

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΓΕΙΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
Τεύχος 4, 2006 (92-99)

Η αποκατάσταση και επανένταξη του ασθενούς μετά από ακρωτηριασμό του άκρου

Γ.Α. Ππούλιας, Μ.Δ. Ταχτσή, Δ.Κ. Παπαδημητρίου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρά την αλματώδη εξέλιξη στον τομέα της διαγνωστικής, της φαρμακευτικής αγωγής και κυρίως των επεμβατικών τεχνικών για την αντιμετώπιση της αποφρακτικής αρτηριοπάθειας, είναι αναπόφευκτο ότι κάποιοι ασθενείς καταλήγουν σε απώλεια του άκρου τους. Από την πλευρά του αγγειοχειρουργού, η εφαρμογή της κατάλληλης τεχνικής και η ψυχοσωματική προετοιμασία του ασθενούς είναι κεφαλαιώδους σημασίας για την αποκατάσταση και την ταχύτερη επανένταξη του ασθενούς. Παρουσιάζουμε τα βασικά στάδια για την αποκατάσταση των ασθενών που έχουν υποστεί ακρωτηριασμό.

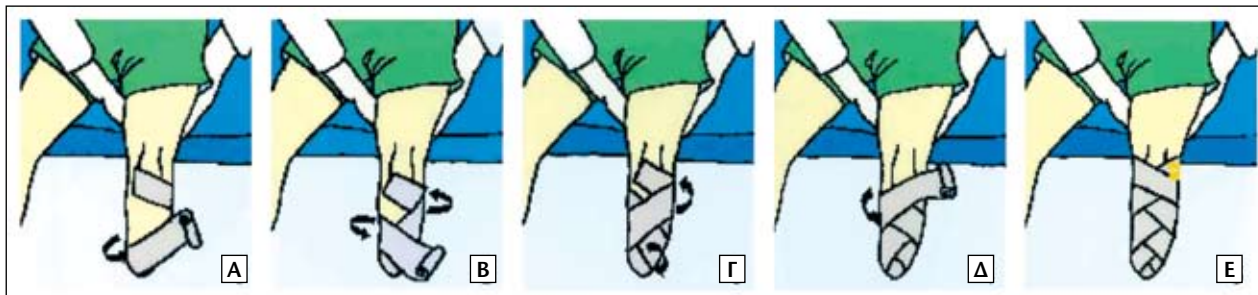
Όροι ευρετηρίου: ακρωτηριασμός άκρου, χειρουργικές τεχνικές, αποκατάσταση, ψυχολογική προετοιμασία.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένας ασθενής μπορεί να οδηγηθεί σε ακρωτηριασμό άκρου μετά από τραύμα ή στα πλαίσια της θεραπείας από νεόπλασμα, αλλά η πλειονότητα των επεμβάσεων γίνονται σε αγγειακούς ασθενείς και αφορούν τα κάτω άκρα. Είναι σημαντικό, οι επεμβάσεις αυτού του είδους να μη θεωρούνται από τους ασθενείς ή το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό ως το αποτέλεσμα μιας αποτυχημένης θεραπείας, αλλά σαν ένα μέσο που έχει στόχο να βελτιώσει τη λειτουργικότητα ενός ασθενούς που χρειάζεται:

1. εκτομή των μη βιώσιμων ιστών που τον καθλώνουν στο κρεβάτι
2. απαλλαγή από το ισχαιμικό άλγος
3. διαμόρφωση ενός κολοβώματος άκρου που να επιδέχεται το ταχύτερο μια λειτουργική προσθετική αποκατάσταση.

Σαν γενική αρχή ισχύει το ότι όσο πιο περιφερικός είναι ο ακρωτηριασμός τόσο καλύτερη είναι η λειτουργική αποκατάσταση και ταχύτερη η επανένταξη του ασθενούς. Ωστόσο η αποκατάσταση μετά από έναν ακρωτηριασμό στο άνω τριτημόριο



Εικόνα 1. Η εφαρμογή της ελαστικής επίδεσης γίνεται με διαγώνια φορά και η στερέωση του επιδέσμου γίνεται χωρίς αγκιήρες.

της κνήμης είναι συνήθως ευκολότερη από ό,τι σε έναν πιο περιφερικό ακρωτηριασμό του ποδός, όπως π.χ. του Syme, που όμως καταλείπει κολόβωμα άκρου με μικρή επιφάνεια στήριξης.

ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η αποκατάσταση του ασθενούς που υφίσταται έναν ακρωτηριασμό μπορεί να διαιρεθεί σε οκτώ στάδια:

Η προεγχειρητική προετοιμασία

Ο ασθενής θα πρέπει να είναι σε καλή καρδιοαναπνευστική κατάσταση και κατά το δυνατόν κινητοποιημένος. Είναι χρήσιμο να αποφεύγει τη χρήση τροχήλατης πολυθρόνας και πρέπει να ενθαρρύνεται στη βάδιση έστω και μικρών αποστάσεων (ελεύθερα ή με βακτηρίες). Η ενεργητική ή έστω παθητική κίνηση των προσαγωγών και εκτεινόντων μυών του μηρού και των εκτεινόντων της κνήμης είναι μεγάλης σημασίας, όπως και η προσπάθεια ισχυροποίησης των μυών του άλλου άκρου. Στην προεγχειρητική περίοδο πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στη συναισθηματική στήριξη του ασθενούς, στην πλήρη ενημέρωσή του για την επέμβαση, για την αίσθηση και τον πόνο του μέλους φάντασμα καθώς και για τις μεθόδους προσθετικής αποκατάστασης που στοχεύουν στην ταχύτερη επανένταξή του.

Η επέμβαση του ακρωτηριασμού

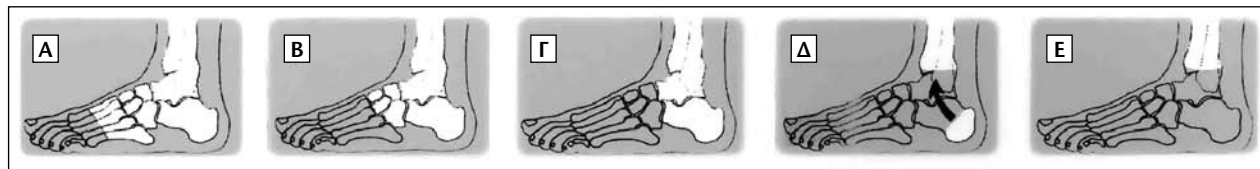
Η άρτια χειρουργική τεχνική, ιδιαίτερα σε ασθενείς που πάσχουν από χρόνια αποφρακτική αρτηριοπάθεια, είναι μεγάλης σημασίας για την ταχύτερη επούλωση, την αποφυγή επιπλοκών και συνεπώς την ταχύτερη αποκατάσταση του ασθενούς. Επιγραμματικά τα σημεία της χειρουργικής τεχνικής που χρίζουν ιδιαίτερης

προσοχής είναι^{1,2}:

1. Επιλογή του επιπέδου του ακρωτηριασμού σε υγιείς ιστούς με απουσία φλεγμονής και καλή αιμάτωση ώστε να εξασφαλίζεται πρωτοπαθής επούλωση (αποφυγή 2ης επέμβασης σε υψηλότερο επίπεδο).
2. Ριζοτομή των οστικών κολοβωμάτων ώστε η απόληξή τους να είναι λεία και ατραυματική για τους μαλακούς ιστούς.
3. Ηλεκτροκαυτηριασμός των νευρικών απολήξεων και αναισθητοποίηση με διάλυμα ξυλοκαΐνης των μειζόνων νευρικών στελεχών.
4. Μυοπλαστική σύγκλιση του κολοβώματος ώστε να αποφεύγεται η τραυματική κίνηση των οστικών κολοβωμάτων και να αποφεύγεται η δημιουργία νεκρού χώρου.
5. Συμπλοσίαση του δέρματος με απλές ραφές χωρίς τάση για την αποφυγή ισχαιμικής νέκρωσής του.
6. Σχηματισμός κυλινδρικού κολοβώματος του άκρου (κνήμη-μηρό).
7. Αποφυγή του μετεγχειρητικού οιδήματος και του πιθανού μετεγχειρητικού τραυματισμού του κολοβώματος με την εφαρμογή της ορθής ελαστικής επίδεσης.

Η άμεση μετεγχειρητική περίοδος

Κεφαλαιώδους σημασίας είναι η επίδεση του κολοβώματος του άκρου που εμποδίζει το μετεγχειρητικό οίδημα, το προστατεύει από ακούσιο τραυματισμό, σχηματοποιεί το κολόβωμα και ελαχιστοποιεί την πιθανότητα μετεγχειρητικής αγκύλωσης της άρθρωσης^{2,3}. Όλα τα ανωτέρω επιτυγχάνονται με την εφαρμογή σφιχτής ελαστικής επίδεσης (εικόνα 1). Σημαντικά βήματα σε όλες τις επιδέσεις είναι οι διαγώνιες και όχι οι οριζόντιες περιτυλίξεις και η σταθεροποίηση με τη χρήση κολλητικής ταινίας και όχι με μεταλλικούς αγκιήρες, που ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμό. Εναλλακτικά σε ασθενείς



Εικόνα 2. Τα είδη των ακρωτηριασμών του ποδός Α. διαμετατάρισις, Β. Lisfranc, Γ. Chopart, Δ. Pirogoff, Ε. Syme.

Πίνακας 1. Αναμενόμενα λειτουργικά αποτελέσματα με μονήρη κνημιαία πρόθεση

1. Ανεμπόδιστη βάρδιση σε επίπεδες, κεκλιμένες επιφάνειες και κλίμακες
2. Ανεμπόδιστη άνοδος και κάθοδος σε κλίμακα με συνεχόμενα βήματα
3. Βάρδιση χωρίς βοήθεια από βακτηρίες
4. Αυτοεξυπηρέτηση στο ντύσιμο, επίδεση του κολοβώματος και εφαρμογή της πρόθεσης
5. Δυνατότητα οδήγησης
6. Δυνατότητα κυκλοφορίας στην πόλη (περίπατο, ψώνια)
7. Δυνατότητα επιστροφής στην εργασία (με ή χωρίς αλλαγή θέσης)
8. Δυνατότητα καθίσματος ή όρθιας στάσης για πάνω από 2 συνεχόμενες ώρες
9. Δυνατότητα ανόρθωσης χωρίς βοήθεια από βαθύ κάθισμα ή μετά από πτώση
10. Δυνατότητα να γυμνασθεί αεροβικά ή να συμμετέχει σε αθλήματα.

που η αιμάτωση των ιστών του κολοβώματος είναι ιδιαίτερα ελαττωμένη, εφαρμόζεται χαλαρή επίδεση για την αποφυγή ισχαιμίας του τραύματος και η σφιχτή ελαστική επίδεση εφαρμόζεται μετά την πάροδο 2-3 εβδομάδων. Σ' αυτή την περίπτωση στους κνημιαίους ακρωτηριασμούς είναι σκόπιμη η χρήση μικρού οπίσθιου νάρθηκα για τη διατήρηση του κολοβώματος σε έκταση (αποφυγή αγκύλωσης του γόνατος σε κάμψη). Οι ασθενείς είναι καλό να παραμένουν κλινήρεις για τη διατήρηση του ισχίου τους σε πλήρη έκταση. Η παρατεταμένη καθιστή θέση ενδέχεται να οδηγήσει σε κεκαμμένο ισχίο (αγκύλωση του ισχίου σε κάμψη).

Η αφαίρεση των ραμμάτων γίνεται ανάλογα με την επούλωση (συνήθως τη 14η ημέρα) και σηματοδοτεί την εντονότερη μετεχειρητική προετοιμασία του ασθενούς για την επανένταξή του, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

1. Σχηματοποίηση του κολοβώματος με ισχυρή ελαστική επίδεση.
2. Προοδευτικά εντονότερη κινσιοθεραπεία των αρθρώσεων του άκρου και ισχυροποίηση των μυών του.
3. Κινσιοθεραπεία και ισχυροποίηση των μυών του άλλου άκρου καθώς και των άνω άκρων. Σ' αυτό το στάδιο είναι σημαντικό να αρχίσει η εκπαίδευση του ασθενούς στην κίνηση και η αυτοεξυπηρέτησή του

όπως και η εξοικείωση με την εμφάνισή του χωρίς το προσθετικό μέλος.

4. Περιποίηση του άλλου άκρου που αφενός θα δεχθεί πλέον μεγαλύτερη φόρτιση και αφετέρου, στην περίπτωση της αποφρακτικής αρτηριοπάθειας, θα παρουσιάζει και αυτό κάποιου βαθμού αγγειακές βλάβες. Η προμήθεια άνετου και μαλακού υποδήματος με ειδικό πέλμα βοηθά στη λιγότερη φόρτιση τοπικά των ευαίσθητων στην πίεση και τις λοιμώξεις σημείων του πέλματος.
5. Η προσέγγιση του ασθενούς θα πρέπει να γίνει από ομάδα ειδικών όπου εκτός από το χειρουργό-αγγειοχειρουργό θα πρέπει να συμμετέχουν:
 - α. ψυχίατρος-ψυχολόγος
 - β. φυσιοθεραπευτής-νοσηλεύτης αποκατάστασης
 - γ. προσθετιστής
 - δ. κοινωνικός λειτουργός-ειδικός επαγγελματικής επανένταξης.

Η ομάδα αυτή των ειδικών θα σχεδιάσει τα στάδια της αποθεραπείας, θα ενημερώσει τον ασθενή για το τι πρέπει να κάνει ο ίδιος για την επίτευξη του βέλτιστου αποτελέσματος, θα κληθεί να απαντήσει στις αναμενόμενες απορίες του, αλλά κυρίως θα πρέπει να τον στηρίξει ψυχικά και να αντιμετωπίσει τις δικαιολογημένες ανησυχίες του για το μέλλον.



Εικόνα 3. Προθέσεις modular (συναρμολογούμενες/ρυθμιζόμενες) Α. κνημιαία Β. μηριαία κάτω 3/μορίου Γ. ριζομηρίου Δ. απεξάρθρωσης ισχίου Ε. ο συνδυασμός τους με δυναμικό υποκατάστατο ποδός προσφέρει πολύ καλό λειτουργικό αποτέλεσμα.

Η προπροσθητική φάση και η κατασκευή της πρόθεσης

Η ισχυροποίηση του χειρουργικού τραύματος μετά την 3η-4η εβδομάδα επιτρέπει την εφαρμογή ισχυρότερης επίδεσης με στόχο την τελική διαμόρφωση του ιδανικού κυλινδρικού κολοβώματος. Αυτό μπορεί να γίνει με ειδικό ελαστικό ποδείο κολοβώματος ή με εφαρμογή του 8/ειδούς ελαστικού επιδέσμου με την προϋπόθεση ότι περιλαμβάνεται η εγγύς άρθρωση και επανεφαρμόζεται τουλάχιστον 3-4 φορές το 24ωρο. Το μεσοδιάστημα από τη μία στην επόμενη εφαρμογή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15' για την αποφυγή εξόδου υγρών στο μεσοκυττάριο χώρο. Συνήθως πιεστική επίδεση 2 εβδομάδων είναι αρκετή για τη διαμόρφωση καλού κολοβώματος. Παράλληλα η ισχυροποίηση των μυών με άσκηση είναι πολύ σημαντική για τη σταθεροποίηση της κατά γόναυ άρθρωσης, του ισχίου και της λεκάνης. Η άσκηση είναι επίσης απαραίτητη για την ισχυροποίηση των μυών του κορμού και των άνω άκρων⁴.

Μετά την πάροδο των 6 εβδομάδων, το κολόβωμα είναι έτοιμο για την εφαρμογή του προσθητικού άκρου εφόσον ο ασθενής έχει καταφέρει ήδη να κινείται αυτόνομα (με βακτηρίες) για μικρές έστω αποστάσεις. Επειδή η τελική διαμόρφωση του κολοβώματος εξαρτάται και από την άσκηση φόρτισης κατά τη βόδιση με το προσθητικό μέλος, είναι προτιμότερη η εφαρμογή

προσωρινής πρόθεσης για 2-3 μήνες από θερμοπλαστικό υλικό που προετοιμάζει το κολόβωμα και ακολουθεί η εφαρμογή της τελικής πρόθεσης που συνήθως αποτελείται από εσωτερικό μηχανισμό ανάδρασης και έχει εξωτερικά σχήμα άκρου που αποδίδεται με πλαστικό υλικό πολλαπλών στρώσεων.

Τα είδη των χρησιμοποιούμενων προθέσεων σε σχέση με το επίπεδο του ακρωτηριασμού είναι:

1. Δακτυλικός ή διαμετατάρσιος ακρωτηριασμός (εικόνα 2Α): πρόθεση δακτύλων υποδήματος με άριστο λειτουργικό αποτέλεσμα.
2. Lisfranc, Chopart, Pirogoff, Syme ακρωτηριασμός: εφαρμόζεται πρόθεση υποδήματος (εικόνας 2Β,Γ,Δ,Ε). Το λειτουργικό αποτέλεσμα είναι καλύτερο από αυτό πριν τον ακρωτηριασμό για τους δύο πρώτους τύπους. Ωστόσο στους δύο τελευταίους η στήριξη του βάρους του σώματος είναι δυσχερής και γι' αυτό χρησιμοποιούνται σχετικά σπάνια.
3. Κνημιαίος ακρωτηριασμός: μήκος κολοβώματος από 10-12 εκ. εξασφαλίζει την τοποθέτηση κνημοποδικής πρόθεσης. Η κατασκευή της μπορεί να είναι από ξύλο ή πλαστικό με τη μορφή του κελύφους (εικόνα 3Α) ή στην πλειονότητα των περιπτώσεων με τη συναρμολόγηση των πιο σύγχρονων προκατασκευασμένων και ρυθμιζόμενων μηχανισμών (modular – εικόνα 4Α). Ο συνδυασμός των προθέσεων αυτών με πέλ-



Εικόνα 4. Προθέσεις κελύφους από πλαστικό. Α. κνημιαία, Β. μηριαία.

μα που έχει τη δυνατότητα ανάδρασης (εικόνα 4Ε) εξασφαλίζει πολύ καλό λειτουργικό αποτέλεσμα. Ο πίνακας 1 δείχνει ποιες είναι οι αναμενόμενες δυνατότητες του ασθενούς μετά την αποκατάσταση και μπορεί να χρησιμοποιείται από τα μέλη της ομάδας επανένταξης για την ενημέρωση του ασθενούς ως προς τους επιτευξιμους λειτουργικούς στόχους⁵.

4. Απεξάρθρωση του γόνατος: η λειτουργικότητα του τεχνητού μέλους είναι πολύ καλή αλλά η κίνηση του ασθενούς απαιτεί πολύ μεγαλύτερη ενέργεια απ' ό,τι στον κνημιαίο ακρωτηριασμό. Χρησιμοποιείται σπάνια σε τραυματικής αιτιολογίας ακρωτηριασμούς σε νέα και με πολύ καλή φυσική κατάσταση άτομα.
5. Μηριαίος ακρωτηριασμός (περιφερικά της μεσότητας του μηρού): όπως και στο κνημιαίο επίπεδο, η εφαρμογή σύγχρονης μηριαίας πρόθεσης, παρά την απώλεια της κατά γόνυ άρθρωσης, προσφέρει πολύ καλό λειτουργικό αποτέλεσμα (εικόνες 3Β ΚΑΙ 4Β). Τα τελευταία χρόνια η χρήση προσθετικών αρθρώσεων εφοδιασμένων με μικροϋπολογιστές έχει δώσει ιδιαίτερη ώθηση στις δυνατότητες αποκατάστασης. Ο ασθενής πρακτικά μπορεί να αναπτύξει σχεδόν πλήρη δραστηριότητα. Ο πίνακας 2 δείχνει ποιες είναι οι αναμενόμενες διαφοροποιήσεις στη λειτουργικότητα

Πίνακας 2. Διαφοροποίηση στα αναμενόμενα λειτουργικά αποτελέσματα με μονήρη μηριαία πρόθεση, σε σχέση με την κνημιαία πρόθεση, μόνο στα εξής:

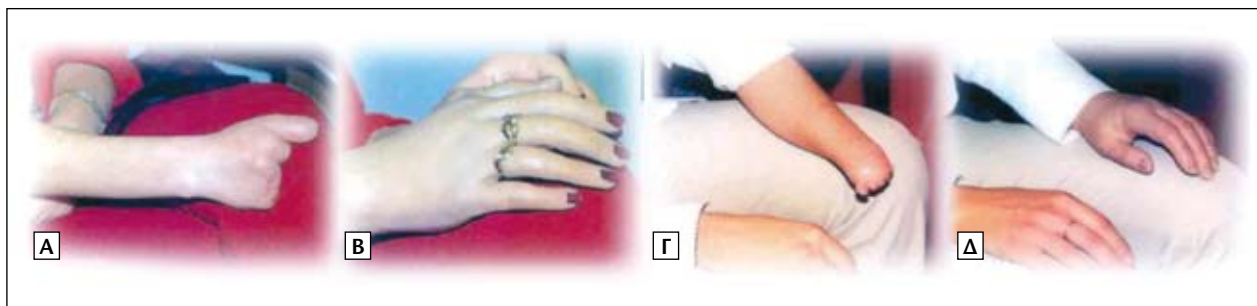
1. Άνοδος και κάθοδος κλίμακας με ένα βήμα κάθε φορά
2. Βάδιση με περιστασιακή χρήση βακτηρίας

σε σχέση με μία κνημιαία πρόθεση⁵.

6. Μηριαίος ακρωτηριασμός ριζομηρίου: το μικρό μήκος κολοβώματος περιορίζει τη λειτουργική αποκατάσταση και στους ηλικιωμένους ασθενείς καθιστά αναγκαία την υποστήριξη του ασθενούς με βακτηρία τύπου Π. Ο συνδυασμός πρόθεσης (εικόνα 3Γ) για αυτόνομη βάδιση μικρών αποστάσεων και τροχήλατης πολυθρόνας είναι η καλύτερη ίσως λύση.
7. Απεξάρθρωση του ισχίου: η αυτόνομη λειτουργική αποκατάσταση (εικόνα 3Δ) είναι ιδιαίτερα δύσκολη ακόμα και για νέους και γυμνασμένους ασθενείς καθιστώντας τα βοηθήματα στήριξης απαραίτητα.
8. Αμφοτερόπλευρος ακρωτηριασμός: υπάρχουν αρκετοί πιθανοί συνδυασμοί.
 - α) Στους πολύ περιφερικούς ακρωτηριασμούς οι ασθενείς μπορούν να συμμετέχουν σε όλες τις δραστηριότητες εκτός από το τρέξιμο.
 - β) Η λειτουργικότητα μέχρι το επίπεδο του αμφοτερόπλευρου κνημιαίου ακρωτηριασμού είναι καλή παρά το γεγονός ότι η ενεργειακή κατανάλωση του ατόμου στη βάδιση αυξάνει κατά 40%.
 - γ) Ο συνδυασμός μηριαίου και κνημιαίου ακρωτηριασμού οπωσδήποτε καθιστά δύσκολη την αυτόνομη κινητοποίηση των ηλικιωμένων τουλάχιστον ασθενών.
 - δ) Ο αμφοτερόπλευρος μηριαίος ακρωτηριασμός καθιστά ιδιαίτερα κοπιώδη, ακόμα και σε νέους ασθενείς, την κάλυψη μικρών αποστάσεων. Η χρήση τροχήλατης πολυθρόνας είναι προφανώς απαραίτητη.

Η εκπαίδευση στη χρήση της πρόθεσης

Ξεκινά με την εφαρμογή της προσωρινής ή μόνιμης πρόθεσης με τη βοήθεια ιατρού ή νοσηλεύτη φυσικής αποκατάστασης και του προσθετιστή. Ο ασθενής εκπαιδεύεται να φορά την πρόθεση και εκτελεί αρχικά προσαγωγές, κάμψεις, εκτάσεις και στροφές του άκρου.



Εικόνα 5. Κοσμητικές προθέσεις χειρός (Α,Γ πριν και Β,Δ μετά την εφαρμογή της πρόθεσης).

Η άμεση φόρτιση με τη βάρδια πρέπει να αποφεύγεται για τις πρώτες 2-3 εβδομάδες, μέχρι οι μύες της λεκάνης, του μηρού και της κνήμης, κατά περίπτωση, να ισχυροποιηθούν σταθεροποιώντας τις αρθρώσεις. Ωστόσο αυτό το χρονικό διάστημα πρέπει να αποφεύγεται η τροχήλατη πολυθρόνα και να ενθαρρύνεται ο ασθενής να αυτοεξυπηρετείται χρησιμοποιώντας αρχικά βακτηρία τύπου Π και στη συνέχεια απλή. Είναι βασικό να εκπαιδευτεί από τους ειδικούς στην τεχνική ανώδυνης πτώσης, ώστε να απαλλαγεί από το σχετικό φόβο, όπως και στη βάρδια σε κεκλιμένο επίπεδο, σε κλίμακα, ακόμα και στην οδήγηση αυτοκινήτου. Ακολουθεί η πλήρης κινητοποίησή του, ανάλογα με τη φυσική του κατάσταση, με ή χωρίς την υποστήριξη βακτηρίας.

Η κοινωνική επανένταξη

Προκαλεί τη μεγαλύτερη ανησυχία ιδιαίτερα στους νεότερης ηλικίας ασθενείς που έχουν υποστεί ακρωτηριασμό. Είναι περίοδος που ο ασθενής αντιλαμβάνεται πόσο έχει αλλάξει ο τρόπος ζωής του, οι συνήθειες, οι επαγγελματικές προοπτικές του και οι δυνατότητες που έχει για διασκέδαση. Είναι περίοδος που δοκιμάζονται οι οικογενειακοί, φιλικοί και κοινωνικοί δεσμοί. Ο ρόλος των υπηρεσιών υγείας είναι να τον στηρίξουν ψυχικά και να του υποδείξουν νέες ασχολίες και δυνατότητες. Η ευκολία επανένταξης των ασθενών αυτών είναι δείκτες του πολιτισμικού επιπέδου μίας κοινωνίας.

Η λειτουργική και επαγγελματική επανένταξη

Αποτελεί πιεστική ανάγκη για τους νέους ασθενείς που έχουν υποστεί συνήθως τραυματικό ακρωτηριασμό αλλά είναι σημαντική για τη συναισθηματική επανένταξη και των πιο ηλικιωμένων ασθενών που θέλουν να αισθάνονται χρήσιμοι. Η μερική απασχόληση αρχικά και σταδιακά η πλήρης, αντανακλούν την επιτυχία της εφαρμοζόμενης

πρόθεσης. Η ποιότητα των σύγχρονων τεχνητών μελών είναι τέτοια που, ανάλογα με τη φυσική κατάσταση των ασθενών, δίνουν τη δυνατότητα απασχόλησής τους με επιτυχία σε μεγάλο φάσμα εργασιών, ώστε να αποτελεί θέμα κοινωνικής ευαισθησίας η πλήρης επανένταξη και η χρησιμότητά τους για την οικογένειά τους και το κοινωνικό σύνολο.

Ο επανέλεγχος της λειτουργικότητας της προσθετικής αποκατάστασης και της επανένταξης του ασθενούς

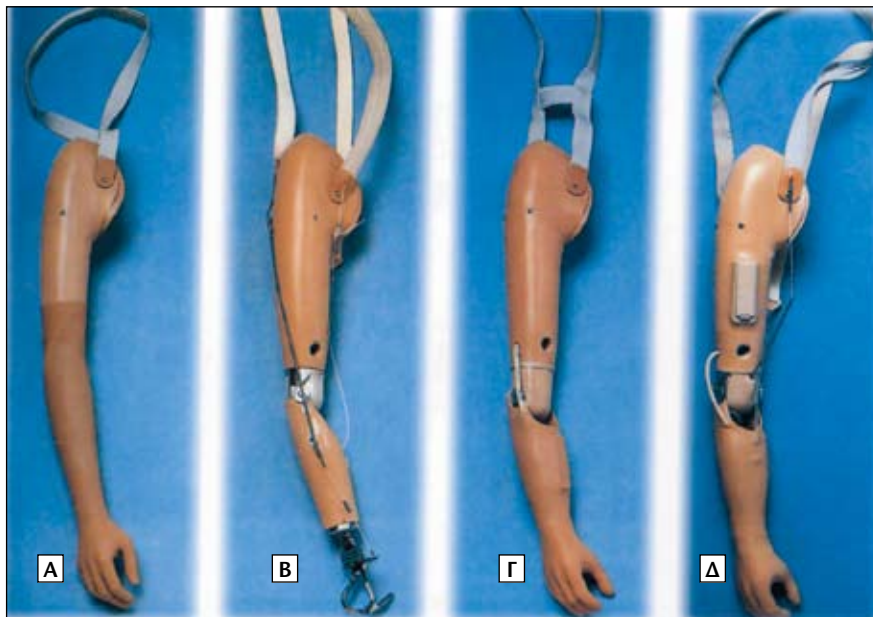
Σε τακτά χρονικά διαστήματα αρχικά και κάθε 6 μήνες στη συνέχεια πρέπει να ελέγχεται η κατάσταση του κολοβώματος και της προσθετικής συσκευής ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή λειτουργική αποκατάσταση. Επίσης οι υπηρεσίες κοινωνικής και ψυχικής αρωγής πρέπει να ελέγχουν συχνά την ομαλή επανένταξη του ασθενούς βοηθώντας τον στην επίλυση τυχόν προβλημάτων. Κεφαλαιώδους σημασίας από τη χειρουργική-αγγειοχειρουργική σκοπιά είναι η παρακολούθηση της νόσου, η συντηρητική της αντιμετώπιση καταρχήν και όπου απαιτείται η επεμβατική, με στόχο τη διατήρηση της βιωσιμότητας του άλλου άκρου.

Η ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΑΝΩ ΑΚΡΟΥ

Ο περιφερικός ή υψηλός ακρωτηριασμός του άνω άκρου είναι συνήθως τραυματικής αιτιολογίας (εργατικά ή τροχαία ατυχήματα) σε νέα άτομα, και σπανιότερα νεοπλασματικής αιτιολογίας. Η λειτουργική αποκατάσταση του ασθενούς είναι σαφώς δυσκολότερη απ' ό,τι στα κάτω άκρα.

Σήμερα υπάρχουν τρεις τύποι προσθετικού άνω άκρου:

1. Κοσμητική πρόθεση (εικόνες 5, 6Α)



Εικόνα 6. Προθέσεις άνω άκρου (από το ύψος του ώμου) Α. κοσμητική, Β. μηχανική, Γ. μυοηλεκτρική, Δ. υβριδική (μηχανική και μυοηλεκτρική).

2. Μηχανική πρόθεση με ιμάντες, κινούμενη με τη σωματική ενέργεια του ασθενούς από τη δράση των καμπτήρων και εκτεινόντων μυών του κολοβώματος του άκρου και/ή της ωμικής ζώνης (εικόνα 6B). Η εκτελούμενη κίνηση είναι συνήθως το εκούσιο άνοιγμα ή κλείσιμο γάντζου ή δακτύλων ή της τεχνητής άρθρωσης του αγκώνα.
3. Μυοηλεκτρική πρόθεση (εικόνα 6Γ) που ενεργοποιείται από τη δράση των μυών, αλλά η πηγή ενέργειας προέρχεται από φορητούς συσσωρευτές. Αυτή η πρόθεση αποτελεί την πιο προηγμένη τεχνολογικά λύση με μειονεκτήματα όμως, μέχρι σήμερα, το αυξημένο βάρος και το κόστος της συσκευής που συνεπάγεται η χρήση συσσωρευτών και ηλεκτροκινητήρων.
4. Ο συνδυασμός μηχανικής με μυοηλεκτρική πρόθεση αποτελεί την υβριδική πρόθεση (εικόνα 6Δ). Η τεχνολογική εξέλιξη ιδιαίτερα στις μυοηλεκτρικές προθέσεις και τη ρομποτική είναι βέβαιο ότι στο εγγύς μέλλον θα προσφέρει πιο ικανοποιητικές λύσεις.

ΣΥΝΗΘΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ

1. Το μέλος φάντασμα

Συνήθως εκδηλώνεται με απλή αίσθηση του μέλους που ακρωτηριάστηκε και δεν υπάρχει και μειώνεται σταδιακά μετά την εφαρμογή του προσθετικού μέλους.

Μερικές φορές όμως μπορεί να εκδηλωθεί άλγος του μέλους φάντασμα και μάλιστα με χρόνια εξέλιξη. Για την πρόληψή του είναι σημαντική η καλή περιεγχειρητική αναλγησία χωρίς τη χρήση όμως οπιούχων αναλγητικών. Μετά την εγκατάσταση χρόνιου άλγους έχουν δοκιμασθεί θεραπευτικά, με περιορισμένη όμως επιτυχία, διάφορες τεχνικές όπως η ηλεκτρική ή μηχανική διαδερμική νευροδιέγερση, η διέγερση του ΝΜ, η περιοχική γαγγλιακή αναισθησία και η χορήγηση (συνήθως συνδυασμού) μη στεροειδών αναλγητικών, νευροληπτικών, τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, β-αναστολέων^{6,7}.

2. Το παραμένον άλγος κολοβώματος

Συνήθως οφείλεται στην ανάπτυξη νευρινώματος στο νευρικό κολόβωμα, οπότε αντιμετωπίζεται με έγχυση τοπικού αναισθητικού ή με εκτομή και ενταφιασμό του νευρικού κολοβώματος. Σπανιότερα οφείλεται στην υπερπίεση του κολοβώματος από την πρόθεση και τότε απαιτείται επιδιόρθωσή της.

3. Το μικρό μήκος κολοβώματος

Οι σύγχρονες τεχνικές αντιμετώπισης του προβλήματος περιλαμβάνουν την επιμήκυνση του οστικού κολοβώματος με ελεύθερο οστικό μόσχευμα ή με την επέμβαση Ilizarof και στη συνέχεια την κάλυψη του οστού με μυοδερματικό κρημνό.

ABSTRACT

The rehabilitation of the patients that undergo a limb amputation

Pitoulias GA, Tachtsi MD, Papadimitriou DK

Department of Vascular Surgery, 2nd Surgery Clinic, Aristotle University of Thessaloniki

Regardless the use of better diagnostic techniques and the evolution in medical and operative treatment of obstructive atherosclerotic disease, the limb amputation in some patients remains unavoidable. The appropriate surgical technique and the psychological preparation of the patient are essential for his better and complete rehabilitation. We present the stages and the highlights for the rehabilitation of the patients that undergo a limb amputation.

Key words: limb amputation, surgical techniques, rehabilitation, psychological preparation.

Υπεύθυνος συγγραφέας αλληλογραφίας

Δρ Γεώργιος Α. Πιτούλιος

Αγγειοχειρουργός Επιμ. Β΄ ΕΣΥ

Αγγειοχειρουργικό Τμήμα Β΄ Χειρουργικής Κλινικής του ΑΠΘ

Νοσοκομείο «Γ. Γεννηματάς»

Εθνικής Αμύνης 41, 546 34, Θεσσαλονίκη

e-mail: pitulias@med.auth.gr

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Meier RH. Rehabilitation of the person with an amputation. In: Rutherford's Vascular Surgery. 5th ed. Philadelphia; WB Saunders Company: 2000. Vol 2, Ch 164. p. 2227-48.
2. Gottschalk FA, Fisher DF. Complications of amputation. In: Rutherford's Vascular Surgery. 5th ed. Philadelphia; WB Saunders Company: 2000. Vol 2, Ch 163. p. 2213-27.
3. Malone JM, Moore WS, Goldstone J, Malone SJ. Therapeutic and economic impact of a modern amputation program. Ann Surg 1979; 189:789.
4. Karakoloff L, Hammersley CS, Schneider FJ. Lower extremity amputation: A guide to functional outcomes in physical therapy management. Aspen Publishing Gaithersburg. 2nd ed. 1992.
5. Leonard JA, Meier RH. Upper and lower extremity prosthetics. In: Delisa JA, Gans BM. Rehabilitation Medicine: Principles and Practice. 3rd ed. Philadelphia; Lippincott-Raven: 1998.
6. Sherman R. Stump and phantom limb pain. Neurol Clin 1989; 7:249.
7. Davis R. Phantom sensation, phantom pain and stump pain. Arch Phys Med Rehabil 1993; 74:79.



Μια μινιατούρα ανατομίας από το γαλλικό χειρόγραφο του Henri de Mondeville, 1314.