



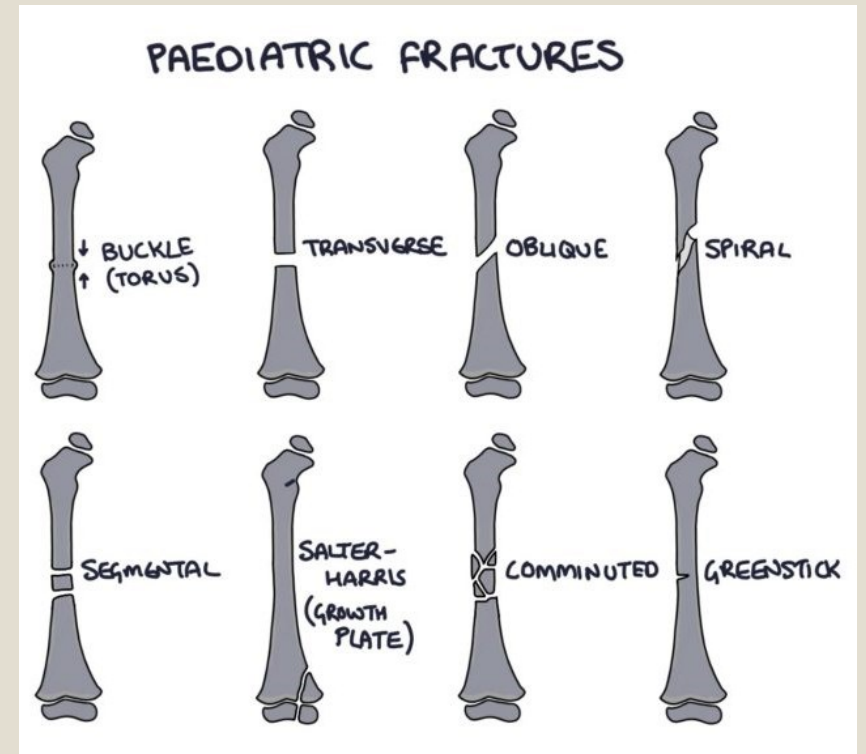
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Βασιλάκου Ανδριάννα

**Ειδικευόμενη Ιατρός
Β' Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική
Γ.Ν Ν. Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο»**

Παιδιατρικά

- Περιγραφή με βάση
 - Την εντόπιση
 - Ενδαρθρικά, εξωαρθρικά, της επίφυσης, του συζευκτικού χόνδρου κλπ
 - Το μηχανισμό παραγωγής
 - Άμεση βία (συμπιεστικά)
 - Έμμεση βία (αποσπαστικά, με γωνίωση, στροφικά)
 - Γραμμή του #
 - Ατελή (ρωγμώδη), τέλεια, επιμήκη, σπειροειδή, εγκάρσια, λοξά, συντριπτικά, ενσφηνωμένα
 - Κλειστά #
 - Το υπερκείμενο δέρμα και τα μαλακά μέρη είναι ανέπαφα'
 - Ανοικτά # (επιπλεγμένα)
 - Το δέρμα και τα μαλακά μέρη έχουν τρωθεί, επικοινωνία # με τον ατμοσφαιρικό αέρα



Ιδιαιτερότητες αναπτυσσόμενου σκελετού

- Τα οστά έχουν μικρότερη ποσότητα ανόργανων αλάτων
- Το περίοστεο είναι πολύ πιο παχύ και ισχυρό (μοναδικοί τύποι #)
- Διαθέτουν επιφυσιικές πλάκες από τις οποίες επιμηκύνονται τα οστά και διαθέτουν μη οστεοποιημένες χόνδρινες επιφύσεις
- Τα οστά έχουν μεγαλύτερη ελαστικότητα και πολύ μεγαλύτερη δυνατότητα οστικής ανακατασκευής και διόρθωσης παραμορφώσεων (**remodeling**)



Τύποι παιδιατρικών

- **Κύρτωση (bowing)**
 - Πλαστική παραμόρφωση του οστού
 - Μακρά και λεπτά οστά (περόνη, κλείδα, ωλένη)
 - Χωρίς εμφανή λύση της οστικής συνέχειας στην α/α



Τύποι παιδιατρικών

- **Κάταγμα τύπου χλωρού ξύλου (greenstick #)**
 - <10 ετών
 - Εγκάρσια # που αφορούν μόνο τον ένα φλοιό του οστού
 - Η γωνίωση ξεπερνά το όριο της ελαστικής κύρτωσης του οστού
 - Προκαλείται ρωγμή από την πλευρά που ασκείται η τάση, ενώ από την πλευρά της συμπίεσης, το οστό απλώς κυρτώνεται



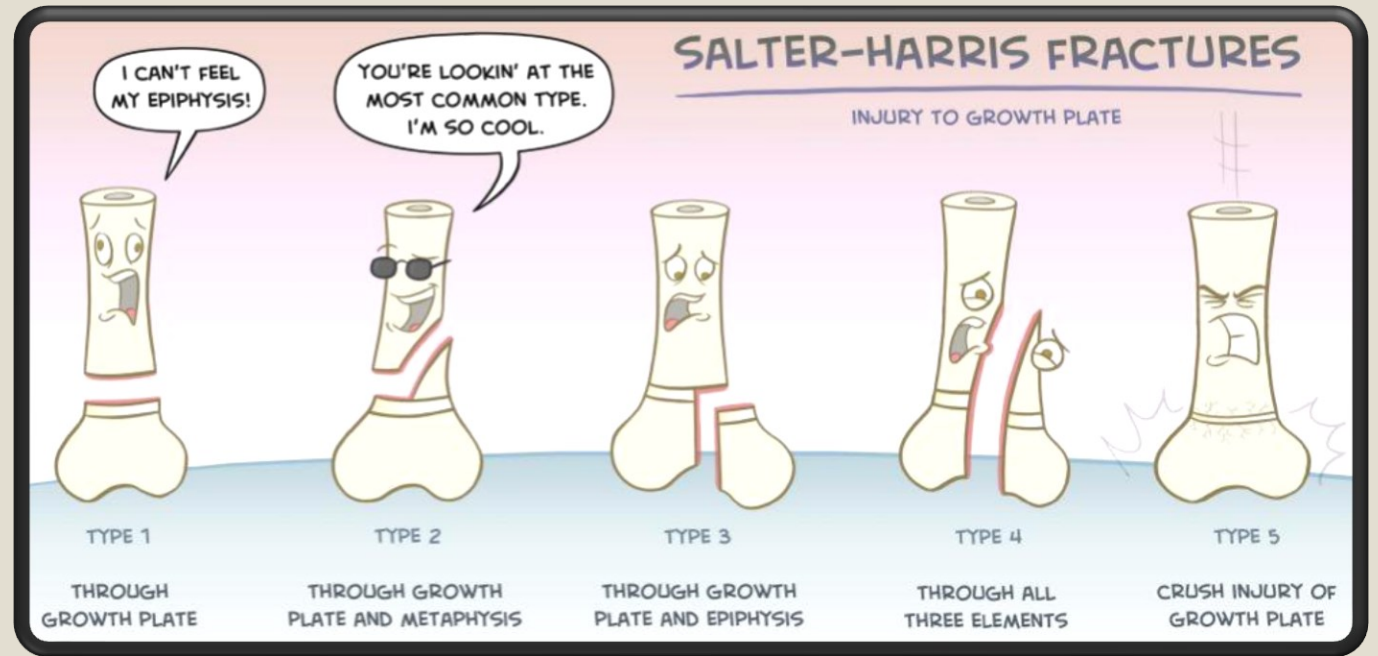
Τύποι παιδιατρικών

- **Κάταγμα τύπου σπείρας (torus) ή πόρπης (buckle)**
 - 5-10 ετών
 - Συμπιεστικά κατάγματα
 - Εντοπίζονται κοντά στις μεταφύσεις των μακρών οστών και κυρίως στο κάτω πέρας του αντιβραχίου



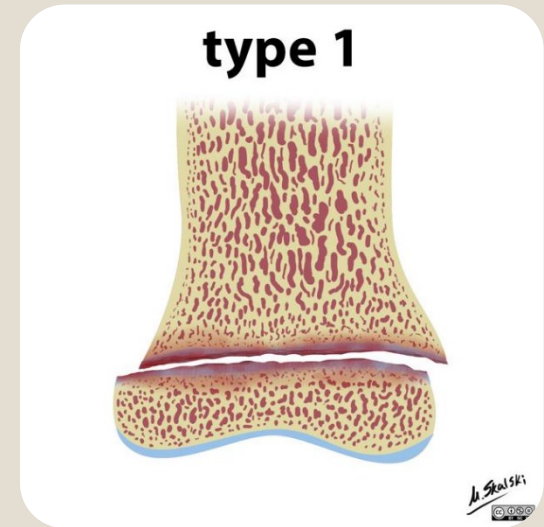
Κατάγματα της περιοχής των επιφύσεων

- 35% των παιδιατρικών #
- 10-15 ετών
- **Κακώσεις συζευκτικού χόνδρου** (ζώνη υπερτροφίας)
 - Ταξινόμηση κατά Salter-Harris (SH)



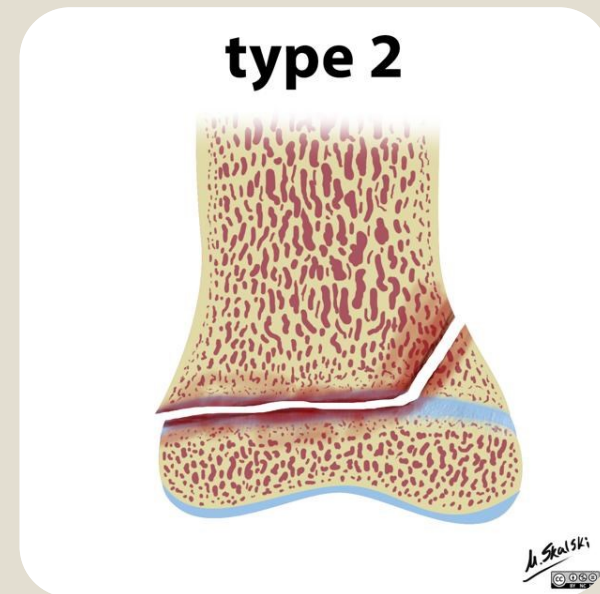
SH # type I

- Συχνά #
- Η επίφυση διαχωρίζεται πλήρως από τη μετάφυση
- Ρήξη του περιόστεου → διαχωρισμός του συζευκτικού χόνδρου, μετατόπιση
- Ακτινολογικά χωρίς ιδιαίτερα ευρήματα
- Καλή πρόγνωση
- Συντηρητική θεραπεία (3 wks)



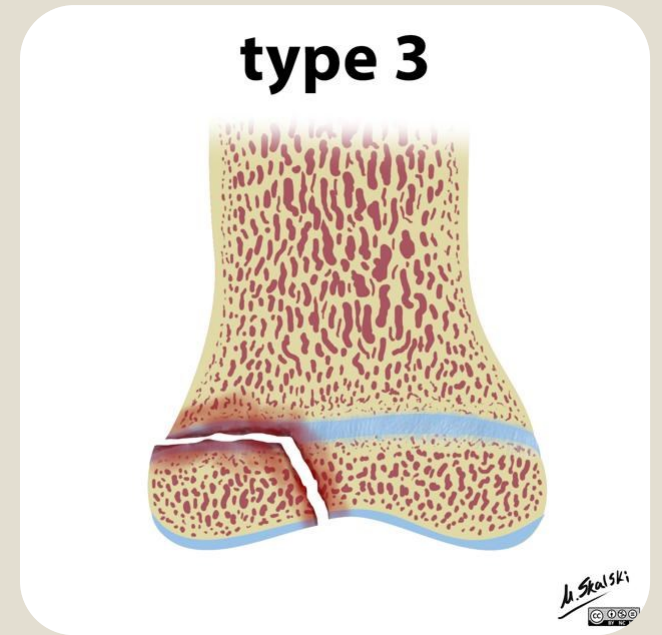
SH # type II

- Συχνά #
- Η επίφυση αποχωρίζεται και μετατοπίζεται μαζί με ένα τριγωνικό τμήμα του οστού, που αποσπάται από τη μετάφυση
- # διά του συζευκτικού χόνδρου με επέκταση σε τμήμα της μετάφυσης
- Το περίοστεο παραμένει ανέπαφο από την πλευρά της απόσπασης του τριγωνικού οστικού τμήματος
- Συντηρητική θεραπεία



SH # type III

- Σπάνια #
- # διά του συζευκτικού χόνδρου με επέκταση σε τμήμα της επίφυσης
- Άμεση και τέλεια ανάταξη αρθρικών επιφανειών → αποφυγή δυσκαμψίας και εκφυλιστικής αρθρίτιδας
- ORIF



SH # type IV

- # διά της επίφυσης, του συζευκτικού χόνδρου και της μετάφυσης
- Άμεση και τέλεια ανάταξη → αποφυγή ψευδάρθρωσης, δυσκαμψίας, διαταραχών της αύξησης του οστού
- ORIF



type 4



M. Skalski
© 2008

SH # type V

- Σπάνια #
- Χωρίς εμφανή ακτινολογικά ευρήματα
- Σύνθλιψη του τμήματος ή ολόκληρου του συζευκτικού χόνδρου ως αποτέλεσμα συμπιεστικής κάκωσης → αναστολή λειτουργίας του και διαταραχές στην αύξηση του οστού
- Παρακολούθηση 6 μήνες post-trauma

type 5

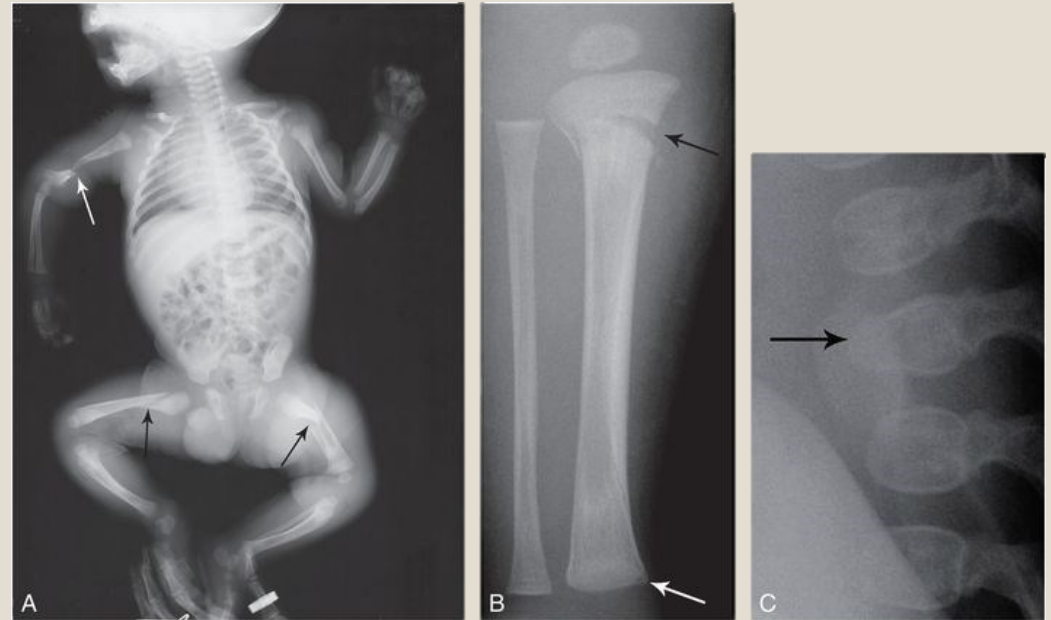


M. Skalski
© 2008



Παιδική κακοποίηση

- 2^η πιο συχνή αιτία θανάτου
- Διάγνωση
 - Αντιφατικότητα/Ασάφεια Ηx
 - Ασυμβατότητα ανάμεσα στην αιτία της κάκωσης και τα αντικειμενικά ευρήματα
 - Υποσιτισμένα, απεριποίητα παιδιά
 - Εκχυμώσεις, εκδορές, κατάγματα σε διαφορετικά σημεία και σε διαφορετικό στάδιο επουλώσης



Κατάγματα κλείδας

- 90% των μαιευτικών κακώσεων (πάρεση brachial plexus)
 - Άμεση πίεση από την ηβική σύμφυση της μητέρας
- Πτώση στο προτεταμένο χέρι με άμεση πλήξη στην κλείδα ή το ακρώμιο
- Θεραπεία → συντηρητική με ανάρτηση-ακινητοποίηση του άνω άκρου



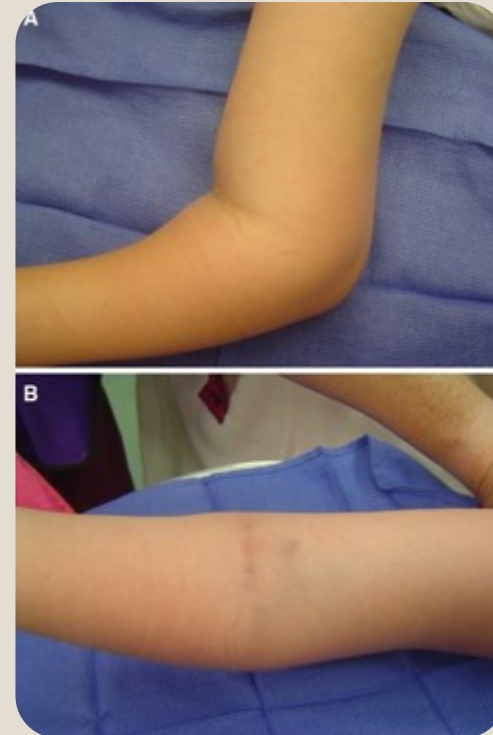
Υπερκονδύλια κατάγματα του βραχιονίου

- 5-8 ετών
- 60% των # του αγκώνα
- Τύποι
 - **Εκτατικός:**
 - 96%
 - πτώση στην παλάμη του χεριού με τον αγκώνα σε έκταση
 - Το περιφερικό τμήμα του # μετακινείται προς τα πίσω
 - Ταξινόμηση κατά Gartland με το βαθμό παρεκτόπισης
 - **Καμπτικός:**
 - 4%
 - κατά την πτώση ο αγκώνας που βρίσκεται σε κάμψη δέχεται άμεση πλήξη στην οπίσθια επιφάνεια
 - Το περιφερικό τμήμα του # μετακινείται προς τα εμπρός



Υπερκονδύλια κατάγματα του βραχιονίου

- Νευραγγειακός έλεγχος πριν από τη δοκιμασία ανάταξης
- Κάκωση του πρόσθιου μεσόστεου νεύρου, κερκιδικού, ωλένιου (καμπτικού τύπου)
- Νευραπραξία → υποχωρεί αυτόματα



Θεραπεία

- Απαραεκτόπιστα # → ΓΨΝ βραχιονοπηχεοκαρπικής
- Παρεκτοπισμένα # → κλειστή χειρουργική ανάταξη & διαδερμική ήλωση με δύο βελόνες Kirschner



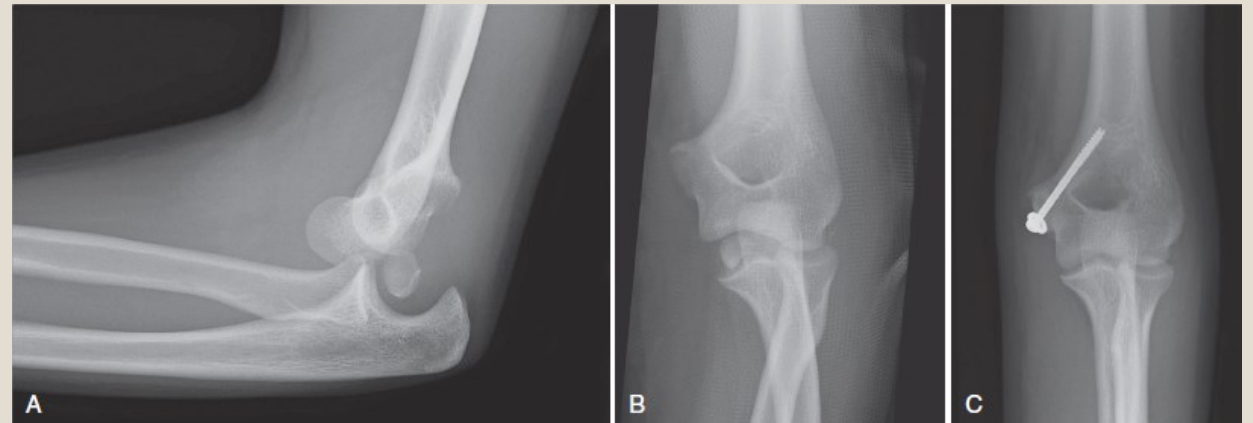
Κατάγματα του έξω κονδύλου του βραχιονίου

- Ενδαρθρικά # → βλάβη των συζευκτικών χόνδρων του κάτω άκρου του βραχιονίου → διαταραχή στην ανάπτυξη
- 6-10 ετών
- SH IV



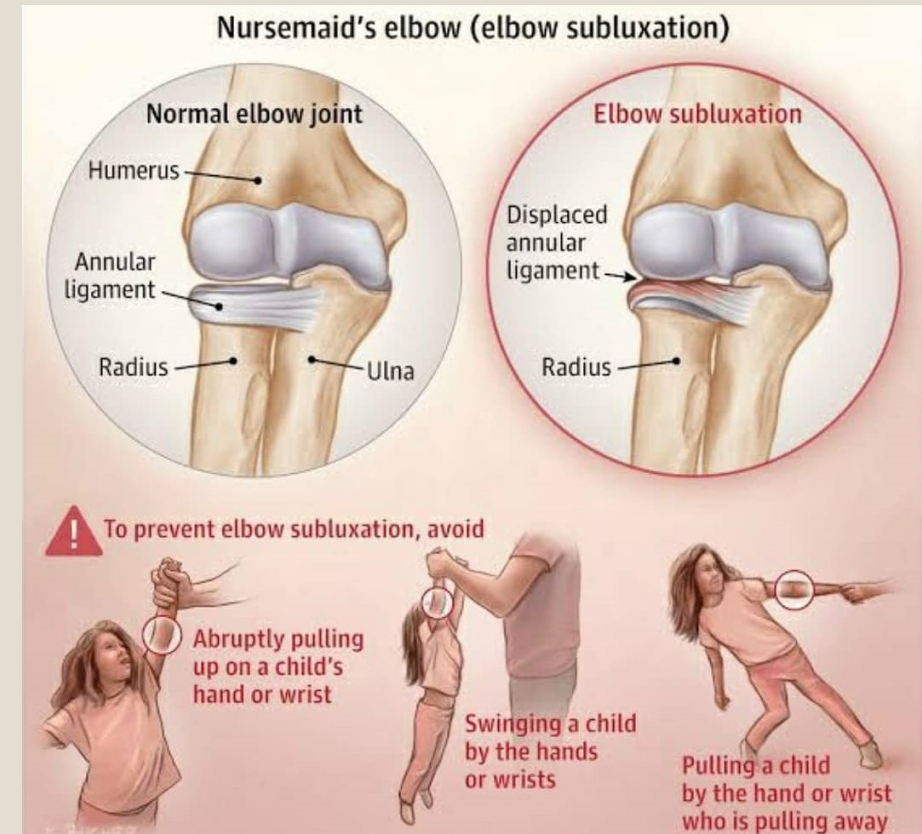
Κατάγματα παρατροχίλιας απόφυσης του βραχιονίου

- Αποσπαστικά κατάγματα
- 50% συνδυάζονται με εξάρθρημα του αγκώνα
- Δυνάμεις βλαισότητας μέσω των καμπτήρων μυών (FOOSH)
- Κλινικά: τοπική διόγκωση, εκχύμωση, άλγος
- Έλεγχος ωλενίου νεύρου
- Θεραπεία: συντηρητικά εκτός από παγίδευση του οστικού τεμαχίου ενδαρθρικά



Υπεξάρθρημα της κεφαλής της κερκίδας

- **Επώδυνος πρησιμός** – pulled elbow
- 5-6 ετών
- Μηχανισμός κάκωσης: έλξη του αγκώνα σε έκταση ενώ το αντιβράχιο βρίσκεται σε πρησιμό
- Ο δακτυλιοειδής σύνδεσμος ολισθαίνει από την αύλακά του και μετατοπίζεται εκτός της κεφαλής της κερκίδας
- Θεραπεία: ανάταξη με υπτιασμό και κάμψη του αγκώνα



Κακώσεις πηχεοκαρπικής

- Πτώση σε προτεταμένο χέρι με τον καρπό σε έκταση
- Δίκην πόρπης
- Δίκην χλωρού ξύλου
- Τέλεια #
- Salter Harris (# συζευκτικού χόνδρου)
- Κλειστή ανάταξη & ακινητοποίηση



Κακώσεις κάτω άκρου



Επιφυσιολίσθηση της μηριαίας κεφαλής

- Διαταραχή της άνω μηριαίας επίφυσης
 - Περιχόνδριος δακτύλιος
 - Υπερτροφική ζώνη του συζευκτικού χόνδρου
 - Περίοδος ταχείας ανάπτυξης (θήλυ 12-15 ετών, άρρεν 14-16 ετών)
 - Υπέρβαρα παιδιά
- **Διαχωρισμός της επιφυσιακής πλάκας με μετατόπιση του αυχένα του μηριαίου προς τα πάνω και έξω** → η μηριαία κεφαλή φαίνεται μετατοπισμένη προς τα κάτω και έσω
- Ορμονικές διαταραχές
 - Ενδοκρινολογικός έλεγχος (υποθυρεοειδισμός, ανεπάρκεια αυξητικής ορμόνης, νεφρική οστεοδυστροφία)
- Τραυματισμός, οξεία ολίσθηση
- Πολλαπλοί μικροτραυματισμοί, προοδευτική ολίσθηση



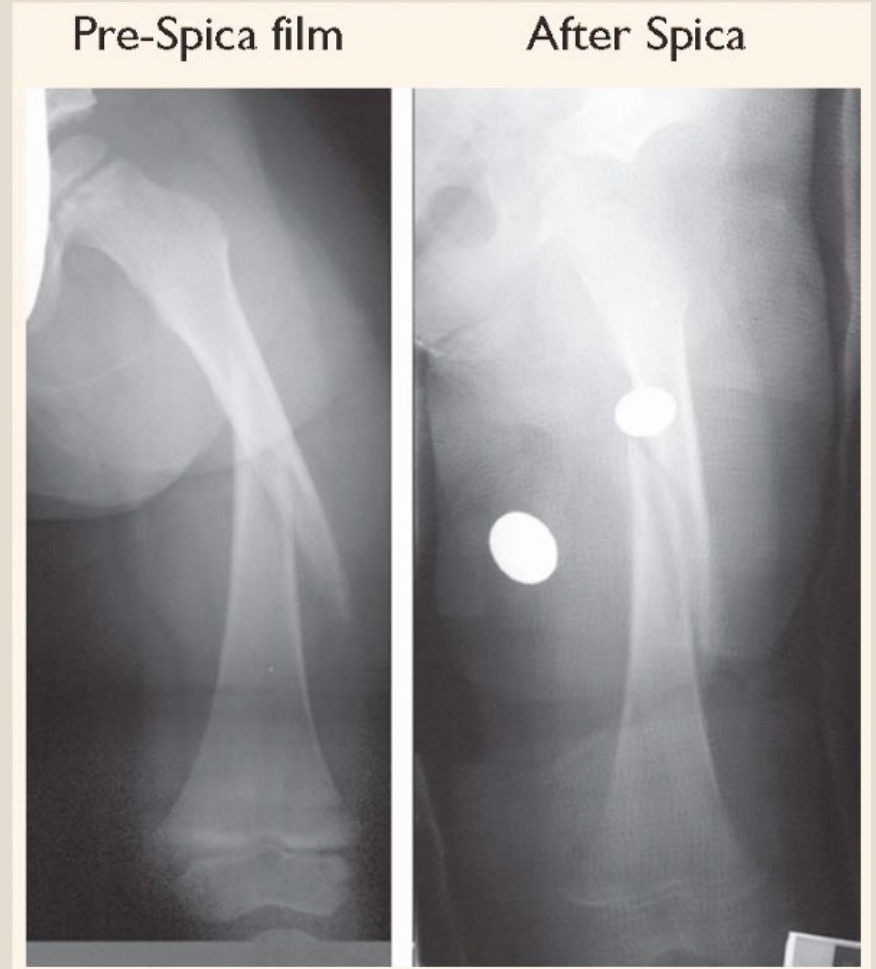
Επιφυσιολίσθηση της μηριαίας κεφαλής

- Κλινικά:
 - άλγος στην περιοχή του ισχίου με αντανάκλαση στο γόνατο
 - Χωλότητα βάδισης με το πάσχον σκέλος σε έξω στροφή και περιορισμός της έσω στροφής του ισχίου
- Διάγνωση με α/α Face, Profil
- Θεραπεία:
 - Διατήρηση της αιμάτωσης της μηριαίας κεφαλής
 - Σταθεροποίηση με διαυχενικές βίδες
 - Διόρθωση της παραμόρφωσης



Κατάγματα της διάφυσης του μηριαίου

- Μέγιστη επίπτωση 2-4 ετών (πτώση) και εφηβεία (τροχαία ατυχήματα)
- Μορφολογία: εγκάρσια, λοξά, σπειροειδή, χλωρού ξύλου
- Αποκλεισμός συνοδών κακώσεων με α/ες σύστοιχου ισχίου και γόνατος
- Θεραπεία ανάλογα με τον τύπου του κατάγματος και την ηλικία του ασθενή



Θεραπεία

- <6 ετών
 - Πρώιμη ακινητοποίηση με οσφυοϊσχιομηρικό γύψο ή με έλξη και καθυστερημένη εφαρμογή του γύψου
 - Ελάχιστη βράχυνση (<2εκ)
- 5-11 ετών
 - χ/κη θεραπεία με εύκαμπτους ενδομυελικούς ήλους τιτανίου
- >11 ετών
 - Ορθόδρομη ενδομυελική ήλωση
- Επιπλοκές
 - Πώρωση σε πλημμελή θέση, ανισοσκελία, άσηπτη νέκρωση



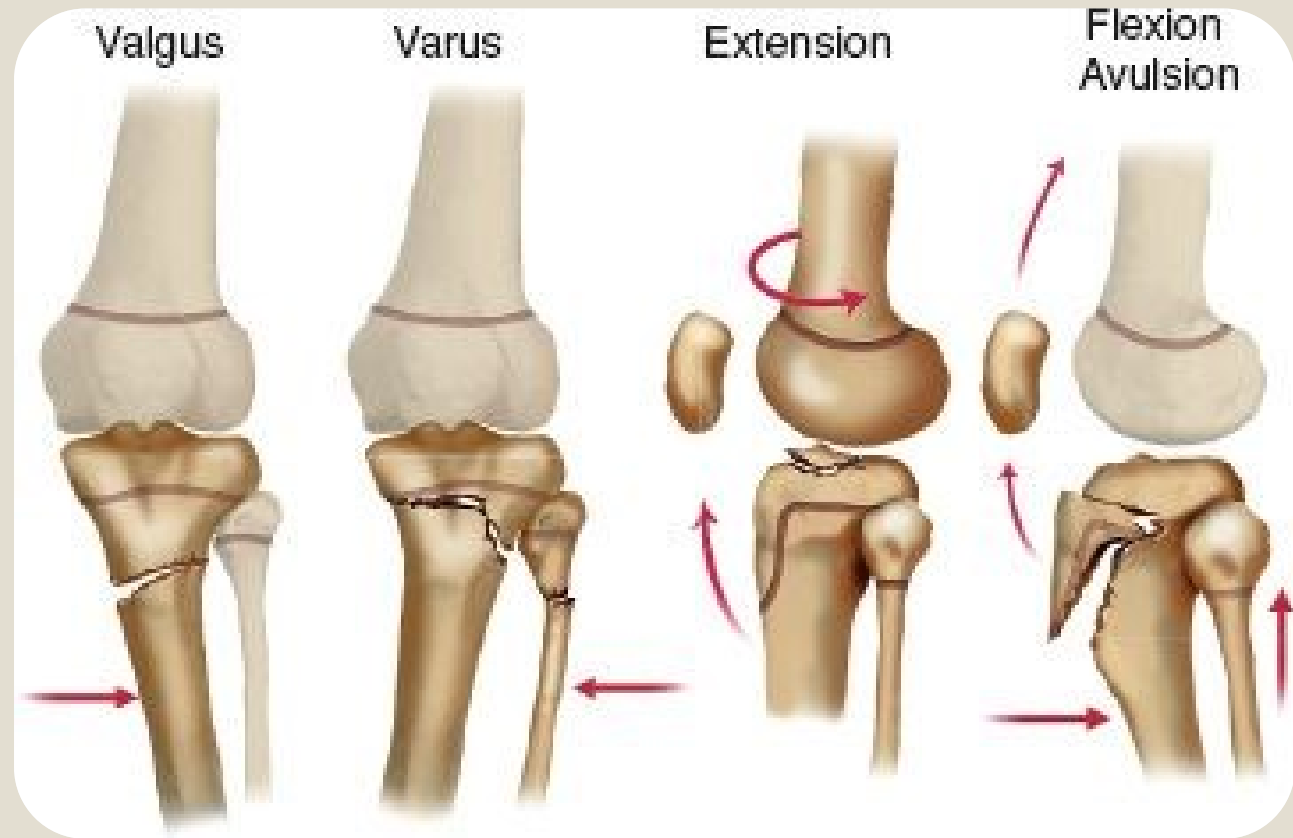
Κατάγματα άπω πέρατος μηριαίου

- Εφηβεία
- Άμεσο τραύμα με στροφή ή γωνίωση
- # του άπω συζευκτικού χόνδρου
- Ταξινόμηση SH
- Μη παρεκτοπισμένα # → ακινητοποίηση με γύψο
- Ανοικτά ή παρεκτοπισμένα # → χ/κη αντιμετώπιση
- Επιπλοκές → αναστολή της ανάπτυξης, ανισοσκελία, γωνιώδη παραμόρφωση



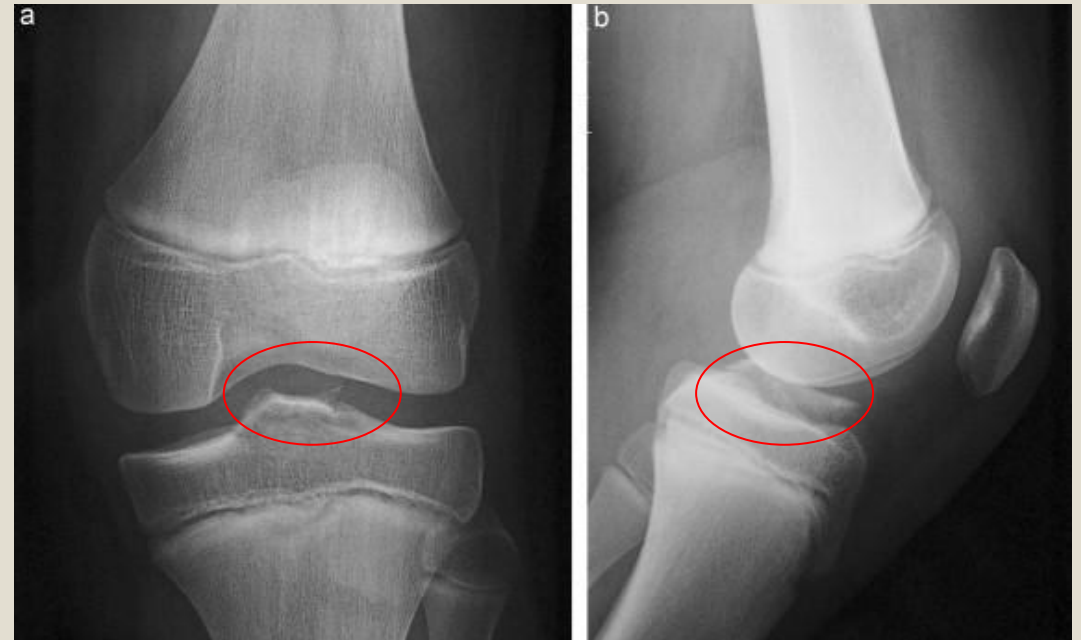
Κατάγματα του εγγύς πέρατος της κνήμης

- # μεσογλήνιου επάρματος
- # κνημιαίου κυρτώματος



Κατάγματα του μεσογλήνιου επάρματος

- Μηχανισμός κάκωσης: προσγείωση με παρουσία στροφικού στοιχείου
- Δυνάμεις υπερέκτασης και βλαισότητας
- Συνοδές κακώσεις:
 - ρήξη μηνίσκου
 - κάκωση των πλάγιων συνδέσμων
 - κάκωση του αρθρικού θυλάκου
 - οστεοχόνδρινα κατάγματα



Κατάγματα του κνημιαίου κυρτώματος

- Αθλητές 14-16 ετών
- Ασθενείς με χαμηλή επιγονατίδα, ανελαστικούς οπίσθιους μηριαίους, ιστορικό Osgood-Schlatter
- Κίνδυνος για σύνδρομο διαμερίσματος (διάταση-ρήξη πρόσθιας παλίνδρομης αρτηρίας)



Κατάγματα της διάφυσης της κνήμης

- 6-8 ετών
- «Κάταγμα του νηπίου»: μη παρεκτοπισμένο λοξό ή σπειροειδές κάταγμα της διάφυσης της κνήμης με άθικτη περόνη
 - Ακινητοποίηση με μηροκνημικό γύψο για 2 εβδομάδες



Κατάγματα του άπω πέρατος της κνήμης και της ποδοκνημικής

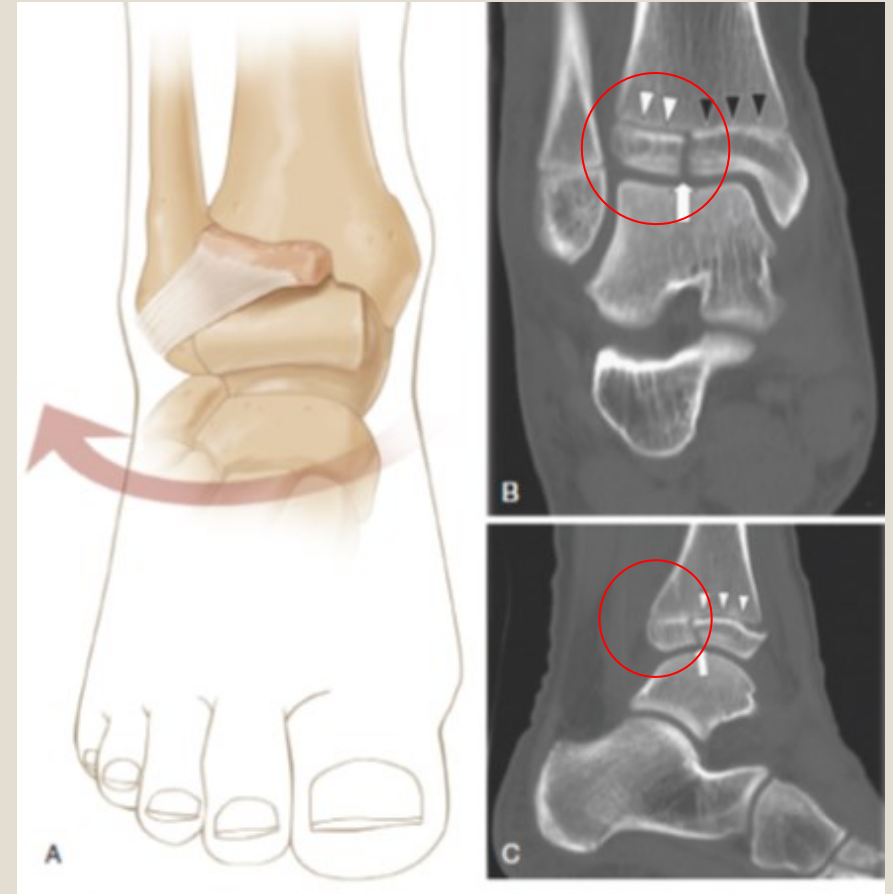
- 2^η συχνότερη κάκωση του συζευκτικού χόνδρου
- 8-15 ετών
- Μηχανισμός κάκωσης: άμεσο τραύμα με στροφή γύρω από το πόδι και την ποδοκνημική που είναι καθλωμένα στο έδαφος



«Μεταβατικοί» τύποι καταγμάτων του συζευκτικού χόνδρου

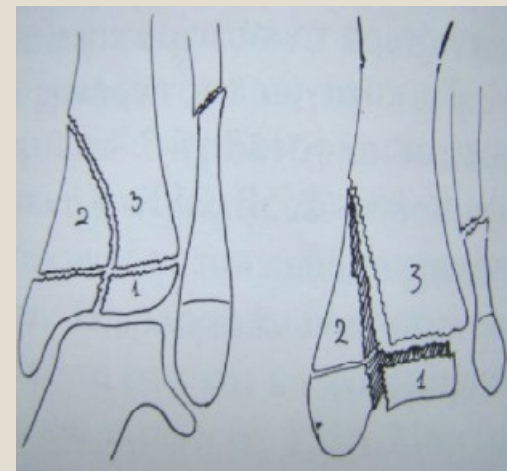
ο Κατάγματα Tillaux

- ο 12-14 ετών
- ο # SH III του άπω πέρατος της κνήμης
- ο Μεγάλο αποσπαστικό κάταγμα του έξω τμήματος της επίφυσης, που προκαλείται από την έλξη των κάτω κνημοπερονιαίων συνδέσμων
- ο Η σύγκλειση του συζευκτικού χόνδρου στο έξω τμήμα της επίφυσης καθυστερεί σε σχέση με το έσω



Κατάγματα κάτω επίφυσης της κνήμης τριών επιπέδων

- 12-15 ετών
- Η επίφυση κλείνει πρώτα από το κεντρικό της τμήμα και με κατεύθυνση προς τους φλοιούς του οστού → εύθραυστο σημείο
- Μηχανισμός κάκωσης: υπτιασμός και έξω στροφή
- Τρία οστικά τεμάχια
 1. Πρόσθιο-εξωτερικό τμήμα επίφυσης
 2. Υπόλοιπη επίφυση και τμήμα μετάφυσης
 3. Υπόλοιπη μετάφυση
- Απαραίτητη η CT για την αξιολόγηση της ανάταξης



ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Βασιλάκου Ανδριάννα

Ειδικευόμενη Ιατρός
Β' Πανεπιστημιακή Ορθοπαιδική Κλινική
Γ.Ν Ν. Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο»

