

# ΧΩΛΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

ΛΑΛΙΩΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

M.Ch.(Orth)

Επίκουρος Καθηγητής Ορθοπαιδικής

Ορθοπαιδικής Παιδων

ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΙΑΒΑΛΚΑΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



# Βάδιση

- Ελεύθερη προς τα εμπρός μετακίνηση του σώματος, σε όρθια θέση.
  - ΣΥΝΕΧΗΣ επαφή ενός τουλάχιστον ποδιού στο έδαφος
- Διαφορά βάδισης από το τροχάδην

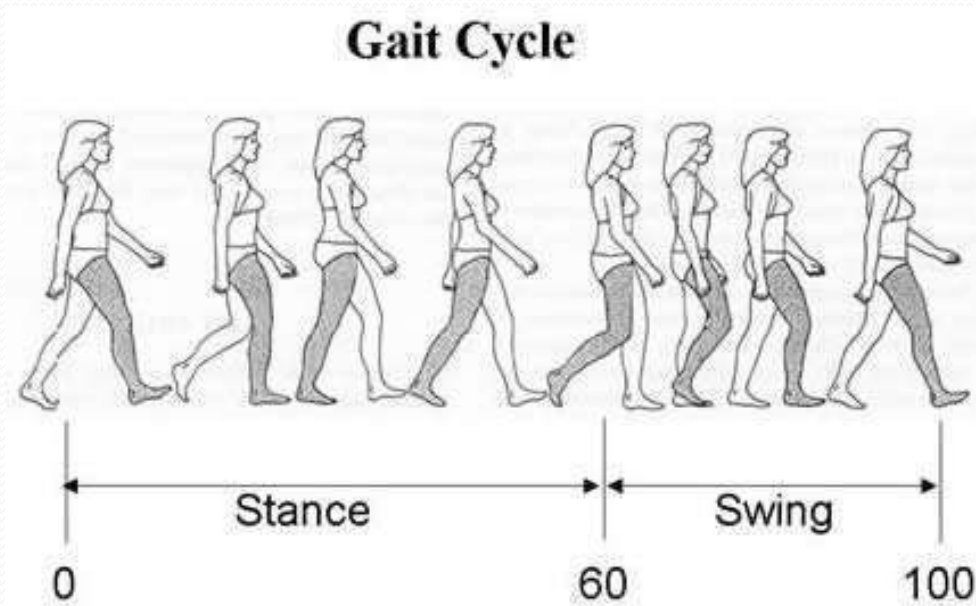


# Αυτόνομη βάδιση

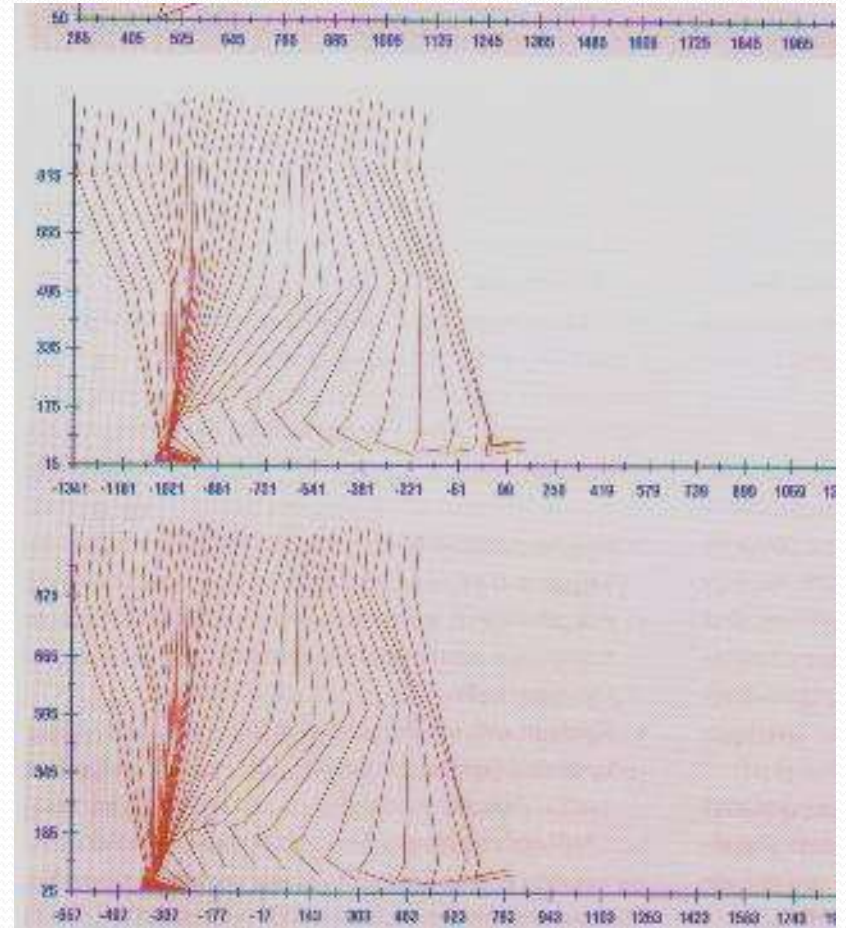
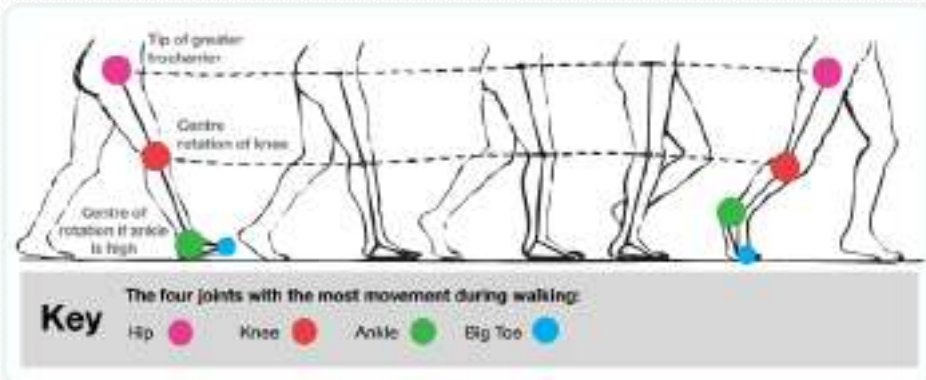
- Ισορροπία στην όρθια θέση
- Ανύψωση του άκρου από το έδαφος
- Κατάλληλη θέση της πτέρνας για προσγείωση
  - Παραγωγή ενέργειας
    - Perry 1985

# Παράμετροι βάρδισης

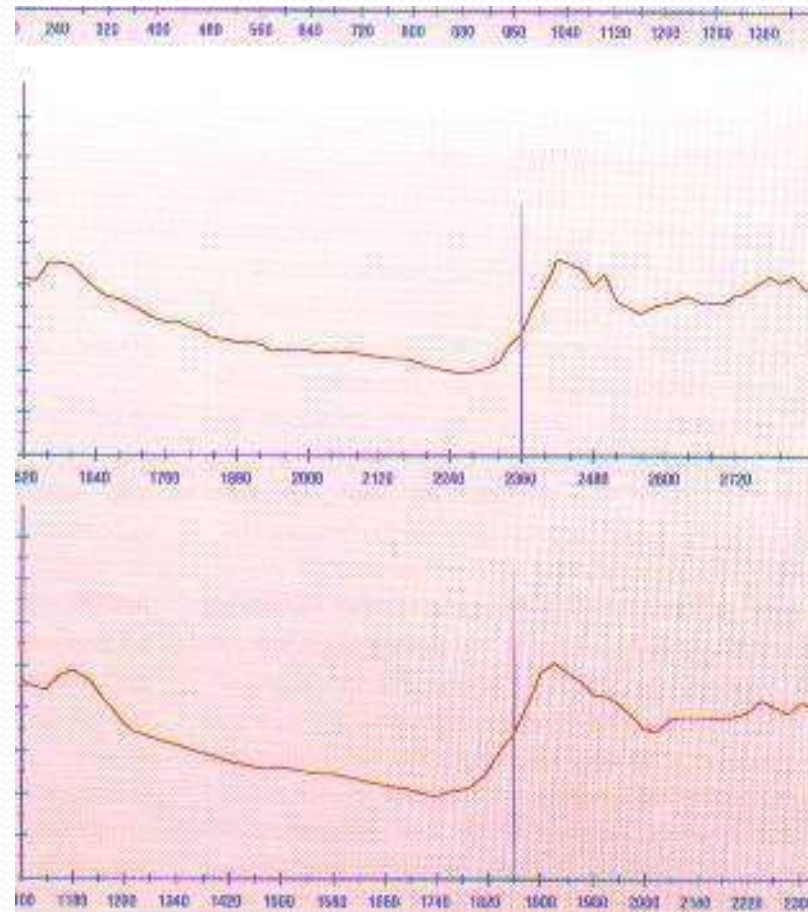
- Κύκλος βάρδισης
- Περίοδος στήριξης
- Περίοδος αιώρησης
- Περίοδος διπλής στήριξης



# Φυσιολογική βάρδιση



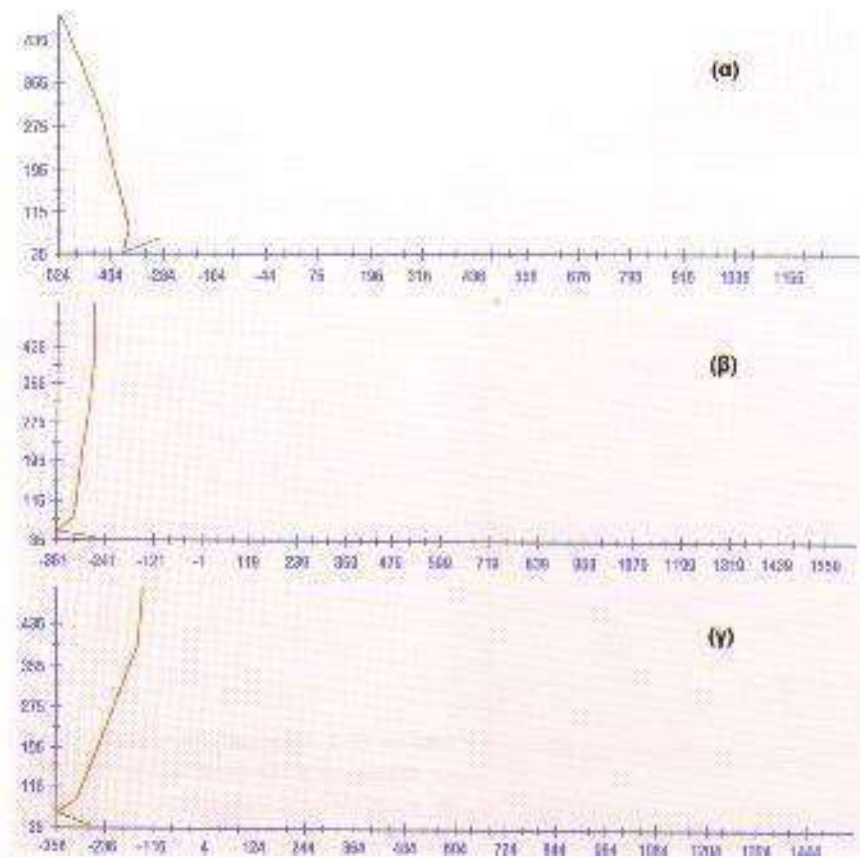
# Κυματομορφή φυσιολογικής ποδοκνημικής



# Πρόσκρουση, στήριξη, απογείωση άκρου

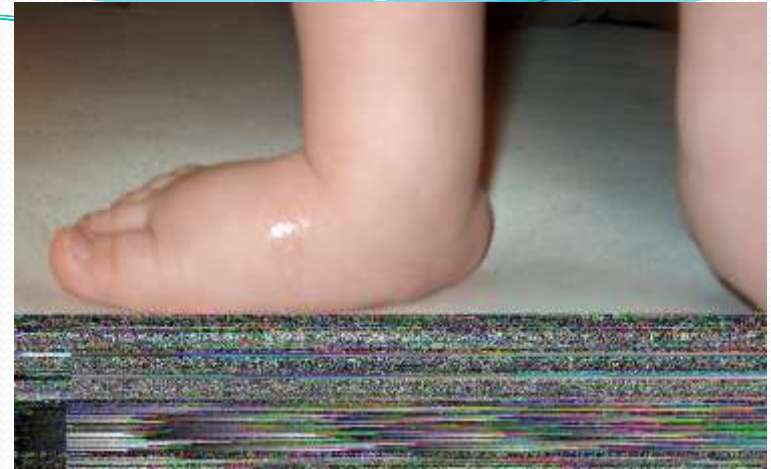


Καθίστατο 1.7 Η εφαρμογή της ανάλυσης της βάρησης στην αξιολόγηση των παρατηρήσεων



# Εναρξη στήριξης

- Στήριξη με ευρεία βάση
- Εξω στροφή ισχίων
- Βλαισότητα πέλματος
- Ανυπαρξία ποδικής ΚΑΜΑΡΑΣ



# Χωλότητα

- Διαταραχή χρονικών και μετρικών παραμέτρων της βάρδισης
- Διάκριση ανάλογα με την ηλικία
- ΑΝΩΔΥΝΗ ΕΠΙΩΔΥΝΗ ΧΩΛΟΤΗΤΑ

# Ανώδυνη χωλότητα νηπιακή ηλικία

- Δυσπλασία ισχίου
  - Ανισοσκελία
- Συγγενείς διαμαρτίες
- ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

- AT 7 wks theoretically is the EARLIEST time in development during which a HIP DISLOCATION may occur



## LIMB POSITION, FEMORAL ANTEVERSION, NECK SHAFT ANGLE

- The mechanism of femoral anteversion and neck shaft angle development, is elusive
- It is mainly related to muscle forces that act on the hip during development
- *Ν Λαλιώτης: Ανάπτυξη νεογνικού ισχίου Ορθοπαιδική*

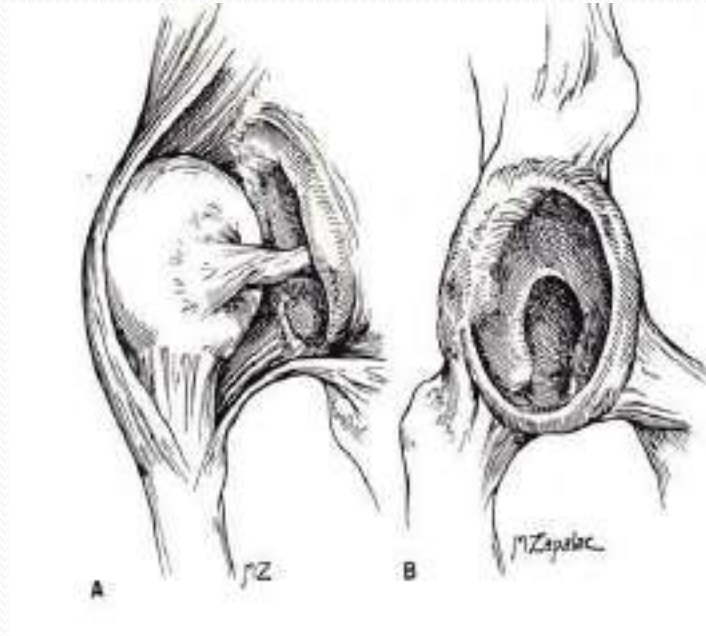


# ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ ΙΣΧΙΟΥ

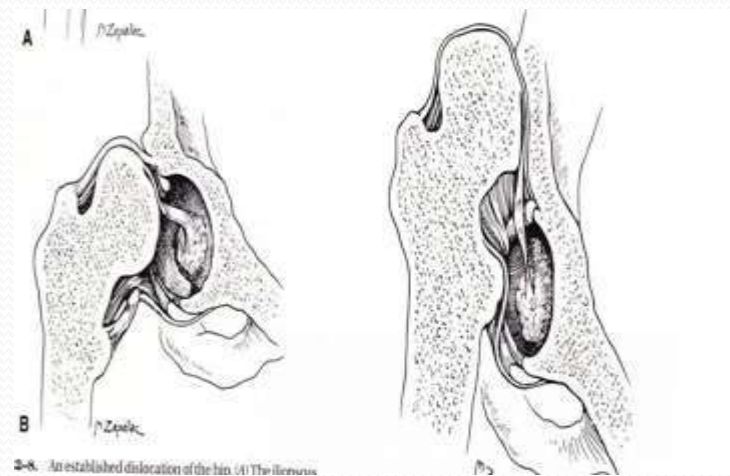
Όρος ΟΜΠΡΕΛΛΑ που περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό παθολογικών καταστάσεων

- ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΠΑΘΗΣΗ ΙΣΧΙΟΥ  
Γ Χαρτοφυλακιδης

# Ανατομία νεογνικού ισχίου



# Ανατομία της βλάβης

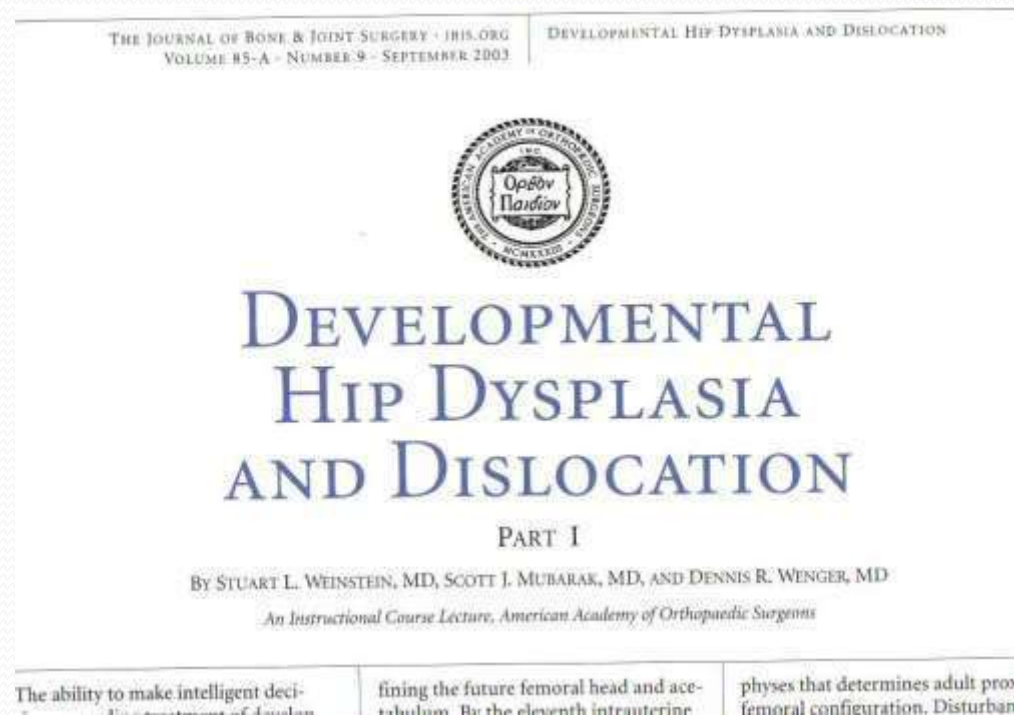


2-8 An established dislocation of the hip. (A) The iliofemoral

# ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ ΙΣΧΙΟΥ

- Εξάρθρωμα ισχίου
- Υπεξάρθρωμα ισχίου
  - Εξαρθρώσιμο
  - Ανατασσόμενο
  - Χαλαρά ισχία

- The term DYSPLASIA tend to be used for any hip with positive Ortolani sign, a hip that can be provoked to dislocate or relocate
- The term dislocation is reserved for a hip with negative Ortolani sign, ie an unreducible hip



# Αιτιολογικοί παράγοντες

- Χαλαρότητα στις αρθρώσεις?
- Ισχιακή προβολή
- Φύλο
- Κληρονομικότητα
- Ραιβόκρανο, ΣΡΜ
- Πολυπαραγοντικό πρόβλημα

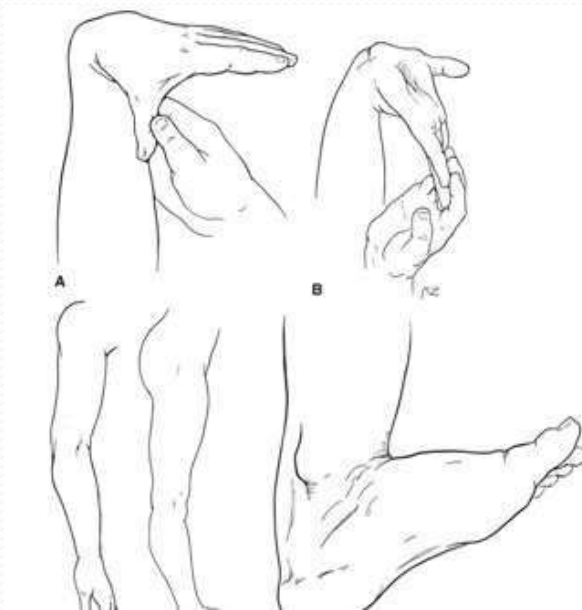
# Αιτιολογικοί παράγοντες

- Χαλαρότητα στις αρθρώσεις?
- Ισχιακή προβολή
- Φύλο
- Κληρονομικότητα
- Ραιβόκρανο, ΣΡΜ
- Πολυπαραγοντικό πρόβλημα



# Αιτιολογικοί παράγοντες

- Χαλαρότητα στις αρθρώσεις
- Ισχιακή προβολή



# Αιτιολογικοί παράγοντες

- Χαλαρότητα στις αρθρώσεις?
- **Ισχιακή προβολή**
- Φύλο
- Κληρονομικότητα
- Ραιβόκρανο, ΣΡΜ
- Πολυπαραγοντικό πρόβλημα

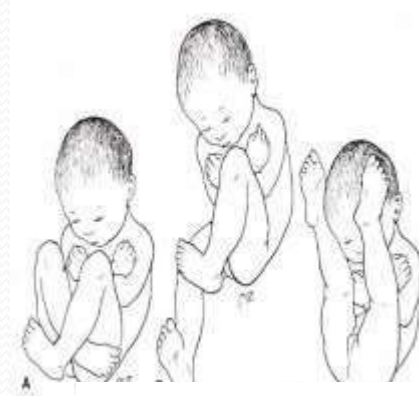


FIG. 22-3. Torticollis is associated with a 15% to 20% risk of congenital dislocation of the hip.



# Κλινικά ευρήματα

- Θετικό σημείο Ortolani - Barlow
- Περιορισμός απαγωγής ισχίου
  - Ανισοσκελία
  - Κλίκ ?
- ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

# Κλινική εικόνα ασυμμετρία πτυχών



## Κλινική εικόνα 2



# Κλινική εικόνα αληθής ανισοσκελίας - cdh



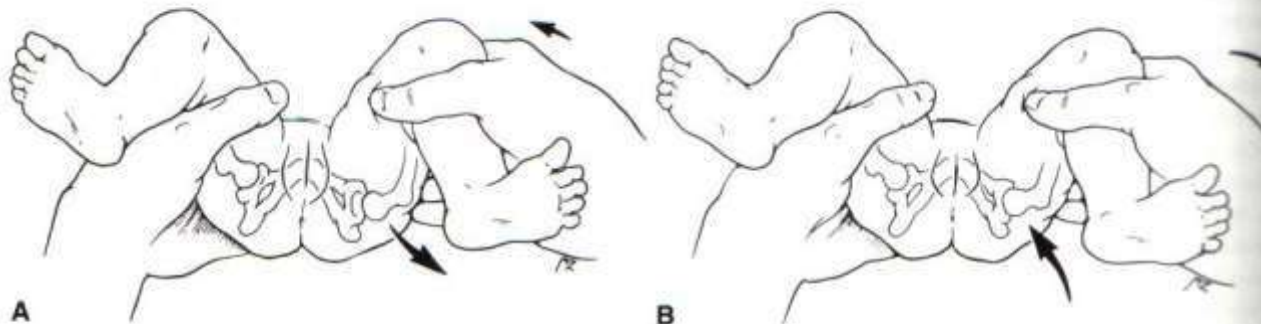
## Κλινική εικόνα cdh par 2



# Κλινικά ευρήματα στην 1<sup>η</sup> εβδομάδα

- Θετικό σημείο Ortolani - Barlow
- Περιορισμός απαγωγής ισχίου
  - Ανισοσκελία
- Η αρχική χαλαρότητα εξαλείφεται σε σύντομο διάστημα

the femoral head out and in is minuscule. A forceful maximum abduction of 50 to 60 degrees was sus



**FIG. 22-11.** The Ortolani and Barlow maneuvers. (A) The examiner gently slides the femoral head out of the acetabulum with longitudinal pressure and adduction. (B) The examiner reduces the head with upward pressure on the greater trochanter with fingers and abduction of the hip.

# Normal ultrasound 2 classification



# Normal versus dysplasia US figures



# Double parallel circles EFORT 2015



# Neonatal positive Ortolani



# Ακτινολογικές μετρήσεις

Διάσπαση θυρεοαυχενικού  
τόξου

Τεταρτημόρια κοτύλης

Κοτυλιαία γωνία

Ποσοστό κάλυψης κεφαλής

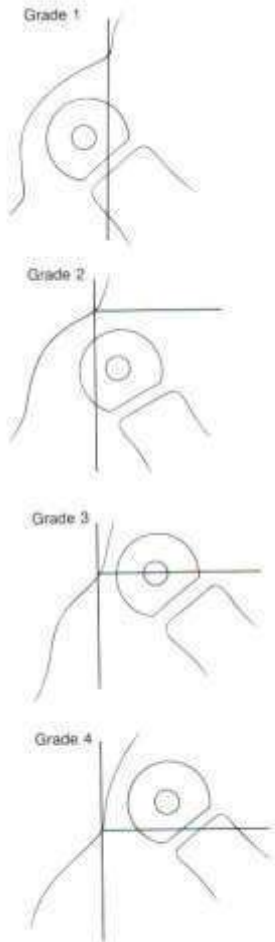
Γωνία CE



# Ακτινολογικές μετρήσεις

## Tonnis classification

findings of a dislocated hip. The patient is positione



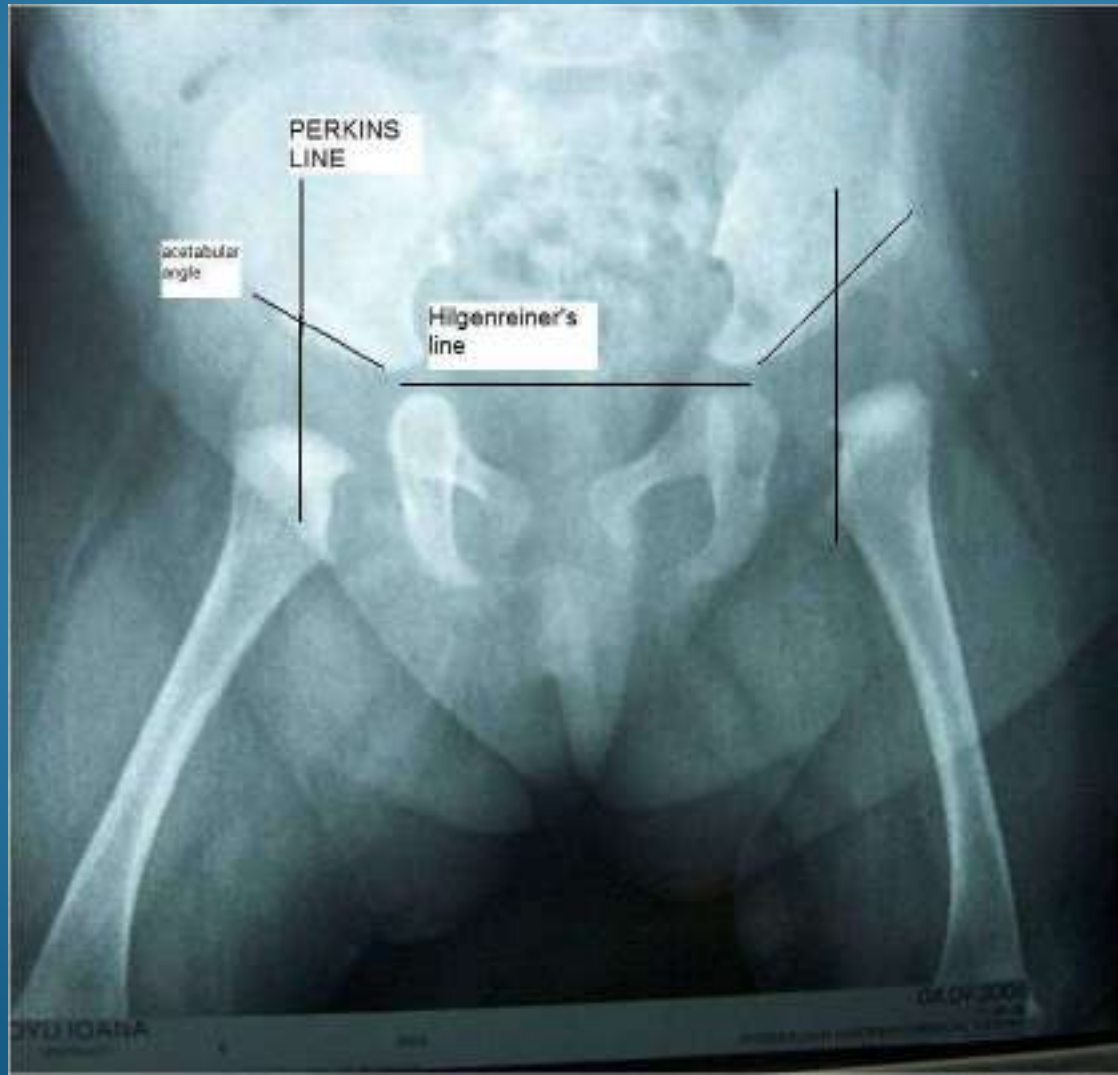
**FIG. 22-16.** The Tonnis grades of dislocation: grade 1—nucleus medial to Perkins' line; grade 2—nucleus lateral to Perkins' line and below the acetabular rim; grade 3—nucleus at the level of the superior rim; grade 4—nucleus above the superior rim.



# Ακτινολογικές μετρήσεις Von Rosen



# Ακτινολογικές μετρήσεις

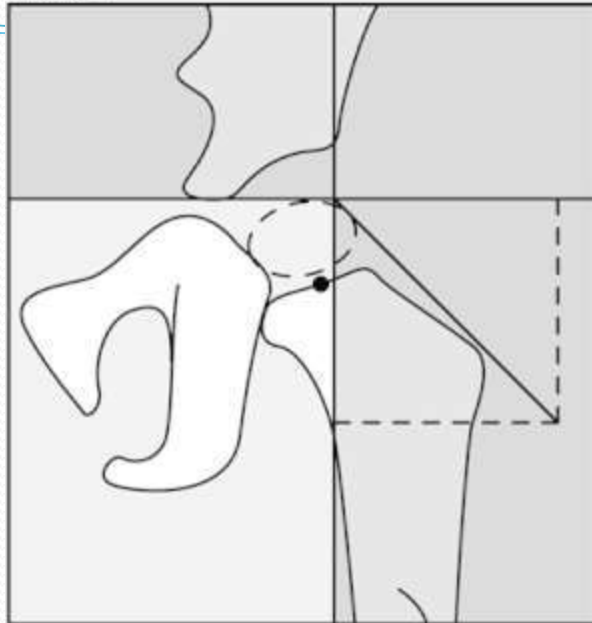


- [J Pediatr Orthop.](#) 2015 Jul; 35(5): 478–484.

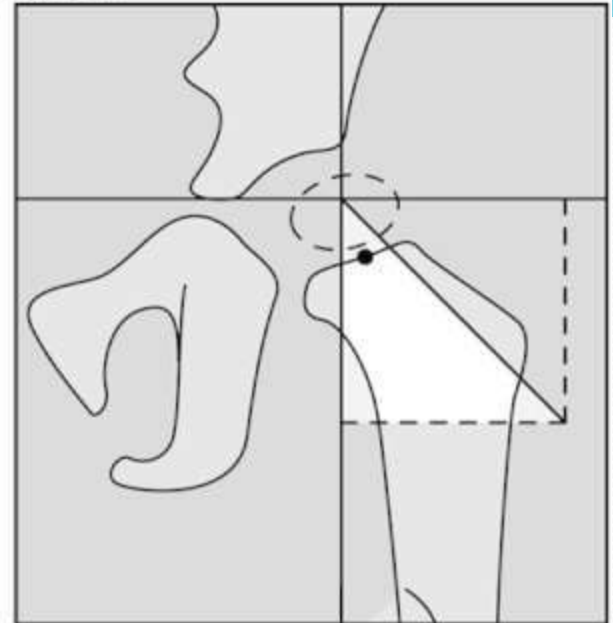
## Reliability of a New Radiographic Classification for Developmental Dysplasia of the Hip

- [Unni Narayanan](#), MBBS, MSc, FRCS(S),\* [Kishore Mulpuri](#), MBBS, MS (Ortho), MHSc(Epi),† [Wudbhav N. Sankar](#), MD,‡ [Nicholas M.P. Clarke](#), ChM, FRCS, FRCS.Ed,§ [Harish Hosalkar](#), MBBS, MD,|| [Charles T. Price](#), MD, FAAP,¶ and International Hip Dysplasia Institute

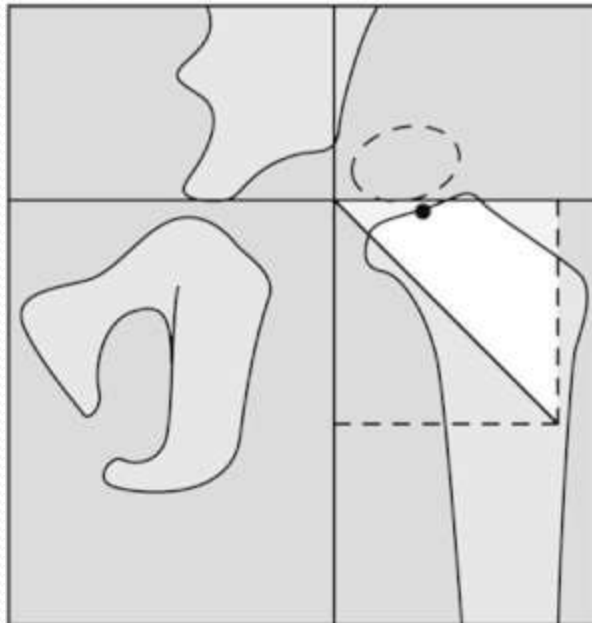
GRADE I



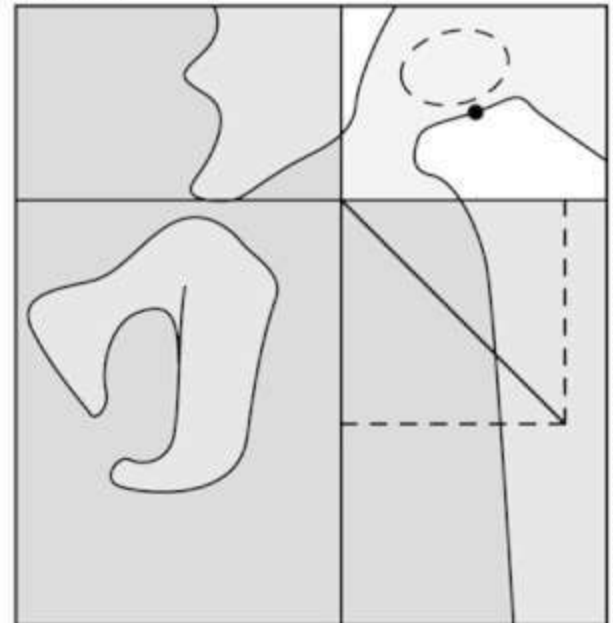
GRADE II



GRADE III



GRADE IV



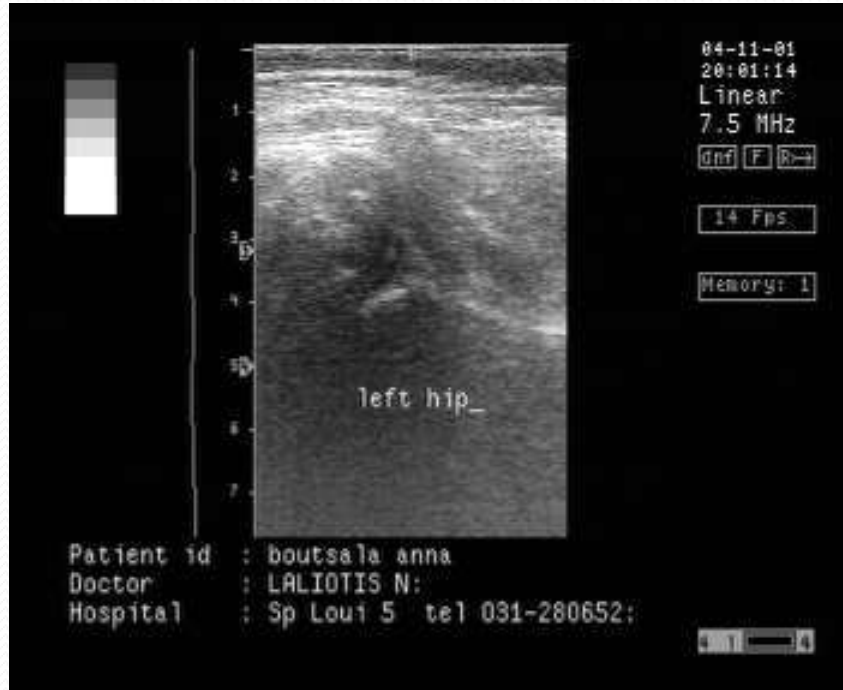
# Κλειστή ανάταξη, αρθρογράφημα κοντοπ α



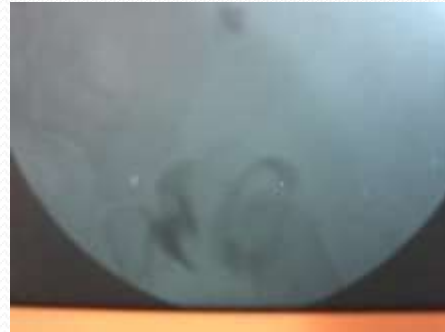
Κλειστή ανάταξη, αρθρογράφημα κοντοπ β



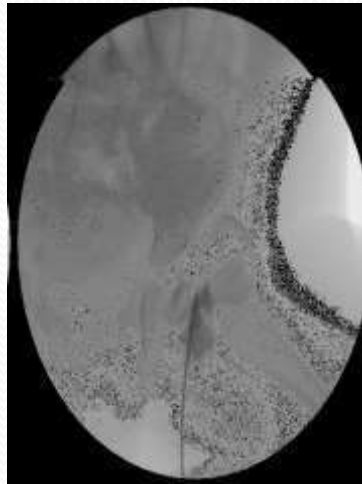
# Vouts 1



## Vouts 2



# Bilateral dislocation



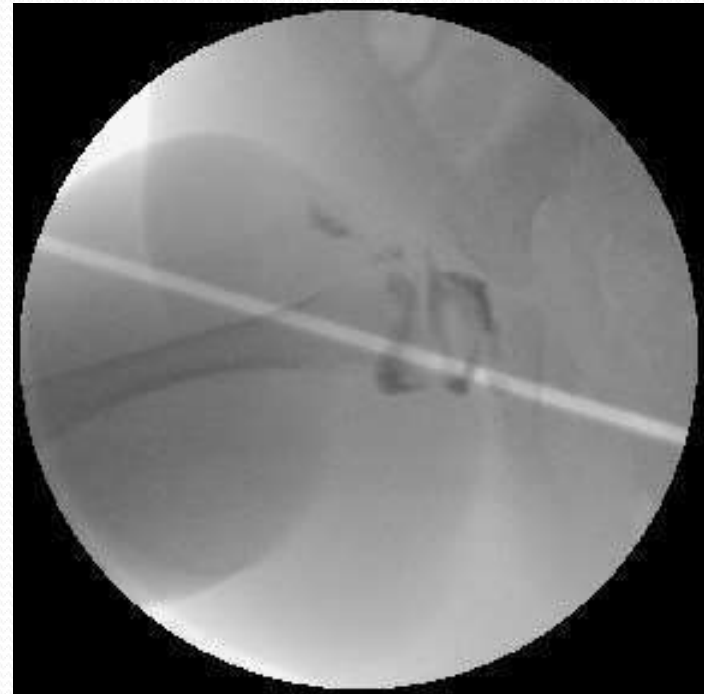
## Βουτσαλα ΓΕ



ΒΟΥΤΣΑ



# Αρθρογράφημα Γερ



# Kotz mem



# Kotz mem



# Αντιμετώπιση εξαρθήματος μετά το έτος

- Ανοικτή ανάταξη
- Παρά την ύπαρξη δημοσιεύσεων για κλειστή ανάταξη
- Η περαιτέρω αντιμετώπιση της δυσπλασίας χρονικά θα είναι μεγαλύτερη, από την ανοικτή ανάταξη

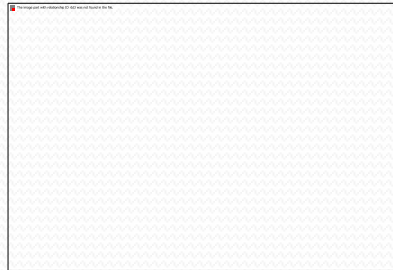
# Rena il



# Rena il final



# Male cdh



# manousa



manousa



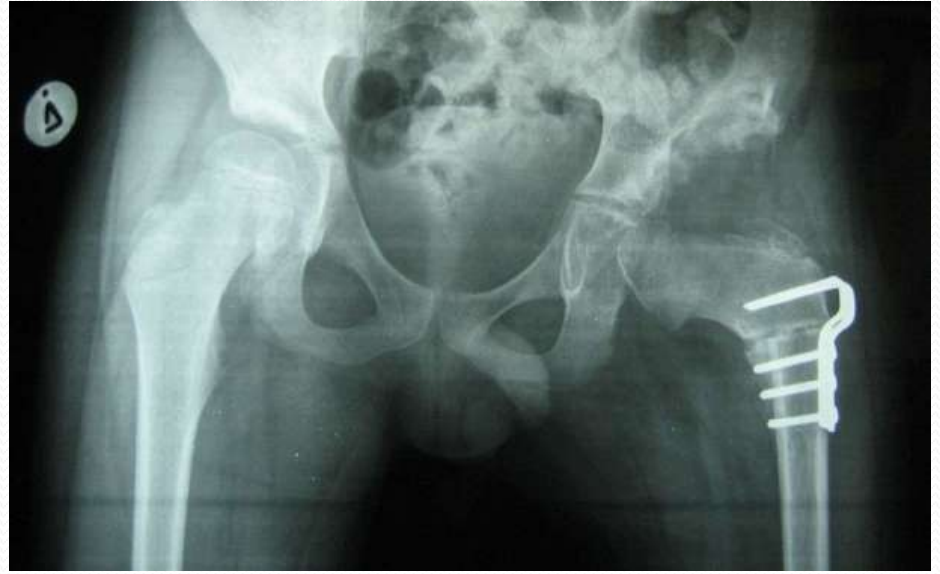
## Extreme cases



# Reduction



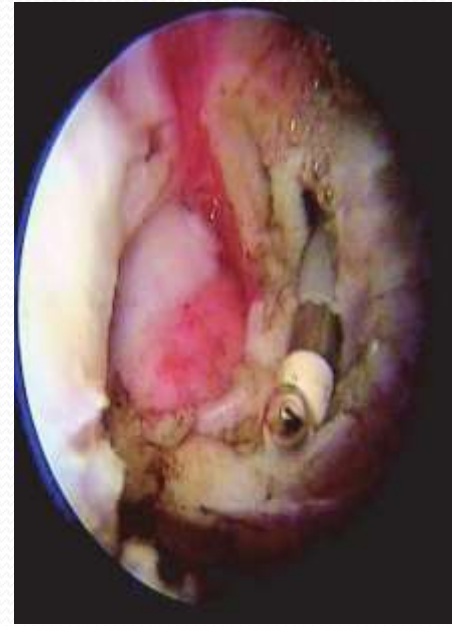
# Compare



# Arthroscopic reduction of the dislocated hip in infants

O. Eberhardt, F. F. Fernandez, T. Wirth  
*From Olgahospital, Stuttgart, Germany*  
*Bone Joint J 2012*

- We present our early experience of arthroscopic reduction of the dislocated hip in very young infants with developmental dysplasia of the hip (DDH).
- Eight dislocated hips, which had failed attempts at closed reduction, were treated by arthroscopy of the hip in five children with a mean age of 5.8 months (4 to 7). A two-portal technique was used, with a medial sub-adductor portal for a 2.7 mm cannulated system with a 70° arthroscope and an anterolateral portal for the instruments.
- Following evaluation of the key intra-articular structures, the hypertrophic ligamentum teres and acetabular pulvinar were resected, and a limited release of the capsule was performed prior to reduction of the hip. All hips were reduced by a single arthroscopic procedure, the reduction being confirmed on MRI scan.
- None of the hips had an inverted labrum. The greatest obstacle to reduction was a constriction of the capsule. At a mean follow-up of 13.2 months (9 to 24), all eight hips remained stable. Three developed AVN



# Σηπτική αρθρίτιδα



# Σηπτική αρθρίτιδα



# Σηπτική αρθρίτιδα

Received: 9 July 2020

Revised: 18 August 2020

Accepted: 30 August 2020

DOI: 10.1002/ccr3.3382



Clinical Case Reports Open Access

WILEY

## CASE REPORT

## Diagnostic approach and arthroscopic treatment of septic arthritis of the knee, in an infant

Nikolaos Laliotis<sup>1</sup> | Chrysanthos Chrysanthou<sup>1</sup> | Panagiotis Konstandinidis<sup>1</sup> |  
Lambrini Giannakopoulou<sup>2</sup>

# Οστεομυελίτιδα νεογνού Βλάβη επιφυσσιακής πλάκας



# Diastrophic metatrophic dysplasia



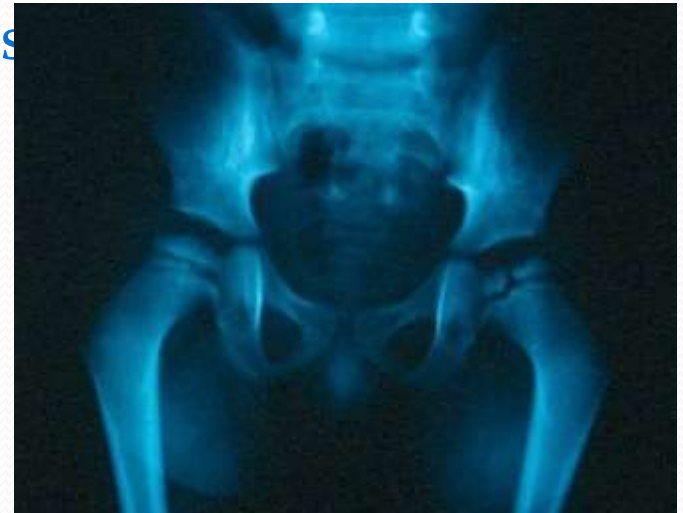
# Επιφυσιακή μεταφυσιακή δυσπλασία



# Σπονδυλο Επιφυσιακή δυσπλασία



- Septic arthritis of the hip in infancy: Long term follow up Dobbs et al J Pediatr Orthop 2003 St Luis
- 5 children for a period 1970-1989
- Hunka classification
- Hip reconstructive procedures



# Αδυναμία κίνησης κάτω άκρου



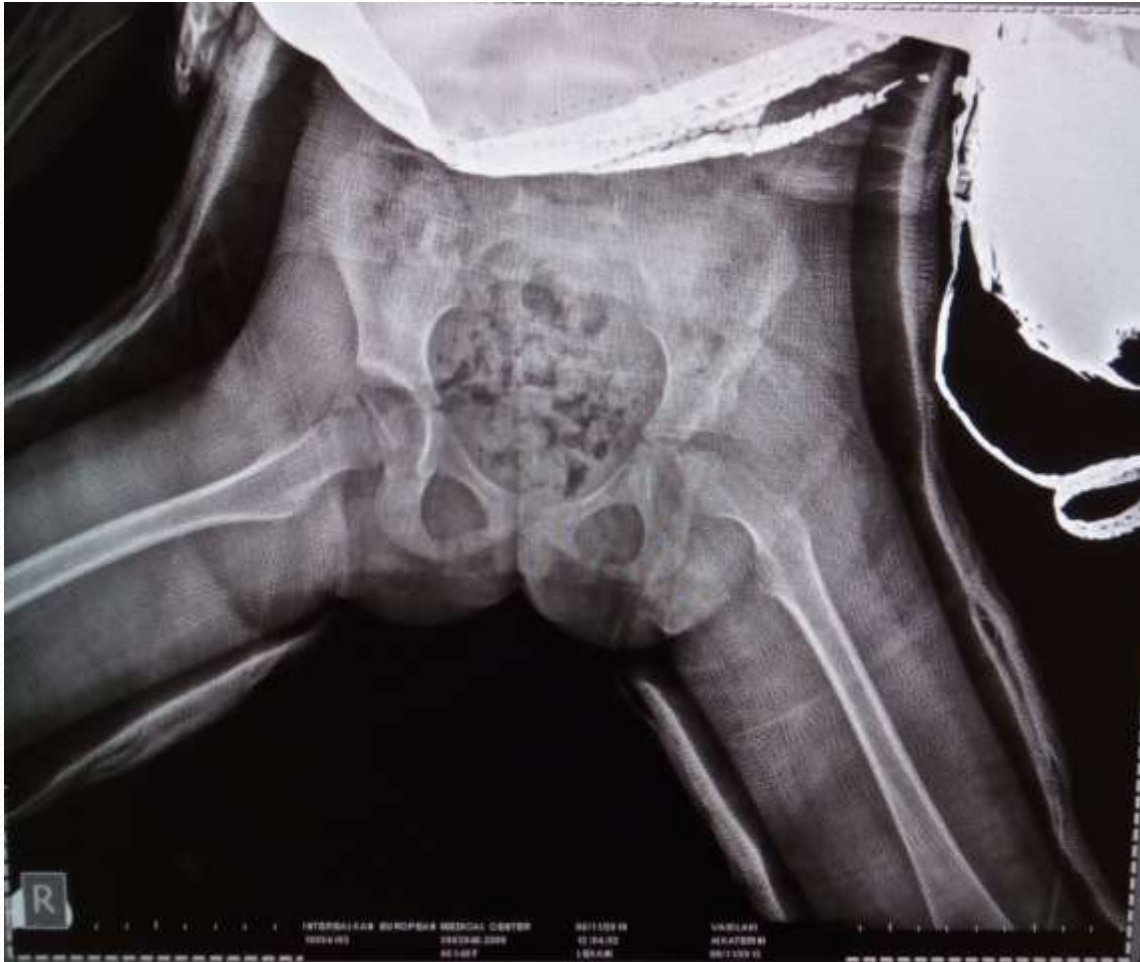
# Αδυναμία κίνησης κάτω άκρου



# 2016 missed diagnosis



# 2016 missed diagnosis



# 2018 normal walking





ανισοσκελίες

# ανισοσκελία

- Φυσιολογική ασυμμετρία κάτω άκρων
- Simple population studies show that up to a quarter of the population have a LLD of at least 1cm.
- **Gross RH.** Leg length discrepancy: how much is too much? *Orthopedics* 1978;1:307-10.
- **Stanitski DF.** Limb length inequality: assessment and treatment options. *J Am Acad Orthop Surg* 1997;7:143-53
- **Kaufman KR, Miller LS, Sutherland DH.** Gait asymmetry in patients with limb-length inequality. *J Pediatr Orthop* 1996;16:144-50.

- **Leg length discrepancy: how much is too much?**
- Gross RH Orthopedics. 1978 Jul-Aug;1(4):307-10..
- A survey of 74 skeletally mature patients with leg length discrepancies of 1.5 cm or more revealed that patients with less than a 2.0-cm discrepancy did not consider their short leg to be a problem in any way. As the amount of discrepancy increased, there were more problems, although there was no critical "cutoff" point. Some patients functioned well athletically with discrepancies of over 2.5 cm.
- A survey of pediatric orthopedists reflected the wide variety of opinion regarding indications for equalization of leg length discrepancy noted in the literature. It is concluded that there seems little indication for equalization of discrepancies less than 2 cm. For larger amounts of discrepancy, "clinical judgment" still must be weighed on an individual basis, as individual variation among patients with leg length discrepancy confounds any precise classification of functional disability



## Κατά μήκος ανάπτυξη του

- Το 65% του ύψους των κάτω άκρων, προέρχεται από τις επιφυσιιακές πλάκες στην περιοχή του γόνατος.
- Το 60% του ύψους των άνω άκρων, προέρχεται από τις επιφυσιιακές πλάκες ΜΑΚΡΑΝ του αγκώνα

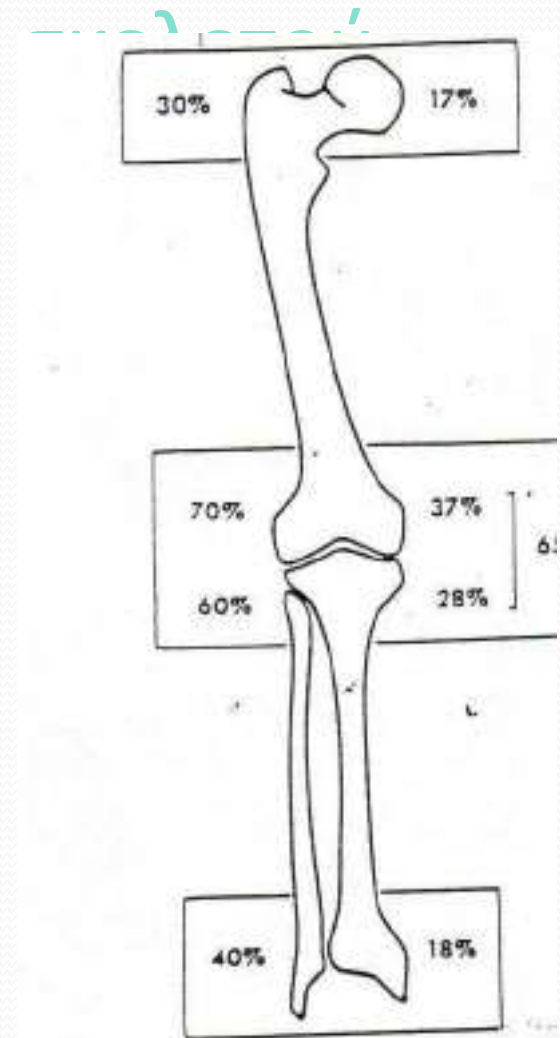


Fig. 2-3. Contributions made by the growth

# Ακτινολογική μέτρηση

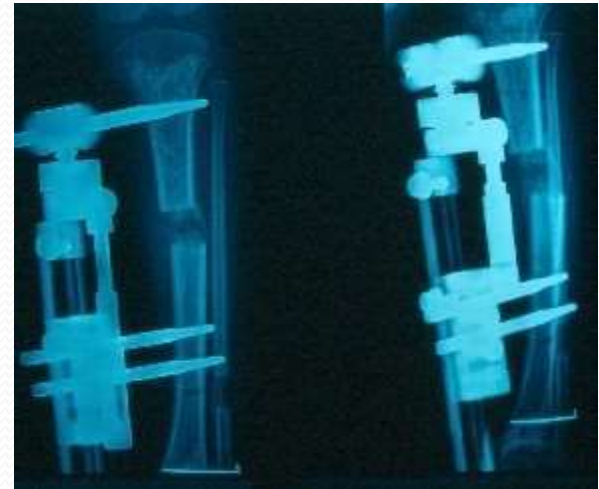
- Ψηφιακή ακρίβεια



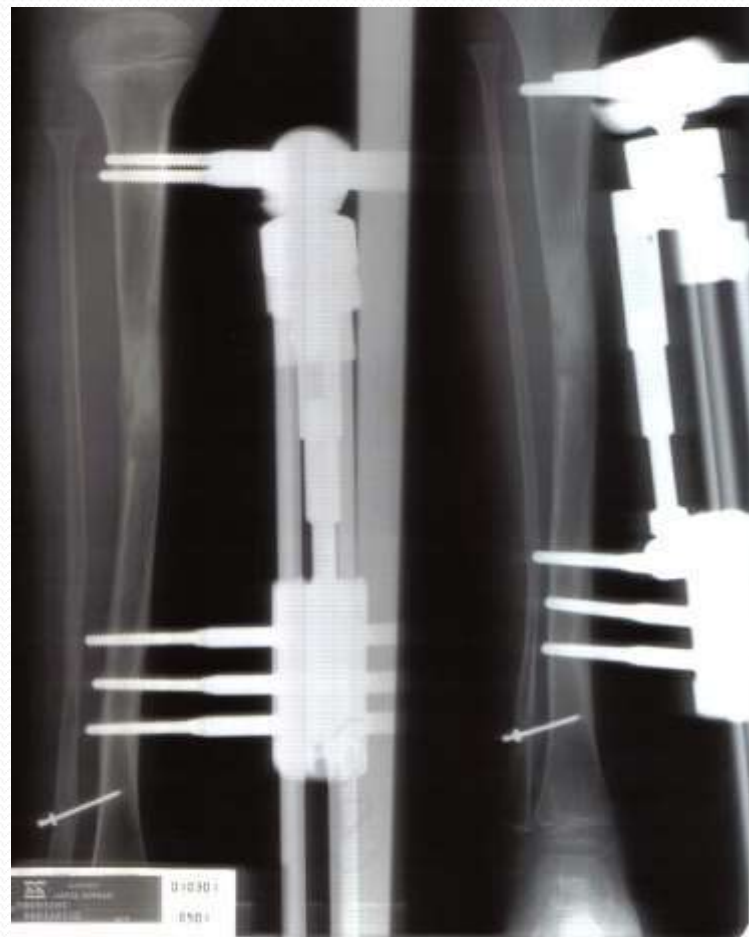
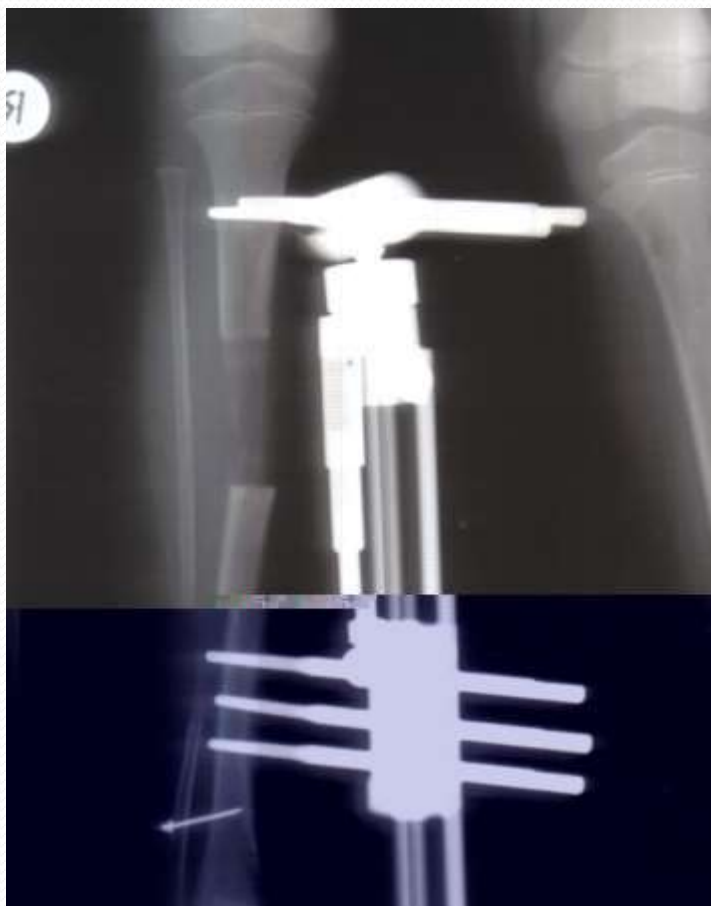
# Αξονομέτρηση scanogram



- Η αντιμετώπιση είναι η ΠΡΟΚΛΗΣΗ για τον Ορθοπαιδικό Χειρουργό



- Η εφαρμογή της διατακτικής οστεογένεσης Ilizarov, δραματικά άλλαξε το απώτερο αποτέλεσμα



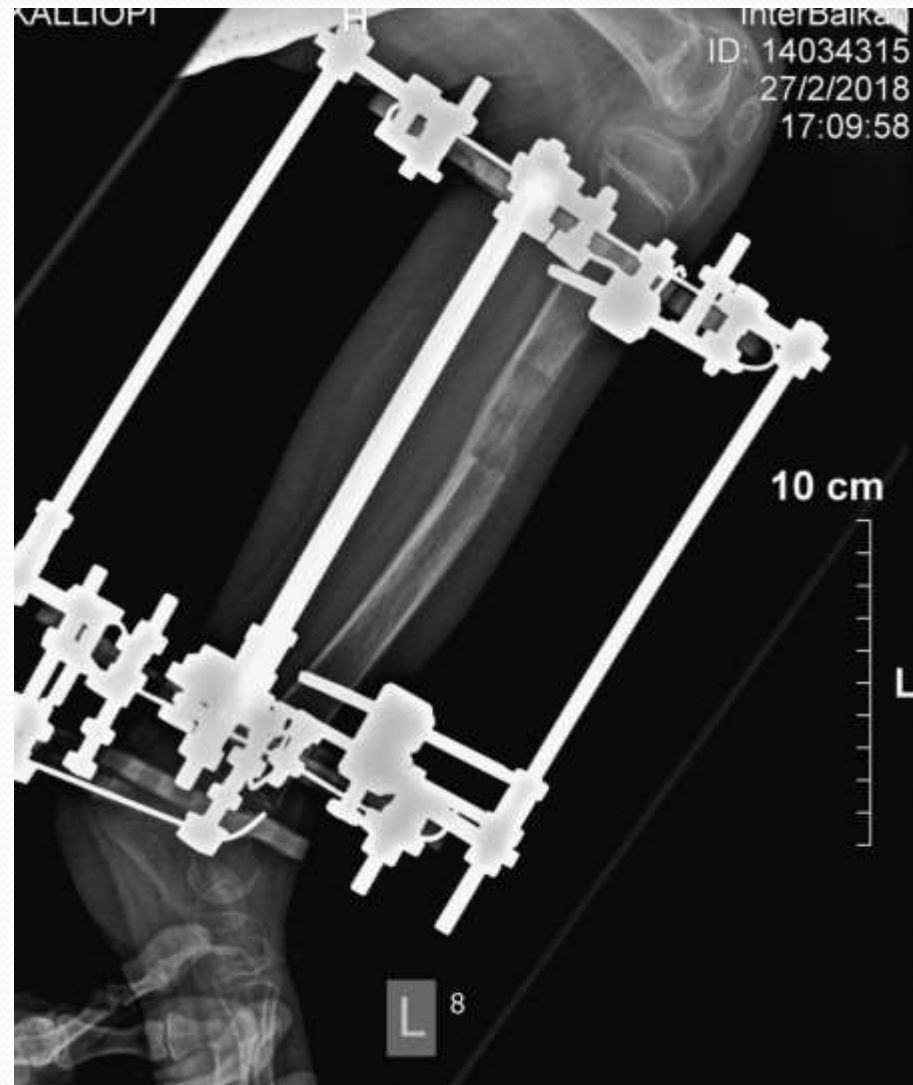
# Ntampn kal fibular deficiency



# Ntamp kal fibular deficiency



# Anteroposterior view of the knee and tibia with a circular external fixator for fibular deficiency





## **Melorheostosis in an Adolescent with Limb Length Discrepancy and Management with Epiphysiodesis with Eight Plates**

Nikolaos A Laliotis<sup>1</sup>, Panagiotis Konstandinidis<sup>1</sup>, Chrysanthos K Chrysanthou<sup>1</sup>,  
Lizeta Papadopoulou<sup>1</sup>

## MELORHEOSTOSIS MANAGEMENT WITH 8 PLATES



Figure 1: (a, b, c) X-ray of femur and tibia with endosteal ossification of the femur and endosteal and cortical thickening of the tibia. Ossification of the epiphysis.

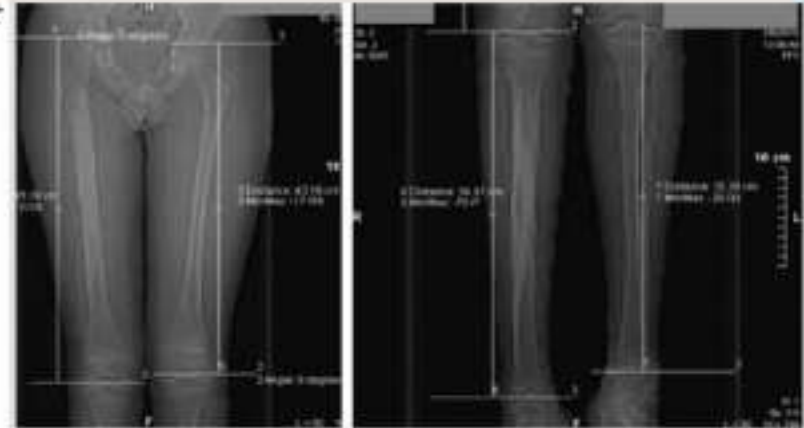


Figure 2: (a and b) Scanogram of the femur and tibia, with limb length discrepancy LLD of 2cm in the femur and 1,6cm in the tibia.



Figure 3: (a and b) Magnetic resonance imaging MRI femur and tibia with heterogeneous intensities of the endosteum, with increased uptake on gadolinium injection.



Figure 4: Bone scan with increased uptake on the affected area.



Figure 5: Epiphystodesis with eight plates.

## Melorheostosis in an Adolescent with Limb Length Discrepancy and Management with Epiphysiodesis with Eight Plates

Nikolaos A Laliotis<sup>1</sup>, Panagiotis Konstandinidis<sup>1</sup>, Chrysanthos K Chrysanthou<sup>1</sup>,  
Lizeta Papadopoulou<sup>1</sup>



**Figure 6:** Scanogram at the time of removal of his eight plates, 2 years after his procedure.

# HEMIPLLEGIC CHILDREN





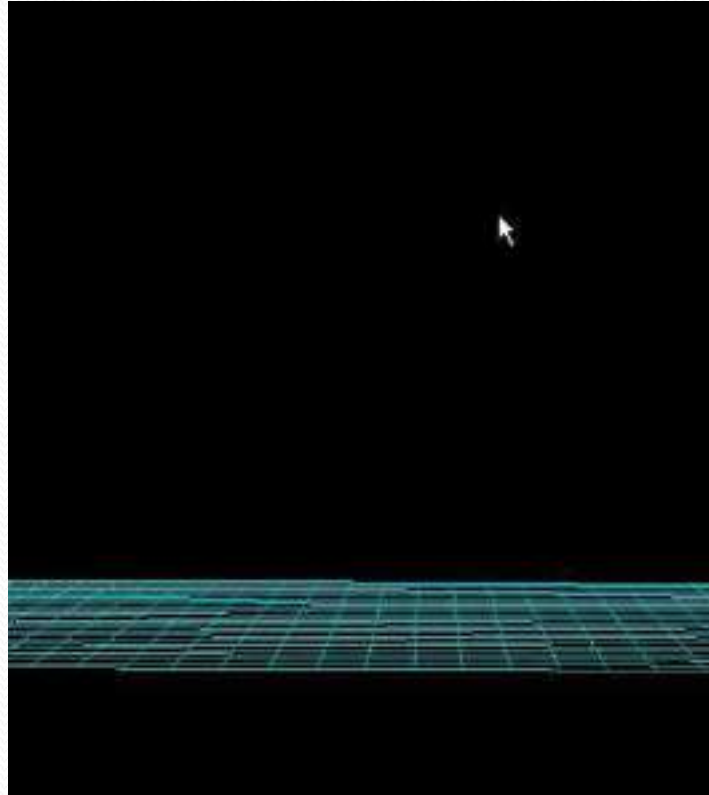
# HEMIPLLEGIC CHILDREN

## video presentation



# HEMIPLLEGIC CHILDREN

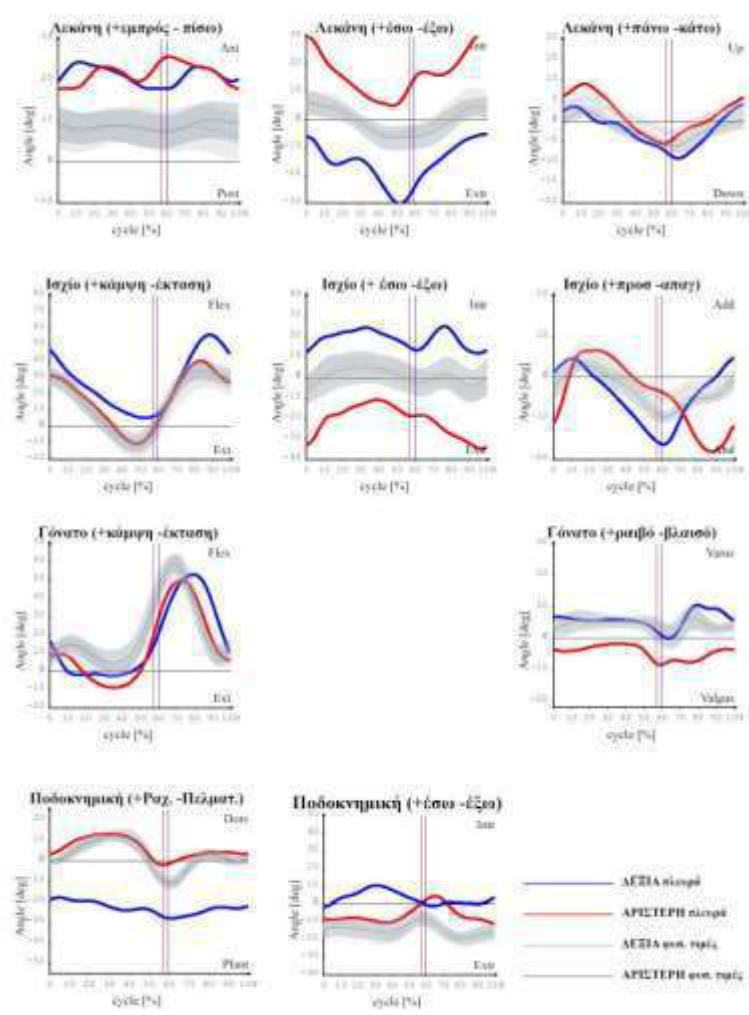
gait 3D



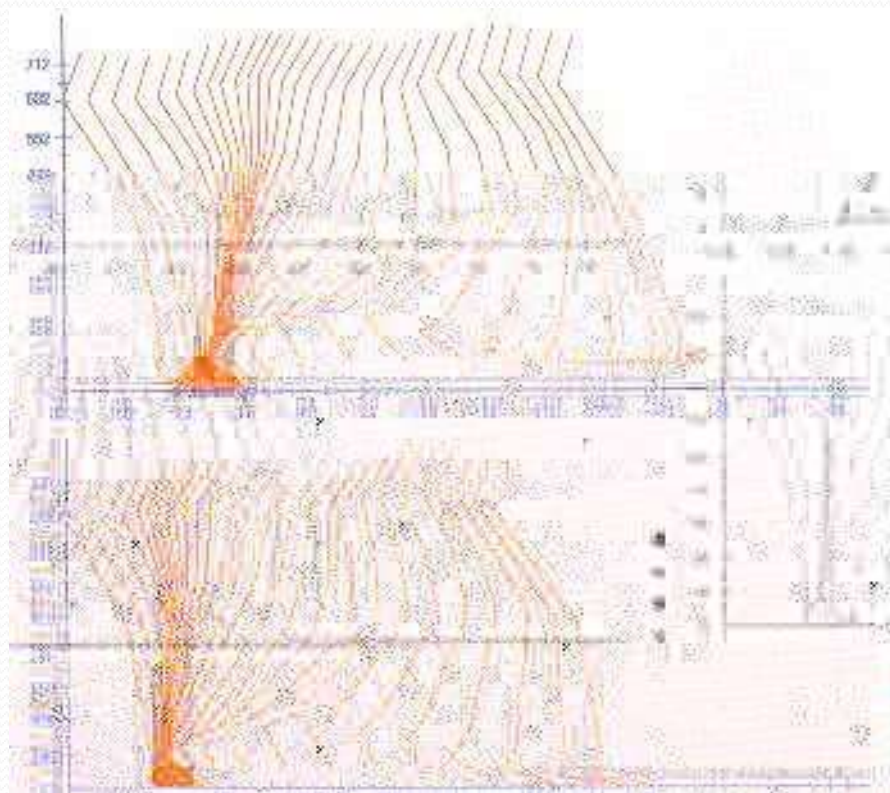
# HEMIPLEGIC CHILDREN

## kinematic data

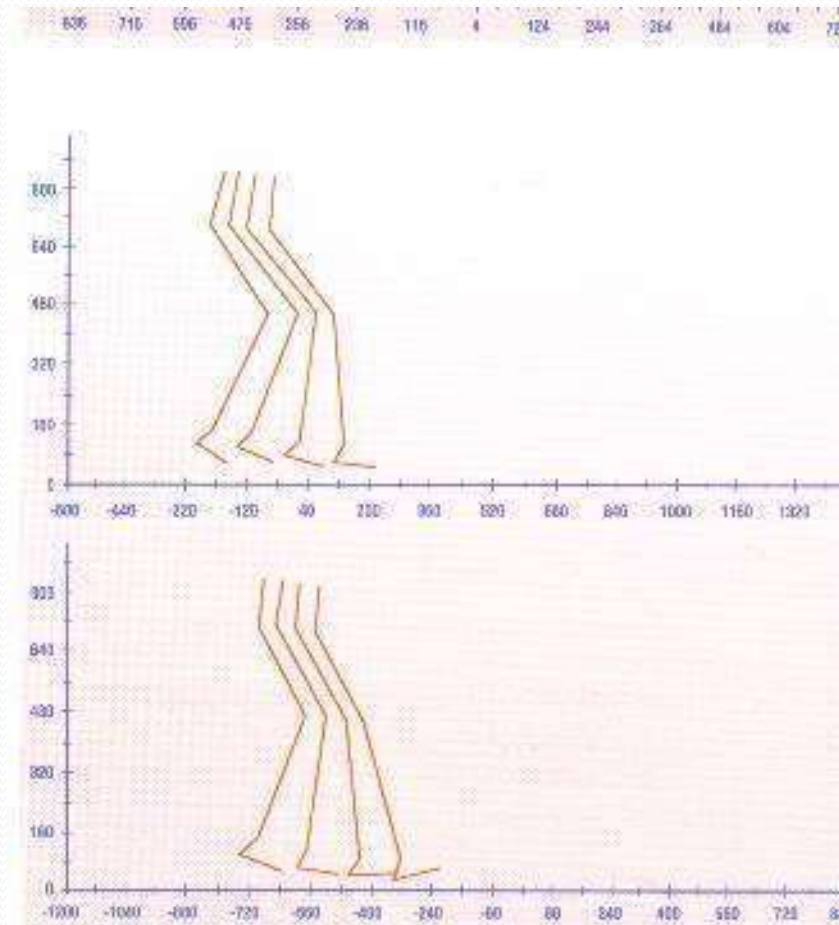
### ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΑ



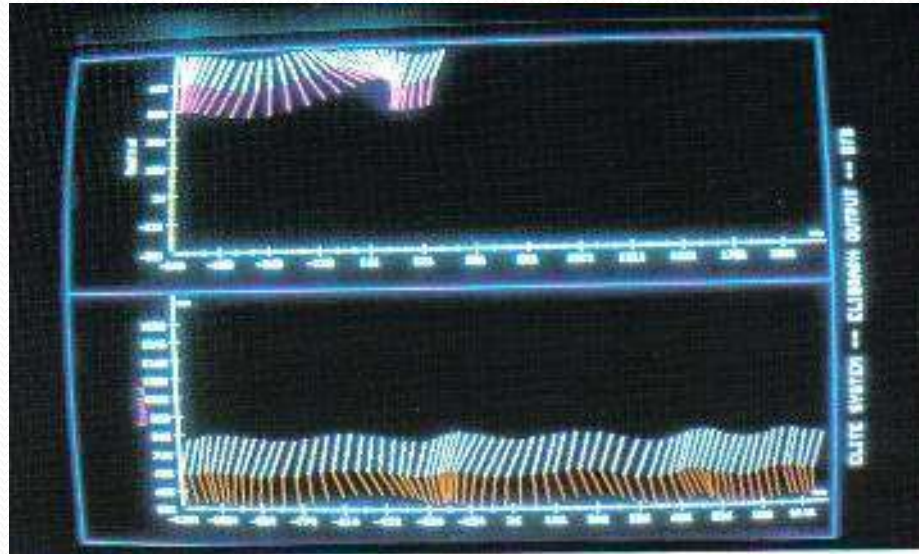
# Αριστερά ημιπληγία



# Μελέτη πρόσκρουσης σε δεξιά ημιπληγία



# Κίνηση άνω άκρου σε ημιπληγία

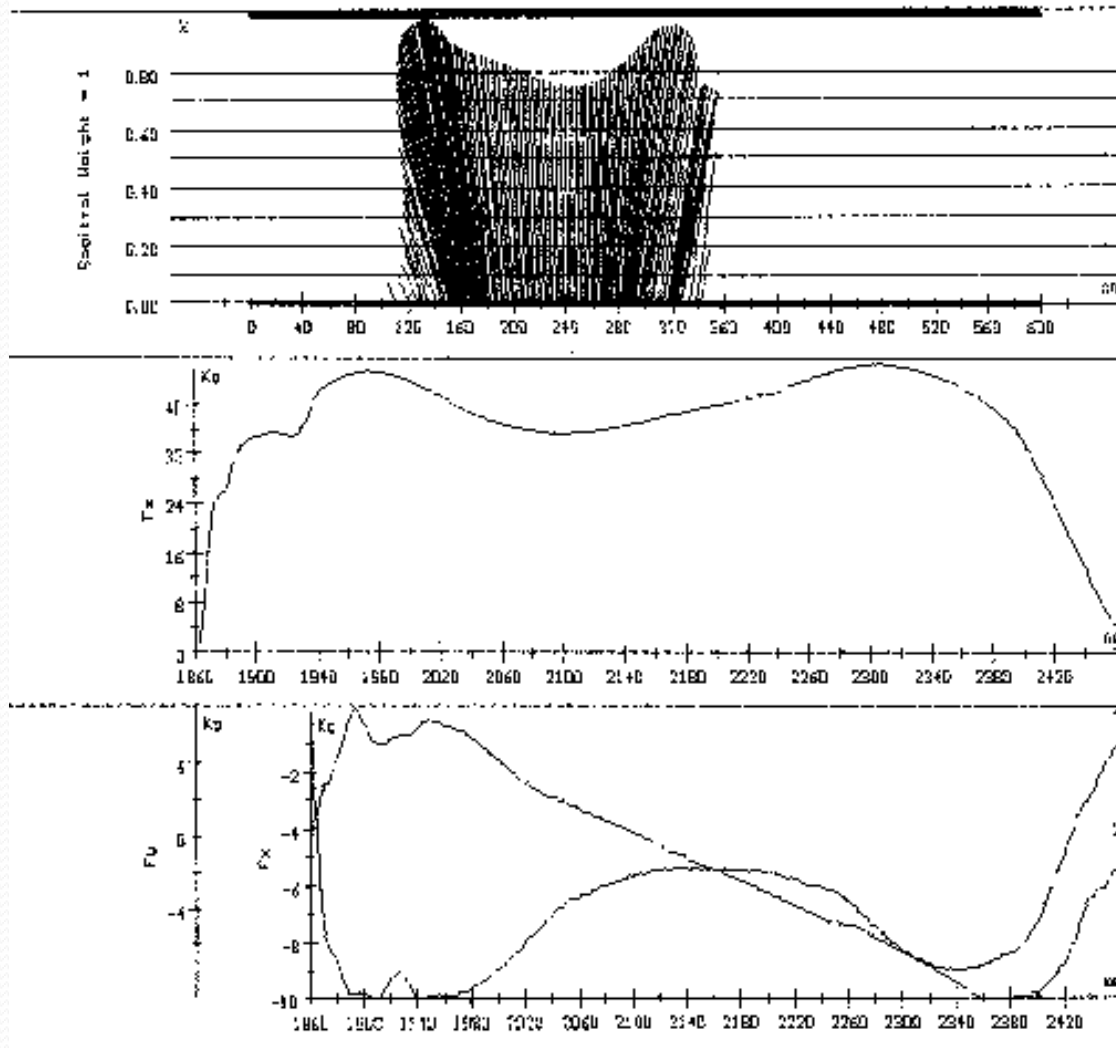


αποτελεί ειδικότητα της κίνησης του άνω άκρου

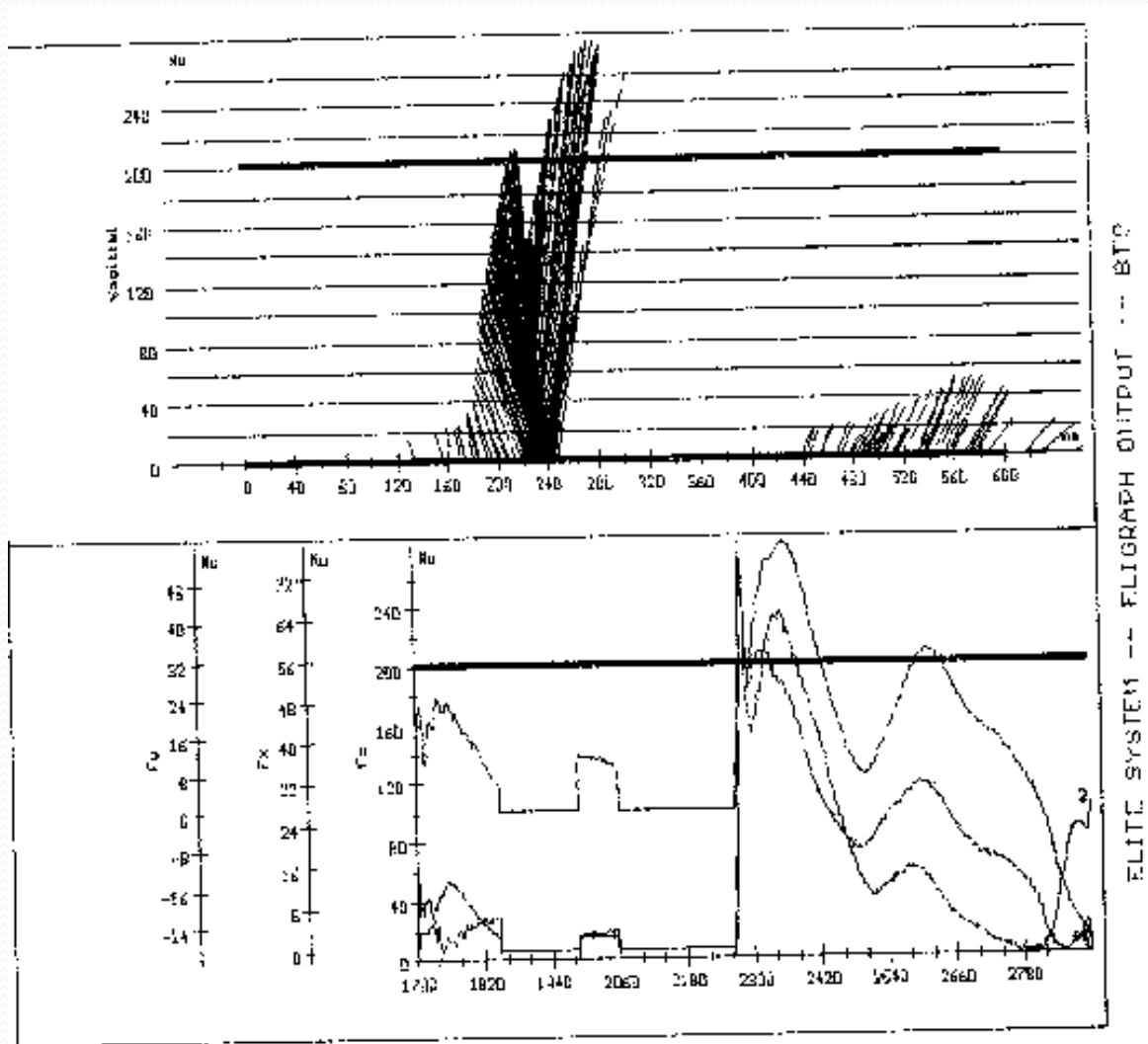
# Κίνηση άνω άκρου

- Η ελαττωμένη αιώρηση στο άνω άκρο είναι ΠΑΘΟΓΝΟΜΩΝΙΚΟ σημείο στην ημιπληγία

# Δύναμη αντίδρασης εδάφους φυσιολογικού ποδιού



# Πρόσκρουση στις μύτες



# Εγκεφαλική παράλυση

Μη εξελισσόμενη διαταραχή στάσης και κίνησης, που οφείλεται σε βλάβη εγκεφαλική της προ περι και μετα γεννητικής περιόδου.

# Εγκεφαλική παράλυση

- Τετραπληγία
  - Διπληγία
  - Ημιπληγία
- Διπλή ημιπληγία

# Εγκεφαλική παράλυση

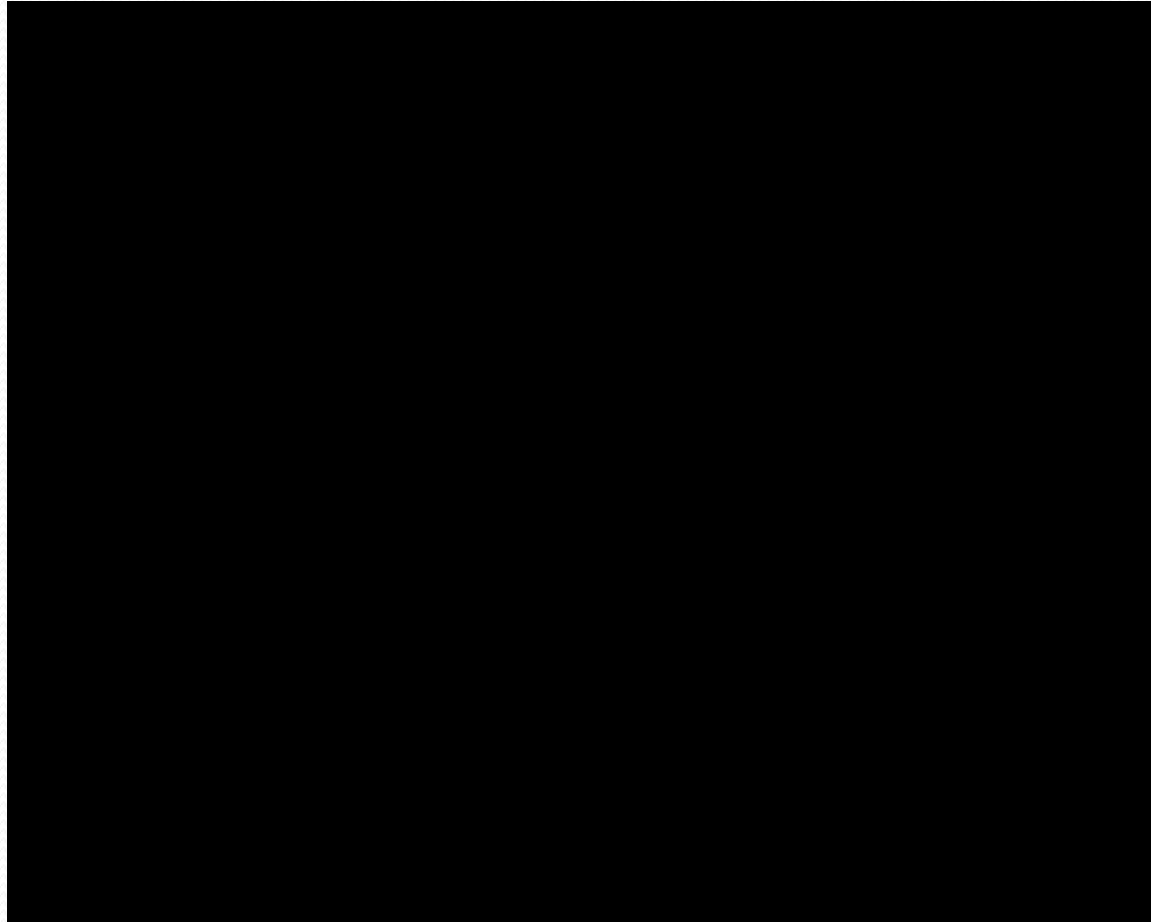
- Σπαστικότητα
- Δυσκινησία ( Αθέτωση Χορεία)
  - Αταξία
- Μικτοί τύποι

# Diplegic cerebral palsy video



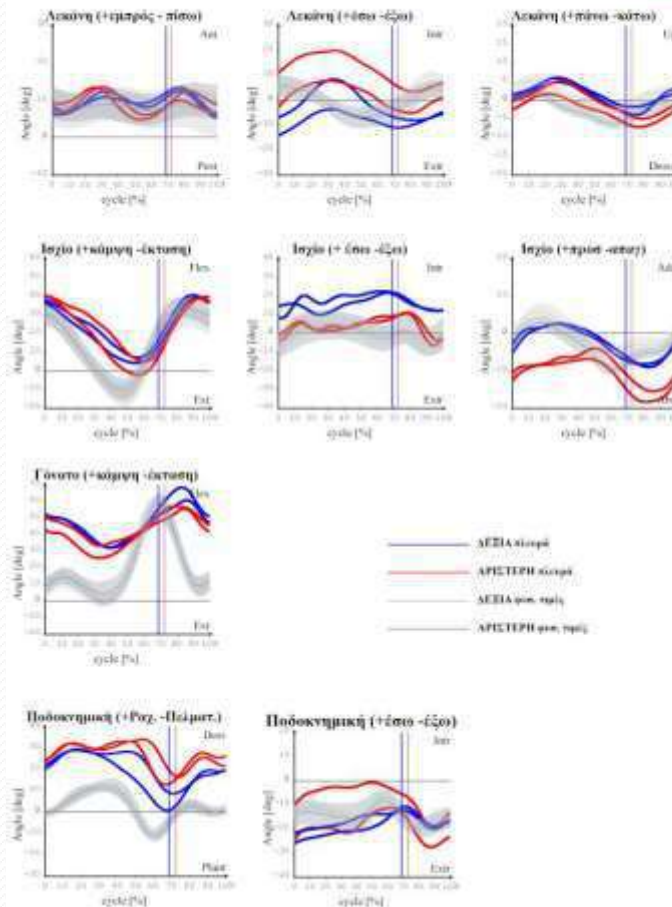
Diplegic cerebral palsy

3 D gait



# Diplegic cerebral palsy kinematic data

## ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΑ



# Diplegic cerebral palsy POST OP GAIT



# Diplegic children

postop video



# Dip

3D VG



# Επώδυνη χωλότητα νηπιακή ηλικία

- Κατάγματα
- Λοιμώξεις
  - Ογκοι
- Αιματολογικές διαταραχές

# ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

- Ρωγμώδη
- Κατάγματα νεαρών βαδιστών toddlers fractures
- Κατάγματα άνω άκρου κνήμης
- ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ κάταγμα
- Ατελής οστεογέννεση

INJURY VOLUME 24, ISSUE 3, P169-170, MARCH 01, 1993

Toddler's fracture of the calcaneum

N. Laliotis B.H. Pennie H. Carty L. Klenerman

DOI:<https://doi.org/10.1016/>



# Pathological fracture



# Καλοήθειες βλάβες στην νηπιακή νηπιακή ηλικία οστεοειδές οστέωμα





# Οστεοειδές οστέωμα της προσχολικής ηλικίας



# Οστεοειδές οστέωμα της προσχολικής ηλικίας Β περιστατικό






Hindawi  
Case Reports in Orthopedics  
Volume 2019, Article ID 8201639, 5 pages  
<https://doi.org/10.1155/2019/8201639>



*Case Series*

## **Osteoid Osteoma in Children Younger than 3 Years of Age**

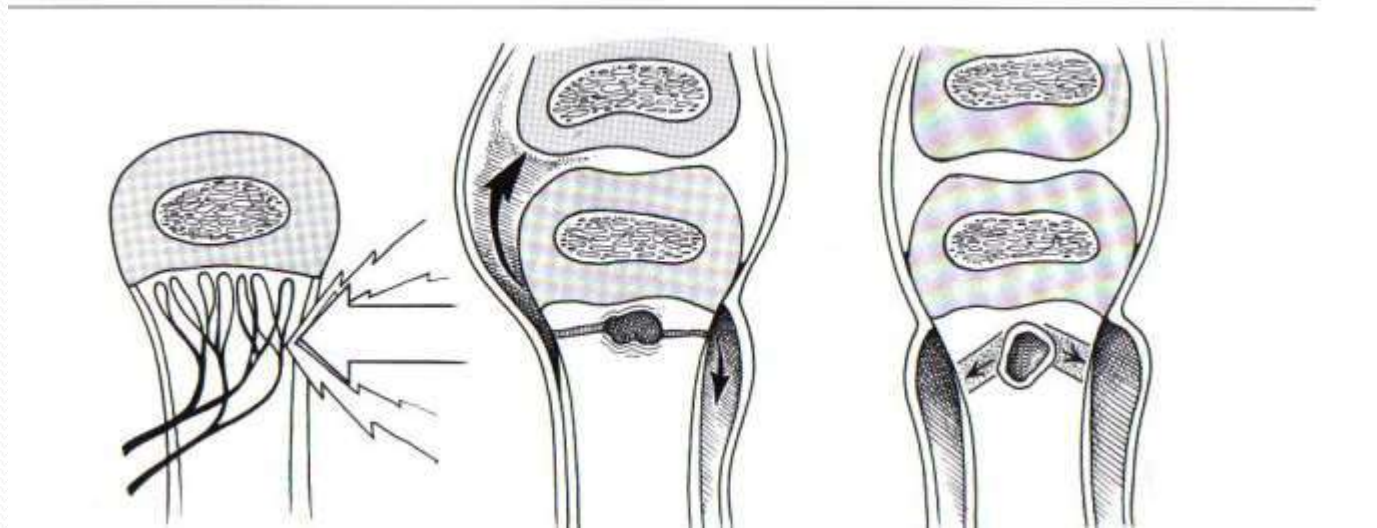
**Nikolaos Laliotis , Chrysanthos Chrysanthou, Panagiotis Konstantinidis,  
and Lizeta Papadopoulou**

*Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

Correspondence should be addressed to Nikolaos Laliotis; [nicklaliotis@gmail.com](mailto:nicklaliotis@gmail.com)

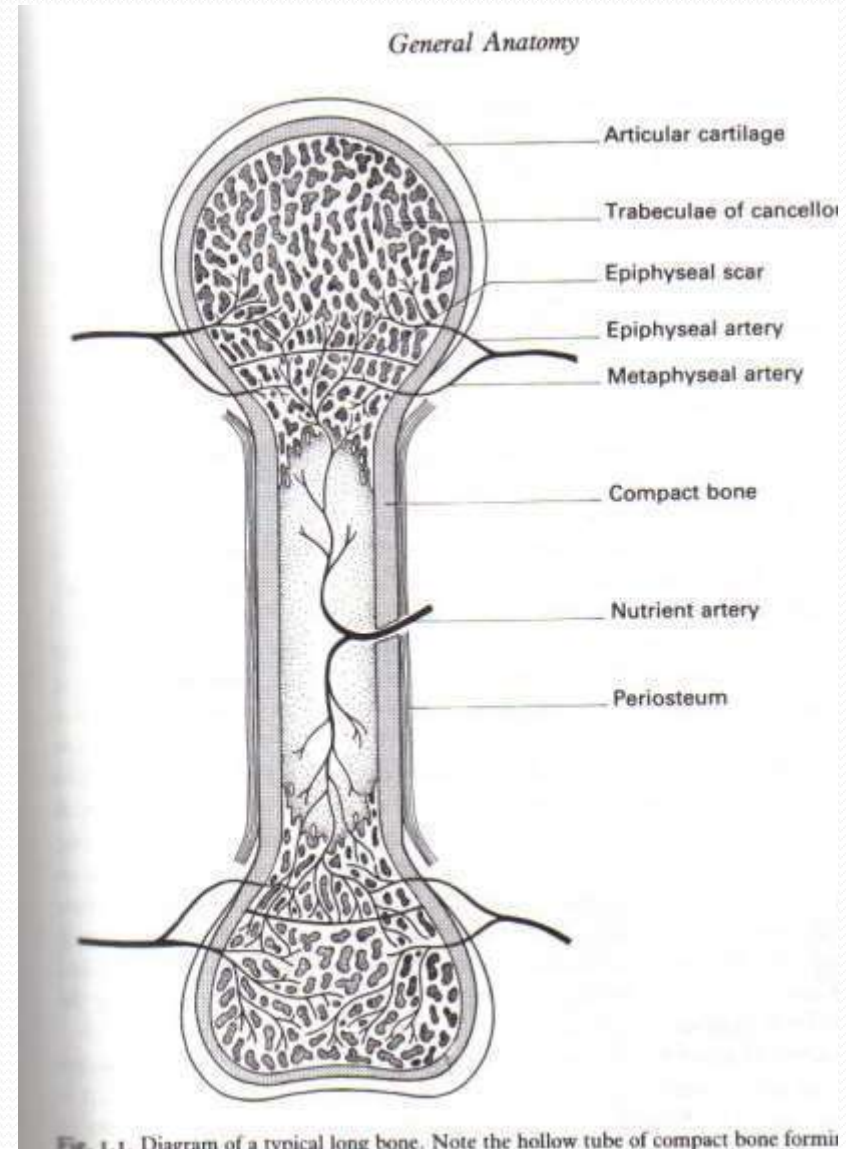
# ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ

- Μηχανισμός προσβολής
- ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ εντόπιση
  - Μετάφυση
  - Επίφυση
- ΑΥΞΗΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ



# Οστεομυελίτιδα νεογνού

- Ανατομική διαφορά η επικοινωνία της επίφυσης με την μετάφυση, πρίν τον σχηματισμό της διάκριτης επιφυσειακής πλάκας



# Οστεομυελίτιδα νεογνού

- Ενδαρθρική θέση της μετάφυσης στο ισχίο
- Ελαττωμένη αντιφλεγμονώδης αντίδραση του νεογνού

## Οστεομυελίτιδα νεογνού

- ΨΕΥΔΟΠΑΡΑΛΥΣΗ ελαττωμένη κινητικότητα μέλους
- Οίδημα μαλακών μορίων
- Η βλάβη της επιφυσιακής πλάκας είναι ΜΕΓΑΛΗ αναπηρία, με σημαντική ανισοσκελία
- Προσοχή στο εξάρθρημα του ισχίου

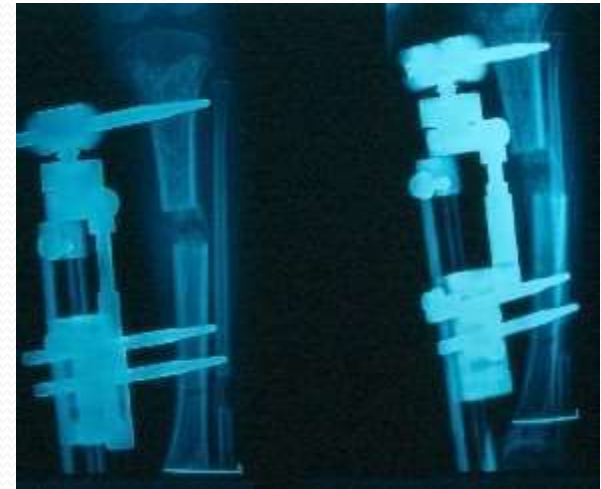
# Οστεομυελίτιδα νεογνού Βλάβη επιφυσσιακής πλάκας



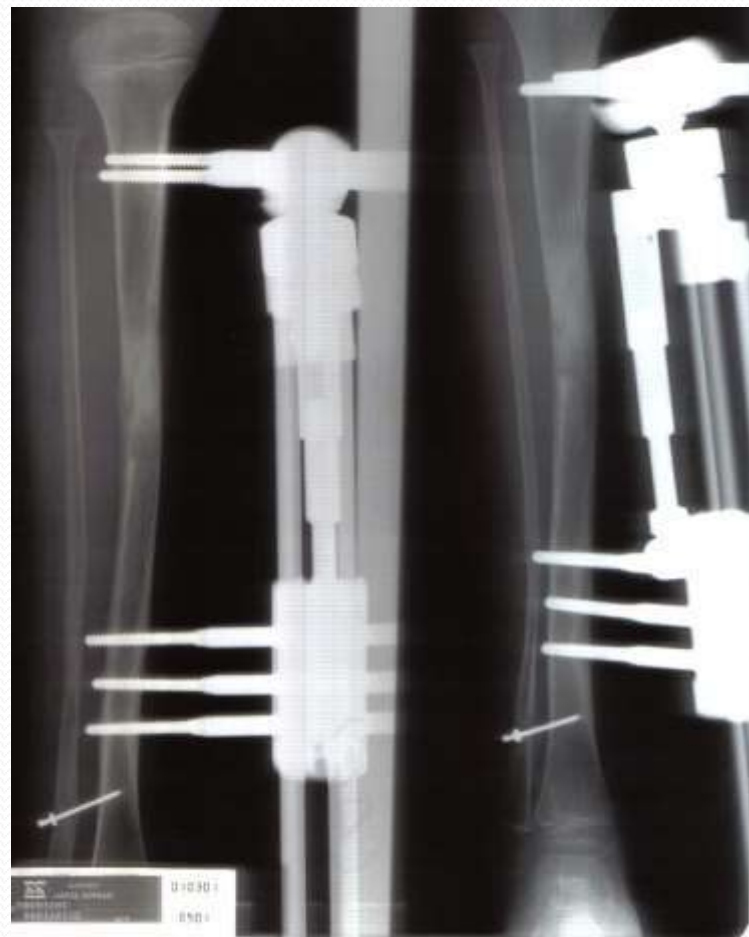
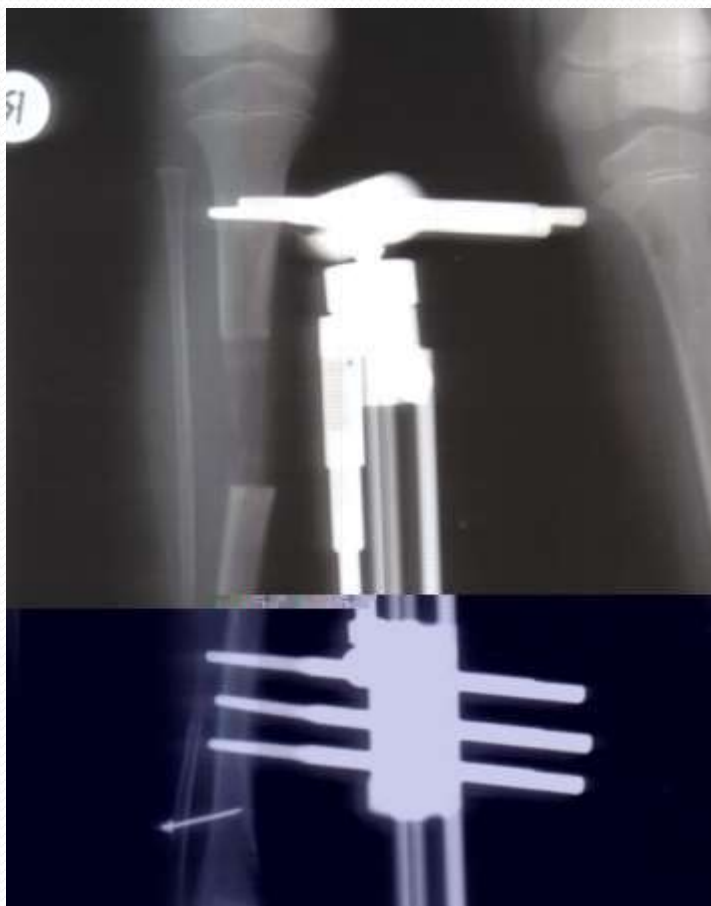
# Οστεομυελίτιδα νεογνού καταστροφή επιφυσσιακής πλάκας



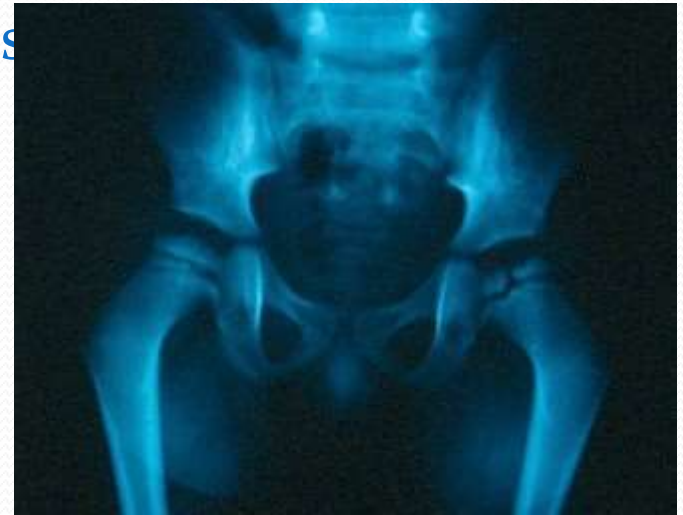
- Η αντιμετώπιση είναι η ΠΡΟΚΛΗΣΗ για τον Ορθοπαιδικό Χειρουργό



- Η εφαρμογή της διατακτικής οστεογένεσης Ilizarov, δραματικά άλλαξε το απώτερο αποτέλεσμα



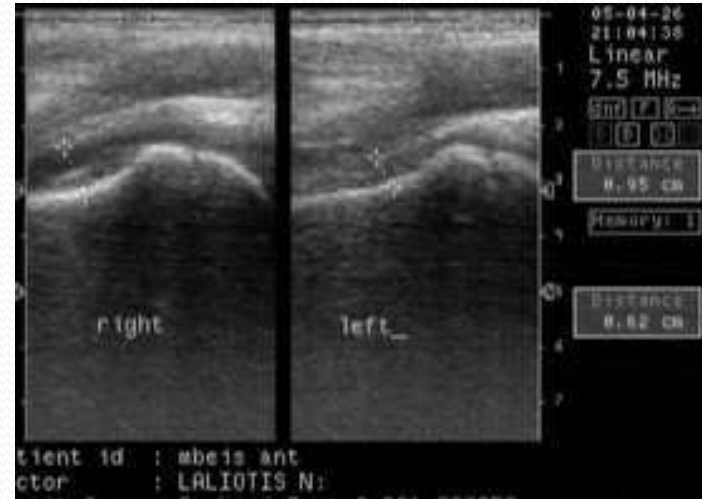
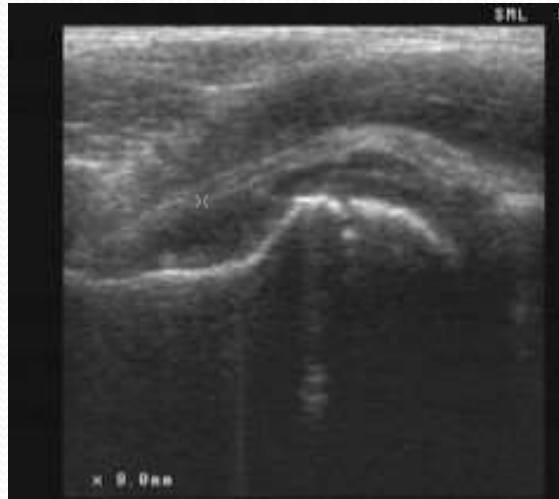
- Septic arthritis of the hip in infancy: Long term follow up Dobbs et al J Pediatr Orthop 2003 St Luis
- 5 children for a period 1970-1989
- Hunka classification
- Hip reconstructive procedures



# Σηπτική αρθρίτιδα

- Έντονη κλινική εικόνα
- Κατάργηση κινητικότητας
- Αυξημένοι εργαστηριακοί δείκτες
  - Παρακέντηση άρθρωσης
  - ΑΡΘΡΟΣΚΟΠΙΚΗ έκπλυση
- A clinical practice guideline for treatment of septic arthritis in children Kocher et al JBJS Am 2003

# Σηπτική αρθρίτιδα



- Differentiating between septic arthritis and transient synovitis of the hip in children.  
An evidence based clinical prediction algorithm  
Kocher et al Boston JBJS 1999  
fever 38.5, chills, refusal to stand, ESR, Serum white blood test count, white cells in joint fluid (50000)

# Σηπτική αρθρίτιδα ισχίου νεογνού και νηπίου

- Ο έγκαιρος καθαρισμός χειρουργικά της άρθρωσης αποτελεί ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ιατρική πράξη
- Η καλλιέργεια και η παθολογοανατομική επιβεβαίωση είναι η σφραγίδα της διάγνωσης

# Diagnosis of septic arthritis of the hip



# Επώδυνη χωλότητα στην προσχολική ηλικία

ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΥΜΕΝΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

Stress fracture

Λοιμώξεις

ΟΣΤΕΟΧΟΝΔΡΙΤΙΔΕΣ

Μη ειδικής αρθρίτιδες – ρευματοπάθειες  
νεοπλάσματα

## Παροδική υμενίτιδα ισχίου

- Αιφνίδια εισβολή χωλότητας, αδυναμία βάρδισης
- Εντόπιση του πόνου στην πάσχουσα περιοχή
- Καλή γενική κατάσταση
- Ελάττωση δραστηριοτήτων
- ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΣΩ ΣΤΡΟΦΗΣ ΙΣΧΙΟΥ
- Υπερηχογραφικά ενδαρθρική συλλογή

## Παροδική υμενίτιδα ισχίου

- Περιορισμός δραστηριοτήτων
- Σταδιακά επαναφορά στις δραστηριότητες
- Ποσοστό υποτροπής 7-9%
- ΕΛΕΓΧΟΣ σε παρατεταμένη διάρκεια του περιορισμού κίνησης
- ΕΛΕΓΧΟΣ σε ηλικίες μικρότερες από 2 έτη και σε ηλικία μεγαλύτερη από 10 έτη

# GUILLEN BARRE Παροδική υμενίτιδα ισχίου

- Μυική αδυναμία
- Αμφοτερόπλευρη προσβολή
- Εξελισσόμενη μορφή

# Ανώδυνη χωλότητα για εβδομάδες

## ΟΣΤΕΟΧΟΝΔΡΙΤΙΔΑ ΙΣΧΙΟΥ

- Περιορισμός ΚΙΝΗΣΕΩΝ πάσχοντος ισχίου
- Ακτινολογική επιβεβαίωση
- Υπερηχογραφικός έλεγχος
- Μαγνητική τομογραφία
- Σωματότυπος
- ΗΛΙΚΙΑ ΠΡΟΣΒΟΛΗΣ 3-8 έτη

# Οστεοχονδρίτιδα ισχίου

Idiopathic, self – limiting, avascular necrosis of  
the proximal femoral epiphysis D Wegner

Waldestrom classification 1922

Catterall classification 1971

Salter and Thomson 1980

■ Herring classification 1992

Head at risk factors

## Οστεοχονδρίτιδα ισχίου Petsi f xray



# Herring classification

- Height of the lateral part of the epiphysis , in fragmentation stage
- Measurements on AP xray
- Estimation of the type
- Three types A B C

Herring et al J Pediatr Orthop 1992



Petsi f  
10-4-2006



# MRI in Perthes



# Ισχαιμική νέκρωση με έναρξη

2 έτη



# Ισχαιμική νέκρωση πορεία νόσου



6 έτη μετά



# Ενδειξη χειρουργικής αντιμετώπισης

A Κασ



# Οστεοχονδρίτιδος πορεία ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης



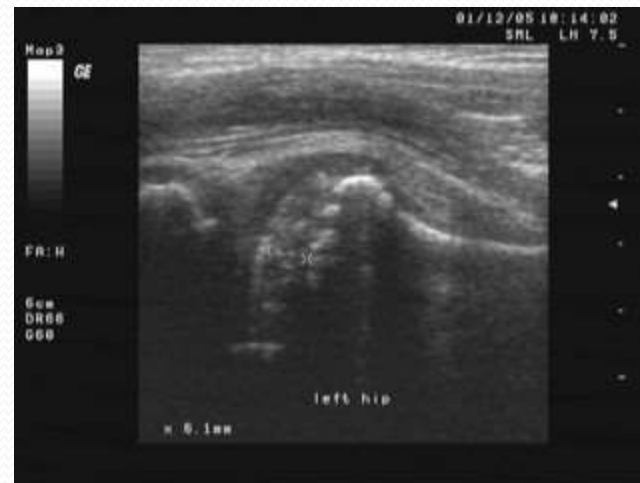
# Οστεοχονδρίτιδος πορεία αποτελέσματα χειρουργικής αντιμετώπισης



# Herring b (καρ) A



# Herring b ultr (καρ) C



## οστεοχονδρίτιδες

- Γόνατος
- Αστραγάλου
- Μεταταρσίων
- σκαφοειδούς
  - Πτέρνας
- Κνημιαίου κυρτώματος



Επώδυνη χωλότητα λοίμωξη  
οξεία υποξεία

# Υποξεία οστεομυελίτιδα γόνατος



# ΥΠΟΞΕΙΑ ΟΣΤΕΟΜΥΕΛΙΤΙΔΑ

- Συμπτώματα για 3 εβδομάδες
- Ηπιος πόνος, περιοδικά, με λειτουργική διαταραχή
- Απουσία συστηματικών ενοχλήσεων
- Αρνητική αιμοκαλλιέργεια

Harris and Kirkaldy – Willis JBJS Br 1965  
King and Mayo JBJS Br 1969  
Green and Griffith JBJS 1981

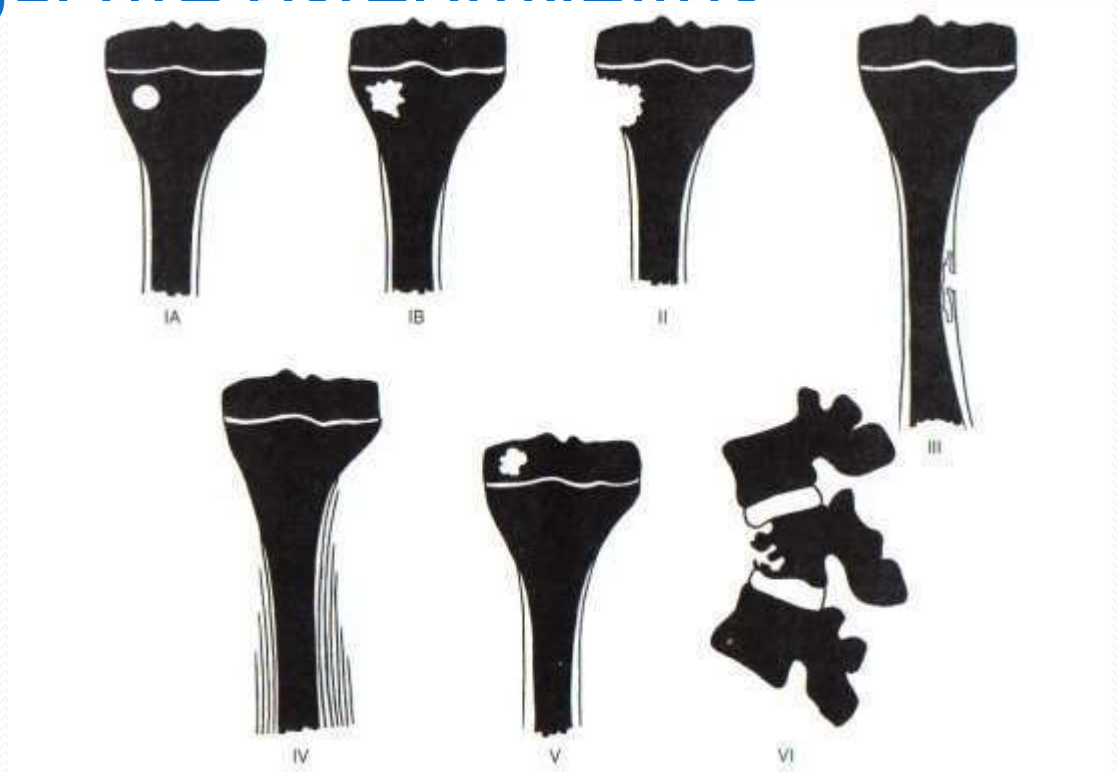
# Primary subacute osteomyelitis

- Increased host resistance
- Decreased bacterial virulence
- Features mimic various benign and malignant bone tumours
- Histological confirmation is **NECESSARY**

N Rasool JBJS Br 2001

# Primary subacute osteomyelitis

- Metaphyseal
- Epiphyseal
- Diaphyseal
- spondylitis



Dormans and  
Drummond J Am  
Orthop Surg 1994

# Primary subacute osteomyelitis

- Chondroblastoma
- Eosinophilic granuloma
- Ewing – round cell sarcoma
- Tuberculosis
- Fungal infection
- leukemia



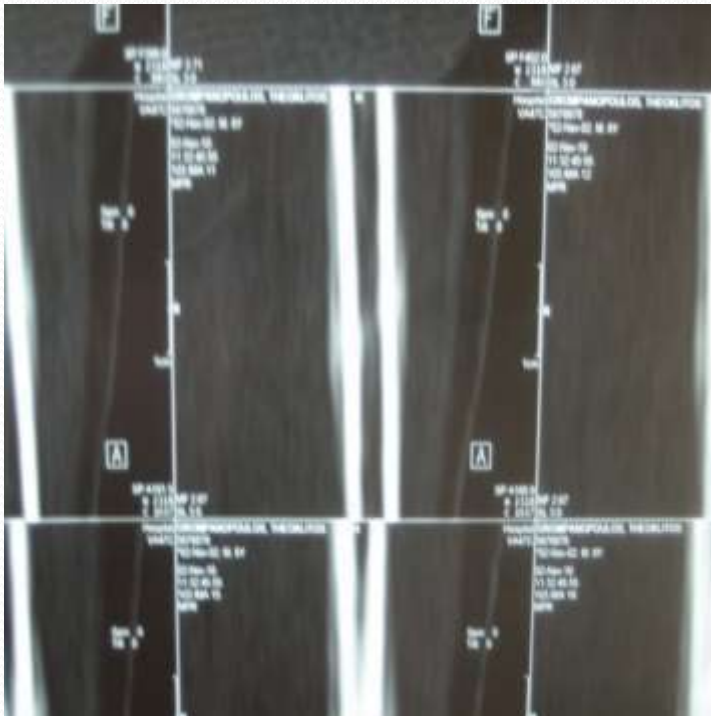
## Επώδυνη χωλότητα

- ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ εκ κοπώσεως
- Διαφορική διάγνωση από περιοστική αντίδραση
  - Οστεοσάρκωμα
  - ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ

# Λύση



# Επώδυνη χωλότητα stress fracture



# Επώδυνη χωλότητα stress fracture

## Diagnostic Approach of Stress Fractures in Tibia or Fibula in Normal Children, Younger than 10 Yrs

**Laliotis A Nikolaos<sup>1\*</sup>, Konstantinidis Panayiotis<sup>2</sup>, Chrysanthou K Chrysanthos<sup>3</sup>, Papadopoulou Lizeta<sup>4</sup> and Potsi Stamatia<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*M.Ch.Orth, Assistant Professor in Pediatric Orthopaedics, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

<sup>2</sup>*Orthopaedic Surgeon, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

<sup>3</sup>*Consultant Orthopaedic Surgeon, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

<sup>4</sup>*PhD Consultant Radiologist, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

<sup>5</sup>*Consultant Radiologist, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

**\*Corresponding Author:** Laliotis A Nikolaos, Assistant Professor in Pediatric Orthopaedics, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece.

**Received:** August 26, 2018

# Χωλότητα στην προεφηβική περίοδο

- ΕΠΙΦΥΣΙΟΛΙΣΘΗΣΗ
- Ισχαιμική νέκρωση
  - Ρευματοπάθεια
    - Αρθρίτιδες
    - νεοπλασίες

# Επιφυσιολίσθηση

- Επώδυνη χωλότητα με έξω στροφή ισχίων
- Άλγος γόνατος
- Σωματότυπος



# Επιφυσιολίσθηση

- Βαθμός παρεκτόπισης
- χειρουργική θεραπεία



# Επιφυσιολίσθηση

- χειρουργική θεραπεία
- Ακρίβεια στην αντιμετώπιση



nm

- ΑΝΩΔΥΝΗ ΧΩΛΟΤΗΤΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ



Όνοματεπώνυμο : [redacted] : ΜΙΧΑΛΗΣ

Ημ/νια : 30/01/2015

Ηλικία : 12 ετών

**ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΛΕΚΑΝΗΣ - ΙΣΧΙΩΝ**

Χωρίς εμφανείς οστικές αλλοιώσεις εκ των κατ' ισχίον αρθρώσεων.

nm

## ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ



Όνοματεπώνυμο : ΜΙΧΑΛΗΣ

Ημ/νια : 30/01/2016

Ηλικία : 12 ετών

### ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ ΙΣΧΙΩΝ

Εικόνα υμενίτιδας αριστερά, με παρουσία υδράρθρου (απόσταση θυλάκου-οστού 8,5 χιλιοστά αριστερά και 4,2 χιλιοστά δεξιά) και εξοίδησης του αρθρικού υμένα (πάχος 2,6 χιλιοστά αριστερά και 1 χιλιοστό δεξιά).

nm

## ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- Μονοαρθρίτιδα
- Θεραπεία με στεροειδή
- Ελάττωση δραστηριοτήτων

Όνοματεπώνυμο: ΜΙΚΑΕΛ

Ημερομηνία: 16/02/15

### ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

	Ευρεθείσα τιμή	Τιμές αναφοράς
ANA (Αντιπυρηνικά αντισώματα)	: ΑΡΝΗΤΙΚΟ	< 1/160 Αρνητικό
CRP ποσοτικό	: 2.1 mg/l	< 5.0
RA - TEST Ποσοτικό (RF)	: 8.58 IU/mL	< 15

Η ΙΑΤΡΟΣ



nm  
ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ  
ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ





0Г



# Nm ANTIMETΩΠΙΣΗ

## Pinning in situ



# Raf

- ΧΩΛΟΤΗΤΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ ΕΝΟΧΛΗΣΕΙΣ
- Έντονες αθλητικές δραστηριότητες
- Οστεοχονδρίτιδα γόνατος
- Ειδική φυσιοθεραπευτική παρέμβαση



- Ακτινολογική εξέταση

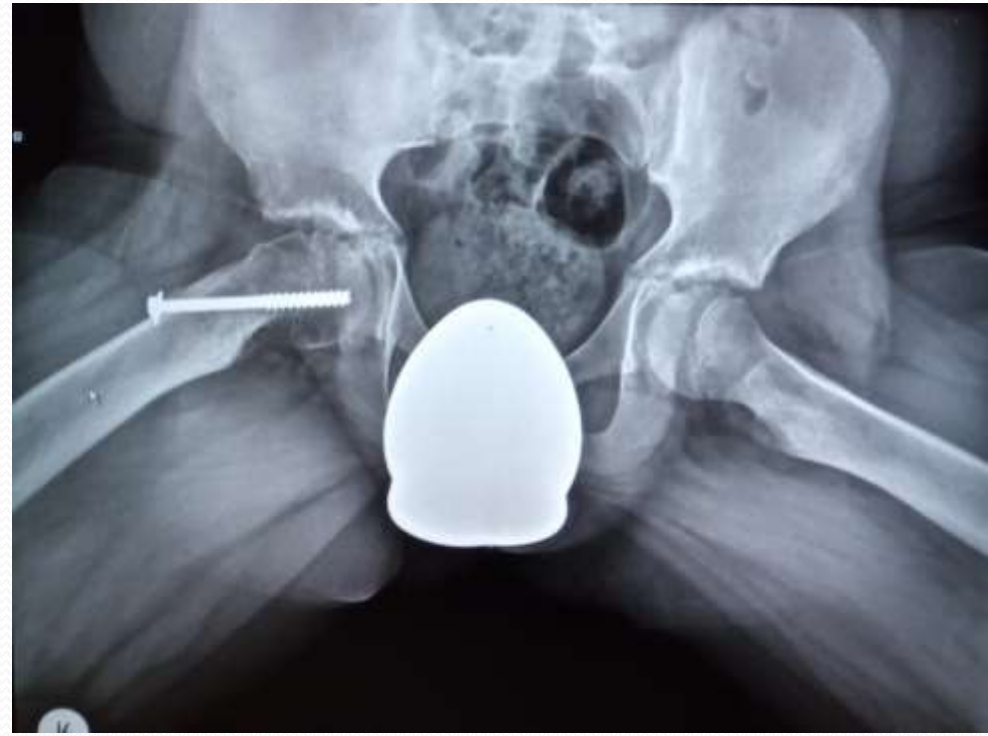
Raf



# Raf pinning in situ



# Raf pinning in situ 2016



# For the special football player 2 months of physio for adductors



# Por e special football player



# Por e special football player

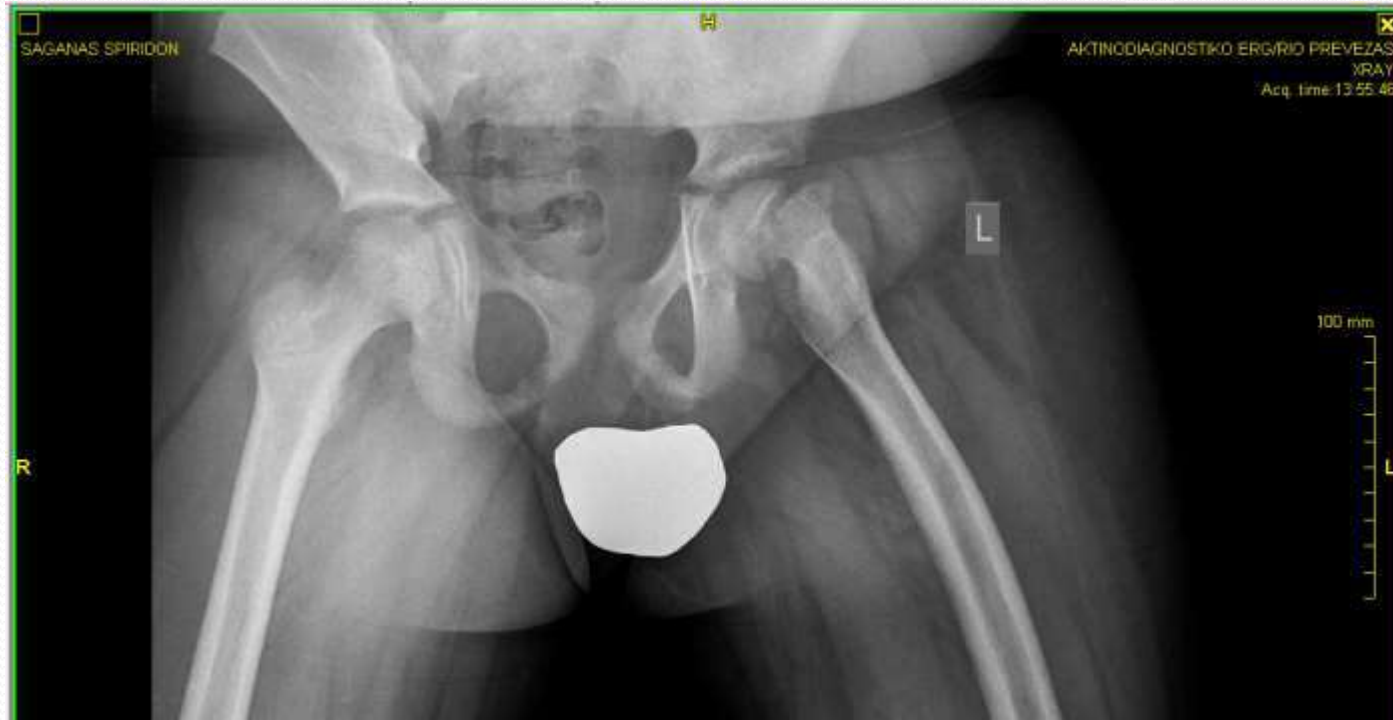


# SCFE sp sag 9-2014

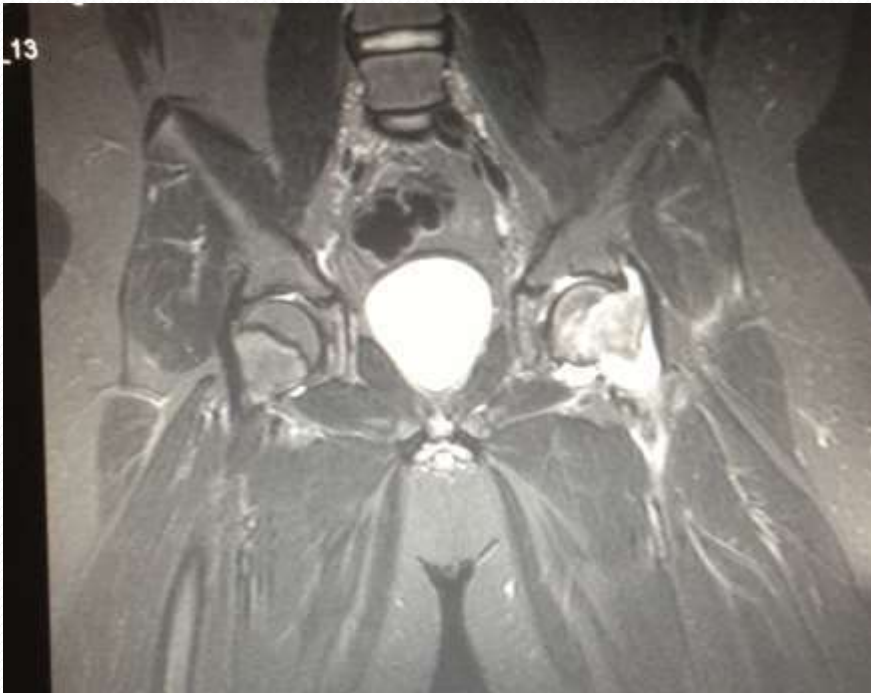
- History
- 3 wks in traction
- Management?



# SCFE sp sag 9-2014



# SCFE sp sag 9-2014



# SCFF sp sag 9-2014



AIKAN  
as, Spyridon, Georgios  
892



- Difficulties in operation
- Closed pinning

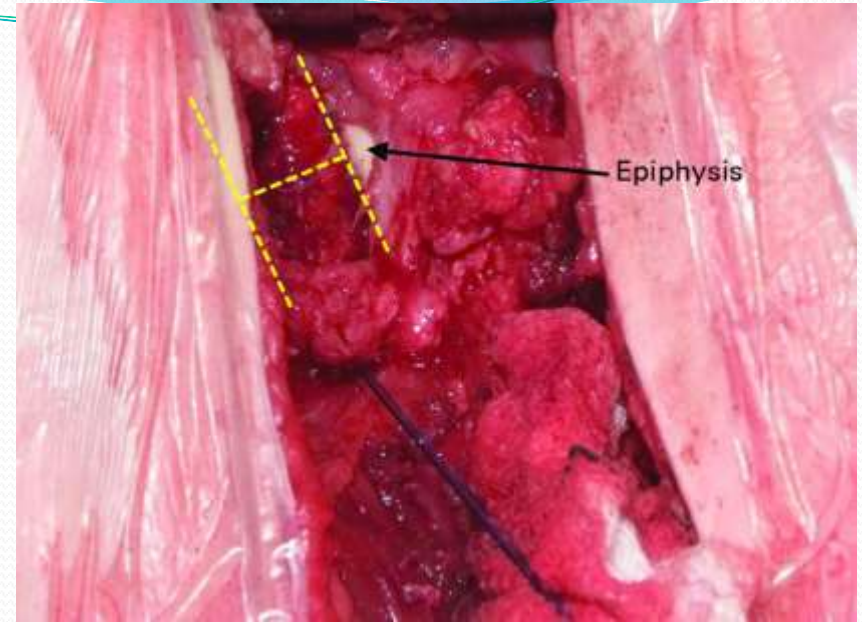
# SCFE sp sag 4-2016



# SCFE sp sag 1-2017



- **The treatment of an unstable slipped capital**
- **femoral epiphysis by either intracapsular**
- **cuneiform osteotomy or pinning *in situ***
- **A COMPARATIVE STUDY**
- **R. D. M. Walton,**
- **E. Martin, D. Wright, N. K. Garg, D. Perry, A. Bass, C. Bruce**
- *From Alder Hey Children's Hospital,*
- *Liverpool, United Kingdom DY*
  
- *Bone Joint J*
- 2015;97-B:412-19.

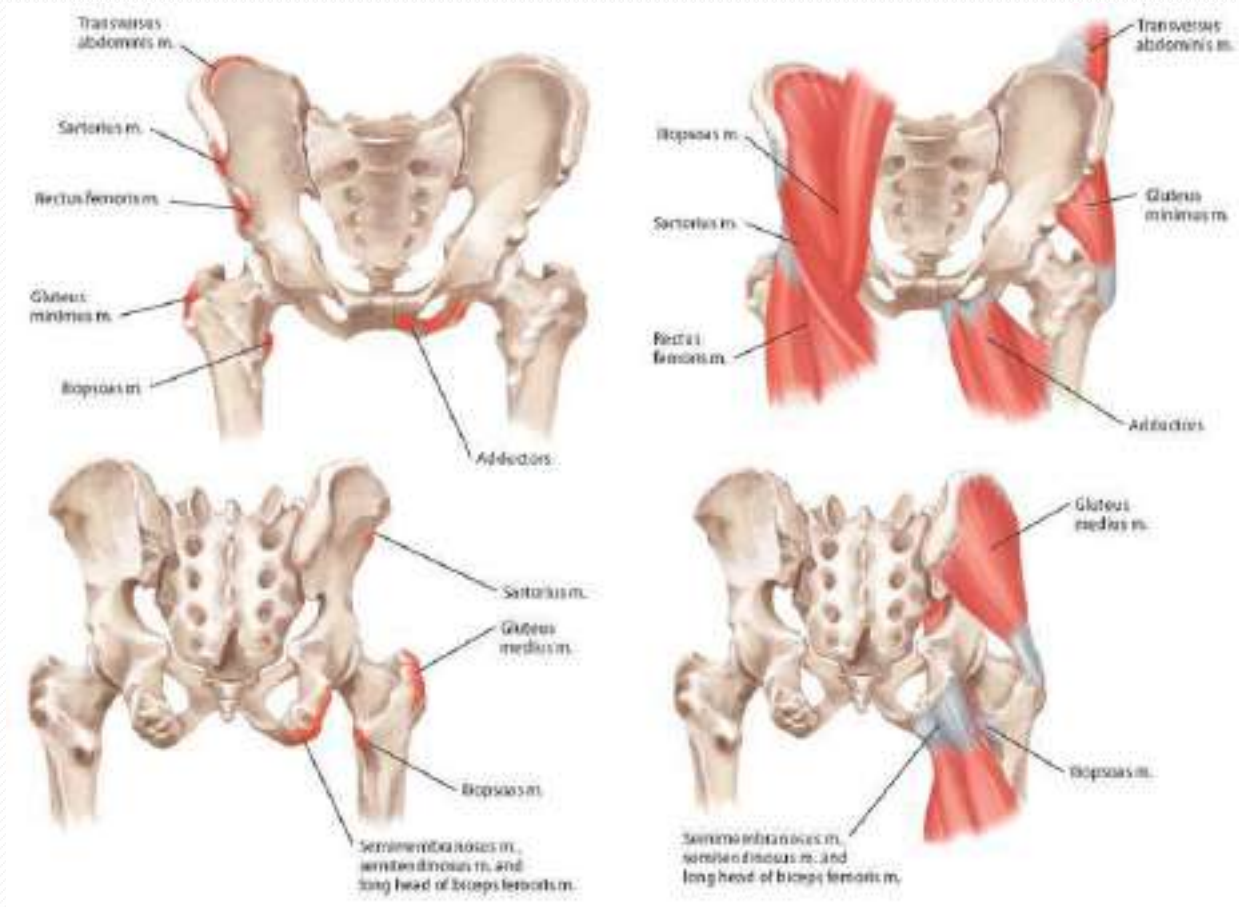


We undertook a retrospective comparative study of all patients with an unstable slipped capital femoral epiphysis presenting to a single centre between 1998 and 2011. There were 45 patients (46 hips; mean age 12.6 years; 9 to 14); **16 hips underwent intracapsular cuneiform osteotomy and 30 underwent pinning *in situ***, with varying degrees of serendipitous reduction. No patient in the osteotomy group was lost to follow-up, which was undertaken at a mean of 28 months (11 to 48); four patients in the pinning *in situ* group were lost to follow-up, which occurred at a mean of 30 months (10 to 50). **Avascular necrosis (AVN) occurred in four hips (25%) following osteotomy and in 11 (42%) following pinning *in situ*.**

- ΚΑΝΚΕΡ
- ΠΡΟ ΟΛΙΣΘΗ
- ΚΑΝΚΕΡ ΥΠΟΧΥΛΙΑ
- ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ
- ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ



# Αποσπαστικά κατάγματα πυελικού δακτυλίου



# Αποσπαστικά κατάγματα πυελικού δακτυλίου





# OSTEOCHONDRITIS ISCHIO PUBIC

## Asymmetrical Union of Ischiopubic Sychondrosis Mimicking a Fracture: A Case Report

**Laliotis Nikolaos<sup>1\*</sup>, Chrysanthou Chrysanthos<sup>2</sup>, Konstantinidis Panayiotis<sup>3</sup> and Papadopoulou Lizeta<sup>4</sup>**

*<sup>1</sup>Assistant Professor in Pediatric Orthopaedics, Orthopaedic Department, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

*<sup>2</sup>Consultant Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

*<sup>3</sup>Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

*<sup>4</sup>Consultant Radiologist, Radiology Department, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece*

**\*Corresponding Author:** Laliotis Nikolaos, Assistant Professor in Pediatric Orthopaedics, Orthopaedic Department, Interbalkan Medical Center, Thessaloniki, Greece.

**Received:** September 28, 2018; **Published:** October 30, 2018

## OSTEOCHONDRITIS ISCHIO PUBIC



# Τετραπληγική προσβολή, ΕΠ, αιφνίδια έντονη δυσκολία στην ένδυση και έσφιξη



# Τετραπληγική προσβολή, ΕΠ, αιφνίδια έντονη δυσχέρεια στην ένδυση και άσκηση



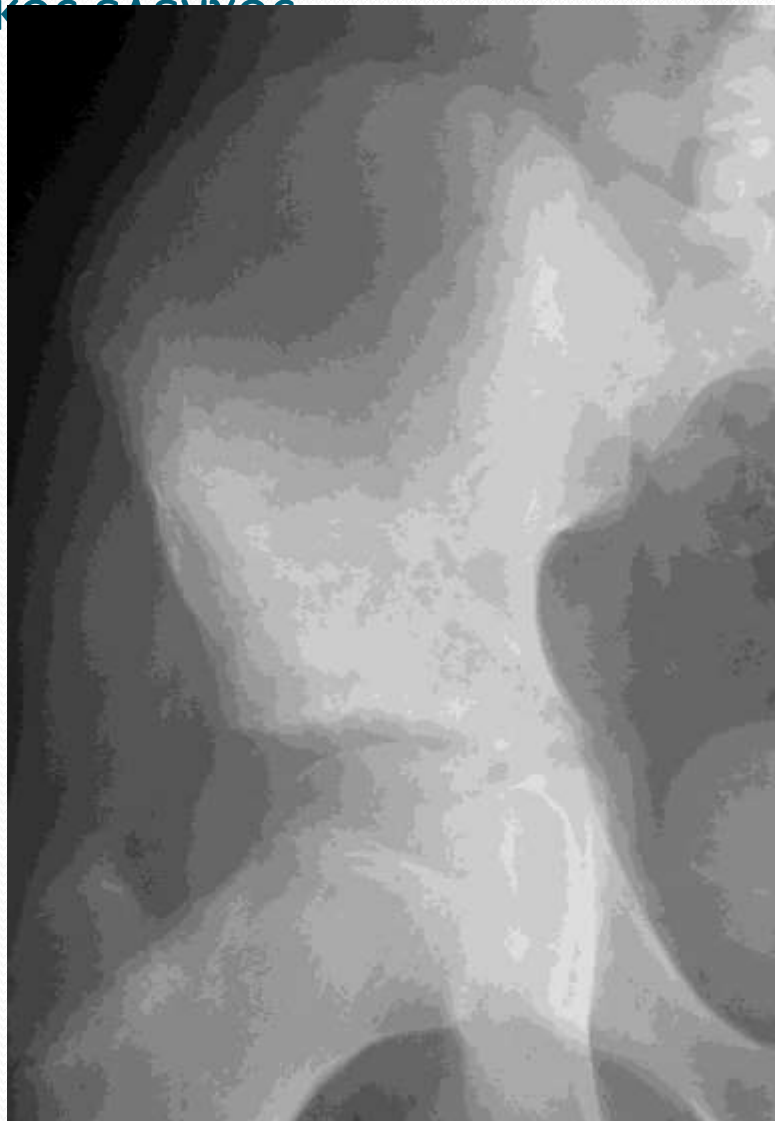
# Τετραπληγική προσβολή, ΕΠ, αντιμετώπιση



Ασθενής 11 ετών. Δυσχέρεια βάρδισης, νυκτερινός πόνος, διάχυτο άλγος πυέλου



## Κλινικός και απεικονιστικός έλεγχος



# Βιοψία, καλλιέργεια σταρη epidermis, αντιβιοτικά επιλογή



## ΝΕΑ βιοψία, ΛΕΜΦΩΜΑ ΟΣΤΩΝ



# Relapsing synovitis of the hip, leukemia



# Εμμένουσα υμενίτιδα

- Επμονή αλγούς
- Χωλότητα
- Δυσχέρεια σε μονοποδική στήριξη



# Επιμένουσα υμενίτιδα





# Λοίμωξη αναπνευστικού

3 εβδο



# Ακτινολογική επιδείνωση



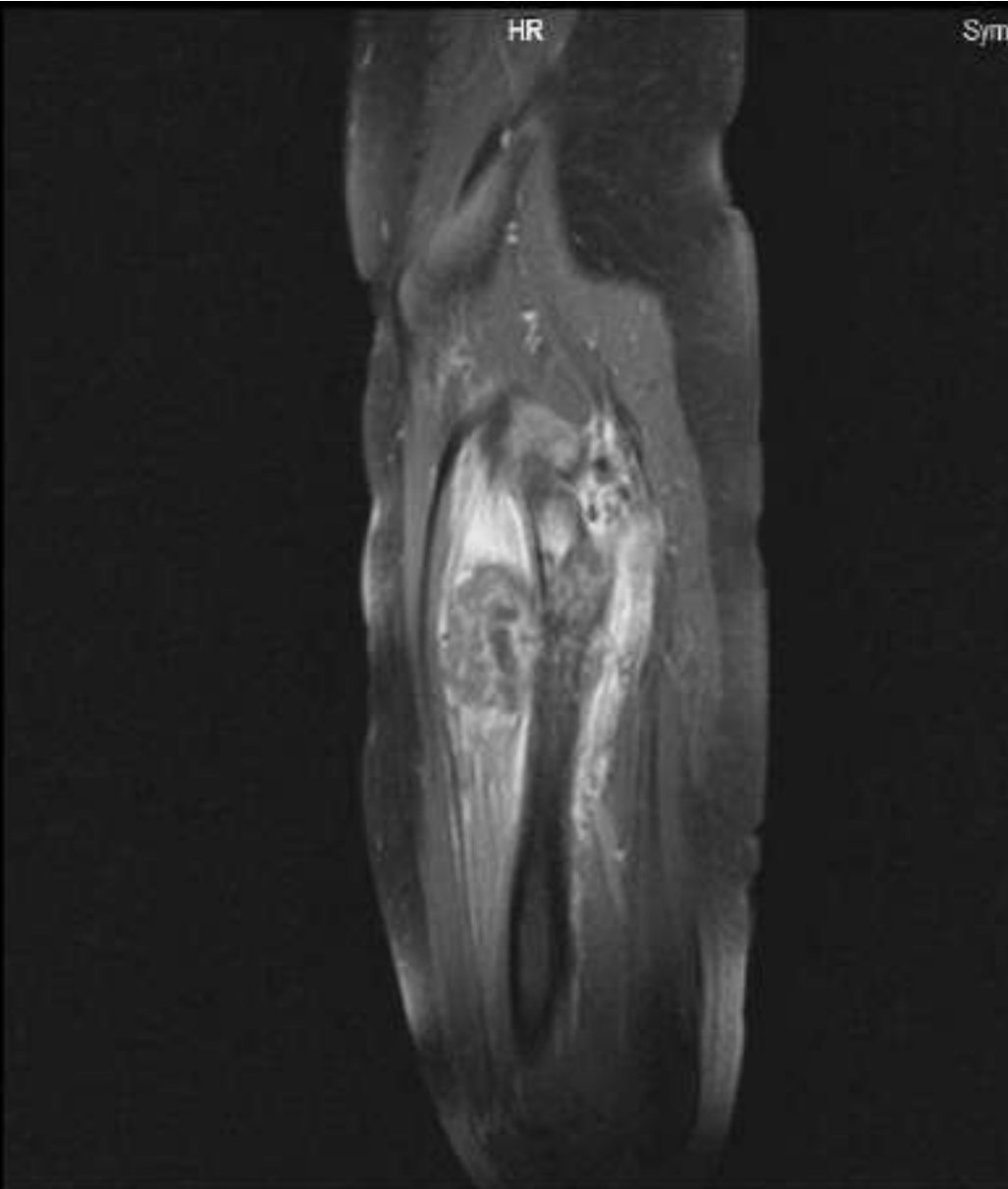
DELLIOU, MARIA

ID: 24694  
\* 20/6/2000  
Study 1  
20/6/2013  
12:32:20 pp  
9 IMA

HR

Symphony  
HFS

A



SL 5  
TE 11  
TR 444

SP R106.0  
FoV 400\*400  
512\*512 I  
Sag>Tra(-3.6)  
W: 434  
C: 179

DELLIOU,MARIA  
ID: 24694  
\* 20/6/2000  
Study 1  
20/6/2013  
12:03:04 (u)  
12 IMA

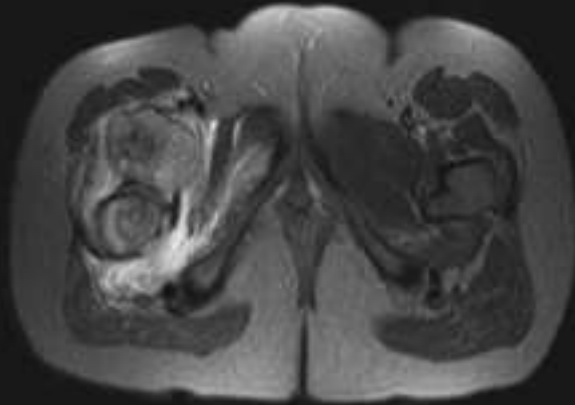
A

Symphony  
HFS  
ID: 24694  
\* 20/6/2000  
Study 1  
20/6/2013  
11:57:39 (u)  
12 IMA

HA

Symphony  
HFS

RF



RP



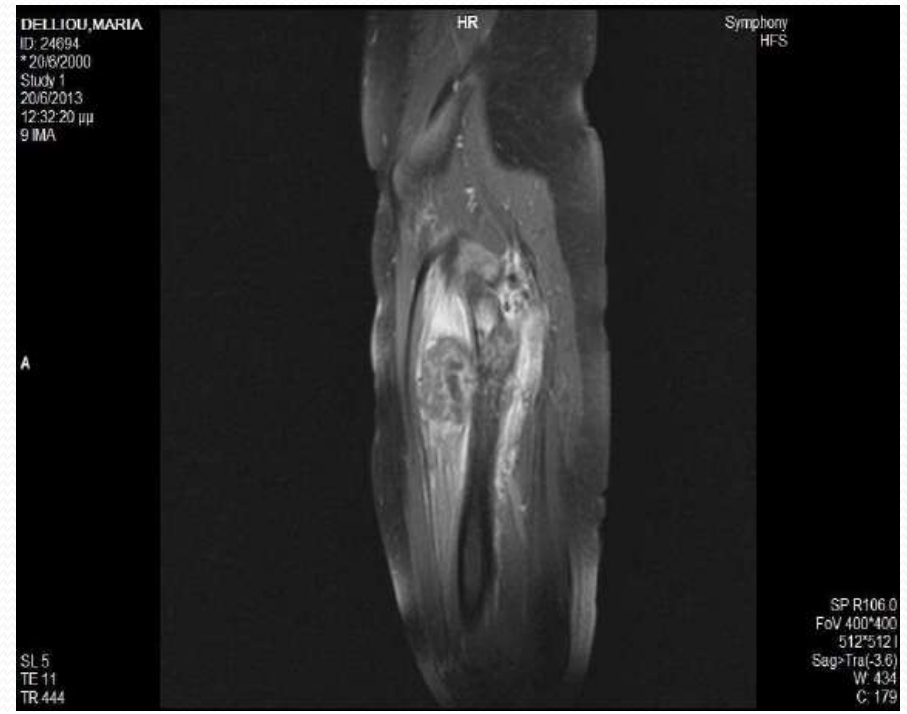
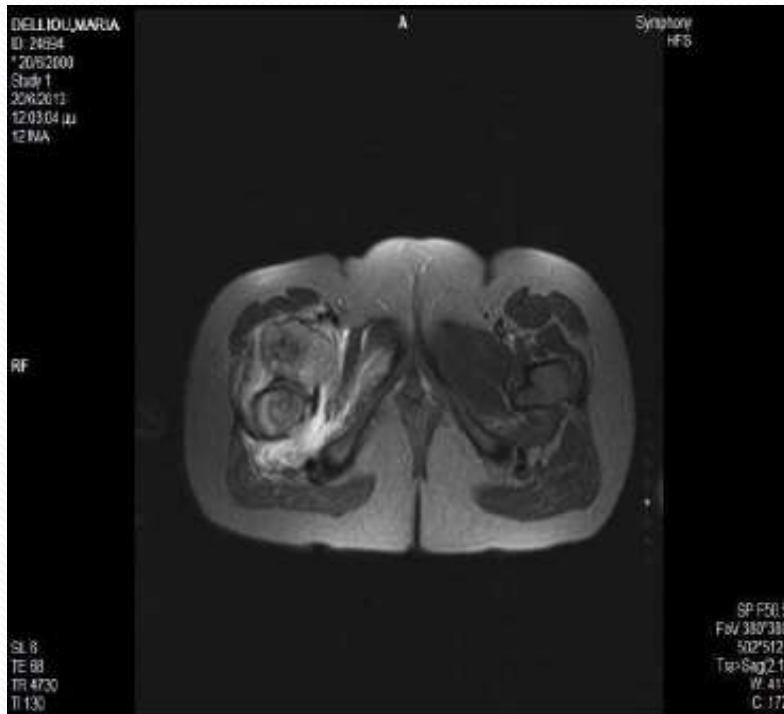
SL 8  
TE 88  
TR 4730  
TI 130

SL 5  
TE 70  
TR 4730  
TI 130

C: 172

SP P19.1  
FoV 380\*380  
502\*512  
Cor>Tra(-0.2)>Sag(-0.1)  
W: 416  
C: 161

# Εξωοστικό σάρκωμα Ewing



# Οστεοειδές οστέωμα

## Εντόπιση σε αυχένα μηρού



## ΒΛΑΒΗ ΠΥΕΛΟΥ

- Ασθενής 11 ετών
- Ενοχλήσεις από έτους
- Αθλήτρια της ενόργανης
- Δύο εισαγωγές σε νοσοκομείο για διερεύνηση
- Διαγνώσεις: Τραυματική βλάβη μυών, υμενίτιδα ισχίου
- ΑΡΧΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ με μαγνητική τομογραφία και ΠΛΗΡΗΣ εργαστηριακός έλεγχος διερεύνησης αρθρίτιδος

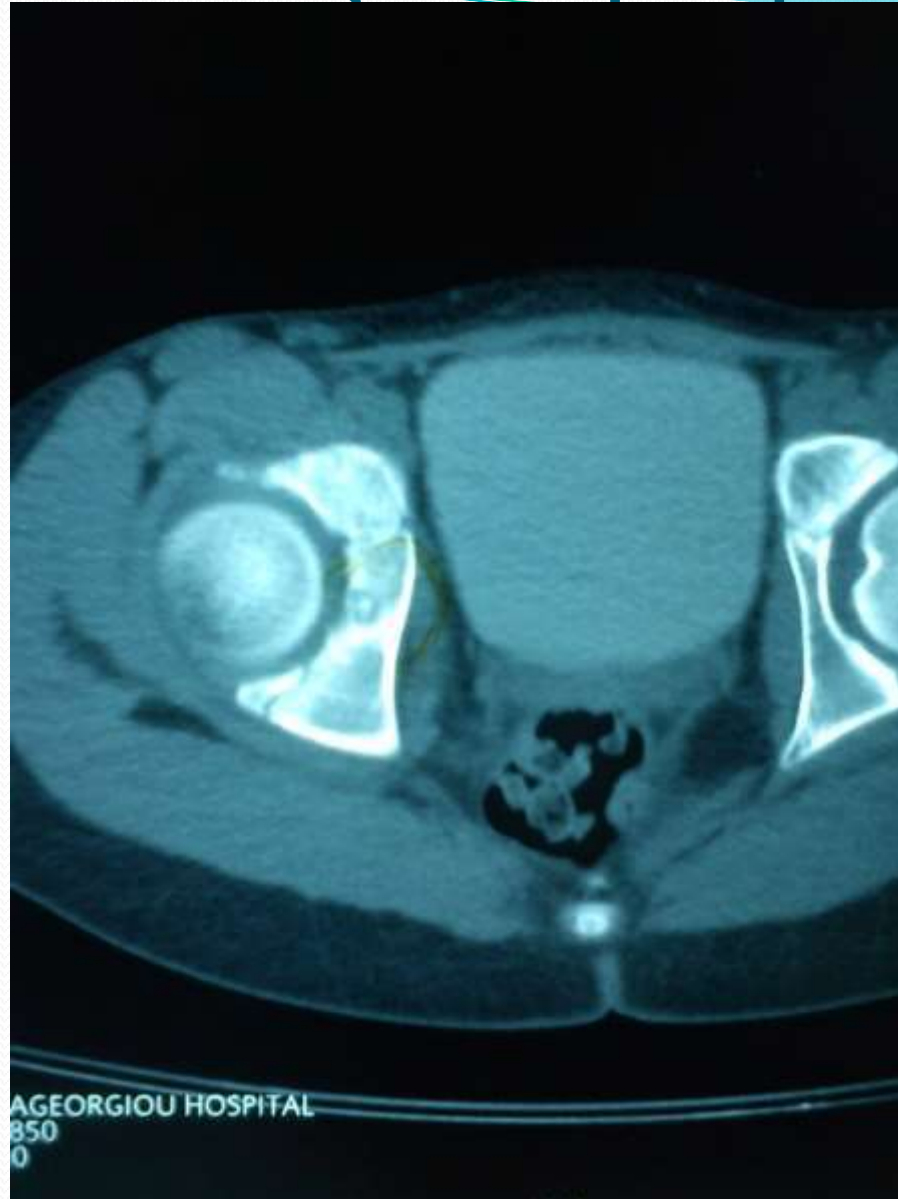
# Ακτινολογικός έλεγχος



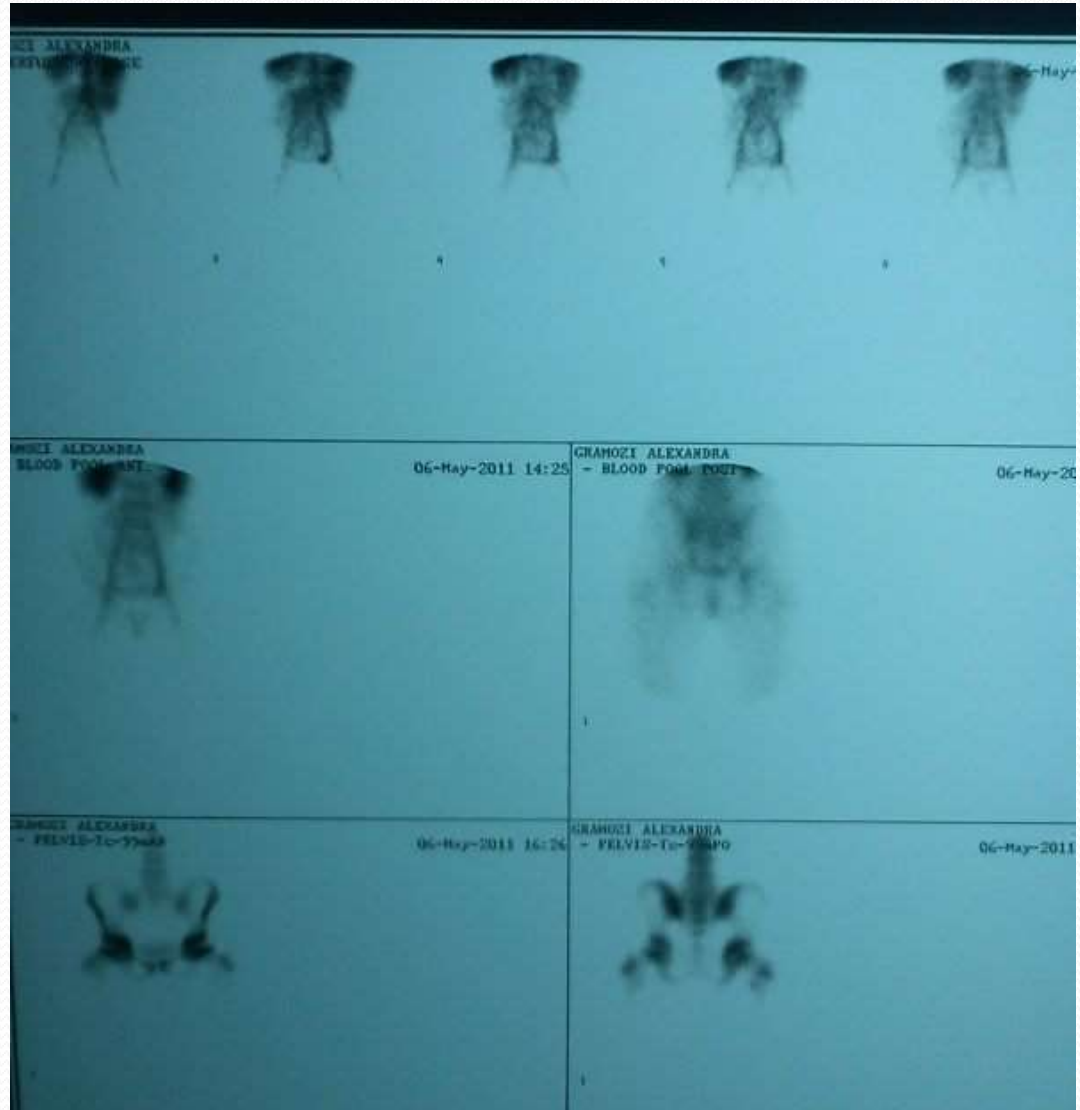
# Μαγνητική τομογραφία



# Αξονική τομογραφία



# Σπινθηρογράφημα

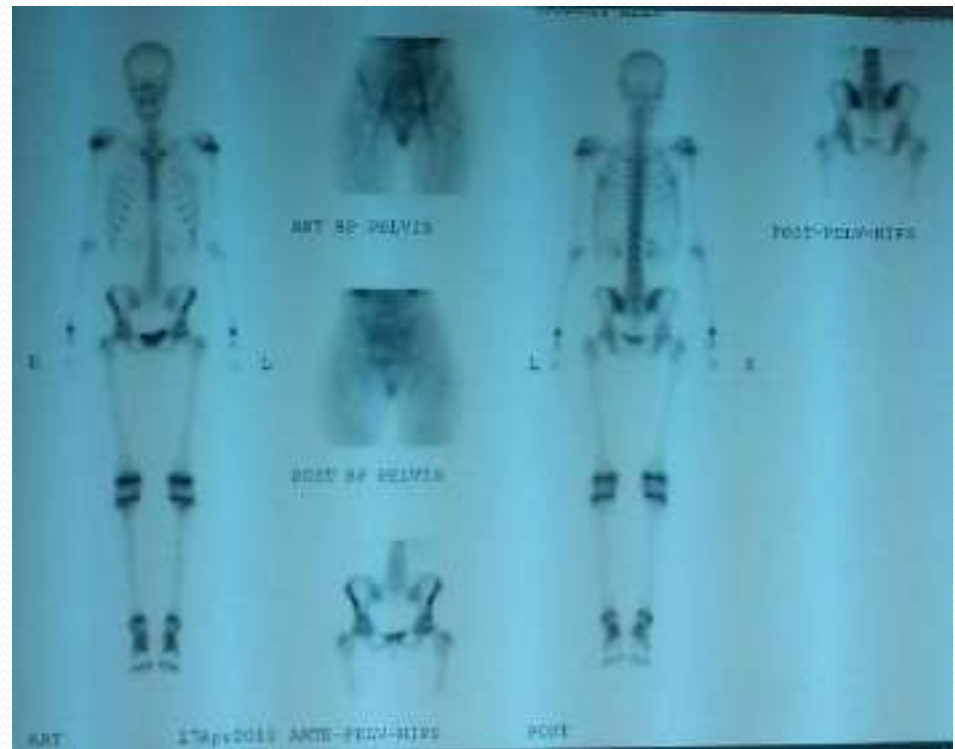
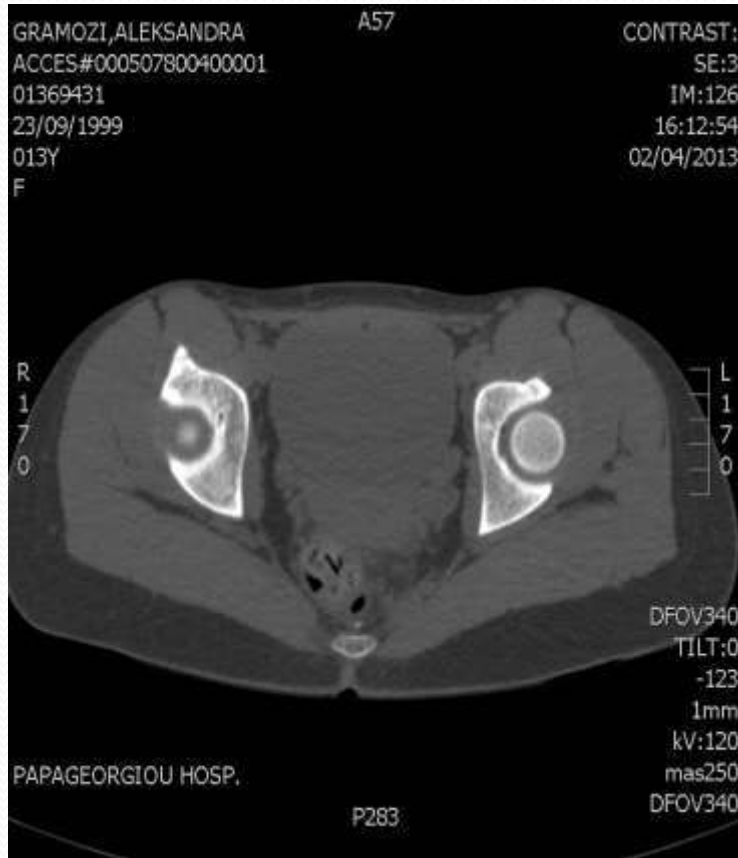


# Οστεοειδές οστέωμα

- Φαρμακευτική θεραπεία για 2 έτη με συστηματική χορήγηση αντιφλεγμονώδους (ιβουπρουνόλη Cox 2 αναστολείς)  
Παρακολούθηση ηπατικής και νεφρικής λειτουργίας

# Οστεοειδές οστέωμα κοτύλης

## Σημερινή εικόνα CT - scan



# Οστεοειδές οστέωμα κοτύλης



# Οστεοειδές οστέωμα κοτύλης



# Οστεοειδές οστέωμα κοτύλης



# Οστεοειδές οστέωμα κοτύλης

## PUBLICATION

### **Osteoid osteoma of the acetabulum: diagnosis and medical treatment**

Nikolaos A. Laliotis<sup>a</sup>, Antonia S. Bindoudi<sup>b</sup>, Ioannis A. Tsitouridis<sup>b</sup>,  
Iordanis G. Petrakis<sup>a</sup> and John M. Kirkos<sup>a</sup>

We describe the medical management of an acetabular osteoid osteoma in an 11-year-old girl. There was a 2-year delay until proper diagnosis of the patient's pathology was made. Accurate localization of the nidus in the subchondral bone, involving the cartilage, is difficult on the basis of plain radiographs. All imaging methods, including computed tomography, MRI, and bone scintigraphy, were used to confirm the diagnosis. We proposed medical treatment to avoid possible severe complications from surgical intervention. At the patient's latest follow-up visit, after 2 years of medical treatment with NSAIDs, there is complete healing of the osteoid osteoma and there is no

sign of recurrence. *J Pediatr Orthop B* 26:565–569

Copyright © 2017 Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved.

*Journal of Pediatric Orthopaedics B* 2017, 26:565–569

**Keywords:** acetabulum, hip, medical treatment, NSAIDs, osteoid osteoma

<sup>a</sup>3rd Orthopaedic Department, Aristotle University of Thessaloniki Medical School, Papageorgiou General Hospital and <sup>b</sup>Department of Radiology, Papageorgiou General Hospital, Thessaloniki, Greece

Correspondence to: Iordanis G. Petrakis, MD, 7 Konstantinou Melenikou Street, Thessaloniki 54635, Greece  
Tel: +30 697 442 7200; fax: +30 231 099 1567;  
e-mail: iordanispetrakis@yahoo.gr

## **Editorial** Patterns of musculoskeletal infection in childhood

M Macnicol Edinburgh

J Bone Joint Surg Br 2001

- A difficult diagnostic problem
- High index of clinical suspicion
- Appropriate imaging
- Effective antibiotic treatment lessens long term effects

# Φλεγμονές μυοσκελετικού σε παιδιά

- Η διάκριση της φλεγμονής από νεοπλασματική νόσο είναι το ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ σημείο στην αντιμετώπιση
- Αποτελεί την αχίλλειο πτέρνα στην ακριβή διάγνωση και αντιμετώπιση
- Η κλινική υποψία είναι ο πλέον ευαίσθητος δείκτης
- Πολύ καλή εξέλιξη με έγκαιρη και κατάλληλη αγωγή

# Ειδικές μορφές οστεομυελίτιδος που μπορούν να εκδηλωθούν με ΧΩΛΟΤΗΤΑ

- Σπονδυλοδισκίτιδα
- Ιερολαγονίτιδα
- Οστεομυελίτιδες πυέλου

# ΣΠΟΝΔΥΛΟΔΙΣΚΙΤΙΔΑ

- Σταδιακή δυσχέρεια βάδισης, κίνησης
- Δυσχέρεια σε καθιστή θέση
- Δυσκαμψία
- Πόνος εντοπισμένος
- Δοκιμασία καραμέλας jelly – coin test
- Δοκιμασία στροφής στο κρεβάτι roll test

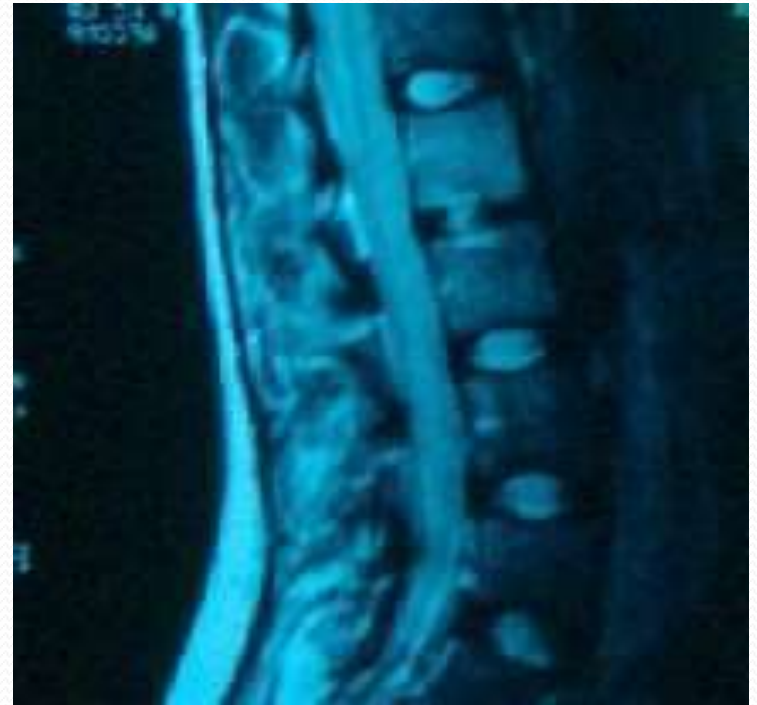
# ΣΠΟΝΔΥΛΟΔΙΣΚΙΤΙΔΑ



- Εργαστηριακός έλεγχος
- Ακτινογραφία
- Σπινθηρογράφημα
- Μαγνητική τομογραφία

# ΣΠΟΝΔΥΛΟΔΙΣΚΙΤΙΔΑ

Χαρακτηριστικά ευρήματα στην μαγνητική τομογραφία



# ΣΠΟΝΔΥΛΟΔΙΣΚΙΤΙΔΑ



- Αντιβιοτικά
- Σπάνια χρειάζεται λήψη υλικού
- Παρακολούθηση για επιδείνωση ή υποτροπή
- Συντηρητική θεραπεία
- ΠΡΟΣΟΧΗ σε άτυπη μορφή

# Diskitis in young children

D Jones, London JBJS Br 2003

- 11 pat during 1993-1999 ( 14-36 months)
- Lab tests unhelpful, cultures negative
- MRI confirmed diagnosis
- ESR >20 in 80%
- CRP between 0.6 – 2 in 40%
- Karabouta, Bisbinas et al 2005

## οστεομυελίτιδα πυέλου

- Άλγος οσφυικής και γλουτιαίας χώρας
- Δυσχέρεια βάδισης, λόρδωση
- Νευρογενής χωλότητα
- Ερεθισμός περιτοναίου



# Δυσπλασία ισχίου στην προεφηβική περίοδο iris



# Δυσπλασία μανίου στην

προσ



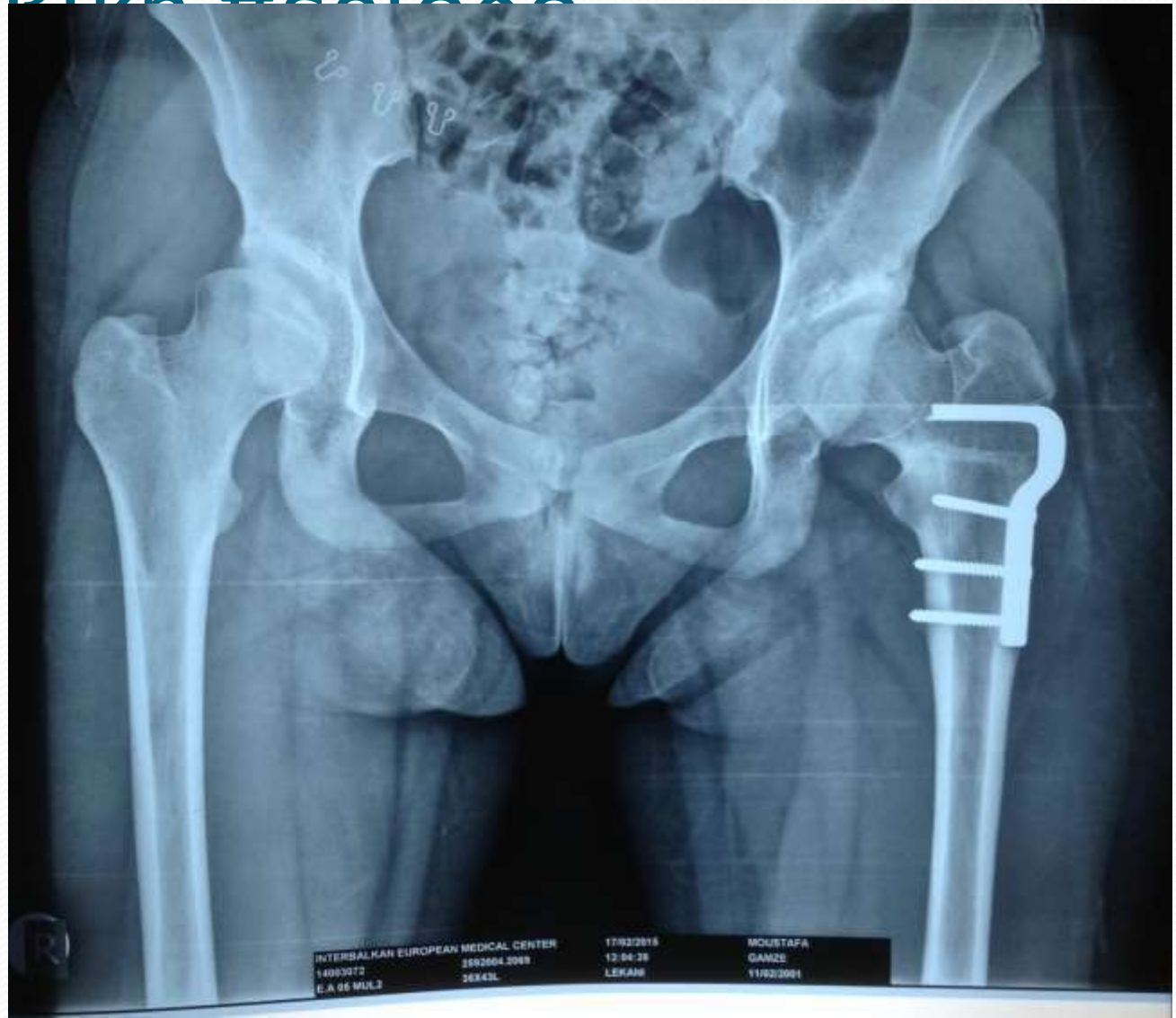
# Δυσπλασία ισχίου στην προεφηβική περίοδο iris



# Δυσπλασία ισχίου στην προεφηβική περίοδο gam



# Δυσπλασία ισχίου στην προεφηβική περίοδο



# Δυσπλασία ισχίου στην προεφηβική περίοδο



# Δυσπλασία ισχίου στην εφηβική περίοδο

αντιμετώπιση



# Χωλότητα στην νηπιακή ηλικία

- Δυσπλασία ισχίου
  - Ανισοσκελία
- Συγγενείς διαμαρτίες
- ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ
  - Λοιμώξεις
  - Ογκοι
- Αιματολογικές παθήσεις
  - ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ

# Χωλότητα στην ΠΑΙΔΙΚΗ ηλικία

- ΥΜΕΝΙΤΙΔΑ
- ΟΣΤΕΟΧΟΝΔΡΙΤΙΔΑ
  - Κατάγματα
  - Λοιμώξεις
  - Ογκοι
- Αιμοτολογικές διαταραχές
  - Ρευματοπάθεια

# Χωλότητα στην προ - + εφηβική ηλικία

- Επιφυσιολίσθηση
- Ισχαιμική νέκρωση
- **ΟΣΤΕΟΧΟΝΔΡΙΤΙΔΕΣ**
  - **ΟΓΚΟΙ**
  - **ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ**

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

