

# Οστεορϋρίτιδα ισχίου. Τι θέλει να γνωρίζει ο κλινικός;

Κωνσταντίνος Πίκουλας  
Ακτινολόγος  
ΓΝΑ-ΚΑΤ



ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ  
ΠΑΓΚΡΗΤΙΑ  
ΕΝΩΣΗ  
ΥΓΕΙΑΣ

**2<sup>ο</sup>**

**ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ  
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ**

**“BACK TO BASICS”**

*Save The Date*

**29 ΙΟΥΝΙΟΥ**  
-  
**1 ΙΟΥΛΙΟΥ**  
**2018**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ  
ΚΡΗΤΗΣ**  
Ibis Styles  
Heraklion  
Central

Συνδιοργανωτές:  
Ρευματολογική Κλινική ΠΓΝΗ  
Εργαστήριο Ιατρικής  
Απεικόνισης ΠΓΝΗ  
Department of Radiology-  
University of Amsterdam

The poster features a large teal number '2' with a graduation cap on top. In the background, there are several human figures, some showing a skeletal overlay. The text is in white and teal on a dark background.



# Θεραπευτικές μέθοδοι

(οδηγός είναι το **άλγος** και η **λειτουργική επάρκεια**)

## ❖ Συντηρητική αγωγή

*Άσκηση, Απώλεια βάρους, Θερμο- ή κρυοθεραπεία, Κατάλληλα υποδήματα, Βακτηρίες κλπ.*

## ❖ Φαρμακευτική αγωγή

*Εξωαρθρικά: **ακεταμινοφαίνη** - τοπικά ΜηΣΑ, Συστηματικά **ΜηΣΑ**,  
Ενδαρθρικά: **?κορτιζόνη?**, **HA?**, **PRP?***

## ❖ Αρθροσκοπικός καθαρισμός

*(στην πρώιμη ΟΑ → **προσωρινή ανακούφιση**)*

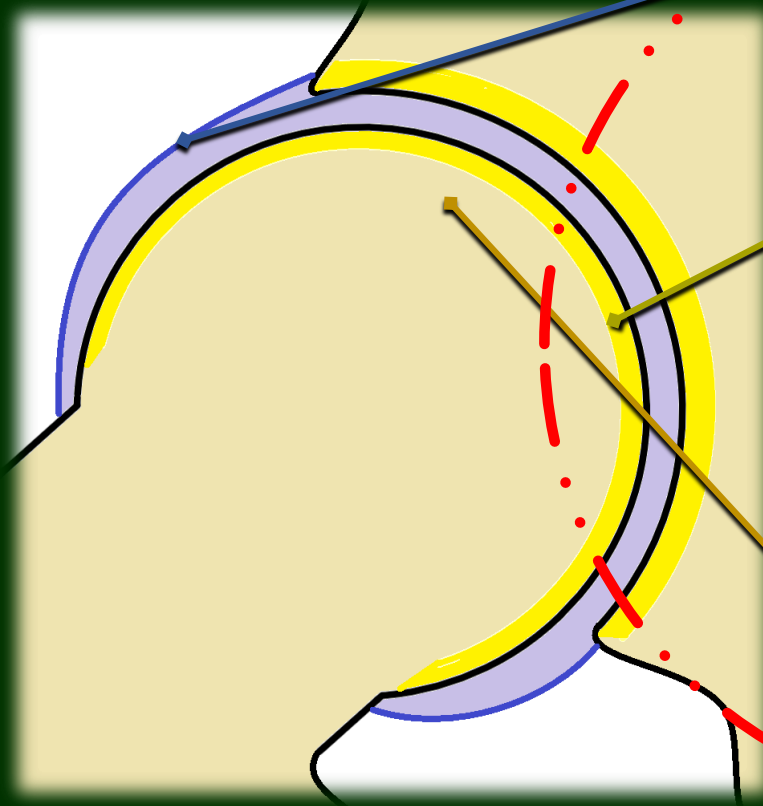
## ❖ Ολική αρθροπλαστική

*(ανυπόφορο άλγος, βαριά λειτουργική ανεπάρκεια)*

T. Karachalios, A. Karantanas, K. Malizos. *Hip Osteoarthritis: What the radiologist wants to know.* European Journal of Radiology **2007**; 63; 36–48.

Michelle J Lespasio, et al. *Hip Osteoarthritis: A Primer.* Perm J **2018**; 22: 17-084.

# Παθογένεια



## Αρθρικός υμένας

Η αποδόμηση χόνδρινων στοιχείων  
Υμενίτιδα

[→ είσοδος αρθρικού υγρού σε συμπιέσεις και έλκη]

## Αρθρικός χόνδρος

Οι εφαρμοζόμενες δυνάμεις προκαλούν καταστροφή

*Πρωτεογλυκανών*

[δεν μπορούν να «φουσκώσουν» →  
δεν αντιστέκονται στην συμπίεση]

*Κολλαγόνου*

[υπερφόρτωση των απομεινάντων ινιδίων →  
Αποδόμηση υποστρώματος]

## Υποχόνδριο οστού

Οι εφαρμοζόμενες δυνάμεις προκαλούν

*Μικροκατάγματα*

[επισκευή → ακαμψία → απώλεια απορρόφησης δυνάμεων  
→ αύξηση δυνάμεων στον αρθρικό χόνδρο]

Resnick D & Niwayama G.

*Degenerative disease in extraspinal locations,*

in *Diagnosis of bone and joint disorders* 2<sup>nd</sup> ed. Saunders 1988, p. 1370-1371.

# Αιτιολογία

Σε 75 ασθενείς με «ιδιοπαθή ΟΑ» βρέθηκαν  
40% με «λαβή πιστολιού» (66% άνδρες, εμφάνιση ΟΑ αργότερα)  
39% με δυσπλασία κοτύλης (68% γυναίκες, εμφάνιση ΟΑ νωρίτερα)

William H. Harris.

*Etiology of osteoarthritis of the hip.*

*Clin Orthop Relat Res* **1986**; 213:20-33.

**Γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες** παίζουν κρίσιμο ρόλο στην  
ανάπτυξη της ΟΑ.

**Το σχήμα της άρθρωσης** καθορίζεται από μια σύμπλοκη ακολουθία,  
που αρχίζει από την **εμβρυϊκή ζωή** και συνεχίζεται ως την **ενήλικη ζωή**  
συμβάλλοντας στην παθογένεια της ΟΑ.

Julie C. Baker-LePaina, Nancy E. Lane.

*Relationship between joint shape and the development of osteoarthritis.*

*Curr Opin Rheumatol.* **2010**;22:538–543.

# Αιτιολογία

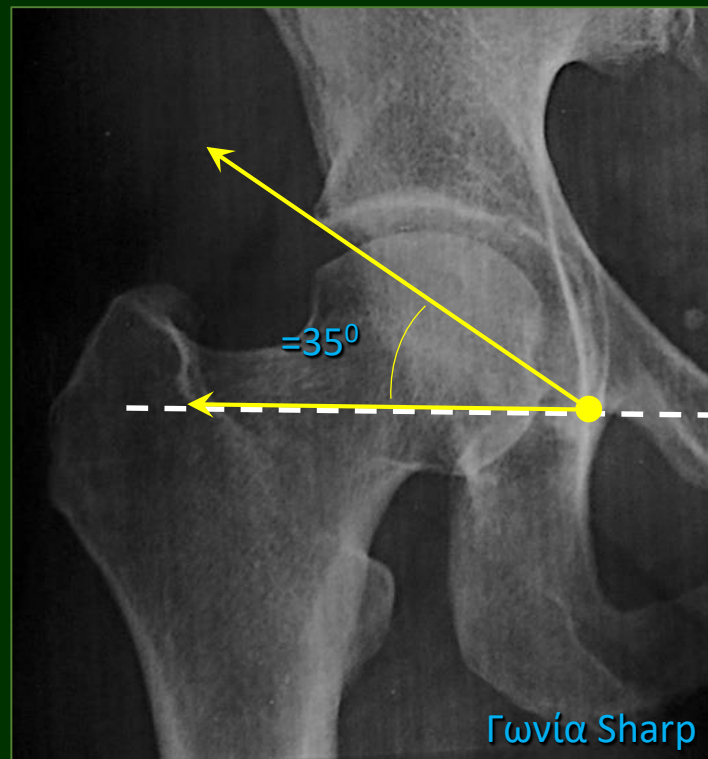
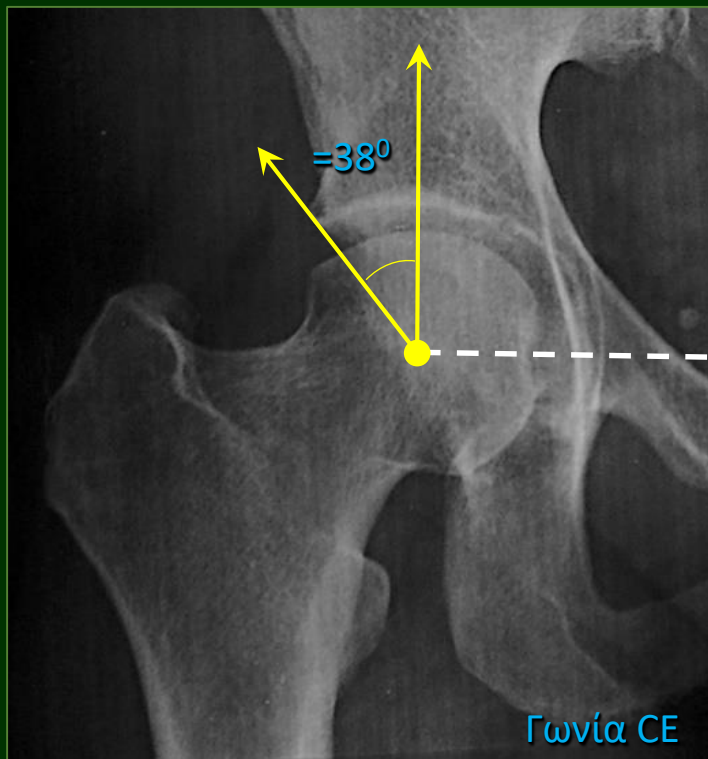
- ❖ Δυσπλασία κεφαλής (ΣΕΙ, Legg-Perthes, SCFE)
- ❖ Δυσπλασία κοτύλης (acetabular retroversion, υπερκάλυψη κοτύλης-pincer FAI)
- ❖ Λαβή πιστολιού - ευρύς αυχέννας μηριαίου (cam FAI)
- ❖ Γωνία αυχένα-διαφύσεως μηριαίου ( $\approx 120-135^{\circ}$ )
- ❖ Περιβάλλον (αυξημένος κίνδυνος ΟΑ σε αγρότες)
- ❖ Γονίδια (σχετιζόμενα με την ανάπτυξη της άρθρωσης)
- ❖ Μορφογενετικές πρωτείνες οστών (καθορισμός σχήματος της άρθρωσης), οδός **Wingless** (ρύθμιση αποδόμησης χόνδρου, οστικής σκλήρυνσης στην ΟΑ)

Julie C. Baker-LePaina, Nancy E. Lane.

*Relationship between joint shape and the development of osteoarthritis.*

*Curr Opin Rheumatol.* **2010**;22:538–543.

# Αιτιολογία



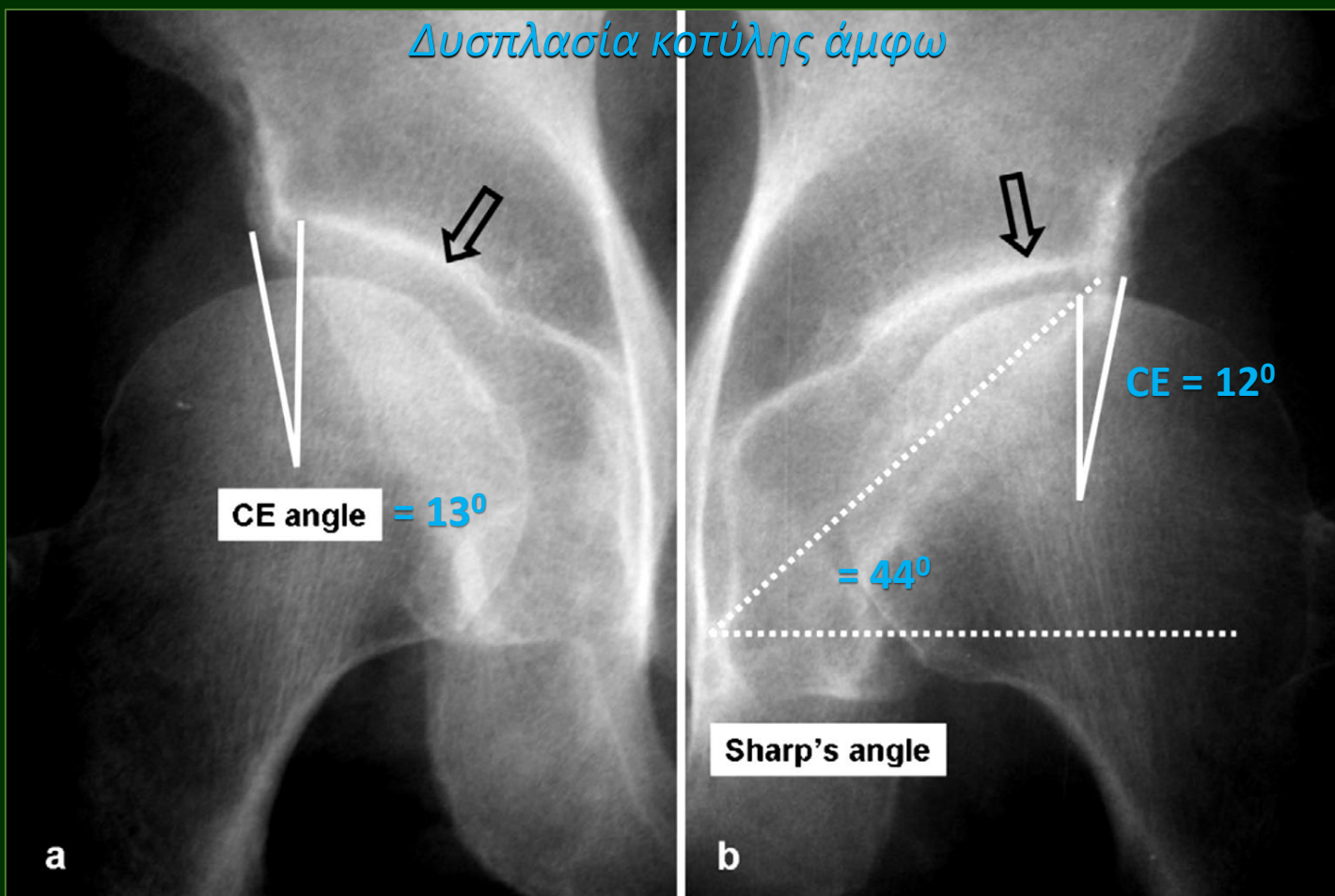
## Φυσιολογικό ισχίο

- ❖ Οριζόντια φορτιζόμενη επιφάνεια κοτύλης
- ❖ Γωνία CE  $\geq 25^{\circ}$
- ❖ Γωνία Sharp  $\leq 40^{\circ}$

Σε ποσοστό 80% ιδιοπαθούς ΟΑ η ακτινογραφία είναι φυσιολογική.

T. Karachalios, A. Karantanas, K. Malizos. *Hip Osteoarthritis: What the radiologist wants to know.* European Journal of Radiology **2007**: 63; 36–48.

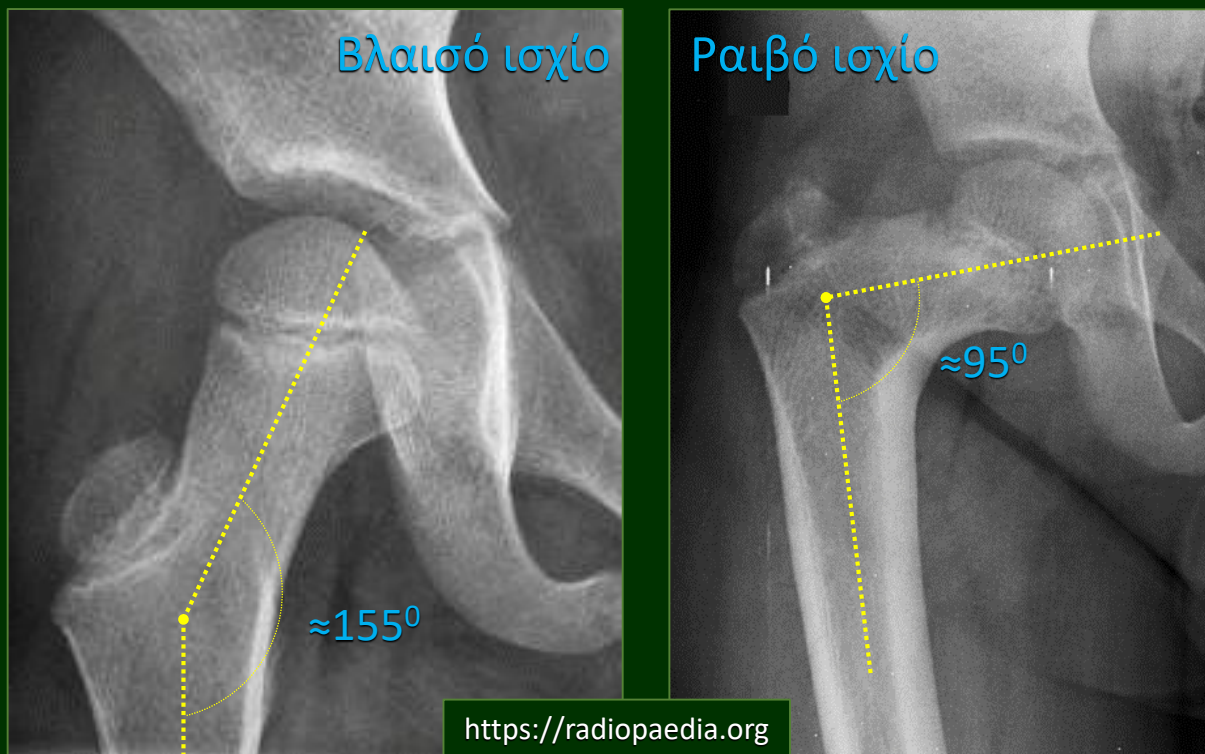
# Αιτιολογία



Γ 62 ετών, με άλγος στο αριστερό ισχίο.

# Αιτιολογία

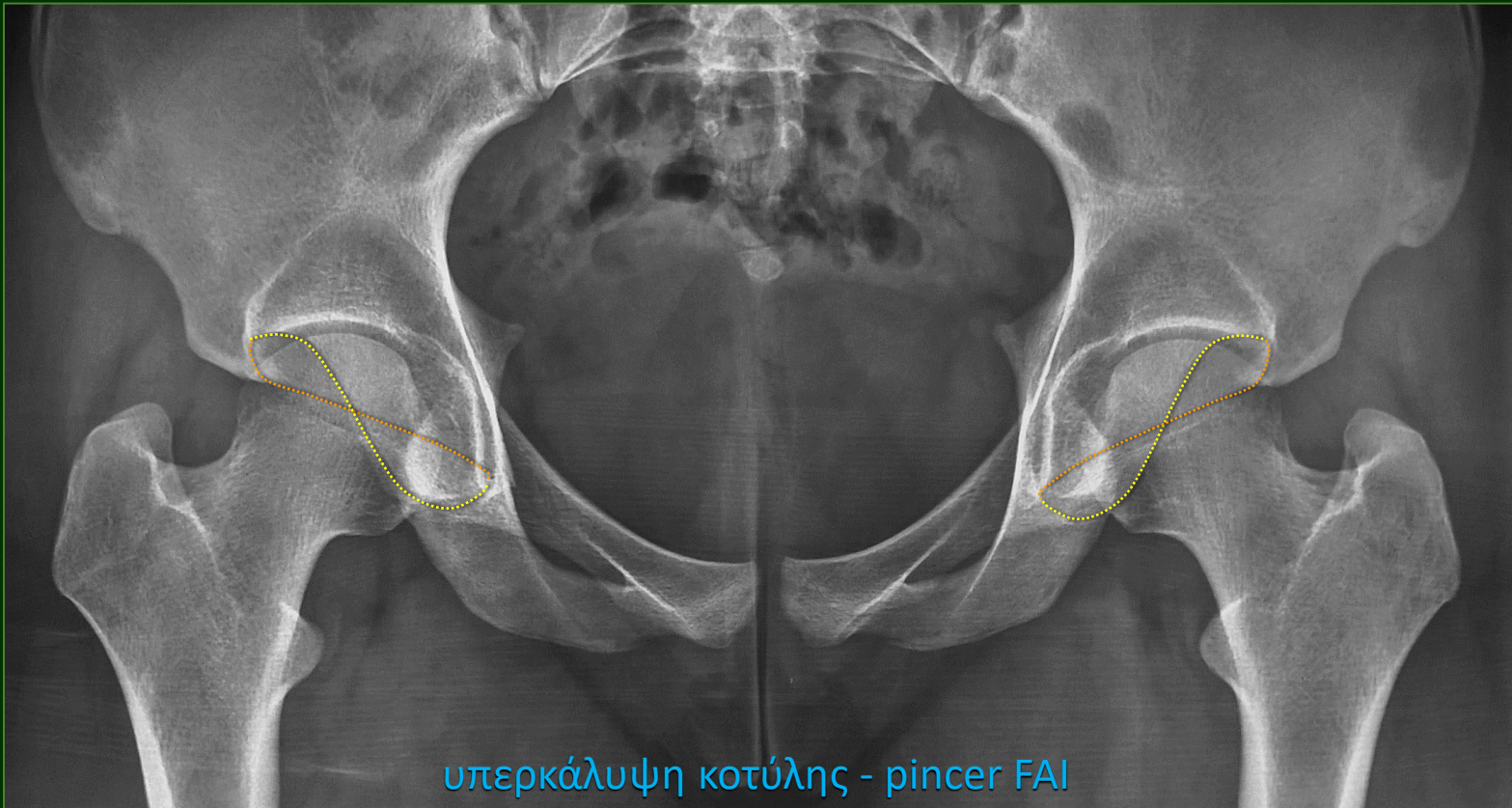
Γωνία αυχένα-διαφύσεως μηριαίου: **120-135<sup>ο</sup>**



**Έσω στροφή** του ισχίου κατά **10-20<sup>ο</sup>** για να απεικονισθεί ορθά ο αυχέννας.  
(προσοχή στο anteversion του ισχίου)

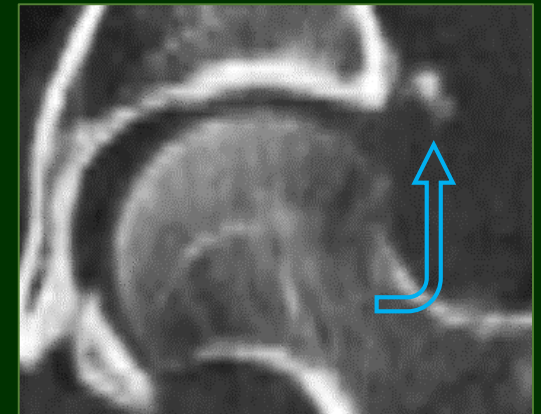
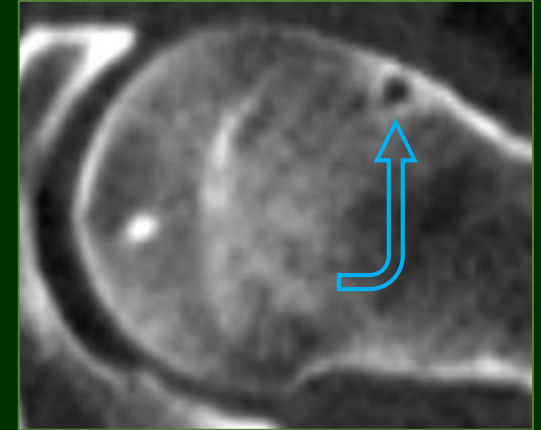
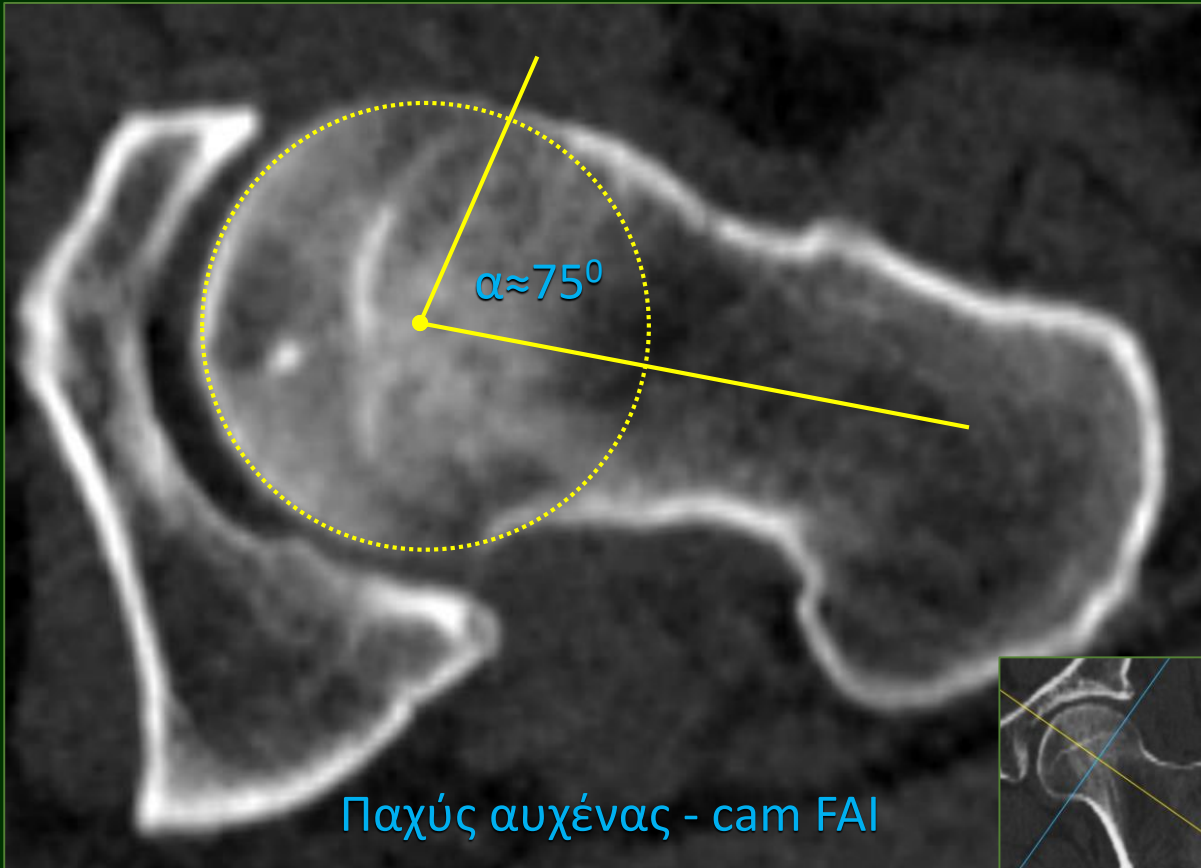


# Αιτιολογία



*ΚΕ: 16 ετών, αθλήτρια δρόμων ταχύτητας.  
Άλγος κατά την έντονη δραστηριότητα του αριστερού ισχίου,  
σημειολογία FAI αριστερά.*

# Αιτιολογία



ΚΠ: Α 42 ετών, εργασία που απαιτεί βαθιά καθίσματα.

$$\text{Γωνία } \alpha = 50 \pm 9^{\circ}$$

Marianne Lepage-Saucier, et al. *Femoroacetabular impingement: normal values of the quantitative morphometric parameters in asymptomatic hips.* Eur Radiol **2014**; 24:1707–1714.

## Ακτινολογική κατάταξη

Σε μελέτες που έγιναν από το 1996-2007, η συχνότερα χρησιμοποιούμενη μέθοδος για την επίπτωση της ΟΑ του ισχίου από ακτινολογικής σκοπιάς ήταν των *Kellgren & Lawrence*, ακολουθούμενη από τη μέτρηση του ελάχιστου εύρους του μεσαρθρίου διαστήματος.

*Dagenais S, Garbedian S, Wai EK.  
Systematic Review of the Prevalence of Radiographic Primary Hip Osteoarthritis.  
Clin Orthop Relat Res 2009; 467:623–637.*

# Ακτινολογική κατάταξη

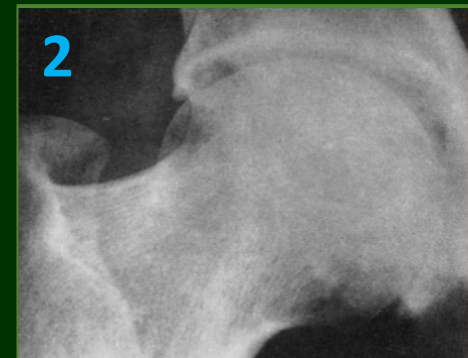
## Βαθμός 1: αμφίβολη

πιθανή στένωση μεσαρθρίου,  
αβληχρά οστεόφυτα στη μηριαία κεφαλή



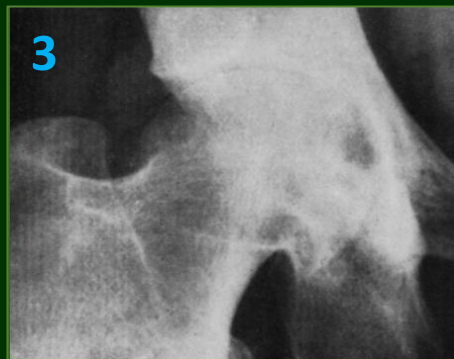
## Βαθμός 2: ελάχιστη

βέβαιη στένωση μεσαρθρίου, βέβαια  
οστεόφυτα, ήπια υπαρθρική σκλήρυνση.



## Βαθμός 3: μέτρια

έντονη στένωση μεσαρθρίου,  
μικρά οστεόφυτα,  
υπαρθρική σκλήρυνση και κύστεις,  
παραμόρφωση κεφαλής και κοτύλης.



## Βαθμός 4: βαρεία

πλήρης εξάλειψη μεσαρθρίου,  
μεγάλα οστεόφυτα,  
ολική παραμόρφωση κεφαλής και κοτύλης.



J. H. *Kellgren* & J. S. *Lawrence*. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis* **1957**; 16, 494.

*Kellgren*, J. Atlas of standard radiographs in arthritis. In: *The Epidemiology of Chronic Rheumatism* vol. 2. Oxford: Blackwell Scientific; **1963**.

# Ακτινολογική κατάταξη

## Επιχείλια οστεόφυτα

άνω κοτυλιαία... (0-3)

άνω μηριαία..... (0-3)

κάτω μηριαία.... (0-3)

κάτω κοτυλιαία (-/+)

## Στένωση μεσαρθρίου

άνω (0-3)

έσω (0-3)

## Έτερα

υπαρθρική κύστη κοτύλης..... (-/+)

υπαρθρική κύστη μηριαίου..... (-/+)

υπαρθρική σκλήρυνση μηριαίου (-/+)

επιπέδωση κεφαλής..... (-/+)

RD Altman, GE Gold. Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised.

OARSI 2007: 15: A1eA56.

# Ακτινολογική κατάταξη

## Επιχείλια οστεόφυτα

άνω κοτυλιαία... (0-3)

άνω μηριαία..... (0-3)

κάτω μηριαία.... (0-3)

κάτω κοτυλιαία (-/+)

## Στένωση μεσοαρθρικού

άνω (0-3)

έσω (0-3)

## Άτερα

υπιαρθρική κύστη κοτύλης..... (-/+)

υπιαρθρική κύστη μηριαίου..... (-/+)

υπιαρθρική σκλήρυνση μηριαίου (-/+)

επιπέδωση κεφαλής..... (-/+)



RD Altman, GE Gold. Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised.

OARSI 2007: 15: A1eA56.

# Ακτινολογική κατάταξη

## Επιχείλια οστεόφυτα

άνω κοτυλιαία... (0-3)

άνω μηριαία.... (0-3)

κάτω μηριαία.... (0-3)

κάτω κοτυλιαία (-/+)

## Στένωση μεσαρθρίου

άνω (0-3)

έσω (0-3)

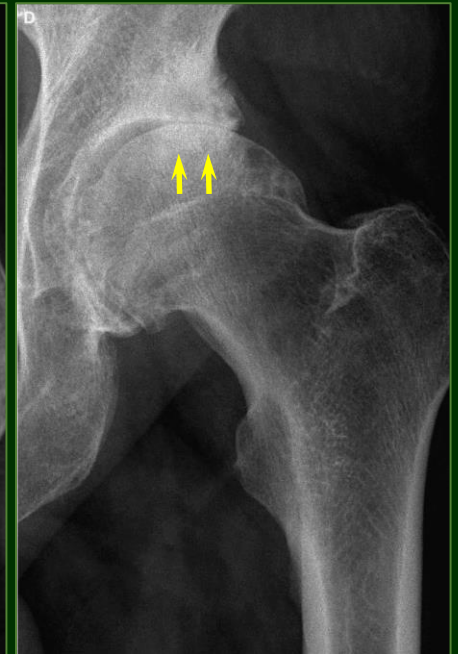
## Έτερα

υπαρθρική κύστη κοτύλης..... (-/+)

υπαρθρική κύστη μηριαίου..... (-/+)

υπαρθρική σκλήρυνση μηριαίου (-/+)

επιπέδωση κεφαλής..... (-/+)

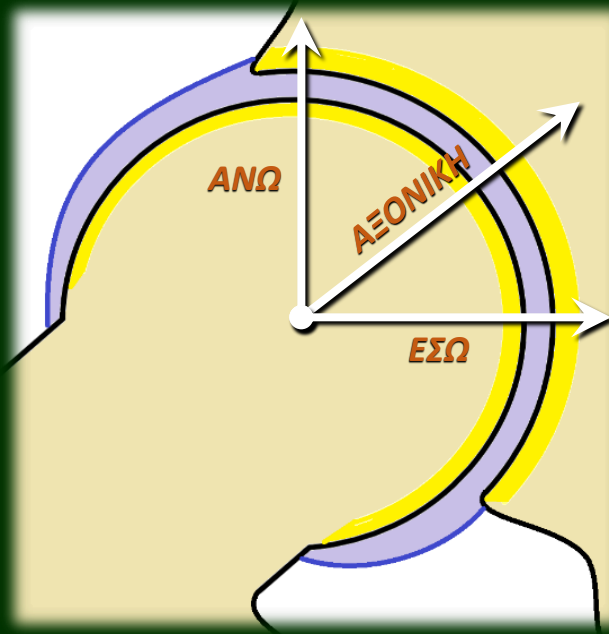


RD Altman, GE Gold. Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised.

OARSI 2007: 15: A1eA56.

# Διαφορική Διάγνωση

Κατεύθυνση της μηριαίας κεφαλής

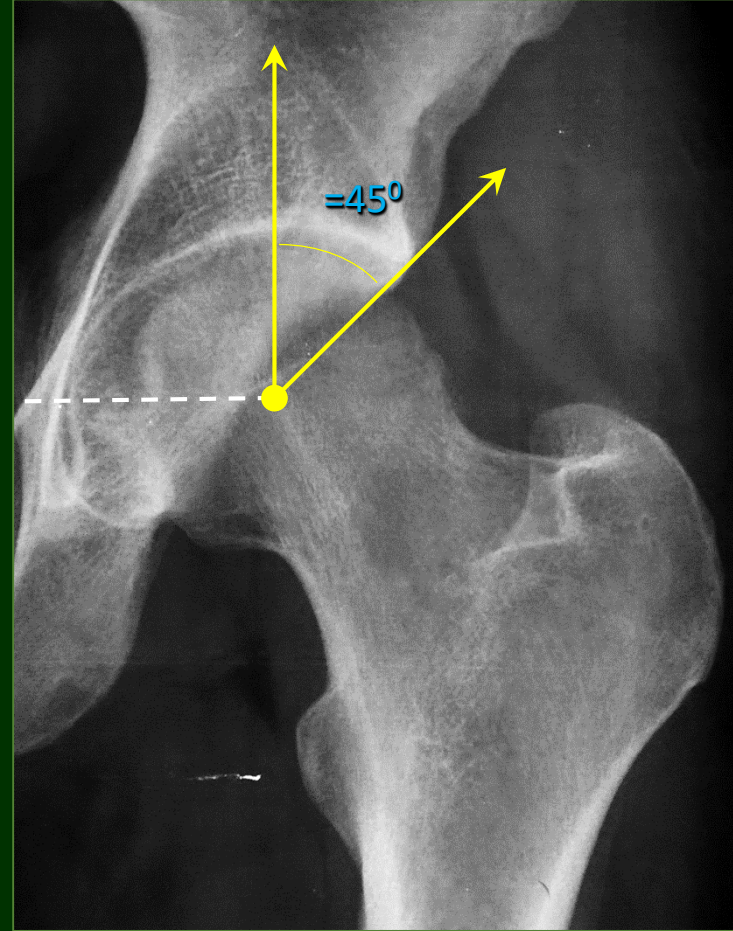
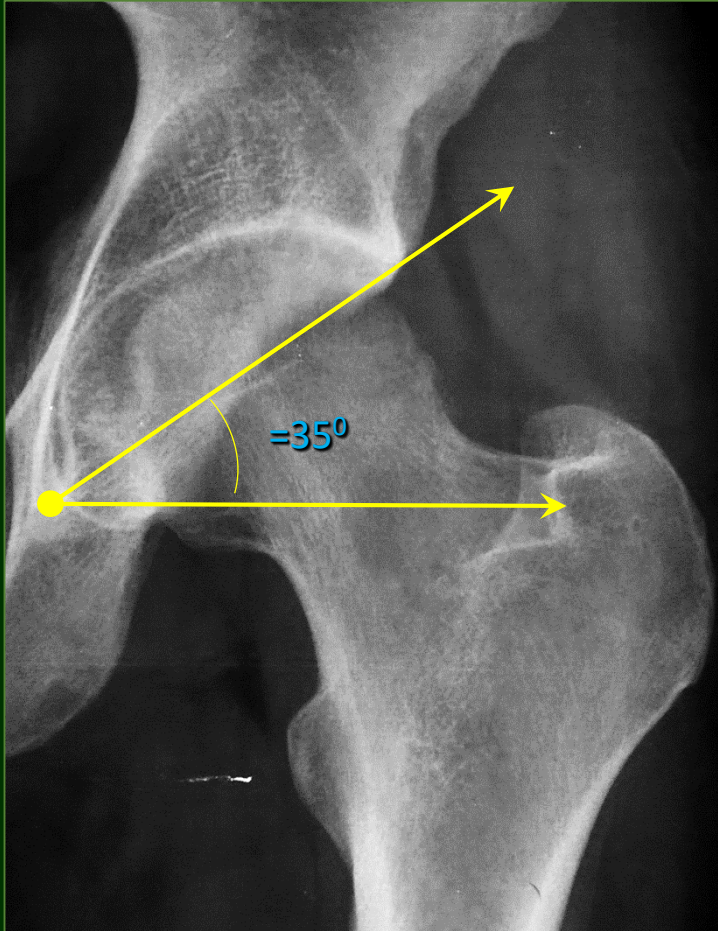


	Άνω	Αξονική	Έσω
<b>Οστεοαρθρίτιδα</b>	+	σπάνια	+
<b>Ρευματοειδής αρθρίτιδα</b>	σπάνια	+	
<b>Αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα</b>	σπάνια	+	
<b>CPCD</b>	σπάνια	+	
<b>Χονδρόλυση</b>		+	
<b>Paget</b> με δευτ/θή εκφ. αρθρίτιδα	+	+	+
<b>Οστεονέκρωση</b> με δευτ/θή απώλεια αρθρ. χόνδρου	+	+	

Diagnosis of bone and joint disorders  
Resnick & Niwayama **1988**

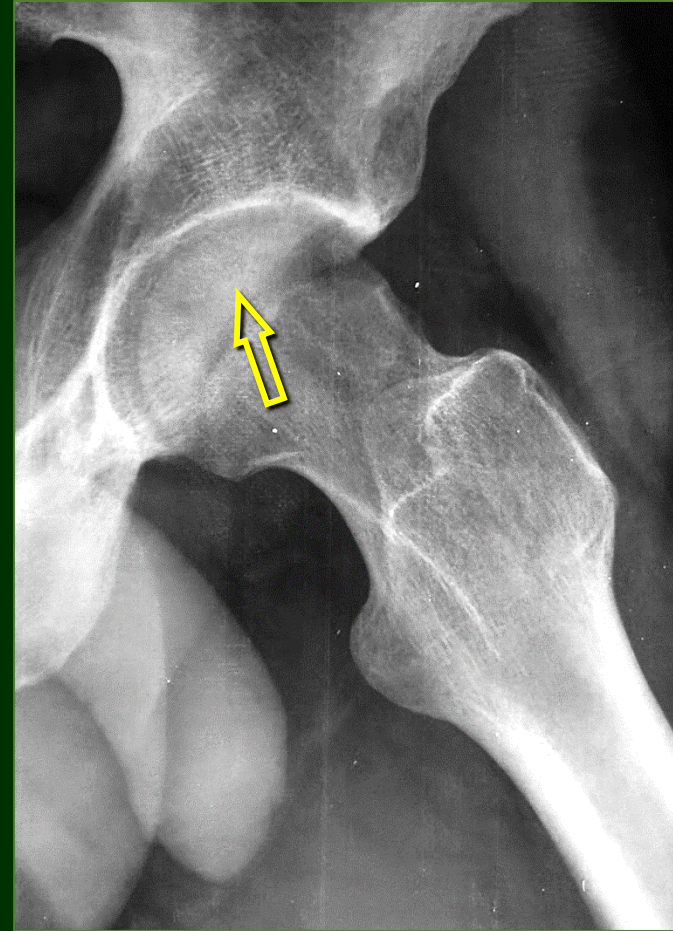
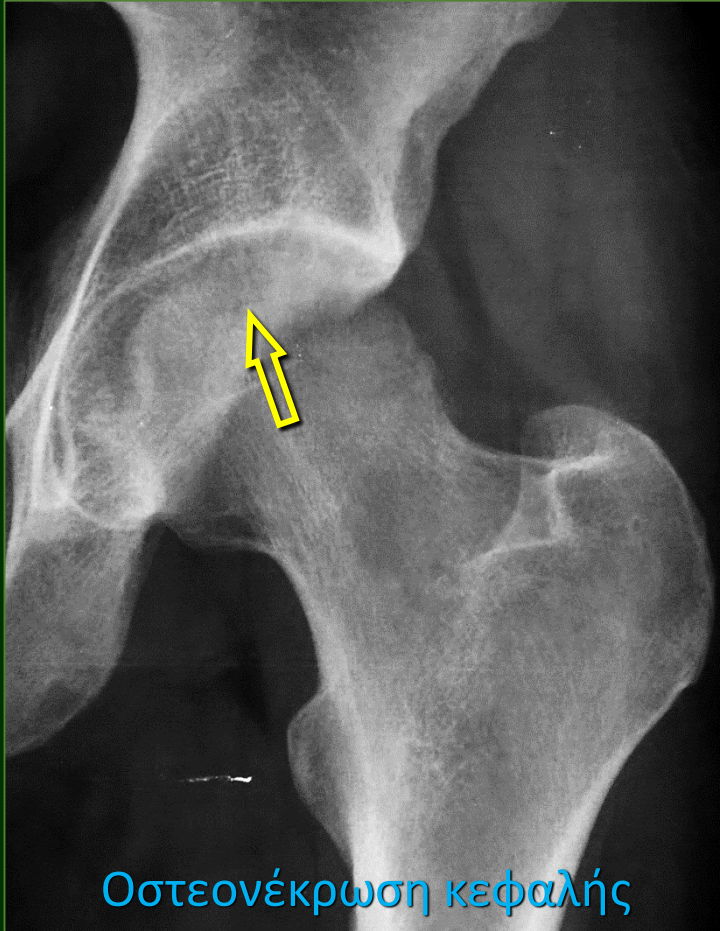


# Διαφορική Διάγνωση



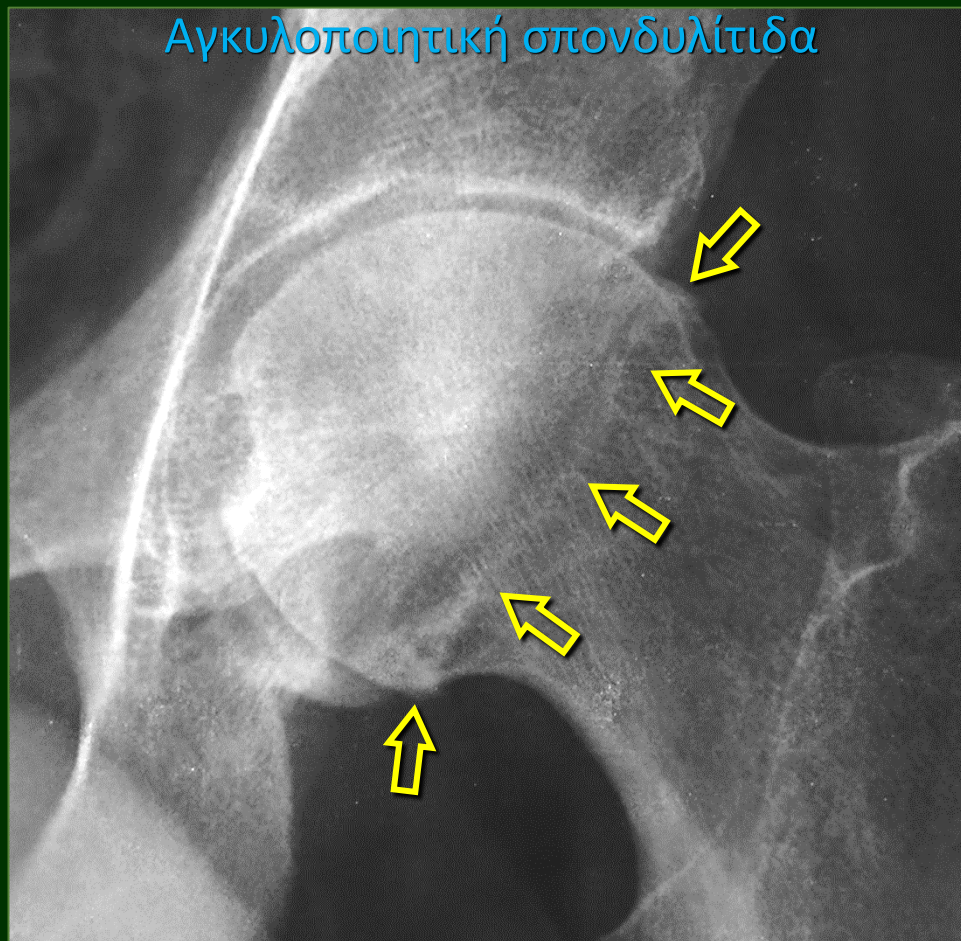
ΜΙ: Α 36 ετών, άλγος αριστερού γλουτού και ισχίου από 2μήνου.

# Διαφορική Διάγνωση



MI: A 36 ετών, άλγος αριστερού γλουτού και ισχίου από 2μήνου.

# Διαφορική Διάγνωση



Μ Ι.: νεαρός άνδρας με περιορισμό στροφής του αριστερού ισχίου.

## Συστάσεις EUropean Leage A<sub>gainst</sub> R<sub>heumatism</sub>

- 1η:** δεν χρειάζεται απεικόνιση για τη διάγνωση σε περιπτώσεις με τυπική κλινική εικόνα ΟΑ. [άλγος σχετιζόμενο με τη χρήση, μικρής διάρκειας πρωινή δυσκαμψία, ηλικία >40]
- 2η:** σε άτυπες περιπτώσεις συνιστάται απεικόνιση για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση της ΟΑ ή/και να γίνουν εναλλακτικές ή πρόσθετες διαγνώσεις.
- 3η:** δεν συνιστάται απεικόνιση για την παρακολούθηση της ΟΑ, εκτός αν υπάρχει ταχεία εξέλιξη των συμπτωμάτων ή αλλαγή της κλινικής εικόνας για να διαπιστωθεί αν αυτά σχετίζονται με την βαρύτητα της ΟΑ ή με πρόσθετη διάγνωση.
- 4η:** αν χρειάζεται απεικόνιση τότε η πρώτη εξέταση πρέπει να είναι η απλή ακτινογραφία. Ακολουθούν US και MRI (μαλακά μόρια), CT και MRI (οστά).
- 5η:** σημαντική η τοποθέτηση του ασθενούς για τη λήψη της απλής ακτινογραφίας. Όρθια μάλλον παρά κατακεκλιμένη.
- 6η:** πρόγνωση - τα απεικονιστικά χαρ/κά δεν μπορούν να προβλέψουν την ανταπόκριση της νόσου στην συντηρητική θεραπεία και δεν συνιστάται απεικόνιση.
- 7η:** η ακρίβεια της ενδαρθρικής έγχυσης εξαρτάται από την άρθρωση και την δεξιότητα του ιατρού και η απεικόνιση μπορεί να βελτιώσει την ακρίβεια [US]

G Sakellariou, et al.

EULAR recommendations for the use of imaging in the clinical management of peripheral joint osteoarthritis.

Ann Rheum Dis **2017**; 76: 1484–1494.

# MRI – Ακτινογραφία

19 ασθενείς υποβλήθηκαν σε ολική αρθρ/κή ισχίου.

Το ποσό-έκταση του **οστικού οιδήματος** (MRI) σχετίζεται με την βαρύτητα του **άλγους**, τα **ακτινογραφικά ευρήματα** και τον αριθμό των **μικροκαταγμάτων**.

Mihra Taljanovic, et al.

**Bone marrow edema pattern** in advanced Hip OA: quantitative assessment with MRI and correlation with clinical examination, radiographic findings and histopathology.

Skeletal Radiol **2008**; 37: 423-431.

---

44 ασθενείς με χρόνια άλγος ισχίου.

Συσχέτιση MRI ευρημάτων και ακτινογραφίας

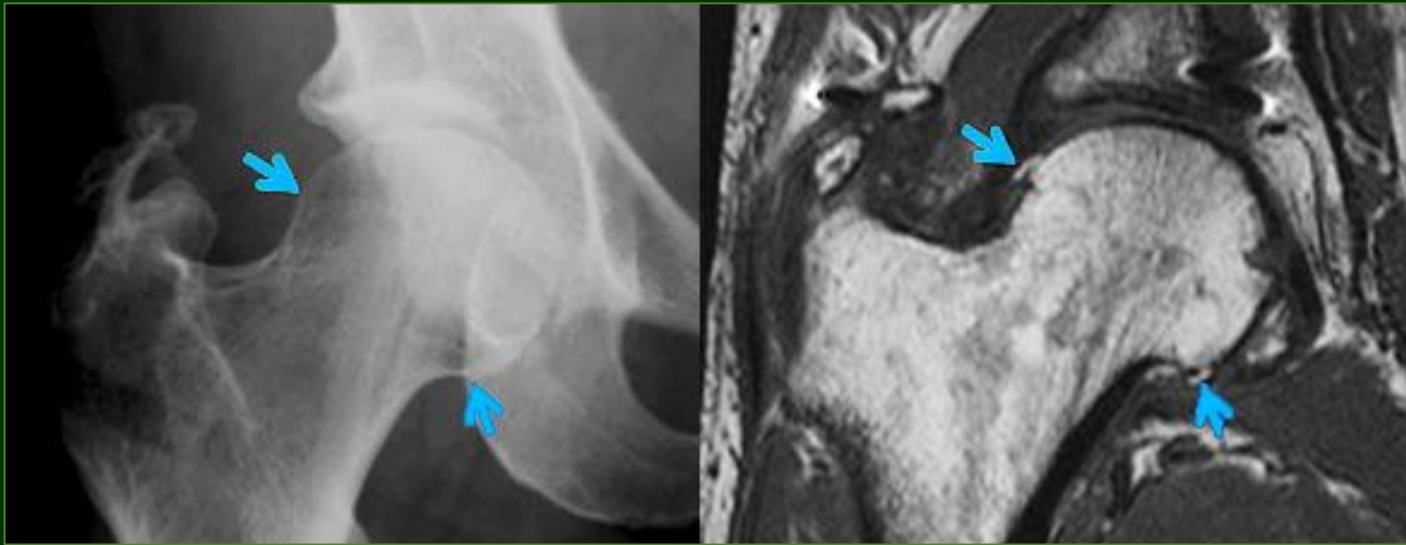
- Ύψος αρθρικού χόνδρου
- Υπαρθρικές κύστεις
- Οστεόφυτα
- Διάβρωση μηριαίας κεφαλής

Li Xu, et al.

The **diagnostic performance of radiography** for detection of osteoarthritis-associated features compared with MRI in hip joints with chronic pain.

Skeletal Radiol **2013**; 42: 1421-1428.

# MRI – Ακτινογραφία



η A/A έχει **υψηλή ειδικότητα** (76-90%)  
**χαμηλή ευαισθησία** (44-78%)

**Διάχυτη καταστροφή του χόνδρου**  
**Μηριαία οστεόφυτα**  
**Υπαρθρικές κύστεις κοτύλης**  
**Οστική φθορά κεφαλής (επιπέδωση)**

**Χαμηλή ειδικότητα (48-52%)** ← **Κοτυλιαία οστεόφυτα**

Li Xu, et al.

The **diagnostic performance of radiography** for detection of osteoarthritis-associated features compared with MRI in hip joints with chronic pain.

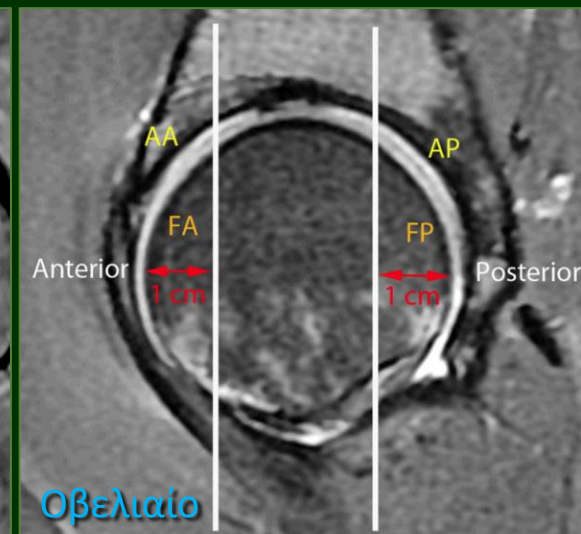
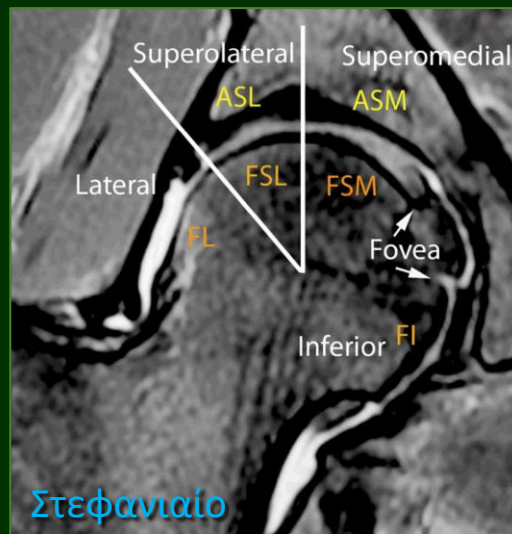
Skeletal Radiol **2013**; 42: 1421-1428.

# MRI – κατάταξη

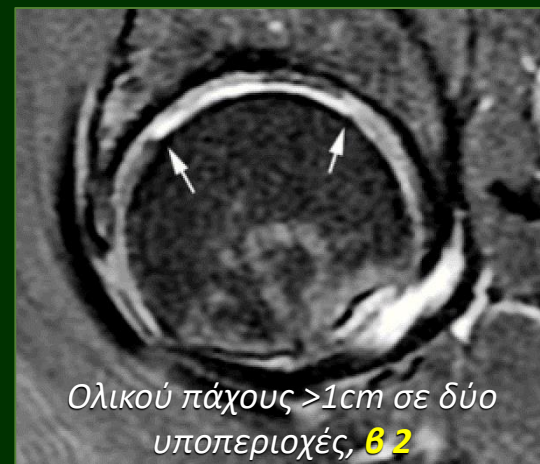
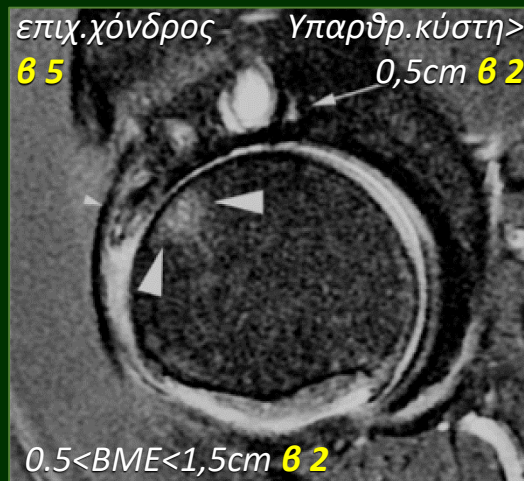
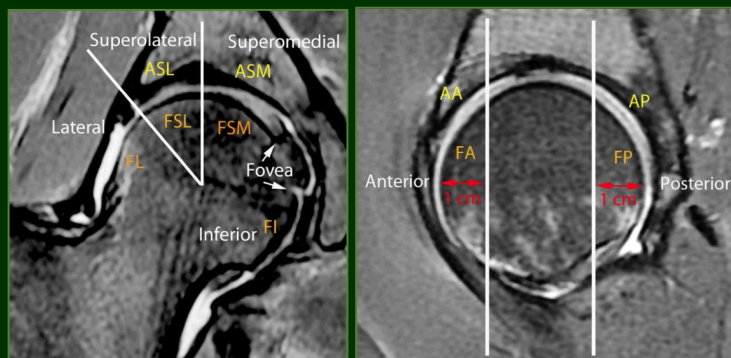
98 ασθενείς 23-72 ετών. Μαγνήτης 3.0 Tesla.

Το σύστημα **SHOMRI** επέδειξε μέτρια ως εξαιρετική **αναπαραγωγικότητα** και σημαντική **συσχέτιση** με την **ακτινογραφική βαθμολογία** και τις **κλινικές παραμέτρους**.

1. Απώλεια αρθρ. χόνδρου ....0-2
2. Οστικό οίδημα .....0-3
3. Υπαρθρικές κύστεις .....0-2
4. Επιχείλιος Χόνδρος .....0-5
5. Παραθυλακικές κύστεις ....0-1
6. Ενδαρθρικά σωμάτια .....0-1
7. Ύγραρθρο, Γμενίτιδα .....0-1
8. Στρογγύλος Σύνδεσμος .....0-3



# MRI – κατάταξη



1. Απώλεια αρθρ. χόνδρου ....0-2
2. Οστικό οίδημα .....0-3
3. Υπαρθρικές κύστεις .....0-2
4. Επιχείλιος Χόνδρος .....0-5
5. Παραθυλακικές κύστεις ....0-1
6. Ενδαρθρικά σωματία .....0-1
7. Ύγραρθρο, Γυμνίτιδα .....0-1
8. Στρογγύλος Σύνδεσμος .....0-3





# ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

↳ Αιτιολογία, Παθογένεια

↳ Κατάταξη

- ακτινογραφία
- MRI

↳ Θεραπευτικές μέθοδοι

Καλό καλοκαίρι