



Η Ορθοπαιδική συναντά την Ρευματολογία «Κοινά προβλήματα ...διαφορετική αντιμετώπιση!»

Οστικό οίδημα: Θλάση, οστεονέκρωση, παροδική
οστεοπόρωση ή κάτι διαφορετικό;

Νεκτάριος Μάριος Λιαπής

Κλινική Ρευματολογίας και Κλινικής Ανοσολογίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας



Παρούσα νόσος

- Γυναίκα 51 ετών
- Ατομικό αναμνηστικό: **Σ.Ε.Λ** (αρθραλγίες με συνοδό πρωινή δυσκαμψία x 2-3 ώρες, φωτοευαισθησία, λεμφοπενία, ANA+ 1/320 ομοιογενής) , πρόπτωση μιτροειδούς βαλβίδας, ημικρανία
- Φαρμακευτική αγωγή κατ' οίκον: plaquenil 200 mg/day

Προσήλθε στο ΤΕΠ λόγω:

- Αιφνίδιου άλγους και διόγκωσης αριστερού γόνατος



Παρούσα νόσος

Ακόμη...

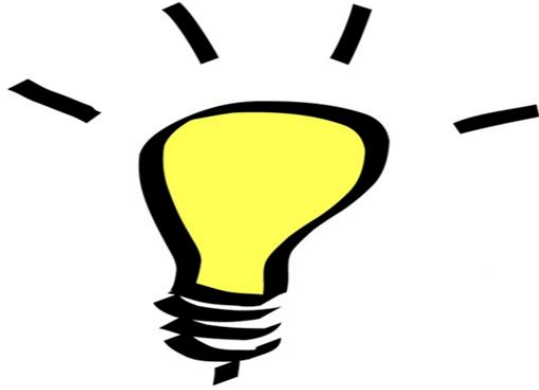
- Λεμφοπενία
- Παράταση APTT
- Μη κινητοποίηση δεικτών φλεγμονής

Value	Result	Reference range
WBC	4.1 x10 ⁹ /L	4-10 x10 ⁹ /L
Neu%	2.970	1800-7000 #
Lymph%	650	1200-3800 #
Ht/Hb	44% /14.9 g/dL	42-52% / 14-18g/dL
MCV	85	80-98 fL
PLT	173	150-350 x10 ⁹ /μL
APTT/INR	48 sec / 0.9	25-37sec / 0.8-1.2
Ferr	101 ng/mL	30-400ng/mL
T.K.E.	12 mm/hr	0-20 mm/hr
CRP	0.13 mg/dl	0-0.5 mg/dl
Glu	94 mg/dL	74-106 mg/dL
Cr	0.8 mg/dL	0.8-1.3 mg/dL
LDH	185U/L	135-225U/L
Na ⁺	141 mEq/L	136-145 mEq/L/L
K ⁺	4.6 mEq/L	3.4-5 mEq/L
AST/ALT	23 IU/L /25 IU/L	<40IU/L
γGT/ALP	43 U/L / 109U/L	8-61U/L / 40-130U/L
Γενική	Hb(-)	

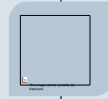
Παρούσα νόσος

Value	Result
RF	<9.38 $\mu\text{g/dL}$
C3	130 mg/dL
C4	24 mg/dL
ANA	1/320 homo
Anti-ds-DNA	NEGATIVE
Anti-RNP	NEGATIVE
Anti-Sm	NEGATIVE
IgG	1300 mg/dl
Anti-CL IgG/IgM	NEGATIVE/ 77,15 IU/ml
Anti- β 2GPI IgG/IgM	NEGATIVE/ 90,2 U/ml
LAC	1.45





Οστεονέκρωση αριστερού γόνατος σε ασθενή με Σ.Ε.Λ- APS



Ανοσολογικός έλεγχος

ANA + , LAC (+), καρδιολιπίνες (+) με παραταση APTT



Γονιδιακός έλεγχος θρομβοφιλίας

αρνητικός



CT θώρακος ΑΟΚ: χωρίς παθολογικά ευρήματα



MRI αριστερού γόνατος: υποχόνδρινη αλλοίωση παθολογικής έντασης σήματος στον έξω μηριαίο κόνδυλο κατά το μη φέρων βάρος τμήμα του και αντίστοιχη μικρότερου μεγέθους αλλοίωση στον έσω μηριαίο κόνδυλο με βλάβη του ίδιου του χόνδρου και αποκάλυψη της υποκείμενης οστικής δομής (οστεονέκρωση)

Αντιμετώπιση



Έναρξη Actonel
35mg/w



Έναρξη sintrom



Αποφόρτηση



Ορθή εκτίμηση
Προγραμματισμός
αρθροπλαστικής

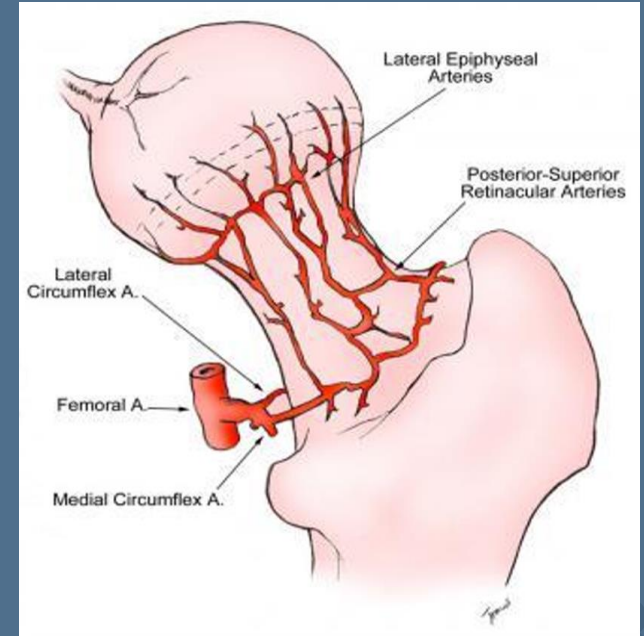
Οστεονέκρωση

- μη-αναστρέψιμη βλάβη του υποχόνδριου οστού
- θάνατος οστεοκυττάρων – που οφείλεται σε διακοπή της αιματικής ροής
- κατάρρευση της αρθρικής επιφάνειας
- πόνος, διαταραχή της κινητικότητας
- δευτεροπαθής ΟΑ
- επίφυση της κεφαλής του μηριαίου οστού (μηριαίοι κόνδυλοι, αστράγαλος, οστά του μεταταρσίου κτλ)



Οστεονέκρωση

- Περιορισμένη αιματική ροή
- **Εξωαγγειακοί παράγοντες** (τραυματισμοί, κατάγματα, εξάρθρηματα)
- **Ενδοαγγειακοί παράγοντες** (ενδοαγγειακά έμβολα, πηγμένα, λιπίδια, δρεπανοκύτταρα)
- **Απευθείας κυτταρικός θάνατος** (αλκοόλ, στεροειδή)



Οστεονέκρωση

- Ιδιοπαθής
- Τραυματική(κατάγματα κεφαλής μηριαίου)
- Ορθοπεδικές διαταραχές (επιφυσιολίσθηση της μηριαίας κεφαλής στην παιδική ηλικία)
- Συστηματικά αυτοάνοσα νοσήματα (ΣΕΛ, αγγειίτιδες, N. Crohn)
- Διαταραχές της πηκτικότητας (θρομβοφιλία, APS)
- Φαρμακευτικής αιτιολογίας (στεροειδή, αλκοόλ, αντιοστεοπορωτική αγωγή κτλ)
- Αιματολογικά νοσήματα (δρεπανοκυτταρική αναιμία, αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Συστηματικά διηθητικά νοσήματα (αμυλοείδωση, λεμφώματα, ιστιοκύτωση, N Gaucher)
- Μεταβολικά νοσήματα (διαταραχές των λιπιδίων, εμβολή λίπους, χρόνια νεφρική ανεπάρκεια)
- Διηθητικά νεοπλασматы
- Λοιμώξεις (οστεομυελίτιδα, HIV)
- Διάφορα (ιονίζουσα ακτινοβολία, μεταμόσχευση)

Οστεονέκρωση

- Ποσοστό εμφάνισης 2 – 5%
- Άνδρες – Γυναίκες 4 : 1
- Συχνότερα στην 5η δεκαετία
- 50 - 70% αμφοτερόπλευρη προσβολή
- 5 – 12% των αρθροπλαστικών ισχίου

Οστεονέκρωση

- Φυσιολογική ακτινογραφία στα αρχικά στάδια
- Παθολογικά ευρήματα στα προχωρημένα στάδια



Στάδιο I
Φυσιολογική εικόνα



Στάδιο II
Σκληρυντικές ή
κυστικές βλάβες



Στάδιο III
Υποχόνδρια καθίζηση
(crescent sign)



Στάδιο IV
Οστεοαρθρίτιδα

Οστεονέκρωση

- **Σπινθηρογράφημα οστών**

- Ένδειξη σε ασθενείς με φυσιολογική ακτινογραφία

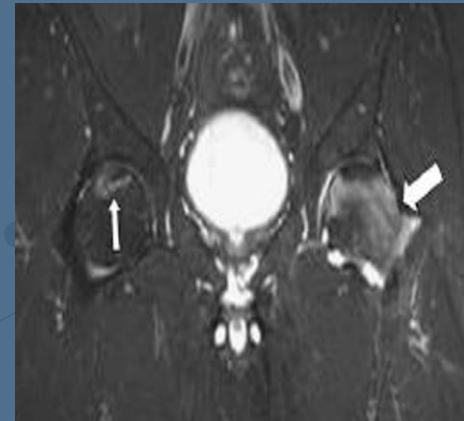
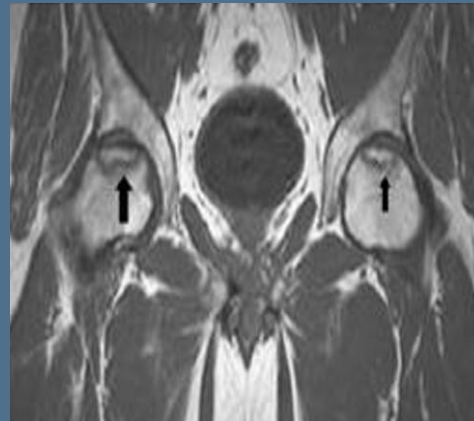
- Αρνητικό σε ποσοστό 25 – 45%



- **Μαγνητική τομογραφία**

- Απεικόνιση εκλογής (ευαισθησία 99%)

- Ευρήματα πριν αρχίσει ο πόνος



Οστεονέκρωση

- Οστικό οίδημα: 0-50% σε περιπτώσεις οστεονέκρωσης (προχωρημένα στάδια)
- Η παρουσία οστικού οιδήματος σχετίζεται με
 - Υποχόνδρια καθίζηση (“crescent sign”)
 - κατάρρευση της αρθρικής επιφάνειας
 - ΟΑ
 - Αυξημένα επίπεδα πόνου
 - Χειρότερη πρόγνωση
- Δ/Δ από τα πρωτοπαθή σύνδρομα οστικού οιδήματος

Οστικό οίδημα

- χαρακτηριστική μη φυσιολογική απεικόνιση του υποχόνδριου οστού στην MRI που οφείλεται σε αντικατάσταση του λιπώδους ιστού των οστών από συστατικά κυρίως νερό, είτε ενδοκυττάρια, είτε ελεύθερα σε περιοχές οστικής νέκρωσης ή αιμορραγίας
- μη ειδικό - συχνό - εύρημα που μπορεί να περιγραφεί σε διαφορετικές καταστάσεις που δεν έχουν το ίδιο παθοφυσιολογικό υπόστρωμα (π.χ. τραύμα, ΡΑ, ΟΑ)
- Η MRI είναι η μόνη απεικονιστική μέθοδος που μπορεί να αναδείξει την ύπαρξη οστικού οιδήματος (Ακτινογραφία, CT, US δεν έχουν ευαισθησία)

Δευτεροπαθές οστικό οίδημα

- Τραύμα –κατάγματα κόπωσης/ανεπάρκειας
- Φλεγμονή (αρθρίτιδα, ενθεσίτιδα, οστείτιδα)
- Οστεοαρθρίτιδα
- Ισχαιμικής αιτιολογίας (δρεπανοκυτταρική αναιμία)
- Μικροβιακής αιτιολογίας (σηπτική αρθρίτιδα, οστεομυελίτιδα)
- Ιατρογενούς αιτιολογίας (μετά από αρθροπλαστική)
- Νεοπλασίες
- Μεταμοσχευμένοι ασθενείς (κυκλοσπορίνη, tacrolimus)

Σύνδρομο πρωτοπαθούς οστικού οιδήματος

- Παροδική οστεοπόρωση του ισχίου
- Περιοχική μεταναστευτική οστεοπόρωση
- Συμπαθητική αλγοδυστροφία ή σύνδρομο περιοχικού πόνου

Σύνδρομο πρωτοπαθούς οστικού οιδήματος

BMES Clinical Phases

Phase 1

~1 month

Pain is exacerbated
and dysfunction
occurs

Phase 2

~ 1-2 months

Pain reaches
maximum severity

Phase 3

~ 3-9 months

Symptom
regression

- Ξεχωριστή οντότητα κλινικών καταστάσεων με ευδιάκριτα κλινικά και απεικονιστικά χαρακτηριστικά
- άγνωστη αιτιολογία (παροδική ισχαιμία, συμμετοχή νευρικών οδών, αγγειοκινητικές διαταραχές, ↓ Vitamin - D)
- αναστρέψιμες βλάβες που βελτιώνονται με συντηρητική αντιμετώπιση
- αυτό-περιοριζόμενη πορεία και έκβαση

Σύνδρομο πρωτοπαθούς οστικού οιδήματος

- Συνήθως μονοαρθρική προσβολή (σπανιότερα συμμετρική, μεταναστευτική)
- Αιφνίδια έναρξη άλγους σε αρθρώσεις που φέρουν βάρος (ισχίο, γόνατο)
- Περιορισμός κίνησης κυρίως κατά τη βάρδιση
- Χωρίς ιστορικό τραύματος
- Απουσία κλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων φλεγμονώδους αρθρίτιδας
- Η συμπτωματολογία δε συνάδει με την κλινική εξέταση
- Οι ακτινογραφίες είναι φυσιολογικές στα αρχικά στάδια – σπάνια οστεοπενία
- Σπινθηρογράφημα οστών: ↑↑πρόσληψης ισοτόπου - μεγάλη ευαισθησία, χαμηλή ειδικότητα
- Μαγνητική τομογραφία : Χαμηλή ή ενδιάμεση ένταση σήματος στην ακολουθία T1
Υψηλή ένταση σήματος σε T2/STIR
48 ώρες μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων
- Θεραπεία: αποφόρτιση, αναλγητικά, Vit D, χειρουργική αποσυμπίεση ,διφωσφονικά στεροειδή ,ilomedin)

Σύνδρομο πρωτοπαθούς οστικού οιδήματος

Παροδική οστεοπόρωση του ισχίου

- Άνδρες μέσης ηλικίας
- Έγκυες στο τρίτο τρίμηνο της κύησης (AP>ΔΕ) και αμφω



Περιοχική μεταναστευτική οστεοπόρωση

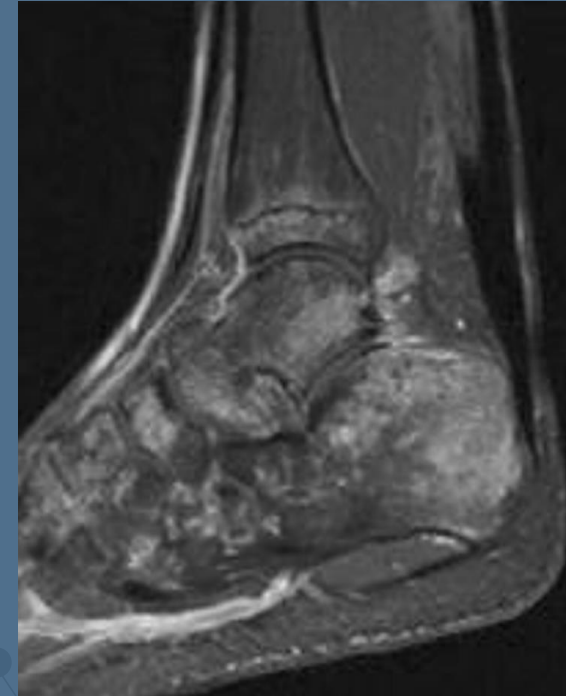
- 5-40% με παροδική οστεοπόρωση του ισχίου
- Άνδρες μέσης ηλικίας
- Μεταναστευτικός χαρακτήρας (διαφορετικές περιοχές της ίδιας άρθρωσης, γειτονικές και απομακρυσμένες αρθρώσεις, ΣΣ)



Σύνδρομο πρωτοπαθούς οστικού οιδήματος

Συμπαθητική αλγοδυστροφία ή σύνδρομο περιοχικού πόνου

- Ιστορικό τραύματος – stress
- Οξεία φάση
- Δυστροφική φάση
- Ατροφική φάση
- Δερματική βλάβη, αγγειοκινητικές διαταραχές, μόνιμη δυσκαμψία (πόνος, αλλοδυνία, αισθητικές, τροφικές βλάβες, μόνιμες συγκάμψεις)
- Δεν ακολουθεί τον αυτοπεριοριζόμενο χαρακτήρα των άλλων συνδρόμων



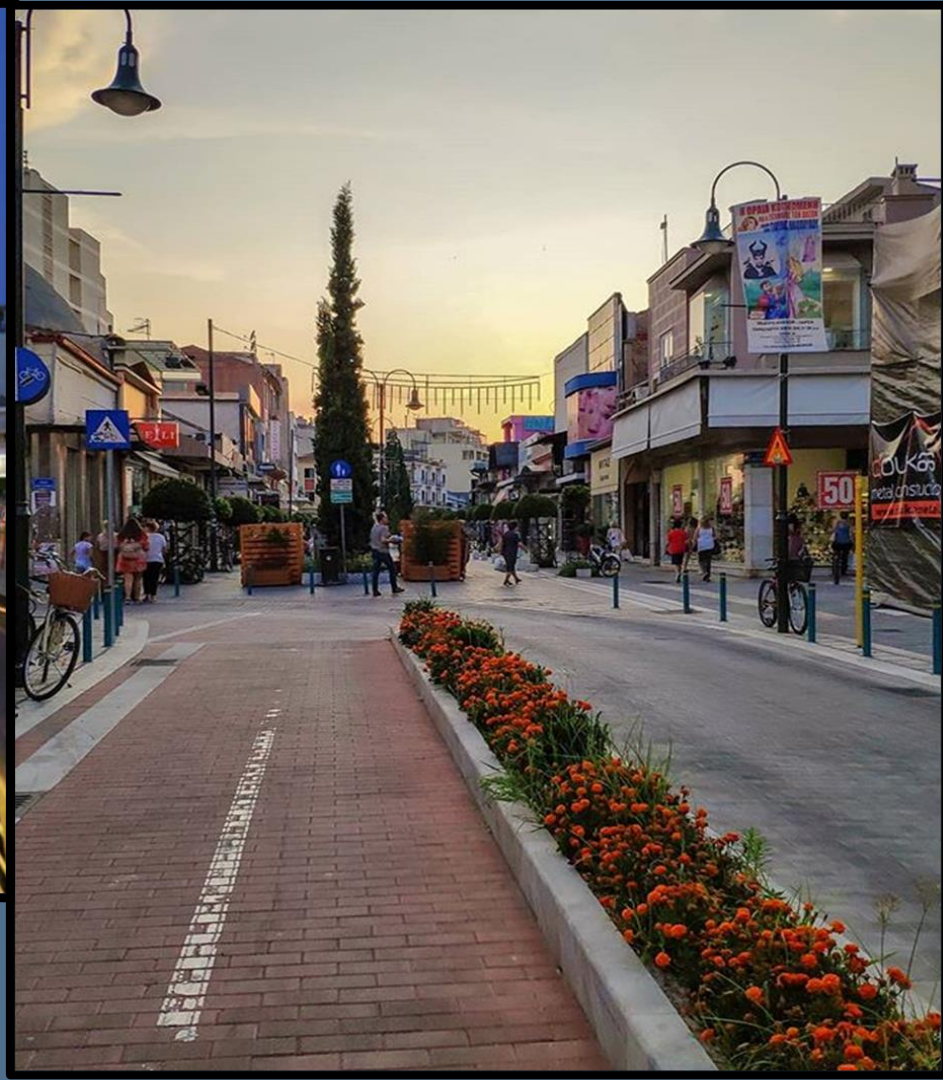
Οστεονέκρωση

Συντηρητική θεραπεία	Χειρουργική θεραπεία
Μηχανική αποφόρτιση της άρθρωσης	Χειρουργική αποσυμπίεση της άρθρωσης
Αναλγητικά	Οστεοτομία
Διφωσφονικά	Ολική αρθροπλαστική

Πρόγνωση : ακεραιότητα - βλάβη αρθρικών επιφανειών, αναστρεψιμότητα εκλυτικού αιτίου, άλλοι προγνωστικοί παράγοντες (ηλικία, φύλο, συννοσηρότητες)

Take home message

- Σ.Ε.Λ + APS+ Κορτικοστεροειδή = υψηλός κίνδυνος οστεονέκρωσης
- Σκέψου MRI νωρίς σε ύποπτο πόνο στο ισχίο



Ευχαριστώ για την προσοχή σας