

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ ΑΚΡΟΥ**

ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΣΤΟΥΚΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ, MSc

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΑΘΗΝΑ 2020

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ ΑΚΡΟΥ**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟ ΑΚΡΟΥ**

ΧΡΥΣΟΥΛΑ ΣΤΟΥΚΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ ΤΕ, MSc

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΑΘΗΝΑ 2020

ΜΕΛΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΦΙΛΑΝΤΙΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ)

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ (ΜΕΛΟΣ)

ΚΑΤΣΟΥΛΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ (ΜΕΛΟΣ)

ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΦΙΛΑΝΤΙΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΚΑΤΣΟΥΛΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΑΚΛΑΜΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΑΡΙΟΛΗΣ-ΣΑΨΑΚΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΒΛΑΜΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Η έγκριση διδακτορικής διατριβής από το τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Αθηνών δε σημαίνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.

(Σχετικές οι διατάξεις του άρθρου 50 του νόμου 1268/82 σε συνδυασμό με τις διατάξεις του οργανισμού του Πανεπιστημίου Αθηνών, άρθρο 202, παρ. 2 του νόμου 5343/32)

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας εργασίας έλαβα πολύτιμη βοήθεια από ορισμένους ανθρώπους στους οποίους θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου.

- Τον καθηγητή Φιλντίση Γεώργιο για την πολύτιμη καθοδήγηση και συμπαράστασή του κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης.
- Τον καθηγητή Κωνσταντίνου Ευάγγελο για τις εποικοδομητικές του συμβουλές.
- Τον αναπληρωτή καθηγητή Κατσούλα Θεόδωρο για την ενθάρρυνση που μου προσέφερε.
- Τους συμμετέχοντες στη μελέτη καθώς και τις οικογένειές τους για τη συνεργασία τους και την προθυμία τους να βοηθήσουν στην εκπόνηση της παρούσας παρά τις προκλήσεις που αντιμετώπιζαν ως απόρροια του ακρωτηριασμού.
- Την οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση που μου προσέφεραν καθώς και την υπομονή τους όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	12
1. ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΑΚΡΩΝ.....	13
1.1 Ορισμός.....	13
1.2 Αίτια – Επιδημιολογία	14
1.3 Επιπτώσεις ακρωτηριασμών	18
2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΑΚΡΟΥ	21
2.1 Ορισμός.....	21
2.2 Επιβαρυντικοί παράγοντες	23
2.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις.....	26
3. ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ	30
3.1 Εισαγωγή.....	30
3.2 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας	30
3.3 Σχεδιασμός – Πλάνο φροντίδας.....	34
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	38
ΣΚΟΠΟΣ.....	39
ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	39
Ερευνητικός σχεδιασμός	39
Πληθυσμός υπό μελέτη	41
Συλλογή δεδομένων	42
Ηθική και Δεοντολογία.....	42

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	43
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	45
Δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	45
Κλινικά χαρακτηριστικά	52
SORT FORM-36.....	54
Κόστος αποκατάστασης	87
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	102
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	111
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	112
ABSTRACT.....	114
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	130

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ακρωτηριασμός είναι η χειρουργική αφαίρεση μέρους ή ολόκληρου μέλους ενός ατόμου οφειλόμενος σε πολλαπλά αίτια, με κυριότερα τα αγγειακά νοσήματα και τους τραυματισμούς. Μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) εκτιμάται ότι περί τα 2 εκατομμύρια άτομα έχουν απωλέσει ένα άκρο τους και ετησίως διενεργούνται σχεδόν 185.000 ακρωτηριασμοί (Padovani et al, 2015; Ziegler-Graham et al, 2008).

Από ιατρικής απόψεως, ο ακρωτηριασμός κρίνεται αναγκαίος επί σοβαρής ισχαιμίας και βλάβης των οστών που απειλούν τη ζωή του ατόμου. Ωστόσο, ο αντίκτυπος στην ποιότητα ζωής και στην ευημερία του ασθενούς είναι πολύ σημαντικός διότι προκαλείται ψυχικός τραυματισμός (Van der Schans et al, 2002). Οι ασθενείς βιώνουν μια νέα κατάσταση που περιλαμβάνει αλλαγές στην κινητικότητά τους, στην εργασιακή, κοινωνική και προσωπική τους ζωή (Eiser et al, 2001).

Τα κινητικά προβλήματα που παρεμποδίζουν τη διεξαγωγή των καθημερινών δραστηριοτήτων συμβάλλουν και στην αποτυχημένη ενσωμάτωση των εν λόγω ασθενών στην κοινωνία (Ramachandran et al, 2011). Η ηλικία συγκαταλέγεται στους σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και ιδιαίτερα η νεαρή ηλικία καθώς η επίτευξη των στόχων και των φιλοδοξιών των ατόμων δεν είναι εφικτή για τους περισσότερους. Συνεπώς, ψυχικές διαταραχές όπως το άγχος και η κατάθλιψη παρατηρούνται σε υψηλά ποσοστά και επηρεάζουν δυσμενώς την ποιότητα ζωής (ΠΖ) (Padovani et al, 2015).

Ο πόνος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο μαζί με το φαινόμενο του μέλους φάντασμα κατά το οποίο ο ασθενής αισθάνεται το αποκομμένο πλέον μέλος παρά το γεγονός ότι δεν το βλέπει και εκτός αυτού έχει την αίσθηση καύσου ή πόνου, με διαφορετική ένταση και συχνότητα (Siddiqui et al, 2014). Σε συνδυασμό με την χαμηλή αυτοπεποίθηση, τα ψυχολογικά συμπτώματα επηρεάζουν τη σωματική και ψυχοκοινωνική αποκατάσταση των ασθενών, υπονομεύοντας την απόκτηση δεξιοτήτων που θα προάγουν την ποιότητα

ζωής τους και συμβάλλουν στην άρνηση χρήσης προσθετικών μελών (Kouijman et al, 2000).

Ο λόγος για τον οποίο τα άτομα που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό και είτε δεν κάνουν χρήση των προσθετικών μελών ή τα χρησιμοποιούν για μικρά χρονικά διαστήματα είναι ψυχολογικός. Θεωρούν ότι η χρήση τους δεν διαδραματίζει κάποιον ουσιαστικό ρόλο στη ζωή τους (Amosun et al, 2005).

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας που επιδρά αρνητικά στην ποιότητα ζωής των ακρωτηριασμένων ασθενών είναι το κόστος αποκατάστασης το οποίο είναι υψηλό τόσο για τους ίδιους τους ασθενείς όσο και τα υγειονομικά και ασφαλιστικά συστήματα. Το συνολικό κόστος ακρωτηριασμών στις ΗΠΑ για το 2009 εκτιμάται ότι ανήλθε στα 8,3 δις δολάρια (Ziegler-Graham et al, 2008).

Το γεγονός ότι τα άτομα με σοβαρό κυρίως ακρωτηριασμό δεν έχουν πλέον τη δυνατότητα να εργαστούν και ότι επί χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου αδυνατούν να βρουν κατάλληλη εργασία οδηγεί σε μειωμένη πρόσβαση στις κατάλληλες δομές αποκατάστασης αλλά και στην προμήθεια του κατάλληλου προσθετικού μέλους. Επιπλέον, η μείωση του βιοτικού επιπέδου επιβαρύνει περαιτέρω την ψυχολογική κατάσταση των ασθενών, οδηγεί σε μη επιτυχημένη επανένταξή τους στην κοινωνία και σε φτωχή ποιότητα ζωής (Ma et al, 2004).

Στην Ελληνική και Διεθνή βιβλιογραφία, έντυπη και ηλεκτρονική, υπάρχει πληθώρα μελετών που υποστηρίζουν και αποδεικνύουν τις προαναφερθείσες θέσεις. Η ΠΖ έχει μεγάλη σημασία για τον τραυματία, καθώς έχει επιπτώσεις στη διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασης της υγείας του. Ο τομέας αυτός στερείται επαρκούς έρευνας λόγω περιορισμένων αποτελεσμάτων και καθιστά αναγκαία την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η εκτίμηση της μεταβολής της ποιότητας ζωής και του κόστους διαβίωσης των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρων μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΑΚΡΩΝ

1.1 Ορισμός

Ακρωτηριασμός ορίζεται ως η χειρουργική ή αυτόματη μερική ή πλήρης αφαίρεση άκρου ή προεξέχοντος τμήματος του ανθρώπινου σώματος που καλύπτεται από δέρμα αποτελώντας μια από τις πιο συχνές επίκτητες αναπηρίες (Rybarczyk et al, 2004; Padovani et al 2015). Διακρίνεται σε πλήρη και ατελή ακρωτηριασμό με τον πρώτο να αφορά στην ολοκληρωτική αφαίρεση του τμήματος ενός άκρου από το κεντρικό κολόβωμα. Ο δεύτερος ορίζεται ως ο ακρωτηριασμός στον οποίο το ακρωτηριασμένο τμήμα συνδέεται με μαλακά μόρια με το κεντρικό κολόβωμα (Brown et al, 2009).

Μια πιο εξειδικευμένη διάκριση αφορά τα είδη των ακρωτηριασμών άνω και κάτω άκρων. Όσον αφορά τα κάτω άκρα, οι ακρωτηριασμοί συμπεριλαμβάνουν αυτούς της ποδοκνημικής που διαχωρίζονται στην αφαίρεση μέρους της και/ή δακτύλων και τον ακρωτηριασμό από τον αστράγαλο. Επί ακρωτηριασμού κνήμης, η άρθρωση του γονάτου μένει ανέπαφη ενώ επί ακρωτηριασμού γονάτου, ενώ αφαιρείται η άρθρωση και η επιγονατίδα, το μηριαίο οστό παραμένουν ανέπαφα. Ο ακρωτηριασμός μηρού αφορά οποιοδήποτε σημείο του μηριαίου οστού ενώ αυτός του ισχίου ενδέχεται να συμπεριλαμβάνει μέρος της λεκάνης (Borelli et al, 2018). Όσον αφορά στα άνω άκρα ένα είδος ακρωτηριασμού είναι αυτός της άκρας χείρας που διακρίνεται στον ακρωτηριασμό του αντίχειρα και πολλαπλών δακτύλων, στον ακρωτηριασμό της παλάμης από το μέσο της και στον ακρωτηριασμό από τον καρπό. Τα επόμενα δύο τελευταία είδη αφορούν τον ακρωτηριασμό στο αντιβράχιο και από τον ώμο (Sanderson & Martin, 1997).

Ένας περαιτέρω διαχωρισμός των ακρωτηριασμών είναι αυτός που βασίζεται στο αίτιο που τον προκαλεί. Ο τραυματικός ακρωτηριασμός αφορά στην μερική ή ολική αφαίρεση τμήματος σώματος ως απόρροια ατυχήματος και διακρίνεται στον πρωταρχικό και στον καθυστερημένο με τον δεύτερο να οφείλεται στην πολυπλοκότητα του τραυματισμού που έχει υποστεί το άτομο (Dutronic et al, 2013). Ο θεραπευτικός ακρωτηριασμός αποτελεί την αναγκαία

αφαίρεση μέλους λόγω νοσημάτων προκειμένου να διατηρηθεί η κυκλοφορία του αίματος στο υπολειπόμενο άκρο και να μην καταλήξει ο ασθενής (Roberts et al, 2006).

1.2 Αίτια – Επιδημιολογία

Όσον αφορά στην αιτιολογία των ακρωτηριασμών, στις ανεπτυγμένες χώρες οι κυριότεροι λόγοι είναι οι νόσοι και τα εργατικά ή τροχαία ατυχήματα. Το 60-70% των ατόμων που ακρωτηριάζονται έχουν σημαντική συνοσηρότητα με κυριότερα νοσήματα τον σακχαρώδη διαβήτη σε ποσοστό 80,6% ακολουθούμενο από την υπέρταση στο 68,2% και την ισχαιμική καρδιακή νόσο στο 66,2% (Wu et al, 2010; Aulivola et al, 2004).

Η επίπτωση του ακρωτηριασμού των κάτω άκρων είναι υψηλότερη σε σχέση με αυτόν των άνω άκρων. Λόγω περιφερικής αγγειακής νόσου εκτιμάται ότι μόνο στις ΗΠΑ διενεργούνται 30.000 έως 50.000 ακρωτηριασμοί ετησίως (Zieler-Graham et al, 2008). Στην Αγγλία κατά τη χρονική περίοδο 2004-2008 διενεργήθηκαν άνω των 49.000 ακρωτηριασμών λόγω νοσημάτων, με περίπου 4.574 ασθενείς να παραπέμπονται για χρήση προσθετικού μέλους κατά την περίοδο 2006-2007 (Vamos et al, 2010).

Ένα ακόμη συχνό αίτιο είναι ο τραυματισμός που προέρχεται από τις πολεμικές συρράξεις που πλήττουν κυρίως τις αναπτυσσόμενες χώρες. Στις ΗΠΑ οι ακρωτηριασμοί λόγω συρράξεων κυμαίνονται σε 7,4% έως 19% των ακρωτηριασμών από όλες τις αιτίες, ποσοστά τα οποία συμπεριλαμβάνουν πολλαπλούς ακρωτηριασμούς σε ένα μόνο άτομο (Hebert et al, 2017). Πιο συγκεκριμένα, στο χώρο του στρατού όπου και ο σοβαρός τραυματισμός άκρων είναι πολύ συχνός, φαίνεται ότι τα ποσοστά έχουν διπλασιαστεί ως αποτέλεσμα βελτιωμένων τεχνικών και εξοπλισμού που έχει στη διάθεσή του το στρατιωτικό ιατρικό προσωπικό, προκειμένου να διασωθεί ο τραυματίας (Cross et al, 2011).

Στις αναπτυσσόμενες χώρες, ο τραυματισμός λόγω εργατικών και τροχαίων ατυχημάτων αποτελεί το πιο συχνό αίτιο ακρωτηριασμών που

αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως μια παγκόσμια επιδημία (Hebert et al, 2017; Esquenazi, 2004; Shaw et al, 2018), και δεύτερο στις ανεπτυγμένες μετά από τις αρτηριακές νόσους. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο τραυματισμός αναλογεί στο 7-9% των 5.000 ακρωτηριασμών που διενεργούνται ετησίως. Στις ΗΠΑ το 16% των ετήσιων ακρωτηριασμών έχει ως αιτιολογικό παράγοντα τον τραυματισμό, που είναι και το αίτιο για το 45% επί του συνόλου των ακρωτηριασμένων ασθενών (Perkins et al, 2011).

Οι ακρωτηριασμοί των δακτύλων των κάτω άκρων λόγω τραυματισμών είναι επίσης συχνοί, εκτιμάται δε ότι μόνο στις ΗΠΑ ανέρχονται σε 45.000 περιπτώσεις ετησίως (Yuan et al, 2015). Έως και το 90% αυτών των τραυματισμών χρήζουν και δευτερογενούς ακρωτηριασμού όπως άλλωστε παρατηρείται και στους ακρωτηριασμούς λόγω νόσων. Επί μονόπλευρου ακρωτηριασμού υπάρχει κίνδυνος απώλειας και του άλλου άκρου σε ποσοστό 15-20% εντός των πρώτων δύο ετών, ποσοστό που αυξάνεται στο 40% στα τέσσερα έτη μετά τον πρωτογενή ακρωτηριασμό (Aulivola et al, 2004; Cutson & Bongiorno, 1996). Αυτό που παρατηρείται αναφορικά με τον ακρωτηριασμό δακτύλων λόγω τραυματισμού είναι ότι επηρεάζεται δυσανάλογα η νεότερη εργατική κυρίως τάξη. Ακόμη και στην περίπτωση που δεν έχει διενεργηθεί πρωτογενής ακρωτηριασμός αλλά πραγματοποιείται συγκόλληση, ο δευτερογενής ακρωτηριασμός είναι πολύ συχνός (Friedrich et al, 2011; Sebastin & Chung, 2011).

Η επίπτωση του ακρωτηριασμού του πέλματος φαίνεται ότι έχει μειωθεί σε πολλές χώρες, ωστόσο δεν παρατηρείται το ίδιο με τον μερικό ακρωτηριασμό πέλματος, ο οποίος έχει αυξηθεί δραματικά και αφορά τα τρία τέταρτα όλων των ακρωτηριασμών κάτω άκρων και εκτιμάται ότι θα τριπλασιαστεί κατά τη διάρκεια του πρώτου μισού αυτού του αιώνα (Mountford et al, 2007; Driver et al, 2005). Ωστόσο, και σε αυτή την περίπτωση, η πιθανότητα δευτερογενούς ακρωτηριασμού λόγω επιπλοκών είναι συχνή (Pollard et al, 2006), εκτίμηση που υποστηρίζεται από δεδομένα που δείχνουν ότι μεταξύ του 30-50% των ατόμων με μερικό ακρωτηριασμό πέλματος παρουσιάζουν επιπλοκές που οδηγούν στον πλήρη ακρωτηριασμό

πέλματος για σχεδόν τους μισούς από τους εν λόγω ασθενείς (Nguyen et al, 2006; Landry et al, 2011).

Τα εργατικά ατυχήματα στις ανεπτυγμένες χώρες είναι ο δεύτερος αιτιολογικός παράγοντας ακρωτηριασμών (Hebert et al, 2017). Στην Ελλάδα για το χρονικό διάστημα 2004-2017 (με εξαίρεση το 2015 που δεν υπάρχουν δεδομένα), διαφαίνεται μια πτωτική τάση στους ακρωτηριασμούς λόγω εργατικών ατυχημάτων που κυμαίνονται μεταξύ του 2,4% και 3,14% όλων των εργατικών ατυχημάτων (Πίνακας, 1).

Πίνακας 1. Ακρωτηριασμοί λόγω εργατικών ατυχημάτων

Έτος	Συνολικός αριθμός εργατικών ατυχημάτων	Αριθμός ακρωτηριασμών	Ποσοστό επί του συνόλου των τραυματισμών
2004	12.325	342	2,77
2005	10.684	273	2,56
2006	10.489	329	3,14
2007	9.900	262	2,65
2008	9.113	217	2,38
2009	7.527	208	2,76
2010	5.925	141	2,38
2011	5.261	165	3,14
2012	4.254	124	2,91
2013	3.762	116	3,08
2014	4.241	111	2,6
2016	4.739	116	2,45
2017	4.954	134	2,7

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (<https://www.statistics.gr/>)

1.3 Επιπτώσεις ακρωτηριασμών

Ο ακρωτηριασμός ενός άκρου αποτελεί μια σημαντική μη αναστρέψιμη απώλεια και οδηγεί σε πολλές αλλαγές στη ζωή του ατόμου. Ανεξαρτήτως αιτιολογίας, οι ασθενείς βιώνουν αλλαγές στο κέντρο βαρύτητάς τους, στην κινητικότητα αλλά και στην ικανότητα εκτέλεσης των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής και της αυτοεξυπηρέτησης τους (Rybarczyk et al, 2004).

Επιπλέον, υπάρχει συσχέτιση με σημαντική νοσηρότητα που σχετίζεται με μετεγχειρητικές επιπλοκές όπως αιμορραγία, λοίμωξη, καρδιολογικά προβλήματα, καθώς και καθυστερημένη επούλωση λόγω λοίμωξης ή νέκρωσης του κολοβώματος, που συχνά οδηγεί σε δευτερογενή ακρωτηριασμό (Aulivola, et al, 2004; Padovani et al, 2015).

Οι δευτεροπαθείς επιπλοκές, ιδιαίτερα στην περίπτωση πλήρους ακρωτηριασμού, αφορούν την παχυσαρκία, την καρδιαγγειακή και νεφρική νόσο καθώς και τον σακχαρώδη διαβήτη με κυριότερη αιτιολογία την απώλεια κινητικότητας (Sheehan & Gondo, 2014). Λόγω των επιπλοκών, και ιδιαίτερα επί θεραπευτικού ακρωτηριασμού, η πενταετής θνητότητα ανέρχεται σε άνω του 50%, με έναν επιπλέον αιτιολογικό παράγοντα τον δευτεροπαθή ακρωτηριασμό, ο οποίος διενεργείται στους πάνω από τους μισούς ασθενείς (Brem & Tmic-Canic, 2007).

Λόγω του μηχανικού μειονεκτήματος που χαρακτηρίζει τα ακρωτηριασμένα άτομα, προκύπτουν μυοσκελετικές επιπλοκές, όπως οστεοαρθρίτιδα, πόνος στην πλάτη και στις αρθρώσεις καθώς και οστεοπόρωση ή οστεοπενία (Gailey et al, 2008). Επιπλέον, παρά τις εξελίξεις στην τεχνολογία των προσθετικών μελών, λόγω της χρήσης τους υπάρχει η πιθανότητα εμφάνισης δερματικών επιπλοκών που συμπεριλαμβάνουν τον ερεθισμό, το έλκος, τις κύστες αλλά και τη νέκρωση (Bui et al, 2009).

Μια επιπλέον αλλά όχι πλήρως κατανοητή επίπτωση ενός ακρωτηριασμού είναι το μέλος φάντασμα. Ο ασθενής παρότι δεν βλέπει το ακρωτηριασμένο μέλος, το αισθάνεται και πολλές φορές νοιώθει πόνο, κνησμό, μούδιασμα και αίσθημα καύσου, συμπτώματα που παρατηρούνται έως και στο 80% των ασθενών με διακυμάνσεις στην ένταση και τη συχνότητα

(Malone et al, 2011). Ενώ επικρατούσε η αντίληψη παλαιότερα ότι αυτό το φαινόμενο ήταν ψυχολογικής αιτιολογίας, σήμερα είναι γνωστό ότι υπάρχει παθοφυσιολογική αιτιολογία που διέπεται από δύο θεωρίες (Mulvey et al, 2010). Η πρώτη εξ' αυτών θεωρεί ότι ο πόνος ξεκινά από το άνω μέρος του άκρου και καθοδικά. Πυροδοτείται από την αναδιοργάνωση των δομών του εγκεφαλικού φλοιού κατά την αισθητηριακή και κινητική διαδικασία πλαστικότητας. Η δεύτερη θεωρία υποστηρίζει ότι ο πόνος έχει αντίστροφη πορεία και προκύπτει από την υπερβολική διέγερση των νευρώνων του υπολειπόμενου άκρου. Εκ των δύο αυτών θεωριών, η πρώτη είναι η περισσότερο αποδεκτή (Vaso et al, 2014).

Ο πόνος στο μέλος φάντασμα για το 50-80% των περιπτώσεων παρουσιάζεται αμέσως μετά την επέμβαση και διαρκεί ημέρες, μήνες ή ακόμη και χρόνια. Υπάρχουν παράγοντες που ενδέχεται να τον εντείνουν μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η προσοχή που δίνεται σε αυτόν, η αλλαγή της θερμοκρασίας, τα αυτόνομα αντανακλαστικά, ο πόνος από άλλες πηγές ακόμη και η χρήση προσθετικού μέλους (Siddiqui et al, 2014). Ωστόσο, ο πόνος του μέλους φάντασμα διαφέρει από αυτόν του κολοβώματος ή του υπολειπόμενου άκρου που οφείλεται σε δερματικές επιπλοκές, αγγειακή διατάραξη, μη ικανοποιητική επούλωση, οστικές ανωμαλίες και πλεονάζον μαλακό ιστό (Padovani et al, 2015).

Σύμφωνα με μια προγενέστερη μελέτη αναφορικά με τον πόνο του υπολειπόμενου μέλους βρέθηκε ότι αυτός είναι υψηλότερος έως και πέντε ημέρες μετά τον ακρωτηριασμό και σχετίζεται κυρίως με την ίδια την επέμβαση καθώς και τη διαδικασία επούλωσης. Ωστόσο, για το 56% των ασθενών ο πόνος μειώνεται κατά 30% σε χρονικό διάστημα δύο ετών αλλά για το 22% αυξάνεται έως και 30% στο ίδιο χρονικό διάστημα. Το αίσθημα πόνου στο μέλος φάντασμα για το 35% των ασθενών μειώνεται κατά 30% και σε ίδιο ποσοστό αυξάνεται για το 24% των ασθενών επίσης σε χρονικό διάστημα δύο ετών (Hanley et al, 2007).

Το ψυχολογικό τραύμα που προκύπτει μετά από έναν ακρωτηριασμό είναι εξίσου σημαντικό με το σωματικό καθώς οι ασθενείς έρχονται αντιμέτωποι με μια νέα και πολλές φορές βίαιη στην περίπτωση

τραυματισμών κατάσταση που συμπεριλαμβάνει αλλαγές στην εργασιακή, κοινωνική και προσωπική τους ζωή. Ο ψυχολογικός αντίκτυπος του ακρωτηριασμού αφορά αλλαγές στην εικόνα του σώματος και πέρα από αυτό επιδρά στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή του ατόμου, επηρεάζοντας την αυτοπεποίθησή του και προκαλώντας την εμφάνιση ψυχοπαθολογικών συμπτωμάτων καθώς και διαταραγμένης κοινωνικής λειτουργικότητας (Padovani et al, 2015).

Τα άτομα που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό αντιμετωπίζουν πολλαπλές προκλήσεις κατά τη διάρκεια της ανάρρωσης, αποκατάστασης και επανένταξής τους στο οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον. Η εκμάθηση και υιοθέτηση νέων στρατηγικών που αφορούν την βασική κινητικότητα, την προσωπική υγιεινή και τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής με ή άνευ προσθετικού μέλος είναι δύσκολες. Ακόμη και στην περίπτωση χρήσης προσθετικού μέλους, η διαδικασία χαρακτηρίζεται από πολλαπλά προβλήματα που πολλές φορές επιδεινώνονται λόγω του φαινομένου του μέλους φάντασμα (Le Feuvre & Aldington, 2014).

Ο ακρωτηριασμός συνεπάγεται πολλές σωματικές, συναισθηματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές συνέπειες που μεμονωμένα ή σε συνδυασμό έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των εν λόγω ατόμων, που σημειωτέον αποτελούν έναν πληθυσμό που χαρακτηρίζεται από σημαντική ετερογένεια όσον αφορά το είδος του ακρωτηριασμού, την αιτιολογία του, το φύλο, την ηλικία αλλά και το βαθμό αναπηρίας (Gallagher & MacLachlan, 2004; Rybarczyk et al, 2004). Συνεπώς, αυτός ο πληθυσμός θα πρέπει να αντιμετωπίζεται διεπιστημονικά δίνοντας την ίδια έμφαση στη σωματική, ψυχολογική και κοινωνική αποκατάστασή τους έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή διαχείρισή τους με κύριο σκοπό την επίτευξη καλής ποιότητας ζωής (Le Feuvre & Aldington, 2014).

2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΣ ΑΚΡΟΥ

2.1 Ορισμός

Ο ορισμός της ποιότητας ζωής (ΠΖ) χαρακτηρίζεται από προκλήσεις λόγω του ότι αποτελεί μια πολυδιάστατη υποκειμενική έννοια που συμπεριλαμβάνει σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές διατάσεις (Kuijjer & de Ridder, 2003). Ο ορισμός που δίνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) είναι αυτός που την ορίζει ως τις αντιλήψεις που έχει ένα άτομο περί της θέσης του στη ζωή εντός του πλαισίου της κουλτούρας και του συστήματος αξιών που διαμένει σε σχέση με τους στόχους του, τις προσδοκίες του, τα πρότυπά του αλλά και τις ανησυχίες του. Η ΠΖ αποτελεί μια ευρεία έννοια επηρεαζόμενη από τη σωματική υγεία του ατόμου, την ψυχολογική του κατάσταση, το βαθμό ανεξαρτησίας του, τις κοινωνικές του σχέσεις αλλά και τις πνευματικές, θρησκευτικές και προσωπικές του πεποιθήσεις (WHOQOL Group, 1993;1994).

Ένας ακόμη ορισμός της ΠΖ είναι ότι αυτή αποτελεί την ατομική αντίληψη της θέσης του ατόμου στην καθημερινή ζωή εντός του πολιτισμού και του συστήματος αξιών στο οποίο εντάσσεται σε σχέση όχι μόνο με τους προσωπικούς του στόχους αλλά και σε σχέση με τα κοινά πρότυπα. Συμπεριλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος σωματικών, ψυχολογικών χαρακτηριστικών και παραμέτρων και/ή περιορισμών, που περιγράφουν τη λειτουργική ικανότητα του ατόμου και τον απορρέοντα βαθμό ικανοποίησης (Trudel et al, 1984).

Στον τομέα της υγείας, η ΠΖ συμπεριλαμβάνει πτυχές όπως η νόσος, τα ατυχήματα και οι εφαρμοζόμενες θεραπείες αλλά κατά βάση χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες τέσσερις συνιστώσες (McGee, 2004):

- Σωματική και εργασιακή λειτουργικότητα.
- Ψυχολογική κατάσταση.
- Κοινωνική αλληλεπίδραση.
- Σωματικά συμπτώματα.

Στον ορισμό της ΠΖ στον τομέα της υγείας συμπεριλαμβάνονται και οι τομείς της ζωής που επηρεάζονται τόσο από μια νόσο όσο από τις παρεμβάσεις για την αντιμετώπισή της και είναι οι ακόλουθες:

- Ύπαρξη ικανοποιητικού εισοδήματος.
- Πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη.
- Ικανότητα ανεξάρτητης διαβίωσης σε ένα ασφαλές και υγιές περιβάλλον.

Παρά το γεγονός ότι όλοι οι ορισμοί αναγνωρίζουν την πολυδιάστατη φύση της ΠΖ, η έλλειψη ενός ενιαίου ορισμού αποτελεί πρόβλημα για την έρευνα στον τομέα της υγείας διότι επηρεάζεται η εκτίμηση της λόγω της χρήσης πολλών διαφορετικών εργαλείων. Εκτός αυτού, η δυσκολία εντείνεται καθώς υπάρχει η πιθανότητα υποεκτίμησης της λειτουργικής κατάστασης του ασθενούς ή η υπερεκτίμηση της ψυχολογικής δυσφορίας λόγω της παρουσίας σωματικών συμπτωμάτων, όπως ο πόνος (Poljak-Guberina et al, 2005).

Μια ακόμη δυσκολία εκτίμησης της ΠΖ είναι το γεγονός ότι χαρακτηρίζεται από έντονη υποκειμενικότητα καθώς το κάθε άτομο αντιλαμβάνεται την ικανοποίηση από τη ζωή του με διαφορετικό τρόπο. Γι' αυτούς τους λόγους, η εξατομικευμένη εκτίμηση της ΠΖ των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό άκρου περιλαμβάνει μια σειρά χαρακτηριστικών και παραμέτρων που ενδεχομένως μπορούν να περιγράψουν την ατομική αντίληψη για την ΠΖ καθώς αυτή δεν συνδέεται μόνο με τη σωματική υγεία (Demet et al, 2003).

Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται μια αλλαγή όσον αφορά στην εκτίμηση της ΠΖ στον τομέα υγείας, η οποία πλέον δεν βασίζεται στην εικόνα που έχει το υγειονομικό προσωπικό αλλά στην αντίληψη του ίδιου του ασθενούς που είναι σε πολύ καλύτερη θέση να εκφράσει το κατά πόσο η ΠΖ του έχει επηρεαστεί από τη νόσο του. Η αλλαγή αυτή οφείλεται στην κατάρριψη της αντίληψης ότι το κάθε άτομο που χαρακτηρίζεται από λειτουργικές διαταραχές και σοβαρά προβλήματα υγείας έχει φτωχή ΠΖ, διότι ακόμη και άτομα με σημαντικές λειτουργικές διαταραχές αναφέρουν καλή ΠΖ παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν σε καθημερινή βάση (Wong, 2005).

2.2 Επιβαρυντικοί παράγοντες

Η αναπηρία που συνεπάγεται ένας ακρωτηριασμός άκρου είναι πολύ σοβαρή και παρατεταμένη και θεωρείται ως κύριος προγνωστικός παράγοντας για φτωχή έκβαση ιδιαίτερα εάν δεν δοθεί προσοχή στην εξασφάλιση της όσο το δυνατόν καλύτερης ΠΖ, η οποία ωστόσο εξαρτάται από πολλαπλούς παράγοντες (Pape et al, 2010; Mackenzie et al, 2005). Ο ακρωτηριασμός επιφέρει δραματικές αλλαγές στη ζωή του ατόμου (Demet et al, 2003), οδηγώντας σε μια πληθώρα εκβάσεων που συμπεριλαμβάνουν τη φτωχή σωματική και κοινωνική λειτουργικότητα, το μειωμένο σωματικό ρόλο και τη γενική υγεία καθώς και περισσότερο πόνο σε σχέση με το γενικό πληθυσμό (Eiser et al, 2001).

Όλα αυτά, όμως, βιώνονται σε μεγαλύτερο βαθμό μεταξύ ατόμων που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό του κάτω άκρου σε σχέση με αυτούς που έχουν απολέσει το άνω άκρο (Demet et al, 2003). Επί ακρωτηριασμού του κάτω άκρου, οι ασθενείς βιώνουν περισσότερες προκλήσεις κατά την εκτέλεση των καθημερινών τους δραστηριοτήτων όπως οι δουλειές του σπιτιού, οι συνήθειες και οι κοινωνικές επαφές. Κάποια άτομα ενδέχεται να έχουν ικανοποιητική κινητικότητα στην οικία τους ενώ άλλα χρήζουν περιπατητικών βοηθημάτων ή αναπηρικής καρέκλας. Εκτός αυτών, ο ακρωτηριασμός των κάτω άκρων ενδέχεται να καταλήξει σε ανικανότητα του ατόμου να εξέλθει της οικίας του, ακόμη και με βοήθεια από την οικογένειά του, κατάσταση που επιδρά αρνητικά στη συμμετοχή του σε κοινωνικές δραστηριότητες (Pell et al, 1993).

Η χρήση προσθετικών μελών βοηθά στην απόκτηση κινητικότητας αλλά κάποια άτομα παραμένουν ανεξάρτητα επί απουσίας ή μειωμένης χρήσης προσθετικών μελών ή βοηθημάτων για την εξωτερική κίνηση (Nehler et al, 2003; Mac Neill et al, 2008). Ένας παράγοντας που συμβάλλει σε αυτό είναι η προεγχειριστική κατάσταση αυτών των ατόμων που ενδέχεται να καθορίσει την κινητική τους έκβαση μετεγχειρητικά. Για παράδειγμα, στην περίπτωση ηλικιωμένων ατόμων με συνοδά νοσήματα και πτωχή προεγχειριστική κινητικότητα, η μετεγχειριστική κινητικότητά τους δυσχεραίνεται

περαιτέρω και οδηγεί στην άρνηση χρήσης προσθετικών μελών (Taylor et al, 2005; Mosaku et al, 2009).

Η ίδια η απώλεια της κινητικότητας θεωρείται ως ο κυριότερος παράγοντας φτωχής ΠΖ των ακρωτηριασμένων ατόμων. Το σημείο του ακρωτηριασμού επηρεάζει την κινητικότητα του ασθενούς και συνεπώς όσο πιο σοβαρός είναι τόσο μειωμένη είναι η κινητικότητα του ασθενούς (Davies & Datta, 2003). Επί μικρότερης έκτασης ακρωτηριασμού, οι ασθενείς δηλώνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την ΠΖ τους, με πιθανή εξήγηση ότι σε αυτή την περίπτωση η λειτουργική τους ικανότητα δεν μειώνεται σε τόσο μεγάλο βαθμό όπως παρατηρείται επί μεγαλύτερης έκτασης ακρωτηριασμού (Demek, et al, 2002).

Ο Knezevic et al (2015) αναφέρουν ότι το 61% των ασθενών που είχε υποβληθεί σε ακρωτηριασμό κάτω από το γόνατο είχε καλύτερη βαθμολογία στην σωματική λειτουργικότητα και τη γενική υγεία σε σχέση με το 39% που είχε υποβληθεί σε ακρωτηριασμό πάνω από το γόνατο. Έχει βρεθεί ότι, επί χρήσης προσθετικών μελών, η κινητικότητα των ασθενών εντός οικίας κυμαίνεται μεταξύ 28-79% και η εξωτερική μεταξύ 21-60% (Wu et al, 2010; Collin & Collin, 1995). Ωστόσο, μεταξύ των νεότερων ασθενών υπάρχει άρνηση χρήσης προσθετικού μέλους, παρά το ότι δεν συντρέχουν ιατρικοί λόγοι, λόγω της άσχημης ψυχολογικής κατάστασης και φτωχής ΠΖ (Gallagher & MacLachlan, 2004).

Τα ανωτέρω ευρήματα πιθανόν να εξηγούνται από το γεγονός ότι ο ίδιος ο ακρωτηριασμός λόγω της μειωμένης κινητικότητας που επιφέρει έχει δυσμενή αντίκτυπο στην συναισθηματική ευημερία του ατόμου (Johnson et al, 1995), λόγω έλλειψης ανεξαρτησίας, κοινωνικής υποστήριξης και αδυναμίας πραγματοποίησης των προσωπικών στόχων, που οδηγούν στην έλλειψη παρακίνησης μεταξύ των νεότερων ατόμων (Warmuz et al, 2004). Εκτός αυτών, η χρήση ειδικών βοηθημάτων, όπως οι πατερίτσες, επηρεάζει αρνητικά την αυτοπεποίθηση του ατόμου ως προς τη χρήση προσθετικών μελών κυρίως λόγω της έλλειψης κατάλληλων υποδομών που οδηγούν στην ύπαρξη εμποδίων για την κινητικότητα εκτός οικίας (Miller et al, 2002).

Αντίθετα, σε μια άλλη μελέτη εκτιμήθηκε η ΠΖ 52 ασθενών με διαφορετικής έκτασης ακρωτηριασμών και διαπιστώθηκε ότι 34 ασθενείς ενώ δήλωσαν ότι ήταν δυσαρεστημένοι από την ΠΖ τους έκαναν χρήση προσθετικού μέλους, ενώ 18 δήλωσαν επίσης δυσαρέσκεια χωρίς να κάνουν χρήση του μέλους, διότι οι πιο δυσαρεστημένοι ασθενείς ήταν εκείνοι που είχαν μεγαλύτερης έκτασης ακρωτηριασμό και νεαρότερης ηλικίας. Ένα ενδιαφέρον εύρημα της ίδιας μελέτης αναφορικά με την ικανοποίηση των ασθενών μόνο από το προσθετικό μέλος ήταν ότι επί γενικά θετικής στάσης έναντι των προσθετικών μελών οι ασθενείς ήταν ικανοποιημένοι καθώς θεωρούσαν ότι το προσθετικό μέλος ήταν η καλύτερη λύση για την κατάστασή τους σε ποσοστό 79,6% (Poljak – Guberina et al, 2005). Ο Sinha et al (2011) αναφέρει χαμηλή ΠΖ μεταξύ των ακρωτηριασμένων ατόμων σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό με κυριότερους παράγοντες να είναι η αδυναμία εργασίας λόγω του ακρωτηριασμού, η χρήση βοηθημάτων και προσθετικών μελών, η συνοσηρότητα αλλά και η αίσθηση του μέλους φάντασμα και ο πόνος.

Ο πόνος στο μέλος φάντασμα είναι ένας από τους λόγους που οδηγούν στη φτωχή ΠΖ που σχετίζεται με την υγεία, όπως βρέθηκε σε μια μελέτη μεταξύ 437 ασθενών. Οι επιπλέον παράγοντες που βρέθηκαν να επηρεάζουν δυσμενώς την ΠΖ ήταν η απόσταση βάδισης και ο πόνος στο σημείο του ακρωτηριασμού (van der Schans et al, 2002). Ο πόνος στο υπολειπόμενο άκρο αλλά και στο άκρο φάντασμα επηρεάζει την κοινωνική ευημερία αλλά αυτή η επιρροή είναι διαφορετική για κάθε άτομο. Η δυσφορία που προέρχεται λόγω της αίσθησης του άκρου φάντασμα ενδέχεται να επηρεάσει τη συμπεριφορά του ατόμου και ο πόνος που γίνεται αισθητός για κάποιους ασθενείς περιγράφεται ως αφόρητος σε σημείο τέτοιο που οι ασθενείς χρήζουν υποστήριξης για την αντιμετώπισή του. Ένα ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι ενώ ο πόνος του μέλους φάντασμα ποικίλει στην έντασή του κάποιοι ασθενείς ενώ τον κατατάσσουν ως σοβαρό δηλώνουν ότι η ΠΖ τους είναι υψηλή και ασθενείς που δεν αισθάνονται τον εν λόγω πόνο δηλώνουν ότι η ΠΖ τους είναι φτωχή (Bosmans et al, 2007).

Ένας ακόμη επιβαρυντικός παράγοντας φτωχής ΠΖ είναι το αίτιο του ακρωτηριασμού. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ακρωτηριασμό μετά από

ένα τραυματικό και ξαφνικό σύμβαμα βιώνουν σοκ και δεν έχουν την πολυτέλεια του χρόνου να προετοιμαστούν με αποτέλεσμα την ύπαρξη συναισθημάτων απελπισίας και εξάρτησης καθώς και την αίσθηση έλλειψης εκτιμήσεως από την κοινωνία (Amosun et al, 2005). Από την άλλη πλευρά, οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό λόγω υποκείμενης νόσου αναφέρουν καλύτερη ΠΖ αναγνωρίζοντας το ότι η ζωή τους ναί μεν έχει αλλάξει αλλά δεν αισθάνονται ότι δεν αξίζει πλέον (Bosmans et al, 2007).

2.3 Ψυχολογικές επιπτώσεις

Παρά το γεγονός ότι ο ακρωτηριασμός ενός άκρου αποτελεί την αντιμετώπιση εκλογής επί απουσίας πιθανοτήτων διάσωσής του και ιδιαίτερα επί επείγουσας κατάστασης σε περιπτώσεις τραυματισμών προκειμένου να σωθεί η ζωή ενός ατόμου, είναι ένα άκρως στρεσογόνο γεγονός (Sahu et al, 2016). Αποτελεί μια μη αναστρέψιμη χειρουργική επιλογή που οδηγεί στη μόνιμη αλλαγή του σώματος του ατόμου και έχει βρεθεί ότι η αντίδραση είναι παρόμοια με αυτή που εκδηλώνεται επί θανάτου ενός αγαπημένου ατόμου ή ακόμη και την αίσθηση επικείμενου θανάτου του ίδιου του ασθενούς.

Ο ακρωτηριασμός οδηγεί σε σοβαρά διαταραγμένη συναισθηματική κατάσταση και η ψυχολογική δυσχέρεια που βιώνεται δεν σχετίζεται μόνο με την απώλεια του άκρου αλλά και με τον περιορισμό που θα αντιμετωπίζει πλέον το άτομο και την ανάγκη προσαρμογής στο διαφορετικό τρόπο ζωής. Όλα αυτά οδηγούν στην εμφάνιση ψυχικών διαταραχών στις οποίες συμβάλλουν και η αίσθηση της απώλειας, του αντιλαμβανόμενου στίγματος και η άρνηση αντιμετώπισης της νέας κατάστασης (Sahu et al, 2016).

Το άγχος και η κατάθλιψη είναι οι πιο συχνές ψυχολογικές διαταραχές που βιώνουν τα ακρωτηριασμένα άτομα και σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την ηλικία και την οικογενειακή κατάσταση και λιγότερο με το βαθμό του ακρωτηριασμού ή το αιτίό του (Mosaku et al, 2009). Ωστόσο, σύμφωνα με τον Wegner et al (2008) επί ακρωτηριασμού ως απόρροια τραυματισμού δεν υπάρχει η δυνατότητα παροχής ψυχολογικής υποστήριξης του ατόμου διότι ο

ακρωτηριασμός διενεργείται άμεσα και συνήθως την ίδια ημέρα κατά την οποία εισάγεται ο ασθενής στο νοσοκομείο, συμβάλλοντας στην έντονη εμφάνιση ψυχικών διαταραχών.

Το άγχος και η έντονη ψυχολογική δυσχέρεια οφείλονται και στην εικόνα που έχει το άτομο για το σώμα του μετά τον ακρωτηριασμό. Κάποιοι ασθενείς αρνούνται ακόμη και να κοιτάξουν το υπολειπόμενο άκρο και παρατηρούνται συμπεριφορές απομόνωσης (Zidarov et al, 2009). Η αντίληψη ότι το σώμα έχει διαστρεβλωθεί οδηγεί στην άρνηση αντιμετώπισης της νέας πραγματικότητας με τις γυναίκες να εμφανίζουν λόγω αυτού, υψηλότερα ποσοστά άγχους και ψυχολογικής δυσχέρειας σε σχέση με τους άντρες και το ίδιο παρατηρείται μεταξύ ατόμων με μεγάλης έκτασης ακρωτηριασμό. Αυτές οι ψυχολογικές αποκρίσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε επιδείνωση της σωματικής υγείας όχι λόγω του ότι το άτομο δεν μπορεί να κινητοποιηθεί αλλά επειδή επιλέγει να μην το κάνει και ως αποτέλεσμα έχει αρνητική στάση έναντι της όποιας αποκατάστασης μετά τον ακρωτηριασμό (Desmond & MacLachlan, 2006; Zidarov et al, 2009). Αυτή η επιλογή ενισχύει την άποψη ότι οι λόγοι για τους οποίους τα άτομα δεν κάνουν χρήση των προσθετικών μελών ή που τα χρησιμοποιούν λιγότερο είναι ψυχολογικοί (Poljak-Guberina et al, 2005).

Η έντονη συναισθηματική απόκριση μετά από έναν ακρωτηριασμό που οφείλεται σε τραυματισμό είναι πολύ συχνή και αποτελεί μέρος της ψυχολογικής προσαρμογής του ατόμου. Η θλίψη, η δυσπιστία, και ο θυμός είναι αναμενόμενα και ακολουθούνται από μια περίοδο αποδοχής της νέας κατάστασης αλλά η λύπη ενδέχεται να παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Έχει βρεθεί ότι τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα πάνω από τους μισούς ασθενείς παρουσιάζουν μια ψυχολογική διαταραχή (Giannoudis et al, 2009; Ebrahimzadeh & Fattahi, 2009). Η μετατραυματική αγχώδης διαταραχή, το άγχος, η κατάθλιψη και η κατάχρηση ουσιών είναι συχνές και πολλές φορές συνυπάρχουν. Επιπλέον, αυτές οι διαταραχές μειώνουν την ικανότητα των ασθενών να αντιμετωπίσουν την αναπηρία τους.

Η κατάθλιψη και το άγχος εμφανίζονται στο περίπου ένα τέταρτο των ασθενών και η κατάχρηση ουσιών στο περίπου 6 % ενώ η μετατραυματική

αγχώδης διαταραχή είναι περισσότερο συχνή και εμφανίζεται στα δύο τρίτα περίπου (Ebrahimzadeh & Fattahi, 2009; Melcer et al, 2010). Σύμφωνα με μια πιο πρόσφατη μελέτη, η κατάθλιψη μεταξύ ακρωτηριασμένων ατόμων κυμαίνεται μεταξύ του 10,4% και 63%, το άγχος μεταξύ του 3,4% και 10% ενώ η μετατραυματική αγχώδης διαταραχή στο 3,3-56,3%, με συνολική επίπτωση όλων των ψυχολογικών διαταραχών στο 32% με 84% (Sahu, et al, 2016).

Αναφορικά με την επίπτωση της κατάθλιψης μεταξύ ακρωτηριασμένων ατόμων αυτή εκτιμάται ότι ανέρχεται στο 19% και στο 11% μεταξύ ατόμων με ακρωτηριασμό κάτω άκρου στις δύο εβδομάδες μετά την επέμβαση και στις έξι αντίστοιχα. Σε γενικές γραμμές όμως, η κατάθλιψη εκτιμάται ότι ανέρχεται στο 35% και εξ' αυτών το 48% είναι γυναίκες. Επιπλέον, η κατάθλιψη δεν σχετίζεται με το αίτιο που προκάλεσε τον ακρωτηριασμό (Schorpen et al, 2003). Επί υψηλής κοινωνικής υποστήριξης και εφαρμογής στρατηγικών αντιμετώπισης τα ποσοστά κατάθλιψης είναι χαμηλότερα σε σχέση με τα υψηλότερα ποσοστά που εμφανίζονται επί επίδειξης συμπεριφορών αποφυγής (Desmond & MacLachlan, 2006).

Μια μελέτη που είχε ως στόχο την εκτίμηση του αντίκτυπου του ακρωτηριασμού κάτω άκρων στην ψυχική υγεία βρήκε ότι τα υψηλά επίπεδα άγχους συσχετίζονται με τη διάρκεια της αρχικής νοσηλείας, την ανάγκη λήψης βοήθειας, την αντίληψη του πόνου, την ικανοποίηση από την αποκατάσταση καθώς και τον αριθμό νοσηλειών. Η κατάθλιψη συσχετίστηκε μόνο με την αντίληψη του πόνου (Bhutani, 2016). Μεταξύ 327 ανδρών με μέση ηλικία 42 έτη και αμφοτερόπλευρο ακρωτηριασμό κάτω άκρων, μόνο οι 22 είχαν διαγνωσμένη ψυχιατρική νόσο και υποβάλλονταν σε θεραπεία. Τα πιο κοινά ψυχολογικά προβλήματα που βρέθηκαν ήταν η σωματοποίηση, ο ψυχαναγκασμός, η διαπροσωπική ευαισθησία, το άγχος και η κατάθλιψη. Οι διαταραχές στη διάθεση βρέθηκαν στο 37,3% εκ των οποίων το 28,7% είχε κατάθλιψη και αγχώδεις διαταραχές το 12,2%. Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών και την ύπαρξη ψυχικής διαταραχής (Mousavi et al, 2017).

Ωστόσο, η ηλικία συσχετίζεται με την ύπαρξη ψυχικών διαταραχών καθώς έχει βρεθεί ότι τα επίπεδα άγχους είναι υψηλότερα μεταξύ νεότερων

ατόμων ενώ η κατάθλιψη είναι υψηλότερη μεταξύ γηραιότερων (Padovani et al, 2015). Μια εξήγηση για αυτό ενδεχομένως να είναι ότι για τα νέα άτομα πολλές φορές δεν υπάρχει πλέον η δυνατότητα επίτευξης της επιθυμητής καριέρας και των φιλοδοξιών τους, κάτι που εκτός του άγχους οδηγεί σε υψηλά επίπεδα θυμού και συμπεριφορών αποφυγής (Desmond & MacLachlan, 2006). Η αντιλαμβανόμενη απώλεια της ικανότητας να συνεχιστούν οι προ ακρωτηριασμού εργασιακές, κοινωνικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες ενδέχεται να διαδραματίζουν μεγαλύτερο ρόλο στην ΠΖ του ατόμου και στην εμφάνιση ψυχικών διαταραχών παρά ο ίδιος ο ακρωτηριασμός (Roberts et al, 2006). Η εικόνα του σώματος, η αυτοπεποίθηση και η ΠΖ μπορούν να επηρεαστούν δυσμενώς από τον ακρωτηριασμό (Holzer et al, 2014).

Η επιστροφή στην εργασία μετά από έναν ακρωτηριασμό μπορεί να είναι δύσκολη και εξαρτάται πολλές φορές από το είδος και το μέγεθος του ακρωτηριασμού, την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης και την υποστήριξη από τον εργοδότη. Ένας μεγάλος αριθμός ατόμων που έχουν ακρωτηριαστεί δεν επιστρέφει στην αγορά εργασίας και ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό αλλάζει επάγγελμα (Burger & Marincek, 2007). Ως απόρροια αυτών και άλλων παραγόντων, η κατάθλιψη και το άγχος είναι συχνές διαταραχές και η σοβαρή καταθλιπτική συνδρομή διαγιγνώσκεται στο 20-30% των ασθενών (Horgan & MacLachlan, 2004).

3. ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΕΝΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Η αποκατάσταση των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από το κόστος, το οποίο διακρίνεται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη σχετίζεται άμεσα με τον ίδιο τον ακρωτηριασμό, τη νοσηλεία, την αποκατάσταση και την αγορά και συντήρηση του προσθετικού μέλους. Η δεύτερη κατηγορία σχετίζεται με την αντιμετώπιση των δευτερογενών επιπλοκών του ακρωτηριασμού και τις θεραπείες τους. Μόνο στις ΗΠΑ, το κατά μέσο όρο κόστος ανά ακρωτηριασμό στα δύο έτη ξεπερνά τις 90.000 δολάρια. Οι επεμβάσεις ακρωτηριασμών και νοσηλείας μόνο για το 2009 ανήλθαν στα περίπου 8,3 δις δολάρια και η αποκατάσταση και τα προσθετικά μέλη εκτιμήθηκαν ότι κόστισαν άνω των 5,4 δις (Ma et al, 2014).

3.2 Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Σε μια μελέτη που είχε ως σκοπό την εκτίμηση του κόστους ακρωτηριασμών και τη χρήση προσθετικών μελών μεταξύ 871 ασθενών οι οποίοι υπεβλήθησαν σε 1.102 ακρωτηριασμούς, το συγκεντρωτικό άμεσο κόστος παροχής υγειονομικής φροντίδας και προσθετικού μέλους ανήλθε στα περίπου 52 εκατομμύρια δολάρια και το κόστος ανά ασθενή ανήλθε στις περίπου 60.000 δολάρια. Το άμεσο κόστος θεραπείας εκτιμήθηκε περί τα 27 εκατομμύρια και ανά ασθενή στα 30.000 δολάρια περίπου, με συνολικό κόστος ανά ασθενή να ανέρχεται στις 90.000 δολάρια (Althani et al, 2019).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο μεταξύ 256 στρατιωτών στους οποίους διενεργήθηκαν 416 ακρωτηριασμοί το μακροπρόθεσμο κόστος υγειονομικής περίθαλψης σε χρονικό διάστημα 40 ετών εκτιμήθηκε ότι ανέρχεται στα 444 εκατομμύρια δολάρια, στο οποίο συμπεριλαμβάνεται η περίθαλψη του

τραύματος, η αποκατάσταση και το κόστος των προσθετικών μελών με δυνητική τυπική απόκλιση $\pm 6,19$ (Edwards et al, 2015).

Σύμφωνα με τον Chung et al (2009) το κόστος για την περίθαλψη των εν λόγω ασθενών, ενώ μειώνεται μετά το πέρας των πρώτων δύο ετών, κατά τη διάρκεια των οποίων ανέρχεται στις περίπου 91.000 δολάρια, υπάρχει ένα κόστος ύψους 3.700 δολαρίων ετησίως για κάθε ακρωτηριασμένο ασθενή και κάθε δύο έτη ένα επιπρόσθετο κόστος 10.200 δολαρίων για την αγορά νέων προσθετικών μελών λόγω του ότι αυτά χρήζουν αντικατάστασης ανά 2-5 έτη.

Μια άλλη μελέτη που βασίστηκε στο κόστος των προσθετικών μελών εκτίμησε ότι για ακρωτηριασμό μερικού πέλματος ανήλθε στα 14.187 δολάρια, ποδοκνημικής στα 16.356, άνω του γόνατου στα 45.563 και από το ισχίο 45.633. Το βασικό κόστος σε διάστημα 40 ετών για κάθε ακρωτηριασμένο άτομο εκτιμάται ότι ανέρχεται στα 1,34 εκατομμύρια για ακρωτηριασμό κάτω του γόνατου, στα 1,79 για ακρωτηριασμούς κάτω ή άνω του γόνατου (Blough et al, 2010).

Αναφορικά με τους ακρωτηριασμούς των δακτύλων, σύμφωνα με μία μελέτη μεταξύ 257 ασθενών εκ των οποίων οι 72 υποβλήθηκαν σε ακρωτηριασμό άκρας χείρας το κόστος για ένα δάκτυλο εξαιρουμένου του αντίχειρα ανήλθε κατά μέσο όρο στα 172.854 δολάρια, για τον αντίχειρα στα 176.276, για ακρωτηριασμό πολλαπλών δακτύλων εκτός του αντίχειρα στα 179.356 και πολλαπλών δακτύλων συμπεριλαμβανομένου του αντίχειρα στα 182.308 δολάρια (Yoon et al, 2019). Στα κόστη αυτά συμπεριλήφθησαν η αμοιβή του χειρουργού, του αναισθησιολόγου και του νοσοκομείου καθώς και τα έξοδα για φυσικοθεραπεία και την αντιμετώπιση των επιπλοκών.

Τα άμεσα κόστη για όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου μετά τον ακρωτηριασμό κυμαίνονται από 345.000 έως 600.000 δολάρια εξαρτώμενα από το πόσο συχνά αντικαθίσταται το προσθετικό μέλος και την ηλικία του ατόμου κατά τον ακρωτηριασμό (Sheehan & Gondo, 2014). Το άμεσο και έμμεσο υγειονομικό κόστος ως απόρροια ενός ακρωτηριασμού ξεπερνά το 1 εκατομμύριο δολάρια για το κάθε άτομο χωρίς να συνυπολογίζεται η απώλεια μισθού λόγω της ανικανότητας προς εργασία.

Η διαχείριση των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό όσον αφορά στην οικονομική πτυχή της επηρεάζεται από τις οικονομικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν το εκάστοτε σύστημα υγείας (Gupta et al, 1988; Luther, 1997), αλλά σε γενικές γραμμές, ένα μέρος του κόστους καλύπτεται από την ασφάλεια του ατόμου, με το είδος της ασφαλιστικής κάλυψης που έχει ο κάθε ασθενής να καθορίζει και την πρόσβασή του στις υπηρεσίες αποκατάστασης αλλά και στα προσθετικά μέλη (Highsmith et al, 2010). Το μέσο ετήσιο κόστος του προσθετικού μέλους, συμπεριλαμβανομένων και των επισκέψεων για την προσαρμογή του, ανέρχεται στα 3.149 € και 3.672 ανάλογα με το είδος του μέλους (Haggstrom et al, 2012).

Ακόμη και χωρίς εκπαίδευση και συνεδρίες για την επιλογή του κατάλληλου προσθετικού μέλους, ένα μόνο μέλος στοιχίζει 3.000 έως 100.000 δολάρια για τα κάτω άκρα και 4.000 έως 75.000 για τα άνω και ακόμη και τα πιο προηγμένα τεχνολογικά προσθετικά μέλη χρήζουν αντικατάστασης κάθε 2 έως 5 έτη (Resnik & Meucci, 2012). Βάσει αυτών των εκτιμήσεων, ορισμένοι ασθενείς έρχονται αντιμέτωποι με υπερβολικό κόστος που δεν καλύπτεται από την ασφάλισή τους και την οικονομική δυσχέρεια που αντιμετωπίζουν λόγω του ότι δεν είναι ικανοί προς εργασία λόγω του ακρωτηριασμού.

Ο χρόνος που απαιτείται για την σωστή προσαρμογή και εκπαίδευση χρήσης του προσθετικού μέλους εξαρτάται από το χρόνο που το άτομο θα αποζημιωθεί για αυτή τη διαδικασία. Σε περίπτωση διαδικαστικών εμποδίων για τη γρήγορη αποζημίωση τα άτομα επιλέγουν να μην αγοράσουν το προσθετικό μέλος με δικά τους έξοδα παρατείνοντας το χρόνο προμήθειάς του για αρκετούς μήνες ή και παραπάνω. Αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια χρόνου προσαρμογής στη νέα κατάσταση και μειωμένη ΠΖ (Murray, 2005; Biddiss & Chau, 2008; Smurr et al, 2008). Μια ακόμη πρόκληση που προκύπτει λόγω κόστους είναι ότι ενώ στις περισσότερες χώρες υπάρχει μέριμνα για πρόσβαση των ατόμων σε προσθετικά μέλη, δεν υπάρχει μέριμνα για πρόσβαση στα πιο προηγμένα είδη, παρά το γεγονός ότι αυτά προσφέρουν περισσότερα πλεονεκτήματα και συνεπώς μειώνουν τις δευτεροπαθείς επιπλοκές και το κόστος μέσω της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ατόμων (Fish, 2006).

Οι οικονομικές επιπτώσεις ενός ακρωτηριασμού είναι σοβαρές διότι οι περισσότεροι ασθενείς αδυνατούν να συνεχίσουν την προηγούμενη εργασία τους και πολλές φορές δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα για να εργαστούν σε ένα διαφορετικό τομέα. Συνεπώς, το εισόδημά τους έχει απολεστεί και βασίζονται στα επιδόματα αναπηρίας. Αυτό με τη σειρά του ενδέχεται να οδηγήσει σε χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο και σοβαρές οικονομικές ανησυχίες για το μέλλον καθώς και στο αίσθημα εξάρτησης από τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας (Heikkinen et al, 2007).

Τα ποσοστά ανεργίας μεταξύ των ατόμων που έχουν υποβληθεί σε ακρωτηριασμό είναι υψηλά. Ωστόσο, η αμειβόμενη εργασία συμβάλλει στην αίσθηση επίτευξης του ατόμου και στην περίπτωση που το άτομο μπορεί να συνεχίσει την εργασία που είχε προ του ακρωτηριασμού, αυξάνεται η κοινωνική του ευημερία σε σχέση με τα άτομα που υποχρεώνονται είτε να αλλάξουν εργασία είτε να μείνουν άνεργοι και να βασίζονται σε επιδόματα (Bosmans et al, 2007). Το γεγονός ότι οι άνδρες έχουν υψηλότερα ποσοστά ακρωτηριασμού σε σχέση με τις γυναίκες (Heikkinen et al, 2007), αυτομάτως συμβάλλει στην απώλεια εισοδήματος για την οικογένεια μειώνοντας το βιοτικό επίπεδο και επηρεάζοντας αρνητικά τους ασθενείς, ιδιαίτερα σε χώρες στις οποίες επικρατεί η αντίληψη ότι ο άνδρας είναι ο κύριος πάροχος του εισοδήματος στην οικογένεια (Chandra, 2010).

Διερευνήθηκε επίσης ο κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος των ακρωτηριασμών για το χρονικό διάστημα 2015-2016 λαμβάνοντας υπόψη δημογραφικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες μαζί με παράγοντες υγείας. Στη μελέτη συμπεριλήφθησαν 44 ασθενείς, εκ των οποίων 35 ήταν άνδρες, με μέση ηλικία τα 39,5 έτη. Το 89% ήταν εργαζόμενοι και το 82% είχαν ασφαλιστική κάλυψη. Βρέθηκε φτωχή ΠΖ και υψηλός περιορισμός στην πρόσβαση σε προσθετικά μέλη καθώς και σε υπηρεσίες αποκατάστασης κυρίως λόγω του χαμηλού εισοδήματος και της ανεπαρκούς κάλυψης από τον ασφαλιστικό φορέα (Shaw et al, 2018).

Η ικανότητα επιστροφής στην εργασία μετά από έναν ακρωτηριασμό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που συμπεριλαμβάνουν το είδος της εργασίας προ του τραυματισμού, το μέγεθος του ακρωτηριασμού, την υγεία

του υπολειπόμενου μέλους, την κοινωνική υποστήριξη αλλά και τα εθνικά συστήματα υγείας και ασφάλειας καθώς και τη μέριμνα για την οικονομική τους ενίσχυση. Στις ΗΠΑ περίπου το 52-70% των ασθενών επιστρέφει στην εργασία ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε άλλα μέρη της Ευρώπης με διαφορετικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης εκτιμάται ότι το 95% των ατόμων με ακρωτηριασμό κάτω άκρου επιστρέφει στην εργασία (Perkins et al, 2011). Ωστόσο, ενώ οι περισσότεροι ασθενείς αναζητούν εργασία που δεν είναι σωματικώς απαιτητική, οι παράγοντες που επηρεάζουν την επιστροφή του ατόμου στην εργασία του είναι η ηλικία, το φύλο, το εκπαιδευτικό επίπεδο, το είδος του ακρωτηριασμού, οι κινητικοί περιορισμοί, η χρήση προσθετικού μέλους καθώς και ο πόνος και η κοινωνική στήριξη μεταξύ άλλων (Burger & Marincek, 2007).

3.3 Σχεδιασμός – Πλάνο φροντίδας

Ο αντίκτυπος του ακρωτηριασμού στο άτομο και η διαδικασία προσαρμογής του σε αυτό είναι μια δυναμική και πολύπλοκη διαδικασία που ποικίλει από άτομο σε άτομο (Saradjian et al, 2008). Αν και τα σωματικά τραύματα μπορούν να επουλωθούν μέσω της παροχής ιατρικής φροντίδας και αποκατάστασης, ο ψυχολογικός αντίκτυπος και το ψυχολογικό τραύμα μπορεί να διαρκέσει από αρκετούς μήνες έως και έτη αλλά και όλη την υπόλοιπη ζωή του ακρωτηριασμένου ατόμου.

Οι περιορισμοί που προκύπτουν από την απώλεια ενός άκρου επηρεάζουν το επίπεδο κινητικότητας και συνεπώς τη συμμετοχή του ατόμου στην κοινωνία (Ustun et al, 2003). Επιπλέον, οι ατομικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες συμβάλουν στον καθορισμό της έκβασης μετά τον ακρωτηριασμό καθώς και στη μακροπρόθεσμη λειτουργικότητα του ασθενούς, με την ψυχοκοινωνική υποστήριξη να διαδραματίζει ένα πολύ σημαντικό ρόλο ως προς την προσαρμογή του ασθενούς στη νέα πραγματικότητα (Geertzen, 2008).

Η ασφάλεια, οι συναισθηματικές συγκρούσεις, τα ατομικά ιδανικά και οι ατομικές φιλοδοξίες καθώς και ο βαθμός ανοχής στον εκνευρισμό και τη ματαίωση είναι μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν την αντίληψη του

ατόμου για την αποτελεσματικότητα της όποιας παρέμβασης. Δύο άτομα που έρχονται αντιμέτωπα με μια ίδια κατάσταση ενδέχεται να αντιδράσουν με τελείως διαφορετικό τρόπο. Λαμβάνοντας αυτούς τους παράγοντες υπόψη, τα αποτελέσματα μιας θεραπείας δεν μπορούν να εκτιμηθούν βάσει μόνο της ιατρικής πτυχής της. Θα πρέπει να συνεκτιμούνται και οι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά την ΠΖ του ασθενούς (Poljak-Guberina et al, 2005).

Ένας από τους κύριους στόχους της αποκατάστασης των ασθενών μετά από ακρωτηριασμό είναι η κινητικότητα καθώς και η αντιμετώπιση των παραγόντων που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα και την ευημερία τους (Miller et al, 2001; Davies & Datta, 2003). Η ΠΖ αναγνωρίζεται πλέον ως μια σημαντική πτυχή της σωστής αποκατάστασης μετά από έναν ακρωτηριασμό και θεωρείται ως δείκτης για την εκτίμηση της προσαρμογής του ατόμου στη χρήση προσθετικού μέλους (Gallagher & MacLachlan, 2004). Επίσης, η εκτίμηση της ΠΖ έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της επιτυχίας των εφαρμοζόμενων παρεμβάσεων καθώς και για να συγκρίνει τον ακρωτηριασμό σε σχέση με τη διαδικασία διάσωσης μέλους αλλά και τους ακρωτηριασμένους με άλλες ομάδες ασθενών (Akarsu et al, 2013; Zahlten-Hinguranage, et al, 2004).

Καθώς ο στόχος επίτευξης μιας πιο αποτελεσματικής σωματικής λειτουργίας είναι κεντρικός όσον αφορά τη χρήση προσθετικών μελών οι περισσότεροι ασχολούνται με τη σωματική προσαρμογή στο προσθετικό μέλος (Dudgeon et al, 2005). Ωστόσο, η λειτουργικότητα δεν θα πρέπει να εξετάζεται απομονωμένα από τις πιο γενικές πτυχές που συμπεριλαμβάνονται στην ΠΖ του ατόμου (Callaghan & Condie, 2003). Η επικέντρωση μόνο στους σωματικούς δείκτες δεν λαμβάνει υπόψη την πολυπλοκότητα της εμπειρίας του ατόμου που έχει υποστεί ακρωτηριασμό.

Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές, οι πιο ολοκληρωμένες και σημαντικές εκτιμήσεις της κατάστασης της υγείας συμπεριλαμβάνουν και την αντίληψη του ατόμου για αυτή, καθώς αυτή επηρεάζεται από πολλούς ψυχοκοινωνικούς παράγοντες όπως η κοινωνική υποστήριξη, η εικόνα του σώματος, και η αντιμετώπιση της νέας κατάστασης μεταξύ άλλων (Gallagher, 2004; Desmond

& MacLachlan, 2006; Horgan & MacLachlan, 2004). Συνεπώς, για να αξιοποιηθεί πλήρως η τεχνολογία που διέπει τα προσθετικά μέλη χρειάζεται να δοθεί προσοχή όχι μόνο τους σωματικούς και τεχνικούς παράγοντες, που σαφώς διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο, αλλά και στα κοινωνικά και ψυχολογικά ζητήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα που τελικά θα κάνουν χρήση αυτής της ιατρικής τεχνολογίας.

Η επιτυχία της αποκατάστασης μπορεί να μετρηθεί με πολλούς τρόπους με τον πιο κοινό να είναι η χρήση προσθετικού μέλους που βελτιώνει την κινητικότητα και την ανεξαρτησία του ατόμου. Η χρήση αυτών των μελών αποκαθιστά την εικόνα του σώματος και βελτιώνει τη λειτουργικότητα με αισθητικά αποδεκτό τρόπο (Saradjian et al, 2008). Η εκτίμηση της ΠΖ των ακρωτηριασμένων ατόμων που θα κάνουν χρήση προσθετικού μέλους ανήκει στις τέσσερις κατηγορίες που καθορίζουν την έκβαση μαζί με την κλινική εκτίμηση, την ικανοποίηση του ασθενούς και την χρήση πόρων (Polliack & Moser, 1997). Παρά την αυξανόμενη χρήση της εκτίμησης της ΠΖ των ασθενών υπάρχει σαφής έλλειψη κατευθυντήριων οδηγιών αναφορικά με τη χρήση των προσθετικών μελών. Ωστόσο, η εκτίμηση της βοηθά στην ολιστική προσέγγιση του ασθενούς με στόχο την αύξηση της ΠΖ του. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο που συμβάλει στην αναγνώριση ζητημάτων που σχετίζονται με την κλινική εικόνα του ασθενούς, διευκολύνει την επικοινωνία και βοηθά στην επίλυση ψυχολογικών και κοινωνικών ζητημάτων, που πολλές φορές παραβλέπονται (Cramer, 2002).

Η βελτίωση της κινητικότητας του ασθενούς και η σωστή και αποτελεσματική του επανένταξη στην κοινότητα εξαρτώνται από την σωματική ικανότητα του, τη σωματική και γενική υγεία του, τις κοινωνικές και ψυχολογικές παραμέτρους καθώς και τον πόνο (Singh et al, 2009). Συνεπώς, ένας από τους στόχους της αποκατάστασης θα πρέπει να είναι η ενσωμάτωση των ακρωτηριασμένων ατόμων στην κοινότητα ως ανεξάρτητα και παραγωγικά της μέλη (Burger & Marincek, 1997).

Επιπλέον, η αποκατάσταση γενικά συμπεριλαμβάνει την απόκτηση ενός αποδεκτού επιπέδου λειτουργικότητας και συμμετοχής στην κοινωνία. Αμέσως μετά τον ακρωτηριασμό, η ύπαρξη κατάθλιψης είναι ένας από τους

κυριότερους λόγους άρνησης χρήσης προσθετικού μέλους καθώς και χαμηλού επιπέδου κινητικότητας μεταξύ των ακρωτηριασμένων ατόμων και αυτό διότι το άτομο περνά από μια διαδικασία προσαρμογής ως προς τη χρήση του προσθετικού μέλους που καθορίζει τη σχέση του με αυτό (Horgan & MacLachlan, 2004; Saradjian et al, 2008). Η αποκατάσταση αυτών των ασθενών συμπεριλαμβάνει την επανεκπαίδευση τους σε πολλούς τομείς της ζωής τους, που θα πρέπει να είναι κεντρική σε όποιο εφαρμοζόμενο πρόγραμμα αποκατάστασης.

Στην περίπτωση που οι ασθενείς με ακρωτηριασμό χαρακτηρίζονται από χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο που δεν τους επιτρέπει να βρουν εργασία που δεν προϋποθέτει χειρωνακτική εργασία, εκτός της αποκατάστασης θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα για την απόκτηση δεξιοτήτων που θα δίνει τη δυνατότητα εύρεσης εργασίας (Schoppen et al, 2001). Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι θεραπευτικές παρεμβάσεις δεν μπορούν να βασιστούν μόνο στην αυστηρά ιατρική πτυχή. Θα πρέπει να βασίζονται επιπλέον σε μια σημαντική παράμετρο, δηλαδή την ΠΖ των ασθενών δίνοντας προσοχή στα υποκειμενικά συναισθήματα τους καθώς και την αντιλαμβανόμενη ΠΖ τους (Peery et al, 2005).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η ΠΖ και το κόστος διαβίωσης των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρων. Μελετήθηκε η μεταβολή της ΠΖ των ασθενών αυτών κατά τη διάρκεια 2 ετών μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο και πως αυτή η μεταβολή επηρεάζει τη διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασης.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ερευνητικός σχεδιασμός

Πρόκειται για προοπτική μελέτη παρατήρησης που περιλαμβάνει την καταγραφή των κλινικών χαρακτηριστικών των ασθενών και την συμπλήρωση ερωτηματολογίων. Για τη συλλογή των δεδομένων δεν έγινε καμία παρέμβαση στους ασθενείς και χρησιμοποιήθηκαν δύο εργαλεία.

Το πρώτο εργαλείο αφορά στη Μεταβολή του Κόστους Διαβίωσης Τραυματιών και περιλαμβάνει, εκτός από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, ανοικτά ερωτήματα που αφορούν τόσο τις δαπάνες του τραυματισμού και της αποκατάστασής του, όσο και την απώλεια εισοδήματος λόγω εργασιακών αλλαγών ή άλλων αναγκαστικών εξόδων για την αντιμετώπιση των συνεπειών του τραυματισμού (Παράρτημα Α). Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από τους Στεργιάννη και συν (2012) και περιλαμβάνει τα κάτωθι δεδομένα:

- Κόστος ιατρικών επισκέψεων.
- Κόστος επισκέψεων νοσηλευτή.
- Κόστος φυσικοθεραπειών.
- Κόστος ψυχολόγου.
- Κόστος κοινωνικού λειτουργού.
- Κόστος φαρμάκων.
- Κόστος ειδικού φαρμακευτικού υλικού.
- Κόστος φροντιστή.
- Κόστος γυμναστηρίου.

- Κόστος καλλυντικών.
- Κόστος μετακινήσεων εξαιτίας της πάθησης.
- Κόστος επισκέψεων φίλων.
- Κόστος τηλεφωνικών κλήσεων.
- Κόστος άλλων παθήσεων εξαιτίας του ατυχήματος.
- Κόστος εισαγωγής σε νοσοκομείο.
- Κόστος εισαγωγής σε κέντρο αποκατάστασης.
- Κόστος ειδικού διαιτολογίου.
- Κόστος μετατροπών στο σπίτι.
- Κόστος άλλων εξόδων λόγω της πάθησης.
- Κόστος λόγω απουσίας από την εργασία.
- Κόστος μελών της οικογένειας λόγω απουσίας από την εργασία τους.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη ήταν το Short Form Questionnaire – 36 (SF-36) (Παράρτημα Β), το οποίο έχει δημιουργηθεί για την εκτίμηση της ΠΖ όχι μόνο των ασθενών αλλά και του γενικού πληθυσμού. Έχει σταθμιστεί για χρήση στον ελληνικό πληθυσμό από τους Parra et al (2005) και ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach α στην παρούσα μελέτη ήταν 0,89 σε όλες τις μετρήσεις, που δείχνει εξαιρετικά υψηλή εσωτερική συνέπεια, κάνοντας το εργαλείο αξιόπιστο. Αποτελείται από 36 ερωτήματα με δυνατότητα απάντησης 5βαθμης και 6βαθμης κλίμακας Likert, Ναι/Όχι και ένα γενικό ερώτημα 10βαθμής κλίμακας αυτοαξιολόγησης της ΠΖ. Για την καλύτερη αξιολόγηση της ΠΖ και της υγείας των συμμετεχόντων, τα ερωτήματα της κλίμακας εκτίμησης SF-36 ομαδοποιούνται σε 8 διαστάσεις που είναι οι ακόλουθες:

- *Γενική Υγεία*: αφορά στην εκτίμηση της γενικότερης κατάστασης της υγείας του ατόμου και το κατά πόσο συμβάλει στον περιορισμό εκτέλεσης των δραστηριοτήτων.
- *Ζωτικότητα*: εκτιμά το επίπεδο ενεργητικότητας του ατόμου βάσει της κόπωσης και της εξουθένωσης.
- *Κοινωνική Λειτουργικότητα*: εκτίμηση της επίδρασης των προβλημάτων υγείας στην εκτέλεση κοινωνικών δραστηριοτήτων.

- *Σωματική Λειτουργικότητα*: αφορά στην εκτίμηση των περιορισμών στις καθημερινές σωματικές δραστηριότητες, στην άσκηση καθώς και στην αυτοφροντίδα.
- *Ψυχική Υγεία*: εκτιμά την ευεξία και το κατά πόσο η απουσία της περιορίζει το άτομο στην καθημερινή του ζωή.
- *Σωματικός Ρόλος*: αφορά στον βαθμό περιορισμού διεξαγωγής των καθημερινών δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένης και της εργασίας.
- *Σωματικός Πόνος*: εκτιμά τόσο την ένταση του πόνου που βιώνει ο ασθενής όσο και τους επακόλουθους περιορισμούς στην εκτέλεση δραστηριοτήτων λόγω της αίσθησης αυτού.
- *Συναισθηματικός Ρόλος*: εκτίμηση του ρόλου των ψυχοσυναισθηματικών προβλημάτων υγείας στην εκτέλεση δραστηριοτήτων.

Η SF-36 βαθμολογείται από 0 έως 100 με βάση το 50. Οι χαμηλές βαθμολογίες, τόσο στην κάθε διάσταση ξεχωριστά όσο και η συνολική, υποδηλώνουν την ύπαρξη σωματικών, συναισθηματικών και ψυχοκοινωνικών προβλημάτων, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται περιορισμοί στη διεξαγωγή των καθημερινών κοινωνικών και εργασιακών δραστηριοτήτων του ατόμου, μειώνοντας την ευεξία και την ΠΖ του.

Πληθυσμός υπό μελέτη

Στη μελέτη συμμετείχαν 107 ασθενείς που νοσηλεύθηκαν στο Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «ΚΑΤ» και υποβλήθηκαν σε ακρωτηριασμό. Βασική προϋπόθεση ήταν οι ασθενείς να είναι άνω των 18 ετών με ακρωτηριασμό ενός ή περισσότερων άκρων. Τα κριτήρια αποκλεισμού των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν τα ακόλουθα:

1. Μη ομιλούντες την Ελληνική.
2. Άτομα <18 ετών.

Συλλογή δεδομένων

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο της μελέτης, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια σε 6, 12, 18 και 24 μήνες μετά τη νοσηλεία τους. Η συλλογή και καταγραφή των δεδομένων σχετικά με την ΠΖ και το κόστος αποκατάστασης ξεκίνησε το Μάρτιο του 2017 και ολοκληρώθηκε το Φεβρουάριο του 2020.

Ηθική και Δεοντολογία

Σε όλα τα στάδια της έρευνας τηρήθηκαν οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας. Συγκεκριμένα, πριν την έναρξη της μελέτης συντάχθηκε το σχετικό πρωτόκολλο το οποίο κατατέθηκε στην επιτροπή βιοηθικής του Τμήματος Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) και στο επιστημονικό συμβούλιο του ΓΝΑ «ΚΑΤ», από τα οποία λήφθηκε η έγκριση διεξαγωγής της έρευνας. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης και τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών, εκτός των δημογραφικών στοιχείων, δεν θα δημοσιευθούν.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Για την ανάλυση των ποσοτικών μεταβλητών υπολογίστηκαν η μέση τιμή (ΜΤ) και η τυπική τους απόκλιση (ΤΑ) καθώς και η διάμεση τιμή και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος. Για τις κατηγορικές μεταβλητές υπολογίστηκαν η απόλυτη (v) και η σχετική συχνότητα (%). Για τον έλεγχο κανονικότητας των ποσοτικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος Kolmogorov-Smirnov.

Ο έλεγχος t (t test) χρησιμοποιήθηκε για τη σύγκριση δίτιμων ποιοτικών μεταβλητών με τις μέσες τιμές ποσοτικών μεταβλητών, και η ανάλυση διασποράς (analysis of variance) για τη σύγκριση ποιοτικών μεταβλητών με άνω των 2 κατηγοριών ποσοτικών μεταβλητών.

Επί επαναλαμβανόμενων μετρήσεων, χρησιμοποιήθηκαν:

- I. Οι μη παραμετρικοί έλεγχοι Friedman και Wilcoxon, όταν η εξαρτημένη μεταβλητή δεν ακολουθούσε την κανονική κατανομή ή ήταν διατάξιμη.
- II. Ο παραμετρικός έλεγχος της ανάλυσης διασποράς επί εξαρτημένης μεταβλητής που ακολουθούσε την κανονική κατανομή.

Ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson χρησιμοποιήθηκε για τη διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ δύο ποσοτικών μεταβλητών κανονικής κατανομής, ενώ επί απουσίας της ή μεταξύ διατάξιμων μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman.

Το υπόδειγμα της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (multiple linear regression) χρησιμοποιήθηκε όταν η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν ποσοτική και προέκυψαν άνω των 2 στατιστικά σημαντικών μεταβλητών κατά τη διμεταβλητή ανάλυση.

Υπολογίστηκαν οι συντελεστές b της γραμμικής παλινδρόμησης με τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης και τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας (τιμές p), καθώς και οι συντελεστές προσδιορισμού (R^2). Για την εξουδετέρωση πιθανών συγχυτικών επιδράσεων χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της πολλαπλής λογιστικής παλινδρόμησης με τη μέθοδο της διαδοχικής αφαίρεσης (backward elimination). Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης,

επελέγησαν από τη διμεταβλητή ανάλυση με βάση τη στατιστική τους σημαντικότητα στο επίπεδο του 0,20 ($p < 0,20$). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (α) σε όλες τις στατιστικές δοκιμασίες ορίστηκε στο 0,05.

Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των εμπειρικών δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού πακέτου SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) για Windows.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 107 ασθενείς με μέση ηλικία $48,8 \pm 16,7$ έτη. Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν άνδρες ($n=99$, 92,5%) και το 51,4% ($n=55$) διέμεναν στην επαρχία ενώ το 48,6% ($n=52$) στην Αττική. Όσον αφορά στην οικογενειακή κατάσταση, οι 57 εκ των 107 συμμετεχόντων (53,3%) ήταν έγγαμοι ή σε συμβίωση και το 57% επί του συνόλου ($n=61$) είχαν παιδιά. Απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ήταν το 67,3% ($n=72$), ενώ ανώτερης εκπαίδευσης το 7,5% ($n=8$). Συνοδό νόσημα είχε το 50,5% ($n=54$) με κυριότερο τον σακχαρώδη διαβήτη ($n=17$, 31,5%), ακολουθούμενο από μεικτά νοσήματα σε ποσοστό 20,4% ($n=11$) (Πίνακας 2). Επιπλέον, η μέση ηλικία των ασθενών με συνοδό νόσημα ήταν τα $61,37 \pm 9,31$ έτη ενώ αυτών άνευ συνοδού νοσήματος τα $36,08 \pm 12,28$ έτη.

Πίνακας 2. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των υπό μελέτη ασθενών			
		n	%
Φύλο	<i>Ανδρας</i>	99	92,5
	<i>Γυναίκα</i>	8	7,5
Τόπος διαμονής	<i>Αθήνα/Πειραιάς</i>	52	48,6
	<i>Επαρχία</i>	55	51,4
Οικογενειακή κατάσταση	<i>Άγαμος/η – χήρος/α</i>	50	46,7
	<i>Έγγαμος/η – σε συμβίωση</i>	57	53,3
Ύπαρξη παιδιών	<i>Ναι</i>	61	57,0
	<i>Όχι</i>	46	43,0
Εκπαιδευτικό επίπεδο	<i>Αναλφάβητος</i>	2	1,9
	<i>Δημοτικό</i>	25	23,4
	<i>Γυμνάσιο</i>	61	57,0
	<i>Λύκειο</i>	11	10,3
	<i>Ανώτερη εκπαίδευση</i>	8	7,5
Συνοδό νόσημα	<i>Ναι</i>	54	50,5
	<i>Όχι</i>	53	49,5
Είδος συνοδού νοσήματος	<i>Σακχαρώδης διαβήτης</i>	17	31,5
	<i>Περιφερική αγγειοπάθεια</i>	10	18,5
	<i>Καρδιολογικά νοσήματα</i>	9	16,7
	<i>Νεφρική νόσος</i>	7	13,0
	<i>Μεικτά νοσήματα</i>	11	20,3

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 3, μόνο το 15,9% (n=17) συμβίωνε με άλλα άτομα στην οικία του. Το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα για το 52,3% (n=56) κυμαινόταν σε 1.001 - 1.500 €, ενώ για το 22,5% (n=24) το εισόδημα ήταν <1.000 €. Συνεχίζοντας με την εργασιακή κατάσταση των συμμετεχόντων, οι εργαζόμενοι πλήρους ή μερικής απασχόλησης ήταν 76 (71,0%) με μέση τιμή ωρών εργασίας εβδομαδιαίως τις 31,4±23,6, και κυριότερο φορέα εργασίας τον ιδιωτικό (n=78, 72,9%). Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες (n=31, 29,0%) ήταν συνταξιούχοι ή άνεργοι. Ο κύριος

ασφαλιστικός φορέας ήταν το ΙΚΑ σε ποσοστό 51,4% (n=55), ακολουθούμενος από τον ΟΑΕΕ (n=24, 22,4%).

Πίνακας 3. Οικονομική και εργασιακή κατάσταση του πληθυσμού της μελέτης

		n	%
Συμβίωση με άλλα άτομα	<i>Ναι</i>	17	15,9
	<i>Όχι</i>	90	84,1
Μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα	<i>0-500</i>	5	4,7
	<i>501-1.000</i>	19	17,8
	<i>1.001-1.500</i>	56	52,3
	<i>1.501-2.000</i>	18	16,8
	<i>2.001-2.500</i>	5	4,7
	<i>2.501-3.000</i>	3	2,8
	<i>>3.000</i>	1	0,9
	<i>Μερική απασχόληση</i>	7	6,5
	<i>Πλήρης απασχόληση</i>	69	64,5
	<i>Συνταξιούχος</i>	22	20,6
Εργασιακή κατάσταση	<i>Άνεργος/η</i>	9	8,4
	<i>Δημόσιος</i>	29	27,1
	<i>Ιδιωτικός</i>	78	72,9
Φορέας εργασίας	<i>ΙΚΑ</i>	55	51,4
	<i>ΟΑΕΕ</i>	24	22,4
Ασφαλιστικός φορέας	<i>ΟΓΑ</i>	6	5,6
	<i>Άλλο</i>	22	20,6

Μεταξύ των συμμετεχόντων άνευ προσθετικού μέλους, η συντριπτική πλειοψηφία ήταν άνδρες (n=54, 96,4%) με μέση ηλικία τα 46,89±17,05 έτη. Αναφορικά με τον τόπο κατοικίας το 53,6% (n=30) διέμενε στην επαρχία και σε ποσοστό 46,4 (n=26) ήταν έγγαμοι και το 80,4% (n=45) δεν συμβίωνε με άλλα άτομα. Οι 32 εκ των 56 ατόμων χωρίς προσθετικό μέλος είχαν παιδιά (57,0%) και σε ποσοστό 41,1% (n=23) ήταν απόφοιτοι Λυκείου. Οι 30

ασθενείς (53,5%) δεν είχαν κάποιο συνοδό νόσημα, αλλά μεταξύ αυτών που είχαν το κυριότερο ήταν η νεφρική νόσος (n=6, 23,1%) (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών χωρίς προσθετικό μέλος			
		n	%
Φύλο	<i>Άνδρας</i>	54	96,4
	<i>Γυναίκα</i>	2	3,6
Τόπος διαμονής	<i>Αθήνα/Πειραιάς</i>	26	46,4
	<i>Επαρχία</i>	30	53,6
Οικογενειακή κατάσταση	<i>Άγαμος/η – χήρος/α</i>	30	53,6
	<i>Έγγαμος/η – σε συμβίωση</i>	26	46,4
Συμβίωση με άλλα άτομα	<i>Ναι</i>	11	19,6
	<i>Όχι</i>	45	80,4
Ύπαρξη παιδιών	<i>Ναι</i>	32	57,0
	<i>Όχι</i>	24	43,0
Εκπαιδευτικό επίπεδο	<i>Αναλφάβητος</i>	1	1,7
	<i>Δημοτικό</i>	14	25,0
	<i>Γυμνάσιο</i>	11	19,7
	<i>Λύκειο</i>	23	41,1
	<i>Ανώτερη εκπαίδευση</i>	7	12,5
Συνοδό νόσημα	<i>Ναι</i>	26	46,5
	<i>Όχι</i>	30	53,5
Είδος συνοδού νοσήματος	<i>Σακχαρώδης διαβήτης</i>	5	19,2
	<i>Περιφερική αγγειοπάθεια</i>	5	19,2
	<i>Καρδιολογικά νοσήματα</i>	5	19,2
	<i>Νεφρική νόσος</i>	6	23,1
	<i>Μεικτά νοσήματα</i>	5	19,1

Συνεχίζοντας με την οικονομική και εργασιακή κατάσταση των ασθενών άνευ προσθετικού μέλους, για σχεδόν τους μισούς (n=29, 51,8%) το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα κυμαινόταν μεταξύ των 1.001 και 1.500 € με κύρια μορφή απασχόλησης για τους περισσότερους την πλήρη (n=43, 76,8%). Ο

κυριότερος φορέας εργασίας ήταν ο ιδιωτικός (n=48, 85,8%), με ασφαλιστικό φορέα το ΙΚΑ (n=33, 59,0%) (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Οικονομική και εργασιακή κατάσταση των ασθενών χωρίς προσθετικό μέλος

		n	%
Μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα	0-500	0	0
	501-1.000	9	16,1
	1.001-1.500	29	51,8
	1.501-2.000	9	16,1
	2.001-2.500	3	5,3
	2.501-3.000	6	10,7
	>3.000	0	0,0
	Μερική απασχόληση	2	3,6
Εργασιακή κατάσταση	Πλήρης απασχόληση	43	76,8
	Συνταξιούχος	9	16,0
	Άνεργος/η	2	3,6
Φορέας εργασίας	Δημόσιος	8	14,2
	Ιδιωτικός	48	85,8
	ΙΚΑ	33	59,0
Ασφαλιστικός φορέας	ΟΑΕΕ	13	23,2
	ΟΓΑ	2	3,5
	Άλλο	8	14,3

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 6, το 11,8% (n=6) των συμμετεχόντων με προσθετικό μέλος ήταν γυναίκες και επί του συνόλου οι μισοί διέμεναν στην περιοχή της Αθήνας και του Πειραιά (n=26, 50,9%). Η μέση ηλικία ανήλθε στα 50,98±16,22 έτη. Το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν έγγαμοι ή σε συμβίωση (n=29, 56,8) με το 62,8% (n=32) να έχει παιδιά. Οι 45 (88,2%) εκ των 51 συμμετεχόντων με προσθετικό μέλος δεν συμβίωναν με άλλα άτομα. Όσον αφορά στο εκπαιδευτικό επίπεδο οι 27 (52,9%) ήταν απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αναφορικά με τα συνοδά νοσήματα,

οι 28 εκ των 51 ασθενών με προσθετικό μέλος (54,9%) είχαν συνοδό νόσημα με κυριότερο το σακχαρώδη διαβήτη (n=12, 42,9%) ακολουθούμενο από μεικτά νοσήματα (n=6, 21,3%).

Πίνακας 6. Δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών με προσθετικό μέλος			
		n	%
Φύλο	<i>Ανδρας</i>	45	88,2
	<i>Γυναίκα</i>	6	11,8
Τόπος διαμονής	<i>Αθήνα/Πειραιάς</i>	26	50,9
	<i>Επαρχία</i>	25	49,1
Οικογενειακή κατάσταση	<i>Άγαμος/η – χήρος/α</i>	22	43,2
	<i>Έγγαμος/η – σε συμβίωση</i>	29	56,8
Συμβίωση με άλλα άτομα	<i>Ναι</i>	6	11,8
	<i>Όχι</i>	45	88,2
Ύπαρξη παιδιών	<i>Ναι</i>	32	62,8
	<i>Όχι</i>	19	37,2
Εκπαιδευτικό επίπεδο	<i>Αναλφάβητος</i>	1	2,0
	<i>Δημοτικό</i>	11	21,6
	<i>Γυμνάσιο</i>	7	13,7
	<i>Λύκειο</i>	20	39,2
	<i>Ανώτερη εκπαίδευση</i>	12	23,5
Συνοδό νόσημα	<i>Ναι</i>	28	54,9
	<i>Όχι</i>	23	45,1
Είδος συνοδού νοσήματος	<i>Σακχαρώδης διαβήτης</i>	12	42,9
	<i>Περιφερική αγγειοπάθεια</i>	5	17,9
	<i>Καρδιολογικά νοσήματα</i>	4	14,3
	<i>Νεφρική νόσος</i>	1	3,6
	<i>Μεικτά νοσήματα</i>	6	21,3

Συνεχίζοντας με το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα των ασθενών με προσθετικό μέλος ενώ το εισόδημα για περίπου τους μισούς (n=27, 53,0%) ήταν 1.001-1.500 για ένα ποσοστό 17,6% (n=9) το εισόδημά κυμάνθηκε μεταξύ 1.501 και 2.000 € μηνιαίως. Η εργασιακή κατάσταση για το 51,0% (n=26) ήταν πλήρους απασχόλησης στον Ιδιωτικό τομέα κυρίως (n=30, 58,8%) με κυριότερο ασφαλιστικό φορέα το ΙΚΑ (n=22, 43,1%) (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Οικονομική και εργασιακή κατάσταση των ασθενών με προσθετικό μέλος

		n	%
Μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα	0-500	1	2
	501-1.000	10	19,4
	1.001-1.500	27	53,0
	1.501-2.000	9	17,6
	2.001-2.500	2	4,0
	2.501-3.000	1	2,0
	>3.000	1	2,0
	<i>Μερική απασχόληση</i>	5	9,8
Εργασιακή κατάσταση	<i>Πλήρης απασχόληση</i>	26	51,0
	<i>Συνταξιούχος</i>	13	25,5
	<i>Άνεργος/η</i>	7	13,7
	<i>Δημόσιος</i>	21	41,2
Φορέας εργασίας	<i>Ιδιωτικός</i>	30	58,8
	<i>ΙΚΑ</i>	22	43,1
	<i>ΟΑΕΕ</i>	11	21,7
Ασφαλιστικός φορέας	<i>ΟΓΑ</i>	4	7,8
	<i>Άλλο</i>	14	27,4

Κλινικά χαρακτηριστικά

Όσον αφορά το είδος του ακρωτηριασμού που υπέστησαν οι συμμετέχοντες, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 8, η πλειοψηφία είχε υποβληθεί σε ακρωτηριασμό άκρας χείρας (n=55, 51,4%), ακολουθούμενο από τον ακρωτηριασμό του κάτω άκρου πάνω από το γόνατο (n=22, 20,6%) και κάτω από το γόνατο (n=17, 15,9%). Η μέση ηλικία των ασθενών με ακρωτηριασμό κάτω άκρου ήταν μεγαλύτερη πλην της ποδοκνημικής σε σχέση με αυτούς με ακρωτηριασμό άνω άκρου. Όσον αφορά στα προσθετικά μέλη, το 52,3% (n=56) του πληθυσμού δεν είχε προσθετικό μέλος.

Πίνακας 8. Είδος ακρωτηριασμού και προσθετικά μέλη

Είδος ακρωτηριασμού	n	%	Ηλικία
Άνω άκρο			M.T.±TA.
Άκρας χείρας	55	51,4	43,76±15,6
Κάτω του ώμου	7	6,5	48,14±17,18
Κάτω άκρο			
Πέλματος - δακτύλων	1	0,9	75,0
Κάτω του γονάτου	17	15,9	53,94±14,85
Άνω του γονάτου	22	20,6	57,36±17,08
Ποδοκνημικής	5	4,7	45,60±12,89
Προσθετικό μέλος			
Ναι	51	47,7	50,98±16,22
Όχι	56	52,3	46,89±17,02

Ωστόσο, οι ασθενείς με ακρωτηριασμό κάτω άκρου έκαναν χρήση προσθετικού μέλους σε μεγαλύτερο ποσοστό συγκριτικά με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό άνω άκρου (Πίνακας 9).

Πίνακας 9. Είδος ακρωτηριασμού και χρήση προσθετικού μέλους

Άνω άκρο			
		n	%
Άκρας χείρας	Ναι	15	27,3
	Όχι	40	72,7
Κάτω του ώμου	Ναι	5	71,4
	Όχι	2	28,6
Κάτω άκρο			
Πέλματος-δακτύλων	Ναι	0	0,0
	Όχι	1	100,0
Κάτω του γονάτου	Ναι	11	64,7
	Όχι	6	35,3
Άνω του γονάτου	Ναι	16	72,7
	Όχι	6	27,3
Ποδοκνημικής	Ναι	4	80,0
	Όχι	1	20,0

SORT FORM-36

I. 6 μήνες

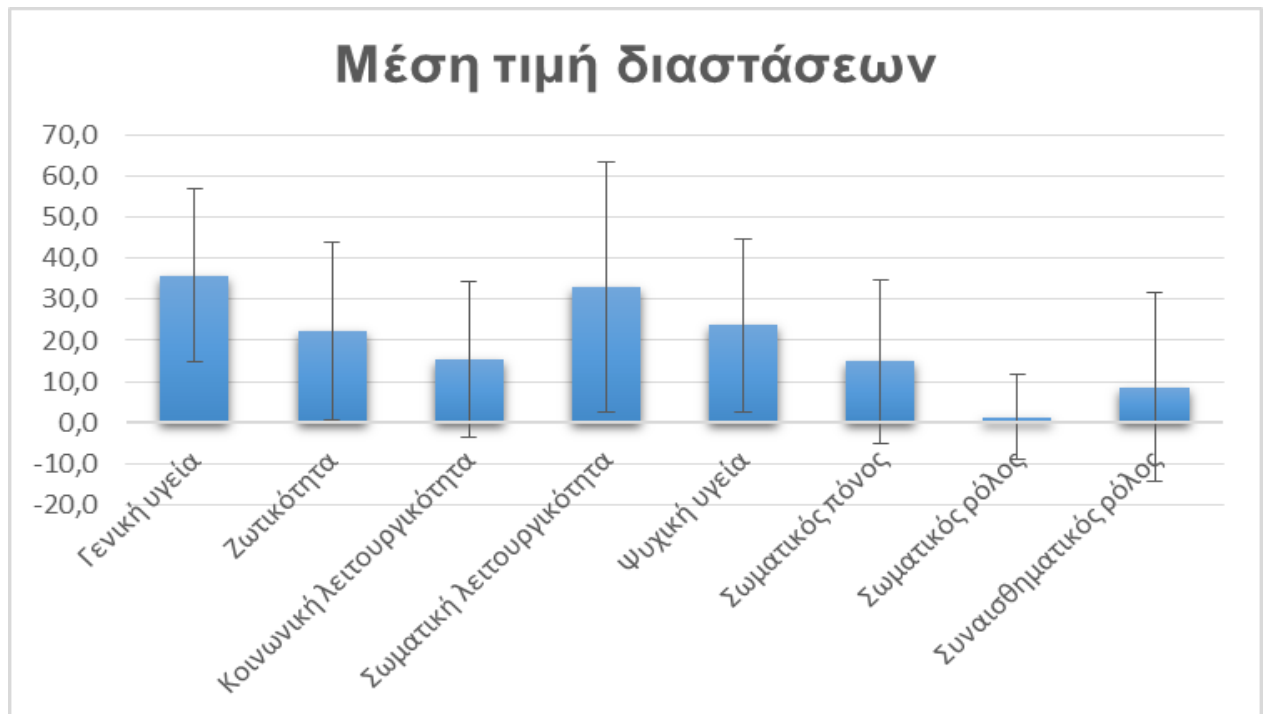
Περιγραφικά χαρακτηριστικά

Όσον αφορά στη βαθμολογία των διαστάσεων της κλίμακας SF-36 στους 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο, όλες οι διαστάσεις ήταν κατά πολύ κάτω της βάσης του 50 και βρέθηκε εξαιρετικά χαμηλή βαθμολογία στον Σωματικό Ρόλο, στον Συναισθηματικό Ρόλο καθώς και στον Σωματικό Πόνο και στην Κοινωνική Λειτουργικότητα (Πίνακας 10, Γράφημα 1).

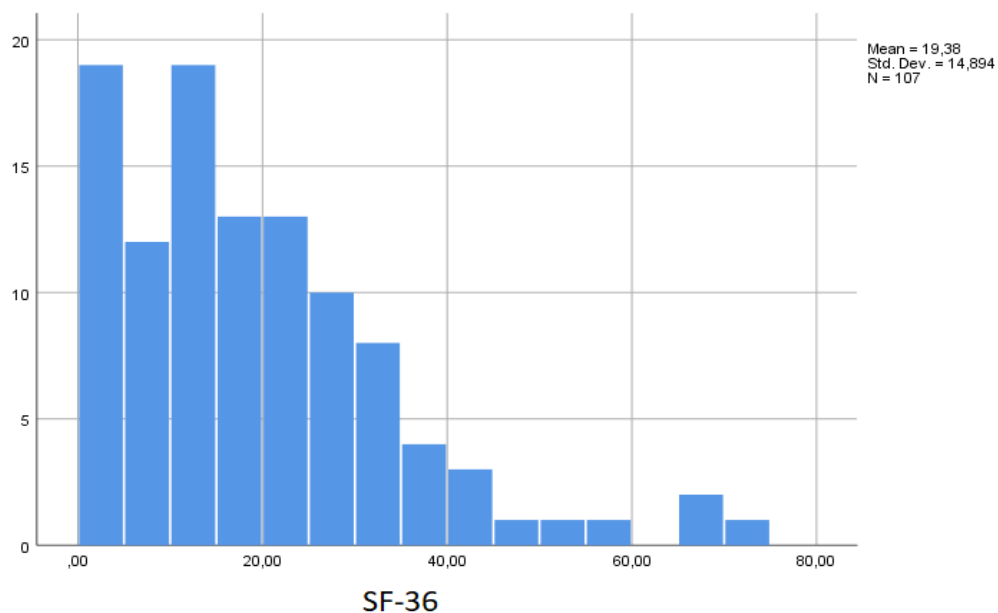
Αναφορικά με τη συνολική βαθμολογία της SF-36 βρέθηκε επίσης πολύ χαμηλή μέση τιμή $19,4 \pm 14,9$ ενώ η διάμεση τιμή ανήλθε στο 16,1 με το ενδοτεταρτημοριακό εύρος στο 7,5 εξίσου πολύ χαμηλά (Πίνακας 10, Γράφημα 2)

Πίνακας 10. Βαθμολογία των 8 διαστάσεων της κλίμακας SF-36 στους 6 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	M.T.±T.A.
Γενική υγεία	0	87,5	35,7±21,0
Ζωτικότητα	0	85,0	22,3±21,7
Κοινωνική λειτουργικότητα	0	75,0	15,4±18,8
Σωματική λειτουργικότητα	0	85,0	32,9±30,4
Ψυχική υγεία	0	84,0	23,7±20,9
Σωματικός πόνος	0	100,0	14,9±19,9
Σωματικός ρόλος	0	100,0	1,4±10,2
Συναισθηματικός ρόλος	0	100,0	8,7±23,0
SF-36	0,52	71,96	19,4±14,9



Γράφημα 1. Ραβδόγραμμα μέσης τιμής των 8 διαστάσεων της κλίμακας SF-36, 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.



Γράφημα 2. Ιστόγραμμα απόλυτων συχνοτήτων του δείκτη SF-36, 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.

Συσχετίσεις της κλίμακας SF-36 με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Διμεταβλητή ανάλυση

Επιλέχθηκε να μελετηθεί η συσχέτιση της συνολικής κλίμακας της SF-36 με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Η μεταβλητή SF-36 ακολουθεί κανονική κατανομή για αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson στις περιπτώσεις όπου και οι 2 μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η SF-36, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή και της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης.

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του **φύλου** και της κλίμακας SF-36 ($t=0,21$, $p=0,98$). Ωστόσο η μέση τιμή ανήλθε στο $19,39\pm 15,02$ στους άνδρες και στο $19,27\pm 14,16$ στις γυναίκες. Σε αντίθεση με το φύλο, βρέθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ της **ηλικίας** και της SF-36 και πιο συγκεκριμένα όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο μειώνεται η μέση τιμή της κλίμακας σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($r=-0,39$, $p<0,001$).

Όσον αφορά τη συσχέτιση μεταξύ του **εκπαιδευτικού επιπέδου** και της SF-36 δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=1,4$, $p=0,22$). Στη βαθμολογία ανά εκπαιδευτικό επίπεδο βρέθηκαν οι ακόλουθες τιμές:

- $14,99\pm 12,16$ αναλφάβητοι ή πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- $20,01\pm 11,82$ επί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- $17,38\pm 12,85$ επί ανώτερης

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της SF-36 και της **οικογενειακής κατάστασης** ($t=3,5$, $p=0,007$). Πιο αναλυτικά, στους έγγαμους ή σε συμβίωση η μέση τιμή ήταν κατά πολύ χαμηλότερη σε σχέση με τους άγαμους ή διαζευγμένους ή χήρους ($15,64\pm 11,54$ & $25,07\pm 16,69$ αντίστοιχα).

Χωρίς να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της **συμβίωσης με άλλα άτομα** και της SF-36, εντοπίστηκε μια πολύ μικρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών παραμέτρων, δηλαδή όσο πιο

πολλά άτομα διέμεναν με τον ασθενή τόσο πιο χαμηλή ήταν η βαθμολογία της SF-36 ($r=-0,19$, $p=0,84$).

Συσχετίζοντας τον **αριθμό παιδιών** με την κλίμακα SF-36 βρέθηκε αρνητική συσχέτιση, δηλαδή όσο πιο πολλά παιδιά είχαν οι συμμετέχοντες τόσο πιο χαμηλή ήταν η βαθμολογία στη SF-36 με στατιστικά σημαντική διαφορά ($r=-0,36$, $p<0,001$).

Η ύπαρξη **συνοδού νοσήματος** συσχετίσθηκε αρνητικά με την SF-36 και πιο συγκεκριμένα τα άτομα με συνοδό νόσημα είχαν φτωχότερη ΠΖ ($t=-3,324$, $p=0,001$). Πιο αναλυτικά, η μέση τιμή στην SF-36 μεταξύ των ασθενών με συνοδό νόσημα ήταν $14,84\pm 12,02$ ενώ των ασθενών άνευ συνοδού νοσήματος $23,9\pm 16,18$.

Όσον αφορά στην **απασχόληση**, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=3,29$, $p=0,023$) με τους συμμετέχοντες πλήρους απασχόλησης να έχουν υψηλότερη βαθμολογία. Συγκεκριμένα, οι τιμές στην SF-36 ανά είδος απασχόλησης ήταν οι ακόλουθες:

- Πλήρης απασχόληση: $22,54\pm 16,16$
- Μερική απασχόληση: $15,72\pm 6,08$
- Άνεργοι: $15,57\pm 10,19$
- Συνταξιούχοι: $12,16\pm 11,18$

Βρέθηκε ελάχιστη συσχέτιση – άνευ στατιστικής σημασίας ($r_s=0,093$, $p=0,338$) – μεταξύ του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** καθόσον μια αύξηση του εισοδήματος έδειξε μια ελάχιστη αύξηση στην τιμή της SF-36.

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του **προσθετικού μέλους** και της κλίμακας SF-36 ($t=-2,782$, $p=0,006$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο $23,09\pm 15,97$ στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και $15,31\pm 12,54$ στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Το είδος του ακρωτηριασμού συσχετίσθηκε με στατιστικά σημαντική διαφορά με τη μέση τιμή της SF-36 ($F=8,25$, $p<0,001$). Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 11, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε ακρωτηριασμό κάτω άκρου

είχαν κατά πολύ πιο χαμηλές βαθμολογίες στην SF-36 ιδιαίτερα επί ακρωτηριασμού πάνω από το γόνατο.

Πίνακας 11. Συσχέτιση της κλίμακας SF-36 με το είδος ακρωτηριασμού

Είδος ακρωτηριασμού	M.T.	T.A.
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	26,82	15,43
Κάτω του ώμου	15,53	6,40
Κάτω άκρο		
Πέλματος - δακτύλων	4,83	-
Κάτω του γονάτου	13,66	11,79
Άνω του γονάτου	8,01	6,36
Ποδοκνημικής	15,37	11,21

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, αριθμός παιδιών, απασχόληση, προσθετικό μέλος και είδος του ακρωτηριασμού.

Μέσω της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης προέκυψε ότι το είδος ακρωτηριασμού καθώς και η ύπαρξη παιδιών συσχετίστηκαν αρνητικά με την SF-36 ενώ η ηλικία βρέθηκε να έχει οριακά αρνητική συσχέτιση ($p=0,056$). Πιο αναλυτικά η κατά μία μονάδα αύξησης του αριθμού των παιδιών σχετίζεται με μείωση της τιμής της SF-36 κατά 2,178 ($p=0,043$). Επί ακρωτηριασμού άνω άκρου βρέθηκε αύξηση στην SF-36 κατά 3,037 μονάδες σε σχέση με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό κάτω άκρου ($p<0,001$). Η μεταβλητότητα για το 43% της SF-36 οφειλόταν στο είδος του ακρωτηριασμού και τον αριθμό παιδιών ($R^2=43\%$) (Πίνακας 12).

Πίνακας 12. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (SF-36) 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Αριθμός παιδιών	-2,178	-4,29 έως -0,06	0,043
Είδος ακρωτηριασμού (κατηγορία αναφοράς: άνω άκρο)	-3,037	-4,53 έως -1,54	<0,001

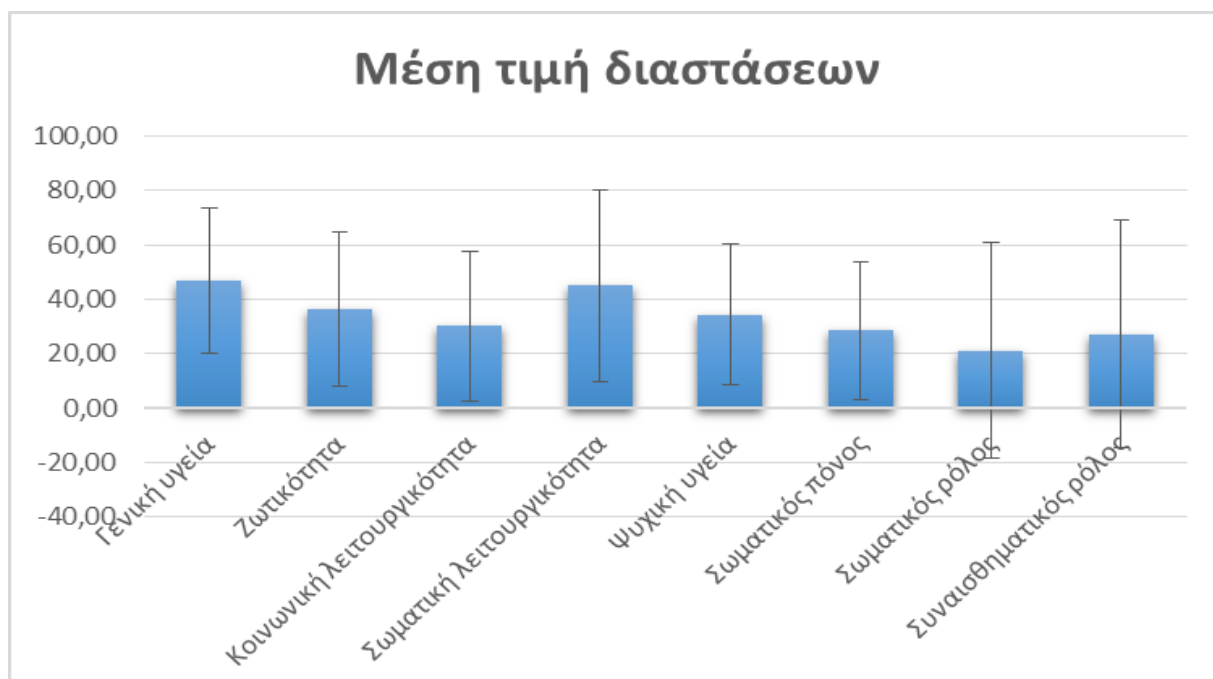
II. 12 μήνες

Περιγραφικά χαρακτηριστικά

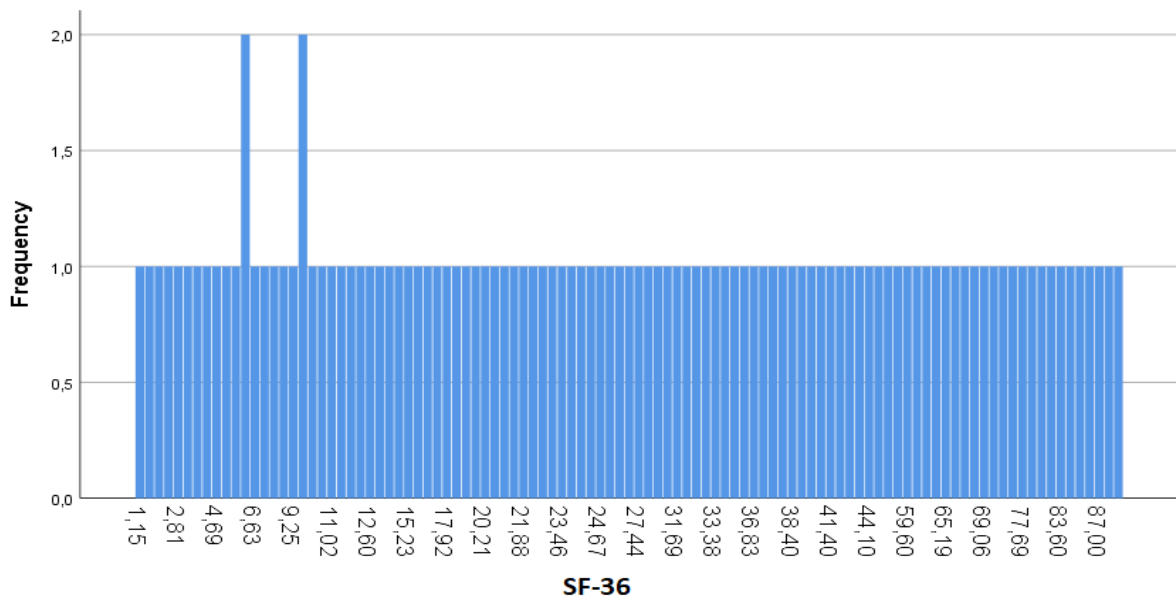
Συνεχίζοντας με την αξιολόγηση της ΠΖ των συμμετεχόντων το δεύτερο εξάμηνο μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, η μέση τιμή των διαστάσεων της SF-36 παρέμεινε κάτω του 50 με τις χαμηλότερες τιμές να παρατηρούνται στο Σωματικό Ρόλο, το Συναισθηματικό Ρόλο και το Σωματικό Πόνο και την υψηλότερη τιμή να έχει η Γενική Υγεία (Πίνακας 13, Γράφημα 3). Όσον αφορά τη συνολική βαθμολογία της SF-36 αυτή ανήλθε στο $33,75 \pm 25,86$, η διάμεση τιμή στο 26,5 και το ενδοτεταρτηροιακό εύρος στο 32,43 (Πίνακας 13, Γράφημα 4).

Πίνακας 13. Βαθμολογία των 8 διαστάσεων της SF-36 στους 12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	M.T.±T.A.
Γενική υγεία	0	95,83	47,06±26,71
Ζωτικότητα	0	100	36,57±28,33
Κοινωνική λειτουργικότητα	0	100	30,12±27,66
Σωματική λειτουργικότητα	0	100	44,95±35,10
Ψυχική υγεία	0	100	34,36±26,01
Σωματικός πόνος	0	100	28,48±25,39
Σωματικός ρόλος	0	100	21,19±39,50
Συναισθηματικός ρόλος	0	100	27,30±42,06
SF-36	1,15	97,81	33,75±25,86



Γράφημα 3. Ραβδόγραμμα μέσης τιμής των 8 διαστάσεων SF-36, 12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.



Γράφημα 4. Ιστόγραμμα απόλυτων συχνοτήτων του δείκτη SF-36, 12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.

Συσχετίσεις SF-36 και δημογραφικών χαρακτηριστικών

Διμεταβλητή ανάλυση

Επιλέχθηκε να μελετηθεί η συσχέτιση του συνολικού δείκτη ποιότητας SF-36 με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Η μεταβλητή SF-36 ακολουθεί κανονική κατανομή για αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson στις περιπτώσεις όπου και οι 2 μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή, για την αξιολόγηση των συσχετίσεων. Εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η SF-36, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή και της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης.

Συγκρίνοντας το **φύλο** με την SF-36 ενώ δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=-0,389$, $p=0,698$), η μέση τιμή στους άνδρες ανήλθε στο $33,47 \pm 25,43$ και στις γυναίκες στο $37,18 \pm 32,48$. Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της μέσης βαθμολογίας της SF-36 με την **ηλικία** με σημαντική στατιστική διαφορά ($r=-0,373$, $p<0,001$) δηλαδή όσο μειωνόταν η ηλικία τόσο αυξανόταν η τιμή της κλίμακας ΠΖ. Ούτε το **εκπαιδευτικό επίπεδο** συσχετίσθηκε με την SF-36 ($F=2,2$, $p=0,60$), ωστόσο, η υψηλότερη

βαθμολογία βρέθηκε μεταξύ των ασθενών ανώτερης εκπαίδευσης. Οι μέσες τιμές της κλίμακας ανά εκπαιδευτικό επίπεδο ήταν οι ακόλουθες:

- Αναλφάβητοι/πρωτοβάθμια εκπαίδευση: 27,39±25,38
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: 28,75±18,29
- Ανώτερη εκπαίδευση: 29,58±22,16

Συνεχίζοντας με την **οικογενειακή κατάσταση**, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=4,2$, $p=0,002$) βρέθηκε ότι οι έγγαμοι ή αυτοί που συμβίωναν είχαν κατά πολύ χαμηλότερη τιμή στην κλίμακα ΠΖ και πιο συγκεκριμένα:

- Άγαμοι/διαζευγμένοι/χήροι: 44,45±26,21
- Έγγαμοι/σε συμβίωση: 27,60±22,87

Ενώ η **συμβίωση με άλλα άτομα στην οικία** δεν συσχετίστηκε με την κλίμακα της ΠΖ αν και βρέθηκε μια ελάχιστα αρνητική συσχέτιση ($r=-0,061$, $p=0,538$) δηλαδή κάθε αύξηση των ατόμων στην οικία υποδήλωνε μια μικρή πτώση στην ΠΖ, ο **αριθμός των παιδιών** συσχετίστηκε αρνητικά με την ΠΖ. Πιο συγκεκριμένα, επί μικρού αριθμού παιδιών η μέση τιμή στην SF-36 αυξανόταν ($r=-0,398$, $p<0,001$).

Επί **συνοδού νοσήματος** η ΠΖ των ασθενών ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με αυτούς άνευ κάποιου νοσήματος προ του ακρωτηριασμού ($t=-2,704$, $p=0,008$). Η μέση τιμή της SF-36 των ασθενών με συνοδό νόσημα ανήλθε στο 27,06±23,35 και στο 40,32±26,72 για τους ασθενείς χωρίς συνοδό νόσημα.

Προχωρώντας στην **απασχόληση**, χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=2,02$, $p=0,115$) βρέθηκε ότι χαμηλότερη τιμή στην ΠΖ είχαν οι άνεργοι και οι συνταξιούχοι. Πιο αναλυτικά οι τιμές ανά είδος απασχόλησης ήταν οι ακόλουθες:

- Πλήρη απασχόληση: 38,1±27,39
- Μερική απασχόληση: 28,82±10,51
- Άνεργοι: 28,28±21,57

- Συνταξιούχοι: 23,32±23,41

Παρά το ότι βρέθηκε ότι επί αύξησης του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** υπήρχε μια ελάχιστη αύξηση στην ΠΖ, αυτή η σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($r_s=0,093$, $p=0,348$).

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του **προσθετικού μέλους** και της κλίμακας SF-36 ($t=-2,757$, $p=0,007$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο 40,31±27,54 στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και 26,80±22,17 στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Σημαντική στατιστική συσχέτιση ($F=8,35$, $p<0,001$) βρέθηκε μεταξύ του είδους του ακρωτηριασμού και της μέσης τιμής στην SF-36 και πιο συγκεκριμένα επί ακρωτηριασμού κάτω άκρου και ιδιαίτερα πάνω από το γόνατο η μέση τιμή ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τους ακρωτηριασμούς άνω άκρου (Πίνακας 14).

Πίνακας 14. Συσχετίσεις SF-36 με το είδος ακρωτηριασμού

Είδος ακρωτηριασμού	M.T.	T.A.
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	45,88	25,84
Κάτω του ώμου	20,47	8,61
Κάτω άκρο		
Πέλματος - δακτύλων	4,83	-
Κάτω από το γόνατο	25,81	18,38
Πάνω από το γόνατο	13,28	11,35
Ποδοκνημικής	42,70	36,47

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, το προσθετικό μέλος και το είδος ακρωτηριασμού.

Μέσω της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης βρέθηκε ότι τόσο το είδος του ακρωτηριασμού όσο και η ύπαρξη παιδιών σχετίζονταν αρνητικά με την ΠΖ (Πίνακας 15) και πιο συγκεκριμένα η κατά μια μονάδα αύξηση στον

αριθμό παιδιών συνεπάγεται μείωση στη SF-36 κατά 4,175 ($p=0,035$) καθώς και επί ακρωτηριασμού άνω άκρου η μέση τιμή της κλίμακας αυξήθηκε κατά 4,127 μονάδες ($p=0,004$). Το είδος του ακρωτηριασμού και ο αριθμός παιδιών ερμήνευαν το 37% της μεταβλητότητας του δείκτη SF-36 ($R^2=37\%$).

Πίνακας 15. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (SF-36) 12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Αριθμός παιδιών	-4,175	-8,05 έως -0,29	0,035
Είδος ακρωτηριασμού (κατηγορία αναφοράς: άνω άκρο)	-4,127	-6,87 έως -1,37	0,004

III. 18 μήνες

Περιγραφικά χαρακτηριστικά

Προχωρώντας στην εκτίμηση της ΠΖ 18 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο τόσο η συνολική μέση τιμή της SF-36 όσο και των διαστάσεων της, πλην του Σωματικού Ρόλου, παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση καθώς οι τιμές βρέθηκαν να είναι άνω του 50.

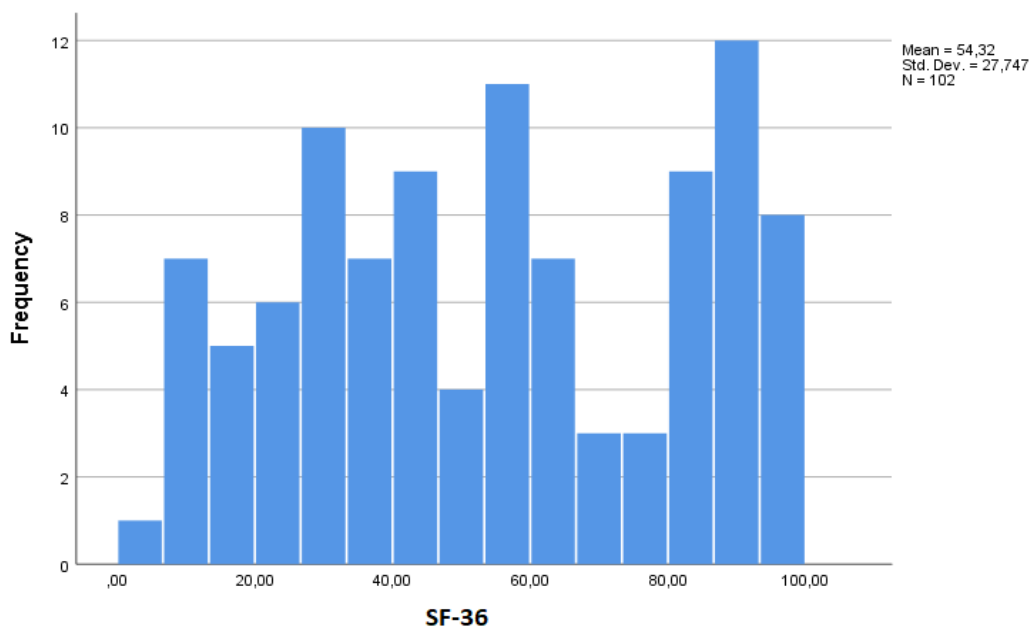
Πιο αναλυτικά, ενώ ο Σωματικός Ρόλος παραμένει σε σημαντικά χαμηλά επίπεδα, η Γενική Υγεία έχει την υψηλότερη βαθμολογία ακολουθούμενη από το Σωματικό Πόνο που παρουσιάζεται κατά πολύ βελτιωμένος σε σχέση με τα προηγούμενα δύο εξάμηνα (Πίνακας 16, Γράφημα, 5). Αναφορικά με τη μέση τιμή της SF-36 (Πίνακας 16, Γράφημα 6) αυτή ανήλθε στο $54,32 \pm 27,74$ με διάμεση τιμή 54,9 και ενδοτεταρτημοριακό εύρος στο 54,71.

Πίνακας 16. Βαθμολογία των 8 διαστάσεων της SF-36 στους 18 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	M.T.±T.A.
Γενική υγεία	0	95,83	67,03±25,37
Ζωτικότητα	0	100	54,85±29,08
Κοινωνική λειτουργικότητα	0	100	53,06±32,79
Σωματική λειτουργικότητα	0	100	57,50±36,40
Ψυχική υγεία	0	100	52,59±27,17
Σωματικός πόνος	0	100	59,75±25,57
Σωματικός ρόλος	0	100	34,56±44,92
Συναισθηματικός ρόλος	0	100	55,24±46,30
SF-36	3,75	100	54,32±27,74



Γράφημα 5. Ραβδόγραμμα μέσης τιμής των 8 διαστάσεων SF-36, 18 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.



Γράφημα 6. Ιστόγραμμα απόλυτων συχνοτήτων του δείκτη SF-36, 18 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.

Συσχετίσεις SF-36 και δημογραφικών χαρακτηριστικών

Διμεταβλητή ανάλυση

Επιλέχθηκε να μελετηθεί η συσχέτιση του συνολικού δείκτη ποιότητας SF-36 με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Η μεταβλητή SF-36 ακολουθεί κανονική κατανομή για αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson στις περιπτώσεις όπου και οι 2 μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή, για την αξιολόγηση των συσχετίσεων. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η SF-36, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή και της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης.

Συγκρίνοντας το **φύλο** με την SF-36 ενώ δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=-0,051$, $p=0,959$), η μέση τιμή στους άνδρες ανήλθε στο $54,36 \pm 27,68$ και στις γυναίκες στο $53,83 \pm 30,42$. Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της μέσης βαθμολογίας της SF-36 με την **ηλικία** με σημαντική στατιστική διαφορά ($r=-0,338$, $p<0,001$) δηλαδή όσο μειωνόταν η ηλικία τόσο αυξανόταν η τιμή της κλίμακας. Το **εκπαιδευτικό επίπεδο** δεν συσχετίστηκε

με την SF-36 ($F=0,748$, $p=0,889$), με τους ασθενείς ανώτερης εκπαίδευσης να έχουν υψηλότερη μέση τιμή σε σχέση με τις υπόλοιπες βαθμίδες εκπαίδευσης. Οι μέσες τιμές της κλίμακας ανά εκπαιδευτικό επίπεδο ήταν οι ακόλουθες:

- Αναλφάβητοι/πρωτοβάθμια εκπαίδευση: $49,32\pm 29,81$
- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση: $49,24\pm 24,64$
- Ανώτερη εκπαίδευση: $51,52\pm 28,61$

Συνεχίζοντας με την **οικογενειακή κατάσταση**, με στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=2,7$, $p=0,002$) βρέθηκε ότι οι έγγαμοι ή αυτοί που συμβίωναν είχαν κατά πολύ χαμηλότερη τιμή στην κλίμακα και πιο συγκεκριμένα:

- Άγαμοι/διαζευγμένοι/χήροι: $67,14\pm 23,09$
- Έγγαμοι/σε συμβίωση: $47,6\pm 26,8$

Ενώ η **συμβίωση με άλλα άτομα στην οικία** δεν συσχετίστηκε με την κλίμακα της ΠΖ αν και βρέθηκε μια ελάχιστη αρνητική συσχέτιση ($r=-0,088$, $p=0,379$) δηλαδή κάθε αύξηση των ατόμων στην οικία υποδήλωνε μια μικρή μείωση στην ΠΖ, ο **αριθμός των παιδιών** συσχετίστηκε αρνητικά με την ΠΖ. Πιο συγκεκριμένα, επί μικρού αριθμού παιδιών η μέση τιμή στην SF-36 αυξανόταν ($r=-0,383$, $p<0,001$).

Οι ασθενείς χωρίς **συνοδό νόσημα** είχαν καλύτερη ΠΖ με μέση τιμή $60,88\pm 26,56$ σε σχέση με το $47,50\pm 27,55$ των ασθενών με συνοδό νόσημα με στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=-2,497$, $p=0,014$).

Όσον αφορά στην **απασχόληση**, χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=1,4$, $p=0,245$) βρέθηκε ότι χαμηλότερη τιμή στην ΠΖ είχαν οι εργαζόμενοι μερικής απασχόλησης και υψηλότερη οι ασθενείς πλήρους απασχόλησης. Αναλυτικότερα, οι τιμές ανά είδος απασχόλησης ήταν οι ακόλουθες:

- Πλήρη απασχόληση: $57,77\pm 28,04$
- Μερική απασχόληση: $51,1\pm 18,79$
- Άνεργοι: $54,57\pm 26,36$

- Συνταξιούχοι: 54,32±27,74

Ενώ βρέθηκε ότι επί αύξησης του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** υπήρχε μια ελάχιστη αύξηση στην ΠΖ αυτή η σχέση δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($r_s=0,006$, $p=0,949$).

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του **προσθετικού μέλους** και της κλίμακας SF-36 ($t=-3,321$, $p=0,001$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο 63,02±28,17 στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και 45,62±24,63 στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Σημαντική στατιστική συσχέτιση ($F=5,41$, $p<0,001$) βρέθηκε μεταξύ του είδους του ακρωτηριασμού και της μέσης τιμής στην SF-36 και πιο συγκεκριμένα επί ακρωτηριασμού κάτω άκρου και ιδιαίτερα πάνω από το γόνατο η μέση τιμή ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τον ακρωτηριασμό στο άνω άκρο (Πίνακας 17).

Πίνακας 17. Συσχέτιση SF-36 με το είδος ακρωτηριασμού 18 μήνες μετά

Είδος ακρωτηριασμού	Μ.Τ.	Τ.Α.
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	65,4	27,0
Κάτω του ώμου	39,2	13,8
Κάτω άκρο		
Πέλματος - δακτύλων	19,8	-
Κάτω του γονάτου	44,7	24,2
Πάνω από το γόνατο	36,6	22,1
Ποδοκνημικής	61,3	28,6

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, το προσθετικό μέλος και το είδος ακρωτηριασμού.

Βρέθηκε ότι τόσο η ηλικία όσο και η ύπαρξη παιδιών (οριακά) σχετίστηκαν αρνητικά με την ΠΖ (Πίνακας 18) και πιο συγκεκριμένα η κατά μια μονάδα αύξηση στον αριθμό παιδιών μειώνει την SF-36 κατά 4,05 ($p=0,051$)

καθώς και από την αύξηση της ηλικίας κατά μία μονάδα μειώνει κατά 0,383 μονάδες ($p=0,042$). Η ηλικία και ο αριθμός παιδιών ερμήνευαν το 26% της μεταβλητότητας του δείκτη SF-36 ($R^2=26\%$).

Πίνακας 18. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (SF-36) 18 μήνες μετά

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Αριθμός παιδιών	-4,05	-8,28 έως -0,17	0,051
Ηλικία	-0,383	-0,76 έως -0,003	0,042

IV. 24 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

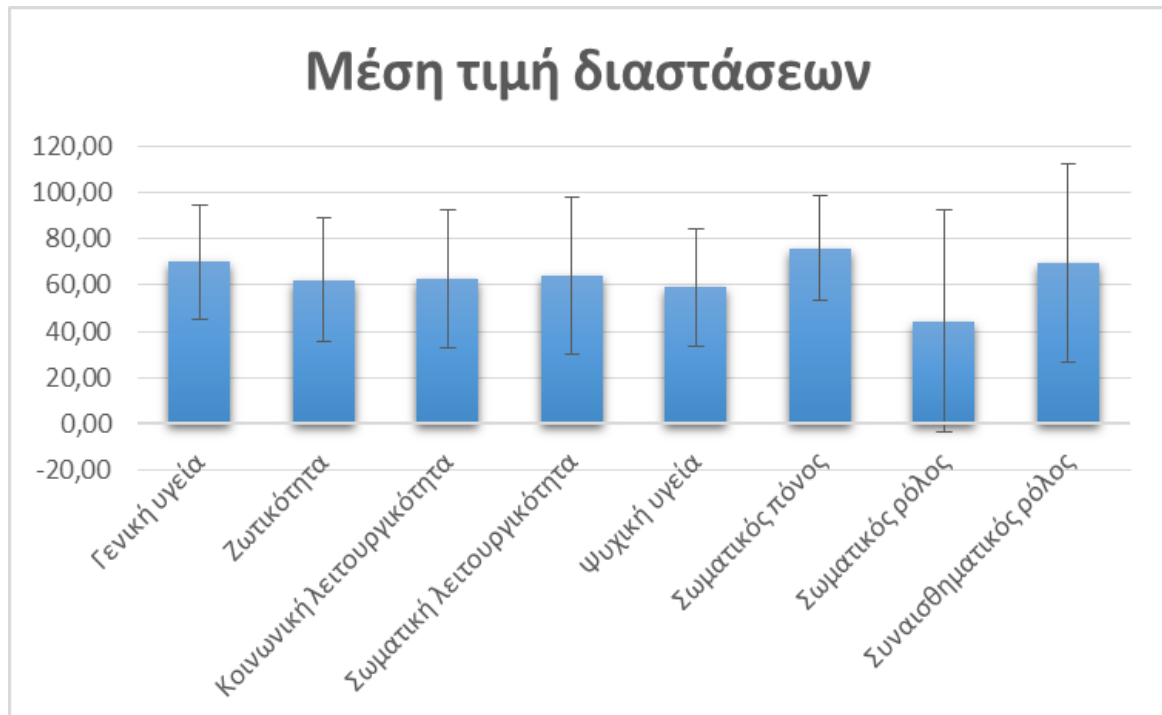
Περιγραφικά χαρακτηριστικά

Προχωρώντας στη βαθμολογία των διαστάσεων της SF-36 στους 24 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο, βρέθηκε ότι όλες οι διαστάσεις ήταν κατά πολύ πάνω της βάσης του 50 με εξαίρεση τον Σωματικό Ρόλο ο οποίος παρέμεινε κάτω του 50. Οι υψηλότερες βαθμολογίες βρέθηκαν στις διαστάσεις της Γενικής Υγείας, του Σωματικού Πόνου και του Συναισθηματικού Ρόλου (Πίνακας 19, Γράφημα 7).

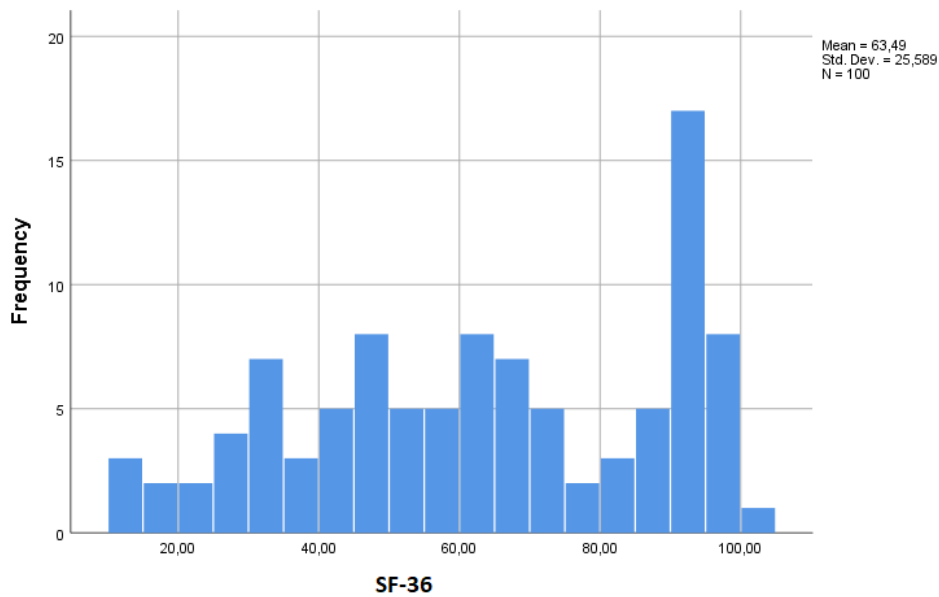
Όσον αφορά στη συνολική βαθμολογία της SF-36 αυτή βρέθηκε επίσης αρκετά υψηλή με μέση τιμή $63,49 \pm 25,58$ ενώ η διάμεση τιμή ανήλθε στο 64,09 με το ενδοτεταρτημοριακό εύρος στο 45,86 εξίσου υψηλή (Πίνακας 19, Γράφημα 8).

Πίνακας 19. Βαθμολογία των 8 διαστάσεων της SF-36 24 μήνες μετά

	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	M.T.±T.A.
Γενική υγεία	0	100	70,0±24,65
Ζωτικότητα	0	100	62,15±26,75
Κοινωνική λειτουργικότητα	0	100	62,63±29,86
Σωματική λειτουργικότητα	0	100	64,20±34,10
Ψυχική υγεία	0	100	59,08±25,47
Σωματικός πόνος	10	100	76,0±22,61
Σωματικός ρόλος	0	100	44,50±47,88
Συναισθηματικός ρόλος	0	100	69,33±42,82
SF-36	11,56	100	63,49±25,58



Γράφημα 7. Ραβδόγραμμα μέσης τιμής των 8 διαστάσεων SF-36, 24 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.



Γράφημα 8. Ιστογράμμα απόλυτων συχνοτήτων του δείκτη SF-36, 24 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο.

Συσχετίσεις SF-36 και δημογραφικών χαρακτηριστικών

Διμεταβλητή ανάλυση

Επιλέχθηκε να μελετηθεί η συσχέτιση του συνολικού δείκτη ποιότητας SF-36 με τις υπόλοιπες μεταβλητές. Η μεταβλητή SF-36 ακολουθεί κανονική κατανομή για αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson στις περιπτώσεις όπου και οι 2 μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή, για την αξιολόγηση των συσχετίσεων. Η εξαρτημένη μεταβλητή ήταν η SF-36, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή και της πολυμεταβλητής παλινδρόμησης.

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντικά διαφορά μεταξύ του **φύλου** και της SF-36 ($t=-0,6$, $p=0,550$). Ωστόσο η μέση τιμή ανήλθε στο $63,06 \pm 25,8$ στους άνδρες και στο $69,1 \pm 23,53$ στις γυναίκες. Σε αντίθεση με το φύλο, βρέθηκε αρνητική συσχέτιση μεταξύ της **ηλικίας** και της SF-36 και πιο συγκεκριμένα όσο αυξάνεται η ηλικία τόσο μειώνεται η μέση τιμή της SF-36 σε στατιστικά σημαντικό επίπεδο ($r=-0,307$, $p<0,001$).

Συνεχίζοντας με τη συσχέτιση του **εκπαιδευτικού επιπέδου** και της SF-36 δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=0,894$, $p=0,489$). Σε αντίθεση με τα προηγούμενα εξάμηνα οι απόφοιτοι ανώτερης εκπαίδευσης είχαν χαμηλότερη βαθμολογία. Αναλυτικότερα, ανά εκπαιδευτικό επίπεδο βρέθηκαν οι ακόλουθες τιμές:

- $58,55\pm 28,9$ αναλφάβητοι ή πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- $57,4\pm 24,18$ επί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- $56,37\pm 24,11$ επί ανώτερης.

Βρέθηκε σημαντική στατιστική διαφορά μεταξύ της SF-36 και της **οικογενειακής κατάστασης** ($t=2,7$, $p=0,034$) και πιο συγκεκριμένα, στους έγγαμους ή σε συμβίωση η μέση τιμή ήταν κατά πολύ χαμηλότερη σε σχέση με τους άγαμους ή διαζευγμένους ή χήρους ($57,24\pm 26,94$ & $73,33\pm 20,52$ αντίστοιχα).

Χωρίς να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της **συμβίωσης με άλλα άτομα** και της SF-36, εντοπίστηκε μια πολύ μικρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών παραμέτρων, δηλαδή όσο πιο πολλά άτομα διέμεναν με τον ασθενή υπήρξε μια μικρή μείωση στη βαθμολογία της SF-36 ($r=-0,072$, $p=0,479$).

Συσχετίζοντας τον **αριθμό παιδιών** με την κλίμακα ΠΖ βρέθηκε αρνητική συσχέτιση δηλαδή όσο πιο πολλά παιδιά είχαν οι συμμετέχοντες τόσο πιο χαμηλή ήταν η βαθμολογία στην SF-36 με στατιστικά σημαντική διαφορά ($r=-0,305$, $p<0,001$).

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ του **συνοδού νοσήματος** και της ΠΖ ($t=-2,191$, $p=0,031$) με μέση τιμή στην SF-36 για τους ασθενείς με συνοδό νόσημα $57,75\pm 25,94$ και για αυτούς άνευ νοσήματος $67,77\pm 24,31$.

Όσον αφορά στην **απασχόληση**, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την SF-36 ($F=1,12$, $p=0,341$), ωστόσο, η χαμηλότερη τιμή βρέθηκε μεταξύ των συνταξιούχων και των ατόμων με μερική απασχόληση.

Αναλυτικότερα, οι τιμές στην SF-36 ανά είδος απασχόλησης ήταν οι ακόλουθες:

- Πλήρης απασχόληση: 65,72±25,9
- Μερική απασχόληση: 56,9±25,65
- Άνεργοι: 68,64±18,78
- Συνταξιούχοι: 54,64±26,85

Βρέθηκε ελάχιστη συσχέτιση – χωρίς στατιστική σημασία ($r_s=0,034$, $p=0,737$) – μεταξύ του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** και πιο συγκεκριμένα μια αύξηση του εισοδήματος έδειξε μια ελάχιστη αύξηση στην τιμή της SF-36.

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του **προσθετικού μέλους** και της κλίμακας SF-36 ($t=-2,604$, $p=0,011$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο 69,83±26,57 στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και 56,87±22,96 στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Το είδος του ακρωτηριασμού συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντική διαφορά με τη μέση τιμή της SF-36 ($F=5,27$, $p<0,001$). Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 20, οι ασθενείς που υπεβλήθησαν σε ακρωτηριασμό άνω άκρου είχαν κατά πολύ πιο υψηλές βαθμολογίες στην SF-36.

Πίνακας 20. Συσχέτιση SF-36 με το είδος ακρωτηριασμού 24 μήνες μετά

Είδος ακρωτηριασμού	M.T.	T.A.
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	72,66	25,14
Κάτω του ώμου	45,30	15,39
Κάτω άκρο		
Πέλματος - δακτύλων	28,13	-
Κάτω από το γόνατο	55,39	23,64
Πάνω από το γόνατο	47,75	20,06
Ποδοκνημικής	76,35	14,98

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, το προσθετικό μέλος και το είδος ακρωτηριασμού.

Η ηλικία συσχετίσθηκε αρνητικά με την SF-36. Συγκεκριμένα η αύξηση κατά μία μονάδα της ηλικίας, συνεπάγεται μείωση κατά 0,32 του δείκτη SF-36 ($p=0,049$). Το είδος του ακρωτηριασμού ερμήνευε το 19% της μεταβλητότητας του δείκτη SF-36 ($R^2=19\%$) (Πίνακας 21).

Πίνακας 21. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (SF-36) 24 μήνες μετά

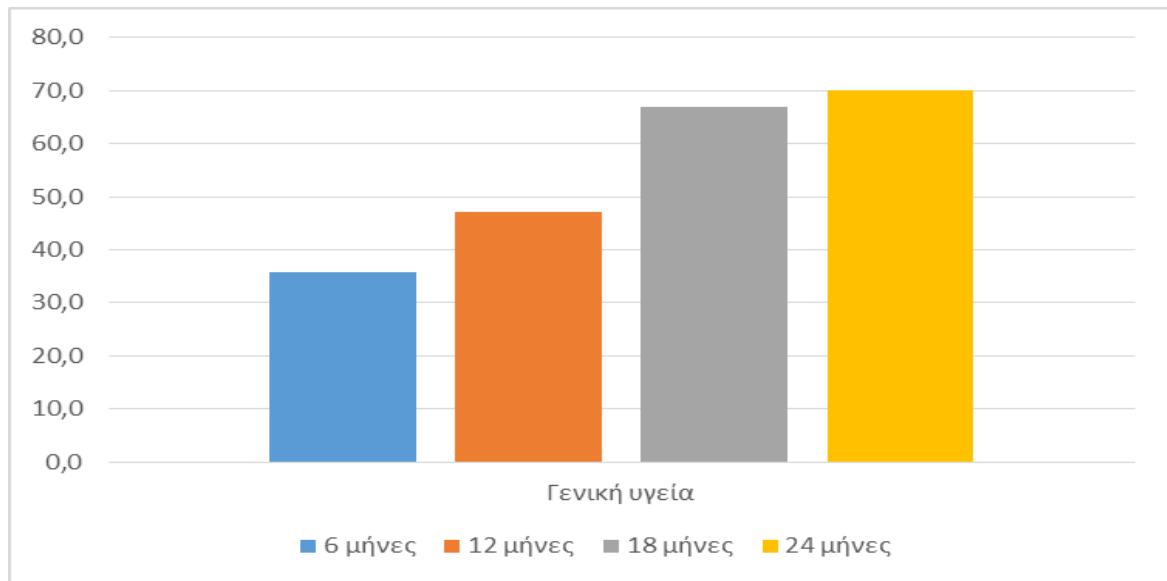
	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Ηλικία	-0,320	-0,652 έως -0,012	0,049
Είδος ακρωτηριασμού (κατηγορία αναφοράς: άνω άκρο)	-2,792	-5,52 έως -0,06	0,045

V. Μεταβολές στο χρόνο

Διαστάσεις της SF-36

- Γενική Υγεία

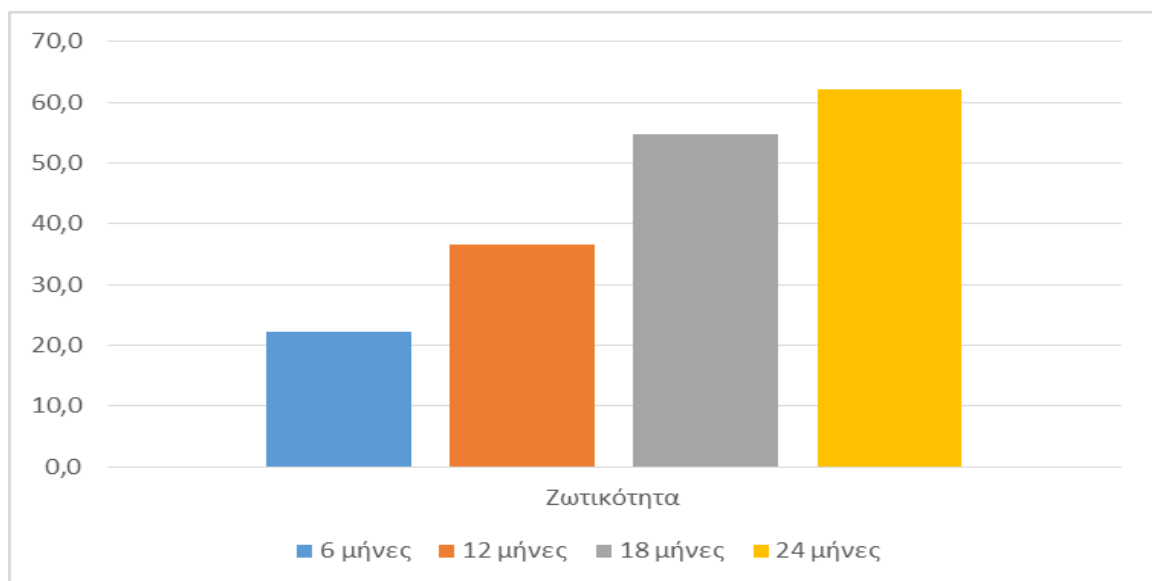
Στο Γράφημα 9 παρουσιάζεται η μεταβολή αυτής της διάστασης η οποία βελτιωνόταν με το πέρασμα του χρόνου ($F=238,4$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας την κινητικότητα στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 9. Μεταβολή της Γενικής Υγείας με το πέρασμα του χρόνου.

- **Ζωτικότητα**

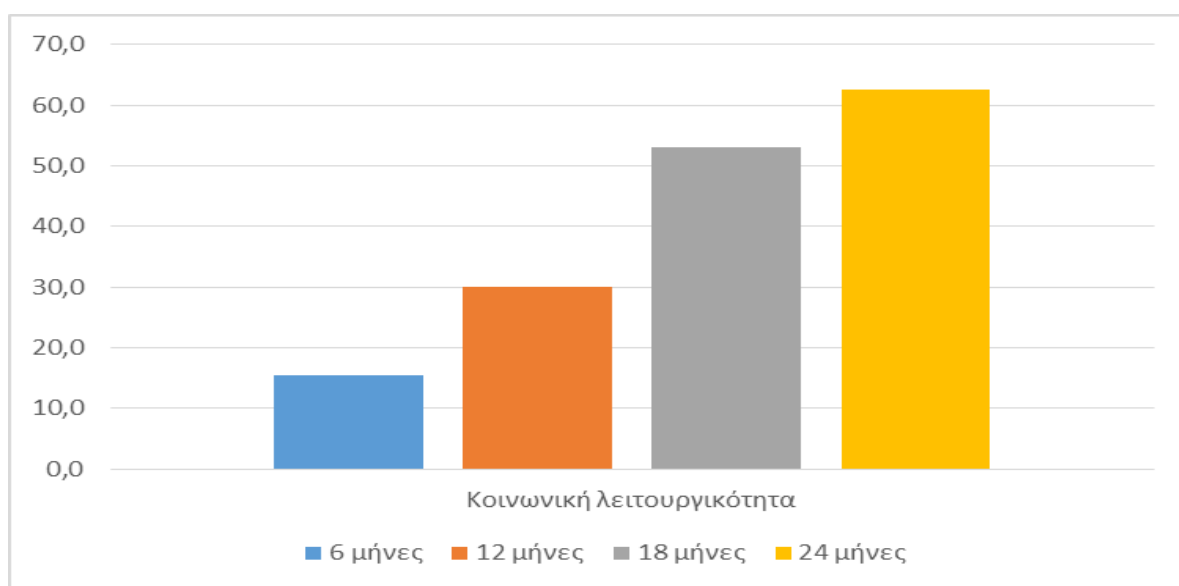
Όπως παρουσιάζεται στο Γράφημα 10, η διάσταση της Ζωτικότητας βελτιώθηκε με το πέρασμα του χρόνου ($F=185,74$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας τη διάσταση αυτή στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 10. Μεταβολή της Ζωτικότητας με το πέρασμα του χρόνου

- **Κοινωνική Λειτουργικότητα**

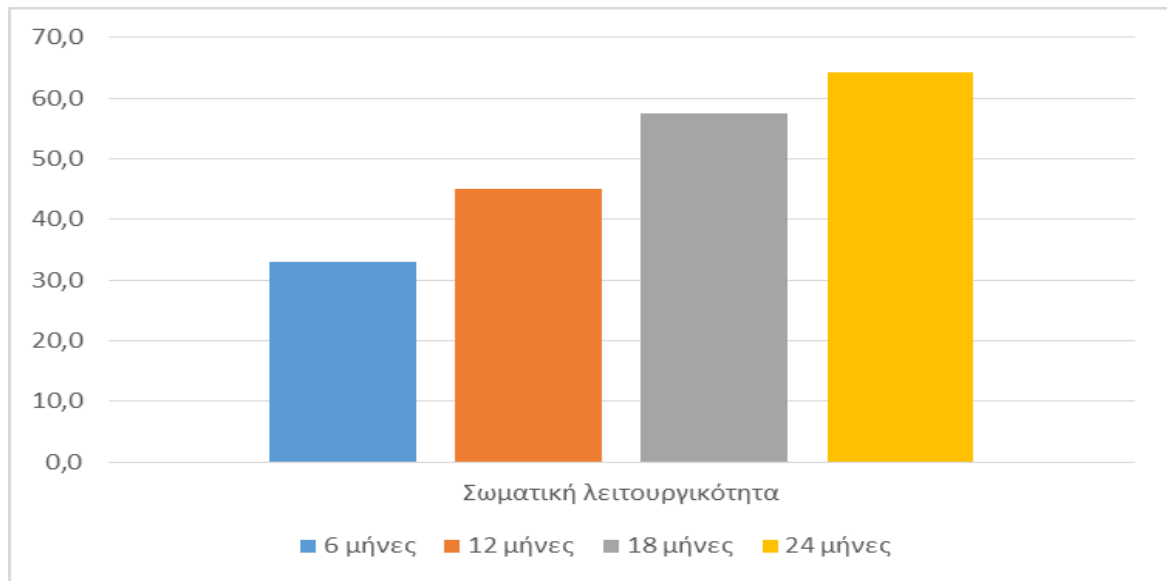
Στο Γράφημα 11 παρουσιάζεται η μεταβολή της κοινωνικής λειτουργικότητας του υπό μελέτη πληθυσμού με το πέρασμα του χρόνου, κατά το οποίο παρατηρήθηκε σημαντική βελτίωση ($F=179,65$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας την Κοινωνική Λειτουργικότητα στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 11. Μεταβολή της Κοινωνικής Λειτουργικότητας με το πέρασμα του χρόνου

- **Σωματική Λειτουργικότητα**

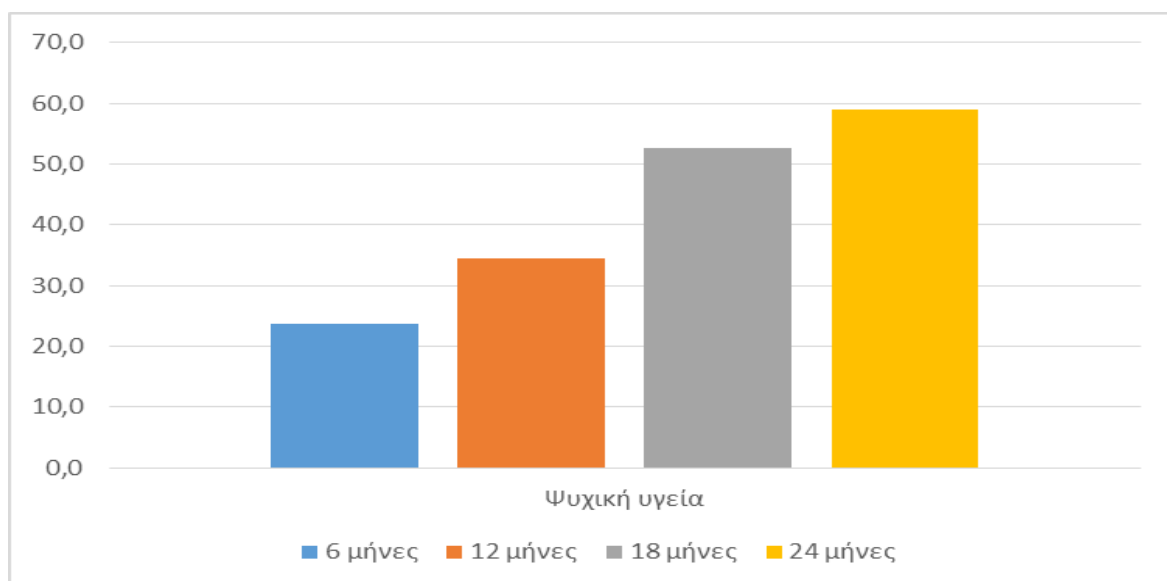
Στο Γράφημα 12 παρουσιάζεται η βελτιούμενη μεταβολή αυτής της διάστασης με το πέρασμα του χρόνου ($F=179.65$, $p<0.001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας τη Σωματική Λειτουργικότητα στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 12. Μεταβολή της Σωματικής Λειτουργικότητας με το πέρασμα του χρόνου.

- **Ψυχική Υγεία**

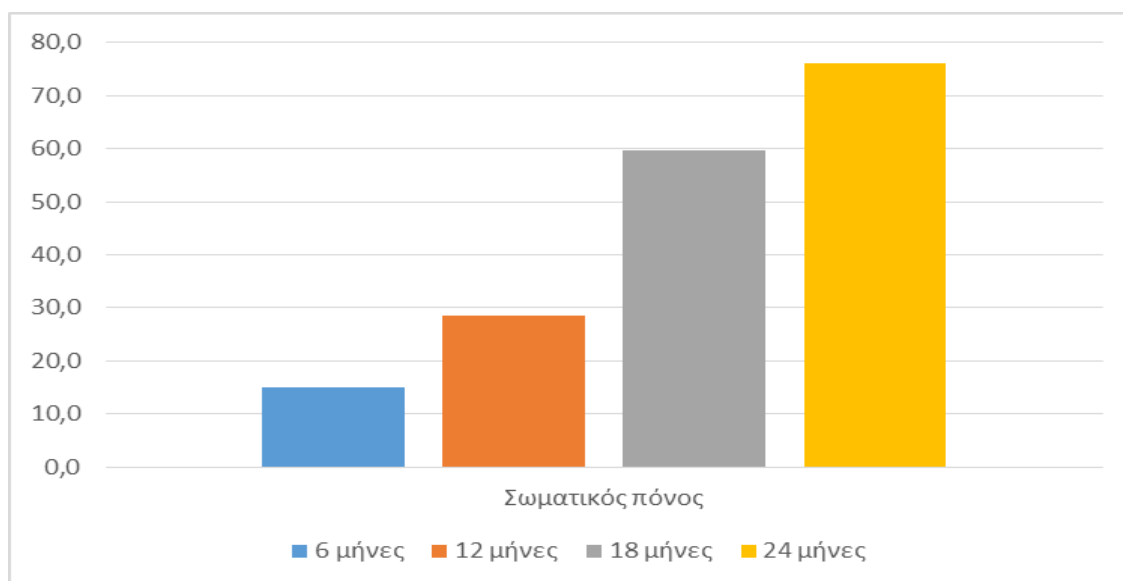
Η μεταβολή αυτής της διάστασης παρουσιάζεται στο Γράφημα 13 και παρατηρείται βελτίωση με το πέρασμα του χρόνου ($F=206,95$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας την Ψυχική Υγεία στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 13. Μεταβολή της Ψυχικής Υγείας με το πέρασμα του χρόνου

- **Σωματικός Πόνος**

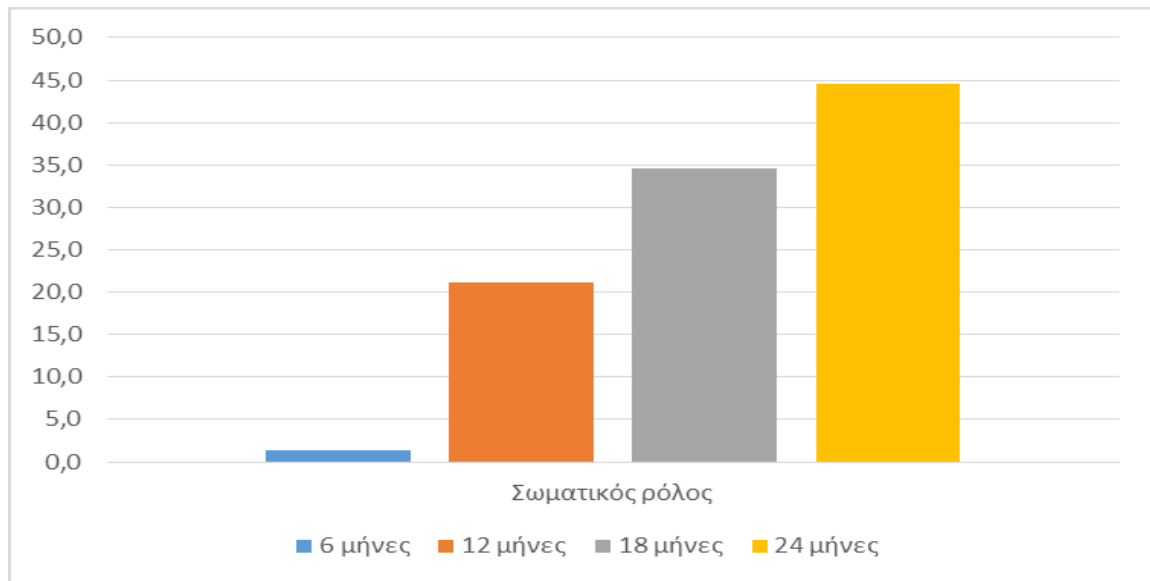
Στο Γράφημα 14 παρουσιάζεται η μεταβολή του Σωματικού Πόνου του υπό μελέτη πληθυσμού. Ο δείκτης αυτής της διάστασης βελτιωνόταν με το πέρασμα του χρόνου ($F=343,6$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας το Σωματικό Πόνο στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 14. Μεταβολή του Σωματικού Πόνου με το πέρασμα του χρόνου

- **Σωματικός Ρόλος**

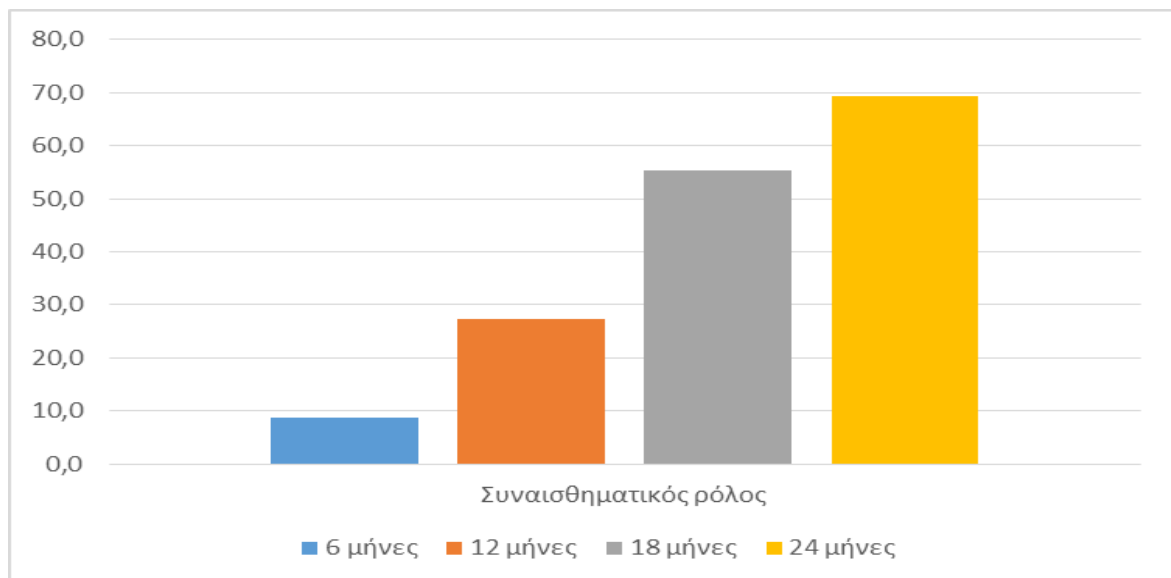
Στο Γράφημα 15 παρουσιάζεται η μεταβολή του Σωματικού Ρόλου με το πέρασμα του χρόνου με το δείκτη αυτής της διάστασης να εμφανίζει βελτίωση ($F=47,05$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας το Σωματικό Ρόλο στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 15. Μεταβολή του Σωματικού Ρόλου με το πέρασμα του χρόνου

- **Συναισθηματικός Ρόλος**

Στο Γράφημα 16 παρουσιάζεται η μεταβολή του Συναισθηματικού Ρόλου με το πέρασμα του χρόνου. Ο δείκτης βελτιωνόταν με το πέρασμα του χρόνου ($F=83,03$, $p<0,001$). Επιπλέον, συγκρίνοντας το Συναισθηματικό Ρόλο στις διάφορες χρονικές στιγμές ανά δυο βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές σχέσεις ($p<0,001$) σε όλες τις περιπτώσεις.



Γράφημα 16. Μεταβολή του Συναισθηματικού Ρόλου με το πέρασμα του χρόνου

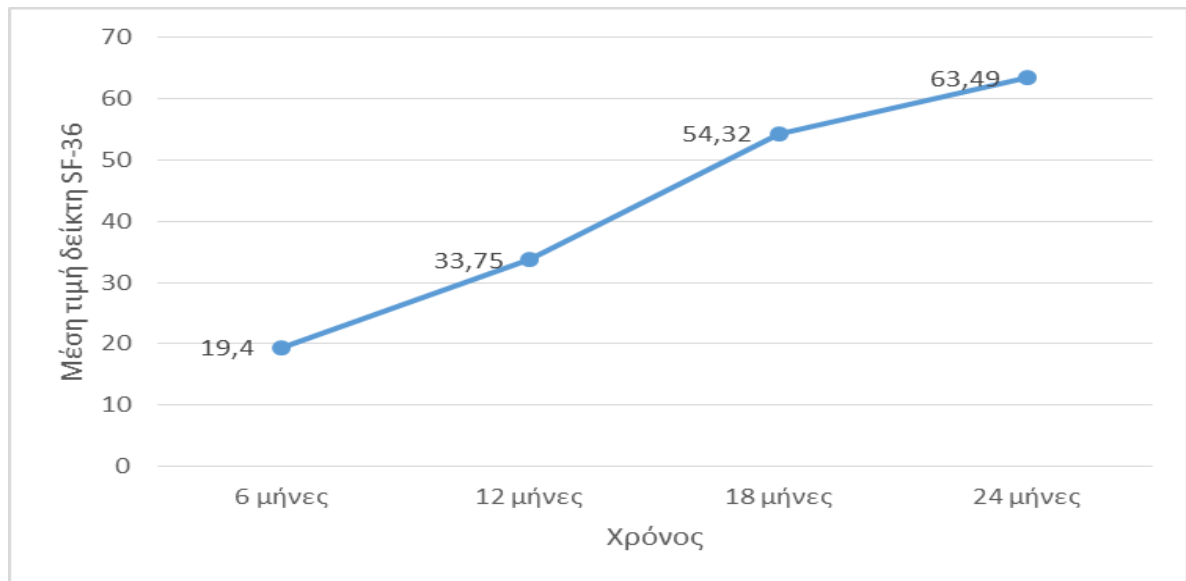
SF-36

Κατά τη διερεύνηση της μεταβολής της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου, ως ανεξάρτητες μεταβλητές επιρροής θεωρήθηκαν το φύλο, το εκπαιδευτικό επίπεδο, η οικογενειακή κατάσταση, η απασχόληση, το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα και το είδος ακρωτηριασμού.

Βρέθηκε στατιστικά σημαντική αύξηση της βαθμολογίας της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ($p < 0,001$) (Γράφημα 17). Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 22, ενώ η μέση τιμή της στους 6 μήνες ήταν υπερβολικά χαμηλή, $19,4 \pm 14,9$, στους 18 μήνες ανήλθε σε τιμή άνω της βάσης ($54,32 \pm 27,74$) και στα δύο έτη μετά την έξοδο από το νοσοκομείο η μέση τιμή της ανήλθε στο $63,49 \pm 25,58$.

Πίνακας 22. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου

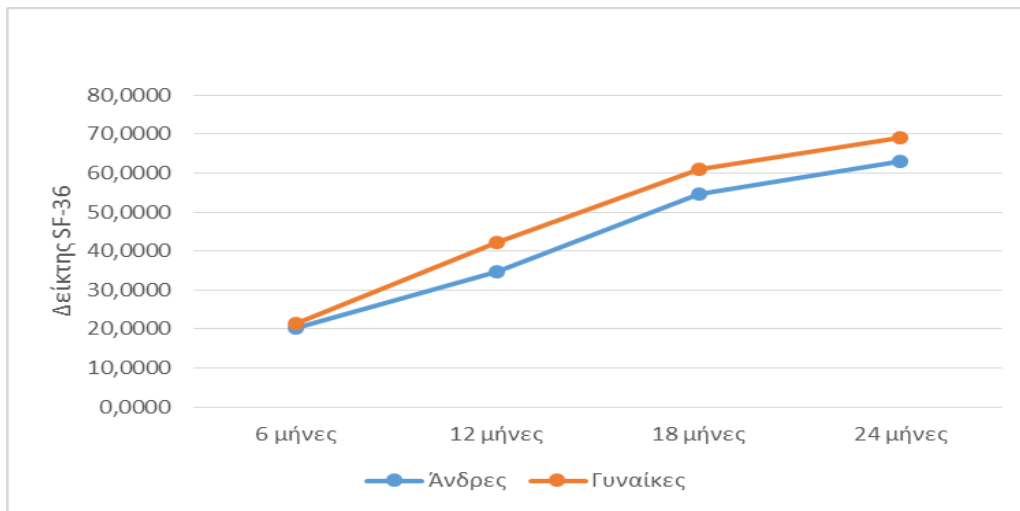
Μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο	M.T.	T.A.	Διάμεση Τιμή	Ενδοτεταρτημοριακό εύρος
6	19,4	14,9	16,1	7,5
12	33,75	25,86	26,5	32,43
18	54,32	27,74	54,9	54,71
24	63,49	25,58	64,09	45,86



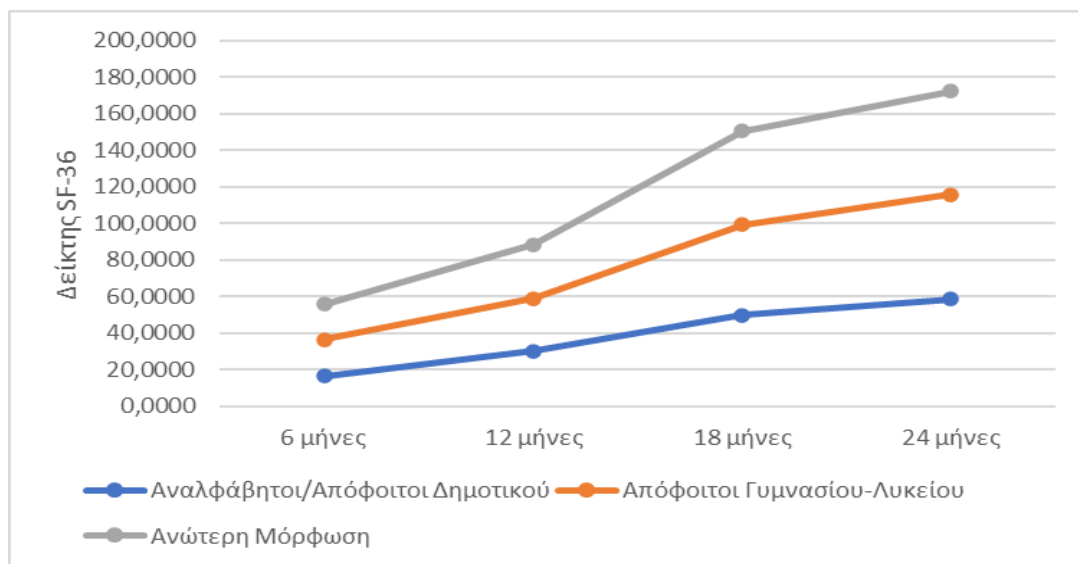
Γράφημα 17. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου.

Συσχετίσεις της μεταβολής της SF-36 με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Κατά τη συσχέτιση της μεταβολής της SF-36 με το **φύλο**, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση της ανάμεσα στους άντρες και στις γυναίκες με το πέρασμα του χρόνου ($p=0,746$) (Γράφημα 18). Ομοίως, καμία στατιστικά σημαντική διαφορά δεν βρέθηκε μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου του υπό μελέτη πληθυσμού με την αύξηση της SF-36 ($p=0,308$) (Γράφημα 19).

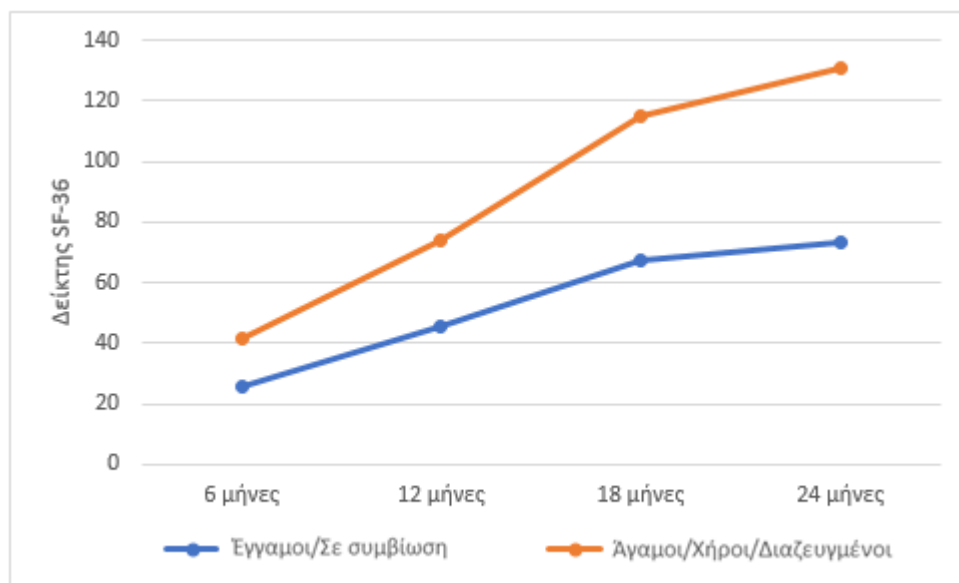


Γράφημα 18. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το φύλο.



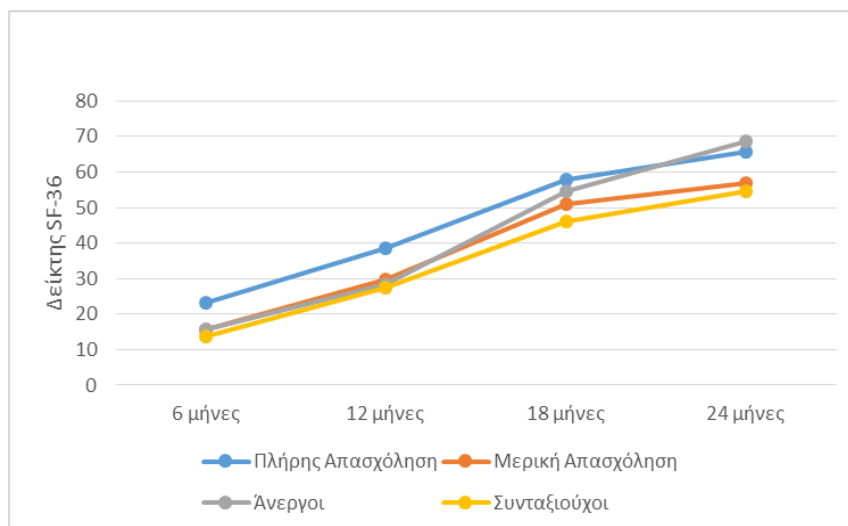
Γράφημα 19. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το εκπαιδευτικό επίπεδο.

Ωστόσο, όσον αφορά στην **οικογενειακή κατάσταση** βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση της SF-36 ανάμεσα στους άγαμους/χήρους και στους έγγαμους/σε συμβίωση ($p=0,007$) (Γράφημα 20). Συγκεκριμένα στους άγαμους/χήρους/χωρισμένους παρατηρείται μεγαλύτερη αύξηση στη βαθμολογία της SF-36 μεταξύ των χρονικών στιγμών.



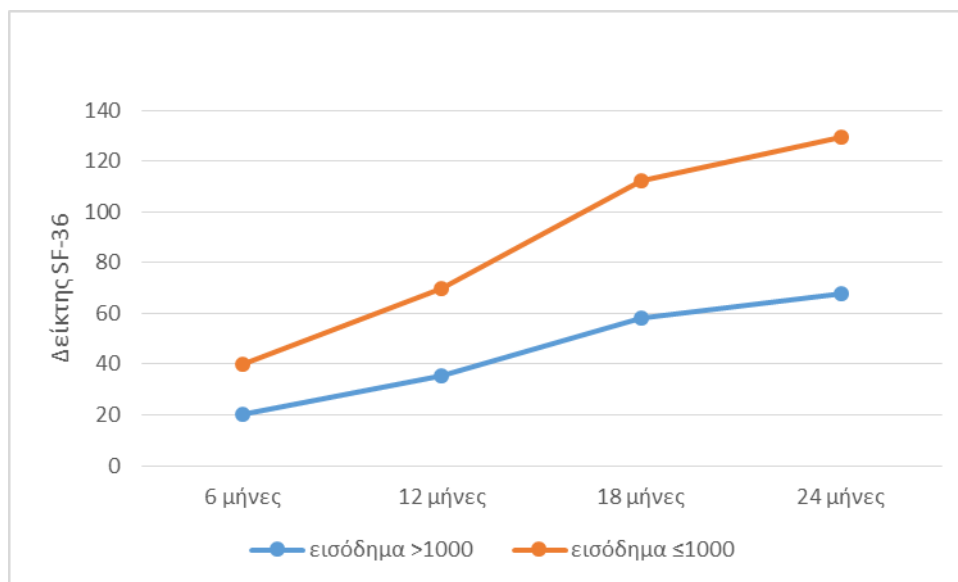
Γράφημα 20. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση.

Συγκρίνοντας την αύξηση της SF-36 με την απασχόληση δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ασθενών με διαφορετικό είδος απασχόλησης ($p=0,586$) (Γράφημα 21)



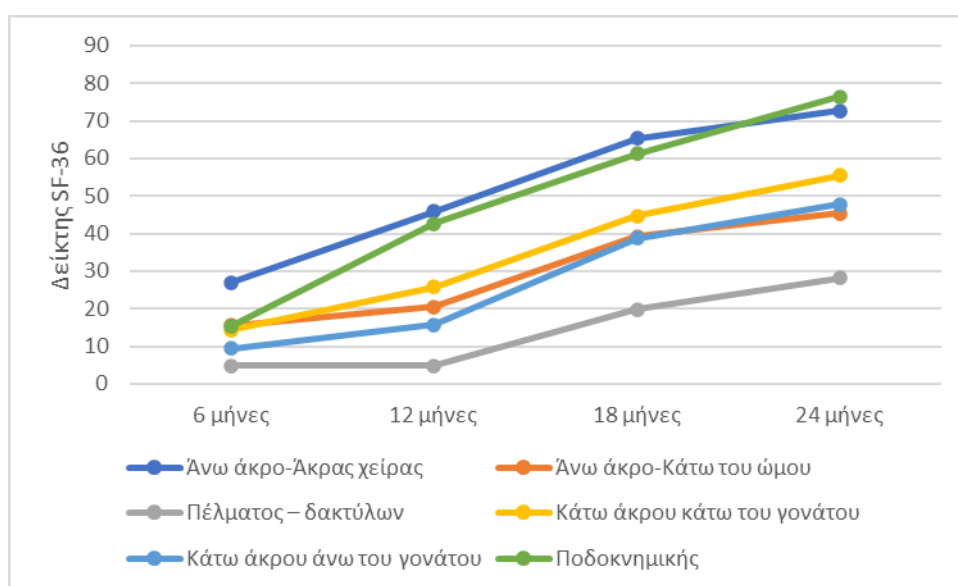
Γράφημα 21. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με την απασχόληση

Προχωρώντας στο **μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα**, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση της SF-36 ανάλογα με το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα με το πέρασμα του χρόνου ($p=0,26$) (Γράφημα 22).



Γράφημα 22. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα

Αναφορικά με το είδος ακρωτηριασμού, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση της SF-36 ανάλογα με το είδος του ακρωτηριασμού με το πέρασμα του χρόνου ($p=0,01$). Πιο συγκεκριμένα, η SF-36 αυξανόταν με μεγαλύτερο ρυθμό στους ασθενείς με ακρωτηριασμό άκρας χείρας σε σχέση με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό άνω άκρου από τον ώμο και το ίδιο βρέθηκε μεταξύ ασθενών με ακρωτηριασμό ποδοκνημικής σε σχέση με αυτούς με ακρωτηριασμό κάτω ή πάνω από το γόνατο ($p= 0,038$, $p<0,01$, $p=0,016$, $p<0,01$) (Γράφημα 23).



Γράφημα 23. Μεταβολή της SF-36 με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το είδος του ακρωτηριασμού

Κόστος αποκατάστασης

Όλοι οι ασθενείς ανέφεραν κόστος αποκατάστασης μόνο στις 2 πρώτες μετρήσεις. Το μέσο συνολικό κόστος αποκατάστασης τους πρώτους 12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο ανήλθε στα 6.083,75±9.810,58 € ενώ το διάμεσο κόστος στα 2.385 € και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος 6.387,5.

I. 6 μήνες

Περιγραφικά χαρακτηριστικά

Το μέσο κόστος αποκατάστασης στο χρονικό διάστημα 0-6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο ανήλθε στα 1.372,15±2.200,7 €, ενώ το διάμεσο κόστος αποκατάστασης 1,021.69 € και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος 1.057,5.

Συσχετίσεις κόστους αποκατάστασης με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Διμεταβλητή ανάλυση

Συσχετίζοντας το **φύλο** με το κόστος αποκατάστασης, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 1.443±2.273 € στους άντρες και 498±264 € στις γυναίκες, με τη διαφορά αυτή να μην είναι στατιστικά σημαντική ($t=3,81$, $p=0,136$). Όσον αφορά στην **ηλικία**, ούτε αυτή συσχετίσθηκε με το κόστος αποκατάστασης ($r=0,176$, $p=0,071$).

Συνεχίζοντας με το **εκπαιδευτικό επίπεδο**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 1.619±3.260 € στους αναλφάβητους/πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 1.271±1.596 € στους απόφοιτους γυμνασίου/λυκείου και 2.540±3.533 € στους ασθενείς με ανώτερη εκπαίδευση, χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ($F=0,614$, $p=0,689$).

Αναφορικά με την **οικογενειακή κατάσταση**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 814±1.082 € στους άγαμους/διαζευγμένους/χήρους και στα 1.775 € με τυπική απόκλιση 2.697

στους έγγαμους/σε συμβίωση, με τη διαφορά αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($t=1,49$, $p=0,005$).

Όσον αφορά στη **συμβίωση με άλλα άτομα στην οικία**, ο αριθμός των ατόμων που συμβίωναν στο σπίτι δεν συσχετίστηκε με το κόστος αποκατάστασης ($r=0,152$, $p=0,120$). Σε αντίθεση, ο **αριθμός των παιδιών** παρουσιάζει θετική συσχέτιση με το κόστος αποκατάστασης, η οποία είναι στατιστικά σημαντική ($r=0,316$, $p<0,001$), δηλαδή όσο αυξάνεται ο αριθμός των παιδιών αυξάνεται και το κόστος αποκατάστασης.

Συνεχίζοντας με την **απασχόληση**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 1.238 ± 1.789 € στους ασθενείς με πλήρη απασχόληση, 2.000 ± 1.818 € στους ασθενείς με μερική απασχόληση, 689 ± 336 € στους άνεργους ασθενείς και 1.868 ± 3.517 € στους συνταξιούχους ασθενείς με τη διαφορά αυτή να μην είναι στατιστικά σημαντική ($F=0,934$, $p=0,701$).

Η αύξηση του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** συσχετίστηκε με μικρή αύξηση του κόστους αποκατάστασης, δηλαδή επί αύξησης του εισοδήματος αυξανόταν ελαφρώς το κόστος αποκατάστασης, με τη σχέση αυτή να μην είναι στατιστικά σημαντική ($r_s=0,126$, $p=0,198$).

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά συσχετίζοντας το **προσθετικό μέλος** με το κόστος αποκατάστασης ($t=3,387$, $p=0,001$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο $719,75\pm 699,84$ στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και $2.102,84\pm 2.967,97$ στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάλογα με το **είδος ακρωτηριασμού** ($F=2,29$, $p=0,048$). Ειδικότερα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στους ασθενείς με ακρωτηριασμό άκρας χείρας σε σύγκριση με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό ποδοκνημικής ($p=0,042$). Στον Πίνακα 23 παρουσιάζεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση του κόστους αποκατάστασης του υπό μελέτη πληθυσμού, ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού.

Πίνακας 23. Κόστος Αποκατάστασης ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού 6 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

Είδος ακρωτηριασμού	M.T.	T.A.
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	798	922
Κάτω του ώμου	2.128	2.392
Κάτω άκρο		
Κάτω από το γόνατο	2.326	3.919
Πάνω από το γόνατο	1.461	2.054
Ποδοκνημικής	3.078	3.385

SF-36

Η μείωση της SF-36 συσχετίσθηκε με μικρή αύξηση του κόστους αποκατάστασης, χωρίς όμως η σχέση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($r=-0,180$, $p=0,066$).

Διαστάσεις της SF-36

Η μείωση του δείκτη της Σωματικής Λειτουργικότητας συσχετίσθηκε με αύξηση του κόστους αποκατάστασης, με τη σχέση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($r=-0,24$ $p=0,014$). Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του κόστους αποκατάστασης και τις υπόλοιπες διαστάσεις της SF-36 (Πίνακας 24).

Πίνακας 24. Συσχέτιση των διαστάσεων ΠΖ με το κόστος αποκατάστασης 6 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

Διάσταση	r	p
Γενική Υγεία	-0,154	0,118
Ζωτικότητα	-0,139	0,157
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-0,001	0,995
Σωματική Λειτουργικότητα	-0,24	0,014
Ψυχική Υγεία	0,05	0,61
Σωματικός Πόνος	-0,097	0,323
Σωματικός Ρόλος	-0,032	0,744
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,062	0,527

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός των παιδιών, το προσθετικό μέλος και το είδος ακρωτηριασμού.

Εφαρμόζοντας την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση προέκυψε ότι μόνο το προσθετικό μέλος σχετιζόταν με το κόστος αποκατάστασης (Πίνακας 25). Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς με προσθετικό μέλος είχαν κατά 1.304,82 € μεγαλύτερο κόστος αποκατάστασης σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς προσθετικό μέλος ($p=0,005$). Η χρήση προσθετικού μέλους ερμήνευε το 17% της μεταβλητότητας του κόστους αποκατάστασης ($R^2=17\%$).

Πίνακας 25. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (Κόστος Αποκατάστασης) 6 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Προσθετικό μέλος	-1.304,82	-2.204,01 έως -405,63	0,005

II. 12 μήνες

Περιγραφικά χαρακτηριστικά

Το μέσο κόστος αποκατάστασης στο χρονικό διάστημα 6-12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο ανήλθε στα 4.817,55±9.141,92 €, ενώ το διάμεσο κόστος αποκατάστασης ανήλθε στα 450 € και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος στα 5.422,5.

Συσχετίσεις

Διμεταβλητή ανάλυση

Κατά τη συσχέτιση του κόστους αποκατάστασης στους 12 μήνες με το **φύλο**, η μέση τιμή του κόστους ανήλθε στα 4.045±6.883 € στους άντρες και 14.277±22.052 € στις γυναίκες, με τη διαφορά αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($t=3,81$, $p<0,01$). Η **ηλικία** δεν συσχετίσθηκε με το κόστος αποκατάστασης ($r=0,101$, $p=0,301$).

Όσον αφορά στο **εκπαιδευτικό επίπεδο**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 3.262±4.738 € στους αναλφάβητους/πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 5.259±11.852 € στους απόφοιτους γυμνασίου/λυκείου και 9.595±10.390 € στους ασθενείς με ανώτερη εκπαίδευση, χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ($F=0,619$, $p=0,685$).

Προχωρώντας στην **οικογενειακή κατάσταση**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 5.148±12.776 € στους άγαμους/διαζευγμένους/χήρους και 5.110±6.713 € στους έγγαμους/σε συμβίωση, με τη διαφορά αυτή να μην είναι στατιστικά σημαντική ($t=0,266$, $p=0,889$). Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά με τη **συμβίωση στην οικία**, καθώς ο αριθμός των ατόμων που συμβίωναν στην οικία δεν συσχετίσθηκε με το κόστος αποκατάστασης ($r=0,039$, $p=0,688$).

Σε αντίθεση, ο **αριθμός των παιδιών** που συμβίωναν στην οικία βρέθηκε να έχει θετική συσχέτιση με το κόστος αποκατάστασης, η οποία είναι στατιστικά σημαντική ($r=0,209$, $p=0,032$), δηλαδή όσο αυξανόταν ο αριθμός των παιδιών αυξανόταν το κόστος αποκατάστασης.

Συσχετίζοντας το κόστος αποκατάστασης με την **απασχόληση**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης ανήλθε στα 4.047 ± 7.014 € στους ασθενείς με πλήρη απασχόληση, 16.304 ± 24.903 € στους ασθενείς με μερική απασχόληση, 2.606 ± 2.403 € στους άνεργους ασθενείς και 4.470 ± 5.708 € στους συνταξιούχους ασθενείς με τη διαφορά αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($F=4,42$, $p=0,006$). Ειδικότερα, οι ασθενείς με μερική απασχόληση είχαν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερο κόστος αποκατάστασης από όλους τους άλλους ασθενείς.

Η αύξηση του **μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος** συσχετίστηκε με ελάχιστη αύξηση του κόστους αποκατάστασης, με τη σχέση αυτή να μην είναι στατιστικά σημαντική ($r_s=0,041$, $p=0,679$).

Εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά συσχετίζοντας το **προσθετικό μέλος** με το κόστος αποκατάστασης ($t=6,399$, $p<0,001$). Συγκεκριμένα, η μέση τιμή ανήλθε στο $190,89 \pm 512,26$ στα άτομα χωρίς προσθετικά μέλη και $9.806,86 \pm 11.207,54$ στα άτομα με προσθετικά μέλη.

Αναφορικά με τον **ακρωτηριασμό**, η μέση τιμή του κόστους αποκατάστασης εμφάνισε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού ($F=5,74$, $p<0,001$). Ειδικότερα, στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε στους ασθενείς με ακρωτηριασμό άκρας χείρας σε σύγκριση με του ασθενείς με ακρωτηριασμό κάτω άκρου κάτω από το γόνατο ($p=0,01$) και στους ασθενείς με ακρωτηριασμό άκρας χείρας σε σύγκριση με αυτούς με ακρωτηριασμό ποδοκνημικής ($p=0,002$). Στον Πίνακα 26 παρουσιάζεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των ασθενών του υπό μελέτη πληθυσμού, ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού.

Πίνακας 26. Κόστος Αποκατάστασης ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού 12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

Είδος ακρωτηριασμού	Μέση τιμή	ΤΑ
Άνω άκρο		
Άκρας χείρας	1.588	3.608
Κάτω του ώμου	12.893	9.202
Κάτω άκρο		
Κάτω του γονάτου	5.845	7.580
Άνω του γονάτου	9.888	15.344
Ποδοκνημικής	3.230	4.315

SF-36

Η μείωση της SF-36 συσχετίστηκε με αύξηση του κόστους αποκατάστασης, με τη σχέση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($r=-0,325$, $p<0,001$).

Διαστάσεις της SF-36

Η μείωση της Γενικής Υγείας, της Ζωτικότητας, της Ψυχικής Υγείας, του Σωματικού Ρόλου και του Συναισθηματικού Ρόλου συσχετίστηκε με αύξηση του κόστους αποκατάστασης, με τη σχέση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 27). Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μόνο με τη Σωματική Λειτουργικότητα ($r=-0,427$, $p<0,001$), δηλαδή όσο αυξανόταν το κόστος μειωνόταν λίγο η διάσταση αυτή. Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ τους κόστους αποκατάστασης και των διαστάσεων Κοινωνική Λειτουργικότητα και Σωματικός Πόνος.

Πίνακας 27. Συσχέτιση των διαστάσεων ΠΖ με το κόστος αποκατάστασης 12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

Διάσταση	r	p
Γενική Υγεία	-0,268	0,006
Ζωτικότητα	-0,309	<0,001
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-0,163	0,099
Σωματική Λειτουργικότητα	-0,427	<0,001
Ψυχική Υγεία	-0,27	0,005
Σωματικός Πόνος	-0,157	0,112
Σωματικός Ρόλος	-0,37	<0,001
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,229	0,019

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση στο επίπεδο του 0,2 ήταν το φύλο, ο αριθμός των παιδιών, η απασχόληση, το είδος ακρωτηριασμού, το προσθετικό μέλος και ο δείκτης SF-36.

Εφαρμόζοντας την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση προέκυψε ότι το φύλο και το προσθετικό μέλος σχετίζονταν με το κόστος αποκατάστασης (Πίνακας 28). Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς με προσθετικό μέλος είχαν κατά 8.634,28 € μεγαλύτερο κόστος αποκατάστασης σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς προσθετικό μέλος ($p < 0,001$). Επίσης, οι γυναίκες είχαν κατά 8.148,69 € μεγαλύτερο κόστος αποκατάστασης σε σχέση με τους άντρες ($p = 0,005$). Το προσθετικό μέλος ερμήνευε το 35% της μεταβλητότητας του κόστους αποκατάστασης ($R^2 = 35\%$).

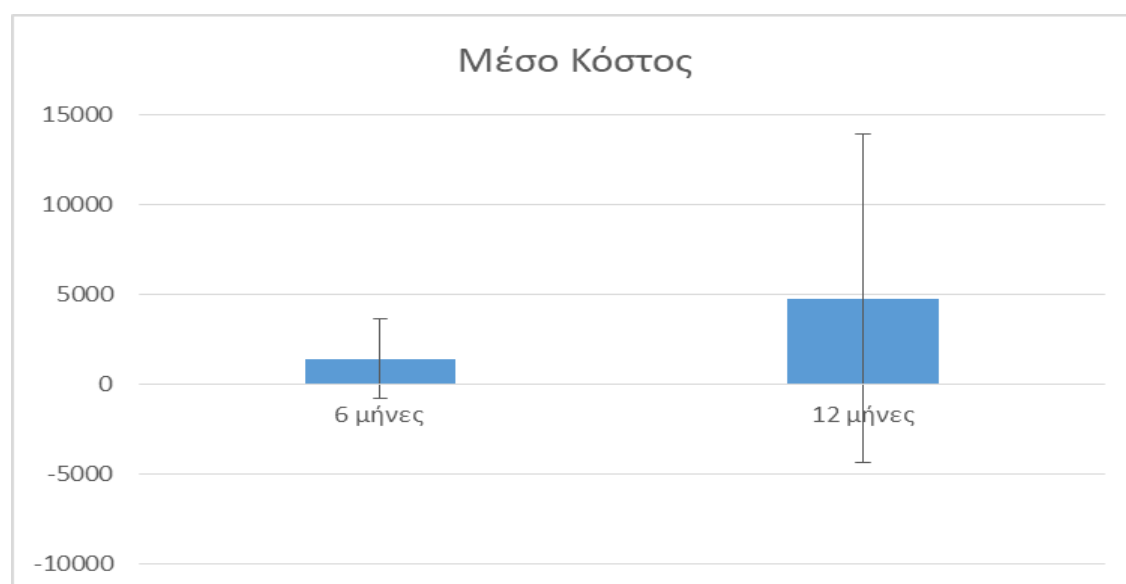
Πίνακας 28. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση (Κόστος Αποκατάστασης) 12 μήνες μετά την έξοδο των ασθενών από το νοσοκομείο

	Συντελεστής b	95% διάστημα εμπιστοσύνης b	Τιμή p
Φύλο	8.148,69	2.509,14 έως 13.778,24	0,005
Προσθετικό μέλος	-8.634,28	-11.905,25 έως -5.363,31	<0,001

Μεταβολή του κόστους αποκατάστασης με το χρόνο

Διερευνήθηκε η μεταβολή του κόστους αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές που μπορούν να επηρεάζουν τη μεταβολή του κόστους αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου θεωρήθηκαν το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, η απασχόληση, το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα, το είδος του ακρωτηριασμού και το προσθετικό μέλος.

Το κόστος αποκατάστασης αυξανόταν με το πέρασμα του χρόνου, όπως φαίνεται και στο Γράφημα 24, με τη μείωση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0,001$). Στον Πίνακα 29 παρουσιάζονται τα μέτρα θέσης και διασποράς του κόστους αποκατάστασης 0-6 και 7-12, μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο.

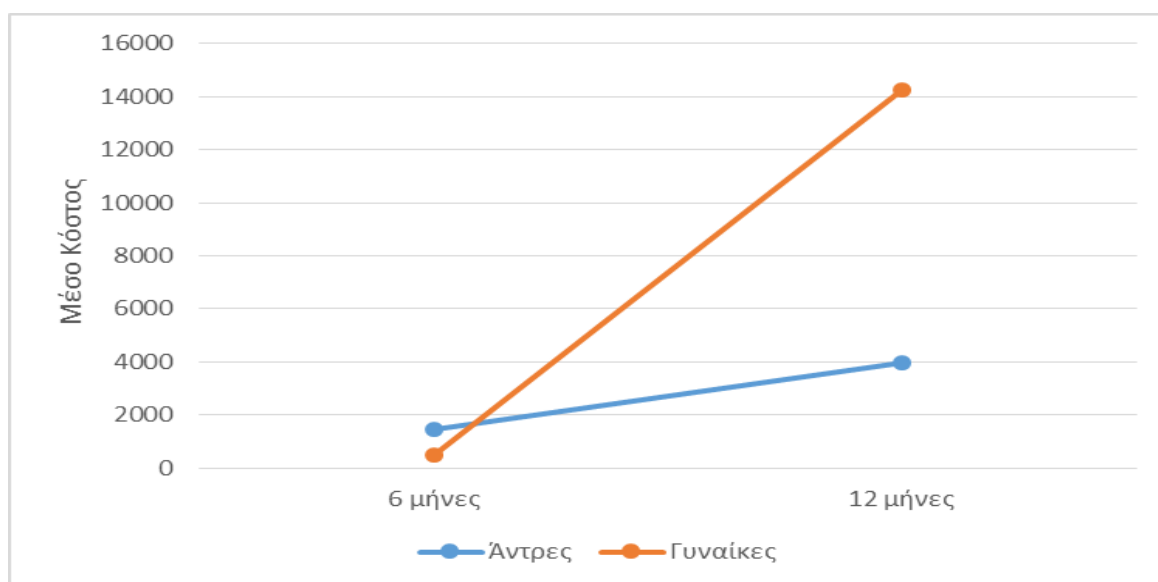


Γράφημα 24. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου.

Πίνακας 29. Κόστος Αποκατάστασης 0-6 και 7-12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο

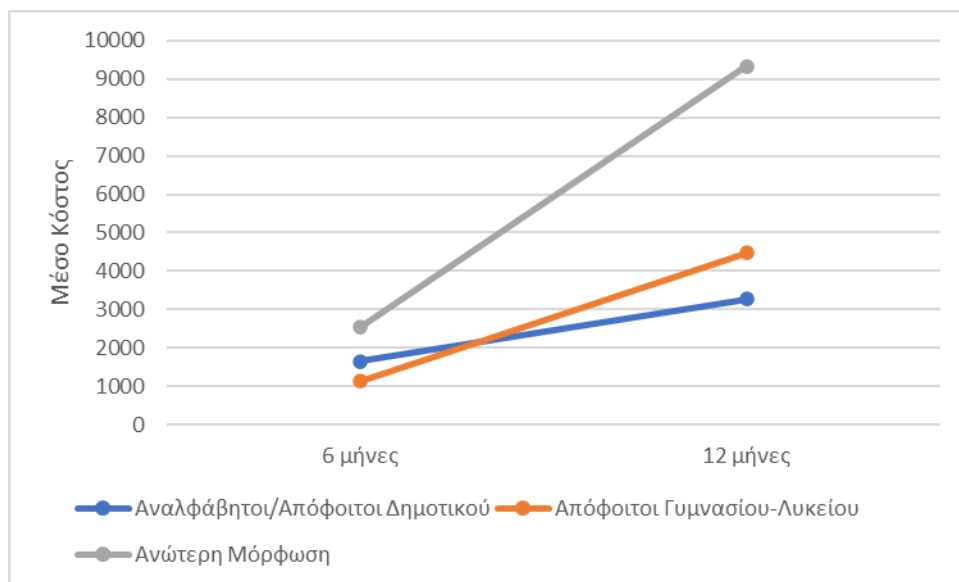
Μήνες μετά την έξοδο	Μ.Τ.	Τ.Α.	Διάμεση Τιμή	Ενδοτεταρτημοριακό Εύρος
0-6	1.375	2.211	420	5.300
7-12	4.755	9.163	750	1.075

Συσχετίζοντας τις μεταβολές του Κόστους Αποκατάστασης με το **φύλο**, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους αποκατάστασης ανάμεσα στους άντρες και στις γυναίκες με το πέρασμα του χρόνου ($p < 0,001$) (Γράφημα 25). Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση του κόστους αποκατάστασης παρουσίασε μεγαλύτερο ρυθμό στις γυναίκες σε σχέση με τους άντρες.



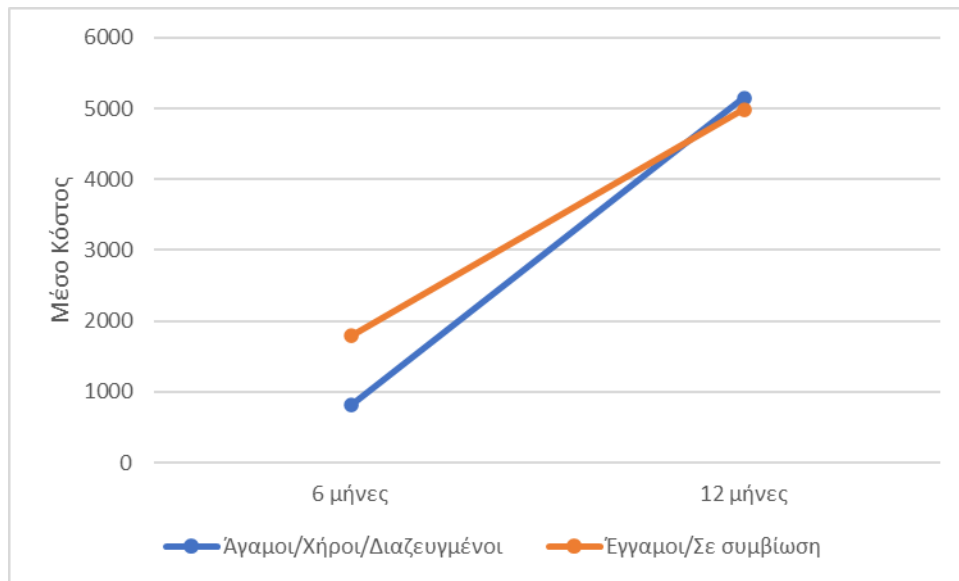
Γράφημα 25. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το φύλο.

Δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους αποκατάστασης ανάλογα με το **εκπαιδευτικό επίπεδο** με το πέρασμα του χρόνου ($p=0,833$) (Γράφημα 26).



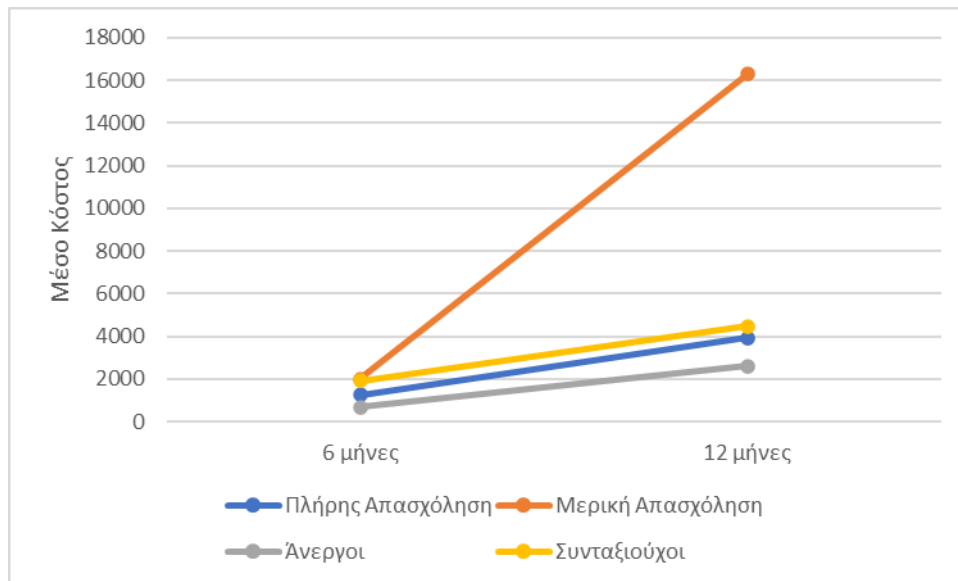
Γράφημα 26. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το εκπαιδευτικό επίπεδο.

Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση, δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του Κόστους Αποκατάστασης ανάμεσα στους άγαμους/χήρους και στους έγγαμους/σε συμβίωση ($p=0,838$) (Γράφημα 27).



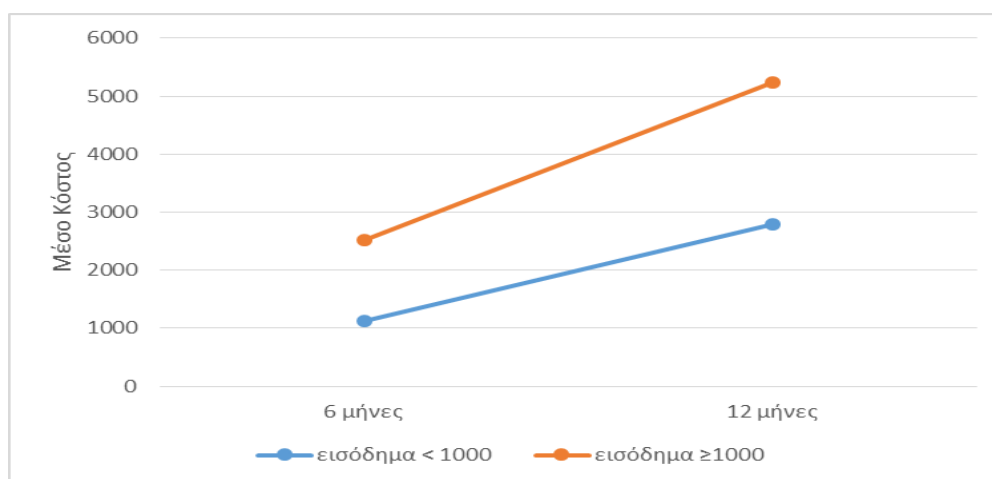
Γράφημα 27. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με την οικογενειακή κατάσταση.

Συσχετίζοντας τη μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με την **απασχόληση**, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους ανάμεσα στους ασθενείς που είχαν εργασία και στους ασθενείς που δεν είχαν ($p=0,009$) (Γράφημα 28). Πιο συγκεκριμένα, ο ρυθμός της αύξησης του Κόστους ήταν μεγαλύτερος στους έχοντες εργασία μερικής απασχόλησης, σε σχέση με όλες τις άλλες κατηγορίες απασχόλησης ($p=0,004$, $p=0,011$, $p=0,023$).



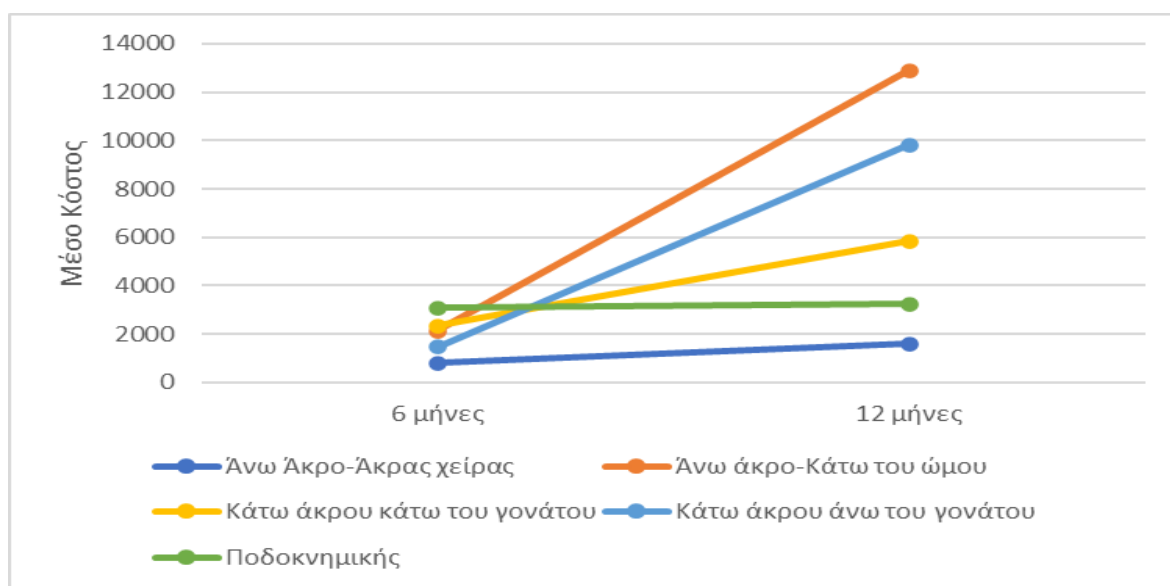
Γράφημα 28. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με την απασχόληση.

Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους αποκατάστασης ανάλογα με το **μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα** με το πέρασμα του χρόνου ($p < 0,001$). Πιο συγκεκριμένα, ο ρυθμός της αύξησης του κόστους αποκατάστασης ήταν μεγαλύτερος στους ασθενείς με εισόδημα ≥ 1.000 € σε σχέση με τους ασθενείς με εισόδημα < 1.000 € (Γράφημα 29).



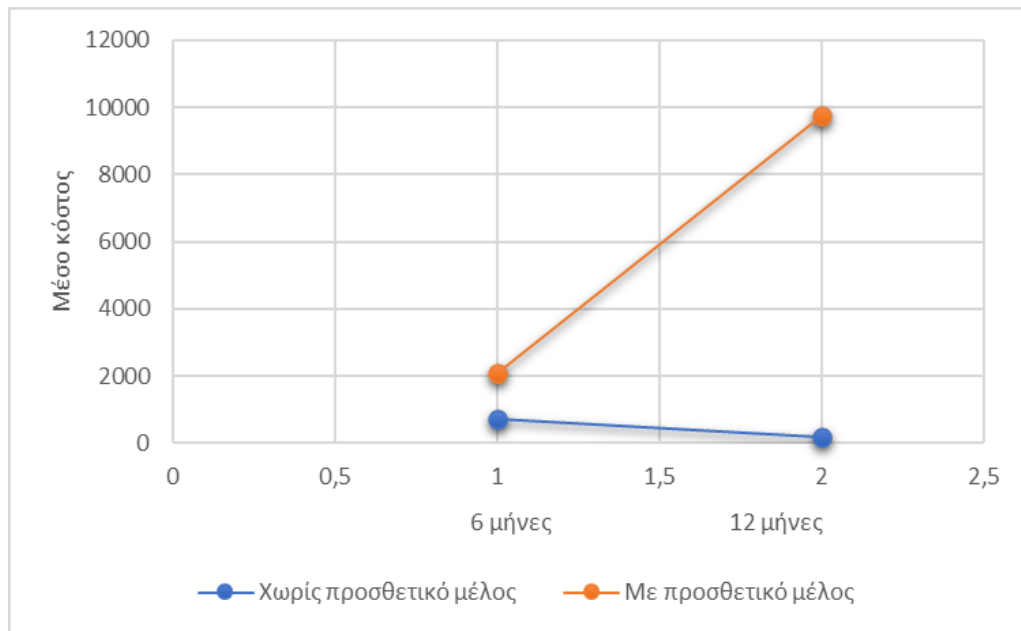
Γράφημα 29. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα.

Αναφορικά με το **είδος ακρωτηριασμού**, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους αποκατάστασης ανάμεσα στους ασθενείς με διαφορετικό είδος ακρωτηριασμού ($p=0,002$) (Γράφημα 30). Ειδικότερα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μεταβολή του μέσου κόστους των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρας χείρας, σε σχέση με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό άνω άκρου από τον ώμο και κάτω άκρου άνω του γονάτου ($p=0,006$, $p=0,002$).



Γράφημα 30. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με το είδος ακρωτηριασμού.

Συσχετίζοντας τις μεταβολές του Κόστους Αποκατάστασης με το **προσθετικό μέλος**, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην αύξηση του κόστους αποκατάστασης ανάμεσα στους ασθενείς με και χωρίς προσθετικό μέλος με το πέρασμα του χρόνου ($p<0,001$) (Γράφημα 31). Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση του κόστους αποκατάστασης παρουσίασε μεγαλύτερο ρυθμό στους ασθενείς με προσθετικό μέλος.



Γράφημα 31. Μεταβολή του Κόστους Αποκατάστασης με το πέρασμα του χρόνου ανάλογα με την ύπαρξη προσθετικού μέλους.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκε η μεταβολή της ΠΖ ασθενών με ακρωτηριασμό μέλους, καθώς και η διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασης μετά την έξοδο τους από το νοσοκομείο. Ειδικότερα, έγινε μια προσπάθεια αξιολόγησης της ΠΖ μιας ομάδας ακρωτηριασμένων ασθενών οι οποίοι παρακολουθούνταν τακτικά στο ΓΝΑ «ΚΑΤ». Κύριος σκοπός της μελέτης ήταν η καταγραφή των δεδομένων της μεταβολής της ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό, καθώς και των πρόσθετων αναγκών κόστους που προκύπτουν.

Η ΠΖ των ασθενών αξιολογήθηκε με την κλίμακα SF-36 (8 διαστάσεις). Η επιλογή της κλίμακας έγινε καθώς αποτελεί ένα απλό, αξιόπιστο και εύχρηστο εργαλείο που δεν απαιτεί αρκετό χρόνο για τη συμπλήρωση, είναι ελεύθερο για χρήση από τους συντάκτες μεταφρασμένο και σταθμισμένο στην Ελληνική γλώσσα (Pappa et al, 2005). Έχει χρησιμοποιηθεί από πολλές διεθνείς μελέτες για την εκτίμηση της ΠΖ σε ένα πλήθος νοσημάτων. Σύμφωνα με τους Oeyen et al (2010) είναι το συχνότερα χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση της ΠΖ σε ποσοστό 55%, ενώ το EQ-5D χρησιμοποιείται σε κατά πολύ μικρότερο ποσοστό (21%).

Η εξέλιξη της ΠΖ αποτυπώθηκε διαχρονικά με μετρήσεις σε 4 χρονικά διαστήματα, με παρόμοια μεθοδολογία με αυτή που ακολουθήθηκε στη διεθνή και Ελληνική βιβλιογραφία. Κύρια παρατήρηση της παρούσας μελέτης ήταν η σταθερή βελτίωση της ΠΖ των ασθενών στους 12, 18 και 24 μήνες σε σχέση με το πρώτο εξάμηνο από την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη, αρκετές μελέτες που έχουν εκτιμήσει την ΠΖ άλλων κατηγοριών ασθενών περιορίστηκαν στους 6 και στους 12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (Wehler et al, 2001; Hurel et al, 1997; Granja et al, 2002; Eddleston et al, 2000), ενώ άλλες, σε συμφωνία με την παρούσα, μελέτησαν την ΠΖ για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, όπως 18 και 24 μήνες (Garcia Lizana et al, 2003; Kvale & Flaatten, 2003, Fildisis et al, 2007). Υπάρχουν, ωστόσο και μελέτες που διερεύνησαν την ΠΖ ασθενών σε

μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, ακόμη και 6 ή 12 έτη (Kaarlola et al, 2003; Flaatten & Kvale, 2001).

Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι κατά το πρώτο εξάμηνο μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, τόσο η συνολική ΠΖ όσο και οι 8 διαστάσεις της ήταν σε πολύ χαμηλά επίπεδα, ιδιαίτερα ο Σωματικός Πόνος και ο Σωματικός Ρόλος και το ίδιο βρέθηκε στο δεύτερο εξάμηνο παρά την παρατηρούμενη βελτίωση. Μια πιθανή εξήγηση είναι το γεγονός ότι επί ακρωτηριασμού ο πόνος είναι ιδιαίτερα αυξημένος κατά το αρχικό στάδιο μετά την επέμβαση αλλά μειώνεται κατά 30% σε χρονικό διάστημα δύο ετών, όπως βρέθηκε στη μελέτη των Hanley et al (2007), εύρημα που βρίσκεται σε συμφωνία με την παρούσα.

Οι λόγοι ωστόσο που συμβάλλουν στην παρουσία του πόνου και που ενδεχομένως εξηγούν το εύρημα της παρούσας αναφορικά με την ιδιαίτερα χαμηλή βαθμολογία του Σωματικού Ρόλου και της συνολικής ΠΖ είναι το ότι το ψυχολογικό τραύμα που προκύπτει μετά τον ακρωτηριασμό είναι εξίσου σημαντικό και συμβάλλει στην αυξημένη αίσθηση του σωματικού πόνου λόγω της σημασίας που δίνεται σε αυτόν από τον ασθενή (Padovani et al, 2015). Εκτός αυτών, ο ψυχολογικός αντίκτυπος του ακρωτηριασμού επιδρά αρνητικά στην ψυχοκοινωνική προσαρμογή του προκαλώντας την εμφάνιση ψυχοπαθολογικών συμπτωμάτων που επηρεάζουν αρνητικά την ΠΖ τους (Le Feuvre & Aldington, 2014; Gallagher & MacLachlan, 2004; Rybarczyk et al, 2004). Τα ευρήματα επιβεβαιώνονται και από τη μελέτη των Uustal και Meier (2014) σύμφωνα με τους οποίους όταν οι ασθενείς βιώνουν παρατεταμένο πόνο για χρονικό διάστημα που υπερβαίνει τους τρεις μήνες, ενδεχομένως να μην υπάρχει η σωστή αντιμετώπισή του ή να σχετίζεται με προβληματική προσαρμογή που οδηγεί στον πόνο του υπολειπόμενου άκρου.

Στην παρούσα μελέτη το φύλο δεν συσχετίστηκε με την ΠΖ σε διαφωνία με τους Matos et al (2020) που κατέληξαν στο ότι το ανδρικό φύλο είναι προγνωστικός παράγοντας καλύτερης αντίληψης ΠΖ, ενισχύοντας τα ευρήματα άλλων ερευνών – που δεν επιβεβαιώθηκαν στην παρούσα - και υποστηρίζουν ότι το γυναικείο φύλο παρουσιάζει υψηλότερα ποσοστά ψυχικών διαταραχών ως απόρροια του ακρωτηριασμού λόγω της αντίληψης

ότι το σώμα έχει διαστρεβλωθεί, με συνέπεια την άρνηση αντιμετώπισης της νέας πραγματικότητας (Zidarov et al, 2009; Schoppen et al, 2003).

Η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση, ωστόσο, συσχετίστηκαν με την ΠΖ και πιο συγκεκριμένα όσο αυξάνεται η ηλικία, μειώνεται η ΠΖ. Οι έγγαμοι ή σε συμβίωση ασθενείς είχαν φτωχότερη ΠΖ, ευρήματα που βρίσκονται σε συμφωνία με αρκετές μελέτες που υποστηρίζουν ότι οι ψυχολογικές διαταραχές που βιώνουν τα ακρωτηριασμένα άτομα συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με αυτές τις δύο παραμέτρους (Mosaku et al, 2009; Wegner et al, 2008; Burger & Marincek, 2007), αν και όσον αφορά την ηλικία οι μελέτες αυτές υποστηρίζουν ότι τα νεότερα άτομα έχουν φτωχότερη ΠΖ.

Ένας λόγος για τις χαμηλότερες βαθμολογίες ΠΖ σε μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες ασθενών με ακρωτηριασμό, είναι ότι αυτές αποδίδονται στο γεγονός ότι τα μεγαλύτερης ηλικίας άτομα δίνουν προτεραιότητα στις προσωπικές τους σχέσεις παρά στο επίπεδο της φυσικής τους λειτουργικότητας, η οποία όμως μειώνεται ακόμη περισσότερο επί ακρωτηριασμού καθώς αυτός επιδεινώνει τους ήδη υπάρχοντες περιορισμούς λόγω ηλικίας όπως οι μυοσκελετικές δυσλειτουργίες (Deans et al. 2008).

Μια εξήγηση για την υψηλότερη ΠΖ μεταξύ νεότερων σε ηλικία ατόμων είναι το εύρημα μιας μελέτης που διεξήχθη στο Πακιστάν σύμφωνα με την οποία επί χρήσης προσθετικών μελών, οι μεμονωμένες διαστάσεις της ΠΖ και οι συνολικές βαθμολογίες ήταν υψηλότερες μεταξύ ατόμων ηλικίας 20-40 και 41-60 ετών (Malik et al, 2013). Ωστόσο στην παρούσα δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις ανά ηλικιακή ομάδα.

Ενώ στην παρούσα μελέτη δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης και της ΠΖ, οι συμμετέχοντες ανώτερης εκπαίδευσης είχαν υψηλότερη ΠΖ. Υπάρχουν ευρήματα που συσχετίζουν την ΠΖ με το επίπεδο εκπαίδευσης και υποδηλώνουν ότι οι ασθενείς τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με ακρωτηριασμό κάτω άκρου ενδεχομένως αισθάνονται κοινωνικά ενδυναμωμένοι και φαίνεται ότι αντιμετωπίζουν ευκολότερα τις γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές πτυχές του ακρωτηριασμού (Dajpratham et al, 2011; Coffey et al, 2014).

Όσον αφορά στην οικογενειακή κατάσταση και την ύπαρξη παιδιών, δεδομένου ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην παρούσα ήταν άνδρες, όπως και στη μελέτη των Sinha et al (2011) στην οποία το 88% ήταν άνδρες, μια πιθανή εξήγηση του ότι η ΠΖ μεταξύ έγγαμων/σε συμβίωση συμμετεχόντων και επί περισσοτέρων παιδιών είναι φτωχότερη, να είναι το ότι λόγω της αντίληψης ότι οι άνδρες είναι οι κύριοι πάροχοι του εισοδήματος στην οικογένεια. Επί μείωσης εισοδήματος και βιοτικού επιπέδου οι ασθενείς επηρεάζονται αρνητικά (Heikkinen, et al, 2007; Chandra, 2010). Επιπλέον, έχει βρεθεί ότι η οικογενειακή κατάσταση επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό την ΠΖ από ότι ο βαθμός του ακρωτηριασμού ή ο αιτιολογικός του παράγοντας (Mosaku et al, 2009).

Η ανικανότητα προς εργασία που οδηγεί στην ανεργία εκτός από το βιοτικό επίπεδο έχει άμεσο αντίκτυπο στην αίσθηση της αυτοεκτίμησης. Σε μια σχετική έρευνα, η βαθμολογία της ΠΖ ήταν υψηλότερη για εκείνους που ανήκαν σε ανώτερη κοινωνικοοικονομική τάξη, ενώ η βαθμολογία για την κατώτερη ή μεσαία τάξη ήταν χαμηλότερη. Βρέθηκε, επίσης, μια στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών τάξεων κυρίως στον ψυχολογικό τομέα. Αυτό το εύρημα μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι η μεγαλύτερη χρηματοοικονομική σταθερότητα διασφαλίζει την πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας υπηρεσίες θεραπείας και αποκατάστασης, απροβλημάτιστη πρόσβαση σε βασικά είδη της καθημερινότητας, τόσο για τον ίδιο τον ασθενή, όσο και για την οικογένεια. Δημιουργείται, επομένως, μια αίσθηση γενικής ευημερίας που έχει άμεσο αντίκτυπο στην αντίληψη του ακρωτηριασμένου ατόμου για την ΠΖ (Shankar et al, 2020). Τα ευρήματα αυτά βρίσκονται σε συμφωνία με την παρούσα μελέτη διότι βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ της ΠΖ και της απασχόλησης και πιο συγκεκριμένα επί πλήρους απασχόλησης η ΠΖ είναι υψηλότερη.

Το είδος του ακρωτηριασμού επηρέασε την ΠΖ των ασθενών και πιο συγκεκριμένα επί ακρωτηριασμού κάτω άκρου η ΠΖ είναι φτωχότερη. Ο συγκεκριμένος ακρωτηριασμός είναι συχνότερος μεταξύ ανδρών (Godlwana et al, 2012) και σχετίζεται με φτωχότερη ΠΖ λόγω των περισσότερων προκλήσεων που καλείται να αντιμετωπίσει ο ασθενής στην καθημερινότητά

του οδηγώντας πολλές φορές σε απομόνωση και αρνητικά συναισθήματα (Demet et al, 2003; Pell et al, 1993).

Μια μελέτη στις Η.Π.Α. εκτίμησε τις αυτοαναφερόμενες γνωστικές ανησυχίες σε ασθενείς με ακρωτηριασμό κάτω άκρων. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι ασθενείς ανέφεραν σοβαρές γνωστικές ανησυχίες σχετικά με την ΠΖ τους. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η παρουσία γνωστικών ανησυχιών σε άτομα με μικρότερης έκτασης ακρωτηριασμό υποδηλώνει την ανάγκη αξιολόγησης της αντιληπτής γνωστικής λειτουργίας προκειμένου να προσαρμοστεί η εκπαίδευση και η κατάρτιση στην προσθετική χρήση και φροντίδα (Morgan et al, 2016). Επίσης, η επιτυχία ή αποτυχία του ακρωτηριασμού των κάτω άκρων επηρεάζει την ΠΖ των ασθενών. Ως εκ τούτου, πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένοι παράγοντες για να διασφαλιστεί η ολιστική επανένταξη των ακρωτηριασμένων στην κοινωνία (Shankar et al, 2020).

Μια διεθνής πολυκεντρική μελέτη χρησιμοποίησε το ερωτηματολόγιο EQ5D για να εκτιμήσει την ΠΖ και τους λόγους εγκατάλειψης των προσθετικών μελών (άνω άκρων) από τους ασθενείς. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ΠΖ ήταν σημαντικά υψηλότερη στους χρήστες προσθετικών μελών από ότι στους μη χρήστες. Σύμφωνα με τους συγγραφείς χρησιμοποιήθηκαν περισσότεροι χρήστες προσθετικών μελών σε σύγκριση με μη χρήστες. Σημειώνουν ότι πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην υπερεκτιμάται η ΠΖ των ανδρών ασθενών με απώλεια άνω άκρου (Yamamoto et al, 2019).

Οι Sinha et al (2014) διερεύνησαν την επίδραση των προσαρμογών στον ακρωτηριασμό και το τεχνητό άκρο στην ΠΖ σε ασθενείς μετά τον ακρωτηριασμό του κάτω άκρου. Διαπίστωσαν ότι η ΠΖ των ασθενών επηρεάστηκε από τον ακρωτηριασμό. Επισημάναν ότι η απουσία συννοσηρότητας και υπολειμματικού πόνου στο κολόβωμα, η νεαρή ηλικία, ο μικρότερος λειτουργικός περιορισμός, η προσαρμογή στον περιορισμό, η αυξημένη κοινωνική προσαρμογή και ο λιγότερος περιορισμός στην αθλητική δραστηριότητα σχετίζονται με καλύτερες σωματικές παραμέτρους των βαθμολογιών της ΠΖ. Οι ψυχικές συνιστώσες των βαθμολογιών της ΠΖ

συσχετίστηκαν με την απουσία συννοσηρότητας και πόνου στα άκρα, τη μη χρήση βοηθημάτων, την προσαρμογή στον περιορισμό, την αύξηση της κοινωνικής προσαρμογής και τον περιορισμό της λειτουργικότητας. Επιπλέον, μια άλλη μελέτη που διεξήχθη στη Βραζιλία διαπίστωσε ότι ο χρόνος μετά τον ακρωτηριασμό και οι ακρωτηριασμοί κάτω από το γόνατο, ήταν προγνωστικοί παράγοντες για καλύτερη ΠΖ και καλύτερη προσαρμογή στον ακρωτηριασμό (Matos et al, 2020), ευρήματα που συμφωνούν με αυτά της παρούσας.

Σε αντίθεση με τις ανωτέρω μελέτες, στην παρούσα βρέθηκε ότι επί μη χρήσης προσθετικού μέλους, η ΠΖ ήταν ελαφρώς καλύτερη. Αυτό το εύρημα ενδεχομένως εξηγείται από το ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είχαν ακρωτηριασμό άνω άκρου σε βαθμό τέτοιο που δεν ήταν απαραίτητη η χρήση προσθετικού μέλους. Εξάλλου, έχει βρεθεί ότι τα άτομα με ακρωτηριασμό κάτω άκρου βιώνουν περισσότερες προκλήσεις στην καθημερινή τους ζωή ενώ τα άτομα με ακρωτηριασμό άνω άκρου έχουν πιο ικανοποιητική κινητικότητα και υψηλότερη ΠΖ (Demet et al, 2003; Pell et al, 1993). Εκτός αυτών, μια ακόμη εξήγηση είναι ότι ορισμένα άτομα παραμένουν ανεξάρτητα είτε κάνουν χρήση προσθετικών μελών είτε όχι, κυρίως διότι η προεγχειριστική τους κινητικότητα ήταν σε υψηλά επίπεδα που συμβάλλει στην καλή κινητικότητα μετά τον ακρωτηριασμό (Nehler et al, 2003; Mac Neill et al, 2008; Taylor et al, 2005; Mosaku et al, 2009).

Μια επιπλέον εξήγηση για το ανωτέρω εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι οι ασθενείς με ακρωτηριασμό κάτω άκρου ήταν μεγαλύτερης ηλικίας σε σχέση με τους ασθενείς με ακρωτηριασμό άνω άκρου με παρουσία συνοδών νοσημάτων σε μεγαλύτερο βαθμό, τα οποία συσχετίστηκαν στην παρούσα αρνητικά με την ΠΖ. Η ίδια η προεγχειριστική κατάσταση τους ενδεχομένως να ήταν πτωχή γεγονός που επηρεάζει άμεσα την ΠΖ η οποία ακόμη και μετά τη χρήση προσθετικού μέλους δεν αυξάνεται λόγω των προϋπάρχουσων νόσων (Taylor et al, 2005; Mosaku et al, 2009).

Όσον αφορά το κόστος αποκατάστασης η αξιολόγησή του έγινε σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο που δημιούργησε ο Στεργιάννης (2012). Βρέθηκε ότι το κόστος αποκατάστασης αυξανόταν σημαντικά με το πέρασμα του χρόνου, με την αύξηση αυτή να είναι

στατιστικά σημαντική στις χρονικές περιόδους μεταξύ 0-6 και 7-12 μήνες. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι ασθενείς δεν ανέφεραν κόσθη αποκατάστασης στις επόμενες 2 μετρήσεις. Αυτό το εύρημα, ωστόσο, ενδεχομένως αιτιολογείται από το ότι επί προσθετικού μέλους τόσο η συντήρησή του όσο και η αντικατάστασή του είναι απαραίτητη μεταξύ 2-5 ετών (Chung et al, 2009; Resnik & Meucci, 2012). Σε αντίθεση κατά το πρώτο εξάμηνο βρέθηκε μικρή συσχέτιση μεταξύ του προσθετικού μέλους και του κόστους και υψηλή κατά το δεύτερο εξάμηνο, διότι ο συνήθης χρόνος τελικής εφαρμογής του προσθετικού μέλους, συμπεριλαμβανομένης και της εκπαίδευσης στη χρήση του, είναι μετά από τους πρώτους 6 μήνες από τη διενέργεια του ακρωτηριασμού (Blough et al, 2010; Sheehan & Gondo, 2014).

Οι μεταβλητές που προέκυψαν στατιστικά σημαντικές κατά τη διμεταβλητή ανάλυση ήταν το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός των παιδιών, η απασχόληση, το είδος ακρωτηριασμού και το προσθετικό μέλος. Εφαρμόζοντας την πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση προέκυψε ότι το γυναικείο φύλο και το προσθετικό μέλος σχετίζονταν με το κόστος αποκατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν κατά πολύ πιο υψηλό κόστος λόγω προσθετικού μέλους, εύρημα που αιτιολογείται από το γεγονός ότι μεταξύ γυναικών η αντίληψη της διαστρέβλωσης του σώματος είναι πιο έντονη, οδηγώντας τες σε υψηλότερα ποσοστά ψυχικών διαταραχών (Zidarov et al, 2009) και πιθανώς αυτό είναι το κίνητρο πίσω από το εύρημα της παρούσας. Ωστόσο, δεν ήταν εύκολη η σύγκριση με άλλα δεδομένα από την Ελλάδα ή το εξωτερικό λόγω περιορισμένης αντίστοιχης βιβλιογραφίας.

Ο ακρωτηριασμός κάτω άκρων σχετίζεται με περισσότερα έξοδα. Σε μια προγενέστερη μελέτη, τα έξοδα μετά την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο ανήλθαν στις 3.577 λίρες στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η αγορά χειροκίνητης ή ηλεκτρικής αναπηρικής καρέκλας (250 & 1.010 λίρες αντίστοιχα), προσθετικό μέλος άνω του γονάτου και κάτω αυτού (1.073 & 520 αντίστοιχα) καθώς και επισκέψεις νοσηλεύτη κατ' οίκον και επιδιορθώσεις προσθετικών μελών. Όσον αφορά στις μετατροπές στην οικία του ασθενούς έτσι ώστε να βελτιωθεί η κινητικότητά του λόγω ακρωτηριασμού, τα έξοδα ανήλθαν στις 36.450 λίρες και συμπεριελάμβαναν ειδική μετατροπή του

μπάνιου, εγκατάσταση μηχανισμού ανύψωσης της αναπηρικής καρέκλας, ασανσέρ καθώς και ράμπας για την εύκολη μετακίνηση του ασθενούς (Johnson et al, 1995).

Τα ευρήματα της παρούσας βρίσκονται σε συμφωνία με τα ανωτέρω και πιο συγκεκριμένα το αυξημένο κόστος αποκατάστασης κατά το πρώτο και δεύτερο εξάμηνο μετά την έξοδο από το νοσοκομείο οφείλεται στην αγορά του απαραίτητου ιατροτεχνολογικού βοηθητικού εξοπλισμού, τις αναγκαίες μετατροπές στην οικία, καθώς και τα έξοδα κίνησης και φυσικοθεραπευτικής αποκατάστασης που καλούνται οι ασθενείς με ακρωτηριασμό κυρίως κάτω άκρων να καταβάλουν.

Μια ακόμη πιθανή εξήγηση της συσχέτισης του είδους του ακρωτηριασμού με το κόστος και ιδιαίτερα επί χαμηλού οικογενειακού εισοδήματος, όπως βρέθηκε στην παρούσα, είναι το εύρημα μιας άλλης μελέτης στην οποία βρέθηκε ότι το 37% των ατόμων δεν αποζημιώνεται πλήρως από την ασφάλεια τους και το 48% των ατόμων που δεν έχουν προσθετικό μέλος δεν το έχουν προμηθευτεί λόγω του κόστους. Επίσης, για το είδος του προσθετικού μέλους που εν τέλει επιλέγεται, το κόστος είναι καθοριστικός παράγοντας όπως και η υποβοηθητική τεχνολογία που χρειάζεται για την αποκατάσταση αυτών των ατόμων για τη διευκόλυνση της κινητικότητάς τους. Επίσης, το κόστος επιδιόρθωσης ή αλλαγής του προσθετικού μέλους είναι ο λόγος για το 34% των ατόμων που το χρησιμοποιούν λίγο μειώνοντας έτσι τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες τόσο της καθημερινής όσο και τη κοινωνικής ζωής τους που οδηγεί σε φτωχότερη ποιότητα ζωής (Biddiss et al, 2011).

Η πρωτοτυπία της συγκεκριμένης μελέτης έγκειται στο γεγονός ότι αποτελεί την πρώτη μελέτη στην Ελλάδα και μεταξύ των ελάχιστων παρόμοιων μελετών στη διεθνή βιβλιογραφία αποτυπώνοντας τις επιπτώσεις της ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό στη διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασής τους μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, καθώς και τη συσχέτιση της έκβασης της ΠΖ με το κόστος αποκατάστασης. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η παρατήρηση ότι η ΠΖ των ασθενών βελτιωνόταν ακόμα και

μετά από 12 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, όταν τα κόστη για την αποκατάστασή τους είχαν μηδενιστεί.

Συμπερασματικά, στη βιβλιογραφία οι περισσότερες μελέτες ασχολούνται αποκλειστικά με την αποτύπωση της εξέλιξης της ΠΖ ασθενών με ακρωτηριασμό άκρου. Ελάχιστες είναι αυτές που έχουν ασχοληθεί με την καταγραφή του κόστους στο στάδιο της αποκατάστασης, ενώ δεν βρέθηκαν μελέτες που να συσχετίζουν ουσιαστικά αυτές τις δύο μεταβλητές. Λόγω του ότι τέτοιες πληροφορίες είναι λιγοστές στα ελληνικά δεδομένα, θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για μελλοντική έρευνα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι ασθενείς με ακρωτηριασμό άκρου αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα που επηρεάζουν την ΠΖ τους μετά το νοσοκομείο.
- Στην προσπάθεια να βελτιώσουν την ΠΖ στο επίπεδο πριν τον ακρωτηριασμό αναγκάζονται να δαπανούν οικονομικούς πόρους ή να ασχολούνται με δραστηριότητες που έχουν οικονομικό κόστος.
- Η ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρου παρουσιάζει βελτίωση στο στάδιο της αποκατάστασης έως και 24 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο.
- Η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, η απασχόληση, το είδος του ακρωτηριασμού και το προσθετικό μέλος αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ.
- Το είδος του ακρωτηριασμού, η ύπαρξη παιδιών και συνοδών νοσημάτων σχετίζονται αρνητικά με την ΠΖ.
- Το κόστος αποκατάστασης αυξάνεται σημαντικά κατά το διάστημα 0-6 και 7-12 μήνες, ενώ δεν αναφέρεται αυξημένο κόστος για το υπόλοιπο διάστημα.
- Το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός των παιδιών, η απασχόληση, το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα, το είδος ακρωτηριασμού και η χρήση προσθετικού μέλους αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος αποκατάστασης.
- Το φύλο και το προσθετικό μέλος σχετίζονται αρνητικά με το κόστος αποκατάστασης.
- Η ΠΖ σχετίζεται αρνητικά με την αύξηση του κόστους αποκατάστασης.
- Οι περισσότερες μελέτες ασχολούνται αποκλειστικά με την αποτύπωση της εξέλιξης της ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρου.
- Ελάχιστες είναι αυτές που έχουν ασχοληθεί με την καταγραφή του κόστους στο στάδιο της αποκατάστασης και τη συσχέτισή του με την ΠΖ, ενώ δεν βρέθηκαν μελέτες που να συσχετίζουν ουσιαστικά αυτές τις δύο μεταβλητές, γεγονός που καθιστά απαραίτητη τη διενέργεια περισσότερων σχετικών μελετών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο ακρωτηριασμός ενός άκρου αποτελεί σημαντική μη αναστρέψιμη απώλεια και οδηγεί σε πολλές αλλαγές στη ζωή του ατόμου. Ανεξαρτήτως αιτιολογίας, οι ασθενείς βιώνουν αλλαγές στο κέντρο βαρύτητάς τους, στην κινητικότητα αλλά και στην ικανότητα εκτέλεσης των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής και της αυτοεξυπηρέτησης τους.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η μεταβολή της Ποιότητας Ζωής (ΠΖ) και του κόστους διαβίωσης των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρων μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Μελετήθηκε πώς μεταβάλλεται η ΠΖ των ασθενών αυτών κατά τη διάρκεια 2 ετών μετά την έξοδο από το νοσοκομείο και πώς αυτή η μεταβολή επηρεάζει τη διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασης.

Υλικό-Μέθοδος: Η αξιολόγηση της κατάστασης υγείας των ασθενών έγινε με το ερωτηματολόγιο Short Form 36 (SF-36), το οποίο αποτελεί ένα γενικό και αξιόπιστο εργαλείο μέτρησης της ΠΖ. Οι ασθενείς κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο SF-36 σε 6, 12, 18 και 24 μήνες μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, ενώ για τον υπολογισμό του κόστους αποκατάστασης, σε κάθε στιγμή μέτρησης αθροίστηκαν μεταβλητές άμεσου ή έμμεσου κόστους.

Αποτελέσματα: Το δείγμα αποτελείτο από 107 ασθενείς με μέση ηλικία $48,8 \pm 16,7$ έτη. Το 92,5% ($n=99$) είναι άντρες και το 7,5% ($n=8$) γυναίκες. Το 71% ($n=76$) ήταν εργαζόμενοι, ενώ το 77,53% ($n=83$) είχε μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα >1.000 € και οι 51 ασθενείς (47,7%) είχαν προσθετικό μέλος. Η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός παιδιών, τα συνοδά νοσήματα, το είδος του ακρωτηριασμού και το προσθετικό μέλος αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν την ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό, μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Το κόστος αποκατάστασης αυξανόταν σημαντικά με το πέρασμα του χρόνου στις χρονικές περιόδους μεταξύ 0-6 και 7-12 μήνες. Οι ασθενείς δεν ανέφεραν κόστη αποκατάστασης μετά το πρώτο έτος από την έξοδο από το νοσοκομείο. Το κόστος αποκατάστασης ήταν αρχικά υψηλό, αλλά μειωνόταν όσο περνούσε ο χρόνος με τη μεγαλύτερη

μείωση να καταγράφεται στους άνδρες. Το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, ο αριθμός των παιδιών, το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα, η απασχόληση, το είδος ακρωτηριασμού και η χρήση προσθετικού μέλους αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος αποκατάστασης. Επιπλέον, η αύξηση του κόστους αποκατάστασης επηρεάζει αρνητικά την ΠΖ των ασθενών με ακρωτηριασμό.

Συμπεράσματα: Η ποιότητα ζωής των ασθενών με ακρωτηριασμό εμφανίζει μια συνεχή βελτίωση με το πέρασμα του χρόνου, έως και 2 χρόνια μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, υπολείπεται όμως σαφώς σε σχέση με το επίπεδο πριν το ατύχημα. Το κόστος που απαιτείται για την αποκατάσταση των τραυματιών είναι υψηλό για ένα έτος μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, αλλά στη συνέχεια μηδενίζεται. Είναι αναγκαίο να διενεργηθούν νέες αντίστοιχες μελέτες που θα οδηγήσουν σε νέες προτάσεις για την βελτίωση της αποκατάστασης των ασθενών με ακρωτηριασμό άκρου.

Λέξεις κλειδιά: Ακρωτηριασμός, άκρο, εισόδημα, κόστος αποκατάστασης, Ποιότητα Ζωής.

**National and Kapodistrian University of Athens
Faculty of Nursing**

**Health-Related Quality of Life and Rehabilitation Costs of
Patients with Limb Amputation**

Stouka Xrysoula, MSc
PhD THESIS

ABSTRACT

Introduction: Limb amputation is a significant irreversible loss and leads to many changes in a person's life. Regardless of the etiology, patients experience changes in their center of gravity, mobility and ability to perform activities of daily living and self-care.

Aim: The aim of this study was to assess the changes in Quality of Life (QoL) and the rehabilitation cost of patients with limb amputation, after discharge from the hospital. It studied how the QoL of these patients during 2 years after discharge from the hospital changed, and how this change affects the configuration of the rehabilitation costs.

Methods: To evaluate the health status of patients with limb amputation, the Short Form 36 (SF-36) questionnaire was used, which is a general and reliable tool for measuring QoL. Patients or their caregivers were asked to respond to the questionnaire SF-36 at 6, 12, 18 and 24 months after leaving the hospital. In order to evaluate the rehabilitation cost at each measurement, variables of direct and indirect costs were summed.

Results: The sample consisted of 107 patients with a mean age of 48.8 ± 16.7 years. Males were 92.5% (n = 99) and females 7.5% (n = 8). Among them, 71% (n = 76) were working, and 77.5% (n = 83) had a monthly family income >1,000€ and 51 patients (47.7%) had prosthetic limb. Age, marital status, number of children, pre-existing medical conditions, the type of amputation and prosthetics are factors that affect the QoL of patients with amputation after their discharge from hospital. The rehabilitation cost

increased significantly over time between 0-6 and 7-12 months. Patients did not report rehabilitation costs after the first year of discharge from the hospital. The rehabilitation cost was initially high, but decreased over time with the greatest reduction being recorded in men. Gender, marital status, the number of children, the monthly family income, occupation, the type of amputation and the use of prosthetics are factors that affect the rehabilitation cost.

Conclusions: Up to 2 years after discharge from the hospital, the QoL of the patients with limb amputation continues to improve, without being stabilized or even approaching the levels of QoL before the accident. The rehabilitation cost required for patient is high, but only 12 months after hospital discharge. New similar studies need to be conducted that will lead to new proposals in order to improve the rehabilitation of patients with limb amputation.

Key words: Amputation, Quality of Life, income, limp, rehabilitation costs.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Akarsu S, Tekin L, Safaz I, Göktepe AS, Yaziciođlu K.(2013). Quality of life and functionality after lower limb amputations: comparison between uni- vs. bilateral amputee patients. *Prosthet Orthot Int*;37(1):9-13.
- Althani H, El-Menyar A, Sathian B. (2019). Assessment of healthcare costs of amputation and prosthesis for upper and lower extremities in a Qatari healthcare institution: A retrospective cohort study. *BMJ Open*; 9:e024963. Doi: 10.1136/bmjopen-2018-024963.
- Amosun SL, Mutimura E, Frantz JM. (2005). Health promotion needs of physically disabled individuals with lower limb amputation in Rwanda, *Disabil Rehabil*; 27(14): 837-847.
- Aulivola B, Hile CN, Hamdan AD, Sheahan MG, Veraldi JR, Skillman JJ, et al. (2004). Major lower extremity amputation; outcome of a modern series. *Arch Surg*; 139: 395–399.
- Bhutani J. (2016). Living with amputation: Anxiety and depression correlates. *J Clin Diag Res*; 10(9): RC09-RC12.
- Biddiss EA, Chau TT. (2008). Multivariate prediction of upper limb prosthesis acceptance or rejection. *Disabil Rehabil Assist Technol*; 3: 181–192.
- Biddiss, E, McKeever P, Lindsay S, Chau T. (2011). Implications of prosthesis funding structures on the use of prostheses: Experiences of individuals with upper limb absence. *Prosthet Orthot Int*; 35:215–224.
- Blough DK, Hubbard S, McFarland LV, Smith DG, Gambel JM, Reiber GE. (2010). Prosthetic cost projections for servicemembers with major limb loss from Vietnam and OIF/OEF. *J Rehabil Res Dev*; 47:387–402.
- Borelli E, Sarraf D, Freund KB, Sadda SR. (2018). OCT angiography and evaluation of the choroid and choroidal vascular disorders. *Prog Retin Eye Res*; 67:30-55.

- Bosmans JC, Suurmeijer TPBM, Hulsink M; van der Schans CP, Geertzen, JHB, Dijkstra PU. (2007). Amputation, phantom pain and subjective well-being: a qualitative study. *Int J Rehabil Res*; 30(1):1-8.
- Brem H, Tomic-Canic M. (2007). Cellular and molecular basis of wound healing in diabetes. *J Clin Invest*; 117(5):1219-1222.
- Brown KV, Ramasamy A, McLeod. (2009). Predicting the need for early amputation in ballistic mangled extremity injuries. *J Trauma*; 66: S93-S97.
- Bui KM, Raugi GJ, Nguyen VQ, Reiber GE. (2009). Skin problems in individuals with lower-limb loss: literature review and proposed classification system. *J Rehabil Res Dev*; 46(9):1085-1090.
- Burger H, Marincek C. (1997). The life style of young person's after lower limb amputation caused by injury. *Prosthet Orthot Intl*; 21(1): 35-39.
- Burger H, Marincek C. (2007). Return to work after lower limb amputation. *Disabil Rehabil*; 29(17):1323-1329.
- Callaghan BG, Condie ME. (2003). A post-discharge quality of life outcome measure for lower limb amputees: test-retest reliability and construct validity. *Clin Rehabil*; 17:858-864.
- Chandra V. (2010). Women and work-family interface: Indian context. *J Asia Pac Stud*; 1(2): 235–258.
- Chung KC, Saddawi-Konefka D, Haase SC, Kaul G. (2009). A cost-utility analysis of amputation versus salvage for Gustilo type IIIB and IIIC open tibial fractures. *Plast Reconstr Surg*; 124:1965–1973.
- Coffey L, Gallagher P, Desmond D. (2014). Goal pursuit and goal adjustment as predictors of disability and quality of life among individuals with a lower limb amputation: a prospective study. *Arch Phys Med Rehabil*; 95(2):244e252.
- Collin C, Collin J. (1995). Mobility after lower limb amputations. *Br J Surg*; 82:1010–1011.

- Cramer J. (2002). Principles of health-related quality of life: Assessment in clinical trials. *Epilepsia*; 43:1084-1095.
- Cross JD, Ficke JR, Hsu JR, Masini BD, Wenke JC. (2011). Battlefield orthopaedic injuries cause the majority of long-term disabilities. *J Am Acad Orthop Surg*; 19(Suppl):S1–S7.
- Cutson TM., Bongiorno DR. (1996). Rehabilitation of the older lower limb amputee: A brief review. *Am Geriatr Soc*; 44(11): 1388-1393.
- Dajpratham P, Tantiriramai S, Lukkanapichonchut P. (2011). Health related quality of life among the Thai people with unilateral lower limb amputation. *J Med Assoc Thail*; 94(2):250.
- Davies B, Datta D. (2003). Mobility outcome following unilateral lower limb amputation. *Prosthet Orthot Int*; 27: 186–190.
- Deans SA, McFadyen AK, Rowe PJ. (2008). Physical activity and quality of life: a study of a lower-limb amputee population. *Prosthet Orthot Int*; 32(2):186e200.
- Demek K, Guillemin F, Martinet N, Andre JM. (2002). Nottingham health profile: reliability in a sample of 542 subjects with major amputation of one or several limbs. *Prosthet Orthot Int*; 26(2):120-123.
- Demet K, Martinet N, Guillemin F, Paysant J Andre JM. (2003). Health related quality of life and related factors in 539 persons with amputation of upper and lower limb. *Disabil Rehabil*; 25(9): 480–486.
- Desmond DM, MacLachlan M. (2006). Coping strategies as predictors of psychosocial adaptation in a sample of elderly veterans with acquired lower limb amputations. *Soc Sci Med*; 62: 208-216.
- Driver VR, Madsen J, Goodman RA. (2005). Reducing amputation rates in patients with diabetes at a military medical centre: the limb preservation model. *Diabetes Care*; 28:248-53.

- Dudgeon BJ, Ehde DM, Cardenas DD, Engel JM, Hoffman AJ, Jensen M P. (2005). Describing pain with physical disability: Narrative interviews and the McGill Pain Questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil*; 86: 109-115.
- Dutronc H, Gobet A, Cauchy FA. (2013). Stump infections after major lower-limb amputation: a 10-year retrospective study. *Med Mal Infect*; 43(11-12): 456-460.
- Ebrahimzadeh MH, Fattahi AS. (2009). Long-term clinical outcomes of Iranian veterans with unilateral transfemoral amputation. *Disabil Rehabil*; 31: 1873–1877.
- Eddleston JM, White P, Guthrie E. (2000). Survival, morbidity, and quality of life after discharge from intensive care. *Crit Care Med*; 28:2293–9.
- Edwards MDS, Rhodri D, Phillip CR, Bosanquet N, Bull AMJ, Clasper JC. (2015). What is the magnitude and long-term economic cost of care of the British military Afghanistan Amputee Cohort? *Clin Orthop Relat Res*; 473:2848-2855.
- Eiser C, Darlington ASE, Stride CB, Grimer R. (2001). Quality of life implications as a consequence of surgery: limb salvage, primary and secondary amputation. *Sarcoma*; 5: 189-195.
- Esquenazi A. (2004). Amputation rehabilitation and prosthetic restoration: from surgery to community reintegration. *Disabil Rehabil*; 26(14-15): 831–836.
- Fildisis G, Zidianakis V, Tsigou E, Koulenti D, Katostaros T, Economou A, Baltopoulos G. (2007). Quality of life outcome of critical care survivors eighteen months after discharge from Intensive Care. *Croat Med J*; 48: 814-21.
- Fish D. (2006). The development of coverage policy for lower extremity prosthetics: the influence of the payer on prosthetic prescription. *J Prosthet Orthot*;18(6):125-129.

- Flaatten H, Kvale R. (2001). Survival and quality of life 12 years after ICU. A comparison with the general Norwegian population. *Intensive Care Med*; 27:1005-11.
- Friedrich JB, Poppler LH, Mack CD, Rivara FP, Levin LS, Klein MB.(2011). Epidemiology of upper extremity replantation surgery in the United States. *J Hand Surg Am*;36(11):1835-1840.
- Gailey R, Allen K, Castles J, Kucharik J, Roeder M. (2008). Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use. *J Rehabil Res Dev*;45(1):15-29.
- Gallagher P, Maclachlan M. (2004). The Trinity amputation and prosthesis experience scales and quality of life in people with lower-limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*; 85(5):730-736.
- Gallagher P. (2004). Introduction to the Special Issue on Psychosocial Perspectives on Amputation and Prosthetics. *Disabil Rehabil*; 26: 827-830.
- Garcia Lizana F, Peres Bota D, De Cubber M, Vincent JL. (2003). Long-term outcome in ICU patients: what about quality of life? *Intensive Care Med*; 29:1286–93.
- Geertzen JHB. (2008). Moving beyond disability. *Prosthet Orthot Int*; 32(3): 276–281.
- Giannoudis PV, Harwood PJ, Kontakis G, Allami M, Macdonald D, Kay SP et al. (2009). Long-term quality of life in trauma patients following the full spectrum of tibial injury (fasciotomy, closed fracture, grade IIIB/IIIC open fracture and amputation). *Injury*; 40: 213–219.
- Godlwana L, Stewart A, Musenga E. (2012). Quality of life following a major lower limb amputation in Johann esburg, South Africa. *S Afr J Physiother*; 68(2):17e22.
- Granja C, Teixeira-Pinto A, Costa-Pereira A. (2002). Quality of life after intensive care—evaluation with EQ-5D questionnaire. *Intensive Care Med*; 28:898–907.

- Gupta SK, Veith FJ, Ascer E, White Flores SA, Gliedman ML. (1988). Cost factors in limb-threatening ischaemia due to infrainguinal arteriosclerosis. *Eur J Vasc Surg*; 2: 151–154.
- Haggstrom EE, Hansson E, Hagberg K. (2012). Comparison of prosthetic costs and service between osseointegrated and conventional suspended transfemoral prosthesis. *Prosthet and Orthot Int*; 37(2): 152-160.
- Hanley MA, Jensen MP, Smith DG, Ehde DM, Thomas Edwards W, Robinson LR. (2007). Preamputation pain and acute pain predict chronic pain after lower extremity amputation. *J Pain*; 8(2): 102-109.
- Hebert JS, Rehani N, Stiegelmar R. (2017). Osseointegration for lower limb amputation. A systematic review of clinical outcomes. *JBJS Reviews*; 5(10):e10. Doi: 10.2106/JBJS.RVW.17.00037.
- Heikkinen M, Saarinen J, Suominen VP, Virkkunen J, Salenius J. (2007). Lower limb amputations: differences between the genders and long-term survival. *Prosthet Orthot Int*; 31(3): 277–286.
- Highsmith MJ, Kahle JT, Bongiorno DR, Sutton BS, Groer S, Kaufman KR. (2010). Safety, energy efficiency, and cost efficacy of the C-Leg for transfemoral amputees: a review of the literature. *Prosthet Orthot Int*; 34(4):362-377.
- Holzer LA, Sevelde F, Fraberger G, Bluder O, Kicking W, Holzer G. (2014). Body image and self-esteem in lower-limb amputees. *PLoS One*; 9(3):e92943.
- Horgan O, MacLachlan M. (2004). Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disabil Rehabil*; 26(14-15):837-850.
- Hurel D, Loirat P, Saulnier F, Nicolas F, Brivet F. (1997). Quality of life 6 months after intensive care: results of a prospective multicenter study using a generic health status scale and a satisfaction scale. *Intensive Care Med*; 23:331–7.

- Johnson BF, Evans K, Drury R, Datta D, Morris-Jones W, Beard JD. (1995). Surgery for limb threatening ischaemia: A reappraisal of the costs and benefits. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 9: 181-188.
- Kaarlola A, Pettila V, Kekki P. (2003). Quality of life six years after intensive care. *Intensive Care Med*; 29:1294–9.
- Koiijman CM, Dijkstra PU, Geertzen JHB, et al. (2000). Phantom pain and phantom sensations in upper limb amputees. An epidemiological study. *Pain*; 87:33-41
- Kuijjer RG, de Ridder DTD. (2003). Discrepancy in illness-related goals and quality of life in chronically ill patients: the role of self efficacy. *Psychol Health*; 18: 313-330.
- Kvale R, Flaatten H. (2003) Changes in health-related quality of life from 6 months to 2 years after discharge from intensive care. *Health Qual Life Outcomes*; 1:2.
- Landry GJ, Silverman DA, Liem TK, Mitchell EK, Moneta GL. (2011). Predictors of healing and functional outcome following transmetatarsal amputation. *Arch Surg*;146:1005-9.
- Le Feuvre P, Aldington D. (2014). Know pain know gain: proposing a treatment approach for phantom limb pain. *J R Army Med Corps*;160(1):16-21.
- Luther M. (1997). Surgical treatment for chronic critical leg ischaemia: a 5 yearf follow-up of socioeconomic outcome. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 13: 452–459.
- Ma VY, Chan L, Carruthers KJ. (2014). Incidence, prevalence, costs, and impact on disability of common conditions requiring rehabilitation in the United States: stroke, spinal cord injury, traumatic brain injury, multiple sclerosis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, limb loss, and back pain. *Arch Phys Med Rehabil*;95(5):986-995.

- Mac Neill HL, Devlin M, Pauley T, Yudin A. (2008). Long-term outcome and survival of patients with bilateral transtibial amputations after rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*; 87 (3):189-196.
- MacKenzie EJ, Bosse MJ, Pollak AN, Webb LX, Swiontkowski MF, Kellam JF et al. (2005). Long-term persistence of disability following severe lower-limb trauma. Results of a seven-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am*; 87: 1801–1809.
- Malik M, Bilal F, Ali Khan MS, Jabeen F, Fatima Dogar S, Munir N. (2013). Quality of life and its relationship with demographic variables among physically disabled patients with artificial limb. *Rawal Med J*; 38(2):134e138.
- Malone LA, Vasudevan EV, Bastian AJ (2011). Motor adaptation training for faster relearning. *J Neurosci*;31(42):15136-15163.
- Matos DR, Naves JF, de Araujo TF. (2020) Quality of life of patients with lower limb amputation with prostheses. *Estud Psicol*; 37. Doi: 10.1590/1982-0275202037e190047.
- McGee H. (1991). Assessing the quality of life of the individual: the SEIQoL with a healthy and a gastroenterology unit population. *Psychol Med*; 21: 749 759.
- Melcer T, Walker GJ, Galarneau M, Belnap B, Konoske P. (2010). Midterm health and personnel outcomes of recent combat amputees. *Mil Med*; 175: 147 154.
- Miller WC, Deathe AB, Speechley M ,Koval J. (2001). The influence of falling, fear of falling, and balance confidence on prosthetic mobility and social activity among individuals with a lower extremity amputation. *Arch Phys Med Rehabil*; 82(9): 1238–1244.
- Morgan SJ, Kelly VE, Amtmann D, Salem R, Hafner BJ. (2016). Self-Reported Cognitive Concerns in People with Lower Limb Loss. *Arch Phys Med Rehabil*; 97:912–918.

- Mosaku KS, Akinyoola AL, Fatoye FO, Adegbehingbe OO. (2009). Psychological reactions to amputation in a Nigerian sample of amputees. *General Hospital Psych*; 31, (1): 20-24.
- Mountford WK, Soule JB, Lackland DT, Lopsitz SR, Colwell JA. (2007). Diabetes related lower extremity amputation rates fall significantly in South Carolina. *South Med J*;100:787-90.
- Mousavi B, Masoumi M, Soroush M, Shahriar S, Firoozabadi A. (2017). They psychological morbidity in the long term after war related bilateral lower limb amputation. *Med J Armed Forces India*; 73: 351-355.
- Mulvey MR, Bagnall AM, Johnson MI, Marchant PR. (2010). Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for phantom pain and stump pain following amputation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*; (5):CD007264.
- Murray CD. (2005). The social meanings of prosthesis use. *J Health Psychol*; 10: 425–441.
- Nehler MR, Coll JR, Hiatt WR, Regensteiner JG, Schickel GT, Klenke WA, et al. (2003). Functional outcomes in a contemporary series of major lower amputations. *J Vasc Surg*; 38 (1): 7-14.
- Nguyen TH, Gordon IL, Whalen D, Wilson SE. (2006). Transmetatarsal amputation: predictors of healing. *Am Surg*;72:973-7.
- Oeyen SG, Vandijck DM, Benoit DD, Annemans L, Decruyenaere JM. (2010). Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Crit Care Med*; 38(12):2386-400.
- Padovani MT, Martins MRI, Venancio A, Forni JEN. (2015). Anxiety, depression and quality of life in individuals with phantom limb pain. *Acta Ortop Bras*; 23(2):107-110.
- Pape HC, Probst C, Lohse R, Zelle BA, Panzica M, Stalp M, et al. (2010). Predictors of late clinical outcome following orthopedic injuries after multiple trauma. *J Trauma*; 69: 1243–1251.

- Pappa E, Kontodimopoulos N, Niakas D. (2005). Validating and norming of the Greek SF-36 Health Survey. *QoL Res*; 14:1433-1438.
- Peery JT, Ledoux WR, Klute GK. (2005). Residual limb skin temperature in transtibial sockets. *J Rehabil Res*; 42:147-154.
- Pell JP, Donnan PT, Fowkes FGR, Ruckey CV. (1993). Quality of life following lower limb amputation for peripheral arterial disease. *Eur J Vasc Surg*; 7:448-451.
- Perkins ZB, De'Ath HD, Sharp G, Tai NRM. (2011). Factors affecting outcome after traumatic limb amputation. *British J Surg*; 99 (Suppl 1): 75-86.
- Poljak-Guberina R, Zivkovic O, Muljacic A, Guberina M, Bernt- Zivkovic T.(2005). The amputees and quality of life. *Coll Antropol*; 29(2): 603 609.
- Pollard J, Hamilton GA, Rush SM, Ford LA. (2006). Mortality and morbidity after transmetatarsal amputation: retrospective review of 101 cases. *J Foot Ankle Surg*;45:91-7.
- Polliack A, Moser S. (1997). Outcomes forum: facing the future of orthotics and prosthetics proactively: theory and practice of outcomes measures as a method for determining quality of services. *J Prosthet Orthot*; 9: 127-134.
- Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D, Cobb S. (2011). Touching the phantom limb. *Ann Rheum Dis*; 70:1775-1781.
- Resnik L, Ekerholm S, Borgia M, Clark MA. (2019). A national study of Veterans with major upper limb amputation: survey methods, participants, and summary findings. *PLoS ONE*; 14(3):e0213578. Doi:10.1371/journal.pone.0213578.
- Roberts TL, Pasquina PF, Nelson VS, Flood KM, Bryant PR, Huang ME. (2006). Limb deficiency and prosthetic management. Comorbidities associated with limb loss. *Arch Phys Med Rehabil*; 87(3)(suppl 1):S21-S27.

- Rybarczyk B, Edwards R, Behel, J. (2004). Diversity in adjustment to a leg amputation: Case illustrations of common themes. *Disabil Rehabil*; 26(14): 944-953.
- Sahu A, Sagar R, Sarkar S, Sagar S. (2016). Psychological effects of amputation: A review of studies from India. *Ind Psychiatry J*; 25(1):4-10.
- Sanderson DJ, Martin PE. (1997). Lower extremity kinematic and kinetic adaptations in unilateral below-knee amputees during walking. *Gait & Posture*; 6(2): 126-136.
- Saradjian A, Thompson A R, Datta D. (2008). The experience of men using an upper limb prosthesis following amputation: Positive coping and minimizing feeling different. *Disabil Rehabil*; 30(11): 871-883.
- Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, De Vries J, Goeken LN, Eisma WH. (2003). Physical, Mental, and Social Predictors of Functional Outcome in Unilateral Lower-Limb Amputees. *Arch Phys Med Rehabil*; 84: 803-11.
- Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, van Sonderen E, Goeken LN, Eisma WH. (2001). Factors related to successful job reintegration of people with a lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*; 82(10): 1425–1431.
- Sebastin SJ, Chung KC. (2011). A systematic review of the outcomes of replantation of distal digital amputation. *Plast Reconstr Surg*;128(3):723-737.
- Shankar P, Grewal VS, Agrawal S, Nair SV. (2020). A study on quality of life among lower limb amputees at a tertiary prosthetic rehabilitation center. *Med. J. Armed Forces India* 76:89–94.
- Shaw J, Challa S, Conway D, Liu M, Haonga B, Eliezer E, et al. (2018). Quality of life and complications in lower limb amputees in Tanzania: results from a pilot study. *The Lancet Global Health*; 6(S2): S18. Doi: 10.1016/S2214-109X(18)30147-5.
- Sheehan TP, Gondo GC. (2014). Impact of limb loss in the United States. *Phys Med Rehabil Clin N Am*;25(1):9-28.

- Siddiqui S, Sifonios AN, Le V, Martinez ME, Eloy JD, Kaufman AG. (2014). Development of phantom limb pain after femoral nerve block. *Case Rep Med*; 2014:238453.
- Singh R, Ripley D, Pentland B, Todd I, Hunter J, Hutton L., et al. (2009). Depression and anxiety symptoms after lower limb amputation: The rise and fall. *Clin Rehabil*; 23(3):281-286.
- Sinha R, van den Heuvel WJ, Arokiasamy P. (2011). Factors affecting quality of life in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*; 35(1):90-96.
- Sinha R, Van Den Heuvel WJA, Arokiasamy P, Van Dijk JP (2014) Influence of adjustments to amputation and artificial limb on quality of life in patients following lower limb amputation. *Int J Rehabil Res*; 37:74–79.
- Sinha R, van den Heuvel WJA, Arokiasamy P. (2011). Factors affecting quality of life in lower limb amputees. *Prosthet Orthot Int*; 35(1):90-96.
- Smurr LM, Gulick K, Yancosek K, Ganz O. (2008). Managing the upper extremity amputee: A protocol for success. *J Hand Ther*; 21: 160–176.
- Taylor SM, Kalbaugh CA, Blackhurst DW, Hamontree SE, Cull DL, Messich HS, et al. (2005). Preoperative clinical factors predict postoperative functional outcomes after major lower limb amputation: An analysis of 553 consecutive patients. *J Vasc Surg*; 42(2):227-234.
- Trudel L, Fabia J, Bouchard JP. (1984). Quality of life of 50 carotic endarterectomy survivors: a long term follow up study. *Arch Phys Med Rehabil*; 65:310-312.
- Ustun TB, Chatterji S, Bickenbach J, Kostanjsek N, Schneider M. (2003). The International Classification of Functioning, Disability and Health: a new tool for understanding disability and health. *Disabil Rehabil*; 25(11): 565–571.
- Uustal H, Meier RH. (2014). Pain issues and treatment of the person with an amputation. *Phys Med Rehabil Clin N Am*; 25:45–52.

- Vamos EP, Bottle A, Edmonds ME, Valabhji J, Majeed A, Millett C. (2010). Changes in the Incidence of Lower Extremity Amputations in Individuals With and Without Diabetes in England Between 2004 and 2008. *Diabetes Care*; 33(12): 2592–2597.
- Van der Schans CP, Geertzen HHB, Schoppen T, Dijkstra PE. (2002). Phantom pain and health-related quality of life in lower limb amputees. *J Pain Symptom Manage*; 24:429-436.
- Vaso A, Adahan HM, Gjika A, Zahaj S, Zhurda T, Vyshka G, et al. (2014). Peripheral nervous system origin of phantom limb pain. *Pain*;155:1384-91.
- Warmuz A, Szeliga D, Krzemien G, Stemplewska B, Witanowska J. (2004). Rehabilitation of patients after lower limb amputation as a basic element of adaptation to normal life. *Wiad Lek*; 57: 331-334.
- Wegner ST, Mackenzie EJ, Ephraim P, Ehde D, Williams R. (2009). Selfmanagement improves outcomes in persons with limb loss. *Arch Phys Med Rehabil*; 90: 373-381.
- Wehler M, Martus P, Geise A, Bost A, Mueller A, Hahn EG, et al. (2001). Changes in quality of life after medical intensive care. *Intensive Care Med*; 27:154–9.
- WHOQOL Group. (1993). Study protocol for the World Health Organisation project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res*; 2: 153-159.
- WHOQOL Group. (1994). Development of the WHOQOL: rationale and current status. Monograph on Quality of Life Assessment: cross-cultural issues-2. *Int J Ment Health*; 23: 24-56.
- Wong MWN. (2005). Lower extremity amputation in Hong Kong. *Med J Hong Kong*; 11(3): 147-152.
- Wu J, Chan TS, Bowring G. (2010). Functional outcomes of major lower limb amputation 1994-2006: a modern series. *J Prosthet Orthot*; 22(3): 152–156.

- Yamamoto M, Chung KC, Sterbenz J, Shauver MJ, Tanaka H, Nakamura T, Oba J, Chin T, Hirata H. (2019). Cross-sectional International Multicenter Study on Quality of Life and Reasons for Abandonment of Upper Limb Protheses. *Plast Reconstr Surg Glob Open*; 7:e2205.
- Yoon AP, Mahajani T, Hutton DW, Chung KC. (2019). Cost-effectiveness of finger replantation compared with revision amputation. *JAMA Network Open*; 2(12):e1916509. Doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.16509.
- Yuan F, McGlenn EP, Giladi AM, Chung KC. (2015). A systematic review of outcomes after revision amputation for treatment of traumatic finger amputation. *Plast Reconstr Surg*; 136(1): 99-113.
- Zahlten-Hinguranage A, Bernd L, Ewerbeck V, Sabo D. (2004). Equal quality of life after limb-sparing or ablative surgery for lower extremity sarcomas. *Br J Cancer*; 91(6): 1012–1014.
- Zidarov D, Swaine B, Gauththier-Gagnon C. (2009) Quality of life of persons with lower limb amputation during rehabilitation and at 3-months follow up. *Arch Phys Med Rehabil*; 90(4): 634-645.
- Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R.(2008). Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil*;89(3):422-429.
- Στεργιάννης Π. (2012). *Οι επιπτώσεις της Ποιότητας Ζωής στη διαμόρφωση του κόστους αποκατάστασης της υγείας των τραυματιών μετά τη νοσηλεία σε ΜΕΘ [Διδακτορική Διατριβή].* ΕΚΠΑ, Τμήμα Νοσηλευτικής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Έγγραφο Πληροφορημένη Συγκατάθεση-Συναίνεση.

ΤΙΤΛΟΣ μελέτης: “ ΑΚΡΩΤΗΡΙΑΣΜΟΙ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ”

1. Βεβαιώνω ότι έχω ενημερωθεί προφορικά από τους ερευνητές της μελέτης ότι πρόκειται για μια μη-παρεμβατική μελέτη που δεν τροποποιεί την συνήθη θεραπευτική πρακτική της νόσου μου και έχω καταλάβει τις πληροφορίες για την παραπάνω μελέτη και ότι είχα την ευκαιρία να κάνω ερωτήσεις που απαντήθηκαν ικανοποιητικά.
2. Καταλαβαίνω ότι η συμμετοχή μου είναι εθελοντική, ότι θα τηρηθεί το ιατρικό απόρρητο και ότι είμαι ελεύθερος να αποσύρω τη συγκατάθεση μου οποιαδήποτε στιγμή χωρίς να δώσω εξηγήσεις και χωρίς να επηρεαστεί η ιατρική μου φροντίδα ή τα νόμιμα δικαιώματά μου.
3. Δίνω τη συγκατάθεση μου για να συμπεριληφθώ στην προοπτική αυτή μελέτη ,να γίνει καταγραφή των δεδομένων/στοιχείων μου μετά τον ακρωτηριασμό μέλος μου ώστε να μελετηθεί η ποιότητα ζωής μου κ το κόστος αποκατάστασης σύμφωνα με το πρωτόκολλο.
4. Συμφωνώ να λάβω μέρος στην παραπάνω μελέτη και να χρησιμοποιηθούν ανώνυμα τα προσωπικά μου δεδομένα σε αυτή τη μελέτη. Επίσης δίνω τη συγκατάθεση μου για την δημοσίευση των αποτελεσμάτων στον ιατρικό τύπο σε επιστημονικά ιατρικά συνέδρια και περιοδικά υπό την μορφή συγκεντρωτικών πινάκων κάτι που δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προσωπικά ή Θρησκευτικά μου πιστεύω.
5. Γνωρίζω ότι δεν θα έχω κανένα οικονομικό ή άλλο όφελος αλλά ούτε θα επιβαρυνθώ οικονομικά ή υγεία μου από την διενέργεια της μελέτης. Καταλαβαίνω ότι μπορώ να αποσύρω τη συγκατάθεση μου οποιαδήποτε στιγμή.

.....
Όνομα Ασθενούς

.....
Ημερομηνία

Υπογραφή

.....
Όνομα ατόμου που παίρνει τη
Υπογραφή

.....
Ημερομηνία

Συγκατάθεση (αν διαφορετικός
Από τον ερευνητή)

.....
Ερευνητής
Υπογραφή

.....
Ημερομηνία

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΩΝ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

1. Ονοματεπώνυμο:
2. Τηλέφωνο επικοινωνίας:
3. Ηλικία:
4. Τόπος κατοικίας:
5. Οικογενειακή κατάσταση:
Άγαμος/η Έγγαμος/η Χήρος/α Διαζευγμένος/η Συμβίωση
6. Αριθμός παιδιών:
7. Αριθμός ατόμων που μένουν μαζί σας:
8. Επίπεδο εκπαίδευσης:
Αγράμματος/η Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Ανώτερη
Ανώτατη Μεταπτυχιακό Διδακτορικό

ΕΡΓΑΣΙΑ:

9. Απασχόληση:
Πλήρης Μερική Άνεργος/η Συνταξιούχος
10. Ώρες εργασίας ανά εβδομάδα:
11. Χώρος εργασίας:
Δημόσιο Ιδιωτικός τομέας
12. Ασφαλιστική κάλυψη:
ΙΚΑ Δημόσιο Τράπεζες ΟΑΕΕ ΟΓΑ ΔΕΚΟ Ιδιωτική Άλλο
13. Ποιο είναι περίπου το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημά σας (€);
0-500 501-1000 1001-1500 1501-2000 2001-2500 2501-3000
3001+
14. Πόσες μέρες απουσιάσατε από την εργασία σας στη διάρκεια του προηγούμενου εξαμήνου;
15. Πόσα χρήματα χάσατε λόγω απουσίας από την εργασία σας;
16. Πόσες μέρες απουσίασε μέλος της οικογένειάς σας από την εργασία του στη διάρκεια του προηγούμενου εξαμήνου για να σας φροντίσει;
17. Πόσα χρήματα χάσατε λόγω αυτής της απουσίας από την εργασία του;

Λόγω του ατυχήματός σας, τους τελευταίους έξι μήνες, πόσες φορές πληρώσατε* για:

*Αναφέρετε τις δαπάνες που δεν κάλυπτε η ασφάλειά σας. Να συμπεριλάβετε στην απάντησή σας και τα έξοδα συμμετοχής.

		Αριθμός	Κόστος
18	Ιατρικές επισκέψεις		
19	Επισκέψεις Νοσηλευτή		
20	Φυσικοθεραπείες		
21	Επισκέψεις Ψυχολόγου		
22	Επισκέψεις Κοινωνικού Λειτουργού		
		Αριθμός	Κόστος
23	Αγορά φαρμάκων		
24	Αγορά ειδικού φαρμακευτικού υλικού		
25	Υπηρεσίες φροντιστή		
26	Επισκέψεις σε Γυμναστήριο		
27	Αγορά καλλυντικών		
28	Μετακινήσεις λόγω της πάθησης		
29	Επισκέψεις φίλων		
30	Τηλεφωνικές κλήσεις		
31	Έξοδα άλλου νοσήματος (λόγω του ατυχήματος)		
		ΝΑΙ / ΟΧΙ	Κόστος
32	Εισαγωγή σε Νοσοκομείο		
33	Εισαγωγή σε Κέντρο Αποκατάστασης		
34	Ειδικό διαιτολόγιο ή συμπληρώματα διατροφής		
35	Μετατροπή στο σπίτι		
36	Άλλα έξοδα (λόγω της πάθησης)		

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΥΓΕΙΑΣ SF-36

Σε γενικές γραμμές θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι

Εξαιρετική	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Συγκρίνοντας την υγεία σας τώρα με την υγεία που είχατε **ένα χρόνο πριν**, θα λέγατε ότι τώρα είναι

Πολύ καλύτερη	Κάπως καλύτερη	Περίπου ίδια	Κάπως χειρότερη	Πολύ χειρότερη
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

▪ **Τώρα η υγεία σας σας περιορίζει**

	Πολύ	Λίγο	Καθόλου
3. Να κάνετε έντονες σωματικές δραστηριότητες π.χ. τρέξιμο, σήκωμα βαριών αντικειμένων, συμμετοχή σε επίπονα αθλήματα κλπ.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Να κάνετε μέτριες σωματικές δραστηριότητες π.χ. μετακίνηση τραπεζιού, χρήση ηλεκτρικής σκούπας, περίπατο, ελαφρό τροχάδην κλπ.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Να σηκώνετε ή να μεταφέρετε σακούλες με ψώνια από το σούπερ μάρκετ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Να ανεβαίνετε αρκετούς ορόφους από τις σκάλες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Να ανεβαίνετε έναν όροφο από τις σκάλες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Να σκύβετε ή να γονατίζετε	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Να περπατάτε περισσότερο από ένα χιλιόμετρο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Να περπατάτε αρκετά τετράγωνα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Να περπατάτε ένα τετράγωνο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Να πλένεσθε ή να ντύνεστε μόνος/η σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Τον **τελευταίο μήνα** είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα **σαν αποτέλεσμα της υγείας σας**;

	Ναι	Όχι
13. Μειώσατε το χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Κάνατε λιγότερα πράγματα από όσο θα θέλατε	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Περιορίσατε το είδος της εργασίας ή των άλλων ασχολιών σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Χρειάστηκε να κάνετε μεγαλύτερη προσπάθεια για να εκτελέσετε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Τον **τελευταίο μήνα** είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα **σαν αποτέλεσμα της ψυχολογικής σας κατάστασης** π.χ. εάν αισθανθήκατε καταθλιπτικά ή αγχωμένα

	Ναι	Όχι
17. Μειώσατε το χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Κάνατε λιγότερα πράγματα από όσο θα θέλατε	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Δεν κάνατε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας τόσο προσεκτικά όπως συνήθως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Τον **τελευταίο μήνα**, σε ποιο βαθμό η **υγεία σας** ή η **ψυχολογική σας κατάσταση** επηρέασαν τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονες ή άλλους;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πάρα πολύ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Τον **τελευταίο μήνα**, πόσο **σωματικό πόνο** είχατε;

Καθόλου	Πολύ Λίγο	Λίγο	Αρκετό	Πολύ	Πάρα πολύ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Τον **τελευταίο μήνα**, κατά πόσο ο **σωματικός σας πόνος** επηρέασε τη συνηθισμένη εργασία σας εντός και εκτός σπιτιού;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

○	○	○	○	○
---	---	---	---	---

Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθάνεστε τον τελευταίο μήνα. Πόσο συχνά τον τελευταίο μήνα...

	Συνέχεια	Πολύ συχνά	Αρκετά συχνά	Μερικές φορές	Σπάνια	Ποτέ
23. Αισθανθήκατε γεμάτος ζωτικότητα	○	○	○	○	○	○
24. Ήσασταν πολύ νευρικός	○	○	○	○	○	○
25. Αισθανθήκατε τόσο άσχημα που τίποτα δεν μπορούσε να σας δώσει λίγη χαρά	○	○	○	○	○	○
26. Αισθανθήκατε ήρεμα και γαλήνια	○	○	○	○	○	○
27. Είχατε μεγάλη ενεργητικότητα	○	○	○	○	○	○
28. Αισθανθήκατε απογοητευμένος και μελαγχολικός	○	○	○	○	○	○
29. Αισθανθήκατε εξαντλημένος	○	○	○	○	○	○
30. Νοιώσατε ευτυχισμένος	○	○	○	○	○	○
31. Αισθανθήκατε κουρασμένος	○	○	○	○	○	○

32. Τον τελευταίο μήνα, πόσο συχνά η υγεία σας ή η ψυχολογική σας κατάσταση επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες π.χ. με φίλους, συγγενείς κλπ.

Συνέχεια	Πολύ συχνά	Μερικές φορές	Σπάνια	Ποτέ
○	○	○	○	○

Πόσο Σωστό ή Λάθος είναι για σας οι παρακάτω καταστάσεις

	Εντελώς σωστό	Μάλλον σωστό	Δεν γνωρίζω	Μάλλον λάθος	Εντελώς λάθος
33. Νομίζω ότι αρρωσταίνω πιο εύκολα από άλλους	○	○	○	○	○

34. Είμαι υγιής όπως κάθε άλλον που γνωρίζω	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. Η υγεία μου είναι εξαιρετική	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Στη 10βαθμη κλίμακα, από 1 έως 10, σημειώστε το βαθμό που αισθάνεστε ότι αντιπροσωπεύει καλύτερα την κατάσταση της ποιότητας ζωής σας σήμερα

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>