ΔΙΑΣΩΣΗ Η ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΣΕ ΣΟΒΑΡΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Χατζώκος Γ. Ιπποκράτης

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

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, όλο και λιγότερες περιπτώσεις λοιμώξεων των άκρων οδηγούνται στον ακρωτηριασμό. Αυτό οφείλεται τόσο στη βελτίωση των από χρόνια χρησιμοποιούμενων μεθόδων διάσωσης, όσο και στην εφαρμογή νέων μεθόδων, κάποιες από τις οποίες θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν επαναστατικές, όπως τα δομικά πτωματικά αλλομοσχεύματα, τα αγγειούμενα οστικά μοσχεύματα και η οστεομεταφορά με διατατική ιστογένεση.

Παρά την πρόοδο αυτή όμως, υπάρχουν περιπτώσεις, στις οποίες ο ακρωτηριασμός καθίσταται αναπόφευκτος ή το αναμενόμενο αποτέλεσμα από την προσπάθεια διάσωσης, φτωχό ή αβέβαιο.

Είναι σαφές ότι αυξανομένης της σοβαρότητας της λοίμωξης, περιορίζονται οι δυνατότητες διάσωσης.

Σε οριακές περιπτώσεις η λήψη της απόφασης για προσπάθεια διάσωσης ή ακρωτηριασμό είναι εξαιρετικά δύσκολη και πρέπει να λαμβάνεται από χειρουργούς με ιδιαίτερη εμπειρία.

Η σοβαρότητα μιας λοίμωξης εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως:

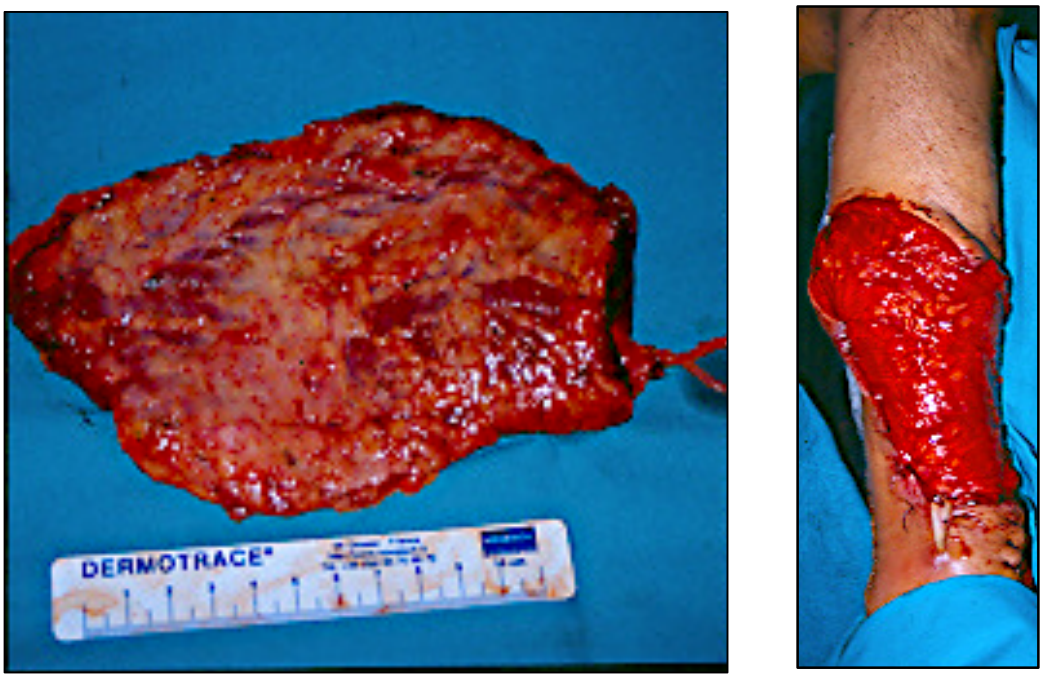
1. Την έκταση της οστικής λοίμωξης ή νέκρωσης
2. Την ύπαρξη ή όχι ελλείμματος μαλακών μορίων, όπως και το μέγεθος του ελλείματος.
3. Το βαθμό αιμάτωσης των μαλακών μορίων.
4. Τη χρονική διάρκεια από την εγκατάσταση της λοίμωξης.
5. Τον αριθμό υποτροπών της λοίμωξης.

Με δεδομένο ότι οποιαδήποτε θεραπευτική προσέγγιση προϋποθέτει τον ριζικό χειρουργικό καθαρισμό, σχεδόν πάντοτε προκύπτει κάποιο οστικό έλλειμμα, συνοδευόμενο κάποιες φορές και από έλλειμμα μαλακών μορίων. Το οστικό έλλειμμα οφείλεται στην επιβεβλημένη αφαίρεση οποιουδήποτε τμήματος οστού που εμφανίζει

λοίμωξη ή νέκρωση, είναι δυνατόν δε να χαρακτηρίζεται και ως σηπτικό έλλειμμα. Το έλλειμμα αυτό δυνατόν να αφορά τμήμα της περιμέτρου του οστού ή να εκτείνεται σε όλη τη διάμετρό του. Επίσης δυνατόν να αφορά τη διάφυση, τη μετάφυση ή και την επίφυση.

Η προσπάθεια διάσωσης, εκτός της εκρίζωσης της λοίμωξης, προϋποθέτει και την αποκατάσταση του οστικού ελλείμματος των μαλακών μορίων και ικανοποιητικής αιμάτωσης και λειτουργικότητας του μέλους.

Η αποκατάσταση των ελλειμμάτων των μαλακών μορίων είναι δυνατή με τοπικούς κρημνούς ή ελεύθερα αγγειούμενα μοσχεύματα (Εικ.1).



Εικόνα 1. Αγγειούμενος κρημνός πλατύ ραχιαίου μυός μετά τη λήψη του και την τοποθέτησή του για την κάλυψη ελλείμματος μαλακών μορίων της κνήμης.

Χρήσιμη αποδεικνύεται σε κάποιες περιπτώσεις και η εφαρμογή αντλιών συνεχούς αρνητικής πίεσης (VAC).

Η αποκατάσταση των οστικών ελλειμμάτων, ιδιαίτερα των μεγάλων, αποτελεί ίσως το δυσκολότερο και σημαντικότερο πρόβλημα στην προσπάθεια διάσωσης ενός άκρου.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΣΤΙΚΩΝ ΕΛΛΕΙΜΑΤΩΝ

ΟΞΕΙΑ ΒΡΑΧΥΝΣΗ

Όταν το έλλειμμα είναι μικρό, έως 2 εκατοστά, τότε είναι δυνατή η αντιμετώπιση με τη συμπλησίαση των δύο οστικών τμημάτων. Έτσι προκύπτει βράχυνση και ανισοσκελία, η οποία βέβαια όταν περιορίζεται στα 2εκ. είναι αποδεκτή.

Η εφαρμογή της μεθόδου στα άνω άκρα (βραχιόνιο), αφορά και μεγαλύτερα ελλείμματα, μια και το πρόβλημα είναι μόνο αισθητικό.

Στα κάτω άκρα οξεία βράχυνση μεγαλύτερη από τα 2εκ. μπορεί να συνοδεύεται από παράλληλη έναρξη επιμήκυνσης με διατατική ιστογένεση για την αποκατάστασή της ανισοσκελίας.

Γενικά όμως οξεία βράχυνση μεγαλύτερη των 4-5εκ. αντενδείκνυται λόγω του αυξημένου κινδύνου ισχαιμίας του άκρου.

ΟΣΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

Η αντιμετώπιση με οστικά μοσχεύματα προϋποθέτει τη διατήρηση του μήκους και του άξονα του οστού που φέρει το έλλειμμα με κάποιου τύπου οστεοσύνθεση, συνήθως εξωτερική.

Ιδανική λύση αποτελούν τα αυτομοσχεύματα των οποίων όμως ο διαθέσιμος όγκος είναι πεπερασμένος, ενώ όχι σπάνια προβλήματα ανακύπτουν και στη δότρια περιοχή.

Σε περίπτωση αδυναμίας της αντιμετώπισης των ελλειμμάτων με αυτομοσχεύματα, υπάρχει η δυνατότητα χρησιμοποίησης υποκατάστατων, τα οποία όμως παρουσιάζουν σαφή μειονεκτήματα.

Με οστικά μοσχεύματα είναι δυνατή η αντιμετώπιση ελλειμμάτων 5-6 το πολύ εκατοστών. Είναι δυνατόν να υπάρξει απορρόφηση των μοσχευμάτων και ανάγκη για περισσότερες από μία επεμβάσεις επανατοποθέτησης, με αυξημένο κίνδυνο υποτροπής της λοίμωξης. Η πιθανότητα επίσης επανακατάγματος είναι σχετικά υψηλή και η ανάγκη αλλαγής της μεθόδου αντιμετώπισης όχι σπάνια.

ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΑΓΓΕΙΟΥΜΕΝΟ ΜΟΣΧΕΥΜΑ

Μπορεί να είναι τμήμα πλευράς, λαγονίου ακρολοφίας, αλλά συνήθως είναι τμήμα περόνης.

Το θεωρητικό του πλεονέκτημα είναι ότι ως αγγειούμενο μόσχευμα έχει περισσότερες πιθανότητες ενσωμάτωσης. Πλεονέκτημα ακόμη ότι είναι δυνατόν να ληφθεί ως σύνθετο μόσχευμα, μαζί με μύες ή και δέρμα.

Απαιτείται βέβαια μικροχειρουργική επέμβαση και εμφανίζει μακρό χρόνο ενσωμάτωσης και πώρωσης. Στα κάτω άκρα επίσης η πιθανότητα κατάγματος είναι υψηλή, λόγω της μικρής διαμέτρου του μοσχεύματος και της εξαιρετικά αργής ανακατασκευής του, που συνήθως υπερβαίνει τα 2 έτη. Ακόμη όχι σπάνια συνυπάρχουν προβλήματα και στη δότρια περιοχή. Η χρησιμοποίησή τους σε σηπτικά ελλείμματα μειώνει ακόμη περισσότερο τις πιθανότητες επιτυχίας και περιορίζει τους τρόπους οστεοσύνθεσης. Ενδείκνυνται κυρίως για ελλείμματα των άνω άκρων που υπερβαίνουν τα 5 εκ.

ΔΟΜΙΚΑ ΠΤΩΜΑΤΙΚΑ ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

Πρόκειται για τμήματα πτωματικών οστών κατά παραγγελία όσον αφορά τις διαστάσεις. Στην πράξη είναι μεταμόσχευση οστού. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την κάλυψη ελλειμμάτων επίφυσης και σπανιότερα μετάφυσης ή διάφυσης. Στόχος που είναι και το σημαντικότερο πλεονέκτημα τους, η αποκατάσταση της ανατομίας της άρθρωσης.

Η μέθοδος χαρακτηρίζεται από σοβαρά προβλήματα όσον αφορά την ποιότητα του αρθρικού χόνδρου τους αλλομοσχεύματος, την σοβαρή πιθανότητα αποτυχίας της ενσωμάτωσης όπως και απόρριψης του μοσχεύματος. Συχνό πρόβλημα και η εμφάνιση λοίμωξης πολύ περισσότερο στο περιβάλλον ενός σηπτικού ελλείμματος. Οι πολύ περιορισμένες ενδείξεις της μεθόδου αφορούν κυρίως άτομα νεαρής ηλικίας.

ΟΣΤΕΟΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΕ ΔΙΑΤΑΤΙΚΗ ΙΣΤΟΓΕΝΕΣΗ

Πρόκειται για μία από τις πλέον αποτελεσματικές μεθόδους διάσωσης. Επιτρέπει την κάλυψη ελλειμμάτων ακόμη και πολλών εκατοστών , με τη σταδιακή μεταφορά υγιούς τμήματος του ιδίου του οστού μετά από διενέργεια οστεοτομίας κεντρικά ή περιφερικά του ελλείμματος (Εικ.2,3). Η πλήρωση του κενού που δημιουργείται στο σημείο της οστεοτομίας στηρίζεται στην αρχή της διατατικής ιστογένεσης, η οποία ορίζεται ως η δυνατότητα του ανθρώπινου οργανισμού να παράγει νέο υγιές οστούν, στο κενό που δημιουργείται μετά από οστεοτομία και τη σταδιακή απομάκρυνση των δύο οστικών τμημάτων.

Εικόνα 2. Σηπτικό έλλειμμα 22 εκ. Αντιμετώπιση με οστεομεταφορά με διατατική ιστογένεση. Πλήρης κάλυψη του ελλείμματος.

Εικόνα 3. Πολύ καλή λειτουργική αποκατάσταση μετά την πλήρωση του ελλείμματος των 22 εκ. της εικόνας 2.

Αν και η μέθοδος δίνει εντυπωσιακά αποτελέσματα, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι άμοιρη προβλημάτων, κάποιες φορές σοβαρών. Τα προβλήματα αυτά οφείλονται στις επιπλοκές και τον μακρό χρόνο θεραπείας της μεθόδου.

Η συχνότητα εμφάνισης των επιπλοκών είναι εξαιρετικά υψηλή, ιδιαίτερα όταν η εμπειρία είναι περιορισμένη. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι επιπλοκές αυτές αντιμετωπίζονται συντηρητικά ή δυστυχώς όχι σπάνια, με επανεγχείρηση.

Ο χρόνος θεραπείας, γενικά κυμαίνεται από 1-2 μήνες για κάθε εκατοστό του ελλείμματος. Π.χ. για ένα έλλειμμα 10 εκατοστών το χρονικό διάστημα για την πλήρη αποκατάσταση κυμαίνεται κατά μ.ο. 12-14 μήνες.

Από προσωπική εμπειρία του υπογράφοντα, σε μία σειρά περισσοτέρων των 50 περιπτώσεων με οριακή βλάβη του μέλους, στους οποίους έγινε προσπάθεια διάσωσης με διατατική ιστογένεση, μόνο το 9% από αυτούς κατέληξε σε ακρωτηριασμό, κυρίως λόγω υποτροπής της λοίμωξης. Οι υπόλοιποι ασθενείς ήταν όλοι ικανοποιημένοι από το αποτέλεσμα, με το 65% από αυτούς να έχουν επιστρέψει στις δραστηριότητές που είχαν πριν την εμφάνιση του προβλήματος.

Αν και οι δυνατότητες διάσωσης είναι σήμερα εντυπωσιακές, η απόφαση μεταξύ διάσωσης και ακρωτηριασμού ενός μέλους παραμένει εξαιρετικά δύσκολη.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΣΩΣΗΣ Ή ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΥ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Είναι σχεδόν αδύνατον να γνωρίζει κανείς εάν η λειτουργικότητα ενός διασωθέντος μέλους θα είναι καλύτερη από τον ακρωτηριασμό και την χρησιμοποίηση ενός τεχνητού μέλους. Σε κάθε ασθενή τα κριτήρια είναι διαφορετικά.

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ

Είναι λογικό η πλειοψηφία των ασθενών με διασωθέντα μέλη, να φέρει μικρότερη επιβάρυνση, ανεξάρτητα από τον ενδεχόμενο βαθμό αναπηρίας που καταλείπεται μετά την ολοκλήρωση της προσπάθειας διάσωσης.

ΚΟΣΤΟΣ

Από μελέτες που έλαβαν χώρα στις Η.Π.Α, φαίνεται ότι το κόστος της προσπάθειας διάσωσης είναι δυνατόν να φθάνει έως και το διπλάσιο του κόστους ακρωτηριασμού.

Λαμβανομένου όμως υπόψιν του κόστους των τεχνητών προθέσεων (συντήρηση, αντικατάσταση) ιδιαίτερα για νέους ασθενείς με προσδόκιμο επιβίωσης 30-35 ετών, το συνολικό κόστος του ακρωτηριασμού φθάνει στο τριπλάσιο ή τετραπλάσιο του κόστους διάσωσης.

Τέλος ένα ιδιαίτερα σοβαρό πρόβλημα αποτελούν οι περιπτώσεις ασθενών, οι οποίοι αφού υποβληθούν για μακρά χρονική περίοδο σε ανεπιτυχείς προσπάθειες διάσωσης, οδηγούνται τελικά σε ακρωτηριασμό. Για την μείωση του αριθμού τέτοιων

ατυχών περιπτώσεων, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, μελέτη και εμπειρία στην επιλογή των ασθενών με σοβαρή λοίμωξη στους οποίους επιχειρείται προσπάθεια διάσωσης.