

Διερεύνηση Ποιότητας Ζωής Ασθενών με Διαβητικό Πόδι κατόπιν Τρίμηνης Αντιμετώπισης σε Ειδικό Εξωτερικό Ιατρείο

Quality Assessment of Patients
with Diabetic Foot after
a Three Months Follow-up
in a Special Outpatients's Clinic

Abstract at the end of the article

Λουκάς Δούκας,¹ Αντιγόνη Φουντούκη,² Γεσθημανή Κασνακτσόγλου,³
Δημήτριος Κουκουλάρης,⁴ Δημήτριος Θεοφανίδης⁵

¹Νοσηλεύτης MSc, TEI, ΓΝΘ

«Παπαγεωργίου» Θεσσαλονίκη,

²Καθηγήτρια Εφαρμογών MSc,

PhD(c), Τμήμα Νοσηλευτικής,

Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος,

³Νοσηλεύτρια, MSc, ΓΝΑ Κοργιαλένιο
Μπενάκειο ΕΕΣ,

⁴Βιοπαθολόγος, MSc, PhD(c),

ΓΝ Νέας Ιωνίας «Κωνσταντοπούλειο-
Πατησίων»,

⁵Επίκουρος Καθηγητής PhD, Τμήμα

Νοσηλευτικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο
Ελλάδος

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μια χρόνια μεταβολική νόσος που προκαλεί πολλές σοβαρές επιπλοκές, όπως το Διαβητικό Πόδι. Αν τα έλκη δεν αντιμετωπιστούν κατάλληλα μπορεί να οδηγήσουν μέχρι και σε ακρωτηριασμό των κάτω άκρων ενώ η ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών, επηρεάζεται άμεσα και δραματικά. Σκοπός της μελέτης είναι να διερευνηθεί η επίπτωση μιας τρίμηνης εντατικής φροντίδας σε εξειδικευμένο ιατρείο στην ποιότητα ζωής των ασθενών με Διαβητικό Πόδι. **Υλικό και Μέθοδος:** Πρόκειται για μελέτη προ-μετά, με δείγμα 80 ασθενών με έλκος κάτω άκρων υπό συστηματική παρακολούθηση σε δημόσιο Διαβητολογικό Κέντρο. Η συμμετοχή των πασχόντων ήταν εθελοντική και ανώνυμη. Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο γενικής εκτίμησης υγείας SF-36 και για την ανάλυση το στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Για τις συνεχείς μεταβλητές με κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκαν οι παραμετρικές δοκιμασίες t-test για τη σύγκριση των μέσων μεταξύ ανεξάρτητων δειγμάτων, ενώ για τις μεταβλητές χωρίς κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκαν τα Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis Test και Wilcoxon Rank Test σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0.05$. **Αποτελέσματα:** Μετά τη λήξη της παρέμβασης οι περισσότερες υποκλίμακες του SF-36 ήταν άνω του 50% με εξαίρεση την υποκλίμακα του περιορισμού ρόλων εξαιτίας της σωματικής υγείας η οποία ήταν 44,1. Η σύγκριση της επισκόπησης της υγείας των ασθενών μετά το τέλος της παρέμβασης έδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής στις περισσότερες υποκλίμακες της SF-36 με εξαίρεση την υποκλίμακα του περιορισμού ρόλων εξαιτίας της σωματικής υγείας ($p < 0,001$ και $p = 0,963$ αντίστοιχα). **Συμπεράσματα:** Η συστηματική διαχείριση του Σακχαρώδη Διαβήτη και ειδικά των επιπλοκών του όπως το Διαβητικό Πόδι μπορεί να

Υποβλήθηκε: 27/06/2020

Επανυποβλήθηκε: 20/09/2020

Εγκρίθηκε: 13/10/2020

Υπεύθυνος αλληλογραφίας:

Δημήτριος Θεοφανίδης, Τμήμα

Νοσηλευτικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο

Ελλάδος, Σίνδος, 541 00 Θεσσαλονίκη

Τηλ: (+30) 3645 227 796

e-mail: dimitrisnoni@yahoo.gr

βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών. Η επιτυχία της τρίμηνης παρέμβασης έγκειται στον δυναμικό και όχι στατικό τρόπο λειτουργίας του ιατρού.

Λέξεις-ευρετηρίου: Διαβητικό πόδι, ποιότητα ζωής, SF-36.

Εισαγωγή

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) θεωρείται μία από τις πιο συχνές χρόνιες μη μεταδοτικές νόσους και έχει υποστηριχθεί ότι στις μέρες μας κατέχει θέση παγκόσμιας απειλής, που προσομοιάζει με λοιμώδη επιδημία όπως αυτή του AIDS. Ο ΣΔ συνιστά ένα σύνολο πολύπλοκων διαταραχών, οι οποίες έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό, διαταραχές στον μεταβολισμό και στη χρήση της γλυκόζης που οφείλεται σε δυσλειτουργία των β-κυττάρων του παγκρέατος.¹ Η ινσουλίνη εμπλέκεται στον μεταβολισμό των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών, με αποτέλεσμα ο ΣΔ να μην περιορίζεται αποκλειστικά στη διαταραχή της ομοιόστασης της γλυκόζης αλλά να αποτελεί μια γενικότερη επιπλοκή στην περαιτέρω εξέλιξη του μεταβολικού συνδρόμου. Ωστόσο, μια κοινή συνιστώσα που εμφανίζεται στο σύνολο των διαβητικών είναι η μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη. Η νόσος αντιμετωπίζεται μέσα από μια ομαδική προσέγγιση, η οποία ενδυναμώνει τον ασθενή ώστε να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί επιτυχώς την πάθηση.²

Βάσει του ορισμού του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), ως Διαβητικό Πόδι (ΔΠ), θεωρείται κάθε λοίμωξη, εξέλκωση ή και καταστροφή των εν τω βάθει ιστών που σχετίζονται με ανωμαλίες των νεύρων και με περιφερική αγγειοπάθεια διαφόρου βαθμού στα άτομα με ΣΔ.³ Τα προβλήματα από το ΔΠ ευθύνονται για τους περισσότερους ακρωτηριασμούς. Η έννοια της Ποιότητας Ζωής (ΠΖ) προσελκύει όλο και περισσότερο τους ερευνητές τις τελευταίες δεκαετίες. Ο όρος ΠΖ κάνει έντονη την παρουσία του μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο και από την προσπάθεια για οικονομική ανάπτυξη που ακολούθησε και αρχικά ταυτίστηκε με το βιοτικό επίπεδο και τα υλικά αγαθά και χρήματα που κάποιος κατείχε.^{4,5} Μετά τη δεκαετία του 1960, η έννοια της ΠΖ διευρύνεται και συμπεριλαμβάνει την εκπαίδευση, την υγεία και κυρίως την ύπαρξη ελεύθερου χρόνου για διασκέδαση και ξεκούραση. Κατά την επόμενη δεκαετία (1970) δίνεται επιπλέον έμφαση στην προσωπική ελευ-

θερία, τη συναισθηματική, ψυχική και κοινωνική ισορροπία και ευεξία.^{6,7}

Η αντιμετώπιση ασθενών με ΔΠ σε διαβητολογικό κέντρο προϋποθέτει τη στελέχωσή του με μια ομάδα επαγγελματιών υγείας από διάφορες κλινικές ειδικότητες, πείρα και εξειδίκευση στην αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών. Η ομάδα συνήθως αποτελείται από Διαβητολόγο, Ποδίατρο, εξειδικευμένο νοσηλευτή στη φροντίδα των ελκών και απαιτείται καλή και άμεση συνεργασία με αγγειοχειρουργό και ορθοπεδικό. Ο Διαβητολόγος φέρει την κύρια ευθύνη για τον ασθενή και έχει και τον ρόλο του συντονιστή στην ομάδα, ενώ ο εξειδικευμένος νοσηλευτής –απουσία Ποδιάτρων από τα νοσοκομεία της Ελλάδος– παίζει καθοριστικό ρόλο στην ομάδα.⁸

Η εξέλιξη του ΔΠ στην πορεία του προς τον ακρωτηριασμό ακολουθεί έξι στάδια. Στο 1ο στάδιο τα πόδια είναι χαμηλού κινδύνου καθώς δεν υπάρχουν παράγοντες κινδύνου για εξέλκωση. Στο 2ο στάδιο οι ασθενείς έχουν εμφανίσει Περιφερική Διαβητική Νευροπάθεια (ΠΔΝ) ή Περιφερική Διαβητική Αγγειοπάθεια (ΠΔΑ) και μπορεί να εμφανίζουν σημεία παραμόρφωσης, ξηροδερμία, σχάσεις του δέρματος, σημεία με τυλώδη ιστό, οίδημα κ.ά. Τα πόδια σε αυτή την περίπτωση θεωρούνται υψηλού κινδύνου. Στο 3ο στάδιο ο ασθενής έχει αναπτύξει έλκος. Στο 4ο στάδιο η λοίμωξη έχει προσβάλλει το πόδι και υπάρχει εξάπλωση κυτταρίτιδας. Στο 5ο στάδιο το πόδι έχει εκδηλώσει νέκρωση είτε λόγω μη ελεγχόμενης λοίμωξης είτε λόγω σοβαρής ισχαιμίας. Στο 6ο στάδιο το άκρο δεν μπορεί να σωθεί και οδηγείται σε ακρωτηριασμό.⁹

Ο ρόλος του εξειδικευμένου νοσηλευτή είναι να συμβάλει με την πείρα του ενεργητικά ώστε να επιστρέψει ο ασθενής σε όσο το δυνατόν χαμηλότερο στάδιο. Σε κάθε ασθενή με εμφάνιση σημείων υψηλού κινδύνου πρέπει να παρέχεται ιδιαίτερη προληπτική περίθαλψη. Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε θεραπευτική πράξη στα κάτω άκρα του διαβητικού ασθενούς, πρέπει να έχει διαπιστωθεί αν το άκρο είναι νευροπαθητικό ή νευροισχαιμικό.¹⁰ Η εκτίμηση ύπαρξης ισχαιμίας μπορεί να γίνει με την ψηλάφηση των σφύξεων της ραχιαίας και οπίσθιας κνημιαίας αρτηρίας του κάτω άκρου. Για καλύτερη εκτίμηση, με τη βοήθεια ενός μικρού Doppler

και ενός πιεσόμετρου, υπολογίζεται ο Κνημοβραχιόνιος Δείκτης. Η εκτίμηση για ΔΠΝ γίνεται με έλεγχο της αντίληψης του πόνου, του αισθήματος αφής, της πίεσης, της διαφοράς θερμοκρασίας και της αντίληψης παλλαισθησίας. Παράλληλα εξετάζονται τα αχίλλεια και επιγονατιδικά αντανakλαστικά.¹¹

Σκοπός

Ο σκοπός της μελέτης ήταν η εκτίμηση της ποιότητας ζωής ασθενών με διαβητικό πόδι, πριν και μετά από 3μηνη παρέμβαση σε ειδικό εξωτερικό ιατρείο τριτοβάθμιου νοσοκομείου.

Υλικό και Μέθοδος

Δείγμα

Η μελέτη διεξήχθη στα εξωτερικά ιατρεία ενός Γ.Ν. της Θεσσαλονίκης σε δείγμα 80 διαβητικών ασθενών με έλκος κάτω άκρων που παρακολουθούνταν στο ιατρείο ΔΠ. Το αρχικό δείγμα ήταν 85 άτομα, ένα από αυτά απεβίωσε, ένα μετακόμισε σε μακρινή πόλη, ενώ τρεις ασθενείς διέκοψαν τη μελέτη για προσωπικούς λόγους. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από τον Απρίλιο του 2015 ως και τον Φεβρουάριο του 2016.

Μεθοδολογία

Η ταξινόμηση των ελκών έγινε βάσει του Meggit-Wagner που διαιρεί τα έλκη σε 5 κατηγορίες. Μετά την κλινική εξέταση και τη συμπλήρωση του ιστορικού ακολουθούσε φροντίδα του έλκους ενώ δίνονταν επεξηγήσεις στα ερωτήματα των ασθενών καθώς και οδηγίες για την περιποίηση του έλκους στο σπίτι. Στο τέλος της πρώτης επίσκεψης και μετά από τρεις μήνες θεραπείας οι ασθενείς συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο επισκόπησης υγείας SF-36 και ένα έντυπο στο οποίο συμπεριλαμβάνονταν δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά.

Οι ασθενείς έπρεπε να προσέρχονται τουλάχιστον μία φορά το δεκαπενθήμερο προκειμένου να γίνεται καθαρισμός και εκτίμηση του έλκους ή και τροποποίηση φαρμάκων και επιθεμάτων. Σε περίπτωση που το έλκος χειροτέρευε μπορούσαν να έρθουν οποιαδήποτε ημέρα ως επείγον περιστατικό. Η περιποίηση του έλκους τόσο στο ιατρείο όσο και στο σπίτι γινόταν βάσει συγκεκριμένων οδηγιών. Έτσι απαγορευόταν η χρήση αντισηπτικού διαλύματος πλην του φυσιολογικού ορού ή υπέρτονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου, ενώ τα επιθέματα για την επικάλυψη και ταχύτερη επούλωση ήταν αφρώδη,

υδροτριοειδικά, υδροκολλοειδή ή αντισηπτικά, ανάλογα πάντα με την κατάσταση του έλκους.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 15–20 λεπτά. Το SF-36 έχει χρησιμοποιηθεί τα τελευταία 20 χρόνια σε πολλές μελέτες για τη μέτρηση ποιότητας ζωής. Γενικά διαθέτει πολύ καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα ενώ έχει καταδειχθεί και το μεγάλο ποσοστό ανταποκρισιμότητας του πληθυσμού.^{12–14} Το SF-36 κωδικοποιεί τις διαστάσεις της φυσικής και πνευματικής υγείας των ερωτώμενων με ένα πλέγμα 36 ερωτήσεων, με τη βοήθεια του κατάλληλου αλγορίθμου. Περιλαμβάνει 8 υποκλίμακες μέτρησης που κάθε μία αποτελείται από 2–10 ερωτήσεις και οι οποίες αντιπροσωπεύουν τις συχνότερα μετρούμενες διαστάσεις υγείας στα πλέον χρησιμοποιούμενα όργανα μέτρησης. Οι υποκλίμακες είναι:

- Σωματική λειτουργικότητα PF (Physical Functioning) με 10 ερωτήσεις
- Σωματικός ρόλος RP (Role Physical) με 4 ερωτήσεις
- Σωματικός πόνος BP (Bodily Pain) με 2 ερωτήσεις
- Γενική υγεία GH (General Health) με 5 ερωτήσεις
- Ζωτικότητα VT (Vitality) με 4 ερωτήσεις
- Κοινωνική λειτουργικότητα SF (Social Functioning) με 2 ερωτήσεις
- Συναισθηματικός ρόλος RE (Role Emotional) με 3 ερωτήσεις
- Ψυχική υγεία MH (Mental Health) με 5 ερωτήσεις

Υπάρχει ακόμα μια ερώτηση που αναφέρεται στη μεταβολή της υγείας και δεν περιλαμβάνεται στην κατασκευή κάποιας κλίμακας. Από τις 8 επιμέρους διαστάσεις οι πρώτες 4 αφορούν στη σωματική υγεία του ατόμου ενώ οι άλλες 4 στην πνευματική υγεία.¹⁵

Η βαθμολόγηση της κάθε διάστασης μπορεί να μετασχηματιστεί με την αναγωγή της σε ποσοστιαία επί τοις εκατό (%) αναλογία όπου η τιμή 0 αντιπροσωπεύει την ελάχιστη δυνατή βαθμολογία και η τιμή 100 (άριστη υγεία) τη μέγιστη δυνατή βαθμολογία κλίμακας. Οι βαθμοί μεταξύ αυτών των ακραίων τιμών απεικονίζουν την αναλογία της τελικής συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας που μετρήθηκε.¹⁶ Το εύρος των επιλογών στις απαντήσεις κυμαίνεται από 1–6 διαβαθμίσεις.^{17,18}

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 18.0. Στην περιγραφική στατιστική οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν με τη μέση τιμή, την τυπική απόκλιση και τα Διαστήματα Εμπιστοσύνης (95% ΔΕ). Οι διχοτόμες και κατηγορικές μεταβλητές εκφράστηκαν με συχνότητες. Στην αναλυ-

τική στατιστική για τις συνεχείς μεταβλητές οι οποίες είχαν κανονική κατανομή χρησιμοποιήθηκαν οι παραμετρικές δοκιμασίες t-test για τη σύγκριση των μέσων μεταξύ ανεξάρτητων δειγμάτων και Paired t-test για τη σύγκριση μέσων μεταξύ του ίδιου δείγματος. Ο έλεγχος όλων των υποθέσεων έγινε για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,05$.

Δεοντολογία της μελέτης

Η εξασφάλιση του απορρήτου έγινε με τη χρήση αριθμού μητρώου των ασθενών και με χαρακτηριστικό «Α» και «Β» όσον αφορά στον διαχωρισμό του πρώτου και δεύτερου ερωτηματολογίου. Επίσης χορηγήθηκε σχετική άδεια από την επιτροπή ηθικής και δεοντολογίας του νοσοκομείου.

Αποτελέσματα

Από τους 80 ασθενείς του δείγματος, οι 57 ήταν άνδρες (71,3%) και οι 23 γυναίκες (28,7%). Η μέση ηλικία του δείγματος ήταν τα 63,9 έτη ($\pm 10,3$), το 83,8% (64/80) ήταν έγγαμοι, το 63,8% (51/80) απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης και οι μισοί ασθενείς είχαν μηνιαίο εισόδημα μικρότερο των 700€ (53,8%) (πίνακας 1).

Πίνακας 1. Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα κοινωνικο-δημογραφικά του χαρακτηριστικά.

Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά	n/N	(%)
Φύλο		
Άνδρες	57/80	71,3%
Γυναίκες	23/80	28,7%
Οικογενειακή κατάσταση		
Έγγαμος	67/80	83,7%
Άγαμος	6/80	7,5%
Διαζευγμένος	4/80	5%
Χήρος	3/80	3,8%
Εκπαιδευτικό επίπεδο		
ΠΕ	6/80	7,5%
ΤΕ	8/80	10%
ΔΕ	15/80	18,7%
ΥΕ	51/80	63,8%
Οικογενειακό εισόδημα		
<700 €	43/80	53,8%
700–1500 €	25/80	31,2%
>1500 €	12/80	15%
Ηλικία	63,9 $\pm$ 10,3	

Ο συχνότερος τύπος διαβήτη ήταν τύπου 2 (93,8%). Ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) των συμμετεχόντων κατά την έναρξη της θεραπείας ήταν 32,8kg/m² ($\pm 6,9$) και το 64,6% ήταν παχύσαρκοι. Η αρχική τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1C) ήταν 7,8 ($\pm 1,5$). Όλοι οι ασθενείς είχαν έλκος ΔΠ και στο μεγαλύτερο ποσοστό ήταν δευτέρου βαθμού (78,8%). Αναλυτικότερα, προ-παρέμβασης, το 2,5% είχε 1ου βαθμού, το 78,8% 2ου βαθμού, το 15% 3ου βαθμού και το 3,8% είχε 4ου βαθμού. Στο 93,8% του δείγματος υπήρχε νευροπάθεια, στο 47,7% περιφερική αγγειοπάθεια και στο 98,7% οι καλλιέργειες ήταν θετικές. Το 97,5% των ασθενών ήταν υπό αντιβιοτική αγωγή. Οι ασθενείς ανέφεραν και συνοδά προβλήματα υγείας από τα οποία η πλειονότητά τους αφορούσε σε αισθητηριακές διαταραχές, όπως προβλήματα όρασης (52,5%) ενώ το δεύτερο σε συχνότητα ήταν τα νοσήματα του καρδιαγγειακού (42,4%) και τρίτο του ουροποιητικού συστήματος (18,6%) (πίνακας 2).

Πίνακας 2. Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα κλινικά του χαρακτηριστικά πριν την έναρξη της παρέμβασης.

Κλινικά χαρακτηριστικά	n/N	(%)
Τύπος διαβήτη		
Τύπος Ι	5/80	6,2%
Τύπος ΙΙ	75/80	93,8%
BMI		
Φυσιολογικό	5/80	6,3%
Υπέρβαρος	24/80	30%
Παχύσαρκος	51/80	63,7%
Βαθμός έλκους		
1ου βαθμού	2/80	2,5%
2ου βαθμού	63/80	78,7%
3ου βαθμού	12/80	15%
4ου βαθμού	3/80	3,8%
Νευροπάθεια		
Ναι	75/80	93,8%
Όχι	5/80	6,2%
Περιφερική αγγειοπάθεια		
Ναι	38/80	47,5%
Όχι	41/80	52,5%
Θετική καλλιέργεια		
Ναι	75/76	98,7%
Όχι	1/76	1,3%
Αντιβίωση		
Ναι	78/80	97,5%
Όχι	2/80	2,5%

Από τον έλεγχο αξιοπιστίας της κλίμακας SF-36 βρέθηκε ότι ο συντελεστής εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha ήταν σε όλες τις υποκλίμακες υψηλός και κυμαίνονταν από 0,713–0,885. Η μέση τιμή αξιολόγησης από τους ασθενείς των περισσότερων υποκλιμάκων του SF-36 προ παρέμβασης ήταν κάτω του 50%.

Από τη σύγκριση των μέσων τιμών αξιολόγησης των υποκλιμάκων της SF-36 πριν την έναρξη της παρέμβασης σε σχέση με το φύλο δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, ($p>0,05$) ομοίως και όσον αφορά στην ηλικία και την οικογενειακή κατάσταση ($p>0,05$) (πίνακας 3).

Η σύγκριση των κλινικών χαρακτηριστικών του δείγματος πριν την έναρξη της παρέμβασης σε σχέση με το φύλο επίσης έδειξε ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στον τύπο του διαβήτη, τη μέση τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, την ηλικία έναρξης της νόσου, τον βαθμό έλκους, την περιφερική αγγειοπάθεια, τη νευροπάθεια, τη λήψη αντιβιοτικής αγωγής και την ύπαρξη θετικών καλλιιεργειών ($p>0,05$). Στο μόνο κλινικό χαρακτηριστικό στο οποίο οι γυναίκες διέφεραν στατιστικά σημαντικά από τους άνδρες ήταν το BMI, το οποίο ήταν υψηλότερο ($p=0,006$) (πίνακας 4).

Μετά την παρέμβαση οι μέσες τιμές αξιολόγησης σε όλες τις υποκλίμακες της FS-36 αυξήθηκαν σε άνδρες και γυναίκες. Αναλυτικότερα όμως, οι άνδρες σημείωσαν υψηλότερα σκορ και διέφεραν στατιστικά σημαντικά από τις γυναίκες στις διαστάσεις της κλίμακας FS-36 «Σωματική δραστηριότητα» ($p=0,020$), στην «Ενέργεια-Κόπωση» ($p=0,035$), στην «Κοινωνική δραστηριότητα» ($p=0,017$) και οριακά στη «Γενική υγεία» ($p=0,054$) (πίνακας 5).

Η μέση τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης μετά τη λήξη της θεραπείας είχε στατιστικά σημαντικά μείωση σε σύγκριση με την αρχική μέση τιμή πριν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου, ομοίως και το BMI του δείγματος ($p<0,001$ και $p=0,012$), αντίστοιχα (πίνακας 6).

Τα αποτελέσματα από τις συγκρίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών του δείγματος (βαθμός έλκους και χρήση αντιβίωσης) πριν και μετά την παρέμβαση φαίνονται στον πίνακα 7. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 30,0% του δείγματος μετά την παρέμβαση δεν παρουσίαζε έλκος, όπως επίσης ήταν μηδενικό το ποσοστό των ασθενών με 4ου βαθμού έλκος.

Η σύγκριση των μέσων τιμών αξιολόγησης των ασθενών της κλίμακας SF-36 πριν και μετά την παρέμβαση έδειξε ότι στις περισσότερες υποκλίμακές της, με εξαίρεση την υποκλίμακα του περιορισμού ρόλων, υπήρχε στατιστικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής ($p<0,001$ και $p=0,963$), αντίστοιχα (πίνακας 8).

Συζήτηση

Στην παρούσα μελέτη, όλοι οι συμμετέχοντες είχαν διαβητικό έλκος ποδιού σε διαφορετικούς βαθμούς. Η συχνότητα εμφάνισης ελκών στα κάτω άκρα ανέρχεται σε 5% περίπου στο σύνολο του διαβητικού πληθυσμού και κάθε χρόνο, 2–3% των ατόμων με ΣΔ μπορεί να αναπτύξει διαβητικό έλκος στα κάτω άκρα. Οι ασθενείς με διαβητικό πόδι, έχουν συνήθως απώλεια ή περιορισμένη αίσθηση του πόνου και κακή αγγειακή κυκλοφορία η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε γάγγραινα ή ακόμη και στον ακρωτηριασμό του.^{20–22}

Πίνακας 3. Σύγκριση των μέσων τιμών αξιολόγησης των διαστάσεων της Κλίμακας Επισκόπησης της Υγείας (SF-36) πριν την παρέμβαση σε σχέση με το φύλο.

Διαστάσεις της κλίμακας SF-36	Φύλο		p
	Άνδρες ±SD	Γυναίκες ±SD	
Φυσική δραστηριότητα	30,5±22,4	32,2±24,6	0,393
Περιορισμός ρόλων εξαιτίας της σωματικής υγείας	23,2±11,9	20,9±6,6	0,198
Περιορισμός ρόλων εξαιτίας συναισθηματικών προβλημάτων	49,6±20,8	33,3±11,4	0,086
Ενέργεια-Κόπωση	56,8±33,4	45,5±24,8	0,164
Συναισθηματική ευεξία	57,5±24,3	52,7±25,9	0,453
Κοινωνική δραστηριότητα-λειτουργικότητα	61,2±34,3	48,4±31,8	0,137
Πόνος	56,8±33,4	45,5±34,8	0,164
Γενική υγεία	45,7±22,6	37,6±24,9	0,185

Πίνακας 4. Σύγκριση κλινικών χαρακτηριστικών του δείγματος πριν την παρέμβαση σε σχέση με το φύλο.

Κλινικά χαρακτηριστικά	Φύλο		p
	Άνδρας ±SD	Γυναίκα ±SD	
Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη	7,7±1,4	8,2±1,6	0,148
Ηλικία έναρξης της νόσου	46,2±12,1	42,8±11,5	0,252
BMI	31,3±5,3	36,4±9,1	0,006
Τύπος διαβήτη			
Τύπου 1	8,8% (5/57)	0% (0/23)	0,314
Τύπου 2	91,2% (52/57)	100% (23/23)	
Βαθμός έλκους			
1ου	1,8% (1/57)	4,3% (1/23)	0,426
2ου	75,4% (43/57)	87% (20/23)	
3ου	17,5% (10/57)	8,7% (2/23)	
4ου	5,3% (3/57)	0% (0/23)	
Νευροπάθεια			
Ναι	96,5% (55/57)	87% (20/23)	0,140
Όχι	3,5% (2/57)	13% (3/23)	
Περιφερική Αγγειοπάθεια			
Ναι	52,6% (30/57)	36,4% (8/23)	0,195
Όχι	47,4% (47/57)	63,6% (14/23)	
Θετική Καλλιέργεια			
Ναι	98,1% (53/54)	100% (22/22)	0,711
Όχι	1,9% (1/54)	0% (0/22)	
Αντιβίωση			
Ναι	98,2% (56/57)	95,7% (22/23)	0,495
Όχι	1,8% (1/57)	4,3% (1/23)	

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, όλοι οι ασθενείς, όπως αναφέρεται παραπάνω έχουν διαβητικό έλκος ποδιού, και επίσης αναφέρουν συνοδά προβλήματα υγείας από τα οποία η πλειονότητά τους αφορούσε σε αισθητηριακά προβλήματα όρασης και νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος καθώς η μικροαγγειακή αγγειοπάθεια εκδηλώνεται μέσα από αυξημένη αγγειακή διαβατότητα και λόγω της παθολογικής απορρύθμισης, τόσο της αιματικής ροής, όσο και του αγγειακού τόνου.²³ Πιο συγκεκριμένα η αισθητηριακή νευροπάθεια οδηγεί σε έλλειμμα ή απώλεια του μηχανισμού αυτοπροστασίας του δέρματος, η κινητική νευροπάθεια αλλάζει το φορτίο της πελματικής πίεσης και η αυτόνομη νευροπάθεια μειώνει την εφίδρωση του δέρματος των ποδιών, γεγονός που καθιστά το δέρμα στεγνό και επιρρεπές στην

καταστροφή των στιβάδων του. Ως εκ τούτου ένα μικρό τραύμα μπορεί να προωθήσει την επιδείνωση του έλκους του ποδιού. Όλοι αυτοί οι μηχανισμοί αυξάνουν τον κίνδυνο βλάβης του δέρματος των ποδιών και προάγουν τον σχηματισμό έλκους χωρίς την αίσθηση της βλάβης από τους ασθενείς.²⁴⁻²⁷

Η θεραπευτική ομάδα πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη της όλους αυτούς τους παράγοντες, να επεμβαίνει εγκαίρως και να καθοδηγεί τους ασθενείς για τον τρόπο διαχείρισης αυτών των καταστάσεων. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των ασθενών στην πρόληψη των ελκών και στην αυτοφροντίδα τους βελτιώνει σημαντικά τα σωματικά τους, αλλά και τα συναισθηματικά τους προβλήματα και κατ' επέκταση την ποιότητα ζωής τους.

Πίνακας 5. Σύγκριση των μέσων τιμών αξιολόγησης των διαστάσεων της Κλίμακας Επισκόπησης της Υγείας (SF-36) μετά την παρέμβαση σε σχέση με το φύλο.

Διαστάσεις της κλίμακας SF-36	Φύλο		p
	Άνδρες ±SD	Γυναίκες ±SD	
Φυσική δραστηριότητα	57,9±23,0	44,1±25,3	0,029
Περιορισμός ρόλων εξαιτίας της σωματικής υγείας	48,7±39,4	32,6±20,6	0,117
Περιορισμός ρόλων εξαιτίας συναισθηματικών προβλημάτων	64,9±41,5	52,2±32,4	0,189
Ενέργεια-Κόπωση	72,5±16,7	61,3±22,8	0,035
Συναισθηματική ευεξία	73,3±20,4	64,5±21,7	0,081
Κοινωνική δραστηριότητα-λειτουργικότητα	81,1±24,1	64,7±30,3	0,017
Πόνος	86,1±21,8	75,5±32,7	0,313
Γενική υγεία	55,8±22,9	44,9±22,9	0,054

Πίνακας 6. Σύγκριση των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και του BMI πριν την έναρξη και μετά τη λήξη της παρέμβασης.

	Πριν την παρέμβαση ±SD	Μετά την παρέμβαση ±SD	p
Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη	7,8±1,5	7,2±1,1	<0,001
BMI	32,8±6,9	32,5±6,9	0,012

Επιπλέον, η εντατική εκπαίδευση μπορεί να προσελκύσει την προσοχή των ασθενών στον έλεγχο του διαβήτη και όπως έδειξαν τα ευρήματα της παρούσας μελέτης μειώθηκαν οι παράγοντες κινδύνου για το διαβητικό έλκος του παιδιού, όπως είναι η μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, του BMI, αλλά και μείωση του οικονομικού κόστους για τον ασθενή και την πολιτεία, που προκύπτει από τη χρήση των υλικών φροντίδας του έλκους και από τη χορηγούμενη αντιβίωση. Ομοίως μειώνεται και η συναισθηματική επιβάρυνση των ασθενών διότι αποκτούν ανεξαρτησία, μειώνεται ο πόνος και βελτιώνεται η κοινωνική τους ζωή. Συμπερασματικά, η εντατική εκπαίδευση από την εξειδικευμένη ομάδα και πιο πολύ από τον εξειδικευμένο νοσηλευτή είναι εφικτή και εύκολη στην πρακτική και είναι πολλαπλασιαστής στην επίδραση της πρόληψης του διαβητικού ποδιού.^{24,25,28}

Στην παρούσα μελέτη, η επίπτωση του έλκους των ποδιών των ασθενών υψηλού κινδύνου μειώθηκε σημαντικά, όπως και ο βαθμός του έλκους, όπου ενώ όλοι οι συμμετέχοντες είχαν κάποιου βαθμού έλκος από 1ο έως και 4ο βαθμό, στο τέλος της παρέμβασης τα ποσο-

στά αυτά άλλαξαν και πιο συγκεκριμένα σε ένα μεγάλο ποσοστό 30% το έλκος θεραπεύτηκε, δεν παρατηρήθηκε έλκος 4ου βαθμού και τα άλλα στάδια μετέπεσαν σε μικρότερο βαθμό. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι η συστηματική νοσηλευτική εκπαίδευση των διαβητικών ασθενών είναι πολύ εφικτή, φθηνή, εύκολη στην πρακτική και μπορεί να πραγματοποιηθεί ευρέως σε όλους τους ασθενείς με χρόνια προβλήματα υγείας.

Επίσης, οι ασθενείς στην έναρξη της μελέτης ανέφεραν πτωχή ποιότητα ζωής σε όλες τις παραμέτρους τους ερωτηματολογίου, καθώς η μέση συνολική βαθμολογία της κλίμακας SF-36 ήταν <50. Τα διαβητικά έλκη των ποδιών επηρεάζουν αρνητικά την αντιληπτή ποιότητα ζωής των ασθενών λόγω μειωμένης κινητικότητας και κατά συνέπεια της ικανότητας άσκησης καθημερινών δραστηριοτήτων και αυξανόμενης εξάρτησης από άλλους. Επιπλέον, το αντιληπτό άγχος που συνδέεται με την επούλωση τραυμάτων και ο φόβος του ακρωτηριασμού των ποδιών αυξάνουν την αρνητική διάθεση των πασχόντων. Η μείωση της ποιότητας ζωής σε αυτούς τους ασθενείς όχι μόνο επηρεάζει το αποτέλεσμα της θεραπείας, αλλά επίσης αυξάνει τις δαπάνες για την

υγειονομική περίθαλψη ως αποτέλεσμα της συχνής αναζήτησης υπηρεσιών υγείας.²⁹

Όταν το έλκος θεραπεύτηκε, στο τέλος της παρέμβασης, η συνολική βαθμολογία στους άνδρες ήταν 67,4 και στις γυναίκες ήταν 54,9 με στατιστικά σημαντική διαφορά βελτίωσης, διότι η συγκεκριμένη παρέμβαση εστιαζόταν στη σωστή περιποίηση του έλκους τη συχνή παρακολούθηση και έλεγχο του ασθενούς και στην ενημέρωσή του. Η διαφορά βελτίωσης υπέρ των ανδρών μπορεί πιθανόν να εξηγηθεί από τους πολλαπλούς κοινωνικούς ρόλους που ακόμη υπηρετεί η γυναίκα με χρόνιο νόσημα στη σύγχρονη ελληνική οικογένεια. Επίσης, οι γυναίκες είναι πιθανό να ανησυχούν περισσότερο για τις συνθήκες υγείας τους και τον αντίκτυπό τους στο οικογενειακό περιβάλλον σε σχέση με τους άνδρες.

Επιπρόσθετα, η βελτίωση της ποιότητας ζωής όπως φάνηκε από τις απαντήσεις των ασθενών στο ερωτηματολόγιο SF-36 πιθανόν να οφείλεται εκτός της επώλωσης ή σταδιακής βελτίωσης του έλκους, στην αυξανόμενη συμμόρφωση των ασθενών στη διαιτητική και φαρμακευτική αγωγή αλλά και ως απόρροια της θεραπευτικής διάδρασης με εξειδικευμένο επαγγελματία υγείας.

Όσον αφορά στη φαρμακευτική αγωγή των ασθενών και πιο συγκεκριμένα την αντιβιοτική θεραπεία την οποία λάμβανε η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος (97,5%) κατά την έναρξη της μελέτης, τα αποτελέσματα έδειξαν μια πολύ σημαντική μείωση του ποσοστού αυτού (36,3%) στο τέλος της μελέτης. Φαίνεται λοιπόν ότι τα 2/3 σχεδόν των ασθενών ωφελήθηκαν αισθητά γιατί μειώθηκαν οι φλεγμονές από τα έλκη και όσα δεν επουλώθηκαν πλήρως βελτιώθηκαν σημαντικά.

Σε σχέση με τα κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρξε μείωση στη μέση τιμή της HbA_{1c}, και στο BMI των ασθενών. Η πιθανή εξήγηση στις μεταβολές αυτές έγκειται στην πιο συχνή παρακολούθηση των ασθενών στο Διαβητολογικό Κέντρο (κάθε 15 ημέρες) και επομένως στον τακτικό καθαρισμό, συχνή εκτίμηση του έλκους και στις αντίστοιχες τροποποιήσεις φαρμάκων και επιθεμάτων και υγιεινοδιαιτητικής αγωγής για την καλύτερη ρύθμιση του σακχάρου τους.

Συνολικά, η αξιολόγηση της ποιότητας των προσφερομένων υπηρεσιών, όπως σε αυτήν τη μελέτη, αντανακλά όχι μόνο τις απόψεις των ασθενών αλλά και την αποτελεσματικότητα της φροντίδας και παράλληλα αναδεικνύει τη μοναδικότητα της νοσηλευτικής φροντίδας.

Περιορισμοί της μελέτης

Ο μικρός αριθμός του δείγματος αποτελεί τον κυριότερο περιορισμό της μελέτης, αποτέλεσμα του οποίου δεν ήταν δυνατή η αξιόπιστη σύγκριση με άλλους κλινικούς και κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες.

Συμπεράσματα

Το βασικό συμπέρασμα που απορρέει από την ανάλυση των αποτελεσμάτων και την ακόλουθη συζήτηση είναι ότι η συμμετοχή σε δομημένο εξειδικευμένο πρόγραμμα αντιμετώπισης ΔΠ τρίμηνης διάρκειας βελτιώνει αισθητά την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών, ενώ ταυτόχρονα φαίνεται να εξασφαλίζει την κλινική ασφάλειά τους.

Η διαχείριση του ΣΔ και ειδικά των επιπλοκών του όπως το ΔΠ, πάντα με γνώμονα τα ολοένα αυξανόμενα δεδομένα σχετικά με την Ποιότητα Ζωής των ασθενών, κρίνεται απαραίτητη στο να δημιουργηθεί ένα σύγχρονο μοντέλο Πολιτικής Υγείας. Σύμφωνα με αυτό κάποια προγράμματα πρόληψης για ΔΠ και ενίσχυσης των Διαβητολογικών Κέντρων με περισσότερο εξειδικευμένο προσωπικό θα μπορούσαν να βελτιώσουν σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών. Τέτοιες προσπάθειες πρέπει να στηρίζονται στην επιστημονική γνώση. Γι αυτό κρίνεται απαραίτητη η εκπόνηση και άλλων ανάλογων εργασιών με περισσότερο πληθυσμιακό δείγμα.

Μια πρόταση είναι να επαναληφθούν οι μετρήσεις για τον προσδιορισμό της ποιότητας ζωής στο ίδιο δείγμα ασθενών σε εξαμηνιαία μεσοδιαστήματα ώστε να καθοριστεί η μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα της αρχικής τρίμηνης παρέμβασης. Η μελέτη έδειξε ότι η επιτυχία της τρίμηνης παρέμβασης έγκειται στον δυναμικό και όχι στατικό τρόπο λειτουργίας του ιατρού. Πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα των τακτικών προγραμματισμένων επισκέψεων αναπροσαρμόζόταν ανάλογα με τα κλινικά ευρήματα του κάθε ασθενούς. Επομένως θεωρείται σκόπιμο να ενσωματωθεί το δυναμικό στοιχείο στη φιλοσοφία κάθε ιατρού που σχετίζεται με την αντιμετώπιση και διαχείριση ασθενών που πάσχουν από ΣΔ.

Η κλινική σημασία της μελέτης έγκειται στην εμφανιζόμενη αποτελεσματικότητα της παρέμβασης του ιατρού Διαβητικού Ποδιού η οποία ανέδειξε όχι μόνο την αναγκαιότητα ύπαρξης ανάλογων ιατρικών αλλά και τη σπουδαιότητα της εξειδικευμένης εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας στον χώρο τέτοιων ιατρικών.

ABSTRACT

Quality Assessment of Patients with Diabetic Foot
after a Three Months Follow-up in a Special Outpatients's Clinic

Loukas Doukas,¹ Antigoni Fountouki,² Gesthimani Kasnaktsoglou,³
Dimitrios Koukoularis,⁴ Dimitris Theofanidis⁵

¹Staff Nurse MSc, Outpatient's Department, Papageorgiou Hospital, Thessaloniki, Greece

²Clinical Lecturer MSc, PhD(c), Nursing Department, International Hellenic University, Greece

³RN, MSc, GHA Korgialeneio Mpenakeio, RCH, Athens,

⁴Biopathologist, MSc, PhD (c), General Hospital of Nea Ionia "Konstantopouleio-Patision", Nea Ionia,

⁵Assistant Professor PhD, Nursing Department, International Hellenic University, Greece

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease which can cause many serious complications, such as Diabetic Foot. If the ulcers are not properly treated, they can lead to leg amputation, while the quality of life of these patients is directly and dramatically affected. **Aim:** To investigate the impact of a three-month intensive care programme on the quality of life of Diabetic Foot patients in a specialized diabetic out-patient clinic. **Material and Method:** This was a Before-After study, with a sample of 80 patients with lower limb ulcer who were under systematic monitoring at a public Diabetes Center. Participation was voluntary and anonymity was guaranteed. The SF-36 general health assessment questionnaire was used for data collection and the SPSS v18 for data analysis. For the constant variables with normal distribution, parametric t-tests were used to compare the means between independent samples, while Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis Test and Wilcoxon Rank Test were used for variables without normal distribution at a statistical significance of $p < 0.05$. **Results:** After the end of the 3month intervention, most SF-36 sub-scales were over 50% with the exception of the role-limiting due to physical health sub-scale which was 44.1. Comparisons of the patient's health status at the post-intervention phase showed that in most cases patients improved at SF-36 sub-scales with the exception of the role-limiting sub-scale due to physical health ($p < 0.001$ και $p = 0.963$ correspondingly). **Conclusions:** The systematic management of diabetes mellitus and especially its complications such as Diabetic Foot can significantly improve the quality of life for these patients. The success of the three-month intervention lies in the dynamic and not static mode of operation of the clinic.

Key-words: Diabetic foot, quality of life, SF-36.

✉ **Corresponding Author:** Dimitris Theofanidis, Nursing Department, International Hellenic University, Sindos, GR-541 00 Thessaloniki, Greece, Tel: (+30) 6945 227 796, e-mail: dimitrisnoni@yahoo.gr

Βιβλιογραφία

1. Καραμήτσος Δ. Διαβητολογία: Θεωρία και πρακτική στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη. 2η έκδοση. Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης, 2009
2. Τσιφτσόγλου Α. Μοριακή και κλινική Φαρμακολογία – Βασικές αρχές και μηχανισμοί δράσης φαρμάκων. Τόμος Β'. Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις University Studio Press, 2001
3. International Consensus on the Diabetic Foot (2007). Working Group on the Diabetic Foot/consultative Section of IDF. www.idf.org
4. Υφαντόπουλος Γ. Μέτρηση της ποιότητας ζωής και το ευρωπαϊκό υγειονομικό μοντέλο. Αρχ Ελλην Ιατρ 2007, 24(Συμπλ):6–18
5. Σαρρής Μ. Κοινωνιολογία της υγείας και ποιότητα ζωής. Αθήνα, Παπαζήσης, 2001
6. Σαρρής Μ, Γούλα Α, Σούλης Σ. Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής ασθενών μετά από μεταμόσχευση ήπατος. Αρχ Ελλην Ιατρ 2008, 25:334–340
7. Παπαδόπουλος Α, Οικονομάκης Ε, Κοντοδημόπουλος Ν, Φρυδάς Α, Νιάκας Δ. Εκτίμηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής διαβητικών ασθενών τύπου 2. Αρχ Ελλην Ιατρ 2007, 24:66–74
8. Λιμενόπουλος Β. Στοιχεία επιδημιολογίας, κόστος και επιτεύγματα από την οργανωμένη πρόληψη και αντιμετώπιση του Διαβητικού Ποδιού. Ελλην Διαβητολ Χρον 2011, 24:104–112
9. Μυγδάλης Η. Παθογένεια του Διαβητικού Έλκους. Στο: Μυγδάλης Η (Επιμ) Το Διαβητικό Πόδι. Ιατρ. Εκδ. Ζήτα, Αθήνα, 2002, 122–130
10. Τσαπόγας Π. Η διάγνωση του νευροπαθητικού άκρου ποδός. Στο: Βογιατζόγλου Η (Επιμ) Το Διαβητικό Πόδι. Ιατρ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα, 2008, 189–192
11. Βογιατζόγλου Δ. Επιδημιολογία – Κόστος Διαβητικού Ποδιού. Στο: Βογιατζόγλου Δ (Επιμ) Το Διαβητικό Πόδι. Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνου 2008:47–71

12. Lyons R, Perry I, Littlepage B. Evidence for the Validity of the Short-form 36 Questionnaire (SF-36) in an Elderly Population. *Age Ageing* 1994, 23:3, 182–184
13. Παπαθανασίου Α, Φιλαλήθη Α, Λιονή Χ. Εκτίμηση της ποιότητας Ζωής στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. *Αρχ Ελλην Ιατρ* 2005, 22:336–343
14. Παππά Ε, Κοντοδημόπουλος Ν, Νιάκας Δ. Εγκυροποίηση και προτυποποίηση της επισκόπησης υγείας του SF-36 με αντιπροσωπευτικό δείγμα του Ελληνικού αστικού πληθυσμού. *Αρχ Ελλην Ιατρ* 2006, 23:159–166
15. Anagnostopoulos F, Niakas D, Pappa E. Construct validation of the Greek SF-36 health survey. *Qual Life Research* 2005, 14:1959–1965
16. Κοντοδημόπουλος Ν, Φραγκούλη Δ, Παππά Ε, Νιάκας Δ. Στατιστικοί Έλεγχοι της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας του ελληνικού SF-36. *Αρχ Ελλην Ιατρ* 2004, 21:451–462
17. Ζωγραφάκης-Σφακιανάκης Μ, Σουσαμλής Μ, Κουναλάκη Ε, Σκουληκάρη Κ, Ηλιάκη Α, Φραγκιαδάκη Ε. Αξιολόγηση της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητα Ζωής ασθενών με οσφυαλγία που υποβλήθηκαν σε συντηρητική θεραπεία. *Νοσηλευτική* 2010, 49:182–194
18. Δημητρόπουλος Χ, Ντάγανου Μ, Αλεξιάς. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής από τη θεωρία στην πράξη. *Info Respirat Intern Med* 2008, 49:31–41,47
19. Παπαζαφειροπούλου Α, Παππάς Σ. Σακχαρώδης διαβήτης και ποιότητα ζωής. *Ελλην Διαβητολ Χρον* 2014, 27:77–83
20. Γερογιάννη Σ, Γερογιάννη Γ. Διαβητικό πόδι. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπισή του. *Νοσηλευτική* 2007, 46:493–500
21. Πήτα Ρ, Γρηγοριάδου Ε, Μαρίνα Ε, Κουβάτσου Ζ, Διδάγγελος Τ, Καραμήτσος Δ. Ποιότητα ζωής και σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1. *Ελλην Διαβητολ Χρον* 2006, 4:282–294
22. Γιαννακοπούλου Γ, Ζυγά Σ. Ποιότητα παρεχομένης φροντίδας ασθενών. *Περιεχειρητ Νοσηλευτ* 2013, 1:3–12
23. Τσαντίλας Δ. Επίδραση της βουφλομελίδης στην μικροκυκλοφορία των διαβητικών ασθενών. *Κλινοεργαστηριακή μελέτη*. (Διδακτορική Διατριβή) Θεσσαλονίκη, ΑΠΘ, 2011:19–21
24. Ren M, Yang C, Lin DZ, Xiao HS, Mai LF, Guo YC et al. Effect of intensive nursing education on the prevention of diabetic foot ulceration among patients with high-risk diabetic foot: a follow-up analysis. *Diabetes Technol Ther* 2014, 16:576–581
25. Chi ZS, Lee ET, Lu M, et al. Vascular disease prevalence in diabetic patients in China: standardised comparison with the 14 centres in the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetes. *Diabetologia* 2001, 44(Suppl 2):S82–S86
26. Lavery LA, Higgins KR, Lancot DR et al. Home monitoring of foot skin temperatures to prevent ulceration. *Diabetes Care* 2004, 27:2642–2647
27. Quattrini C, Jeziorska M, Malik RA: Small fiber neuropathy in diabetes: clinical consequence and assessment. *Int J Low Extrem Wounds* 2004, 3:16–21
28. Arshad M, Arshad S, Arshad S, Abbas H. The Quality of Life in Patients with Diabetic Foot Ulcers. *J Diabetes Metab* 2020, 11:1–2
29. Alrub A, Hyassat D, Khader Y, Bani-Mustafa R, Younes, N, Ajloun K. Factors Associated with Health-Related Quality of Life among Jordanian Patients with Diabetic Foot Ulcer. *J Diab Research* 2019, Article ID 4706720, 8 pages