

Ορθοπαιδική - Φυσικοθεραπεία



Ioannis Th. Lazarettos MD, PhD
Orthopaedic Surgeon

Μετατραυματική Αρθρίτιδα

Σηπτική Αρθρίτιδα

Φλεγμονές των Οστών



Ioannis Th. Lazarettos MD, PhD
Orthopaedic Surgeon

Μετατραυματική Αρθρίτιδα



Ioannis Th. Lazaretos MD, PhD
Orthopaedic Surgeon

Μετατραυματική Αρθρίτιδα

- ◆ Η μετατραυματική αρθρίτιδα αναπτύσσεται μετά από τραυματισμό διαφόρων στοιχείων της άρθρωσης.
- ◆ Οι συχνότερα τραυματιζόμενες αρθρώσεις είναι: ισχίο, γόνατο, ποδοκνημική & υπαστραγαλική
- ◆ Σπανιότερα, η μετατραυματική αρθρίτιδα παρατηρείται στον αγκώνα, καρπό, ώμο, αυχενική & οσφυϊκή μοίρα σπονδυλική στήλης.

Κλινική εικόνα

- ◆ Η εγκατάσταση της μετατραυματικής αρθρίτιδος είναι προοδευτική ή ταχεία, ανάλογα με την βλάβη.
- ◆ Η κλινική σημειολογία της αρχικής βλάβης κυριαρχεί.
- ◆ Όταν η μετατραυματική αρθρίτις εγκατασταθεί, παρατηρείται πόνος, δυσκαμψία, παραμόρφωση, οίδημα, διόγκωση & αστάθεια της αρθρώσεως.
- ◆ Σε περισσότερο προχωρημένο στάδιο εμφανίζεται πόνος ηρεμίας & δύσκολα ελέγχεται με τη χορήγηση αντιφλεγμονωδών ή αναλγητικών φαρμάκων.

Ακτινολογική εικόνα

- ◆ Η ακτινολογική εικόνα της μετατραυματικής αρθρίτιδας είναι παρόμοια με αυτήν της εκφυλιστικής αρθρίτιδας

Θεραπεία

- ◆ Η θεραπεία της μετατραυματικής αρθρίτιδας είναι δύσκολη & επιβαρύνεται με επιπλοκές από τη στιγμή της εγκατάστασής της.
- ◆ Η θεραπεία είναι πάντοτε χειρουργική & επιλέγεται μία από τις ακόλουθες μεθόδους:
 - ◆ Οστεοτομία,
 - ◆ Ολική αθροπλαστική
 - ◆ Αρθρόδεση

Σηπτική Αρθρίτιδα



Ioannis Th. Lazaretos MD, PhD
Orthopaedic Surgeon

Σηπτική Αρθρίτιδα

- ◆ Εγκατάσταση παθογόνων μικροοργανισμών στην αρθρική κοιλότητα & η ανάπτυξη μικροβιακής φλεγμονής με παραγωγή & ενδοαρθρική συλλογή πύου.
- ◆ Διακρίνεται σε πρωτογενή & δευτερογενή
- ◆ Πρωτογενής χαρακτηρίζεται εκείνη που προκαλείται με απ' ευθείας είσοδο του μικροοργανισμού στην αρθρική κοιλότητα
- ◆ Δευτερογενής χαρακτηρίζεται εκείνη στην οποία η πύλη εισόδου του μικροβίου βρίσκεται μακριά από την άρθρωση που έχει προσβληθεί
- ◆ Αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα, έχει ως τελικό αποτέλεσμα την καταστροφή του αρθρικού χόνδρου, τη ρίκνωση του αρθρικού υμένα & την αγκύλωση της άρθρωσης.

Κλινική εικόνα

- ◆ Η κλινική εικόνα εξαρτάται από την ηλικία του ασθενή καθώς & από την εντόπιση & το στάδιο εξέλιξης της αρθρικής μόλυνσης & περιλαμβάνει γενικά & τοπικά συμπτώματα.
- ◆ Ο ασθενής παρουσιάζει κακουχία, ρίγος & πυρετό, ενώ τοπικά εμφανίζει πόνο, διόγκωση της άρθρωσης & επώδυνο περιορισμό της κινητικότητας, που συνοδεύεται από μυϊκό σπασμό & αχρησία του μέλους.

- ◆ Εργαστηριακά, υπάρχει μεγάλη αύξηση της ΤΚΕ & του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων με πολυμορφοπυρηνικό τύπο.
- ◆ Η διάγνωση στηρίζεται στην εξέταση τού αρθρικού υγρού, το οποίο μακροσκοπικά είναι θολό, παχύρρευστο, οροπυώδες ή πυοαιματηρό.
- ◆ Η μικροσκοπική & βιοχημική εξέταση δεικνύουν αύξηση των κυττάρων πολυμορφοπυρηνικού τύπου, μείωση του σακχάρου & αύξηση LDH & CRP, ενώ η καλλιέργεια αναδεικνύει συνήθως τον υπεύθυνο για τη φλεγμονή μικροβιακό παράγοντα.

Θεραπεία

- ◆ Η θεραπευτική αρχή στηρίζεται στη λειτουργική αποκατάσταση της άρθρωσης.

Η τακτική της σύγχρονης αντιμετώπισης της πυώδους αρθρίτιδας περιλαμβάνει τους εξής χρόνους:

- ◆ Διαγνωστική παρακέντηση της άρθρωσης
- ◆ Μικροσκοπικός, βιοχημικός & μικροβιολογικός έλεγχος του αρθρικού υγρού
- ◆ Αρθροτομή - παροχέτευση

- ◆ Η αντιβίωση αρχίζει αμέσως μετά τη διαγνωστική παρακέντηση & συνεχίζεται για 4-5 ημέρες μετά την επέμβαση.
- ◆ Συνήθως, χορηγούνται αντιβιοτικά ευρέως φάσματος, που καλύπτουν τον κατ' εκτίμηση πιθανότερο μικροβιακό παράγοντα.
- ◆ Η αντιβίωση τροποποιείται, ανάλογα με το αποτέλεσμα της καλλιέργειας & το αντιβιογράμμα.
- ◆ Προϋπόθεση για την επιτυχή αντιμετώπιση της φλεγμονής, χωρίς απώλεια της λειτουργικότητας της άρθρωσης, είναι η ταχύτατη έναρξη αντιβίωσης & η άμεση χειρουργική παροχέτευση του πυάρθρου.

Φλεγμονές των Οστών



Ioannis Th. Lazaretos MD, PhD
Orthopaedic Surgeon

Φλεγμονές των Οστών

- ◆ Οστεομυελίτιδα "οστούν"+"μυελός" είναι η οποιασδήποτε αιτιολογίας φλεγμονή του οστού (Χαρτοφυλακίδης 1981).
- ◆ Η νόσος είναι δυνατόν να παραμείνει εντοπισμένη ή να εξαπλωθεί διά μέσου του οστού & να προσβάλει μυελό, φλοιό, περίοστεο καθώς & τα περιβάλλοντα το οστούν μαλακά μόρια.
- ◆ Πριν από την ανακάλυψη των αντιβιοτικών οι λοιμώξεις των οστών & των μαλακών μορίων αποτελούσαν καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή
- ◆ Σήμερα, η εγκατεστημένη οστική λοίμωξη εξακολουθεί να αποτελεί ένα δυσεπίλυτο ιατρικό πρόβλημα, με ελάχιστο ποσοστό θνησιμότητας, αλλά προσδίδει στον ασθενή μία παρατεταμένη νοσηρότητα & μερικές φορές ισόβια αναπηρία.

- ◆ Η νόσος είναι ως επί το πλείστον βακτηριακής αιτιολογίας, σπάνια δε οφείλεται σε μύκητες ή ιούς.
- ◆ Το πιο συχνό παθογόνο αίτιο είναι ο *Staphylococcus aureus*.

- ◆ Οι διάφορες ταξινομήσεις της οστεομυελίτιδας έχουν βασιστεί:
- ◆ Στη διάρκεια των συμπτωμάτων
 - ◆ Οξεία
 - ◆ Υποξεία
 - ◆ Χρόνια
- ◆ Στο μηχανισμό της φλεγμονής
 - ◆ Εξωγενής
 - ◆ Αιματογενής
- ◆ Στον τύπο του ξενιστή που προκαλεί τη φλεγμονή
 - ◆ Πυογόνος
 - ◆ Μη πυογόνος
 - ◆ Κοκκιωματώδης

- ◆ Η αιματογενής οστεομυελίτιδα διαπιστώνεται κυρίως στην παιδική ηλικία, με κύρια εντόπιση στα μακρά οστά (μετάφυση) & στους ενήλικες >50 στους οποίους συχνότερα προσβάλλονται τα σώματα των σπονδύλων.
- ◆ Όταν οφείλεται στο χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, αρχίζει ως οξύ εμπύρετο επεισόδιο με ρίγη & έντονο άλγος.
- ◆ Άλλα τοπικά ευρήματα, όπως θερμότητα, διόγκωση, συνήθως δεν υπάρχουν ή είναι μικρής έντασης.
- ◆ Αν η νόσος οφείλεται σε λιγότερο λοιμογόνα μικρόβια, η κλινική εικόνα δυνατόν να είναι ήπια.

- ◆ Στον ακτινογραφικό έλεγχο διαπιστώνεται κυκλική ή ωοειδής κοιλότητα, η οποία περιβάλλεται από μια σκληρυντική ζώνη (απόστημα Brodie)
- ◆ Το υπόλοιπο οστόν είναι φυσιολογικό. Στην κοιλότητα είναι δυνατόν να βρεθούν μικροοργανισμοί χαμηλής τοξικότητας & πύον



- ◆ Στη δευτερογενή οστεομυελίτιδα (εξωγενή ή τραυματική), ο μικροοργανισμός εγκαθίσταται στο οστόν κατ' ευθείαν από το περιβάλλον διά μέσου του τραύματος (τυχαίου ή χειρουργικού) ή κατά συνέχεια ιστού.
- ◆ Η νόσος εκδηλώνεται συνήθως με χαμηλό πυρετό & με τοπικά ευρήματα ήπιας φλεγμονής.
- ◆ Αρκετές φορές τα συμπτώματα αποδίδονται στον τοπικό τραυματισμό ή στην εγχείρηση.

- ◆ Σε περίπτωση που παρατείνονται πάνω από 8-10 μέρες: πυρετική κίνηση, παραμονή ή αύξηση τού τοπικού άλγους, κακή & παρατεινόμενη επούλωση, κυρίως όμως συνεχιζόμενη εκροή οροαιματηρού υγρού από το τραύμα, είναι ενδείξεις λοίμωξης.
- ◆ Η χρόνια οστεομυελίτιδα μπορεί να εξελίσσεται με ήπια & παροδικά αλλά επαναλαμβανόμενα κλινικά σημεία.
- ◆ Η οστεομυελίτιδα της σπονδυλικής στήλης είναι δυνατόν να εμφανίσει σημαντικές επιπλοκές.
- ◆ Αν δεν θεραπευθεί εκτός από τις υποτροπές, μπορεί να επιπλακεί με παραπληγία, μηνιγγίτιδα & παρασπονδυλικό απόστημα
- ◆ Η πρόγνωση για την ευνοϊκή εξέλιξη της νόσου συνδέεται με την έγκαιρη έναρξη τής θεραπείας, ενώ για τη χρόνια μορφή το σημαντικότερο ρόλο διαδραματίζει η διάρκεια της θεραπείας.

Εργαστηριακά Ευρήματα

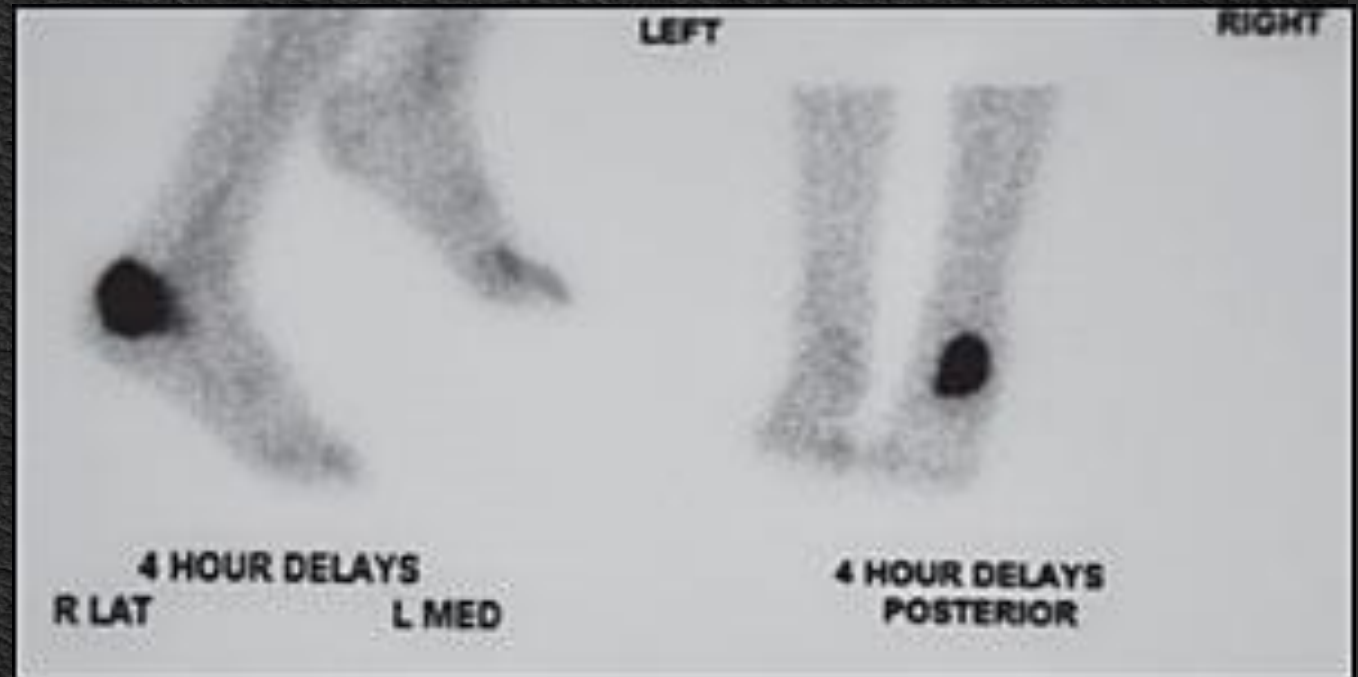
- ◆ Στις εξάρσεις των ενοχλημάτων, η ΤΚΕ, η CRP & ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων κατά κανόνα βρίσκονται αυξημένα.
- ◆ Αυτά τα σημεία δεν είναι παθογνωμονικά, είναι όμως πολύτιμα για την εκτίμηση της προόδου της οστικής φλεγμονής.
- ◆ Αξιόπιστα είναι τα ευρήματα από την καλλιέργεια του αίματος σε εμπύρετες περιπτώσεις ή υλικού μετά από άμεσο αναρρόφηση.
- ◆ Η λήψη & καλλιέργεια υλικού από βαθιά αναρρόφηση ή η λήψη οστικής βιοψίας με ακτινολογική υποστήριξη είναι η μόνη αξιόπιστη μέθοδος.

Ακτινολογικά Ευρήματα

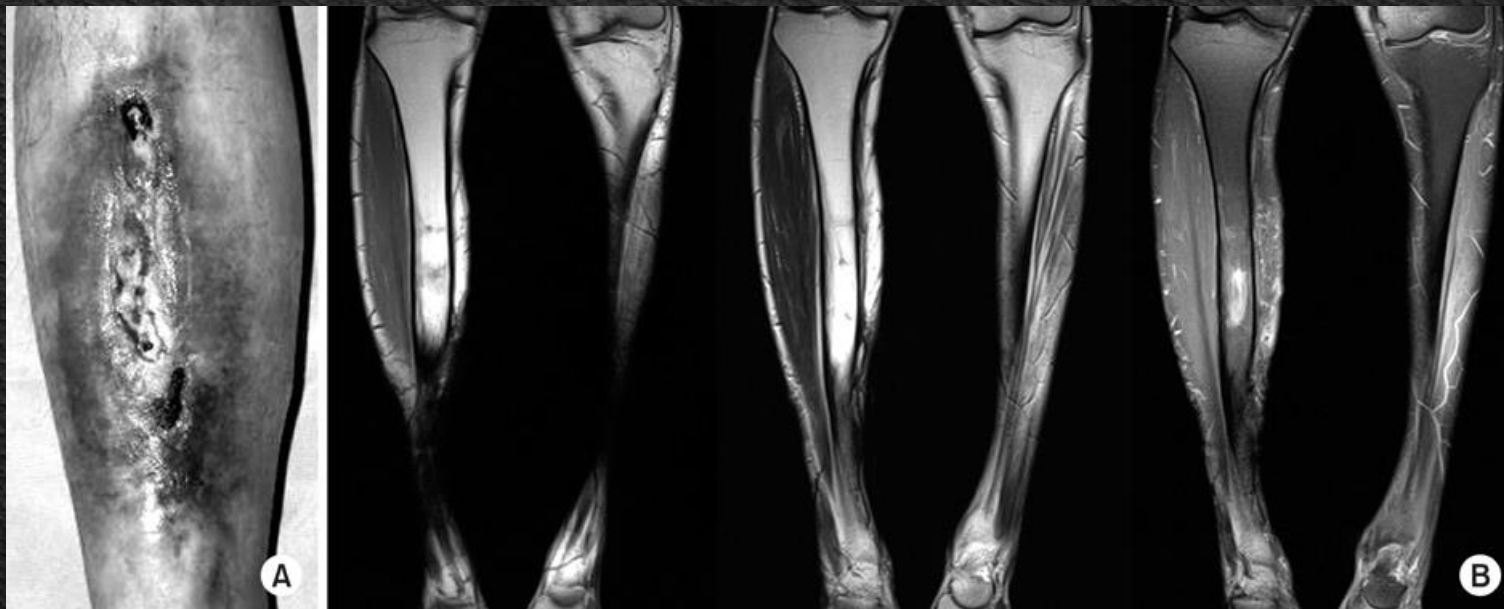
- ◆ Τα ακτινολογικά ευρήματα είναι όψιμα & εμφανίζονται στην απλή ακτινογραφία 1-3 εβδομάδες μετά την έναρξη τής οστεομυελίτιδας (έχει ήδη καταστραφεί το 30%-50% τού οστού).
- ◆ Η κλασική εικόνα είναι αυτή της οστικής απορρόφησης, είτε ως διάχυτη απώλεια της πυκνότητας, είτε ως μία εκσεσημασμένη εκσκαφή γύρω από ένα υλικό με ταυτόχρονη πάχυνση & σκλήρυνση του περιβάλλοντος οστού



- ◆ Το σπινθηρογράφημα με Τεχνητίο (^{99m}Tc τριών φάσεων) αποτελεί χρήσιμη εξέταση για τη διάγνωση τής νόσου. Δεν είναι όμως ειδική εξέταση και δίνει θετικό αποτέλεσμα σε οποιαδήποτε κατάσταση, που συνοδεύεται από οστική δραστηριότητα.
- ◆ Ο συνδυασμός του οστικού σπινθηρογραφήματος με Τεχνητίο (^{99m}Tc) & Κιτρικό Γάλλιο (^{67}Ga) είναι περισσότερο εξειδικευμένος.



- ◆ Η αξονική τομογραφία (CT) επιβεβαιώνει την προσβολή τού οστού αλλά δεν βοηθά στην αξιολόγηση της εξέλιξης της νόσου. Επίσης, συντελεί στην αναγνώριση ορισμένων επιπλοκών (απόστημα στα μαλακά μόρια).
- ◆ Ο μαγνητικός συντονισμός (MRI) είναι πολύτιμος για τη διάγνωση της οστεομυελίτιδας, ιδιαίτερα αν αυτή έχει εντόπιση στη σπονδυλική στήλη, για την οποία είναι η καλλίτερη διαγνωστική μέθοδος.



Θεραπεία

- ◆ Στόχος της θεραπείας είναι η αναχαίτιση της λοίμωξης και η πρόληψη της ανάπτυξης χρονιότητας.
- ◆ Στην οξεία οστεομυελίτιδα στα παιδιά και στη σπονδυλική προσβολή αυτό επιτυγχάνεται μόνο μέσω χορήγησης αντιβιοτικών, ενώ στις χρόνιες περιπτώσεις απαιτείται και χειρουργική θεραπεία

Αντιμικροβιακή θεραπεία

- ◆ Η χορήγηση αντιβιοτικών πρέπει να αρχίσει το συντομότερο δυνατό , η δόση δε και ο τύπος εξαρτώνται από την έκταση και τον τύπο των υπεύθυνων μικροοργανισμών
- ◆ Η αρχική επιλογή είναι πιθανό να τροποποιηθεί μετά από τη λήψη των αποτελεσμάτων των καλλιιεργειών ή της βιοψίας και η θεραπεία πρέπει να γίνει αρχικά ενδοφλέβια, μπορεί όμως να συνεχιστεί και από το στόμα.
- ◆ Σε κάθε περίπτωση η διάρκεια είναι πολλές εβδομάδες, σε σπάνιες δε περιπτώσεις μπορεί να διαρκέσει για το υπόλοιπο της ζωής (θεραπεία καταστολής)

Χειρουργική θεραπεία

- ◆ Διάνοιξη και παροχέτευση αποστημάτων
- ◆ Απομάκρυνση νεκρωμένου οστού και πέριξ ιστών
- ◆ Αποκατάσταση της αιμάτωσης, με μεταμόσχευση οστού, μυών ή δέρματος από άλλο σημείο του σώματος
- ◆ Αφαίρεση προσθετικών υλικών
- ◆ Ακρωτηριασμός αν δεν υπάρχει ανταπόκριση σε άλλες θεραπευτικές παρεμβάσεις

Μία συμπληρωματική μέθοδος είναι η θεραπεία με Υπερβαρικό οξυγόνο

1. Apley Graham "Apley's System of Orthopaedics and Fractures". 7th Edition Butterworth-Heinemann Ltd. 1993.
2. Campbell's. "Operative Orthopaedics". 8th Ed. Oxford, Butterworth-Heinemann Ltd. 1993.
3. Muller M., et all.: **Manual of internal fixation**. 3rd Edition 1994.
4. Rockwood and Green's. «Fractures in Adults». 4th Edition. Lippincott - Raven Publishers, 1996.
5. Skinner H.B. "Current diagnosis and treatment in orthopaedics". Lange Medical Book 2000.
6. ΔΕΠ Α' Ορθοπαιδικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών. "Ορθοπαιδική & Τραυματολογία". Ιατρικές Εκδ. Κωνσταντάρας. Αθήνα 2001.
7. Ευσταθόπουλος Ν. «Αρθρίτιδες Διάγνωση & Θεραπεία». Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα 2009.
8. Καμμάς & συνεργάτες. "Εισαγωγή στην Ορθοπαιδική". Αθήνα 1999.
9. Κορρές Δ. Λυρίτης Γ. Σουκάκος Π. «Ορθοπαιδική & Τραυματολογία του Μυοσκελετικού Συστήματος». Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας 2010.
10. Λαμπίρης Η.Ε. "Ορθοπαιδική & Τραυματολογία". Εκδ. Π.Χ. Πασχαλίδης, 2003, Αθήνα.
11. Παπαχρήστου Γ. "Εισαγωγή στην Ορθοπαιδική & Τραυματολογία". Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2006.
12. Σάπκας Γ. «Εμβιομηχανική-Παθοφυσιολογία & Αντιμετώπιση Παθολογικών καταστάσεων στη Σπονδυλική Στήλη». Ιατρικές Εκδόσεις Καυκάς. Αθήνα 2006
13. Συμεωνίδης Παναγιώτης: "Ορθοπαιδική" 2η Έκδοση. University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1996.
14. Χαρτοφυλακίδης - Γαροφαλλίδης. «Θέματα Ορθοπαιδικής & Τραυματολογίας». Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα 1981.
15. Χατζηπαύλου Α.: "Κακώσεις οστών και αρθρώσεων". Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2003

