



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΑΚΡΩΝ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

AMPUTATION AND NURSING INTERVENTIONS

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ:

ΑΓΚΟ ΜΕΛΙΖ

ΚΑΡΣΛΙΔΟΥ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΚΟΥΡΚΟΥΤΑ

AMPUTATION AND NURSING INTERVENTIONS

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Λαμπρινή Κουρκούτα, Καθηγήτρια (Επιβλέπουσα)

Δημητριάδου Αλεξάνδρα, Καθηγήτρια

Τσαλογλίδου Αρετή, Επίκουρη Καθηγήτρια

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	8
1.1 ΑΡΧΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟΣ.....	8
1.2 ΡΩΜΑΪΚΗ ΚΑΙ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ.....	8
1.3 ΜΕΣΑΙΩΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ.....	9
1.4 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ.....	9
1.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΩΝ.....	11
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	11
2.2 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ.....	11
2.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	12
2.4 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ:.....	14
ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΩΝ.....	14
3.1 ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ.....	14
Α) Σακχαρώδης Διαβήτης.....	14
Β) Αγγειακή νόσος.....	14
Γ) Λοιμώξεις.....	15
3.2 ΤΡΑΥΜΑ.....	16
3.3 ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	18
3.4 ΕΚ ΓΕΝΕΤΗΣ.....	18
3.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ:.....	19
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΕΝΑ ΑΚΡΑ.....	19
4.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	19
4.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	20
4.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ.....	26
4.4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	28
4.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ.....	31
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ.....	31
5.1 ΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ.....	31
5.2 ΜΕΤΡΑ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ.....	32

5.3 ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ.....	40
5.4 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	61
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	62
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	63
ABSTRACT.....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	66

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο ακρωτηριασμός είναι μια κατάσταση που αλλάζει τη ζωή του ατόμου που ακρωτηριάζεται αλλά προκαλεί πολλές αλλαγές και στη ζωή της οικογένειά του. Οι ασθενείς με ακρωτηριασμό χρειάζονται υποστήριξη κατά τη διάρκεια της νοσηλείας αλλά και μετά ώστε να ζήσουν καλά με μια δια βίου αναπηρία. Οι νοσηλευτές βρίσκονται σε μία θέση, που οφείλουν να υποστηρίξουν τους ασθενείς και τις οικογένειές τους, τους φίλους και / ή τους φροντιστές τους

Η Πολιτεία καλείται να δώσει λύσεις για την καλύτερευση της ποιότητας ζωής των ακρωτηριασμένων ασθενών.

Τέλος, η πρόοδος της επιστήμης έχει φέρει πολλά πρόσθετα που είναι στην υπηρεσία του κάθε ασθενή και για κάθε είδος ακρωτηριασμού που έχει υποστεί.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ακρωτηριασμός των άκρων επηρεάζει καθημερινά εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ μεγάλος, τόσο πριν από την διαδικασία του χειρουργικού ακρωτηριασμού, όσο και στην πορεία και μετεγχειρητικά.

Οι νοσηλευτές μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες, τις αξίες και τις ξεχωριστές περιστάσεις των ασθενών και να ενθαρρύνουν την απρόσκοπτη φροντίδα από τη νοσηλεία στην επανένταξη της κοινότητας, με τη συμμετοχή μιας διεπιστημονικής ομάδας και την ανταλλαγή πόρων. Κατά τη διάρκεια της προ-λειτουργικής φάσης, οι νοσηλευτές μπορούν να επικεντρωθούν σε ενδελεχή αξιολόγηση, διαχείριση του πόνου και στην εκπαίδευση των ασθενών ή / και της οικογένειας σχετικά με το τι πρέπει να περιμένουν.

Στην μετεγχειρητική φάση, η διαχείριση του πόνου, η φροντίδα και η προετοιμασία για την τοποθέτηση των προθέσεων είναι σημαντικές παρεμβάσεις. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της φάσης σχεδιασμού απαλλαγής περιλαμβάνουν την προσπάθεια να ξεπεραστούν τα εμπόδια, όπως οι σωματικές και ψυχολογικές επιπλοκές του ακρωτηριασμού και η προετοιμασία των ασθενών για την επανένταξή τους στην κοινότητα.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να γνωστοποιήσει το γεγονός ότι οι ακρωτηριασμοί των άκρων δεν πρέπει να δεσμεύουν τον ασθενή και να στέκονται εμπόδιο στην καθημερινότητά του, καθώς πλέον υπάρχουν πολλά αναπληρωματικά μέσα του άκρου που χάθηκε. Επιπλέον, να ευαισθητοποιηθεί η κοινή γνώμη ως προς τα άτομα αυτά και η πολιτεία να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα, προκειμένου να διευκολύνει την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Για την καλύτερη μελέτη του θέματος αυτό χωρίστηκε σε 5 κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο επισημαίνεται ότι από τα αρχαία, ακόμα, χρόνια, οι λαοί χρησιμοποιούσαν τον ακρωτηριασμό των άκρων ως μέσω τιμωρίας για τους εγκληματίες. Ακόμα και σήμερα, σε πολλές χώρες ο ακρωτηριασμός θεωρείται τιμωρία, όπως για παράδειγμα στη Σαουδική Αραβία και το Ιράν.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρέχονται τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ακρωτηριασμών ο επιπολασμός και οι επιπτώσεις τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρέχονται τα αίτια που μπορεί να οδηγήσουν σε ακρωτηριασμό των άκρων. Ο διαβήτης και γενικά η αγγειακή νόσος, τα τραύματα, ο καρκίνος και η συγγενής ανεπάρκεια των άκρων είναι μερικά από αυτά.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρέχεται η σημαντικότητα της προεγχειρητικής, διεγχειρητικής και μετεγχειρητικής φροντίδας του ασθενή με ακρωτηριασμένο άκρο

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται αναφορά στην αποκατάσταση του ακρωτηριασμού του ασθενούς ώστε να γίνει πιο εύκολη η ζωή του. Παρουσιάζονται τα βοηθητικά προθέματα, τα οποία βοηθούν τον ασθενή να ανταπεξέλθει στην καθημερινότητά του, όπως και πριν τον ακρωτηριασμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

1.1 ΑΡΧΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Ο Βαβυλωνιακός Κώδικας του Βασιλιά Χαμουράμπι (περίπου 1750 π.Χ.), που θεωρείται η πρώτη γνωστή συλλογή νόμων, περιγράφει τον ακρωτηριασμό ως μέθοδο τιμωρίας. Η βασική αρχή του Κώδικα ήταν τα αντίποινα. Η ποινή του ακρωτηριασμού επιβλήθηκε στους σκλάβους που χρησιμοποίησαν τη δύναμή τους εναντίον των ελεύθερων πολιτών ή στους ιατρούς της εποχής εκείνης, των οποίων οι ιατρικές πράξεις προκαλούσαν βλάβες ή ‘‘σκότωναν’’ ευγενείς. Άλλες αρχαίες αναφορές σχετικά με τη χρήση του ακρωτηριασμού ως μέθοδο τιμωρίας προέρχονται από το Περού, όπου το θεοκρατικό καθεστώς βασίστηκε μόνο σε τρεις νόμους, οι οποίοι απαγόρευαν τους ψευδομάρτυρες, τις κλοπές και την τεμπελιά. Ο ακρωτηριασμός ήταν μεταξύ των τιμωριών που επιβλήθηκαν για παραβιάσεις του νόμου. Από το 300 π.Χ. και μετά, η τιμωρία δεν εξαρτιόταν μόνο από το έγκλημα που συνέβη, αλλά και από την κοινωνική τάξη του δράστη, καθώς οι δράστες που ανήκαν σε ανώτερες κοινωνικές τάξεις θεωρούνταν περισσότερο υπεύθυνοι για τις πράξεις τους. Η αρχαία κεραμική του Περού εμφανίζει ακρωτηριασμούς των χειλιών, της μύτης και των ποδιών. Με βάση τις απεικονίσεις των ακρωτηριασμών που παρουσιάστηκαν σε πολλά κεραμικά κομμάτια, δηλαδή ακρωτηριασμοί του κάτω αριστερού ποδιού, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ο ακρωτηριασμός επιβλήθηκε ως τιμωρία για διάφορες παράνομες πράξεις. Προφανώς, ένα ψέμα είχε ως αποτέλεσμα τον ακρωτηριασμό των χειλιών, η κλοπή είχε ως αποτέλεσμα τον ακρωτηριασμό του χεριού και η τεμπελιά, κατά τη διάρκεια της εργασίας, είχε ως αποτέλεσμα τον ακρωτηριασμό του ποδιού (Mavroforouetal, 2014).

Στο μουσείο «Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera» (το Μουσείο Larco) στη Λίμα του Περού, χιλιάδες κεραμικά παρουσιάζονται σε μια μοναδική συλλογή που αντιπροσωπεύει διάφορες ιατρικές δραστηριότητες και θεραπευτικά αποτελέσματα, όπου εμφανίζονται ανθρωπομορφικές μορφές με ακρωτηριασμένους βραχίονες και πόδια.

1.2 ΡΩΜΑΪΚΗ ΚΑΙ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Η χριστιανική ιστοριογραφία υποστηρίζει ότι ο αυτοκράτορας Κωνσταντίνος Φλαβίος Βαλερίος Αυρήλιος (272-337 πΧ) εφάρμοσε νέα νομοθεσία που εισήγαγε τον ακρωτηριασμό ως τιμωρία. Οι σκλάβοι που πιάστηκαν προσπαθώντας να

αποφύγουν τη φυλάκιση, είτε σκοτώθηκαν, είτε καταδικάστηκαν σε σκληρή εργασία στα ορυχεία, ή υποβλήθηκαν σε ακρωτηριασμό του ενός ποδιού. Οι ακριβείς ημερομηνίες αυτών των καταχρήσεων δεν είναι γνωστές. Επιπλέον, πιστεύεται ότι ο πρώτος κατασταλτικός ακρωτηριασμός αυτής της εποχής εντός της βυζαντινής επικράτειας έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια της βασιλείας του Ισαυριανού, ο οποίος έκανε σημαντικές μεταρρυθμίσεις στις ποινικές διατάξεις του ρωμαϊκού νόμου, προκειμένου να αντικατασταθεί η θανατική ποινή. Ο Leo III αναθεώρησε τους προηγούμενους νόμους, εισάγοντας τον ακρωτηριασμό ως υποκατάστατο της θανατικής ποινής. Παρά τις εναλλακτικές λύσεις για τη θανατική ποινή, συνεχίστηκαν οι εκτελέσεις. Οι εκτελέσεις μετατράπηκαν μερικές φορές σε σαδιστικές τελετουργίες, όπου εκπρόσωποι του δικαστικού σώματος βασανίζουν τον εγκληματία, κόβουν τα άκρα και χρησιμοποιούν μαχαίρια διαφόρων μορφών μέχρι να πεθάνει ο εγκληματίας. Ο Φωκάς, ο βυζαντινός αυτοκράτορας, εισήγαγε και εφάρμοσε ιδιαίτερα σκληρές μεθόδους βασανισμού και τιμωρίας, συμπεριλαμβανομένης της αναγκαστικής τύφλωσης και του ακρωτηριασμού. Ακόμη και ο γεωργικός νόμος του 7ου και του 8ου αιώνα αποτίμησε τον ακρωτηριασμό για την απλή κλοπή σταφυλιών ή φρούτων από ξένη ιδιοκτησία (Mavroforouetal, 2014).

1.3 ΜΕΣΑΙΩΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Με την κατάρρευση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, οι ακρωτηριασμοί μειώθηκαν σε αριθμό, συχνότητα και βία. Ωστόσο, κατά τον Μεσαίωνα, οι διάφορες μορφές τιμωρίας ξανά επικεντρώθηκαν στα βασανιστήρια του σώματος μέσω του ακρωτηριασμού, όπου επιτεύχθηκε εκδίκηση στο σώμα του δράστη, η οποία θεωρήθηκε ως σωστή δικαιοσύνη. Κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης και του Διαφωτισμού, σημειώθηκε μια ριζική αλλαγή σε αυτή την αντίληψη (Mavroforou et al, 2014).

1.4 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ

Μια ριζική μετατόπιση έγινε ξανά κατά τη διάρκεια της ευρωπαϊκής αποικιοκρατίας της Αφρικής (1884-1904), καθώς πολλοί σκλάβοι τιμωρήθηκαν με ακρωτηριασμό. Το 1885, η Διάσκεψη του Βερολίνου δώρισε το ελεύθερο κράτος του Κονγκό στον βασιλιά Leopold του Βελγίου ως προσωπική ιδιοκτησία. Σε μια βιασύνη για να αποκομίσει κέρδη από τη νέα του αποικία, ο βασιλιάς Λεοπόλδης χρειάστηκε άφθονη, φθηνή εργασία. Οι υπάλληλοι του αντιμετώπιζαν τον τοπικό πληθυσμό με μεγάλη σκληρότητα. Κατά τη διάρκεια αυτής της διετούς περιόδου,

καθώς οι ευρωπαϊκές δυνάμεις ανταγωνίζονται για την εκμετάλλευση του πλούτου της Αφρικής, 5 έως 8 εκατομμύρια Αφρικανοί πέθαναν από την αποικιακή βία, συμπεριλαμβανομένου του συστηματικού ακρωτηριασμού και των βασανιστηρίων.

Ακόμα και σήμερα, αν και οι περισσότερες σύγχρονες κοινωνίες δεν θεωρούν τον ακρωτηριασμό ως διορθωτική μέθοδο, πολλά έθνη του τρίτου κόσμου έχουν υιοθετήσει τους ακρωτηριασμούς. Ο δικαστικός ακρωτηριασμός εξακολουθεί να χρησιμοποιείται στο Ιράν, την Υεμένη, το Σουδάν, το Αφγανιστάν και τις ισλαμικές περιοχές της Νιγηρίας. Τον Ιούλιο του 2009, το Al Shabaab της Σομαλίας και το ισλαμικό δικαστήριο της Σαρία (κατασταλτικού ισλαμικού νόμου) καταδίκασαν τέσσερις έφηβους σε ακρωτηριασμό του δεξιού ποδιού και του αριστερού χεριού τους ως τιμωρία για κλοπή κινητών τηλεφώνων και άλλων αγαθών (Belay, 2013). Ο αναπληρωτής πρωθυπουργός του Σουδάν πρόσφατα αποκάλυψε ότι 16 άνθρωποι υποβλήθηκαν σε ακρωτηριασμούς από το 2001. Ο Adam al-Muthna, 30 ετών, ήταν η πρώτη αναφερθείσα περίπτωση αναγκαστικού ακρωτηριασμού στο Σουδάν. Τρεις γιατροί ακρωτηριάζουν το δεξί χέρι και το αριστερό πόδι του al-Muthna στις 14 Φεβρουαρίου 2013 σε νοσοκομείο στο Χαρτούμ. Το γεγονός αυτό προσέλυσε μια δημόσια κατακραυγή, ιδιαίτερα από την Ένωση Σουδανών γιατρών. Η ένωση παραπονέθηκε ότι οι γιατροί είχαν τρομοκρατηθεί για να σπάσουν τον όρκο του Ιπποκράτη βλέποντας τον ασθενή τους αντί να τον προστατεύσουν.

Η κοινή δικαστική τιμωρία για κλοπή στη Σαουδική Αραβία είναι ο ακρωτηριασμός του δεξιού χεριού. Αλλά για τη ληστεία αυτοκινητοδρόμων, η τιμωρία είναι σταυροειδής ακρωτηριασμός - η εκτομή του δεξιού χεριού και του αριστερού ποδιού. Παρόλο που τέτοιες περιπτώσεις ήταν ασυνήθιστες στη Σαουδική Αραβία, η Διεθνής Αμνηστία ανέφερε τέσσερις περιπτώσεις το 1986. Το 1990 σημειώθηκαν λιγότεροι από δέκα ακρωτηριασμοί χεριών. Πιο πρόσφατα, ένα δικαστήριο στη Σαουδική Αραβία καταδίκασε έξι άνδρες με ακρωτηριασμούς για ληστεία σε αυτοκινητόδρομους (Mavroforouetal, 2014).

1.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Όπως είδαμε, από τα αρχαία, ακόμα, χρόνια, οι λαοί χρησιμοποιούσαν τον ακρωτηριασμό των άκρων ως μέσω τιμωρίας για τους εγκληματίες. Ακόμα και σήμερα, σε πολλές χώρες ο ακρωτηριασμός θεωρείται τιμωρία, όπως για παράδειγμα στη Σαουδική Αραβία και το Ιράν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΩΝ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Ακρωτηριασμός (Amputation) είναι η τραυματική ή η ιατρογενής (χειρουργική) αποκοπή ενός μέλους ή τμήματος του μέλους του σώματος από το υπόλοιπο σώμα. Η πρώτη περίπτωση αποκαλείται «Τραυματικός ακρωτηριασμός» και η δεύτερη λέγεται «θεραπευτικός Χειρουργικός Ακρωτηριασμός». Πέραν αυτών των δύο μορφών, υπάρχουν και άλλες μορφές ακρωτηριασμών που έχουν μάλλον κοινωνικό υπόβαθρο, συμβολικά τους αποκαλούμε «κοινωνικούς ακρωτηριασμούς» και έχουν ποινικό, και νομικό χαρακτήρα (Doherty, 2009).

2.2 ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ

Ο επιπολασμός της απώλειας των άκρων στις Ηνωμένες Πολιτείες εκτιμάται ότι είναι 1,6 εκατομμύρια, σύμφωνα με στοιχεία του 2005 και αναμένεται να υπερδιπλασιαστεί έως το έτος 2050, οπότε θα επηρεαστεί σχεδόν 1 στα 120 άτομα (Ziegler-grahametal, 2008). Οι πιο συνηθισμένες αιτίες ακρωτηριασμού περιλαμβάνουν αγγειακές ασθένειες, τραύματα, καρκίνο και συγγενείς παραμορφώσεις. Οι αγγειακές παθήσεις και τα τραύματα αντιπροσωπεύουν τη συντριπτική πλειοψηφία των ατόμων με ακρωτηριασμό, που αντιπροσωπεύουν το 54 και το 45% αντίστοιχα (Pasquinaetal, 2014). Ο ακρωτηριασμός, από τον καρκίνο ή τις συγγενείς παραμορφώσεις, εμφανίζεται λιγότερο συχνά, σε ποσοστό 2,5% του συνολικού πληθυσμού (Varnaetal, 2014). Ενώ οι ακριβείς αριθμοί δεν είναι γνωστοί, εκτιμάται ότι περίπου το 7,3% των ατόμων με ακρωτηριασμό που συνδέεται με τραύμα έχει πολλαπλές απώλειες των άκρων (Barmparasetal, 2010). Κατά τις στρατιωτικές επιχειρήσεις των ΗΠΑ στο Αφγανιστάν και το Ιράκ, τα ποσοστά απώλειας άκρων κυμαίνονταν από 20 έως 60% (Department of Defense, 2014). Σε αντίθεση με αυτούς τους ασθενείς, οι ασθενείς με ακρωτηριασμό που οφείλεται σε αγγειακή νόσο, όταν υποβάλλονται στον ακρωτηριασμό του ενός άκρου συνήθως εξελίσσεται η νόσος και στο άλλο άκρο (Dillinghametal, 2005). Αρκετές μελέτες έχουν αναφέρει επίσης ότι εντός ενός έτους από τον αρχικό ακρωτηριασμό, το 11,9-15% των ατόμων θα υποβληθεί σε ακρωτηριασμό και άλλου άκρου (Dillingham et al, 2005). Μέσα σε δύο χρόνια, ο κίνδυνος αυξάνεται σε 18-26% και σε 27-44% εντός 4 ετών (Pasquina etal, 2014).

Περίπου 133.235 ακρωτηριασμοί εμφανίζονται κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Gailey et al, 2008). Οι ακρωτηριασμοί που σχετίζονται με τον καρκίνο και κάποια συγγενή ασθένεια έχουν παρατηρηθεί σε λιγότερο από 1% όλων των περιπτώσεων. Η πλειοψηφία των ατόμων που υποβάλλονται σε ακρωτηριασμό είναι ηλικιωμένοι και σχεδόν το 97% των ακρωτηριασμών που εκτελούνται είναι των κάτω άκρων. Η γήρανση του πληθυσμού, σε συνδυασμό με την αύξηση των ασθενειών, όπως η περιφερική αγγειακή νόσος και ο διαβήτης, συνεχίζουν να συμβάλλουν σε αυτές τις τάσεις. Καθώς αυξάνεται ο ρυθμός των ακρωτηριασμών που σχετίζονται με αγγειακές παθήσεις, υπάρχουν και περιπτώσεις απώλειας πολλαπλών άκρων (Shrestha & Heisler, 2011).

2.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Οι ακρωτηριασμοί των άκρων έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία των ασθενών, ενώ, παράλληλα, αποτελούν σοβαρό κοινωνικοοικονομικό πρόβλημα, καθώς σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα, πολλαπλές επεμβάσεις, παρατεταμένους χρόνους νοσηλείας και αυξημένα ποσοστά αναπηρίας. Παρά το γεγονός ότι οι εξελίξεις στον τομέα της μικροχειρουργικής καθιστούν εφικτή την επανασυγκόλληση των ακρωτηριασμένων μελών, αυτό δεν εγγυάται την αποκατάσταση της λειτουργικότητας τους στα προ της κάκωσης επίπεδα. Ο χειρουργός πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις εκάστοτε απαιτήσεις του ασθενούς, δρώντας, όμως, πρωταρχικά με γνώμονα τη διάσωση του ασθενούς πριν τη διάσωση του μέλους. Η σωστή ενημέρωση του ασθενούς και των οικείων του για το πιθανό τελικό λειτουργικό και κοσμητικό αποτέλεσμα της επανασυγκόλλησης ενός άκρου, για τις τυχόν επιπλοκές που μπορεί να προκύψουν κατά την επέμβαση, καθώς και για τις ενδεχόμενες επανεπεμβάσεις που μπορεί να απαιτηθούν για την καλύτερη δυνατή αποκατάσταση, είναι σημαντική για την λήψη της τελικής απόφασης. Ο χειρουργός πρέπει να είναι ειλικρινής και κατανοητός στον ασθενή του χωρίς να του δημιουργεί ψευδείς ελπίδες. Το ενδεχόμενο τοποθέτησης κάποιας πρόθεσης πρέπει να εξηγείται και να αναλύονται όλες οι δυνατές επιλογές. Σήμερα η τεχνολογία έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη προθέσεων με πολύ καλό λειτουργικό και αισθητικό αποτέλεσμα. Δυστυχώς, όμως, οι προθέσεις αυτές αφορούν κυρίως το κάτω άκρο. Το άνω άκρο αποτελεί βασικό όργανο για την αντίληψη αφής, πίεσης και πόνου, και σημαντικό στοιχείο έκφρασης, εμφάνισης, επικοινωνίας.

Δεν είναι, λοιπόν, εύκολο η λειτουργικότητά του να αποκατασταθεί με κάποιου τύπου πρόθεση. Ο ακρωτηριασμός άνω άκρου προκαλεί μέγιστη αναπηρία, έτσι θα πρέπει να καταβάλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την αποκατάστασή του, με έμφαση, κυρίως, στην αποκατάσταση της αισθητικότητας και της λειτουργικότητας του αντίχειρα. Οι επεμβάσεις επανασυγκόλλησης άκρων είναι κοπιαστικές, δύσκολες, και χρονοβόρες. Η επιτυχία ή αποτυχία, όμως, της επέμβασης έχει δραματική επίδραση στη ζωή του ασθενούς (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015).

2.4 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Μέχρι το έτος 2050 αναμένεται να υπερδιπλασιαστούν οι ασθενείς με ακρωτηριασμό των άκρων, σύμφωνα με τους ερευνητές, καθώς υπάρχουν πολλές αιτίες, όπως τα τραύματα, ο καρκίνος, αγγειακές ασθένειες, ο σακχαρώδης διαβήτης και η γήρανση του πληθυσμού. Οι αγγειακές παθήσεις και τα τραύματα αντιπροσωπεύουν τη συντριπτική πλειοψηφία των ατόμων με ακρωτηριασμό, που αντιπροσωπεύουν το 54% και το 45%, αντίστοιχα.

Οι ακρωτηριασμοί των άκρων έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία των ασθενών και γι αυτό η αποκατάσταση πρέπει να γίνεται με γνώμονα την αισθητική και τη λειτουργικότητα του άκρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ:

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ – ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΩΝ

3.1 ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ

A) Σακχαρώδης Διαβήτης

Οι ακρωτηριασμοί εμφανίζονται τυπικά μετά την εμφάνιση περιφερικής αρτηριακής νόσου (PVD)ή διαβήτη. Οι Dillingham et al(2005), διαπίστωσαν ότι μόλις πάνω από το 74% των ασθενών με ακρωτηριασμό είχε διαβήτη. Είναι πιθανό ότι η συνύπαρξη πολλαπλής συννοσηρότητας, όπως ο διαβήτης, η περιφερική αγγειακή νόσος και η νεφρική νόσος, έχουν συνδυασμένη επίδραση στον κίνδυνο ακρωτηριασμού, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη γάγγραινας, σηψαιμίας και άλλων ασθενειών που ενδεχομένως απαιτούν ακρωτηριασμό ενός οργάνου.

Επί του παρόντος, 25,8 εκατομμύρια άνθρωποι επηρεάζονται από τον διαβήτη στις Ηνωμένες Πολιτείες και ο αριθμός αυτός αναμένεται να διπλασιαστεί μέχρι το έτος 2030. Τα άτομα με διαβήτη έχουν περίπου δεκαπλάσια αύξηση του κινδύνου ακρωτηριασμού σε σχέση με τα άτομα χωρίς διαβήτη και περίπου το 55% των ατόμων που υποφέρουν από ακρωτηριασμό δευτεροπαθών αγγειακών παθήσεων και διαβήτη, απαιτούν ακρωτηριασμό του ετερόπλευρου άκρου μέσα σε 2-3 χρόνια. Επιπλέον, σχεδόν οι μισοί άνθρωποι που έχουν ακρωτηριασμό λόγω αγγειακών παθήσεων θα πεθάνουν μέσα σε 5 χρόνια (Pasquinaetal, 2014).

B) Αγγειακή νόσος

Παρά τη σημερινή επιθετική επαναγγείωση και τη διαχείριση της διάσωσης των άκρων, η περιφερική αρτηριακή νόσος (peripheral arterial disease - PAD) συμβάλλει σε περισσότερους από τους μισούς ακρωτηριασμούς, με το τραύμα να αποτελεί τη δεύτερη κύρια αιτία. Η δεύτερη Ομάδα Διακοινοτικής Διακοινοβουλευτικής Ομάδας Συναίνεσης (Trans-Atlantic Inter-Society Consensus Working Group - TASC II) εξέτασε την επίπτωση του ακρωτηριασμού από 12 έως 50 ανά 100.000 άτομα ετησίως, με αριθμούς που αναμένεται να αυξηθούν κατά τουλάχιστον 50% τα επόμενα 15 χρόνια λόγω της γήρανσης του πληθυσμού (Ting Wuetal, 2017).

Με τον σακχαρώδη διαβήτη (DM) να αποτελεί μείζονα παράγοντα κινδύνου για το PAD και με τον επιπολασμό του διαβήτη να αυξάνεται σταθερά παγκοσμίως (108 εκατομμύρια το 1980 σε 422 εκατομμύρια το 2014), οι σημαντικοί ακρωτηριασμοί κάτω άκρων αναμένεται να αυξηθούν αντίστοιχα. Αυτό προκαλεί ανησυχία καθώς αυτές οι μείζονες παρεμβάσεις είναι συχνά ανεπαρκώς ανεκτές, ιδιαίτερα σε αυτή την υποομάδα ασθενών με πολλαπλές συννοσηρότητες.

Ο ακρωτηριασμός κάτω από το γόνατο (Below-knee amputation - BKA) συνδέεται με καλύτερη αποκατάσταση της επιτυχίας σε σύγκριση με τον ακρωτηριασμό πάνω από το γόνατο (above-knee amputation - AKA) λόγω της διατήρησης της άρθρωσης του γόνατος. Ωστόσο, ο BKA έχει γενικά χαμηλότερους ρυθμούς επούλωσης από τον AKA. Η αποτυχία του BKA συχνά απαιτεί μεταγενέστερη αναθεώρηση ή ακόμα και AKA. Επομένως, είναι επιτακτικό να καθοριστεί το βέλτιστο επίπεδο ακρωτηριασμού σε κάθε μεμονωμένο ασθενή για να αποφευχθούν περιττές επιπρόσθετες επεμβάσεις διάσωσης καθώς και σχετικές επιπλοκές (Ting Wu et al, 2017).

Γ) Λοιμώξεις

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, είναι λιγότερες οι περιπτώσεις λοιμώξεων των άκρων που οδηγούνται σε ακρωτηριασμό. Αυτό οφείλεται τόσο στη βελτίωση των μεθόδων όσο και στην εφαρμογή νέων μεθόδων, κάποιες από τις οποίες θα χαρακτηρίζονταν “επαναστατικές” όπως τα δομικά πτωματικά αλλομοσχεύματα, τα αγγειούμενα οστικά μοσχεύματα και η οστεομεταφορά με διατατατική ιστογένεση. Παρόλη όμως αυτήν την πρόοδο, υπάρχουν περιπτώσεις, στις οποίες ο ακρωτηριασμός καθίσταται αναπόφευκτος ή το αναμενόμενο αποτέλεσμα από την προσπάθεια διάσωσης του άκρου, φτωχό ή αβέβαιο. Είναι σαφές ότι όσο αυξάνεται η σοβαρότητα της λοίμωξης, τόσο περιορίζονται και οι δυνατότητες διάσωσης του άκρου (Χατζώκος, 2013).

Η σοβαρότητα της 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 ελλείμματος
3. Το βαθμό αιμάτωσης των μαλακών μορίων
4. Τη χρονική διάρκεια από την εγκατάσταση της λοίμωξης
5. Τον αριθμό υποτροπών της λοίμωξης (Χατζώκος, 2013)

Περισσότεροι από 1,6 εκατομμύρια Αμερικανοί διαγιγνώσκονται με σήψη κάθε χρόνο, αλλά μόνο το 44% των ενηλίκων των Η.Π.Α. έχουν ακούσει για σήψη (Elter, 2018).

Η σήψη μπορεί να συμβεί ως αποτέλεσμα οποιασδήποτε μόλυνσης, συμπεριλαμβανομένης μίας λοίμωξης από το αναπνευστικό σύστημα, μιας λοίμωξης του ουροποιητικού συστήματος ή ακόμα και μιας λοίμωξης του δέρματος και δεν υπάρχει κανένα σημάδι. Μπορεί να μιμηθεί τη γρίπη, τη γαστρεντερίτιδα ή μια λοίμωξη στο στήθος.

Η έγκαιρη διάγνωση της σήψης περιλαμβάνει ένα συνδυασμό συμπτωμάτων ασθενών, ζωτικών σημείων και εντοπισμό μιας πηγής μόλυνσης. Υπάρχουν πολλά κριτήρια που πρέπει να πληρούνται για να εντοπιστούν με ακρίβεια ασθενείς με υποψία μόλυνσης που έχουν σήψη. Το σηπτικό σοκ αναφέρεται σε μια επίμονη χαμηλή αρτηριακή πίεση που προκαλείται από σηψαιμία.

Τα προειδοποιητικά σημάδια σήψης είναι τα εξής:

1. Ανθεκτική υψηλή θερμοκρασία
2. Μώλωπες ή αποχρωματισμένα (μπλε) άκρα
3. Αδυναμία ούρησης - μη διαβίβαση ούρων σε μια μέρα
4. Ήρεμη ομιλία ή σύγχυση
5. Ακραία ρίγος ή μυϊκός πόνος
6. Σοβαρή δύσπνοια

Τα παιδιά έχουν ελαφρώς διαφορετικά συμπτώματα που μπορεί να περιλαμβάνουν: πολύ γρήγορη αναπνοή, σπασμούς, εξάνθημα που δεν εξασθενίζει όταν πιέζεται, ακραία κόπωση, ασυνήθιστα κρύο στην αφή, έλλειψη όρεξης και / ή εμετό επανειλημμένα (Elter, 2018).

3.2 ΤΡΑΥΜΑ

Το τραύμα παραμένει η δεύτερη πιο συνηθισμένη αιτία ακρωτηριασμού στις ΗΠΑ. Ο μηχανισμός του τραυματισμού είναι κυρίως οξεία δύναμη πάνω στο άκρο, αν και ο διεισδυτικός τραυματισμός μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ακρωτηριασμό και συνήθως έχει ως αποτέλεσμα πιο σοβαρό τραυματισμό (Barnparas et al, 2010). Σε μια ανάλυση περίπου ενός εκατομμυρίου αρχείων από την Εθνική Βάση Δεδομένων Τραυματισμού για την περίοδο 2000-2004, ο Barnparas και οι συνεργάτες του βρήκαν 8910 ακρωτηριασμένους ασθενείς και 151 περιστατικά απώλειας πολλαπλών άκρων (7,3%), συχνά ως αποτέλεσμα συγκρούσεων με αυτοκίνητα (45,7%). Σε αυτούς με απώλεια πολλαπλών άκρων

κυριαρχούσε ο ακρωτηριασμός και των δύο κάτω άκρων (96 από τους 151 ή 63,6%), ακολουθούμενος από μονόπλευρο ακρωτηριασμό άνω ή κάτω άκρων (21,2%) και αμφίπλευρο ακρωτηριασμό των άνω άκρων (11,3%). Έξι υπέστησαν ακρωτηριασμό τριών άκρων (3,9%). Η μέση ηλικία των τραυματιών ήταν 37,2 ετών, σημαντικά μικρότερες από εκείνες που συνήθως έχουν ακρωτηριασμό που σχετίζεται με ασθένεια, όπως ο διαβήτης. Τα δημογραφικά στοιχεία για τον ακρωτηριασμό εξαιτίας τραυμάτων καταδεικνύουν δύο κορυφές στην κατανομή της ηλικίας για τους άνδρες (ηλικίες 20 έως 29 ετών και άλλες ηλικίες 70-79 ετών) και μόνο μία αιχμή για τις γυναίκες (70-79). Οι τραυματισμοί στις τελευταίες ηλικίες πιθανότατα σχετίζονται περισσότερο με τις πτώσεις (Barmparas et al, 2010).

Αν και δεν είναι η πιο επικρατούσα αιτία πολλών ακρωτηριασμών, η στρατιωτική σύγκρουση στο Ιράκ και το Αφγανιστάν, έφερε ίσως τον ακρωτηριασμό από τραύμα, στην πρώτη θέση όλων των αιτιολογιών. Οι πιο πρόσφατες αναφορές από αυτές τις συγκρούσεις δείχνουν ότι 1648 άτομα υπέστησαν σημαντικούς ακρωτηριασμούς των άκρων, με 510 (σχεδόν 31%) αυτών των ατόμων να χάνουν περισσότερα από ένα μέλη (Department of Defense, 2014). Πέντε τραυματίες στρατιώτες από αυτές τις πιο πρόσφατες συγκρούσεις υποβλήθηκαν σε τετράπλευρους ακρωτηριασμούς, οι οποίοι απαιτούσαν ακρωτηριασμούς των άνω άκρων κοντά στον καρπό του χεριού. Οι τραυματισμοί που απαντώνται συνήθως είναι δευτερογενείς ως προς τους τραυματισμούς από βλάβες και συνοδεύονται συνήθως από πλήθος πρόσθετα κατάγματα, βλάβες μαλακών μορίων και βλάβες περιφερικού νεύρου σε τραυματικό εγκεφαλικό τραύμα (TBI), διαταραχή μετατραυματικού στρες (PTSD) και άλλα προβλήματα (Harvey et al, 2012).

Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι, κατά την ανασκόπηση των ασθενών με τραυματισμούς, ο Barmparas και οι συνεργάτες του (2010), διαπίστωσαν ότι αν και η απώλεια ενός μόνο μέλους δεν επηρέασε το ποσοστό θνησιμότητας από τους τραυματισμούς, η απαίτηση πολλαπλών ακρωτηριασμών ήταν ένας από τους τέσσερις μόνο ανεξάρτητους κινδύνους παράγοντες θνησιμότητας σε ακρωτηριασμένα άτομα. Οι πιθανότητες θνησιμότητας αυξήθηκαν κατά 164% για εκείνους με πολλαπλούς ακρωτηριασμούς, γεγονός που σημαντικό δείκτη πιθανότητας θανάτου μετά τον ακρωτηριασμό.

3.3 ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Η απώλεια άκρων ως αποτέλεσμα του καρκίνου είναι σπάνια σε σύγκριση με την αγγειακή νόσο και το τραύμα. Όταν συμβαίνει, είναι συχνότερα το αποτέλεσμα κακοήθων οστικών όγκων, που αποτελούν το 6% όλων των καρκίνων σε άτομα κάτω των 20 ετών (Nagarajan et al, 2002). Το οστεοσάρκωμα και το σάρκωμα Ewing είναι οι πιο κοινές κακοήθειες των οστών στα μακρά οστά, αν και άλλοι καρκίνοι έχουν εμπλακεί επίσης και οδηγούν σε ακρωτηριασμό. Οι ακρωτηριασμοί που σχετίζονται με τον καρκίνο είναι πιθανότερο στο κάτω άκρο (76,1%), οι ακρωτηριασμοί πάνω από το γόνατο και κάτω από το γόνατο αποτελούν μόνο το ένα τρίτο όλων των ακρωτηριασμών που προκαλούνται από τον καρκίνο (Gailey et al, 2008; Nagarajan et al, 2002). Πολλαπλοί ακρωτηριασμοί ως αποτέλεσμα του καρκίνου είναι εξαιρετικά σπάνιοι. Δεν έχει σημειωθεί καμία διαφορά στο φύλο ή τη φυλή. Ο ρυθμός των ακρωτηριασμών που προκαλούνται από τις κακοήθειες μειώνεται μαζί με τον τραυματικό ακρωτηριασμό, πιθανότατα λόγω της προόδου στην έγκαιρη ανίχνευση των καρκίνων και των βελτιώσεων στη θεραπεία τους

3.4 ΕΚ ΓΕΝΕΤΗΣ

Η συγγενής ανεπάρκεια των άκρων μπορεί να είναι το αποτέλεσμα γενετικών παραλλαγών, έκθεσης σε περιβαλλοντικά τερατογόνα ή αλληλεπιδράσεις γονιδίου-περιβάλλοντος. Τα αποτελέσματα μπορεί να κυμαίνονται από την απώλεια ενός δακτύλου ή δύο έως την πλήρη απώλεια αμφοτέρων των άκρων. Ο ρυθμός οποιουδήποτε ακρωτηριασμού είναι πολύ χαμηλός, που περιλαμβάνει περίπου το 0,8% όλων των ακρωτηριασμών, σταθερά, σε περίοδο 10 ετών και ίσως 26 ανά 100.000 ζώντες γεννήσεις και η απώλεια πολλαπλών άκρων είναι εξαιρετικά σπάνια. Η απώλεια των άνω άκρων είναι ελαφρώς πιο συνηθισμένη, που αποτελεί περίπου το 58,5% των γνωστών περιστατικών (Pasquina et al, 2014).

3.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Πολλά είναι τα αίτια που μπορεί να οδηγήσουν σε ακρωτηριασμό των άκρων. Ο διαβήτης και γενικά η αγγειακή νόσος, τα τραύματα, ο καρκίνος και η συγγενής ανεπάρκεια των άκρων είναι μερικά από αυτά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ:

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΕΝΑ ΑΚΡΑ

4.1 ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η ακριβής προεγχειρητική αξιολόγηση είναι απαραίτητη για την ιεράρχηση και την παροχή ασφαλούς νοσηλευτικής φροντίδας. Τα άτομα με συννοσηρότητα όπως ο διαβήτης ή η καρδιακή, αγγειακή, αναπνευστική ή νεφρική νόσο έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης μετεγχειρητικών επιπλοκών μετά τον ακρωτηριασμό (Knetsche et al 2001). Απαιτείται συστηματική αξιολόγηση με έμφαση σε πιθανά και πραγματικά προβλήματα. Οι εργαστηριακές εξετάσεις, όπως ο πλήρης αιματολογικός έλεγχος, η γλυκόζη αίματος, η ουρία και οι ηλεκτρολύτες, η κρεατινίνη, η ακτινογραφία θώρακος, το ηλεκτροκαρδιογράφημα και το αρτηριογράφημα για την επιβεβαίωση της θέσης των εμπλοκών συνιστώνται για τον καθορισμό της αρχικής κατάστασης (Melsom και Danjoux 2011). Το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας και Αριστείας (National Institute for Health and Care Excellence - NICE, 2003) παρέχει λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση προληπτικών δοκιμασιών ρουτίνας για εκλεκτική χειρουργική επέμβαση.

Απαιτείται λεπτομερής αξιολόγηση και ανάληψη ιστορικού σχετικά με την ιατρική, προσωπική, οικογενειακή, κοινωνική, εργασιακή, οικονομική και οικιακή κατάσταση, λειτουργική κατάσταση πριν από τον ακρωτηριασμό, προηγούμενος ακρωτηριασμός και προσθετική χρήση, προηγούμενη χειρουργική εμπειρία και ένα μεταχειρουργικό προσθετικό σχέδιο για την ανάπτυξη ενός ατόμου σχέδιο φροντίδας.

Εκπαίδευση ασθενών και της οικογένειας. Η εκπαίδευση των ασθενών και των οικογενειών σχετικά με το τι πρέπει να αναμένουν και πώς μπορούν να διαχειριστούν κατά τη διάρκεια των τεσσάρων φάσεων φροντίδας για έναν ασθενή που υποβλήθηκε σε ακρωτηριασμό, μειώνει το άγχος και βελτιώνει την ανάρρωση (Dreeben, 2010). Η εκπαίδευση των ασθενών ζητώντας βοήθεια όταν χρειάζεται είναι ζωτικής σημασίας, δεδομένου ότι ο ακρωτηριασμός προκαλεί αναπηρία και οι ασθενείς μπορεί να είναι απρόθυμοι να ζητήσουν βοήθεια. Η παροχή ενθάρρυνσης είναι ένα σημαντικό προεγχειρητικό μέτρο για την πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών όπως οι πτώσεις (Pauley et al, 2006). Τα ενημερωτικά

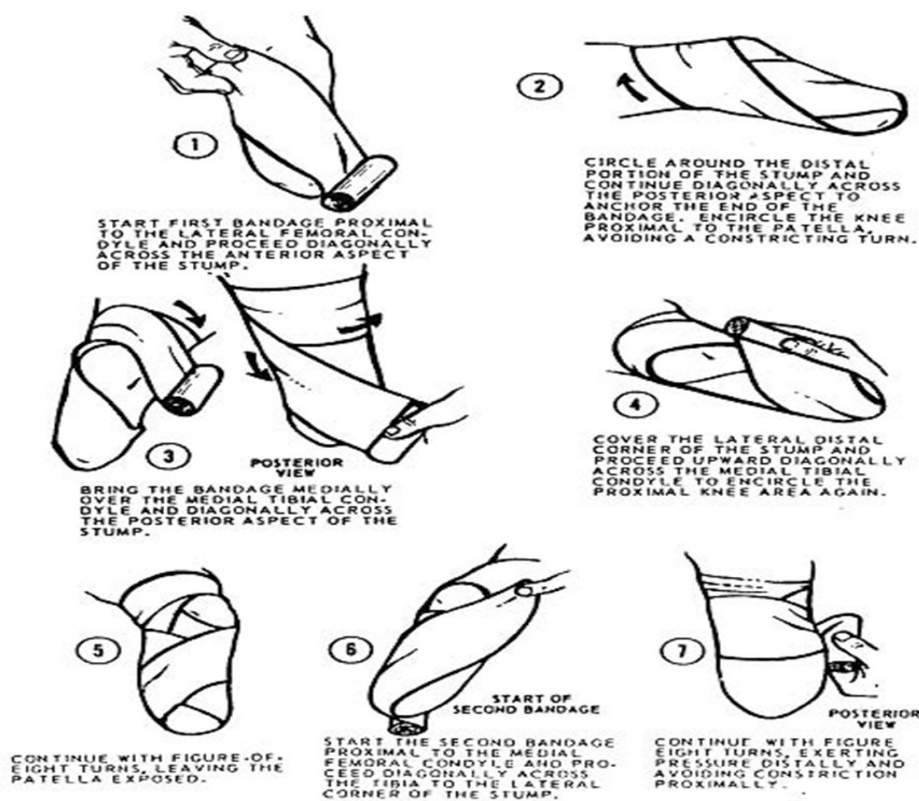
φυλλάδια σχετικά με τους διαθέσιμους πόρους, την οικονομική βοήθεια και τις ομάδες υποστήριξης για την ακρωτηριασμό μπορούν να καθησυχάσουν τους ασθενείς και τις οικογένειες (Viranietal, 2015).

Όσον αφορά στη διαχείριση του πόνου, για ορισμένους ακρωτηριασμούς, ένας έντονος προεγχειρητικός πόνος μπορεί να είναι ένας προγνωστικός παράγοντας του μετεγχειρητικού πόνου (Phantom Limb Pain - PLP), ο οποίος είναι παρόμοιος με τον πόνου πριν από τον ακρωτηριασμό (Flor 2002). Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από τη θεωρία ιδιοδεκτικής μνήμης (Anderson-Barnes et al, 2009). Οι μνήμες πριν από τον ακρωτηριασμό που είναι αποθηκευμένες στον εγκέφαλο συνεχίζουν να στέλνουν σταθερά σήματα πόνου που μιμούνται την ποιότητα και τη θέση του πόνου πριν από τον ακρωτηριασμό παρά από την απώλεια του άκρου (Weeks et al 2010). Είναι επομένως πρωταρχικής σημασίας να παρέχεται επαρκής αναλγησία για τον πόνο πριν από τον ακρωτηριασμό ως μέσο για τη διασφάλιση της βέλτιστης μετεγχειρητικής διαχείρισης του πόνου. Οι Karanikolas et al (2011) έδειξαν ότι η εισαγωγή βελτιστοποιημένης επισκληρίδιας αναλγησίας ή ενδοφλέβιας αναλγησίας ελεγχόμενης από τον ασθενή 48 ώρες πριν από τον ακρωτηριασμό είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση του PLP σε έξι μήνες μετά τον ακρωτηριασμό. Συνιστάται στους νοσηλευτές να αξιολογούν συχνά και να εκτιμούν συνήθως τον πόνο και να παρέχουν αναλγησία, όπως απαιτείται και ότι η κατάλληλη χρήση της αναλγησίας και τα οφέλη της να συζητείται με τους ασθενείς (Melsom & Danjoux 2011). Η κατάλληλη αντιμετώπιση του πόνου μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένο μετεγχειρητικό πόνο, βελτιώνοντας την άνεση των ασθενών, μειώνοντας το άγχος και βελτιώνοντας την ικανότητά τους να κατανοούν πληροφορίες σχετικά με την μετεγχειρητική φροντίδα (Viranietal, 2015).

4.2 ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι κύριοι ιατρικοί και χειρουργικοί στόχοι κατά τη φροντίδα ενός ατόμου με απώλεια άκρων περιλαμβάνουν την ταυτόχρονη θεραπεία της υποκείμενης νόσου ή τραύματος που απαιτεί ακρωτηριασμό καθώς και τη βελτιστοποίηση του προκύπτοντος υπολειπόμενου άκρου ώστε να υποστηρίζεται ανεξάρτητη λειτουργία με ή χωρίς πρόσθεση. Για ασθενείς που υποφέρουν από πολλαπλά τραύματα των άκρων, οι αρχικές ανασταλτικές παρεμβάσεις επικεντρώνονται στην παρέμβαση για τη διατήρηση της ζωής και του άκρου. Ο άμεσος πρωταρχικός ακρωτηριασμός και το κλείσιμο θα πρέπει να αποφεύγεται σε περιπτώσεις

"βρώμικων" τραυμάτων, καθώς το άμεσο κλείσιμο συχνά οδηγεί σε μόλυνση τραύματος (Pasquina et al, 2014).



Κατά τη διαχείριση ενός ασθενούς με μολυσμένα τραύματα, μετά την ελεγχόμενη αιμορραγία, πρέπει να καταβληθούν όλες οι προσπάθειες για τη διατήρηση όσο το δυνατόν περισσότερων βιώσιμων ιστών και κατάλληλη επίδεση επάνω από το άκρο. Η διατήρηση όσο το δυνατόν περισσότερου σκέλους στην περίοδο ανάνηψης του πρώιμου τραύματος θα βοηθήσει στη στήριξη των μελλοντικών προσπαθειών ανασυγκρότησης, στην επαρκή κάλυψη του μαλακού ιστού του υπολειπόμενου άκρου στο τελικό κλείσιμο και ακόμη και στην ενδεχόμενη συγκομιδή ιστού δότη από το ένα άκρο για τη διατήρηση του άλλου.

Οι σειριακές αλλαγές επιδέσμου και απολέπιση των μαλακών ιστών πραγματοποιούνται υπό αναισθησία και επαναλαμβάνονται σε διάστημα ημερών έως εβδομάδων για τη διαχρονική αξιολόγηση της βιωσιμότητας των υποκείμενων ιστών πριν από την πραγματοποίηση του οριστικού ακρωτηριασμού και του κλεισίματος του τραύματος. Η απόφαση να κλείσει το τραύμα συχνά βασίζεται στην παρατήρηση του χειρουργού για την ποιότητα του υποκείμενου ιστού, συμπεριλαμβανομένης της βιώσιμης διάχυσης και της απουσίας λοίμωξης. Παρά

τις καλύτερες προσπάθειες, ωστόσο, τα ποσοστά μόλυνσης των τραυματικών ακρωτηριασμών μπορεί να φθάσουν το 23,2% (Harris et al, 2009).

Άλλες προκλήσεις από την παρατεταμένη νοσοκομειακή περίθαλψη περιλαμβάνουν υποστήριξη κατάλληλης διατροφής, εξασφάλιση κατάλληλου ελέγχου του πόνου και μετριασμό των κινδύνων δευτεροπαθών επιπλοκών όπως φλεβική θρόμβωση, πνευμονική εμβολή, αρθροπλαστικές, έλκη πίεσης, ατροφία του μέλους, οστεοπενία και αποκατάσταση. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη μια συντονισμένη ολοκληρωμένη διεπιστημονική ολοκληρωμένη ομαδική προσέγγιση της περίθαλψης.

Σημαντική συζήτηση εξακολουθεί να υπάρχει γύρω από τις χειρουργικές ενδείξεις για την απόσπαση των άκρων έναντι του ακρωτηριασμού στη δημιουργία σοβαρού τραυματισμού πολλαπλών άκρων. Οι προσπάθειες σωτηρίας των άκρων συχνά περιπλέκονται από παρατεταμένες διαμονές στο νοσοκομείο, πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις και εκτεταμένη αποκατάσταση. Επιπλέον, παρά τις καλύτερες προσπάθειες για τη σωτηρία των άκρων, ο ακρωτηριασμός μπορεί ακόμα να είναι απαραίτητος, ειδικά εάν το σωζόμενο μέλος εξακολουθεί να αποτελεί πηγή κακής λειτουργίας, επαναλαμβανόμενων λοιμώξεων ή / και χρόνιου πόνου. Αντιθέτως, ο πρώιμος ακρωτηριασμός και η άμεση προσθετική τοποθέτηση μπορούν να διευκολύνουν την ταχύτερη απελευθέρωση του νοσοκομείου, την επιστροφή στη λειτουργική ανεξαρτησία και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Επιπλέον, οι τρέχουσες εξελίξεις στα προσθετικά υλικά και εξαρτήματα επιτρέπουν τη φιλοξενία διάφορων υπολειμμάτων μήκους και σχημάτων των άκρων, διευκολύνουν τη βελτιωμένη άνεση των υποδοχών και ενισχύουν την ταχεία εξέλιξη μέσω της αποκατάστασης (Pasquina et al, 2014).

Ωστόσο, πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή κατά τη συζήτηση του οριστικού ακρωτηριασμού οποιουδήποτε άκρου παρουσία υπάρχουσας απώλειας άκρων. Εν όψει τραύματος πολλαπλών άκρων, όπου ο ακρωτηριασμός ήταν ήδη απαραίτητος σε ένα άκρο, πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για να σωθούν τυχόν άλλα άκρα εξαιτίας των πρόσθετων προκλήσεων που θα αντιμετωπίσει ο ασθενής όταν ανακάμπτει από την απώλεια πολλαπλών άκρων. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για το άτομο με σοβαρό τραύμα του άνω άκρου. Ακόμη και με περιορισμένη λειτουργία, μπορεί να προσφέρει περισσότερα πλεονεκτήματα από μια πρόθεση, όσον αφορά την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων ή την παροχή βοήθειας για την απομάκρυνση και πρόθεση μιας πρόθεσης άλλου άκρου.

Ενώ έχουν σημειωθεί πολλές προόδους στην τρέχουσα προσθετική τεχνολογία παραγωγής, οι προθέσεις του άνω άκρου εξακολουθούν να μην μεταδίδουν πίεση, πόνο ή ζεστή ή ψυχρή ευαισθησία, περιορίζοντας την εξωτερική αισθητική ανάδραση. Αυτή η μειωμένη αισθητηριακή ανατροφοδότηση συνδυάζεται μόνο σε ασθενείς που υποφέρουν από αμφίπλευρη απώλεια άκρων στο άνω άκρο. Παρομοίως, η διάσωση ενός κατώτερου άκρου παρουσία ακρωτηριασμού του ετερόπλευρου άκρου μπορεί να παρέχει βελτιωμένη ισορροπία και σταθερότητα για διευκόλυνση των μεταδόσεων, ειδικά σε περιπτώσεις όπου μπορεί να υπάρχουν σφιχτά διαστήματα ή όταν η πρόσθεση του ατόμου είναι σπασμένη ή αλλιώς μη διαθέσιμη, τη μέση της νύχτας ή όταν οι επιπλεύουσες επιπλοκές στο άκρο απαγορεύουν την προσθετική χρήση. Επιπλέον, καθώς έχουν σημειωθεί πρόοδοι στις προσθετικές τεχνολογίες, τα προχωρημένα ορθωτικά επιτρέπουν τώρα σε άτομα με ασταθή, παραλυμένα ή και αραιωμένα αρθρώσεις να επαναλάβουν ακόμη και τις πιο προηγμένες δραστηριότητες (Patzkowski et al, 2011).

Ως εκ τούτου, πριν από την πραγματοποίηση οριστικού ακρωτηριασμού, η χειρουργική ομάδα θα πρέπει να συμβουλευτεί διάφορους χειρουργικούς ειδικούς για να εξετάσει όλες τις πιθανές επιλογές ανασυγκρότησης των άκρων. Θα πρέπει επίσης να συμμετάσχουν πλήρως στην ομάδα αποκατάστασης για να συζητήσουν τις συνέπειες οποιασδήποτε ανακατασκευής χειρουργικής επέμβασης, ειδικά όταν εξετάζουν τη μεταφορά μυών από μια περιοχή του σώματος σε μια άλλη, καθώς αυτό θα μπορούσε τελικά να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργική αποκατάσταση, όπως η εκτέλεση latissimus, γλουτιαίων κρημνών κ.λπ.) . Επιπλέον, θα πρέπει να διεξαχθεί πλήρης συζήτηση μεταξύ των χειρουργικών και αποκαταστατικών ομάδων με τον ασθενή σχετικά με τις λειτουργικές προσδοκίες τους, τους επαγγελματικούς και τους επαγγελματικούς στόχους. Αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει μια συζήτηση σχετικά με τις υπάρχουσες προσθετικές και ορθωτικές επιλογές. Όταν είναι δυνατόν, η διευθέτηση της επίσκεψης με άλλους προσθετικούς ή ορθωτικούς χρήστες μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη.

Οι ιατρικές και χειρουργικές αποφάσεις για τον ασθενή με υποκείμενη αγγειακή νόσο και / ή προχωρημένο διαβήτη, ειδικά για εκείνους που απαιτούν δεύτερο ακρωτηριασμό, είναι επίσης πολύ περίπλοκοι και απαιτούν διεπιστημονική φροντίδα μεταξύ των χειρουργικών, ιατρικών και αποκαταστατικών ομάδων. Λόγω της μεγάλης πιθανότητας συνυπάρχουσας ασθένειας σε άλλα συστήματα οργάνων, πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν τα

αποτελέσματα των ασθενών. Το πρωταρχικό μέλημα είναι η ύπαρξη υποκείμενης καρδιακής νόσου, ειδικά εάν ακολουθείται φιλοξενία μετά από αμφίπλευρο ακρωτηριασμό κάτω άκρων, καθώς το ενεργειακό κόστος της φιλοξενίας αυξάνει σημαντικά με τον αμυγδαλισμό του αμφίπλευρου άκρου. Για παράδειγμα, εκτιμάται ότι το ενεργειακό κόστος της φιλοξενίας για άτομα με αμφοτερόπλευρους ακρωτηριακούς ακρωτηριασμούς αυξάνεται σχεδόν τριπλά. Αυτό επεκτείνει σημαντικά το βάρος που βιώνει το καρδιακό σύστημα κατά τη διάρκεια της περιπολίας. Επιπλέον, σε αντίθεση με τον τραυματικά αποκτηθέντα ακρωτηριασμό, η πιθανότητα επιτυχούς περιπολίας για ένα άτομο με αμφίπλευρους μεταμοσχευμένους ακρωτηριασμούς που οφείλονται σε αγγειακές παθήσεις είναι εξαιρετικά χαμηλή. Επομένως, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα όταν ερωτώνται ασθενείς και οικογένειες που μπορεί να έχουν μη ρεαλιστικούς στόχους (Pasquina et al, 2014).

Θα πρέπει επίσης να καθοριστούν προφυλάξεις ως προς τον προσδιορισμό του καρδιακού ρυθμού στόχου, της πίεσης του αίματος και των επιπέδων οξυγόνωσης για να τροποποιηθούν οι δραστηριότητες ή να συμπληρωθεί με οξυγόνο όπως απαιτείται. Παρομοίως, η εκπαίδευση των ασθενών και οι παρεμβάσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την προώθηση της διακοπής του καπνίσματος, των κατάλληλων διαιτητικών αλλαγών και της διαχείρισης του βάρους. Τέλος, η ιατρική ομάδα πρέπει να είναι προσεκτική όταν χρησιμοποιεί φάρμακα για να διαχειριστεί ζητήματα όπως ο πόνος, ο ύπνος και η διάθεση, καθώς η υποκείμενη ηπατική ή νεφρική δυσλειτουργία μπορεί να περιπλέξει τη χρήση τους.

Ως γενική κατευθυντήρια αρχή για ασθενείς με ακρωτηριασμό που σχετίζεται με ασθένεια και τραύμα, πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για τη διατήρηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μήκους υπολειπόμενου άκρου, ιδιαίτερα σε περίπτωση απώλειας πολλαπλών άκρων. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα όταν εξετάζετε τον ακρωτηριασμό πάνω ή κάτω από τον αγκώνα ή το γόνατο. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η ζήτηση ενέργειας για ασκήσεις με μεταμοσφαϊκή πρόθεση είναι πολύ μεγαλύτερη από ό, τι για το μεταβολικό επίπεδο, με εκτιμήσεις που προσεγγίζουν περίπου το διπλάσιο της ενεργειακής ζήτησης. Όσον αφορά την προσθετική λειτουργία του άνω άκρου, τα ποσοστά εγκατάλειψης της προσθετικής αυξάνουν σημαντικά την πλησιέστερη απώλεια των άκρων (Laferrier et al, 2010). Γενικά, ένα μεγαλύτερο υπόλοιπο άκρο δημιουργεί περισσότερο μηχανικό πλεονέκτημα καθώς επίσης διατηρεί περισσότερα από τα υπόλοιπα μυϊκά κύτταρα για να παράγουν ενέργεια.

Επιπρόσθετα, η προκύπτουσα μεγαλύτερη επιφάνεια υπολειπόμενου άκρου επιτρέπει μεγαλύτερη διασύνδεση προσθετικής υποδοχής, διασπορά δυνάμεων και συνολική άνεση υποδοχής. Οι πιθανές εξαιρέσεις από την αρχή της διατήρησης όσο το δυνατόν περισσότερο υπολειπόμενου μήκους του άκρου περιλαμβάνουν την απόφαση να εκτελεστεί μια εξάρθρωση του γόνατος έναντι ενός υψηλού περιστροφικού ακρωτηριασμού σε μη περιπατητικό ασθενή (λόγω υποκείμενης παράλυσης, άνοιας ή άλλων ασθενειών) ή μακροπρόθεσμου ακτινωτού ακρωτηριασμού ενός ακρωτηριασμού του Symes σε έναν πολύ ενεργό ασθενή, ο οποίος έχει ως στόχο την επιστροφή σε υψηλού επιπέδου αθλήματα / αναψυχή. Για τον μη περιπατητικό ασθενή, ο ακρωτηριασμός σε υψηλό επίπεδο μετατόπισης μπορεί να οδηγήσει σε κάμψη του γόνατος, οδηγώντας σε εξασθενημένες μετατοπίσεις και δευτερογενή διάσπαση του δέρματος με επακόλουθη πίεση και τριβή. Για τον πολύ ενεργό ασθενή, ο ακρωτηριασμός στο μακρύ μεταθετικό μήκος σε σχέση με το επίπεδο του Syme θα προσφέρει περισσότερες προσθετικές επιλογές με δυναμική απόκριση, πολυαξονικά πόδια ή την προσθήκη αποσβεστήρων κραδασμών ή εξαρτημάτων ελέγχου στρέψης που μπορούν να φιλοξενήσουν μια ευρεία ποικιλία δραστηριοτήτων. Ένα παρόμοιο επιχείρημα θα μπορούσε να εξεταστεί και για τους ασθενείς που μπορεί να ωφεληθούν από μια προστατευμένη πρόθεση αστραγάλου / ποδιού, η οποία αυτή τη στιγμή δεν είναι διαθέσιμη στον ακρωτηριασμό του Symes, αλλά έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει δραματικά τη βιομημητική λειτουργία των κάτω άκρων μετά τον ακρωτηριασμό ανεξάρτητα από την υποκείμενη αιτιολογία, παρόλο που απαιτούνται περαιτέρω στοιχεία για να αποδειχθεί η αποτελεσματικότητά του σε πολλούς πληθυσμούς ασθενών

Τέλος, κατά τη βελτιστοποίηση του υπολειπόμενου άκρου για κάθε ακρωτηριασμό, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με πολλαπλές απώλειες των άκρων, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επίτευξη επαρκούς κάλυψης των μαλακών μορίων, στη βέλτιστη εξισορρόπηση των μυϊκών δυνάμεων μέσω της μυοδότησης και της μυοπλαστικής, στην κατάλληλη κλίση των απομακρυσμένων οστικών προεξοχών περιφερικά νεύρα για να βοηθήσουν στην άμβλυνση των επιδράσεων του σχηματισμού νευρώματος. Η επίτευξη της βέλτιστης εξισορρόπησης των μυών γύρω από τα υπόλοιπα άκρα είναι εξαιρετικά σημαντική για τους ασθενείς με απώλεια πολλαπλών άκρων για να αποφευχθούν συμπτώματα και αποπροσανατολισμούς που πιθανώς θα διαταράξουν την σωστή προσθετική εφαρμογή και λειτουργία. Επιπλέον, για ασθενείς με απώλεια πολλαπλών άκρων

που θα επιστρέψουν σε δραστηριότητες ανώτερου επιπέδου ή θα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο πτώσης, η επαρκής αγκύρωση της μυοδικής είναι πολύ σημαντική για να βοηθήσει στην πρόληψη μελλοντικής αποτυχίας. Η επίτευξη κάλυψης μαλακών μορίων μπορεί να είναι εξαιρετικά δύσκολη όταν πραγματοποιείτε ακρωτηριασμό εντός της ζώνης τραυματισμού για ασθενείς με τραύμα ή για άτομα με υποβαθμισμένο μαλακό ιστό λόγω αγγειακών παθήσεων. Οι μηχανισμοί έλξης του δέρματος ή οι επίδεσμοι με υποβοήθηση κενού μπορεί να είναι χρήσιμοι.

Κατά τη διαχείριση των απομακρυσμένων οστών, πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη συντόμευση της περόνης σε σχέση με την απώτερη κνήμη για να διευκολυνθεί ένα περισσότερο κωνικό σχήμα υπολειπόμενο άκρο. Για άτομα με αμφοτερόπλευρη απώλεια άνω άκρων στο επίπεδο των τραυμάτων, θα πρέπει να εξεταστεί μια οστεοτομία του βραχιονίου του περιφερικού οστού, όπως περιγράφεται από τον Marquardt, καθώς θα ενισχύσει πιο στενό προσθετικό εναιώρημα και έλεγχο και θα διευκολύνει τον ανεξάρτητο εθελοντικό έλεγχο της εσωτερικής και της εξωτερικής περιστροφής. Επιπρόσθετα, για ασθενείς με αμφίπλευρη απώλεια άνω άκρου στο διατραυματικό επίπεδο, ειδικά σε ασθενείς με απώλεια ή μειωμένη όραση, πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ακρωτηριασμός του Krukenberg. Τέλος, καθώς γίνονται νέες στρατηγικές διασύνδεσης και προχωρημένα προσθετικά, πριν από την κοπή των περιφερικών νεύρων, οι χειρουργικές ομάδες θα πρέπει να εξετάσουν τις δυνατότητες πραγματοποίησης σύγχρονων ή ανακατασκευών χειρουργικών επεμβάσεων, όπως η επανεισαγωγή στοχευμένων μυών για την ενίσχυση του προσθετικού ελέγχου ή τη διαχείριση νευρομυϊκών, καθώς και η εμφύτευση ηλεκτροδίων πιο αξιόπιστες και διαισθητικές διεπαφές προσθετικού ελέγχου (Pasquina et al, 2014).

4.3 ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η σωστή μετεγχειρητική αντιμετώπιση του ασθενούς ο οποίος έχει υποβληθεί σε επέμβαση επανασυγκόλλησης ακρωτηριασμένου άκρου είναι κριτικής σημασίας για την επιτυχία της επέμβασης. Μετεγχειρητικά ο ασθενής θα πρέπει να προστατευτεί από παράγοντες που προκαλούν αγγειόσπασμο, όπως ο πόνος, το στρες, το κάπνισμα, οι χαμηλές θερμοκρασίες και η καφεΐνη, οι οποίοι μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη λειτουργία των αγγειακών αναστομώνσεων. Το δωμάτιο του ασθενούς πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία άνω των 21°C. Το μέλος τοποθετείται σε ένα μαλακό υπόστρωμα σε ελαφρά ανάρροπη θέση. Εάν η

επιτυχία της αρτηριακής αναστόμωσης απασχολεί τον χειρουργό, τότε είναι δυνατό να χαμηλώσει η θέση του άκρου, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη αιματική παροχή σε αυτό. Αντίθετα, σε περιπτώσεις φλεβικής συμφόρησης το άκρο πρέπει να ανυψωθεί. Η συστηματική χορήγηση αντιπηκτικών είναι, επίσης, σημαντική για την αποφυγή της δημιουργίας θρόμβων στα αναστομωμένα αγγεία. Ο συνδυασμός ασπιρίνης από του στόματος με ενδοφλέβια χορήγηση ηπαρίνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για 3-4 μέρες, με έλεγχο των επιπέδων του χρόνου μερικής θρομβοπλαστίνης, τα οποία πρέπει να κυμαίνονται 1,5 φορές πάνω από το ανώτερο φυσιολογικό όριο. Προσοχή πρέπει να δοθεί για την αποφυγή επιπλοκών, εξαιτίας της αιμορραγικής διάθεσης που προκαλείται από τη συστηματική χορήγηση αντιπηκτικών, ιδίως σε ασθενείς με συνοδές κακώσεις από το κεντρικό νευρικό ή με κακώσεις κοίλων σπλάχνων.

Για ανασυγκολλήσεις άκρων σε πιο κεντρικές θέσεις η χορήγηση ηπαρίνης μπορεί να μην επαρκεί και αντ' αυτού δίνεται Dextran, 500 ml ημερησίως. Η χορήγηση της κατάλληλης αναλγητικής αγωγής, όπως προαναφέρθηκε, είναι εξίσου σημαντική, ώστε να περιοριστεί ο αγγειόσπασμος που οφείλεται στην υπερδιέγερση του συμπαθητικού, λόγω του άλγους. Ταυτόχρονα με τον περιοχικό αποκλεισμό με μπλοκ του τραυματισμένου μέλους, μπορεί να δοθούν ενδοφλέβια ή από του στόματος αναλγητικά. Αγχολυτικά μπορούν, επίσης, να χορηγηθούν, ώστε να μειώσουν τα επίπεδα του μετεγχειρητικού στρες. Συγκεκριμένα, η χορήγηση χλωροπρομαζίνης, εκτός από τις ιδιότητές της ως ανχολυτικού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την πρόκληση αγγειοδιαστολής. Ο ασθενής πρέπει να διατηρείται καλά ενυδατωμένος, ώστε να υπάρχει επαρκής αιματική παροχή στο ακρωτηριασμένο μέλος, αλλά και για να διατηρηθεί σε καλά επίπεδα η νεφρική λειτουργία, η οποία συχνά επιβαρύνεται από τα προϊόντα καταβολισμού των ιστών, τα οποία απελευθερώνονται στη συστηματική κυκλοφορία μετά την ολοκλήρωση της επανασυγκόλλησης. Η ενυδάτωση γίνεται με χορήγηση φυσιολογικού ορού (125 ml με 150 ml ανά ώρα) για τις πρώτες 5 ημέρες, ενώ πλήρης εργαστηριακός έλεγχος πρέπει να λαμβάνεται σε καθημερινή βάση για να διαπιστώνεται η κατάσταση της νεφρικής και ηπατικής λειτουργίας, αλλά και να ελέγχεται το αιμοδυναμικό προφίλ του ασθενούς, ώστε να μεταγγιστεί εάν αυτό κριθεί αναγκαίο.

Το ανασυγκολλημένο άκρο παρακολουθείται ως προς το χρώμα, τη θερμοκρασία και την σπαργή του δέρματος, την εμφάνιση οιδήματος και τον χρόνο τριχοειδικής επαναφοράς. Ο έλεγχος του χρώματος, της σπαργής, του οιδήματος και της

τριχοειδικής επαναφοράς μπορεί να γίνει κλινικά, ενώ για τον προσδιορισμό της θερμοκρασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν ειδικοί επιφανειακοί καθετήρες που προσκολλώνται στο δέρμα. Αν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 30ο C, αυτό αποτελεί ένδειξη πτωχής αιματικής παροχής στο μέλος, η οποία χρήζει αντιμετώπισης. Η αιματική παροχή και, κατά συνέπεια, η οξυγόνωση του άκρου είναι δυνατό να παρακολουθηθεί και με τη χρήση παλμικού οξύμετρου ή καταγραφικού Doppler. Εάν η βιωσιμότητα του επαναασυγκολληθέντος μέλους φαίνεται να διατρέχει κίνδυνο, θα πρέπει να ληφθούν άμεσα όλα τα κατάλληλα μέτρα για την αποκατάσταση της αιματικής παροχής σε αυτό. Αρχικά, πρέπει να εκτιμηθεί η κατάσταση ενυδάτωσης του ασθενούς και το αιμοδυναμικό προφίλ του ασθενούς, ώστε να χορηγηθεί ο απαραίτητος όγκος υγρών ή να δοθεί μετάγγιση. Σε περίπτωση που η κλινική εικόνα είναι χαρακτηριστική θρόμβωσης, μια δόση ηπαρίνης μπορεί να χορηγηθεί και, εάν αυτό δεν αποδώσει, ο ασθενής πρέπει να οδηγηθεί αμέσως στο χειρουργείο για διερεύνηση, αναθεώρηση της αναστόμωσης, απομάκρυνση τυχών θρόμβων ή τοποθέτηση φλεβικού μοσχεύματος. Η χειρουργική παρέμβαση πρέπει να γίνει εντός 4 ωρών από την εκδήλωση της συμπτωματολογίας, ώστε να φέρει κάποιο αποτέλεσμα. Σε περιπτώσεις ανεπάρκειας του φλεβικού στελέχους, αρχικά γίνεται προσπάθεια για βελτίωση της παροχέτευσης με αλλαγή της θέσης του μέλους, ενώ είναι δυνατό να εφαρμοστούν τοπικά βδέλλες, οι οποίες μπορούν να ανακουφίσουν την φλεβική συμφόρηση. Η διερεύνηση της φλεβικής αναστόμωσης σπάνια ενδείκνυται αν έχουν περάσει 72 ώρες από την επανασυγκόλληση (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015).

4.4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι επιπλοκές που σχετίζονται με την επανασυγκόλληση ενός ακρωτηριασμένου μέλους μπορεί να είναι τοπικές ή συστηματικές. Οι τοπικές επιπλοκές μπορεί να είναι άμεσες και να εμφανιστούν τα πρώτα 24ωρα μετά την επανασυγκόλληση ή να είναι αψότερες, οι οποίες αφορούν, κυρίως, το τελικό λειτουργικό αποτέλεσμα. Οι άμεσες τοπικές μετεγχειρητικές επιπλοκές αφορούν, κυρίως, την αστοχία της επαναγγείωσης του μέλους που οφείλεται σε ρήξη ή θρόμβωση των αγγειακών αναστομώσεων και πρέπει να αντιμετωπιστεί αμέσως με αναθεώρηση της αναστόμωσης, προκειμένου να διασωθεί το μέλος. Επίσης, η πιθανότητα λοίμωξης του επανασυγκολλημένου άκρου είναι μία εξίσου απειλητική επιπλοκή, η οποία μπορεί να εμφανιστεί τόσο κατά την πρώιμη μετεγχειρητική περίοδο όσο και

απώτερα, και σχετίζεται με αυξημένα ποσοστά ακρωτηριασμού σε δεύτερο χρόνο. (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015). Οι απώτερες επιπλοκές σχετίζονται με καταστάσεις που επιβαρύνουν το τελικό λειτουργικό αποτέλεσμα και απαιτούν πολλαπλές δευτερεύουσες επεμβάσεις για την αντιμετώπισή τους. Ως απώτερη επιπλοκή μπορεί να χαρακτηριστεί η δημιουργία ψευδάρθωσης ή η αστοχία της οστεοσύνθεσης, η οποία αντιμετωπίζεται χειρουργικά με την αναθεώρηση της οστεοσύνθεσης, ενώ συχνά είναι απαραίτητη και η χρήση οστικών μοσχευμάτων. Η δημιουργία ουλών και η ρίκνωση των μυών που παρέμειναν σε συνθήκες ισχαιμίας μέχρι την επαναγγείωση του μέλους είναι μία μη αναστρέψιμη κατάσταση και αποτελεί σημαντική επιπλοκή των επεμβάσεων επανασυγκόλλησης, ενώ εξίσου σημαντική επιπλοκή είναι και η αποτυχία της νευρικής αποκατάστασης. Και οι δύο αυτές καταστάσεις επιβαρύνουν σημαντικά το τελικό λειτουργικό αποτέλεσμα της επανασυγκόλλησης του ακρωτηριασμένου άκρου και απαιτούν μεγάλο αριθμό επανεπεμβάσεων (τενοντομεταφορές, τοποθέτηση νευρικών μοσχευμάτων σε δεύτερο χρόνο κλπ.), προκειμένου να βελτιωθεί η λειτουργικότητα του άκρου, ενώ μπορεί να αποτελέσουν αιτία ακρωτηριασμού του μη λειτουργικού μέλους σε δεύτερο χρόνο (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015).

Οι συστηματικές επιπλοκές μετά από μία επέμβαση επανασυγκόλλησης άκρου είναι ιδιαίτερα θορυβώδεις και θέτουν σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς. Κατά την παραμονή του άκρου σε ισχαιμία, συσσωρεύονται σ' αυτό διάφορα τοξικά προϊόντα του μεταβολισμού των μυϊκών ομάδων. Επίσης, η καταστροφή των μυϊκών μαζών έχει ως αποτέλεσμα τη ραβδομύλυση και την είσοδο στην κυκλοφορία της μυοσφαιρίνης. Κατά την επαναγγείωση, όλα τα τοξικά προϊόντα του μυϊκού καταβολισμού εισέρχονται στην κυκλοφορία, με αποτέλεσμα να προκαλούν επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, μεταβολική οξέωση και υπερκαλιαιμία. Για την πρόληψη αυτών των επιπλοκών, απαιτείται στενή παρακολούθηση των βιοχημικών δεικτών του ασθενούς, ενώ ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί και στην καλή ενυδάτωση του, ώστε να μπορέσουν να απομακρυνθούν έγκαιρα οι τοξικοί μεταβολίτες από την κυκλοφορία. Προκειμένου να αποφευχθεί η είσοδος όλων αυτών των τοξικών ουσιών στην κυκλοφορία, προτείνεται το άκρο να αφηθεί να παροχετευτεί μετά την αρτηριακή και πριν τη φλεβική αποκατάσταση, ώστε να απαλλαγεί από τους συσσωρευμένους τοξικούς μεταβολίτες των νεκρωμένων μυών. Η παροχέτευση αυτή, βέβαια, πρέπει να είναι ελεγχόμενη, ώστε να αποφευχθεί η εκτεταμένη

απώλεια αίματος, η οποία θα θέσει σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς. Η χορήγηση μίας δόσης διττανθρακικού νατρίου πριν την έναρξη της φλεβικής αποκατάστασης και η στενή παρακολούθηση του ασθενούς για σημεία μεταβολικής οξέωσης μπορούν να συμβάλουν στην πρόβλεψη αυτής της επιπλοκής (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015). Όσο μεγαλύτερης έκτασης είναι ο ακρωτηριασμός και όσο μεγαλύτερες μυϊκές ομάδες υπάρχουν στο ακρωτηριασμένο μέλος, τόσο αυξάνει η πιθανότητα εκδήλωσης των συστηματικών επιπλοκών. Μετά την επιτυχή επανασυγκόλληση ο ασθενής θα πρέπει να υποβάλλεται σε τακτικούς χειρουργικούς καθαρισμούς και αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών, ώστε να απομακρύνονται μ' αυτούς οι τοξικοί μεταβολίτες που συσσωρεύονται στο μέλος, ενώ ταυτόχρονα μειώνεται η πιθανότητα λοίμωξης, καθώς οι νεκροί ιστοί αποτελούν υπόστρωμα για την ανάπτυξη μικροβίων. Ο πρώτος χειρουργικός καθαρισμός πραγματοποιείται συνήθως 48-72 ώρες μετά την ανασυγκόλληση (Παναγιώτου & Βαρυτιμίδης, 2015).

4.5 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Η σημαντικότητα της προεγχειρητικής, διεγχειρητικής και μετεγχειρητικής φροντίδας του ασθενή με ακρωτηριασμένο άκρο εξετάζεται στο παρόν κεφάλαιο. Ειδικότερα, στην προεγχειρητική φροντίδα είναι πολύ σημαντικό ο ασθενής να κατανοήσει το πρόβλημα που προκύπτει και οι λύσεις που θα του προταθούν να είναι ρεαλιστικές. Στην διεγχειρητική φροντίδα, είναι σημαντικό να είναι καθαρό το άκρο που πρόκειται να αφαιρεθεί ώστε να μην προκύψουν περαιτέρω μολύνσεις. Τέλος στη μετεγχειρητική φροντίδα, πέρα από το ότι πρέπει να ελέγχεται το ακρωτηριασμένο άκρο για τυχόν επιπλοκές, είναι σημαντική η διαχείριση του πόνου, ο οποίος περισσότερο προκύπτει από τις μνήμες του πόνου παρά από το ίδιο το ακρωτηριασμένο άκρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ

5.1 ΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ

Στη βιβλιογραφική τους ανασκόπηση, οι Bhuvanewar et al, (2007) κάνουν λόγο για τις αντιδράσεις που έχουν οι ασθενείς όταν τους ανακοινώνεται ότι απαιτείται ακρωτηριασμός. Σύμφωνα με τους ερευνητές, οι άμεσες αντιδράσεις στην προοπτική του ακρωτηριασμού ποικίλλουν, καθώς εξαρτώνται από το αν ο ακρωτηριασμός σχεδιάστηκε από πριν την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο, αν συνέβη στο πλαίσιο μιας χρόνιας ιατρικής ασθένειας ή ήταν αναγκαίος λόγω της ξαφνικής εμφάνισης λοίμωξης ή τραύματος σε κάποιο άκρο. Το πλαίσιο για τον ακρωτηριασμό επηρεάζει και έχει ψυχολογικά επακόλουθα κατά τη διάρκεια της φάσης αποκατάστασης, όπου μπορούν να βιώσουν κλασικά στάδια θλίψης. Μεταξύ αυτών των σταδίων είναι η άρνηση (που συχνά εκδηλώνεται ως άρνηση συμμετοχής στη συζήτηση ή για να τεθούν βασικές ερωτήσεις σχετικά με τη σχεδιαζόμενη διαδικασία), ο θυμός (προσπαθώντας να αποτρέψει τη χειρουργική επέμβαση), την κατάθλιψη, των παθητικών συναισθημάτων και της αποδοχής (Bhuvanewar et al, 2007).

Οι ερευνητές τονίζουν ότι αφού ο ασθενής μάθει ότι μπορεί να απαιτείται ακρωτηριασμός, το άγχος συχνά εναλλάσσεται με την κατάθλιψη. Αυτό το άγχος μπορεί να γενικευθεί (π.χ. να εκδηλωθεί με μειωμένη ικανότητα ύπνου και κοινωνική απομόνωση) ή να οδηγήσει σε διαταραγμένο ύπνο και ευερεθιστότητα. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι το άγχος μπορεί να κατευθυνθεί προς την τύχη του άκρου που θα απομακρυνθεί, καθώς και για την προοπτική του φανταστικού πόνου των άκρων, κάτι που πολλοί ασθενείς μπορεί να είναι εξοικειωμένοι με αυτό. Έντονη ευαισθησία στις αντιληπτές αρνητικές αντιλήψεις των άλλων απέναντι στα άτομα με αναπηρίες μπορεί επίσης να είναι παρούσα και αυτό μπορεί αρχικά να αποκαλυφθεί με συμπεριφορά απόρριψης της βοήθειας ή έκφραση αδιαφορίας σε ερωτήσεις που σχετίζονται με το τι επίπεδο αναμονής πρέπει να περιμένει για την αποκατάσταση (Bhuvanewar et al, 2007).

Για τους ασθενείς των οποίων οι ακρωτηριασμοί έρχονται μετά από ξαφνικό τραύμα ή από μια απειλητική για τη ζωή λοίμωξη, μπορεί να υπάρχει λίγος ή καθόλου χρόνος για να περάσουν από αυτά τα στάδια ή να βιώσουν τα

συναισθήματα αυτά. Η διαταραχή του μετατραυματικού στρες (posttraumatic stress disorder – PTSD) φαίνεται να είναι πιο συχνή στους ακρωτηριασμούς μετά από τυχαίο τραυματισμό, ενώ τα γενικά ποσοστά της PTSD είναι 20% έως 22%. Ο υπολειπόμενος πόνος συνδέεται με υψηλότερα ποσοστά άγχους και κατάθλιψη μετά τον τραυματικό ακρωτηριασμό, με υψηλό επίπεδο πόνου και επιπολασμό των συμπτωμάτων PTSD κατά 25% και επιπολασμό των καταθλιπτικών συμπτωμάτων κατά 34%. Η διαταραχή του μετατραυματικού στρες και η χρόνια, έντονη ψυχολογική δυσχέρεια σχετίζονται επίσης με ακρωτηριασμούς που οφείλονται σε εγκαύματα και τραυματικούς ακρωτηριασμούς από απόπειρες αυτοκτονίας ή ατυχήματα. Αντίθετα, η PTSD είναι σχετικά σπάνια (<5%) μεταξύ των ασθενών των οποίων η χειρουργική επέμβαση απώλειας άκρου ακολουθείται από μια χρόνια ασθένεια (Bhuvanewar et al, 2007).

Η κατάθλιψη μετά τον ακρωτηριασμό μπορεί να οφείλεται σε αντίδραση προσαρμογής στη χειρουργική επέμβαση και σε ξαφνική αναπηρία. Συνήθως επιλύεται με υποστηρικτική θεραπεία, εμπλοκή του ίδιου του ασθενή αλλά και του νοσηλευτικού προσωπικού στην αποκατάσταση και βραχυπρόθεσμη χρήση (δηλαδή μερικούς μήνες) αντικαταθλιπτικών. Οι έννοιες του ακρωτηριασμού αντικατοπτρίζουν την ποικιλομορφία των ασθενών και την εμπειρία τους. Ένα άτομο που προηγουμένως είχε μείνει στο κρεβάτι μέχρι να γίνει ο ακρωτηριασμός είναι πιθανό να αντιμετωπίσει τον ακρωτηριασμό διαφορετικά από έναν αθλητή που απαιτεί ακρωτηριασμό. Η ικανότητα αντιμετώπισης ενός ακρωτηριασμού θα επηρεαστεί από τον πόνο, το επίπεδο της αναπηρίας, τα πολιτιστικά ζητήματα, την παρουσία κοινωνικών υποστηρίξεων, τις αντιδράσεις των φροντιστών και άλλων αγαπημένων και το πρότυπο αντιμετώπισης του ασθενούς (Bhuvanewar et al, 2007).

5.2 ΜΕΤΡΑ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ

Τα άτομα που υποβάλλονται σε ακρωτηριασμό των άκρων, αποτελούν μία σημαντική κατηγορία του πληθυσμού, που αντιμετωπίζει συχνά προβλήματα κοινωνικού αποκλεισμού, στιγματισμού και αδιαφορίας ή άνισης μεταχείρισης από το κοινωνικό τους περιβάλλον, εξαιτίας προκαταλήψεων σε βάρος τους. Η καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού αποτελεί μία από τις κυριότερες προκλήσεις, που αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση, επομένως και η Ελλάδα. Η πρόκληση αυτή απαιτεί δραστικά μέτρα για την άρση των εμποδίων στην κοινωνική ένταξη (Μούσης, 2008). Με τον όρο «κοινωνική ένταξη»

αναφερόμαστε στο συνήθως εννοούμενο ή θεωρούμενο εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «κοινωνική ενσωμάτωση». Η κοινωνική ενσωμάτωση είναι το αποτέλεσμα των διαδικασιών κοινωνικοποίησης, η οποία περιλαμβάνει ενέργειες, που ξεκινούν από την εκπαίδευση, την επαγγελματική κατάρτιση, τον επαγγελματικό προσανατολισμό και την λειτουργική αποκατάσταση και ολοκληρώνονται με την επαγγελματική αποκατάσταση (αρχική ή επαγγελματική επανένταξη) (Αυγεράκη, 2013).

Στα πλαίσια λοιπόν της προσπάθειας επίλυσης του σύνθετου προβλήματος της κοινωνικής ένταξης, είναι συνεχώς διευρυμένη η απαίτηση για συστηματική συμβολή και συνεργασία όλων των παραγόντων της Αγωγής (οικογένεια, σχολείο, Εκκλησία, κοινωνία, πολιτεία), ενώ η προσπάθεια αυτή θα καταβάλλεται και από την πλευρά του ίδιου του ατόμου με αναπηρίες αλλά και από την πλευρά των λοιπών μελών της οποιασδήποτε υποομάδας του κοινωνικού συνόλου, για την αυτόνομη και ανεξάρτητη συμμετοχή του κοινωνικού γίνεσθαι.

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο δράσης για την Κοινωνική Ενσωμάτωση, τα άτομα με αναπηρία πληρούν όλα τα κριτήρια, ώστε να θεωρούνται κοινωνικά αποκλεισμένα, γεγονός για το οποίο προβλέπει ευεργετικές διατάξεις το ίδιο το Σύνταγμα: Τα άτομα με αναπηρίες έχουν δικαίωμα να απολαμβάνουν των μέτρων που εξασφαλίζουν την αυτονομία, την επαγγελματική ένταξη και τη συμμετοχή τους στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της χώρας (Σύνταγμα, άρθρο 21, παρ. 6). Λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα για την προστασία και διευκόλυνση των ΑμεΑ.

Πρόσβαση στην Παιδεία – προσαρμοσμένη στις ατομικές εκπαιδευτικές ανάγκες, παροχή σε όσο το δυνατό λιγότερο περιοριστικό ή απομονωμένο περιβάλλον εκπαίδευσης. Οι δράσεις και οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση και την προστασία των ανθρώπων με αναπτυξιακές δυσκολίες εξειδικεύονται στους παρακάτω τομείς: Προκατάρτιση, Κατάρτιση, Υποστήριξη, Προώθηση της απασχόλησης.

Οι κύριοι τομείς δράσης για την υποστήριξη των ατόμων με αναπηρία είναι (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2010):

- ⊛ Κοινωνική στήριξη στο άτομο, στην οικογένεια, αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.
- ⊛ Φροντίδα σε κοινωνικό και παιδαγωγικό επίπεδο.
- ⊛ Παροχή συμβουλευτικής για την κοινωνική ένταξη ή επανένταξη.
- ⊛ Οικονομική στήριξη για τυχόν στεγαστικά προβλήματα της οικογένειας.
- ⊛ Λειτουργία ξενώνων για τους ανθρώπους που αντιμετωπίζουν κινητικά

και αισθητηριακά ή νοητικά προβλήματα.

- ⊕ Βοήθεια στη μετακίνηση. Κατάλληλη εργονομική προσαρμογή των χώρων προκατάρτισης, κατάρτισης, άσκησης και απασχόλησης.
- ⊕ Δημιουργία δικτύων αλληλοϋποστήριξης και αλληλοβοήθειας – Λειτουργία «Κέντρων Ημέρας».
- ⊕ Ενίσχυση της αποϊδρυματοποίησης των ατόμων που ανήκουν στην ομάδα στόχου.
- ⊕ Ενίσχυση των ικανοτήτων των ατόμων αυτών στους τομείς της αυτόνομης διαβίωσης, της αυτοσυντήρησης και της τήρησης των κανόνων υγιεινής – Εκμάθηση των βασικών κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς.
- ⊕ Ευαισθητοποίηση και σωστή ενημέρωση των αντιπροσωπευτικών εθελοντικών οργανώσεων για τα άτομα με αναπηρία.
- ⊕ Ευαισθητοποίηση του κοινού και των εργοδοτών, καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού και στιγματισμού και άρση των προκαταλήψεων και των εμποδίων.
- ⊕ Ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων ή των οργανισμών που προωθούν ευκαιρίες πρακτικής άσκησης για μόνιμη απασχόληση των ατόμων με αναπηρία που καταρτίζονται επαγγελματικά.
- ⊕ Ίδρυση και λειτουργία τράπεζας πληροφοριών.
- ⊕ Δημιουργία δικτύων ανταλλαγής πληροφοριών και εμπειριών σε εθνικό και διακρατικό επίπεδο.
- ⊕ Σύσταση Μητρώου για τα άτομα με κινητικές δυσκολίες και αισθητηριακά Προβλήματα (Βίκη & Παπάνης, 2008).

Η Ελλάδα έχει λάβει σημαντικά νομοθετικά μέτρα άσκησης κοινωνικής φροντίδας και μέριμνας για τα άτομα με αναπηρία. Ιδιαίτερα, το Ελληνικό Σύνταγμα εισάγει μία ανθρωποκεντρική και κοινωνική αντίληψη του δικαίου και του κράτους, κατοχυρώνοντας με το άρθρο 4 την αρχή της ισότητας έναντι του νόμου, η οποία αποτελεί το θεμέλιο λίθο του ρυθμιστικού πλαισίου για τα ΑμεΑ και την αντιμετώπισή τους από το κράτος, ενώ με το άρθρο 21 θεμελιώνεται το κοινωνικό κράτος δικαίου και η κοινωνική πολιτική του κράτους και γίνεται ρητή αναφορά στην αναπηρία και την προστασία της από το Σύνταγμα, όπως επίσης με το άρθρο 22 θεμελιώνεται το δικαίωμα των ΑμεΑ στην εργασία και η προστασία της εργασίας που παρέχουν (Οδηγός του πολίτη με αναπηρία, 2007). Με τις διατάξεις αυτές, το Σύνταγμα της χώρας εναρμονίζεται με τα πιο προοδευτικά Συντάγματα άλλων χωρών, υιοθετείται το κοινωνικό μοντέλο για την αναπηρία και συνεπώς η

Ελληνική Πολιτεία εντέλλεται να εκσυγχρονίσει τη νομοθεσία της χώρας για τα άτομα με αναπηρία.

Συγκεκριμένα, στην ελληνική νομοθεσία υπάρχουν λεπτομερείς διατάξεις για την απασχόληση των ατόμων με αναπηρία, που να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες και απαιτήσεις για απασχόληση των προσώπων αυτών και έχουν διασφαλισθεί όροι διαφάνειας και αντικειμενικότητας στο σύστημα των υποχρεωτικών προσλήψεων των ΑμεΑ σε θέσεις εργασίας, με τη θέσπιση αντικειμενικών κριτηρίων τοποθέτησης και με βάση το ποσοστό αναπηρίας τους. Στο πλαίσιο αυτό κοινωνικής προστασίας, υπάρχουν επίσης μια πλειάδα νομοθετικών και κανονιστικών ρυθμίσεων που αίρουν τους αποκλεισμούς, τα εμπόδια και τις δυσκολίες κοινωνικής ένταξης των ΑμεΑ και παρέχουν μια σειρά από διευκολύνσεις και άλλα ευεργετήματα, που αφορούν στους κάτωθι κυρίως τομείς:

- Στην Εκπαίδευση των ΑμεΑ,
- Στην Εργασία και στην Απασχόληση,
- Στην Υγεία, την Κοινωνική Πρόνοια και την Ασφάλιση,
- Στις Μεταφορές και τις Επικοινωνίες (Οδηγός του πολίτη με αναπηρία, 2007).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και άλλα κράτη έχουν ήδη λάβει σημαντικά νομοθετικά μέτρα προστασίας των ατόμων με αναπηρία. Από ουσιαστική άποψη, η κοινωνική προστασία των ΑμεΑ εντάσσεται στο διεθνές πλαίσιο κατοχύρωσης των κοινωνικών δικαιωμάτων, το οποίο εγκαινιάστηκε με την Οικουμενική Διακήρυξη του Ο.Η.Ε. για τα δικαιώματα του Ανθρώπου και συμπληρώθηκε με μια σειρά από διακηρύξεις και διεθνείς συμβάσεις, όπως είναι η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για την Προστασία των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και των Θεμελιωδών Ελευθεριών, η Διακήρυξη των Δικαιωμάτων των Ατόμων με Αναπηρία του Ο.Η.Ε., οι Πρότυποι Κανόνες του Ο.Η.Ε. για την Εξίσωση των Ευκαιριών για τα ΑμεΑ, με αποκορύφωμα τη θεσμοθέτηση του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τον οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση αναγνωρίζει και σέβεται το δικαίωμα των ατόμων με αναπηρία να επωφελούνται μέτρων που θα τους εξασφαλίζουν την αυτονομία, την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη και τη συμμετοχή τους στον κοινοτικό βίο.⁴⁷ Η Ευρωπαϊκή Ένωση εργάζεται μαζί με όλες τις Εθνικές κυβερνήσεις κατά του κοινωνικού αποκλεισμού, με αποτέλεσμα να εκτελούν το σχέδιο «Ανοιχτή Μέθοδος Συνεργασίας». Σε αυτό το σχέδιο:

- 1) όλοι συμφωνούν πάνω στους ίδιους στόχους, ενώ συμφωνούν και στο πώς θα πρέπει να διαπιστώνεται, εάν αυτοί οι στόχοι έχουν πραγματοποιηθεί,
- 2) όλες οι κυβερνήσεις θα πρέπει να επεξεργάζονται ένα σχέδιο για το πώς θα φθάσουν τους στόχους αυτούς. Αυτά τα σχέδια μπορεί να είναι διαφορετικά για κάθε χώρα και τα οποία διαρκούν 2 χρόνια και ονομάζονται «Εθνικά Σχέδια δράσης κατά του Αποκλεισμού»,
- 3) κάθε 2 χρόνια οι κυβερνήσεις αναφέρουν σχετικά με την δουλειά τους, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση ελέγχει εάν οι κυβερνήσεις έκαναν αυτά που είχαν υποσχεθεί και τότε κάνει μία αναφορά, τέλος,
- 4) κάθε δύο χρόνια γίνονται νέα Εθνικά Σχέδια δράσης.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν μπορεί παρά να συμπληρώνει και να ενθαρρύνει τις ενέργειες των κρατών μελών σε αυτά τα πεδία ενισχύοντας την ανταλλαγή πληροφοριών, την αντιπαράθεση των εμπειριών, τη μεταβίβαση των γνώσεων και την επίδειξη της ορθότητας των σχεδίων πιλότων. Γι' αυτό η κοινοτική δράση εναντίον του κοινωνικού αποκλεισμού εστιάζεται κυρίως στην επαγγελματική κατάρτιση.⁴⁶ Επωφελούμενη από την ώθηση που δόθηκε το 2003 με το «το Ευρωπαϊκό έτος των ατόμων με ειδικές ανάγκες, η Επιτροπή αξιοποιεί τα αποτελέσματα εφαρμόζοντας ένα πολυετές σχέδιο δράσης, που επιδιώκει την ενσωμάτωση της διάστασης της αναπηρίας στις σχετικές κοινοτικές πολιτικές και την υλοποίηση ενεργειών σε νευραλγικούς τομείς προκειμένου να βελτιωθεί η οικονομική και κοινωνική ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρία.

Το Συμβούλιο εξέδωσε ψηφίσματα που καλούν τα κράτη μέλη να προωθήσουν:

- 1) την απασχόληση και την κοινωνική ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρίες κατά τρόπο συνεκτικό προς τους στόχους της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την απασχόληση
- 2) την πρόσβαση των ατόμων με αναπηρίες στην πολιτιστική υποδομή και δραστηριότητες
- 3) την ενσωμάτωσή τους στην κοινωνία μέσω συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Πιο συγκεκριμένα, ένας κανονισμός θεσπίζει κανόνες για την προστασία και την παροχή συνδρομής στα άτομα με αναπηρία και στα άτομα με μειωμένη κινητικότητα που ταξιδεύουν αεροπορικώς, τόσο για να τα προστατεύσει κατά των διακρίσεων όσο και για να διασφαλίσει ότι λαμβάνουν συνδρομή.

Το ευρωπαϊκό έτος για την καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού (2010), που συμπίπτει με τη λήξη του προγράμματος της Λισαβόνας έχει τους εξής στόχους:

(α) την αναγνώριση του θεμελιώδους δικαιώματος των ατόμων που βρίσκονται σε κατάσταση φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού να ζουν με αξιοπρέπεια και να συμμετέχουν ενεργά στην κοινωνία

(β) την ενίσχυση του δημόσιου χαρακτήρα των πολιτικών και δράσεων που αφορούν θέματα κοινωνικής ένταξης

(γ) την προώθηση μιας συνεκτικότερης κοινωνίας και

(δ) την επιβεβαίωση της σθεναρής πολιτικής δέσμευσης της Ε.Ε. και των κρατών μελών για την αποφασιστική συμβολή τους στην εξάλειψη της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού.

Μια σύσταση της Επιτροπής για την ενεργητική ένταξη των αποκλεισμένων από την αγορά εργασίας προτείνει μια ολοκληρωμένη στρατηγική, που να συνδυάζει την επαρκή ενίσχυση του εισοδήματος, αγορές εργασίας χωρίς αποκλεισμούς και την πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες.

Τέλος, όσον αφορά στις ενέργειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εξάλειψη του κοινωνικού αποκλεισμού και την κοινωνική ένταξη των ατόμων με αναπηρία, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ως όργανό της, έχει λάβει σημαντικά μέτρα και αποφάσεις. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υποστηρίζει ένθερμα μία νέα αντίληψη, την αναγνώριση δηλαδή ενός αυτοτελούς κοινωνικού δικαιώματος για ισότιμη συμμετοχή κάθε αποκλεισμένου στην κοινωνική και οικονομική ζωή, για την κατάργηση των φραγμών του περιβάλλοντος, που αποτελούν μεγαλύτερο εμπόδιο στη συμμετοχή από τους λειτουργικούς περιορισμούς που συνδέονται με την ιδιαιτερότητα των ευάλωτων ομάδων, σκοπό, που εξυπηρετεί και η ανακήρυξη του έτους 2003 ως έτους για τα άτομα με ειδικές.

Κλείνοντας, το ΕΚ συμφωνεί με τη σημασία, που δίδεται από την Επιτροπή σε οκτώ κοινές προκλήσεις που αντιμετωπίζονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από τα κράτη μέλη. Με άλλα λόγια, δίνεται έμφαση στην τήρηση των προκλήσεων από τα ρυθμιστικά προγράμματα. Πρόκειται για τις εξής: - ανάπτυξη μιας αγοράς εργασίας χωρίς περιορισμούς και προώθηση της απασχόλησης ως δικαιώματος και ευκαιρίας για όλους - εξασφάλιση ενός επαρκούς εισοδήματος και πόρων για μια αξιοπρεπή διαβίωση - αντιμετώπιση του εκπαιδευτικού μειονεκτήματος - διατήρηση της οικογενειακής αλληλεγγύης και προστασία των δικαιωμάτων των παιδιών - εξασφάλιση καλών συνθηκών διαμονής για όλους- εξασφάλιση ίσης

πρόσβασης σε υπηρεσίες υψηλής ποιότητας (στην υγεία, τις μεταφορές, τον κοινωνικό τομέα, την περίθαλψη, τον πολιτισμό, την αναψυχή και στο νομικό τομέα) - βελτίωση της παροχής υπηρεσιών -αναζωογόνηση περιοχών πολλαπλής υποβάθμισης (Αυγεράκη, 2013).

Ως προς την οριοθέτηση της έννοιας, προσβασιμότητα νοείται το χαρακτηριστικό του περιβάλλοντος, που επιτρέπει σε όλα τα μέλη της κοινωνίας, χωρίς διακρίσεις φύλου, ηλικίας και λοιπών χαρακτηριστικών, να μπορούν αυτόνομα, με ασφάλεια και άνεση, να προσεγγίζουν και να χρησιμοποιούν τις προσφερόμενες υποδομές, υπηρεσίες και αγαθά. Πριν μερικά χρόνια, η κατάσταση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πολύ χειρότερη. Τα τελευταία χρόνια, έχει σημειωθεί πρόοδος και έχουν δημιουργηθεί υποδομές, αλλά δεν έχουμε προσεγγίσει, ακόμη, το επίπεδο άλλων προηγμένων κρατών. Ενώ διανύουμε τον εικοστό πρώτο αιώνα, δεν παρέχονται οι υπηρεσίες, που θα επέτρεπαν στα άτομα με κινητικά προβλήματα ή έλλειψη όρασης, την άνετη πρόσβαση στους χώρους, που επιθυμούν.

Ως κυριότερα αίτια θεωρούνται η έλλειψη υποδομών, η νοοτροπία του Έλληνα, η έλλειψη ενημέρωσης, η πλημμελής αστυνόμευση και η ανυπαρξία νέων νομοθετικών ρυθμίσεων (Οικονόμου & Φερώνας, 2006). Κατόπιν τούτων, κρίνεται αναγκαία η δημιουργία υποδομών σε πεζοδρόμια, και σε κοινόχρηστους, δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, ώστε να πληρούνται οι προϋποθέσεις προσβασιμότητας. Παράλληλα, τις αναγκαίες προϋποθέσεις επιβάλλεται να πληρούν τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς, ώστε να διευκολυνθούν τα άτομα αυτά να βγουν από τη απομόνωση.

Απαραίτητη, επίσης, κρίνεται η αλλαγή της συμπεριφοράς των πολιτών. Η σωστή συμπεριφορά πρέπει να αποτελεί μέρος της καθημερινότητας, με στόχο να μη δημιουργούνται προβλήματα στα άτομα με αναπηρία. Επιβάλλεται, ακόμη, ευρεία ενημέρωση του κοινού για τις ιδιαιτερότητες των ατόμων με αναπηρία, ώστε η ευαισθησία να μεταβληθεί σε καθημερινή πράξη. Το έργο της ενημέρωσης πρέπει να αναλάβουν οι βασικοί πυρήνες της κοινωνίας μας, δηλαδή, η οικογένεια, το Σχολείο και η Τοπική Αυτοδιοίκηση, σε συνδυασμό με τη μεγάλη δύναμη ενημέρωσης, που διαθέτουν τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Για τους λόγους αυτούς, τα άτομα με αναπηρία πρέπει να κυκλοφορούν, αντιμετωπίζοντας τις φοβίες και τις αναστολές τους. Φυσικά, η ενημερωτική εκστρατεία, για να αποφέρει τα ζητούμενα αποτελέσματα, θα πρέπει να συνοδεύεται από εντατικούς ελέγχους και αυστηρά πρόστιμα, που θα επιβάλουν τα όργανα της πολιτείας και,

συγκεκριμένα, της Ελληνικής και Δημοτικής Αστυνομίας (Οικονόμου & Φερώνας, 2006). Το σημαντικότερο, όμως, ζήτημα είναι η εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας, την οποία πρέπει να σεβόμαστε και να τηρούμε. Επομένως, θέμα άμεσης προτεραιότητας είναι η βελτίωση της προσβασιμότητας των ατόμων με αναπηρία, μέχρι να επιτύχουν αυτόνομη διαβίωση. Αυτό είναι το ζητούμενο και είναι απαραίτητο τα άτομα με αναπηρία να κυκλοφορούν, χωρίς τη βοήθεια κανενός, όπως συμβαίνει σε άλλες προηγμένες και πολιτισμένες χώρες. Για να επιτύχουμε αυτόν τον στόχο, δεν θα πρέπει να παραμείνουμε, μόνον, στα ωραία λόγια. Με αυτά τα μέτρα, θα βελτιώσουμε την ποιότητα ζωής των ατόμων με αναπηρία και θα αποδείξουμε ότι συγκαταλεγόμαστε στις πολιτισμένες χώρες. Αυτό που χρειάζεται, πέρα από νόμους και έργα, είναι η αλλαγή της νοοτροπίας του Έλληνα. Για να επιτύχουμε αυτό τον στόχο, χρειάζονται συντονισμένες και παράλληλες ενέργειες. Έχει διαπιστωθεί ότι η έλλειψη ειδικής υποδομής στους δημόσιους και κοινόχρηστους χώρους δημιουργεί μεγάλα προβλήματα στα άτομα με αναπηρία. Όσον αφορά στους ιδιωτικούς χώρους, ο νόμος θα πρέπει να υποχρεώνει τους κατασκευαστές, με παράλληλη θέσπιση κινήτρων, να δημιουργούν υποδομές (ράμπες, ανελκυστήρες), ώστε να μπορεί το άτομο με αναπηρία να επισκεφθεί συγγενείς, συνεργάτες και φίλους στο σπίτι, ή στην εργασία τους. Η αρχή της επισκεψιμότητας έχει αρχίζει να εφαρμόζεται σε άλλες χώρες της Ευρώπης (Αυγεράκη, 2013).

Από την πλευρά της η Εταιρεία Μελέτης Παθήσεων Διαβητικού Ποδιού (Ε.ΜΕ.ΔΙ.Π.), έχει καταρτίσει έναν ειδικό Οδηγό για τη φροντίδα των κάτω άκρων:

1. Δεν περπατάμε ποτέ ξυπόλυτοι ή μόνο με τις κάλτσες, ακόμα και μέσα στο σπίτι. Στην παραλία ή στη θάλασσα φοράμε παπούτσια θαλάσσης.
2. Φοράμε άνετα παπούτσια με χοντρό πάτο. Προτιμούμε παπούτσια με βαθύ και ευρύ πέλμα, με αρκετό μήκος και ύψος μπροστά για να χωράνε τα δάχτυλα και αρκετό πλάτος στην περιοχή των μεταταρσίων (κουντεπιέ).
3. Προτιμούμε να αγοράζουμε παπούτσια στο τέλος της ημέρας και όχι τις πρωινές ώρες, καθώς τα πόδια μας το απόγευμα είναι πιο πρησμένα από ό,τι το πρωί.
4. Ελέγχουμε κάθε βράδυ τα παπούτσια για τυχόν μικροαντικείμενα στο εσωτερικό τους, ή για χαλασμένες ραφές στους πάτους.
5. Δε φοράμε σφιχτές κάλτσες.
6. Πλένουμε τα πόδια μας καθημερινά και τα στεγνώνουμε προσεκτικά, ιδιαίτερα στις περιοχές ανάμεσα στα δάχτυλα.

7. Ελέγχουμε τα πόδια κάθε βράδυ για μικρά τραύματα, ιδίως στα πέλματα, ή στα διαστήματα ανάμεσα στα δάχτυλα.
8. Αν ανακαλύψουμε οτιδήποτε που δεν είναι φυσιολογικό στο πόδι μας δεν προσπαθούμε να το θεραπεύσουμε μόνοι μας. Ενημερώνουμε άμεσα το Διαβητολόγο ή το Διαβητολογικό Ιατρείο που μας παρακολουθεί.
9. Δεν αφαιρούμε τους κάλους με ξυραφάκι ή με αυτοκόλλητα του εμπορίου. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε ελαφρόπτερα, αλλά προτιμούμε η περιποίηση των κάλων να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό.
10. Δε χρησιμοποιούμε πολύ ζεστό νερό για το μπάνιο. Το χλιαρό νερό, θερμοκρασίας περίπου 37ο C, είναι το καταλληλότερο.
11. Καταπολεμούμε την ξηρότητα του δέρματος των ποδιών, κυρίως με ενυδατικές κρέμες ή αφρούς (περιέχουν ουρία) που συνιστούν εξειδικευμένοι ειδικοί.
12. Κόβουμε τα νύχια σε ευθεία γραμμή με το δέρμα. Είναι πάντα πιο ασφαλές να χρησιμοποιούμε λίμα και προτιμούμε η περιποίηση να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό (ΕΜΕΔΠ, 2017).

5.3 ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ

Η πρόωρη προσθετική τοποθέτηση, πριν η πληγή θεραπευτεί τελείως, είναι κοινή στην αντιμετώπιση του τραυματικού ακρωτηριασμού. Για τον ακρωτηριασμό του άνω άκρου, έχει αναφερθεί ότι αυξάνει την αποδοχή και τη χρήση της προσθετικής συσκευής μακροπρόθεσμα. Η έγκαιρη τοποθέτηση και κινητοποίηση του ακρωτηριασμένου κατώτερου άκρου έχει το πλεονέκτημα ότι μειώνει τον κίνδυνο αποκατάστασης, μυϊκής ατροφίας και ανωμαλίας των αρθρώσεων. Επιπλέον, ορισμένοι κλινικοί γιατροί πιστεύουν ότι η έγκαιρη τοποθέτηση και χρήση προσθετικής συσκευής παρέχει αισθητηριακή ανατροφοδότηση που μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο του συνδρόμου «φανταστικού πόνου» (Milani, 2002).

Η πρόωρη ή προσωρινή πρόθεση μπορεί να εφαρμοστεί στο μέλος αμέσως μετά το χειρουργικό κλείσιμο. Συνήθως αποτελείται από γυψο και κατάλληλους συνδέσμους που εφαρμόζονται και ευθυγραμμίζεται.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου προσαρμογής, ο ασθενής όχι μόνο μαθαίνει πώς να χρησιμοποιεί την πρόσθεση, αλλά μαθαίνει επίσης πώς να φροντίζει για το υπόλοιπο άκρο και να διατηρεί την προσθετική συσκευή. Ο ασθενής θα πρέπει να μάθει να αναγνωρίζει τα όποια προβλήματα δημιουργηθούν με την προσαρμογή

της πρόθεσης και πώς να κάνει ρυθμίσεις για να αντισταθμίσει τις συνήθειες αλλαγές στον όγκο των άκρων.

Κατά τους αρχικούς μήνες μετά την προσθετική τοποθέτηση, αναμένεται ότι ο υπολειπόμενος όγκος και το σχήμα του άκρου θα αλλάξουν καθώς οι αχρησιμοποίητοι μύες αθροίζονται και το εναπομένον οίδημα διαλύεται. Το κέρδος ή η απώλεια βάρους μπορεί επίσης να μεταβάλει σημαντικά την προσαρμογή της πρόθεσης, οπότε αυτό θα απαιτήσει τροποποίηση ή ανασύνταξη της προσθετικής υποδοχής. Για να αποφευχθούν επιπλοκές, είναι απαραίτητο για τον ασθενή να αναγνωρίσει πότε πρέπει να αναζητήσει προσθετική τροποποίηση (Milani, 2002).

Στην αρχή της εργασίας είδαμε ότι οι ακρωτηριασμοί εκτελούνται λόγω σοβαρών τραυμάτων στα άκρα, συγγενών ανωμαλιών και διαδικασιών ασθένειας, όπως η περιφερική αγγειακή νόσος (PVD) ή ο καρκίνος. Ο ακρωτηριασμός κατηγοριοποιείται σε εκείνους του κάτω άκρου και αυτών του άνω άκρου. Ο ακρωτηριασμός του κάτω άκρου περιλαμβάνει (Milani, 2002):

- (1) μεταθετικό (κάτω από το γόνατο)
- (2) αποσαφήνιση του γόνατος,
- (3) διαφραγματική (άνω γόνατο),
- (4) απεικόνιση ισχίου,
- (5) δια-πυελική (ημιπερυκτομή), και
- (6) μερικό πόδι.

Ο ακρωτηριασμός ποδιού περιλαμβάνει:

- 1) ακρωτηριασμό Lisfranc, στον οποίο παραμένουν όλα τα ταρσικά οστά
- 2) Chopart, στην οποία παραμένουν ο αστράγαλος, και
- 3) Syme ή ασυμμετρία αστραγάλου.

Ο ακρωτηριασμός των άνω άκρων περιλαμβάνει:

- 1) μερικό χέρι
- (2) αποσαφήνιση του καρπού,
- (3) διακλαδικό (κάτω από τον αγκώνα)
- (4) αφαίρεση του αγκώνα
- (5) τραχύνιο (πάνω από τον αγκώνα); (6) αποσαφήνιση των ώμων, και
- 7) τον ακρωτηριασμό του εμπρόσθιου τεταρτημορίου, στον οποίο αφαιρούνται επίσης η κλείδα και η ωμοπλάτη (Milani, 2002).

Λειτουργικά επίπεδα - Κατώτερο άκρο

Γενικά, τα λειτουργικά επίπεδα εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες, μεταξύ των οποίων η συνολική φυσική κατάσταση του ανήλικου. Αυτό περιλαμβάνει το επίπεδο ακρωτηριασμού, άλλες ορθοπεδικές παθήσεις, καρδιαγγειακές παθήσεις, αναπνευστικές καταστάσεις, αγγειακά προβλήματα (ιδιαίτερα PVD), οπτικά προβλήματα, CVA και νευρομυϊκές παθήσεις, τα οποία παίζουν ρόλο στον προσδιορισμό του επιπέδου λειτουργικότητας που θα έχει ο ακρωτηριασμένος μετά τη χειρουργική επέμβαση. Επιπλέον, η συναισθηματική και ψυχική κατάσταση του ασθενούς έχει αντίκτυπο, ιδιαίτερα την κατανόηση της καταστάσεως και της γνωστικής ικανότητάς του. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα το επίπεδο της λειτουργίας περιλαμβάνουν το επίπεδο δραστηριότητας του ασθενούς, το βαθμό κινητοποίησης, τον επαγγελματικό προσανατολισμό, την ηλικία και την παρουσία ή έλλειψη ενός συστήματος υποστήριξης που αποτελείται από οικογένεια και φίλους (Milani, 2002).

Υπάρχουν πέντε λειτουργικά επίπεδα (K0-K4) που χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση λειτουργικού επιπέδου για τον ακρωτηριασμό. Αυτά τα επίπεδα πηγάζουν από τη μικρότερη λειτουργία στη μεγαλύτερη λειτουργία.

Στο λειτουργικό επίπεδο K0, ο ασθενής δεν έχει τη δυνατότητα ή το δυναμικό να μεταφερθεί με ασφάλεια χωρίς βοήθεια και μια πρόθεση δεν βελτιώνει την ποιότητα ζωής ή την κινητικότητά του.

Στο λειτουργικό επίπεδο K4, έχει την ικανότητα ή το δυναμικό για προσθετική αναρρόφηση που ξεπερνά τις βασικές δεξιότητες, επιδεικνύοντας υψηλές επιπτώσεις, στρες ή ενεργειακά επίπεδα, τυπικά των απαιτήσεων ενεργών ενήλικων ή αθλητών.

Ο τραυματικός πολεμικός ακρωτηριασμός θα είναι αναμένεται να λειτουργήσει στα υψηλότερα επίπεδα, K3 και K4.

Η ομάδα προσθετικής κλινικής αξιολογεί τον ασθενή και στη συνέχεια διατυπώνει μια προσθετική συνταγή βασισμένη σε λειτουργικό επίπεδο, την ηλικία του ασθενούς, την ημερομηνία του ακρωτηριασμού, την κατάσταση του υπολειπόμενου άκρου, το επίπεδο ακρωτηριασμού, το επίπεδο δραστηριότητας, τον επαγγελματισμό, την αθλητική συμμετοχή, το βάρος, τα κίνητρα, άλλες φυσικές ή γνωστικές συνθήκες. Επιπλέον, η Ομάδα Κλινικών πρέπει να καθορίσει εάν ο ασθενής κατανοεί και έχει την ικανότητα να κάνει / παρεμποδίζει την πρόθεση και την ικανότητα φροντίδας και διατήρησης της πρόσθεσης (Milani, 2002).

Κατώτατα προσθετικά σχέδια υποδοχής πέλματος

Μερικοί ακρωτηριασμοί ποδιών έχουν διάφορα επίπεδα που περιλαμβάνουν το transmetatarsal (εικόνα 5.1),



Εικόνα 5.1 Προσθετικό transmetatarsal. Πηγή:

<http://cpo.biz/transmetatarsal-partial-foot-slipper-type-prosthesis/>

Το Lisfranc (όλα τα οστά του ταρσού παραμένουν)(εικόνα 5.2),



Εικόνα 5.2 Πρόσθετο Lisfranc. Πηγή: <https://www.spsco.com/by-product-type/prosthetics/prosthetic-feet/k3-feet-and-k4-feet-1/lisfranc-chopart-energy-returning-foot.html>

Το Pirogoff (εικόνα 5.3)

The limb following the amputation is shown along with the silicon liner and the prosthesis.



F.M. den Bakker et al. J Bone Joint Surg Am 2010;92:2462-2465

©2010 by The Journal of Bone and Joint Surgery, Inc.

J B J S The Journal of Bone & Joint Surgery
Excellence Through Peer Review

Εικόνα 5.3 Pirogoff. Πηγή: <https://slideplayer.com/slide/10031095/>

Και το Chopart (εικόνα 5.4).



Εικόνα 5.4 Chopart. Πηγή: <https://www.indiamart.com/proddetail/chopart-prosthesis-13213961962.html>

Υπάρχουν περιορισμένα διαθέσιμα στοιχεία για αυτά τα επίπεδα ακρωτηριασμών. Οι προσθέσεις για ένα μεταμετατασιακό ακρωτηριασμό μπορεί να απαιτούν μόνο τροποποιήσεις των παπουτσιών, όπως ένα πληρωτικό των δακτύλων, ένα μακρύ χαλύβδινο ελατήριο και μια ράβδο ταλάντωσης. Επιπλέον, ένα υψηλό κορυφαίο παπούτσι μπορεί να προσφέρει επιπλέον υποστήριξη. Στο επίπεδο Chopart, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια οσφύση ποδιού-αστραγάλου με τις τροποποιήσεις των πέλματος και των παπουτσιών (Milani, 2002).

Ένας ακρωτηριασμός Syme (ασυμμετρία αστραγάλου, εικόνα 5.5) με πλήρη χωρητικότητα βάρους σε απόσταση από το τακάκι προσφέρει ένα πολύ καλό λειτουργικό επίπεδο που είναι επίσης άνετο. Επιπλέον, ο σχεδιασμός αυτός προσφέρει ανατομική αναστολή με στενά περιγράμματα που βρίσκονται κοντά στις μαλόλιες. Η πρόθεση Syme μπορεί να κατασκευαστεί με ένα άνοιγμα (παράθυρο) που συνήθως τοποθετείται μεσαία για να επιτρέπεται η εφαρμογή και η απομάκρυνση της πρόθεσης (Milani, 2002).



Εικόνα 5.5 Πρόθεση Syme. Πηγή:
<http://limbsmith.com/portfolio-items/symes-prosthesis/>

Μια άλλη μέθοδος κατασκευής είναι η κατασκευή της πρόθεσης Syme χωρίς παράθυρο. Η πρόθεση είναι κατασκευασμένη με ένα μαλακό ένθετο με σφήνες που ενσωματώνουν το βολβώδες άκρο. Αυτό δημιουργεί ένα κυλινδρικό σχήμα στο ένθετο. Το ένθετο στη συνέχεια τοποθετείται πάνω στο υπόλειμμα και το υπόλειμμα με ένθετο εισάγεται στην υποδοχή. Η πρόθεση εύκολα αναστέλλεται, λόγω της στενής εφαρμογής και της προσθήκης υλικών στις περιοχές που έχουν υποχωρήσει (Milani, 2002).

Το μεταβολικό επίπεδο ακρωτηριασμού είναι παραδοσιακά το πιο συνηθισμένο επίπεδο ακρωτηριασμού που εκτελείται λόγω τραύματος και ασθένειας όπως διαβήτη (PVD) ή άλλες ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος. Τα τρία πιο δημοφιλή σχέδια των προσθετικών υποδοχών περιλαμβάνουν το έμβολο

επιγονατίδας (prostheticsocketsincludethepatellartendonbearing- PTB), το συνολικό έδρανο (totalsurfacebearing- TSB) και την προσαρμογή βύσματος.

Από τα τέλη της δεκαετίας του 1950, το PTB υπήρξε ο σχεδιασμός επιλογής για τους περισσότερους τραυματικούς μεταφορικούς ακρωτηριασμούς. Ο σχεδιασμός υποδοχής του PTB προβλέπει επιλεκτικό φέρον βάρος, συνήθως στη μέση κνήμη και στον επιγονατιδικό τένοντα. Άλλες περιοχές του υπολειπόμενου άκρου που μπορούν να πάρουν το βάρος και την πίεση που μπορεί να γίνει ανεκτή για στήριξη βρίσκονται στις μπροστινές και στις μετεωρολογικές περιοχές της υποδοχής και στο οπίσθιο μυϊκό σώμα του μοσχαριού. Ο σχεδιασμός PTB παρέχει επίσης μακρινή επαφή υποδοχής, η οποία αποτρέπει το οίδημα και βελτιώνει την ιδιοδεκτικότητα. Αυτός ο σχεδιασμός υποδοχής παρέχει επίσης ανακούφιση (ενσωματωμένες τσέπες) για να τοποθετηθούν οστέινα προβολικά, τένοντες ή ευαίσθητος ιστός, ώστε να μην υπερφορτωθούν αυτοί οι ιστοί με υπερβολική πίεση (Milani, 2002).

Ο σχεδιασμός υποδοχής TSB αναπτύχθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1980 και προβλέπει την πλήρη επαφή της προσθετικής υποδοχής με το υπόλοιπο άκρο χωρίς ενσωματωμένες θήκες για ανακούφιση των οστών και άλλων ευαίσθητων ιστών. Επιτρέποντας την ολική επαφή με την επιφάνεια, όλος ο ιστός του υπολειπόμενου άκρου είναι σε επαφή με την προσθετική υποδοχή, μειώνοντας έτσι το φορτίο στη μέση κνήμη και τον επιγονατιδικό τένοντα. Όταν χρησιμοποιείται αυτός ο τύπος σχεδίασης, είναι συνήθως απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί ένας κυλινδρικός τύπος επένδυσης από σιλικόνη, μεταλλική γέλη ή παρόμοιο υλικό. Το πάχος αυτών των επενδύσεων είναι συνήθως τρία, έξι ή εννέα χιλιοστά. Αυτός ο σχεδιασμός γίνεται γρήγορα ο σχεδιασμός υποδοχής επιλογής για τραυματικούς ακρωτηριασμούς (Milani, 2002).

Η πρόθεση πρόσδεσης βύσματος ήταν πολύ δημοφιλής από τον Α Παγκόσμιο Πόλεμο έως τα μέσα της δεκαετίας του 1950, αλλά σπάνια χρησιμοποιείται σήμερα. Αυτός ο σχεδιασμός υποδοχής παρείχε βάρος που φέρει στον επιγονατιδικό τένοντα και χρησιμοποιήθηκε σε συνδυασμό με ένα μηριαίο λαιμό για εναιώρημα. Επιπλέον, με το σφίξιμο του λαιμού του μηρού επιτεύχθηκε πρόσθετος βάρους βάρους στον μηρό. Η πρόθεση ήταν συνήθως κατασκευασμένη από ξύλο και το απομακρυσμένο άκρο της πρόθεσης συνήθως αφέθηκε ανοιχτό χωρίς επαφή (Milani, 2002).

Το επίπεδο αφαίρεσης του γόνατος είναι παρόμοιο με το επίπεδο Syme στο ότι το υπολειπόμενο άκρο είναι μακρύ, συνήθως μπορεί να φέρει το βάρος στο τέλος και

είναι αρκετά άνετο. Μια πόρτα ή παράθυρο είναι γενικά απαραίτητη όπως και με το Syme για να επιτρέψει στο βολβώδες άκρο να ξεπεράσει τη στενότερη περιοχή του άκρου κοντά στο μηριαίο κόνδυλο. Τα σημαντικότερα μειονεκτήματα αυτού του σχεδιασμού είναι η *cosmesis* και τα περιορισμένα προσθετικά γόνατα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κρατήσουν το κέντρο του γόνατος στο ίδιο ύψος με το άκρο του ήχου (Milani, 2002).

Οι τρεις τύποι σχεδιασμού που χρησιμοποιούνται για προσθετικές επιφάνειες από το μηριαίο επίπεδο είναι το τετράπλευρο (quad), ισχιακό περίβλημα και τοποθέτηση με βύσματα. Ο τετραπλός σχεδιασμός παρέχει μια υποδοχή που έχει ορθογώνιο σχήμα με μεγάλο μεσο-πλευρικό και στενό οπίσθιο-οπίσθιο άνοιγμα.

Η τετραπλή υποδοχή έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε η μπομπίνα ισχίων να βρίσκεται στην κορυφή του οπίσθιου τοιχώματος της πρόθεσης και να παραλληλίζει την γλουτιαία πτυχή. Για να διατηρηθεί η ισχιακή ολίσθηση στη θέση του, το πρόσθιο τοίχωμα της πρόθεσης είναι περίπου 1 "έως 2 1/2" υψηλότερο από το οπίσθιο τοίχωμα (ανάλογα με το μήκος του υπολειπόμενου άκρου). Το πρόσθιο τοίχωμα ασκεί μια οπίσθια κατευθυνόμενη δύναμη, η οποία κρατάει την ισχιακή ολίσθηση από την ολίσθηση προς τα εμπρός μέσα στην υποδοχή. Το ύψος του μεσαίου τοιχώματος είναι το ίδιο με αυτό του οπίσθιου τοιχώματος. Η λειτουργία του μεσαίου τοιχώματος είναι να περιέχει τον μέσο ιστό του μηρού. Μερικές φορές είναι απαραίτητο να βυθίσετε αυτό το τοίχωμα ελαφρώς κοντά στον οβελιακό ραμμό για να αποφύγετε την πίεση στην κόρη. Το πλευρικό τοίχωμα είναι περίπου 2 "έως 3" υψηλότερο από το τοίχωμα του μέσου και συνήθως βρίσκεται σε ή ελαφρώς απομακρυσμένο από το μεγαλύτερο τροχαντήρα. Το πλευρικό τοίχωμα της υποδοχής σταθεροποιεί το μηρό από την απαγωγή σε φάση στάσης. Επιπλέον, ανάγλυφα (κανάλια) τοποθετούνται εγγύτατα στην υποδοχή για να αποφευχθεί η υπερβολική πίεση στον προσαγωγό longus, quadriceps, rectus femoris και τένοντες hamstring. Απομακρυσμένα, η υποδοχή παρέχει ολική επαφή για την πρόληψη του οιδήματος και έχει ανακούφιση στο περιφερικό πλευρικό τοίχωμα για να αποτρέψει την υπερβολική πίεση στο περιφερικό πλευρικό μηριαίο οστού (Milani, 2002).

Υπάρχουν πολλά σχέδια που ταιριάζουν στην ταξινόμηση του ισχιακού περιορισμού. Τα πιο δημοφιλή περιλαμβάνουν τη φυσιολογική φυσιολογική ευθυγράμμιση σχήματος (Normal Shape Normal Alignment - NSNA), τη μέθοδο προσαρμοζόμενης τροχαντερικής ρύθμισης (Contoured Adducted Trochanteric Controlled Alignment Method - CAT-CAM) και την ισλανδική

σκανδιναβική Νέα Υόρκη (Icelandic Scandinavian New York - ISNY). Αυτά τα σχέδια μαζί με άλλα, προβλέπουν μεγαλύτερα πρόσθια οπίσθια ανοίγματα και στενότερα ανοίγματα μεσαίου και πλευρικού. Το σκεπτικό για αυτό το flip-flop από την πρίζα Quad είναι ότι οι πρόσθιοι-οπίσθιοι μύες είναι αυτοί που χρησιμοποιούνται πιο εκτεταμένα κατά τη διάρκεια της περιπλανώσεως, στέκονται και ανεβαίνουν / κατεβαίνουν οι σκάλες. Τα σχέδια IschialContainment διαφέρουν επίσης από το ότι οι εγγύς γραμμές τους είναι σημαντικά υψηλότερες από τις παραδοσιακές πρίζες Quad για τη συγκράτηση της ισχιακής ολίσθησης και του μεγαλύτερου τροχαντήρα. Αυτό εξασφαλίζει μεγαλύτερη σταθεροποίηση και έλεγχο του μηριαίου οστού από την υποδοχή Quad και αυξάνει την επιφάνεια του υποστηρίγματος για το βάρος. Το πλευρικό τοίχωμα εκτείνεται πλησίον της λαγόνιας κορυφής για να περιβάλλει το μεγαλύτερο τροχαντήρα μέσα στην υποδοχή. Το οπίσθιο τοίχωμα κλίνει προς τα επάνω πλευρικά από την οπίσθια-μεσαία γωνία, εγκλωβίζοντας την ισχική ολίσθηση. Η απομακρυσμένη υποδοχή παρέχει επαφή για την αποφυγή οίδημα. Αυτός ο σχεδιασμός λόγω της μεγαλύτερης συγκράτησης του υπολειπόμενου άκρου και ελέγχου είναι πολύ κατάλληλος για χρήση από τον τραυματικό ακρωτηριασμό που είναι πολύ δραστήριος ή αθλητικός (Milani, 2002).

Ο σχεδιασμός προσαρμογής βύσματος παρέχει ένα κωνικό σχήμα στο οποίο το υπολειπόμενο άκρο γλιστρά στην υποδοχή και στη συνέχεια στηρίζεται κατά μήκος του εγγύς χείλους (φαινόμενο κρέμασης). Αυτός ο σχεδιασμός ήταν δημοφιλής από το μεταπολεμικό πρωτόκολλο έως τα μέσα της δεκαετίας του 1950, αλλά σπάνια συνταγογραφείται σήμερα. Για να χρησιμοποιήσετε αυτό το σχέδιο και να δώσετε αναστολή και έλεγχο, ήταν απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε μια πυελική άρθρωση ισχίου, ζώνη και ζώνη. Οι πρίζες ήταν συνήθως κατασκευασμένες από ξύλο και ήταν ανοιχτές απομακρυσμένα χωρίς επαφή υποδοχής. Αυτός ο σχεδιασμός δεν διέκρινε μεταξύ ανθεκτικού στην πίεση ή ευαίσθητου στην πίεση ιστού. Επιπρόσθετα, η πρόθεση είχε την τάση να το έμβολο (επάνω και κάτω τηλεσκοπική δράση κατά τη διάρκεια της φάσης swing) (Milani, 2002).

Τα επίπεδα αφαίρεσης του ισχίου και διαπερατότητας του ακρωτηριασμού απαιτούν συνήθως εξειδικευμένα σχέδια υποδοχής λόγω της απώλειας της πιο οστεοειδούς δομής που φέρει βάρος. Στην περίπτωση της αφαίρεσης του ισχίου, η ισχιακή ολίσθηση είναι άθικτη και μπορεί να ληφθεί βάρος σε αυτό το οστεώδες στοιχείο. Στην περίπτωση του αμφιβληστροειδούς ακρωτηριασμού, δεν υπάρχουν

οστικές δομές που να επιτρέπουν το βάρος. Η υποδοχή έχει σχεδιαστεί για να περιέχει πλήρως τους μαλακούς ιστούς ώστε να επιτρέπει την υδροστατική στήριξη του σωματικού βάρους. Οι υποδοχές αυτού του σχεδιασμού μπορούν να εκτείνονται πλησίον του κορμού (κατώτερο περιθώριο νευρώσεων) (Milani, 2002).

Κάτω άκρα - συστήματα ανάρτησης

Τα προσθετικά σχέδια για τα κάτω άκρα περιλαμβάνουν συστήματα ανάρτησης διαφορετικής πίεσης, ανατομικά συστήματα ανάρτησης, ανάρτηση μάντα (PTB), κορσέδες μηρών με μηχανικές αρθρώσεις, ζώνη Σιλεσίας και πυελική άρθρωση με ζώνη. Σε μεταθετικό επίπεδο, τα συστήματα ανάρτησης διαφορετικής πίεσης χρησιμοποιούν ατμοσφαιρική πίεση (κενό) ή αναρρόφηση για να διατηρούν την πρόσθεση στο υπόλειμμα. Αυτά τα σχέδια τείνουν να παρέχουν στον ακρωτηριασμένο ενισχυμένη λειτουργία, μεγαλύτερη εμβέλεια κίνησης, προστιθέμενη αίσθηση ασφάλειας, μεγαλύτερο έλεγχο της πρόσθεσης και χωρίς δράση εμβόλου όταν τοποθετηθεί σωστά. Από όλους τους τρόπους ανάρτησης, αυτά τα σχέδια τείνουν να είναι τα πλέον επιθυμητά λόγω της ενισχυμένης συγκράτησης της πρόσθεσης στο υπόλειμμα που δημιουργείται από την ατμοσφαιρική πίεση (κενό) (Milani, 2002).

Ένας σχεδιασμός ενσωματώνει μια συνολική αρμονική εφαρμογή με μια βαλβίδα τοποθετημένη μακρινά μέσα στην προσθετική υποδοχή. Το δέρμα βρίσκεται σε άμεση επαφή με τη διασύνδεση υποδοχής. Για να αποφύγετε την πρόσθεση, χρησιμοποιείται μια λοσιόν για το δέρμα για να σπρώξει το υπολειπόμενο σημείο στην υποδοχή. Ο αέρας στη συνέχεια αποβάλλεται μέσω της απομακρυσμένης βαλβίδας προκαλώντας ένα κενό. Για να χρησιμοποιηθεί αυτός ο τύπος εναιωρήματος, τα υπολείμματα πρέπει να είναι σταθερά χωρίς διακυμάνσεις του όγκου και γενικά πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ουλές που θα μπορούσαν να αποτρέψουν την επίτευξη κενού (Milani, 2002).

Άλλα ατμοσφαιρικά συστήματα περιλαμβάνουν τη χρήση ελαστομερών μανικιών κατασκευασμένων από σιλικόνη, ουρεθάνη ή μεταλλική γέλη. Αυτά τα χιτώνια τυλίγονται πάνω στο υπόλειμμα και έχουν μια απομακρυσμένη σύνδεση με πείρο (έμβολο) που αγκυρώνεται περιφερικά μέσα στην υποδοχή που ασφαρίζει (ασφαρίζει) την πρόθεση στη θέση. Αυτά τα συστήματα επιτρέπουν μεταβολές μέτριου όγκου τοποθετώντας κάλτσες διαφόρων στρώσεων στο εξωτερικό του χιτωνίου για να επιτευχθεί μια άνετη προσαρμογή και για υπολείμματα που μπορεί

να έχουν μερικές ουλές ή μοσχεύματα. Οι παραλλαγές στις μεθόδους αυτές περιλαμβάνουν το «υποβαρικό» σχέδιο, βαλβίδα απομακρυσμένα στην υποδοχή για την αποβολή του αέρα και μια ταινία από λάστιχο σιλικόνης (φλάντζα) διαμορφωμένη σε κλασσικές κάλτσες κνήμης στην εγγύς υποδοχή. Αυτό το παρέμβυσμα είναι τοποθετημένο έτσι ώστε να βρίσκεται σε ένα επίπεδο ελαφρώς απομακρυσμένο από την εγγύς οπίσθια πλευρά της υποδοχής, γεγονός που δημιουργεί σφράγιση και διατηρεί κενό ή αναρρόφηση. Αυτή η λωρίδα σιλικόνης χυτεύεται σε προσθετικές θήκες και κάλτσες κοπής διαφόρων στρώσεων για την προσαρμογή των μεταβολών όγκου. Για να ενισχυθεί η σφράγιση, μια λοσιόν για το δέρμα χρησιμοποιείται για υγρή εφαρμογή (Milani, 2002).

Ένας άλλος σχεδιασμός επιτρέπει την περιτύλιξη ενός χιτωνίου ανοξειδωτου πηκτώματος πάνω στο υπολειπόμενο σκέλος, με ένα υπόστρωμα από ύφασμα και χωρίς απομακρυσμένο πείρο. Μόλις τοποθετηθεί το χιτώνιο πάνω στο υπόλειμμα, το υπόλοιπο τοποθετείται στην υποδοχή, όπου μια απομακρυσμένη βαλβίδα αποβάλλει τον αέρα. Με όλο τον αέρα που εξωθείται, τοποθετείται ένα δεύτερο χιτώνιο πάνω από το εσωτερικό περίβλημα ορυκτής γέλης και την εξωτερική υποδοχή, σφραγίζοντας κάθε αέρα που εισέρχεται στην υποδοχή, δημιουργώντας έτσι αναρρόφηση ή κενό. Αυτός ο σχεδιασμός μπορεί να φιλοξενήσει κάποιες αλλαγές όγκου με τη χρήση ενός παχύτερου χιτωνίου. Τα μανίκια έρχονται συνήθως σε πάχη 3mm, 6mm και 9mm. Επιπλέον, η υποδοχή μπορεί να είναι γεμισμένη με δέρμα για να αποκατασταθεί η εφαρμογή και η κενή που απαιτείται για την ανάρτηση (Milani, 2002).

Ο απλούστερος σχεδιασμός για την επίτευξη αναρρόφησης αναρρόφησης θα μπορούσε να είναι η χρήση ενός καουτσούκ μανικιού πάνω από την εξωτερική επιφάνεια της υποδοχής και πάνω στο μέσο του μηρού, εμποδίζοντας έτσι την είσοδο αέρα στην υποδοχή. Αυτός ο σχεδιασμός επιτρέπει να χρησιμοποιηθούν κάλτσες και / ή μαλακό ένθετο. Τα ανατομικά σχέδια ανάρτησης είναι η δεύτερη πιο επιθυμητή επιλογή για αναστολή της πρόθεσης. Η εναιώρηση επιτυγχάνεται με προσεκτική διαμόρφωση των εγγύς τοιχωμάτων τοιχώματος πάνω και πλησίον των μηριαίων επικονδυλίων για να κλειδώσουν οι κόνδυλοι στη θέση τους. Αυτή η μέθοδος εναιωρήματος είναι γνωστή ως supracondylar (SC) και μπορεί να είναι πολύ αποτελεσματική στην αιώρηση της πρόσθεσης και στην παροχή ενισχυμένης μεσοεπιχειρησιακής σταθερότητας σε άτομα με μικρότερο υπολειπόμενο άκρο. Μία παραλλαγή αυτού του σχεδίου επιτρέπει τη χύτευση της υποδοχής μπροστά από την επιγονατίδα για προστιθέμενη ανάρτηση και τον έλεγχο της

υπερδιέγερσης στο βραχύτερο παραμένον άκρο. Αυτό το σχέδιο είναι γνωστό ως supracondylar / supra-patella (SC / SP) ή (PTS). Τα πλεονεκτήματα αυτών των σχεδίων είναι η αυξημένη σταθερότητα ML με την SC και η αυξημένη σταθερότητα AP με το χαρακτηριστικό SP. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν τοπική πίεση πάνω από τους κονδύλους και περιορισμό της πλήρους κάμψης (Milani, 2002).

Όταν δεν είναι εφικτή η χρήση διαφορικής πίεσης ή ανατομικών τρόπων ανάρτησης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας ιμάντας για την αναστολή της πρόθεσης. Ένας δημοφιλής ιμάντας, που ονομάζεται μανσέτα PTB, είναι προσαρτημένος στα μεσαία και πλάγια τοιχώματα της πρόθεσης στην οπίσθια-εγγύς ένωση και στη συνέχεια είναιγωνιακά γειτονικά πάνω από την επιγονατίδα. Το κάτω όριο του περιχειρίσματος αγγίζει το ανώτερο όριο της επιγονατίδας για να επιτευχθεί η αναστολή. Εκτός από τη μανσέτα, μια ζώνη μέσης με βοήθεια επέκτασης μπορεί να προσαρτηθεί στο εγγύτερο περίγραμμα της μανσέτας για να αυξήσει την ανάρτηση και να βοηθήσει το άτομο στην επέκταση της πρόσθεσης. Αυτός ο σχεδιασμός μπορεί να προσαρμόσει τις μεταβολές του όγκου και είναι σχετικά απλή στην προσαρμογή (Milani, 2002).

Το κορσέ του μηρού με μηχανικούς αρμούς ήταν ο σχεδιασμός της επιλογής μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1950 ή στις αρχές της δεκαετίας του 1960 και εξακολουθεί να έχει τη θέση του όταν το υπολειμματικό άκρο και το γόνατο έχουν υποστεί σοβαρή βλάβη. Πλεονεκτήματα στη χρήση του μηριαίου λαιμού με αρθρώσεις περιλαμβάνουν τη μείωση του βάρους που φέρει το υπολειπόμενο άκρο και μπορεί να αυξήσει σημαντικά τη σταθερότητα (Milani, 2002).

Διαφραγματοειδής (πάνω από γόνατο)

Τα ίδια συστήματα διαφορικής πίεσης χρησιμοποιούνται για το διαποριακό επίπεδο όπως και στο επίπεδο της μετατόπισης. Ο στόχος είναι να απομακρυνθεί ο αέρας από την πρόσθεση και να διατηρηθεί ο αέρας να εισέλθει ξανά στην πρόθεση. Αυτό επιτυγχάνεται με άμεση επαφή με το δέρμα του υπολειπόμενου άκρου με την εσωτερική διεπαφή της υποδοχής με μια μέθοδο κάλτσας έλξης ή με μέθοδο υγρής μεθόδου. Μόλις τοποθετηθεί το υπολειπόμενο σκέλος στην υποδοχή, χρησιμοποιείται μια μακρινή βαλβίδα για να εμποδίσει την είσοδο αέρα στην πρόθεση. Όπως και στην διεργαστηριακή μέθοδο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα κυλινδρικό χιτώνιο από σιλικόνη, ουρεθάνη ή μεταλλική γέλη. Στο απώτατο άκρο του χιτωνίου είναι προσαρτημένο ένας πείρος, ο οποίος συνδέεται με έναν

μηχανισμό μανδάλωσης που βρίσκεται στο απομακρυσμένο άκρο της υποδοχής. (Milani, 2002).

Η αφαίρεση του γόνατος παρουσιάζει το πρόβλημα ενός βολβοειδούς άκρου που δεν μπορεί εύκολα να εγκατασταθεί με ένα σύστημα διαφορικής πίεσης. Είναι επομένως απαραίτητο να κατασκευαστεί ένα ένθετο με κονδύλια κονδύλου για να επιτρέψει στο βολβώδες άκρο του υπολειπόμενου άκρου να περάσει διαμέσου του στενού ανοίγματος. Μια επιλογή αυτής της ανατομικής μεθόδου ανάρτησης θα ήταν η τοποθέτηση μιας μπροστινής πόρτας στην απομακρυσμένη υποδοχή ώστε να επιτρέπεται η εφαρμογή του υπολειπόμενου άκρου, με την πόρτα να τοποθετείται πάνω από το άνοιγμα και να συγκρατείται ασφαλισμένη με ιμάντες Velcro (Milani, 2002).

Η ζώνη Silesian είναι μια ζώνη που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια τετράπλευρη υποδοχή με μερική αναρρόφηση για να βοηθήσει στην αναστολή της πρόσθεσης. Αυτή η ζώνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με έναν ιμάντα TES, που είναι ένα μανίκι από καουτσούκ από νεοπρένιο που ταιριάζει στο εξωτερικό της υποδοχής και που περνάει γύρω από τη μέση του ατόμου και είναι ασφαλισμένο με κλείσιμο Velcro. Η ζώνη μπορεί επίσης να ελέγχει την περιστροφή της πρόσθεσης, ειδικά όταν το υπολειπόμενο άκρο είναι άθλια. Επιπλέον, αυτός ο ιμάντας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσαρμογή των αλλαγών όγκου του υπολειπόμενου άκρου (Milani, 2002).

Για την παροχή αιωρήματος και μέγιστης σταθερότητας ML στο άτομο με ένα βραχύ, αδύναμο ή άθικτο υπολειπόμενο μηριαίο άκρο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια μεταλλική ή πλαστική πυελική άρθρωση με ζώνη ζώνης και δερμάτινη ζώνη. Ο πυελικός σύνδεσμος συνδέεται συνήθως με μία τετραπλή υποδοχή ή υποδοχή προσαρμογής βύσματος στο εγγύς πλευρικό τοίχωμα έτσι ώστε το κέντρο της άρθρωσης να είναι περίπου 1/2 "πρόσθιο και 1/2" κοντά στο μεγαλύτερο τροχαντήρα. Αυτή η τοποθέτηση χρησιμοποιείται για την προσέγγιση της ανατομικής άρθρωσης ισχίου. Αυτό το σύστημα ανάρτησης μπορεί επίσης να παρέχει κάποια σταθερότητα περιστροφής της πρόθεσης (Milani, 2002).

Σύνδεσμοι υποδοχών κάτω άκρων

Οι επενδύσεις υποδοχών χρησιμοποιούνται για την προστασία ευπαθών άκρων και την προσαρμογή των μεταβολών όγκου. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναστέλλουν προθέσεις με κύλιση τους σε υπολειπόμενο σκέλος για παροχή αναρρόφησης αναρρόφησης ή μπορούν να έχουν ενσωματωμένες σφήνες μέσα

τους για να παράσχουν υπερκονυλικό εναιώρημα. Μπορούν να κατασκευαστούν από σιλικόνη, ουρεθάνη και μεταλλική γέλη, καουτσούκ και διογκωμένο αφρό πολυαιθυλενίου. Τα περιβλήματα τοποθετούνται μέσα στις προσθετικές υποδοχές (Milani, 2002).

Στοιχεία αστραγάλου / ποδιού

Στα πόδια του στερεού μαξιλαριού αστραγάλου (Solid Ankle Cushion Heel - SACH) αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1950 και παραμένουν τα απλούστερα σχέδια, τα λιγότερο δαπανηρά, σχετικά ελαφριά και πιο αξιόπιστα συστατικά ποδιών που είναι κλινικά αποδεκτά. Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80, ο σχεδιασμός του SACH ήταν το πόδι της επιλογής. Δεν υπάρχουν κινούμενα μέρη, που καθιστούν αυτό το σχέδιο πολύ ανθεκτικό και ιδανικό για παιδιά και για άτομα των οποίων η φιλοξενία περιορίζεται στο περπάτημα. Πολλοί σχεδιαστές κατασκευαστών περιλαμβάνουν επίσης γλυπτά δάχτυλα των ποδιών και φτέρνα για να επιτρέψουν στις γυναίκες να φορούν παπούτσια υψηλών τακουνιών. Τα σχέδια ποδιών του SACH επιτρέπουν τη συμπίεση της φτέρνας του αφρού στη φτέρνα-φτέρνα για την προσομοίωση της επιφάνειας του περυγίου. Μια ξύλινη εσωτερική καρίνα παρέχει σταθερότητα στη μέση και επιτρέπει μια σχετικά εύκολη ανατροπή σε αργά στάση (Milani, 2002).

Τα πόδια προηγήθηκαν τον αμερικανικό εμφύλιο πόλεμο και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται σήμερα σε περιορισμένη βάση. Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι το πόδι θα επιτρέψει ένα γρήγορο πόδι, το οποίο αυξάνει τη σταθερότητα του γόνατος σε προσθετικό φορέα πάνω από το γόνατο ή σε προσθετικό φορέα κάτω γόνατος που χρησιμοποιεί κορσάζ μηρών με αρθρώσεις γόνατος σε πρώιμη στάση. Αυτή η λειτουργία είναι σημαντική για το άτομο που έχει αστάθεια στο γόνατο. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν το βάρος, τη συντήρηση, την απότομη ακινητοποίηση, το θόρυβο και το κόστος (Milani, 2002).

Το πολυξονικό πόδι προσθέτει στις λειτουργίες του μονοαξονικού ποδιού την ικανότητα ανάστροφης επαναφοράς και εγκάρσιας περιστροφής και συχνά συνιστάται να φιλοξενεί άνιση έδαφος. Οι απαιτήσεις βάρους και συντήρησης είναι παρόμοιες με αυτές του ποδιού ενός άξονα. Οι πεζοπόροι, οι ψαράδες, οι παίκτες του γκολφ και άλλοι που θεωρούν απαραίτητο να περπατούν σε ανώμαλο έδαφος μπορούν να χρησιμοποιήσουν το πολυαξονικό πόδι με μεγάλη επιτυχία (Milani, 2002).

Τα σταθερά εύκαμπτα ενδοσκληρυντικά (SAFE) πόδια του αστραγάλου έγιναν διαθέσιμα στη δεκαετία του 1980. Αυτό το σχέδιο είχε μια ελαστική καρίνα, η οποία επέτρεπε μια ομαλότερη και ευκολότερη ανατροπή, η οποία ήταν προτιμότερη από την άκαμπτη τρόπιδα του ποδιού SACH. Ορισμένα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν την περιορισμένη ώθηση, το αυξημένο κόστος και το πρόσθετο βάρος (Milani, 2002).

Τα πόδια με δυναμική απόκριση (πρώην αποθήκευση ενέργειας) έχουν μια πλαστική καρίνα ελατηρίου που παρέχει μια δυναμική απόκριση κατά τη διάρκεια της στάσης. Υπάρχουν πολλά δυναμικά πόδια απόκρισης διαθέσιμα, όπως το Carbon Copy, Seattle, Flex-foot, Springlite κ.λπ. Ο πιο επιθετικός περιπατητής μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα σχέδια, συμπεριλαμβανομένων των δρομέων και εκείνων που συμμετέχουν σε αθλήματα αναψυχής ή ανταγωνισμού που μπορούν να φορτώσουν το μπροστινό πόδι για 'αυτά δραστηριότητες. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν αυξημένο χρόνο κατασκευής και αυξημένο κόστος για ορισμένα σχέδια (Milani, 2002).

Τα πόδια Hybrid Design είναι διαθέσιμα που συνδυάζουν τον πολυξονικό μηχανισμό αστραγάλου με δυναμική απόκριση, όπως το πόδι / αστράγαλο του College Park και το πόδι Phoenix. Αυτά τα σχέδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αναψυχή και αγωνιστικά αθλήματα, καθώς και για άνισο έδαφος. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν τη συντήρηση και το κόστος (Milani, 2002).

Πρόσθετα γόνατος

Τα γόνατα προσφέρουν την απλούστερη λειτουργία και είναι τα λιγότερο ακριβά και πιο αξιόπιστα για άτομα που θα περπατούν με μία μόνο ταχύτητα. Αυτά τα γόνατα έχουν ένα κέντρο περιστροφής και λειτουργούν σαν απλός μεντεσές. Είναι κατάλληλα για χρήση σε απομακρυσμένες περιοχές, όπου η ανθεκτικότητα αποτελεί βασική μέριμνα. Το γόνατο μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για μικρά παιδιά λόγω της ανθεκτικότητας και του κόστους. Ένας ρυθμιζόμενος έλεγχος τριβής είναι συνήθως ενσωματωμένος για να επιτρέψει την ταλάντωση swing για να περιορίσει την άνοδο της φτέρνας και την πρόσκρουση τερματικού (Milani, 2002).

Ο ακρωτηριασμένος πρέπει να χρησιμοποιεί εκούσιο έλεγχο των μυών για να διατηρεί το γόνατο σταθερό κατά τη διάρκεια του περπατήματος. Τα γόνατα Stance Control (παλαιότερα αποκαλούμενα Γόνατο Ασφαλείας) παρέχουν αυξημένη σταθερότητα στάσης σε σχέση με το γόνατο ενός άξονα,

ενσωματώνοντας ένα φρένο ενεργοποιούμενο με το βάρος, το οποίο προσθέτει τριβή στον άξονα του γονάτου και εμποδίζει την κάμψη του κάτω από το βάρος. Αυτό το γόνατο έχει επίσης έναν άξονα περιστροφής. Αυτό το γόνατο είναι χρήσιμο να εκπαιδεύσει νέους ακρωτηριασμένους και αυτούς που έχουν προβλήματα αστάθειας. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν την καθυστερημένη φάση της ταλάντευσης, την πλήρη εκφόρτωση και το καθάρισμα και την έλλειψη χρήσης σε διμερείς καταστάσεις. Το γόνατο δεν μπορεί να κάμπτεται υπό συνθήκες βαρύτητας και αυτό καθιστά αδύνατη την πτώση των κλιμακοστασίων. Επιπλέον, με την πάροδο του χρόνου το φρένο φθείρεται και χάνει την αποτελεσματικότητά του (Milani, 2002).

Τα πολυκεντρικά γόνατα έχουν πολλαπλά κέντρα περιστροφής. Πολλά πολυκεντρικά γόνατα έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν βελτιωμένη σταθερότητα στο γόνατο σε πρώιμη φάση στάσης, σε συνδυασμό με την ικανότητα να κάμπτεται κάτω από το βάρος που φέρει ακριβώς πριν από τη φάση ταλάντευσης. Εκτός από τη σταθερότητα, τα πολυκεντρικά γόνατα επιτρέπουν τη συντόμευση της πρόθεσης κάτω από το γόνατο, γεγονός που επιτρέπει την κάθαρση κατά τη διάρκεια της φάσης αιώρησης. Αυτό το χαρακτηριστικό καθιστά επίσης καλύτερο καλλυντικό για τον μεγαλύτερο μεταφορικό ακρωτηριασμό. Πολυκεντρικά γόνατα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διμερείς amputees λόγω των χαρακτηριστικών σταθεροποίησης (Milani, 2002).

Τα χειροκίνητα γόνατα κλειδώματος είναι το λιγότερο επιθυμητό όταν ψάχνετε για ένα ομαλό, ενεργειακά αποδοτικό βάδισμα. Το βάδισμα του άκαμπτου ποδιού που προκύπτει από το να έχει ένα κλειδωμένο γόνατο διαταράσσει τη φάση της αιώρησης και αναγκάζει τον ακρωτηριασμό να «σμίξει πόλο» πάνω από την πρόθεση. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείτε γόνατα κλειδώματος για προσωρινά χρονικά διαστήματα, όπως όταν κάνετε πεζοπορία σε ανώμαλο έδαφος ή όταν ένας νεότερος, λιγότερο έμπειρος ακρωτηριασμένος πρέπει να παραμείνει στη θέση του για μεγάλο χρονικό διάστημα (Milani, 2002).

Τα γόνατα ελεγχόμενης ροής έχουν θαλάμους στους οποίους είτε ο αέρας (πνευματικός) είτε τα έλαια, όπως η σιλικόνη (υδραυλικό), επιτρέπουν μεταβλητή ταχύτητα σε φάση αιώρησης. Οι πνευματικές μονάδες ελέγχου είναι πιο κατάλληλες για μέτρια ακρίβεια και υδραυλικά συστήματα για μέτρια έως υψηλά επίπεδα. Τα πιο εξελιγμένα σχέδια, όπως το SNS, παρέχουν έλεγχο και ρύθμιση swing. Τα γόνατα των υπολογιστών διαθέτουν ενσωματωμένους μικροεπεξεργαστές, οι οποίοι ελέγχουν τη φάση της ταλάντωσης. Αυτά τα γόνατα

έχουν συνήθως πνευματικούς θαλάμους. Ένα γόνατο, το C-Leg, διαθέτει ένα υδραυλικό θάλαμο και είναι σε θέση να ελέγξει τη φάση της ταλάντευσης και της στάσης. Τα υβριδικά γόνατα συνδυάζουν λειτουργίες δύο ή περισσότερων από αυτές τις γενικές ομάδες. Ένα σχέδιο συνδυάζει τη σταθερότητα ενός πολυκεντρικού γόνατος με έναν πνευματικό θάλαμο για να επιτρέψει την εμφάνιση μεταβλητής αιώρησης. Ειδικά εξαρτήματα (Milani, 2002).

Η απορροφητής ροπής επιτρέπει στο πόδι να περιστρέφεται αναφορικά με την υποδοχή κατά τη φάση στάσης, επιστρέφοντας αυτόματα το πόδι στην κανονική θέση κατά τη διάρκεια της φάσης ταλάντωσης. Ο απορροφητής ροπής είναι εξαιρετικός σε δραστηριότητες όπου η περιστροφή είναι σημαντική: γκολφ, χορός, μπόουλινγκ, μπέιζμπολ, στέκεται και εργάζεται σε πάγκο για μεγάλες χρονικές περιόδους. Γενικά, το μικρότερο υπολειπόμενο άκρο, τόσο μεγαλύτερη είναι η απώλεια φυσικών δυνατοτήτων στρέψης. Ένας απορροφητής στρέψης θα αποκαταστήσει την απώλεια στρέψης. Μια μονάδα εγκάρσιας περιστροφής ασφάλισης τοποθετείται συνήθως πάνω από το προσθετικό γόνατο. Όταν ο ανήλικος είναι καθισμένος, η εγκάρσια μονάδα ασφάλισης μπορεί να ξεκλειδωθεί, επιτρέποντας σε ολόκληρο το συγκρότημα ποδιού γόνατος να περιστρέφεται κατά 90 μοίρες (διασχίζοντας το πόδι) για να επιτρέψει την είσοδό του σε σφιχτά μέρη όπως αυτοκίνητο, περίπτερο σε εστιατόριο κ.λπ. Αυτή η συνιστώσα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους σχεδόν τους ακρωτηριαστές. Οι πυλώνες απορρόφησης κραδασμών επιτρέπουν τη τηλεσκοπία του πυλώνα να απορροφά την καταπληξία στο υπολειπόμενο άκρο που συμβαίνει στις δραστηριότητες πηδαλιούχησης και εκκίνησης, καθώς και στο επιθετικό περπάτημα (Milani, 2002).

Παρεκκλίσεις κατά την έξοδο

Οι παρεκκλίσεις από τη μετάβαση είναι διαταραχές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της βηματοδότησης λόγω προσθετικής κακής ευθυγράμμισης ή προσαρμογής, το επίπεδο ακρωτηριασμού, το μήκος του υπόλοιπου άκρου, η αδυναμία του ασθενούς ή η έλλειψη θεραπείας. Οι παρεκκλίσεις από την κάθοδο που οφείλονται σε προσθετική κακή ευθυγράμμιση συνήθως μπορούν να διορθωθούν ή να μειωθούν σημαντικά με την ευθυγράμμιση της πρόθεσης. Όταν η απόκλιση βηματισμού οφείλεται σε κακή υποδοχή, η υποδοχή μπορεί να τροποποιηθεί για να δημιουργηθεί μια σωστή εφαρμογή ή μπορεί να αντικατασταθεί η υποδοχή (Milani, 2002).

Προσθετικά σχέδια υποδοχής άνω άκρων

Σε γενικές γραμμές, προσθέσεις άνω άκρων προσαρμόζονται για να παρέχουν προδιάθεση, *cosmesis*, κίνηση και ισορροπία. Στο μερικό επίπεδο των χεριών, οι περισσότερες προθέσεις κατασκευάζονται για καλλυντικούς σκοπούς (παθητική προδιάθεση) και μπορούν να περιλαμβάνουν προσθέσεις δακτύλων σιλικόνης, οι οποίες είναι σαν εμφάνιση. Όταν ο αντίχειρας έχει ακρωτηριαστεί, ο κύριος στόχος είναι να παράσχει μια πρόσθεση που θα επιτρέψει στην αντιπολίτευση να επιτρέψει την πρόνοια. Αυτό μπορεί να γίνει με μια θέση (παθητική πρόνοια). Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να τοποθετηθεί ένα άγκιστρο στο τμήμα της παλάμης μιας χειρολαβής του καρπού για να επιτραπεί η πρόληψη μέσω της κίνησης του σώματος, χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο και ένα καλωδιακό σύστημα (ενεργή πρόνοια) (Milani, 2002).

Στο επίπεδο του καρπού, η ακτίνα και η ουλή είναι παρούσες και επιτρέπουν συνήθως την κανονική εμβέλεια κίνησης σε υποταγή και πρηνισμό. Τα προσθετικά σχέδια περιλαμβάνουν συνήθως μια μονάδα καρπού χαμηλού προφίλ συνδεδεμένη σε μια πρίζα διπλού τοιχώματος. Οι εγγύτερες γραμμές περιγράμματος της υποδοχής είναι συνήθως πολύ κάτω από την κυβοειδής πτυχή για να επιτρέψουν την πλήρη κάμψη / επέκταση και την πλήρη υποταγή / πρόωση της πρόσθεσης. Η τερματική συσκευή μπορεί να είναι ένα χέρι ή ένα άγκιστρο, το οποίο μπορεί να ελέγχεται ενεργά από ένα καλώδιο και ένα σύστημα καλωδίωσης. Επιπλέον, οι γραμμές αποκοπής της υποδοχής θα μπορούσαν να παραμείνουν υψηλότερες. Ηλεκτρόδια θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τον μυοηλεκτρικό έλεγχο της τερματικής συσκευής. Αυτό επιτρέπει την πλήρη ελευθερία από κάθε αξιοποίηση. Η διατραχειακή πρόθεση σχεδιάζεται με μια υποδοχή διπλού τοιχώματος και μια μονάδα καρπού. Η τερματική συσκευή μπορεί να είναι είτε ένα άγκιστρο είτε ένα χέρι (παθητικό ή ενεργό). Η αναστολή μπορεί να παρέχεται με ιμάντα ή ανατομικά. Η τοποθέτηση της τερματικής συσκευής επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση του ανατομικού αγκώνα. Για να λειτουργήσετε τη συσκευή τερματικού με κίνηση του σώματος, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε μια πλεξούδα και ένα καλωδιακό σύστημα. Οι κινήσεις του σώματος για τη λειτουργία της τερματικής συσκευής περιλαμβάνουν την καμπτική κάμψη στην εμπλεκόμενη πλευρά και την απαγωγή της ωμοπλάτης. Ο χειρισμός μόνο και ο διακόπτης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη λειτουργία της τερματικής συσκευής. Τα σχέδια των υποδοχών μπορούν να ενσωματώνουν ανατομική ανάρτηση, όπως η υποδοχή Northwestern University και η υποδοχή

Muenster. Η προαιρετική ανάρτηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω συστημάτων διαφορικής πίεσης (αναρρόφηση) (Milani, 2002).

Η πρόθεση της αφαίρεσης του αγκώνα δημιουργεί ειδικά προβλήματα και ταιριάζει με τις μηχανικές ενώσεις του αγκώνα με την ανατομική άρθρωση του αγκώνα ώστε να ταιριάζει με τον ανατομικό σύνδεσμο, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν εξωτερικοί αρμοί. Υπάρχει περιορισμένη ποσότητα αρθρώσεων διαθέσιμη και όλες τείνουν να αυξάνουν το πλάτος της πρόθεσης στον αγκώνα. Αυτό είναι ιδιαίτερα ένα καλλυντικό πρόβλημα, καθώς η αφαίρεση του αγκώνα, όπως και στον ακρωτηριασμό του Syme, έχει ένα φυσικό βολβώδες άκρο λόγω των κονδυλωδών φωτοβολίδων. Η πρόθεση αναστέλλεται με ιμάντα και ελέγχεται από ένα διπλό καλωδιακό σύστημα. Η τραχημική πρόθεση έχει μια υποδοχή με το αγκώνα και το αντιβράχιο. Η πρόθεση αναστέλλεται από ένα σύστημα πλεξούδας. Η τερματική συσκευή και ο αγκώνας λειτουργούν μέσω ενός διπλού συστήματος ελέγχου καλωδίων. Η ανάρτηση μπορεί επίσης να επιτευχθεί με διαφορική ατμοσφαιρική πίεση (αναρρόφηση) (Milani, 2002).

Η απεξάρτηση των ώμων και η άπνοια του πρόσθιου τεταρτημορίου αντιπροσωπεύουν τα πιο δύσκολα επίπεδα για να ταιριάζουν με την πρόθεση. Λόγω του υψηλού επιπέδου ακρωτηριασμού, συνιστάται συνήθως η χρήση εξωτερικής τροφοδοσίας για τη λειτουργία του αγκώνα και της τερματικής συσκευής. Ακόμη και με εξωτερική ισχύ, η συμμόρφωση του ασθενούς είναι ένα πρόβλημα λόγω του βάρους της πρόσθεσης και της ανικανότητας της πρόθεσης να παρέχει υψηλά επίπεδα λειτουργίας (Milani, 2002).

Μυοηλεκτρικά Συστήματα Ελέγχου

Σε πολλές περιπτώσεις, προσθέσεις που ενσωματώνουν μυοηλεκτρικό έλεγχο της τερματικής συσκευής μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση του καρπού, την ενδοαυλική απεικόνιση του αγκώνα και το διαθρηματικό επίπεδο. Υπάρχουν διάφοροι τύποι ηλεκτροδίων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε με μονή είτε με διπλή λειτουργία. Στην πιο βασική πρόθεση, ένα διατραϊκό, δύο ηλεκτρόδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη σημάτων από τους εκτεινόμενους καρπούς και τους καμπήρες του καρπού. Τα ηλεκτρόδια γενικά τοποθετούνται πάνω από τις κοιλίες των μυών αυτών των δύο ομάδων ανταγωνιστικών μυών. Στη διαβιβαστική πρόθεση, αυτά τα ηλεκτρόδια θα βρίσκονταν στις μυϊκές κοιλίες των τρικεφάλων και των δικεφάλων. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται στο δέρμα και θα σηκώσουν το σήμα των μυών και

στη συνέχεια θα ενισχύσουν αυτό το σήμα, στέλνοντάς το σε έναν κινητήρα στην τερματική συσκευή για την επιθυμητή λειτουργία, κλείσιμο ή άνοιγμα (Milani, 2002).

Όταν ο ακρωτηριασμός του άνω άκρου είναι υψηλός, πολύ βραχύς τραυματισμός, αφαίρεση της άρθρωσης του ώμου ή ενδοσκοπικό θωρακικό, δεν είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί ένα μυοηλεκτρικό σύστημα. Αυτό οφείλεται σε δυσκολία στη συγκράτηση ηλεκτροδίων μέσα σε μια πρίζα και στην αδυναμία λήψης σαφών σημάτων. Επιπροσθέτως, αυτά τα επίπεδα ακρωτηριασμού καθιστούν επίσης δύσκολη την επίτευξη επαρκούς κίνησης του σώματος για τη λειτουργία τυποποιημένων συστημάτων καλωδίωσης και καλωδίων. Σε αυτά τα επίπεδα συνιστάται μια εξωτερική ηλεκτρική πρόθεση με μικροδιακόπτες για τη λειτουργία του αγκώνα και / ή της τερματικής συσκευής. Αυτοί οι διακόπτες είναι συνήθως απλοί στο σχεδιασμό και μπορούν να αναφέρονται ως διακόπτες έλξης. Συνήθως παρέχουν μια διπλή λειτουργία και μπορούν να τοποθετηθούν σε μια μιάνα ή στην εξωτερική επιφάνεια της πρόθεσης. Ένα σύντομο τράβηγμα στον διακόπτη (1/16 ") μπορεί να κάμψει έναν αγκώνα ή να ανοίξει μια τερματική συσκευή, ενώ μια μακρά έλξη (1/8") μπορεί να επεκτείνει έναν αγκώνα ή να κλείσει μια τερματική συσκευή (Milani, 2002).

Ανώτερο άκρο - συστήματα ανάρτησης

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν συστήματα ανάρτησης για τα άνω άκρα. Η πρόσδεση μπορεί να παρέχει αναστολή και να λειτουργούν εξαρτήματα που κινούνται με το σώμα. Για τις αφαίμαξεις των ώμων και τα επίπεδα ενδοσκοπικής θωρακικής (εμπρόσθιο τεταρτημόριο), χρησιμοποιείται για την ανάρτηση θώρακα. Για την αυτοαναστολή (ανατομική αναστολή) μιας διατραϊκής πρόθεσης, η υποδοχή πρέπει να περιέχει εντός αυτής τους οκτυράνες και / ή τους κονδυλισμούς των βραχιόνων. Ο σχεδιασμός υποδοχής του βορειοδυτικού πανεπιστημίου επιτρέπει την αυτοαναστολή της αποσαφήνισης του καρπού και των μακρών διαθλαστικών προθέσεων. Για τη βραχύτερη transradial πρόσθεση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας σχεδιασμός υποδοχής Muenster. Αυτός ο σχεδιασμός έχει γραμμές περιποίησης, οι οποίες είναι σημαντικά υψηλότερες από την κυβοειδής πτυχή. Επειδή αυτό περιορίζει τη κάμψη του αγκώνα, ο βραχίονας προ-κάμπτεται για να επιτρέψει στην τερματική συσκευή να φτάσει στο στόμα. Όπως και με το κάτω άκρο, συστήματα διαφορετικής πίεσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις προθέσεις του άνω άκρου για να δημιουργήσουν ατμοσφαιρική πίεση

(αναρρόφηση ή κενό) για τη διατήρηση της πρόθεσης στο υπολειπόμενο σκέλος. Ειδικά ατμοσφαιρικά σχέδια υπογραμμίζονται στην ενότητα Lower Limb-Suspension System (Milani, 2002).

Η πιο σημαντική λειτουργία για τον ακρωτηριασμό του ανώτερου άκρου είναι η προδιάθεση, η κίνηση και η καλαισθησία. Η τερματική συσκευή μπορεί να είναι ένα χέρι ή γάντζο και μπορεί να είναι παθητική ή ενεργή. Μια παθητική συσκευή δεν κινείται και μπορεί να γίνει πολύ αισθητική και σαν εμφάνιση στη ζωή. Οι ενεργές συσκευές κινούνται και παρέχουν λειτουργία, όπως η κατανόηση. Για να λειτουργήσει η ενεργή συσκευή, η ισχύς του σώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσω ενός συστήματος καλωδίωσης στον ώμο ή η ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λειτουργία ενός εξωτερικά τροφοδοτούμενου συστήματος. Οι μπαταρίες χρησιμοποιούνται για την παροχή της ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για τη λειτουργία ενός εξωτερικά τροφοδοτούμενου συστήματος (Milani, 2002).

Για να λειτουργήσει μια εθελοντική συσκευή ανοίγματος, ο ακρωτηριασμένος ασκεί δύναμη στο σύστημα καλωδίωσης, το οποίο τραβάει το καλώδιο ελέγχου για να ανοίξει τη συσκευή. Μόλις η δύναμη αυτή χαλαρώσει, οι ελαστικές ζώνες ή ελατήρια θα κλείσουν τη συσκευή. Για τη λειτουργία μιας εθελοντικής συσκευής κλεισίματος, μια αρχική έλξη της πλεξούδας χρησιμοποιείται για να ανοίξει τα δάκτυλα της συσκευής. Μόλις τα δάκτυλα είναι ανοιχτά, ο ακρωτηριασμένος χαλαρώνει την έλξη στην μάντα. Ένα δεύτερο τράβηγμα στη συνέχεια χρησιμοποιείται για να επιτρέψει στα δάκτυλα της συσκευής να κλείσουν πάνω σε ένα αντικείμενο για να το πιάσουν. Στην περίπτωση αυτή, ο ακρωτηριασμός ελέγχει τη δύναμη που ασκείται σε ένα αντικείμενο. Οι γάντζοι είναι συνήθως πιο λειτουργικοί και ανθεκτικοί για χειροκίνητους τύπους λειτουργιών. Τα άγκιστρα παρέχουν επίσης "οπτικό συμβόλαιο", το οποίο είναι η ικανότητα του ακρωτηριασμένου παιδιού να δει καθώς επιχειρεί να πάρει μικρότερα αντικείμενα. Τα χέρια με καλλυντικά γάντια είναι πολύ αισθητικά και είναι πολύ λειτουργικά όταν πιάνονται μεγαλύτερα ή σφαιρικά είδη αντικειμένων (Milani, 2002).

Βοηθήματα καρπού

Τα εξαρτήματα του καρπού βρίσκονται στο απομακρυσμένο άκρο της πρόθεσης και επιτρέπουν την προσάρτηση της τερματικής συσκευής και την πρόληψη και υποταγή της τερματικής συσκευής. Πολλά εξαρτήματα καρπού παρέχουν άλλα χαρακτηριστικά, όπως γρήγορη αποσύνδεση, κάμψη του καρπού, περιστροφή και

δυνατότητα κλειδώματος / ξεκλειδώματος της τερματικής συσκευής στη θέση της (Milani, 2002).

Βοηθήματα αγκώνα

Για τον υπεραξονικό ακρωτηριασμό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εύκαμπτοι μεντεσέδες ή άκαμπτοι αρθρώσεις για την αναστολή της πρόθεσης και για την παροχή στήριξης. Οι εύκαμπτοι σχεδιαστικοί μεντεσέδες, συνήθως κατασκευασμένοι από δέρμα ή πλαστικό, επιτρέπουν την ενεργό πρόνοια και την υποταγή. Οι άκαμπτοι μεντεσέδες από μέταλλο παρέχουν μέγιστη αντοχή στην πρόθεση και μπορούν να προστατεύσουν τον αγκώνα. Οι άκαμπτοι μεντεσέδες μπορεί να είναι μονής περιστροφής ή πολυκεντρικό. Για πολύ βραχείς ακρωτηριασμούς, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεντεσέδες μεταλλικής τοποθέτησης για την παροχή πρόσθετης κάμψης αντιβραχίων. Για τον μεταγχοριακό ακρωτηριασμό, υπάρχει μια ποικιλία τεχνητών και ηλεκτρικά προσθετικών αγκώνων. Αυτοί οι αγκώνες μπορούν να κλειδωθούν και να ξεκλειδωθούν και συνήθως μπορούν να περιστραφούν με το χέρι στο μακρινό τμήμα του βραχίονα για να παρέχουν εσωτερική ή εξωτερική τοποθέτηση του αγκώνα και του αντιβραχίου (Milani, 2002).

Συστήματα ώμου (Shoulder Components)

Για την αφαίρεση των ώμων, υπάρχουν πολύ λίγα διαθέσιμα στοιχεία. Τα διαθέσιμα εξαρτήματα δεν μπορούν να παρέχουν καμία κίνηση όπως σε μονολιθική κατασκευή σε αυτά που παρέχουν κάμψη ή κάμψη με απαγωγή με τη χρήση μεταλλικών αρμών. Αυτές οι κινήσεις συνήθως επιτυγχάνονται μέσω της κίνησης του σώματος (που ακουμπάει ο ασθενής) ή με τη βοήθεια του άκρου του ήχου (Milani, 2002).

Βιονικό χέρι με αίσθημα αφής

Επιστήμονες δημιούργησαν το πρώτο βιονικό χέρι που προσφέρει αίσθηση αφής και το οποίο μπορεί να φορεθεί έξω από το ερευνητικό εργαστήριο. Το χέρι «βλέπει» και πιάνει αυτόματα τα αντικείμενα. Το βιονικό χέρι είχε παρουσιασθεί για πρώτη φορά το 2014, αλλά τότε ήταν ακόμη συνδεδεμένο με υπολογιστή και άλλο ογκώδη εξοπλισμό, πράγμα που το καθιστούσε αδύνατο να χρησιμοποιηθεί εκτός εργαστηρίου (Εικόνα 6).



Εικόνα 6: το πρώτο βιονικό χέρι με αίσθηση αφής. Πηγή: https://greek1.blogspot.com/2018/01/blog-post_9.html#axzz5TYPqOpsv

Η διεθνής ερευνητική ομάδα από την Ιταλία, Ελβετία και Γερμανία, αποτελούμενη από μηχανικούς, νευροχειρουργούς και ειδικούς στα ηλεκτρονικά και τη ρομποτική, σύμφωνα με το BBC, έκαναν στη Ρώμη την παρουσίαση του νέου χεριού, που μπορεί πλέον να φορεθεί οπουδήποτε. Το νευροπροσθετικό χέρι διαθέτει αισθητήρες που ανιχνεύουν συνεχώς αν ένα αντικείμενο είναι μαλακό ή σκληρό και στέλνουν τα μηνύματα σε ένα μικρό υπολογιστή που ο ασθενής φοράει μέσα σε ένα σακίδιο στην πλάτη (Αργυρού, 2017).

5.4 ΣΥΝΟΨΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται αναφορά στην αποκατάσταση του ακρωτηριασμού του ασθενούς ώστε να γίνει πιο εύκολη η ζωή του. Παρουσιάζονται τα μέτρα που θα πρέπει να πάρει η κάθε πολιτεία, προκειμένου να βοηθήσει τον ασθενή να έχει ποιότητα ζωής και τέλος παρουσιάζονται τα βοηθητικά προθέματα, τα οποία βοηθούν τον ασθενή να ανταπεξέλθει στην καθημερινότητά του, όπως και πριν τον ακρωτηριασμό.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε με σκοπό να γίνει κατανοητή η διαδικασία του ακρωτηριασμού και ο λόγος για τον οποίο γίνεται, καθώς και η νοσηλευτική φροντίδα, τόσο προεγχειρητικά, όσο και μετεγχειρητικά, που πρέπει να παρασχεθεί σε μία τέτοια περίπτωση ασθενούς. Παράλληλα, αναπτύσσονται και τα μέτρα που πρέπει να παρει η κάθε πολιτεία προκειμένου να βοηθήσει τους ασθενείς αυτούς να αυξήσουν την ποιότητα ζωής τους και να επιστρέψουν στην προ του ακρωτηριασμού, καθημερινότητά τους.

Ο ακρωτηριασμός των άκρων συχνά γίνεται για να σώσει την ανθρώπινη ζωή και είναι η θεραπεία επιλογής για διάφορες καταστάσεις, όπως η ισχαιμική γάγγραινα, ο σακχαρώδης διαβήτης, η ανεξέλεγκτη σήψη του μαλακού ιστού, μόνη ή σε συνδυασμό με οστεομυελίτιδα και διάφορες κακοήθειες των οργάνων που οφείλονται σε τραυματισμούς. Οι νοσηλευτές αποτελούν την πρώτη γραμμή βοήθειας τόσο για τους ασθενείς όσο και για τις οικογένειές τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο ακρωτηριασμός των άκρων επηρεάζει καθημερινά εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως. Διάφορες ασθένειες, όπως ο καρκίνος και ο Σακχαρώδης διαβήτης, αλλά και τα τραύματα, ευθύνονται για την κατάσταση αυτή, που καθιστά ανίκανα τα άτομα που έχουν υποστεί τον ακρωτηριασμό, να ανταπεξέλθουν στην καθημερινότητά τους.

Ο ακρωτηριασμός είναι γνωστός από την αρχαιότητα που χρησιμοποιούνταν κυρίως ως τιμωρία. Φυσικά και σήμερα, σε πολλές υποανάπτυκτες χώρες γίνονται ακρωτηριασμοί γι αυτόν τον λόγο, ωστόσο στις ανεπτυγμένες χώρες έρχεται ως αποτέλεσμα του ανθυγιεινού τρόπου ζωής που φέρει διάφορες ασθένειες, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ μεγάλος, τόσο πριν από την διαδικασία του χειρουργικού ακρωτηριασμού, όσο και στην πορεία και μετεγχειρητικά.

Η Πολιτεία, από την πλευρά της καλείται να δώσει λύσεις για την καλύτερευση της ποιότητας ζωής των ακρωτηριασμένων ασθενών, οι οποίοι επιβάλλεται, να επιστρέψουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στην ρουτίνα που είχαν πριν την επέμβαση.

Τέλος, η πρόοδος της επιστήμης έχει φέρει πολλά πρόσθετα που είναι στην υπηρεσία του κάθε ασθενή και για κάθε είδος ακρωτηριασμού που έχει υποστεί.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Να γίνει γνωστό το γεγονός ότι οι ακρωτηριασμοί των άκρων δεν πρέπει να δεσμεύουν τον ασθενή και να στέκονται εμπόδιο στην καθημερινότητά του, καθώς πλέον υπάρχουν πολλά αναπληρωματικά μέσα του άκρου που χάθηκε. Επιπλέον, να ευαισθητοποιηθεί η κοινή γνώμη ως προς τα άτομα αυτά και η πολιτεία να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα, προκειμένου να διευκολύνει την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Μεθοδολογία: Η βιβλιογραφική ανασκόπηση μέσα από έγκριτα άρθρα ελλήνων και ξένων συγγραφέων, στις διαδικτυακές πλατφόρμες GoogleScholar, Pubmed, Medline.

Αποτελέσματα: Υπάρχει πληθώρα άρθρων για τον ακρωτηριασμό και τον τρόπο αντιμετώπισής του

Συμπεράσματα: Ο ακρωτηριασμός των άκρων επηρεάζει καθημερινά εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ μεγάλος, τόσο πριν από την διαδικασία του χειρουργικού ακρωτηριασμού, όσο και στην πορεία και μετεγχειρητικά. Η Πολιτεία καλείται να δώσει λύσεις για την καλυτέρευση της ποιότητας ζωής των ακρωτηριασμένων ασθενών. Τέλος, η πρόοδος της επιστήμης έχει φέρει πολλά πρόσθετα που είναι στην υπηρεσία του κάθε ασθενή και για κάθε είδος ακρωτηριασμού που έχει υποστεί.

Λέξεις κλειδιά: ακρωτηριασμός, ακρωτηριασμός άνω και κάτω άκρων, διαβητικό πόδι

ABSTRACT

Purpose: To know that limb amputations should not bind the patient and become an obstacle to his daily life, as there are many substitutes for the lost limb. In addition, to raise public awareness of these individuals and the state to take all necessary measures to facilitate the quality of life of patients.

Methodology: The bibliographic review through reputable articles by Greek and foreign authors, on the Google Scholar, Pubmed, Medline online platforms

Results: There are plenty of articles about amputation and how to deal with it

Conclusions: Amputation affects millions of people worldwide every day. The role of the nurse is very large, both before the surgical amputation process, as well as on the course and postoperatively. The State is called upon to provide solutions to improve the quality of life of the truncated patients. Finally, the progress of science has brought many add-ons that are at the service of each patient and for every kind of mutilation he has suffered.

Key words: amputation, upper and lower limb amputation, diabetic foot

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson-Barnes VC, McAuliffe C, Swanberg KM, Tsao JW (2009). Phantom limb pain – a phenomenon of proprioceptive memory? *Medical Hypotheses*. 73, 4, 555-558.
- BarmparasG, InabaK, TeixeiraPG, etal. (2010). Epidemiology of post-traumatic limb amputation: a National Trauma Databank analysis. *Am Surg*.;76(11):1214–1222
- Belay N. (2013). Opinion: Sudan must end ‘cruel’ amputation punishment. Available at: <http://edition.cnn.com/2013/03/16/opinion/opinion-amnesty-international-sudan-amputations> .
- Bhuvaneshwar Chaya G., Lucy A. Epstein, and Theodore A. Stern, (2007). Reactions to Amputation: Recognition and Treatment. *Primary Care Companion Journal of Clinical Psychiatry*.; 9(4): 303–308. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2018851/>
- Department of Defense. (2014). Extremity Trauma and Amputee Center of Excellence database emailed *Monthly Statistics Report*.
- Dillingham TR, Pezzin LE, Shore AD. Reamputation, mortality, and health care costs among persons with dysvascular lower-limb amputations. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(3):480–486
- Dreeben O (2010) Patient Education in Rehabilitation. Jones and Bartlett Publishers, Mississauga, Canada.
- Doherty G. (2009). Current Surgical Diagnosis and Treatment: Amputations, editions Lange, USA, 2009
- Elter K.,(2018). When infection leads to amputation. <https://www.ahchealthnews.com/2018/03/23/infection-may-lead-amputation/>
- Flor H (2002) Phantom-limb pain: characteristics, causes, and treatment. *The Lancet. Neurology*. 1, 3, 182-189

- Gailey R, Allen K, Castles J, Kucharik J, Roeder M. Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use. *J Rehabil Res Dev.* 2008;45(1):15–29.
- Harris AM, Althausen P, Kellam J, Bosse MJ, Castillo R. (2009). Complications following limb-threatening lower extremity trauma. *J Orthop Trauma.*;23(1):1–6.
- Harvey ZT, Loomis GA, Mitsch S, et al. (2012). Advanced rehabilitation techniques for the multi-limb amputee. *J Surg Orthop Adv.*;21(1):50–57
- Karanikolas M, Aretha D, Tsolakis I et al (2011) Optimized perioperative analgesia reduces chronic phantom limb pain intensity, prevalence, and frequency: a prospective, randomized, clinical trial. *Anesthesiology.* 114, 5, 1144-1154
- Knetsche RP, Leopold SS, Brage ME (2001) Inpatient management of lower extremity amputations. *Foot and Ankle Clinics.* 6, 2, 229-241.
- Laferrier JZ, Boninger ML, Cooper RA, Reiber GE. (2010). Wheeled mobility: factors influencing mobility and assistive technology in veterans and service members with major traumatic limb loss from Vietnam war and OIF/OEF conflicts. *J Rehabil Res Dev.*;47(4):349–360
- Mavroforou Anna, Malizos Konstantinos, Karachalios Theofilos, Konstantinos Chatzitheofilou, and Athanasios D. Giannoukas, (2014). Punitive Limb Amputation. *Clinical Orthopaedics and Related Research.*; 472(10): 3102–3106.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4160514/>
- Melsom H, Danjoux G (2011). Perioperative care for lower limb amputation in vascular disease. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain.* 11, 5, 162-166
- Milani John (2002). PROSTHETICS CLINICAL ISSUES Traumatic Amputation And Prosthetics
https://www.publichealth.va.gov/docs/vhi/traumatic_amputation.pdf
- Nagarajan R, Neglia JP, Clohisy DR, Robison LL. (2002). Limb salvage and amputation in survivors of pediatric lower-extremity bone tumors: what are the long-term implications? *J Clin Oncol.*;20(22):4493–4501

- National Institute for Health and Care Excellence (2003) Preoperative Tests: The Use of Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. *Clinical guideline* No. 3. NICE, London.
- Pasquina, Paul F. Matthew Miller, A. J. Carvalho, Michael Corcoran, James Vandersea, Elizabeth Johnson, and Yin-Ting Chen (2014). Special Considerations for Multiple Limb Amputation. *Current Physical Medical Rehabilitation Report*; 2(4): 273–289. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228106/>
- PatzkowskiJC, BlanckR, OwensJG, WilkenJM, BlairJA, HsuJR. (2011). Can an ankle-foot orthosis change hearts and minds? *J Surg Orthop Adv.*;20(1):8–18
- Pauley T, Devlin M, Heslin K (2006) Falls sustained during inpatient rehabilitation after lower limb amputation: prevalence and predictors. *American Journal of PhysicalMedicine and Rehabilitation.* 85, 6, 521-532.
- Shrestha Laura& Elayne J. Heisler (2011). The Changing Demographic Profile of the United States. *Congressional Research Service.* <https://fas.org/sgp/crs/misc/RL32701.pdf>
- Ting Wu Jing, Wong Maggie, Lo Zhiwen Joseph, Wei-En Wong, Sriram Narayanan, Glenn Wei Leong Tan, and Sadhana Chandrasekar (2017). A Series of 210 Peripheral Arterial Disease Below-Knee Amputations and Predictors for Subsequent Above-Knee Amputations. *Ann Vasc Dis.* 10(3): 217–222. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5684163/>
- Varma P, Stineman MG, Dillingham TR. (2014). Epidemiology of limb loss. *Phys Med Rehabil Clin N Am.*;25(1):1–8.
- Virani A, Ewashen C, Werunga J, Green T. (2015). Caring for patients with limb amputation. *Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing*
- Weeks SR, Anderson-Barnes VC, Tsao JW (2010) Phantom limb pain: theories and therapies. *The Neurologist.* 16, 5, 277-286.
- Ziegler-graham K, Mackenzie EJ, Ephraim PL, Trivison TG, Brookmeyer R. (2008). Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *ArchPhysMedRehabil.*;89(3):422–9.

EAAHNIKH

- Αυγεράκη Ουρανια. (2013). Στάσεις και απόψεις νεαρών ατόμων προς τα άτομα με αναπηρία. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Κλινική παιδιατρική και νοσηλευτική- έρευνα» .Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών ιατρική σχολή σε συνεργασία με το τμήμα νοσηλευτικής του ΤΕΙ Αθήνας
<https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/frontend/file/lib/default/data/2437966/theFile>
- Βίκη Α., Παπάνης Ε., (2008). «Εργασιακή αποκατάσταση των αναπήρων», Παιδαγωγική, Ψυχολογική και Κοινωνική Έρευνα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Κοινωνιολογίας,
- ΕΜΕΔΙΠ (2017). Πώς να σώσετε τα πόδια σας από ακρωτηριασμό λόγω διαβήτη. <http://healthmag.gr/post/9056/emedip-pws-na-swsete-ta-podia-sas-apo-akrwthriasmo-logw-diabhth>
- Ευρωπαϊκή Ένωση, (2010). Τα άτομα με αναπηρία έχουν ίσα δικαιώματα. Η στρατηγική της ΕΕ για άτομα με αναπηρία 2010–2020
- Οδηγός του πολίτη με αναπηρία (2007). Εκδόσεις: Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Αθήνα
- Οικονόμου Χ., Φερόνας Α. (2006). «Η εκτός των τοίχων φτώχεια και κοινωνικός αποκλεισμός στις σύγχρονες κοινωνίες», Εκδόσεις: Διώνικος, Αθήνα
- Παπαναγιώτου Μαριάνθη Δ., Βαρυτιμίδης Σωκράτης Ε. (2015). Αντιμετώπιση του Ακρωτηριασμένου Άκρου και Επανασυγκολλήσεις Δακτύλων και Άκρων. *ΜΙΚΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ*. Κεφ 3, σελ 67-72
https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/1990/1/ch-3-mikroxeirourgiki_2015.pdf
- Χατζώκος Ι. (2013). Διάσωση ή ακρωτηριασμός σε σοβαρές λοιμώξεις.
<http://www.borthopauth.gr/files/loimokseis/mathima13.pdf>