

Χατζώκος Γ. Ιπποκράτης

A. ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΣΤΩΝ ΚΑΙ ΑΡΘΡΩΣΕΩΝ

Πρόκειται για εξαιρετικά σοβαρές παθήσεις που οφείλονται στην εγκατάσταση παθογόνου μικροβιακού στελέχους στα οστά ή στις αρθρώσεις και πρέπει να διακρίνεται από τον όρο φλεγμονή. Εάν θέλουμε και επιμένουμε στον όρο φλεγμονή θα πρέπει να τη διακρίνουμε σε μικροβιακή ή μη μικροβιακή. Μιλώντας για λοίμωξη εννοούμε πάντα τη μικροβιακή.

Οι λοιμώξεις των οστών παρουσιάζουν εξαιρετικές ιδιαιτερότητες και ιδιαίτερες δυσκολίες στην αντιμετώπιση.

Τις λοιμώξεις των οστών είναι δυνατόν να τις διακρίνουμε στις:

Οξεία αιματογενή οστεομυελίτιδα.

Σηπτική ή πυώδη αρθρίτιδα.

Χρόνια οστεομυελίτιδα.

Σπονδυλοδισκίτιδα ή δισκίτιδα.

Μετατραυματική λοίμωξη.

Σηπτική ψευδάρθρωση.

Μετεγχειρητική λοίμωξη.

Λοίμωξη οστικών εμφυτευμάτων.

Φυματίωση οστών και αρθρώσεων, όπως και στις λιγότερο συχνές:

Υποξεία οστεομυελίτιδα.

Κεντρικό απόστημα του Brodie.

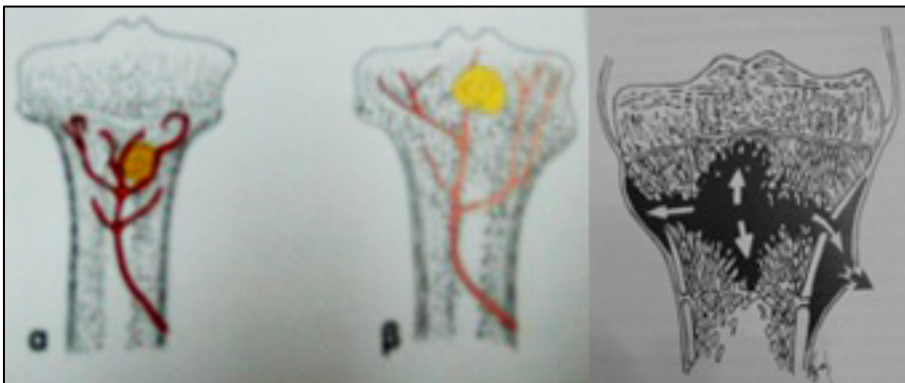
Σκληρυντική οστεομυελίτιδα του Garre.

Περιοστίτιδα.

A.1. Οξεία Αιματογενής Οστεομυελίτιδα

Προσβάλλει συνηθέστερα άρρενες αναλογία 3:1 έως 20ετών. Η μεγαλύτερη συχνότητα όμως, όσον αφορά την εμφάνιση, είναι μεταξύ των 18 και των 24μηνών. Το μικρόβιο μπορεί να βρίσκεται αρχικά σε κάποιο δοθήνα, στη ρινοφαρυγγική κοιλότητα ή σε άλλο σημείο του σώματος και εγκαθίσταται αιματογενώς στις μεταφύσεις των μακρών οστών, ενώ στα νεογνά και στα βρέφη στις επιφύσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στα νεογνά και στα βρέφη δεν έχει σχηματιστεί ο συζευκτικός χόνδρος και έτσι τα αγγεία του οστού διέρχονται στις επιφύσεις. Αυτό δεν συμβαίνει στα μεγαλύτερα παιδιά. Ακόμη στα παιδιά, συνηθέστερα ανευρισκόμενος μικροοργανισμός είναι ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος ενώ στα νεογνά και στα βρέφη ο στρεπτόκοκκος.

Οι μικροοργανισμοί δια της αιματικής οδού, μεταφέρονται κυρίως στις μεταφύσεις ή επιφύσεις που χαρακτηρίζονται από πλούσια αιμάτωση, μέσω των τροφοφόρων αρτηριών. Εκεί παρατηρείται επιβράδυνση της ροής του αίματος, καθότι τα τριχοειδή των τροφοφόρων ανακάμπτουν στις φλέβες που έχουν ευρύτερο αυλό, δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες για την εγκατάσταση των μικροβίων και την ανάπτυξη της λοίμωξης. Η λοίμωξη, δυνατόν ακόμη να δημιουργήσει θρόμβωση των τροφοφόρων αγγείων. Δημιουργείται στη συνέχεια πύον, το οποίο μέσω των σωλήνων του Volkmann εξέρχεται από το οστόν και αποκολλά το περίοστεο, δημιουργούμενου έτσι του υποπεριοστικού αποστήματος (Εικ. 6Α1.1).



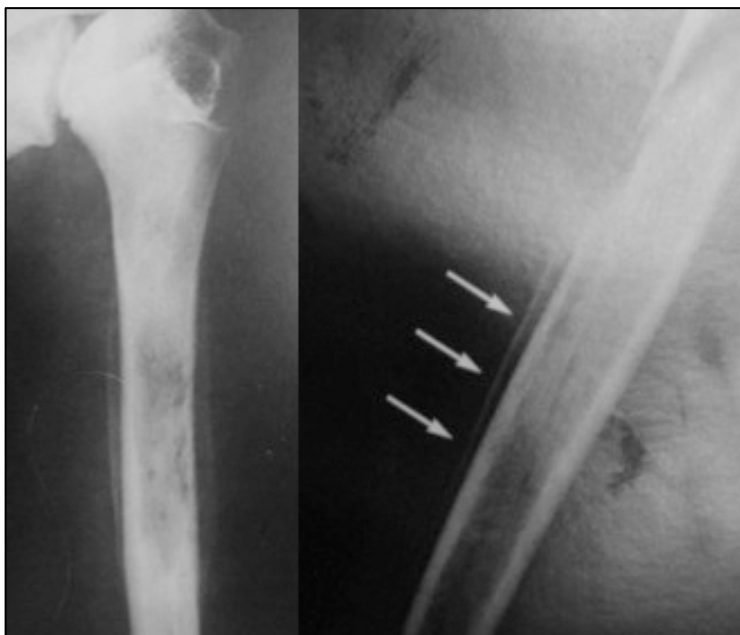
Εικ. 6Α1.1

Λόγω της αποκόλλησης του περιοστέου και της θρόμβωσης των ενδοοστικών αγγείων δημιουργείται τοπική ισχαιμία και νέκρωση τμήματος του οστού το οποίο αρδεύει και δημιουργείται με αυτό τον τρόπο το απόλυμα, που είναι νεκρό τμήμα οστού με χαρακτηριστική ακτινολογική εικόνα. Δημιουργείται ακόμη, υποπεριοστική παραγωγή νέου οστού, το οποίο

εναποτίθεται κατά στρώματα. Εάν παραμεληθεί περαιτέρω η πάθηση, τότε το υποπεριοστικό απόστημα εκβάλλει προς τα έξω δια συριγγίου μεταπίπτοντας σταδιακά σε χρόνια οστεομυελίτιδα.

Κλινική εικόνα: Η εκδήλωση της νόσου είναι αιφνίδια με γενικά φαινόμενα όπως πυρετό, ρίγος, κακουχία, εμέτους, συνοδευόμενα από τοπικά φαινόμενα που συνήθως αφορούν τη μετάφυση, στην οποία εμφανίζεται πόνος, οίδημα, ερυθρότητα, αύξηση της τοπικής θερμοκρασίας. Εάν δεν υπάρξει έγκαιρη έναρξη της θεραπείας, τότε δημιουργείται στην περιοχή της μετάφυσης κλυδάζον απόστημα, που συχνά καταλήγει στη δημιουργία συριγγίου. Στα νεογέννητα και στα βρέφη, είναι δυνατόν να μην υπάρχουν τα γενικά συμπτώματα και έτσι να καθυστερήσει η διάγνωση. Γι' αυτό αν σε αυτή την ηλικία παρατηρηθεί ανησυχία και πυρετός χωρίς κάποιο άλλο αίτιο, πρέπει να ελέγχονται προσεκτικά όλες οι αρθρώσεις και εφόσον κάποια είναι επώδυνη και εμφανίζει περιορισμό των κινήσεων να τίθεται η υποψία της οξείας αιματογενούς οστεομυελίτιδας.

Ακτινολογική εικόνα: Τα ακτινολογικά ευρήματα εμφανίζονται μετά τις πρώτες δέκα ημέρες σε περιπτώσεις που δεν αντιμετωπίστηκαν άμεσα. Είναι λογικό λοιπόν να μην αναμένει κανείς ακτινολογική επιβεβαίωση για την έναρξη της θεραπείας. Τα ευρήματα αυτά είναι: εικόνα περιοστικής αντίδρασης από το αποκαλυμμένο περίοστεο, κάτω από το οποίο δημιουργείται οστούν δίνοντας εικόνα φύλλων βιβλίου. Είναι δυνατόν ακόμη να υπάρχουν διαβρώσεις στη διάφυση, ενώ ικανό χρονικό διάστημα αργότερα



είναι δυνατόν να υπάρχει και εικόνα πυκνωτικής νησίδας καλώς αφοριζόμενης από το υπόλοιπο οστούν που είναι το απόλυμα, το νεκρωμένο δηλαδή τμήμα οστού (Εικ. 6A1.2).

Εικ. 6A1.2

Εργαστηριακά ευρήματα: Παρατηρείται αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων, της ταχύτητας καθίζησης ερυθρών, όπως και της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης, ενώ πριν την έναρξη της θεραπείας και της χορήγησης αντιβιοτικών, πρέπει να επιχειρείται η ανεύρεση του παθογόνου μικροοργανισμού με αιμοκαλλιέργεια.

Διαφορική διάγνωση: Αυτή θα γίνει από:

1. Την πυώδη ή σηπτική αρθρίτιδα. Στην πυώδη αρθρίτιδα οι κινήσεις της άρθρωσης είναι τελείως κατηργημένες. Αντίθετα σε περίπτωση οστεομυελίτιδας στην περιοχή της μετάφυσης με προσεκτικούς χειρισμούς μπορούμε να επιτύχουμε κινήσεις της άρθρωσης. Χρήσιμη σε αυτές τις περιπτώσεις είναι και η παρακέντηση της άρθρωσης, η οποία θα εμφανίσει πύον στις περιπτώσεις πυώδους αρθρίτιδας.
2. Το ρευματικό πυρετό και τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Τόσο στο ρευματικό πυρετό όσο και στη ρευματοειδή αρθρίτιδα συνήθως υπάρχουν πολλαπλές εντοπίσεις. Οι κινήσεις της άρθρωσης είναι πρακτικά κατηργημένες, λόγω του πόνου. Επίσης δυνατόν να βρεθεί στις εξετάσεις Ra test θετικό στη ρευματοειδή αρθρίτιδα και ASTO στον ρευματικό πυρετό.
3. Το σάρκωμα Ewing. Το σάρκωμα Ewing παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την οστεομυελίτιδα. Εμφανίζεται κι αυτό με πυρετική κίνηση και αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων, όπως και αύξηση της ταχύτητας καθίζησης ερυθρών. Η αύξηση όμως όλων αυτών των στοιχείων είναι σε μικρότερο βαθμό απ' ότι στην οστεομυελίτιδα. Επίσης μπορεί να παρουσιάζει πυρετό χαμηλότερο όμως από αυτόν της οστεομυελίτιδας. Η ακτινολογική εικόνα είναι παρόμοια με τις παραμελημένες περιπτώσεις οστεομυελίτιδας. Γι' αυτό σε αμφίβολες περιπτώσεις η διαφορική διάγνωση είναι δυνατή μόνο με βιοψία.
4. Την παροδική υμενίτιδα του ισχίου. Αν και αθώα πάθηση σε σχέση με την οστεομυελίτιδα συχνά συγχέεται λόγω του επώδυνου περιορισμού των κινήσεων του ισχίου. Τα συμπτώματα είναι όμως πολύ ηπιότερα υπάρχει

ενδεχομένως και χαμηλή πυρετική κίνηση και η αποδρομή της συνήθως είναι ταχεία.

Θεραπεία: Η θεραπεία διακρίνεται σε συντηρητική και χειρουργική. Σημαντικό παράγοντα, όσον αφορά την επιλογή της, είναι ο χρόνος έναρξης της θεραπείας. Η έναρξη της θεραπείας συνεπώς πρέπει να είναι άμεση με ακινητοποίηση του πάσχοντος μέλους και χορήγηση αντισταφυλοκοκκικών αντιβιοτικών και τροποποίηση αυτών μετά τη λήψη του αποτελέσματος της αιμοκαλλιέργειας. Αν παρά τη θεραπεία δεν υπάρχει υποχώρηση των συμπτωμάτων, τότε πρέπει να γίνει χειρουργική θεραπεία με ευρύ καθαρισμό του αποστήματος και του προσβεβλημένου οστού. Η χορήγηση αντιβίωσης συνεχίζεται για ικανό χρονικό διάστημα μετά την υποχώρηση των συμπτωμάτων (4 έως 6 εβδομάδες).

Επιπλοκές:

1. Σηψαιμία, που είναι δυνατόν να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς.
2. Καταστροφή της γειτονικής άρθρωσης από επέκταση της λοίμωξης.
3. Βράχυνση και παραμόρφωση του μέλους από προσβολή του συζευκτικού χόνδρου (Εικ. 6A1.3).



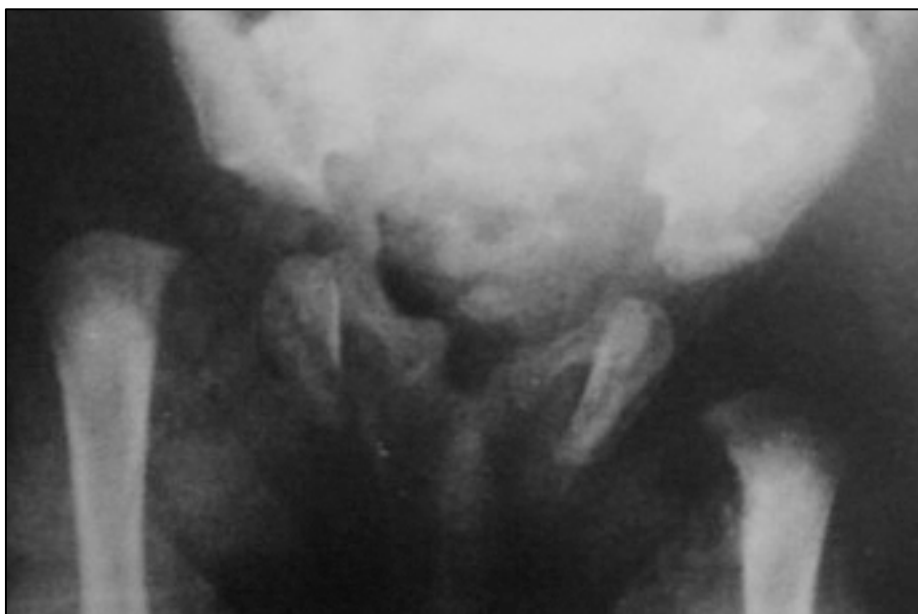
Εικ. 6A1.3

A.2. Σηπτική ή πυώδης αρθρίτιδα

Πρόκειται για λοίμωξη των αρθρώσεων. Συχνότερα προσβάλλονται οι αρθρώσεις του ισχίου και του γόνατος. Οφείλεται συνήθως σε σταφυλόκοκκο, ενώ στα βρέφη συχνότερα σε στρεπτόκοκκο. Η μεταφορά των μικροβίων στην άρθρωση είναι δυνατή: 1. Με την κυκλοφορία. 2. Με την επέκταση γειτονικής λοίμωξης. 3. Μετά από τραυματισμό της άρθρωσης, παρακέντηση ή μετά από επέμβαση.

Κλινική εικόνα: Η εισβολή είναι αιφνίδια με γενικά συμπτώματα όπως υψηλό πυρετό, ρίγος, κακουχία και τοπικά φαινόμενα, όπως έντονος πόνος και περιορισμός έως και κατάργηση των κινήσεων της προσβληθείσας άρθρωσης. Το σκέλος λαμβάνει θέση, ώστε η άρθρωση να έχει τη μεγαλύτερη ευρυχωρία. Για το ισχίο η θέση αυτή είναι η κάμψη, απαγωγή και έξω στροφή, ενώ για το γόνατο η κάμψη .

Ακτινολογική εικόνα: Είναι δυνατόν να παρατηρηθεί αύξηση του μεσαρθρίου διαστήματος, ενώ σε μεταγενέστερο χρόνο εμφανίζονται οστικές αλλοιώσεις και διαβρώσεις και καταστροφή της επίφυσης, του συζευκτικού χόνδρου και της μετάφυσης. Όταν η ποσότητα του πύου είναι μεγάλη, είναι δυνατόν να υπάρχει υπεξάρθρωμα ή εξάρθρωμα της άρθρωσης (Εικ. 6A2.1).



Εικ. 6A2.1

Θεραπεία: Είναι δυνατόν να γίνει προσπάθεια συντηρητικής θεραπείας με παρακέντηση της άρθρωσης και αφαίρεση του πύου, ακινητοποίηση του μέλους και αντιβίωση, ανάλογα με το αποτέλεσμα της καλλιέργειας του

παρακεντηθέντος υλικού. Υπάρχει όμως αμφισβήτηση, ως προς την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης θεραπείας και από τους περισσότερους συνιστάται η άμεση διάνοιξη και ο ευρύς καθαρισμός της άρθρωσης, ακολουθούμενη πάντα η επέμβαση από ακινητοποίηση και χορήγηση αντιβιοτικών .

Επιπλοκές: Είναι δυνατόν, ιδιαίτερα όταν παραμεληθεί, να προκληθεί βλάβη της επίφυσης, του συζευτικού χόνδρου ή ακόμη και τη μετάφυσης και καταστροφή της άρθρωσης, όπως και βράχυνση του οστού και παραμορφώσεις σε γωνίωση, λόγω ακριβώς των βλαβών του συζευκτικού χόνδρου.

A.3. Χρόνια οστεομυελίτιδα

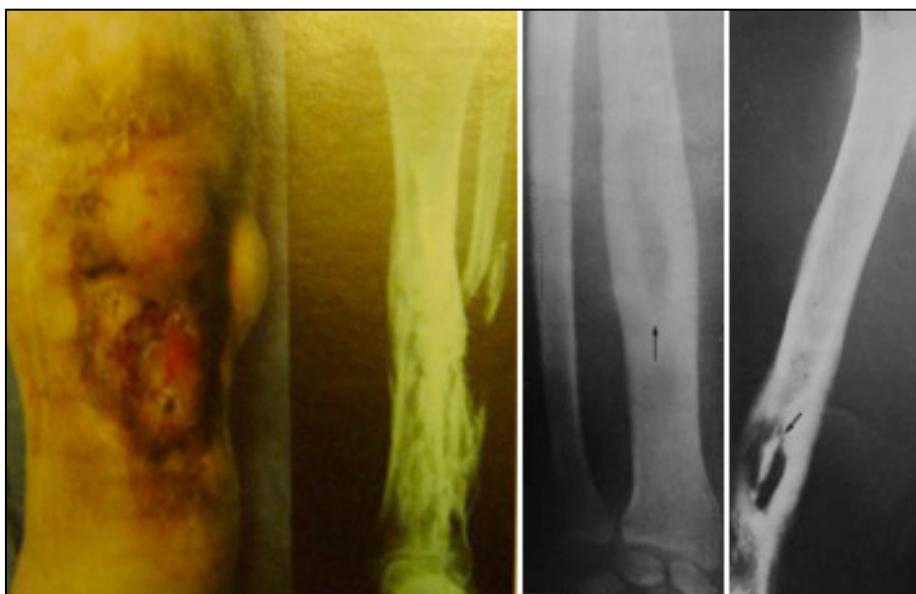
Η χρόνια οστεομυελίτιδα οφείλεται συνήθως σε μία μη επιτυχώς θεραπευθείσα οξεία οστεομυελίτιδα, όπως επίσης σε τραυματισμό, οπότε θεωρείται μια μετατραυματική λοίμωξη. Ακόμη χρόνια οστεομυελίτιδα αποτελεί και η σηπτική ψευδάρθρωση, δηλαδή η εγκατάσταση λοίμωξης επί εδάφους μη πωρωθέντος κατάγματος, ενώ μπορεί επίσης να οφείλεται σε λοίμωξη μετά από επέμβαση (μετεγχειρητική λοίμωξη) όπως και μετεγχειρητική λοίμωξη σε επεμβάσεις όπου έχουν τοποθετηθεί οστικά εμφυτεύματα (πλάκες – βίδες, ενδομυελικοί ήλοι, ενδοπροθέσεις). Άρα η χρόνια οστεομυελίτιδα μπορεί να οφείλεται κυρίως σε τρεις προηγηθείσες καταστάσεις, όπως η οξεία οστεομυελίτιδα, ο τραυματισμός, η επέμβαση.

Υπεύθυνοι συνήθως μικροοργανισμοί είναι ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος, η ψευδομονάδα, ο πρωτέας, ενώ όταν υπάρχουν εμφυτεύματα συνήθως είναι και η ανεύρεση επιδερμικού σταφυλοκόκκου.

Κλινική εικόνα: Η πάθηση χαρακτηρίζεται από περιόδους ύφεσης και αναζωπύρωσης. Σε φάσεις αναζωπύρωσης υπάρχει πυρετός, πόνος, τοπική αύξηση της θερμοκρασίας, ερυθρότητα και συχνά ένα ή περισσότερα πυοροούντα συρίγγια. Συχνά υπάρχουν ουλές από προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις, το δέρμα είναι κακής ποιότητας, όπως και οι ιστοί

γύρω από την πάσχουσα περιοχή, οι μύες είναι ατροφικοί, παρατηρείται δυσκαμψία της περιφερικής συνήθως άρθρωσης και συχνά παραμόρφωση του οστού. Σε βαρύτερες περιπτώσεις είναι δυνατόν να υπάρχουν μόνιμα πυοροούντα συρίγγια.

Ακτινολογική εικόνα: Ακτινολογικά υπάρχουν συνήθως περιοχές με πύκνωση εναλλασσόμενες με περιοχές διάβρωσης ή και οστικών κοιλοτήτων. Είναι δυνατόν επίσης να εμφανίζεται ακτινογραφικά απόλυμα, δηλαδή ελεύθερο περιγεγραμμένο τμήμα οστού, το οποίο είναι ανάγγειο (Εικ. 6Α3.1).



Εικ. 6Α3.1

Θεραπεία: Η θεραπεία σπάνια είναι συντηρητική και αυτή αμφισβητούμενη από τους περισσότερους. Σε ήπιες περιπτώσεις αναζωπύρωσης χωρίς την ύπαρξη συριγγίου με ελαφρά ερυθρότητα και πόνο και χωρίς την ύπαρξη αποστήματος, είναι δυνατόν η χορήγηση αντιβίωσης να επιτύχει ύφεση συμπτωμάτων, αναμένοντας την νέα έξαρση. Συνήθως η θεραπεία πρέπει και είναι χειρουργική. Περιλαμβάνει ευρύ χειρουργικό καθαρισμό όλων των νεκρωμένων και παθολογικών τμημάτων τόσο των μαλακών μορίων, όσο και του οστού. Λήψη καλλιεργείων από πολλά σημεία κατά τη διάρκεια της επέμβασης και χορήγηση αντιβίωσης για 6 έως 12 εβδομάδες.

Τα προκύπτοντα από τον καθαρισμό οστικά ελλείμματα, που είναι δυνατόν να τα χαρακτηρίσουμε ως σηπτικά ελλείμματα, είναι δυνατόν να καλυφθούν είτε με την τοποθέτηση μοσχευμάτων που θα τοποθετηθούν μόνον εφόσον η περιοχή μετά από κατάλληλο χρονικό διάστημα με παράλληλη χορήγηση αντιβίωσης, θεωρηθεί υγιής (μέθοδος Parineau) ή όταν

το οστικό έλλειμμα αφορά όλη τη διάμετρο του οστού και είναι μεγάλης έκτασης με τη μέθοδο της οστεομεταφοράς που βασίζεται στη διατακτική ιστογένεση και έχει περιγραφεί σε άλλο μάθημα. Τέλος σε εξαιρετικά σοβαρές περιπτώσεις δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί και ο ακρωτηριασμός.

Όταν η οστεομελίτιδα είναι μετεγχειρητική και υπάρχουν οστικά εμφυτεύματα θα πρέπει να γίνει αντιμετώπιση ανάλογα με το αν τα εμφυτεύματα είναι ορισμένου χρόνου παραμονής, όπως οι πλάκες, οι βίδες, οι ενδομυελικοί ήλοι κλπ, οπότε απαιτείται η αφαίρεση των υλικών αυτών συνοδευόμενη από τον ευρύ χειρουργικό καθαρισμό και στα εμφυτεύματα μόνιμης παραμονής, όπως είναι οι αρθροπλαστικές ολικές και μη ολικές. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται χειρουργικός καθαρισμός με έκπλυση στα πρώτα στάδια της εμφάνισης της λοίμωξης και εάν αυτό δεν έχει αποτέλεσμα πρέπει να γίνει αφαίρεση της ενδοπρόθεσης και τοποθέτησης νέας, είτε στον ίδιο χρόνο, πράγμα που λίγοι το επιχειρούν και δεν είναι τόσο ασφαλές, είτε σε δύο χρόνους, δηλαδή αφού παρέλθει ικανό χρονικό διάστημα με τη λήψη αντιβίωσης μέχρις ότου υποχωρήσουν τα κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα της λοίμωξης.

Επιπλοκές: Αν και σπάνιες είναι εξαιρετικά επικίνδυνες για τον ασθενή. Οι συχνότερες από αυτές είναι η αμυλοειδής εκφύλιση των σπλάχνων και η πιθανότητα ανάπτυξης καρκινώματος στο στόμιο ενός συριγγίου, εξαιτίας του χρόνιου ερεθισμού του δέρματος από τις εκκρίσεις.

B. ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΙ

Οι ακρωτηριασμοί στην Ορθοπαιδική αποτελούν την έσχατη λύση για την αντιμετώπιση σοβαρών μετατραυματικών ή παθολογικών προβλημάτων ενός άκρου το οποίο είναι αδύνατον να διασωθεί.

Ο ακρωτηριασμός είναι μια εξαιρετικά σημαντική επέμβαση και πρέπει τόσο η λήψη της απόφασης, όσο και η επέμβαση να γίνεται από έμπειρο χειρουργό διότι δεν πρέπει να θεωρείται η ατυχής κατάληξη μιας πάθησης, αλλά να αποτελεί τη λύση για μια νέα αρχή στη ζωή του ασθενούς.

Ενδείξεις ακρωτηριασμού: Οι ενδείξεις του ακρωτηριασμού διακρίνονται σε άμεσες και σε απώτερες. Στις άμεσες από αυτές περιλαμβάνονται οι μη αναστρέψιμη ισχαιμία του άκρου περιφερικά της βλάβης, η σήψη του άκρου όπως και το σοκ. Στις απώτερες ο πόνος, η απουσία λειτουργικότητας του μέλους, όπως και η απουσία αισθητικότητας.

Σημαντικοί παράγοντες για τη λήψη της απόφασης του ακρωτηριασμού είναι η ηλικία του ασθενούς, η έκταση της βλάβης, η κατάσταση των μαλακών μορίων και η αιμάτωση του σκέλους.

Εξαιρετικά σημαντική είναι η αποκατάσταση της λειτουργικότητας του μέλους μετά τον ακρωτηριασμό. Το λειτουργικό αποτέλεσμα εξαρτάται από την κάλυψη του κολοβώματος, από τη διατήρηση του γόνατος, από το μήκος του κολοβώματος και το σχεδιασμό της πρόθεσης. Η κάλυψη του κολοβώματος είναι σημαντικό να γίνεται από υγιή μαλακά μόρια καλώς αιματούμενα. Η διατήρηση του γόνατος είναι ένας άλλος πολύ σημαντικός παράγοντας, διότι έτσι εξασφαλίζεται μεγαλύτερη ταχύτητα βάδισης του ασθενούς, όπως και μικρότερη καταναλισκόμενη ενέργεια κατά τη βάδιση. Όσον αφορά το μήκος του κολοβώματος, υπάρχουν κανόνες που προσδιορίζουν το μήκος αυτό, σε αναλογία πάντα με το ανάστημα του ασθενούς. Πρέπει να δίνουμε το μέγιστο δυνατό μήκος, όχι όμως σε βαθμό που η κάλυψή του με υγιή μαλακά μόρια και μύς να μην είναι δυνατή.

Τέλος πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και ο σχεδιασμός της πρόθεσης και σε αυτόν τον τομέα έχει υπάρξει σημαντικότερη πρόοδος τα τελευταία έτη.