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική ανάλογα με τον τύπο και τη μετατόπιση του κατάγματος καθώς και την ηλικία του ασθενούς και τις απαιτήσεις δραστηριότητας

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα: - 40% όλων των καταγμάτων
 - Συχνή εμφάνιση μεταξύ των παιδιών
 - Συχνότερα στα αγόρια

Μηχανισμός κάκωσης:

- Πτώση από ύψος
- Αθλητική κάκωση
- Κακώσεις εξαιτίας εξοπλισμού παιδοχώρου

Συνοδές κακώσεις:

- Υπερκονδύλια κατάγματα βραχιονίου (15%)
- Κάκωση μέσου νεύρου (1%)

Τύπος κατάγματος:

- Ατελές κάταγμα:
 - Κάταγμα δίκην χλωρού ξύλου
 - Κάταγμα δίκην πόρπης
 - Κάταγμα με πλαστική παραμόρφωση
- Πλήρες κάταγμα:
 - Μεμονωμένο κάταγμα κερκίδας
 - Κάταγμα κερκίδας και ωλένης

Κλινική εικόνα (σημεία και συμπτώματα):

- Άλγος
- Αδυναμία χρήσης του άκρου
- Ευαισθησία με την πίεση στο σημείο του κατάγματος
- Οίδημα
- Παραμόρφωση (ιδιαίτερα σε παρεκτοπισμένα)

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική αντιμετώπιση:
 - Περισσότερα παιδιατρικά κατάγματα
 - Κατάγματα δίκην «χλωρού ξύλου»
 - Κατάγματα δίκην «πόρπης»
 - Κατάγματα πλαστικής παραμόρφωσης (< 20 μοίρες)
- Χειρουργική αντιμετώπιση:

- Μη αποδεκτή ανάταξη
 - Γωνίωση 15 μοιρών, στροφή 45 μοιρών σε παιδιά < 10 ετών
 - Γωνίωση 10 μοιρών, στροφή 30 μοιρών σε παιδιά > 10 ετών
- Κατάγματα κερκίδας και ωλένης

Μέθοδοι χειρουργικής αντιμετώπισης:

- Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης
- Εσωτερική οστεοσύνθεση με πλάκα και κοχλίες
- Εύκαμπτοι ενδομυελικοί ήλοι

Επιπλοκές μετά από χειρουργική αντιμετώπιση:

- Επανακάταγμα (5 – 10%)
- Πλημμελής πώρωση κατάγματος
- Σύνδρομο διαμερίσματος
- Συνοστέωση

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

9. Κατάγματα εγγύς μηριαίου και ισχίου

Γενικά:

Ενδοθυλακικά:

- Τα κατάγματα του αυχένα του μηριαίου είναι συχνά κατάγματα του εγγύς μηριαίου οστού και σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο οστεονέκρωσης της κεφαλής
- Χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα νοσηρότητας και θνησιμότητας των ασθενών , ιδιαίτερα τον πρώτο μήνα.
- Η υποψία είναι κλινική (με χαρακτηριστική θέση του ποδιού) και η επιβεβαίωση της διάγνωση γίνεται μετά από ακτινολογικό έλεγχο του ισχίου.
- Η θεραπεία είναι γενικά χειρουργική με ημιαρθροπλαστική στα ηλικιωμένα άτομα και με κοχλίωση ή ολική αρθροπλαστική στα πιο νέα, ανάλογα με τον τύπο του κατάγματος.

Εξωθυλακικά:

- Τα διατροχαντήρια κατάγματα είναι κοινά εξωθυλακικά κατάγματα του εγγύς τμήματος του μηριαίου οστού στο επίπεδο του μείζονα και του ελάσσονα τροχαντήρα που παρατηρούνται συχνότερα μετά από πτώσεις στα ηλικιωμένα άτομα.
- Η διάγνωση γίνεται με ακτινογραφίες της άρθρωσης του ισχίου. Η μαγνητική τομογραφία είναι πιο χρήσιμη για την αξιολόγηση των καταγμάτων ισχίου που δεν φαίνονται στην απλή ακτινογραφία.
- Η θεραπεία είναι χειρουργική με ασφαλιζόμενη ενδομυελική ήλωση.

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα είναι αυξημένη στον ηλικιωμένο πληθυσμό
- Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης τέτοιων καταγμάτων

Παράγοντες κινδύνου:

- Οστεοπόρωση
- Προχωρημένη ηλικία
- Συννοσηρότητες
- Πολυφαρμακία
- Δραστηριότητες καθημερινότητας

Μηχανισμός κάκωσης:

- Υψηλής ενέργειας, τροχαίο ατύχημα (νέα άτομα)
- Χαμηλής ενέργειας , πτώση εξ ιδίου ύψους (ηλικιωμένα άτομα)

Συνοδές κακώσεις:

- Κακώσεις κεφαλής (κάταγμα ρινικού οστού)
- Κάταγμα εγγύς βραχιονίου
- Κάταγμα περιφερικής κερκίδας
- Κάταγμα ηβοΐσχιακού κλάδου
- Κάταγμα διάφυσης μηριαίου (6-9%)

Κλινική εικόνα:

- Άλγος βουβωνικής χώρας
- Άλγος έσω επιφάνειας μηρού-γόνατος
- Άλγος ισχίου
- Παραμόρφωση κάτω άκρου
- Κάτω άκρο (σε έξω στροφή-απαγωγή-βράχυνση)

Ταξινόμηση:

Ενδοθυλακικά:

- Ταξινόμηση Garden:
 - Τύπος I: ενσφηνωμένο σε βλαισότητα
 - Τύπος II: πλήρες κάταγμα, μη παρεκτωπισμένο
 - Τύπος III: πλήρες κάταγμα, μερικώς παρεκτοπισμένο
 - Τύπος IV: πλήρες κάταγμα, πλήρως παρεκτωπισμένο
- Ταξινόμηση Pawels (με βάση τον προσανατολισμό της καταγματικής γραμμής):
 - Τύπος I: < 30 μοίρες από οριζόντιο επίπεδο
 - Τύπος II: 30 με 50 μοίρες από οριζόντιο επίπεδο
 - Τύπος III: > 50 μοίρες από οριζόντιο επίπεδο

Εξωθυλακικά:

- Ταξινόμηση Evans:
 - Σταθερά διατροχαντήρια κατάγματα
 - Ασταθή διατροχαντήρια κατάγματα
 - Ανάστροφο διατροχαντήριο κάταγμα
- Ταξινόμηση AO/OTA:
 - 31A-A1: διατροχαντήριο δύο τεμαχίων, άθικτος έξω φλοιός
 - 31A-A2: διατροχαντήριο με ξεχωριστό οπίσθιο-έσω τεμάχιο
 - 31A-A3: διατροχαντήριο με επέκταση στον έξω και έσω φλοιό

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλή ακτινογραφία λεκάνης-ισχίων
- Αξονική τομογραφία (ευαισθησία 86%-ειδικότητα 98%, προσδιορισμός παρεκτόπισης)
- Μαγνητική τομογραφία (ευαισθησία 100%, υποψία κατάγματος)

Αντιμετώπιση:

Ενδοθυλακικά:

- Διαδερμική κοχλίωση
- Ημιαρθροπλαστική
- Ολική αρθροπλαστική

Εξωθυλακικά:

- Ενδομυελική ήλωση
- Αρθροπλαστική

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.

2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). *McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management* (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). *Miller's Review of Orthopaedics* (Seventh Edition). Elsevier.

10. Κατάγματα ηβοϊσχιακών κλάδων

Συχνότητα:

- Ο πιο συχνός τύπος κατάγματος στην οστέινη πύελο
- 20-37 περιστατικά κάθε 100,000 άτομα τον χρόνο
- 92 περιστατικά κάθε 100,000 άτομα τον χρόνο (> 65 ετών)
- Μέσος όρος ηλικίας 83.5 έτη
- Αναλογία γυναικών/ανδρών (6 προς 1)

Παράγοντες κινδύνου:

- Οστεοπόρωση
- Προχωρημένη ηλικία
- Συννοσηρότητες
- Πολυφαρμακία
- Δραστηριότητες καθημερινότητας

Κλινική εικόνα:

- Άλγος βουβωνικής χώρας
- Άλγος έσω επιφάνειας μηρού και γόνατος
- Άλγος ισχίου
- Ισοσκελισμένα κάτω άκρα
- Αδυναμία ενεργητικής κάμψης ισχίου

Μηχανισμός κάκωσης:

- Πτώση εξ ιδίου ύψους

Πρόγνωση

- 20% θνησιμότητα τον πρώτο χρόνο
- 10% θνησιμότητα το πρώτο μήνα

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλή ακτινογραφία λεκάνης-ισχίων
- Αξονική τομογραφία

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική:
 - Κλινοστατισμός 2-3 εβδομάδες
 - Σταδιακή έγερση σε καθιστή θέση από την πρώτη ημέρα στο όριο του πόνου
 - Αντιπηκτική αγωγή
 - Ορθοστατιση με τραπεζοειδή βακτηρία

Πρόληψη:

- Προσπάθεια να παραμείνει σωματικά δραστήριος
- Ασκήσεις ισορροπίας και ενδυνάμωσης
- Προσαρμογή χώρου διαβίωσης (οικία)
- Προληπτικός έλεγχος όρασης και ακοής
- Τροποποίηση φαρμακευτικής αγωγής

- Επαρκής ξεκούραση μετά από μία έντονη σωματικά και πνευματικά ημέρα
- Αποφυγή αλκοόλ
- Σταδιακή έγερση από καθιστή και ύπτια θέση στην όρθια στάση
- Χρήση βοηθήματος βάδισης (βακτηρια αγκώνα, μασχάλης, τραπεζοειδής βακτηρία)
- Χρήση τσάντας ώμου (χέρια ελεύθερα) στην καθημερινότητα για δραστηριότητες εκτός οικίας
- Χρήση κατάλληλων υποδημάτων
- Παραμονή στην οικία επί έντονων καιρικών φαινομένων

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

11. Κατάγματα εγγύς κνήμης

Γενικά:

- Τα κατάγματα του εγγύς τριτημορίου της κνήμης είναι σχετικά συχνά κατάγματα τα οποία σχετίζονται με υψηλά ποσοστά κάκωσης μαλακών μορίων και πλημελής πώρωσης
- Η διάγνωση γίνεται με ακτινογραφίες, ενώ η χρήση της αξονικής τομογραφίας έχει σκοπό τον προεγχειρητικό σχεδιασμό
- Η θεραπεία είναι χειρουργική με ανοικτή ανάταξη και εσωτερική οστεοσύνθεση, ενώ τα τελευταία χρόνια έχει μεγάλο χώρο και η ενδομυελική ήλωση

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα: 1-2% του συνόλου των καταγμάτων
- Μέση ηλικία των 50 ετών
- Δικόρυφη κατανομή:
 - 40 έτη (μηχανισμός κάκωσης υψηλής ενέργειας)
 - 70 έτη (μηχανισμός κάκωσης χαμηλής ενέργειας)

Μηχανισμός κάκωσης:

- Φορτίο βλαισότητας → Κάταγμα έξω κνημιαίου κονδύλου
- Φορτίο ραιβότητας → Κάταγμα έσω κνημιαίου κονδύλου
- Αξονικό φορτίο → Κάταγμα έσω και έξω κνημιαίου κονδύλου
- Συνδυασμός φορτίων → Κάταγμα έσω και έξω κνημιαίου κονδύλου με συνοδό εξάρθρωμα με πιθανή κάκωση μαλακών μορίων

Ταξινόμηση καταγμάτων:

- Ταξινόμηση Schatzker:
 - Τύπος I: Κάταγμα έξω κνημιαίου κόνδυλου
 - Τύπος II: Κάταγμα με εμβύθυνση έξω κνημιαίου κόνδυλου
 - Τύπος III: Εμβύθυνση έξω κνημιαίου κόνδυλου
 - Τύπος IV: Κάταγμα έσω κνημιαίου κόνδυλου
 - Τύπος V: Κάταγμα έξω και έσω κνημιαίου κόνδυλου
 - Τύπος VI: Κάταγμα κνημιαίου κόνδυλου και συνοδού μετάφυσης

Συνοδές κακώσεις:

- Ρήξη μηνίσκων (έξω μηνίσκος πιο συχνά)
- Κάκωση προσθίου χιαστού συνδέσμου
- Σύνδρομο διαμερίσματος
- Κακώσεις μαλακών μορίων
- Νευραγγειακές κακώσεις (συχνά στον τύπο IV, με κάκωση περονιαίου νεύρου)

Κλινική εικόνα και σημεία:

- Αδυναμία φόρτισης σκέλους
- Οίδημα
- Εκχύμωση
- Παραμόρφωση

- Απώλεια λειτουργικότητας
- Πιθανό τραύμα μαλακό μορίων
- Νευραγγειακή κάκωση
- Υποψία συνδρόμου διαμερίσματος

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες (αναγνώριση καθίζησης)
- Αξονική τομογραφία (προεγχειρητικός έλεγχος)
- Μαγνητική τομογραφία (κακώσεις χιαστών συνδέσμων και μηνίσκων)

Αντιμετώπιση (συνήθως χειρουργική):

- Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης
- Ενδομυελική ήλωση
- Ανοικτή ανάταξη και εσωτερική οστεοσύνθεση (πλάκα και κοχλίες)

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

12. Κατάγματα διάφυσης κνήμης

Γενικά:

- Τα κατάγματα της διάφυσης της κνήμης είναι τα πιο κοινά κάταγμα μεταξύ των μακρών οστών
- Η διάγνωση επιβεβαιώνεται με απλές ακτινογραφίες της κνήμης
- Η θεραπεία είναι γενικά χειρουργική με ενδομυελική ήλωση
- Σε ελάχιστες περιπτώσεις, το σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης και η ανοικτή ανατάξη και οστεοσύνθεση είναι πιο κατάλληλη ανάλογα με τη θέση και τον προσανατολισμό του κατάγματος

Επιδημιολογία:

- Συχνότερα κατάγματα μακρών οστών
- 4% του συνόλου των καταγμάτων
- Άνδρες συχνότερα από γυναίκες
- Δικόρυφη κατανομή:
 - Νέα άτομα (μηχανισμός υψηλής ενέργειας)
 - Ηλικιωμένα άτομα (μηχανισμός χαμηλής ενέργειας)

Μηχανισμός κάκωσης:

- Χαμηλής ενέργειας (σπειροειδές κάταγμα):
 - Πτώση εξ ιδίου ύψους
 - Στροφική κάκωση
- Υψηλής ενέργειας (λοξά ή συντριπτικά):
 - Τροχαίο ατύχημα
 - Πτώση από ύψος
 - Αθλητική κάκωση
 - Συχνά συνυπάρχει ανοικτό κάταγμα

Κλινική εικόνα:

- Άλγος
- Αδυναμία φόρτισης σκέλους
- Παραμόρφωση
- Οίδημα
- Εκχύμωση
- Απαραίτητος ο έλεγχος για ανοικτό τραύμα

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες
- Αξονική τομογραφία:
 - Υποψία ενδαρθρικής επέκτασης
 - Προεγχειρητικός έλεγχος σχεδιασμός

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική:
 - Χαμηλής ενέργειας, καλός άξονας σε νεαρά άτομα με ανοικτές επιφύσεις
 - Άτομα με προϋπάρχοντα κινητικά προβλήματα

-Χειρουργική:

- Ευκαμπτοι ενδομυελικοί ήλοι (σε νεαρά με ανοικτές επιφύσεις)
- Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης τύπου ράβδων
- Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης (Ilizarov)
- Ανοικτή οστεοσύνθεση με πλάκα και κοχλίες
- Ενδομυελική ήλωση

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

13. Συνήθεις κακώσεις τενόντων

Ρήξη τένοντα μείζονος θωρακικού μυός

Γενικά:

- Ένας σπάνιος οξύς τραυματισμός που προκαλείται από αποκοπή του μείζονος θωρακικού τένοντα συνήθως στο σημείο της κατάφυσής του στο βραχιόνιο οστό.
- Η διάγνωση γίνεται γενικά κλινικά και επιβεβαιώνεται με την μαγνητική τομογραφία.
- Η θεραπεία είναι συνήθως χειρουργική αποκατάσταση στην οξεία φάση της κάκωσης.

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα: Σπάνια κάκωση (< 1:100,000 άτομα/χρόνο)
- Δημογραφικά: Άνδρες (20 – 40 ετών) που ασχολούνται με την άρση βαρών
- Εντόπιση: Στο τενόντιο τμήμα στην κατάφυση στο βραχιόνιο
- Παράγοντες κινδύνου: Η χρήση στεροειδών αναβολικών ουσιών

Σημεία και συμπτώματα:

- Ακουστό «ποπ»
- Αδυναμία και άλγος
- Εκχύμωση στην μασχαλιαία χώρα
- Σημείο χορδής (σε περίπτωση μερικής ρήξης)
- Απώλεια ισχύος στην έσω στροφή
- Απώλεια ισχύος στην προσαγωγή

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες: μπορεί να αναδείξουν την απώλεια της σκιάς του μείζονος θωρακικού μυός ή κάποιο αποσπαστικό κάταγμα
- Μαγνητική τομογραφία: προσδιορίζει το βαθμό και την εντόπιση της ρήξης

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική (ανάρτηση ξεκούραση, παγοθεραπεία, ΜΣΑΦ, φυσικοθεραπεία):
 - Ασθενείς χαμηλών απαιτήσεων
 - Σε περιπτώσεις μερικής ρήξης
- Χειρουργική (ανακατασκευή):
 - Αθλητές υψηλού επιπέδου
 - Δραστήρια άτομα
 - Αποσπαστική ρήξη

Ρήξη καταφυτικού τένοντα δικεφάλου μυός

Γενικά:

- Η αποσπαστική κάκωση του περιφερικού τμήματος του δικεφάλου μυός είναι τραυματισμός που συνήθως συμβαίνει λόγω ξαφνικής υπερβολικής έκκεντρης σύσπασης του δικεφάλου βραχιονίου.

- Η διάγνωση μπορεί να γίνει κλινικά σε συνθήκες πλήρους ρήξης με μια την δοκιμασία «hook».
- Η μαγνητική τομογραφία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάκριση μεταξύ πλήρους και μερικής ρήξης.
- Η θεραπεία μπορεί να είναι συντηρητική ή χειρουργική ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς, τις δραστηριότητες του ασθενούς, τη χρονιότητα της ρήξης και τον βαθμό ρήξης.

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα: Σπάνια κάκωση, σε ποσοστό 10% ρήξη του δικεφάλου
- Δημογραφικά: Κυρίαρχος αγκώνας ανδρών (93%) περίπου 40 ετών
- Παράγοντες κινδύνου:
 - Στεροειδή αναβολικά
 - Κάπνισμα (7.5 φορές περισσότερο)
 - Μηχανική πρόσκρουση
 - Ενδογενείς εκφυλισμός
 - Περιοχή μειωμένης αγγείωσης

Σημεία και συμπτώματα:

- Ακουστό «ποπ»
- Αδυναμία και άλγος (κατά τον υπτιασμό)
- Σημείο «poppeye»
- Εκχύμωση
- Απώλεια 40% της δύναμης του υπτιασμού
- Απώλεια 30% της δύναμης κάμψης
- Απώλεια 15% της δύναμης του δραγμού

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες: μπορεί να αναδείξουν κάποιο αποσπαστικό κατάγμα ή οστικό τεμάχιο/νησίδα
- Μαγνητική τομογραφία: προσδιορίζει το βαθμό και την εντόπιση της ρήξης

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική (ανάρτηση, αναλγητικά, φυσικοθεραπεία): σε ασθενείς χαμηλών απαιτήσεων
- Χειρουργική (ανακατασκευή): σε δραστήρια άτομα, σε μερική ρήξη όπου προηγουμένως έχει αποτύχει η συντηρητική θεραπεία

Ρήξη τένοντα τετρακεφάλου μυός

Γενικά:

- Η ρήξη του τένοντα του τετρακεφάλου είναι τραυματικής αιτιολογία στην κατάφυση του τετρακέφαλου στην επιγονατίδα με αποτέλεσμα την αδυναμία του εκτατικού μηχανισμού του γόνατος.
- Η διάγνωση γίνεται κλινικά με ψηλαφητό κενό άνωθεν του άνω πόλου της επιγονατίδας με συνοδό αδυναμία ενεργητικής έκτασης του γόνατος
- Στις απλές ακτινογραφίες γόνατος είναι χαρακτηριστική η παρουσία χαμηλής θέσης της επιγονατίδας.

- Η θεραπεία συνήθως είναι χειρουργική με ανακατασκευή του τένοντα και αποκατάσταση του εκτατικού μηχανισμού.

Επιδημιολογία:

- Συχνότητα: Συχνότερη από την κάκωση του επιγονατιδικού
- Δημογραφικά: Άνδρες:γυναίκες (αναλογία 8:1) ηλικίας άνω των 40 ετών, στο μη-κυρίαρχο πόδι
- Εντόπιση: Περιοχή κατάφυσης τένοντα τετρακεφάλου 2-3 εκατοστά κεντρικότερα του άνω πόλου της επιγονατίδας
- Παράγοντες κινδύνου:
 - Στεροειδή αναβολικά
 - Σακχαρώδης διαβήτης
 - Νεφρική ανεπάρκεια
 - Ρευματοειδής αρθρίτιδα
 - Υπερπαραθυρεοειδισμός
 - Διαταραχές συνδετικού ιστού
 - Ενδαρθρικές εγχύσεις (20-33%)

Σημεία και συμπτώματα:

- Ακουστό «ποπ»
- Αδυναμία και άλγος
- Εκχύμωση
- Χηλαφητό κενό κεντρικότερα του άνω πόλου της επιγονατίδας
- Ευαισθησία κατά την ψηλάφηση
- Αδυναμία ενεργητικής έκτασης του γόνατος

Απεικονιστικός έλεγχος:

- Απλές ακτινογραφίες: μπορεί να αναδείξουν χαμηλή θέση επιγονατίδας συγκριτικά με την υγιή πλευρά
- Μαγνητική τομογραφία: προσδιορίζει το βαθμό και την εντόπιση της ρήξης

Αντιμετώπιση:

- Συντηρητική (νάρθηκας, αναλγητικά, φυσικοθεραπεία): σε ασθενείς χαμηλών απαιτήσεων με μερική ρήξη
- Χειρουργική (ανακατασκευή): σε δραστήρια άτομα

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.
2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). Miller's Review of Orthopaedics (Seventh Edition). Elsevier.

14. Το πόδι του αθλητή

Η μυκητίαση των ποδιών είναι γνωστή και ως το «πόδι του αθλητή» ή με τον επιστημονικό όρο τριχοφυτία του ποδιού. Το συνηθέστερο αίτιο είναι ένας μύκητας, το τριχόφυτο το ερυθρό. Η μυκητίαση των πελμάτων και των μεσοδακτύλιων πτυχών παρατηρείται κυρίως στις μεσοδακτύλιες πτυχές και τα πέλματα, σε νεαρά άτομα. Η συνήθης κλινική εμφάνιση χαρακτηρίζεται από φολιδωτό ερυθηματώδες εξάνθημα στη πελματιαία επιφάνεια του ποδιού, συνήθως μεταξύ των δακτύλων. Η διάγνωση είναι συνήθως κλινική και βασίζεται πάνω στην παρατήρηση

Επιδημιολογικά δεδομένα:

- Στους αθλητές παρατηρείται σε ποσοστό έως 70%
- Σε υψηλότερο κίνδυνο βρίσκεται η εφηβική ηλικία
- Οι άνδρες παρουσιάζουν 2 με 4 φορές αυξημένο κίνδυνο
- Θερμοί μήνες είναι ένας προδιαθεσικός παράγοντα

Χώροι με αυξημένο κίνδυνο:

- Πισίνες αναψυχής
- Κολυμβητήρια
- Κοινόχρηστα αποδυτήρια

Παράγοντες κινδύνου:

- Άσκηση σε θερμές και υγρές υνθήκες
- Διαβητικά άτομα
- Ανοσοκατασταλμένα
- Κοινή χρήση στολών/πετσετών
- Κλειστά παπούτσια
- Βρεγμένα πόδια
- Βλάβη συνέχειας δερματικού φραγμού

Τρόποι μετάδοσης:

- Άμεση επαφή δέρμα με δέρμα
- Έμμεση μετάδοση (χρήση κοινών υγρών/θερμών πετσετών

Θέσεις εντόπισης:

1. Μεσοδακτύλιες πτυχές κάτω άκρων
2. Πτέρνες
3. Δάκτυλα χεριών
4. Βουβωνική χώρα

Κλινική εικόνα:

- Ρωγμές
- Φολίδες
- Ερυθρότητα
- Κνησμό

- Υποτροπή σε ποσοστό 85-100%

Αντιμετώπιση:

- Χρήση αντιμυκητιασικών φαρμάκων (τοπικά ή από του στόματος)
- Εφαρμογή πούδρας/βαζελίνης στα σημεία τριβής
- Αντιισταμινικές κρέμες ή στεροειδή (για την αντιμετώπιση της φλεγμονής και του κνησμού)

Πρόληψη βασίζεται:

- Σωστή χρήση και καλό αερισμό υποδημάτων
- Αλλαγή καλτσών και εσώρουχων (ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες)
- Φροντίδα ποδιών & διατήρηση στεγνών ποδιών (ιδιαίτερα μεταξύ των δακτύλων)
- Αποφυγή ξυπόλητης άσκησης
- Αντικατάσταση φθαρμένων αθλητικών υποδημάτων
- Αποφυγή δανεισμού ή χρήσης ξένων υποδημάτων

Βιβλιογραφία

1. Νάτσης Κ.Ι. (2022). Βιβλίο: Netter's Αθλητιατρική. Εκδόσεις: Broken Hill Publishers Ltd

15. Συνήθεις παθήσεις του άκρου ποδός

Γενικά:

- Κάλοι
- Τραυματικό υπονύχιο αιμάτωμα
- Φουσκάλες/φυσαλίδες ποδιού
- Πελματιαία κονδυλώματα
- Κυτταρίτιδα άκρου ποδός
- Το πόδι του αθλητή
- Βλαισός μέγας δάκτυλος
- Έλκη κάτω άκρων

Αιτιολογία και παράγοντες κινδύνου παθήσεων άκρου ποδός:

- Πτωχή αιματική κυκλοφορία
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Μικροβιακή λοίμωξη
- Γενετικοί παράγοντες
- Φλεγμονώδης νόσος
- Κακή εφαρμογή παπουτσιών
- Δερματικές λοιμώξεις
- Κάπνισμα
- Χρήση φαρμάκων (κορτιζόνης)
- Παρατεταμένη πίεση σε συγκεκριμένα σημεία
- Νεφρική νόσος/ανεπάρκεια

Φροντίδα των ποδιών θα πρέπει να εστιάζεται:

- Φροντίδα δέρματος και εξαρτημάτων
- Καλή περιποίηση σε περίπτωση τραύματος

Βλαισός μέγας δάκτυλος:

- Συχνότερη εμφάνιση σε δρομείς, ποδοσφαιριστές, καλαθοσφαιριστές, χορευτές
- Αιτιοπαθογένεια: 70% γενετική προδιάθεση και αυξημένα φορτία στον άκρο πόδα (1^η μεταταρσιοφαλαγγική άρθρωση)
- Παράγοντες κινδύνου:
 - Ενδογενείς: γυναικείο φύλο, ηλικιωμένα άτομα, μυϊκή ανισορροπία προσαγωγού/απαγωγού, συνδεσμική χαλάρωση
 - Εξωγενείς: ψηλοτάκουνα και στενά υποδήματα, υπερβολική επιβάρυνση

Έλκη κάτω άκρων (άκρου ποδός):

- Γενικά - Κατηγορίες:
 - Αρτηριακά έλκη
 - Φλεβικά έλκη
 - Μικτά έλκη
 - Διαβητικά έλκη
 - Έλκη από κατάκλιση
- Αρτηριακά έλκη:

- Οφείλονται σε περιφερική αγγειακή νόσο (παρουσία αθηρωματικών πλακών εντός των αγγείων).
- Παρουσιάζουν περιφερική εντόπιση, είναι ωχρά, συνήθως απουσιάζουν οι περιφερικές σφύξεις και οι ασθενείς έχουν αυξημένα επίπεδα χοληστερίνης στο περιφερικό τους αίμα.
- Τα χαρακτηριστικά τους: είναι μικρά σε διάμετρο, παρουσιάζουν κρατήρα, έχουν περιγεγραμμένα όρια και είναι ασυνήθως η αιμορραγία.
- Είναι επώδυνα το βράδυ, με την ανύψωση του άκρου ενώ βελτιώνονται με το κατέβασμα του άκρου.
- Φλεβικά έλκη:
 - Οφείλονται σε φλεβική ανεπάρκεια (βλάβη των φλεβικών βαλβίδων).
 - Παρουσιάζουν εντόπιση στην περιοχή της γκέτας (περιφερική κνήμη-περόνη), έχουν δερματοσκλήρυνση, υπερμελάγχρωση και ο άκρο πόδας είναι οιδηματώδης.
 - Τα χαρακτηριστικά τους: είναι μεγάλα σε διάμετρο, είναι επιφανειακά χωρίς βάθος, έχουν ακανόνιστα όρια και συνήθως αιμορραγούν.
 - Είναι λιγότερο επώδυνα σε σχέση με τα αρτηριακά, ανακουφίζονται με την ανύψωση του άκρου, ενώ γίνονται επώδυνα με το κατέβασμα του άκρου.

Διαχείριση των ελκών:

- Παραπομπή σε αγγειοχειρουργό
- Χειρουργική επαναγγείωση (αρτηριακά έλκη)
- Παραπομπή σε δερματολόγο για αποκλεισμό καρκινικής βλάβης
- Διαχείριση άλγους (με χρήση αναλγητικών από του στόματος)
- Χειρουργικός καθαρισμός και απομάκρυνση νεκρωτικών βλαβών (φλεβικά έλκη)
- Χρήση καλτσών διαβαθμισμένης συμπίεσης (φλεβικά έλκη)
- Χρήση αντιβιοτικών για την πρόληψη της λοίμωξης (φλεβικά έλκη)

Έλκος από κατάκλιση:

- Αρχικό αίτιο μπορεί να είναι μία κατάσταση παρατεταμένης πίεσης που οδηγεί σε διάσπαση του δέρματος και τελικά την εμφάνιση του έλκους.
- Οφείλονται σε μειωμένη αιματική ροή και λεμφική άρδευση.
- Πρόληψη γίνεται με την αξιολόγηση του κινδύνου (κλίμακα Waterlow), τις συχνές αλλαγές στο κρεβάτι, την χρήση αεροστρώματος, τον τακτικό δερματικό έλεγχο των σημείων που πιέζονται και την χρήση ειδικών κρεμών.
- Συνήθεις θέσεις εντόπισης: i) πτέρνα, ii) έσω επιφάνεια γόνατος, iii) γλουτούς, iv) ισχίο, v) οσφύ, vi) αγκώνας, vii) ωμοπλάτη, viii) κεφάλι (ινιακά)

Γενικά η διερεύνηση των ελκών περιλαμβάνει:

- Μέτρηση σφυροβραχιόνιου δείκτη (εκτίμηση αγγειακής νόσου και αξιολόγηση αρτηριακών και φλεβικών ελκών)
- Αιματολογικές εξετάσεις (μέτρηση FBC, CRP, HbA1C, RBC, αλβουμίνης)
- Δερματοληψία τραύματος (αποκλεισμό λοίμωξης και καρκινικής βλάβης)

Βιβλιογραφία

1. Πουρνάρας Ι.Δ. (2009). Ορθοπαιδική Χειρουργική (2^η Έκδοση). Εκδόσεις Broken Hills Publisher.

2. White T., Mackenzie S.P., Gray A.J. (2016). *McRae's Orthopaedic Trauma and emergency Fracture Management* (Third Edition). Elsevier.
3. Miller M.D., Thompson S.R. (2016). *Miller's Review of Orthopaedics* (Seventh Edition). Elsevier.