

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Επίπτωση του άγχους και της κατάθλιψης στις ανάγκες νοσηλευόμενων ασθενών με στεφανιαία νόσο

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση της επίπτωσης του άγχους και της κατάθλιψης στις ανάγκες νοσηλευόμενων ασθενών με στεφανιαία νόσο. ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ Τον πληθυσμό της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν 702 νοσηλευόμενοι ασθενείς με στεφανιαία νόσο σε τέσσερα δημόσια νοσοκομεία του νομού Αττικής και σε δύο νοσοκομεία της επαρχίας. Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση ειδικού ερωτηματολογίου, το οποίο εκτός από τα δημογραφικά και τα κλινικά χαρακτηριστικά περιελάμβανε την κλίμακα "Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)" και ένα ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο που αφορούσε στην εκτίμηση των αναγκών των ασθενών. Η στατιστική ανάλυση έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v. 17, ενώ η μέθοδος ανάλυσης ήταν ANOVA και πολυπαραγοντική γραμμική παλινδρόμηση. Ως στατιστικά σημαντικό θεωρήθηκε το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας 5%. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Από τους συμμετέχοντες, το 78,3% ήταν ηλικίας 50–80 ετών, το 71,4% ήταν παντρεμένοι, το 48,1% ήταν συνταξιούχοι, το 48,4% ήταν βασικής εκπαίδευσης και το 48,3% είχε δύο παιδιά. Ως προς τη διάγνωση, το 32,2% των συμμετεχόντων είχαν έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάρπασση του ST (STEMI) και το 27,1% καρδιακή ανεπάρκεια. Το 63,4% του πληθυσμού της μελέτης ελάμβανε φαρμακευτική θεραπεία, το 49,7% είχε ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου και σε ποσοστό 43,8% συνυπήρχε άλλη νόσος. Το 25,5% των συμμετεχόντων βίωνε μέτρια επίπεδα άγχους και το 32,7% υψηλά επίπεδα άγχους, ενώ το 19,1% βίωνε μέτρια επίπεδα κατάθλιψης και το 20,0% υψηλά επίπεδα. Όσον αφορά στις ανάγκες των νοσηλευόμενων ασθενών σχετικά με την ψυχική τους υγεία, βρέθηκε ότι κανένα είδος των αναγκών δεν σχετιζόταν στατιστικά σημαντικά με το άγχος των ασθενών. Αντίθετα, (α) η ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση, (β) η ανάγκη για πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, (γ) η ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και η εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς, (δ) η ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και η συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα, (ε) η ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών αναγκών (π.χ. άγχος, φόβος, μοναξιά) και των φυσικών αναγκών (όπως ξεκούραση, ύπνος, καλύτερες συνθήκες νοσηλείας) και (στ) η ανάγκη εμπιστοσύνης στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό βρέθηκε να συσχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τα επίπεδα κατάθλιψης των συμμετεχόντων, $p < 0,001$, αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, η πολυπαραγοντική γραμμική παλινδρόμηση έδειξε ότι η κατάθλιψη συσχετιζόταν με τις ανάγκες των ασθενών ακόμη και μετά από έλεγχο για την ηλικία των ασθενών, το φύλο τους, την οικογενειακή τους κατάσταση, τον τόπο διαμονής τους, τον τύπο του καρδιολογικού προβλήματος, το βαθμό ενήμερωσής τους για το καρδιολογικό τους πρόβλημα και τα χρόνια που πάσχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Η εκτίμηση των αναγκών των ασθενών με στεφανιαία νόσο και η συστηματική προσέγγιση του άγχους και της κατάθλιψης θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της θεραπείας, καθώς επιτρέπουν την αποτελεσματική βιο-ψυχοκοινωνική προσέγγιση και την καλύτερη έκβαση της νόσου.

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2012, 29(1):33–43
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2012, 29(1):33–43

Μ. Πολυκανδριώτη,¹
Ι. Γουδέβενος,²
Λ. Μιχάλης,²
Σ. Πατσιλινάκος,³
Β. Νικολάου,⁴
Χ. Ολύμπιος,⁵
Χ. Δηλανάς,⁶
Β. Βοττέας,⁷
Σ. Ζόμπολος,⁸
Μ. Ελισάφ⁹

¹Νοσηλευτική Α΄, Τεχνολογικό

Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας, Αθήνα

²Καρδιολογική Κλινική, Πανεπιστήμιο

Ιωαννίνων, Ιατρική Σχολή, Ιωάννινα

³Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

«Κωνσταντινοπούλειο - Αγ. Όλγα»,

Αθήνα

⁴Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

«Ερυθρός Σταυρός», Αθήνα

⁵Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

«Θριάσειο», Αθήνα

⁶Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

Κορίνθου, Κόρινθος

⁷Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

«Λαϊκό», Αθήνα

⁸Καρδιολογική Κλινική, Νοσοκομείο

Καλαμάτας, Καλαμάτα

⁹Παθολογική Κλινική, Πανεπιστήμιο

Ιωαννίνων, Ιατρική Σχολή, Ιωάννινα

The effects of anxiety and depression on the needs of patients hospitalized with coronary disease

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Άγχος
Ανάγκες ασθενών
Κατάθλιψη
Στεφανιαία νόσος

Υποβλήθηκε 31.3.2011
Εγκρίθηκε 4.7.2011

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούν την πρωταρχική αιτία ανικανότητας και νοσηρότητας σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ, σύμφωνα με εκτιμήσεις, έως το 2020 αναμένεται να εξελιχθούν ως την κύρια αιτία οικονομικής επιβάρυνσης, παγκόσμια.^{1,2}

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, λόγω της αύξησης του προσδόκιμου της επιβίωσης των ασθενών με στεφανιαία νόσο ως συνέπεια της προόδου των διαγνωστικών εργαλείων, της βελτίωσης των επεμβατικών θεραπευτικών μεθόδων και της πρόληψης των παραγόντων κινδύνου, το ενδιαφέρον των επαγγελματιών υγείας έχει στραφεί προς την εκτίμηση και την ικανοποίηση των αναγκών τους στην καθημερινή κλινική πράξη.³⁻⁷

Παράλληλα, έντονο ενδιαφέρον παρατηρείται προς τη διερεύνηση των ψυχικών διαταραχών (άγχος και κατάθλιψη) των ασθενών με στεφανιαία νόσο (οξεία ή χρόνια), καθώς η εισαγωγή στο νοσοκομείο πυροδοτεί πλήθος ψυχολογικών αντιδράσεων, οι οποίες είναι δυνατόν να επηρεάσουν ακόμη και τη βιολογική πορεία της νόσου. Παρ' ότι πολλές μελέτες καταδεικνύουν υψηλή συχνότητα εμφάνισης άγχους και κατάθλιψης στην ευαίσθητη αυτή πληθυσμιακή ομάδα ασθενών, εν τούτοις πολύ συχνά οι επαγγελματίες υγείας δεν ανιχνεύουν και, κατά συνέπεια, δεν αντιμετωπίζουν επαρκώς τα προβλήματα από την ψυχική σφαίρα επειδή τα θεωρούν φυσική συνέπεια της στεφανιαίας νόσου.^{5,6,8,9}

Στη σημερινή εποχή γίνεται ολοένα και περισσότερο αντιληπτό ότι η διάσταση του προβλήματος δεν περιορίζεται μόνο στη θεραπεία της νόσου αυτής καθ' εαυτής αλλά και στην αντιμετώπιση των ασθενών ως βιο-ψυχοκοινωνική ενότητα. Δεδομένου ότι οι καρδιολογικοί ασθενείς χρειάζονται να βιώνουν ασφάλεια στο θεραπευτικό τους περιβάλλον, καλούνται οι επαγγελματίες υγείας –θεράποντες ιατροί και νοσηλευτές– να ευαισθητοποιηθούν ως προς την εκτίμηση της επίπτωσης του άγχους και της κατάθλιψης στις ανάγκες των ασθενών στην καθημερινή κλινική πράξη, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της πρόγνωσης και την παροχή φροντίδας υψηλής ποιότητας.^{5,6,8,9}

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίπτωσης του άγχους και της κατάθλιψης στις ανάγκες νοσηλευομένων ασθενών με στεφανιαία νόσο.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 702 ασθενείς (478 άνδρες και 224 γυναίκες) με χρόνια ή οξεία στεφανιαία νόσο (ΣΝ). Το συγκεκριμένο δείγμα ασθενών ήταν δείγμα ευκολίας (convenience sample). Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν όλοι οι ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια εισόδου της μελέτης και νοσηλεύονταν σε καρδιολογικό τμήμα ή μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) την 4η ημέρα μετά

από τη γενική εφημερία τεσσάρων δημόσιων νοσοκομείων του Ν. Αττικής και δύο νοσοκομείων της Πελοποννήσου, κατά τη χρονική περίοδο του Ιουνίου 2009 έως τον Ιούνιο του 2010.

Τα κριτήρια για την ένταξη των ασθενών στη μελέτη περιελάμβαναν νοσηλεία για τουλάχιστον 3 ημέρες λόγω της ΣΝ και καλή γνώση της ελληνικής γλώσσας. Στη μελέτη συμμετείχαν οι ασθενείς που πληρούσαν τα κριτήρια, αφού προηγουμένως είχε ληφθεί προφορική συγκατάθεση. Η μελέτη έγινε αποδεκτή από την Ηθική Επιτροπή Ιατρικών Ερευνών του εκάστοτε νοσοκομείου και διεξήχθη σύμφωνα με τη Διακήρυξη του Helsinki (1989) του Παγκόσμιου Ιατρικού Συνδέσμου.

Για τη συλλογή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο αποτελείτο από τρία τμήματα. Το πρώτο τμήμα περιελάμβανε τα δημογραφικά και τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, το δεύτερο τμήμα την κλίμακα "Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)" για την αξιολόγηση της ψυχικής υγείας και το τρίτο τμήμα ένα ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση των αναγκών των ασθενών.

Αναλυτικότερα, το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, ο τόπος διαμονής, η οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων, καθώς και ο αριθμός και η ηλικία των παιδιών τους αποτελούσαν τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, ενώ τα κλινικά χαρακτηριστικά αποτελούσαν ο τύπος του καρδιολογικού προβλήματος (στηθάγχη, ασταθής στηθάγχη, STEMI, non-STEMI, καρδιακή ανεπάρκεια, αρρυθμίες), τα έτη που είχαν παρέλθει από την πρώτη εκδήλωση του καρδιολογικού προβλήματος, η προηγούμενη νοσηλεία ή όχι για τον ίδιο λόγο, η θεραπευτική αντιμετώπιση, η ληφθείσα φαρμακευτική αγωγή, η συννοσηρότητα, το οικογενειακό ιστορικό νοσήματος κυκλοφορικού συστήματος, ο βαθμός ενημέρωσης των ασθενών αναφορικά με το καρδιολογικό πρόβλημα και οι ημέρες νοσηλείας.

Η κλίμακα HADS, η οποία χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της ψυχικής υγείας (κατάθλιψη και άγχος) των νοσηλευομένων ασθενών με ΣΝ, αποτελείται από 14 ερωτήσεις που αξιολογούν το πώς αισθάνονταν οι ερωτώμενοι κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας. Επτά από τις 14 ερωτήσεις αξιολογούν το επίπεδο κατάθλιψης και οι υπόλοιπες 7 αξιολογούν το επίπεδο άγχους των ερωτώμενων. Η συνολική βαθμολογία κάθε υποκλίμακας κυμαίνεται από 0–21. Υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης, αντίστοιχα.

Η κλίμακα HADS, η οποία έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στη βιβλιογραφία, ακολουθεί την εξής κατηγοριοποίηση: Βαθμολογία 0–7 υποδηλώνει καθόλου άγχος ή κατάθλιψη, βαθμολογία 8–10 υποδηλώνει μέτρια επίπεδα άγχους ή κατάθλιψης και βαθμολογία >11 υποδηλώνει υψηλά επίπεδα άγχους ή κατάθλιψης.¹⁰

Η κλίμακα HADS έχει μεταφραστεί στα Ελληνικά και έχει ελεγχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της σε καρκινοπαθείς ασθενείς τελικού σταδίου από τους Mystakidou et al,¹¹ το 2004. Επίσης, ικανοποιητικά αποτελέσματα αξιοπιστίας και εγκυρότητας της συγκεκριμένης κλίμακας βρέθηκαν και από τους Michopoulos et al,¹² όταν η κλίμακα εφαρμόστηκε σε ασθενείς παθολογικών και χειρουργικών τμημάτων.

Για την αξιολόγηση των αναγκών χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο 39 δηλώσεων αναφορικά με δυνητικές ανάγκες των νοσηλευομένων ασθενών με ΣΝ. Οι δηλώσεις αυτές προέκυψαν από εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με τις ανάγκες των νοσηλευομένων ασθενών με ΣΝ και άτυπες συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν σε ασθενείς με ΣΝ και επαγγελματίες υγείας. Επίσης, επιλέχθηκαν λαμβάνοντας υπ' όψη το ερωτηματολόγιο της Kristjándóttir,^{13,14} το οποίο αξιολογεί τις ανάγκες των γονέων νοσηλευομένων παιδιών και έχει μεταφραστεί και χρησιμοποιηθεί στην Ελλάδα από τους Kyritsi et al,¹⁵ το 2005. Οι δηλώσεις αρχικά ομαδοποιήθηκαν με βάση το περιεχόμενό τους στις εξής έξι κατηγορίες αναγκών: (α) Ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση, (β) ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, (γ) ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς, (δ) ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα, (ε) ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών αναγκών (π.χ. άγχος, φόβος, μοναξιά) και των φυσικών αναγκών (όπως ξεκούραση, ύπνος, καλύτερες συνθήκες νοσηλείας) και (στ) ανάγκη να εμπιστεύονται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

Οι ασθενείς κλήθηκαν να απαντήσουν πόσο σημαντική ήταν η κάθε μια από αυτές τις δηλώσεις. Η τετράβαθμη κλίμακα τύπου Likert χρησιμοποιήθηκε για την απάντηση όλων των ερωτήσεων. Στις τέσσερις διαβαθμίσεις της κλίμακας αντιστοιχούσαν οι εξής απαντήσεις: Καθόλου, λίγο, πολύ και πάρα πολύ. Ο έλεγχος αξιοπιστίας και εγκυρότητας του εργαλείου έδειξε ότι το εργαλείο είναι τόσο αξιόπιστο όσο και έγκυρο.¹⁶

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας των συνεχών μεταβλητών (π.χ. υποκλίμακες αξιολόγησης των αναγκών των ασθενών) με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Τα κατηγορικά δεδομένα παρουσιάζονται με απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ τα συνεχή δεδομένα παρατίθενται με μέσες τιμές±τυπικές αποκλίσεις, εκτός από τις ημέρες νοσηλείας που παρουσιάζονται με διάμεσο και ενδο-τεταρτημοριακό εύρος.

Η ανάλυση διακύμανσης κατά έναν παράγοντα (one-way ANOVA) και το κριτήριο Kruskal-Wallis χρησιμοποιήθηκαν για να ελεγχθεί η ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα σε μια ποσοτική συνεχή μεταβλητή που ακολουθεί την κανονική κατανομή ή όχι, αντίστοιχα, και μια ποιοτική με περισσότερες από δύο κατηγορίες. Το πρόβλημα των πολλαπλών ελέγχων ξεπεράστηκε, πραγματοποιώντας διόρθωση κατά Bonferroni. Επίσης, το independent samples t-test και το κριτήριο Mann-Whitney χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο ύπαρξης συσχέτισης ανάμεσα σε μια ποσοτική συνεχή μεταβλητή που ακολουθεί την κανονική κατανομή ή όχι, αντίστοιχα, και μια ποιοτική με δύο κατηγορίες. Το κριτήριο χ^2 χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο της ύπαρξης συσχέτισης ανάμεσα σε δύο ποιοτικές μεταβλητές. Πολυπαραγοντική γραμμική παλινδρόμηση πραγματοποιήθηκε για να διερευνηθεί η επίδραση των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης στη βαθμολογία των υποκλιμάκων που αξιολογούν τις ανάγκες των ασθενών, μετά από έλεγχο για πιθανούς

συγχυτικούς παράγοντες (π.χ. φύλο, ηλικία). Σε κάθε μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης ως πιθανοί συγχυτικοί παράγοντες χρησιμοποιήθηκαν τα κοινωνικο-δημογραφικά και τα κλινικά χαρακτηριστικά που βρέθηκαν να συσχετίζονται είτε με τις ανάγκες των ασθενών είτε με το άγχος ή την κατάθλιψη στις μονοπαραγοντικές αναλύσεις. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με β-συντελεστές και 95% διάστημα εμπιστοσύνης (95% ΔΕ). Επίσης, χρησιμοποιήθηκε το r^2 κάθε μοντέλου προκειμένου να δηλωθεί το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από το κάθε μοντέλο.

Ως στατιστικά σημαντικό θεωρήθηκε το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όλες οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με την έκδοση 17 του προγράμματος Statistical Package for Social Sciences (SPSS, SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφικά αποτελέσματα

Τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων φαίνονται στον πίνακα 1. Στον πίνακα 2 αναφέρονται τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

Από τη μέση βαθμολογία των περιγραφικών στοιχείων των υποκλιμάκων αξιολόγησης της σημαντικότητας των διαφόρων αναγκών φάνηκε ότι οι ασθενείς αξιολογούσαν από καθόλου έως ελάχιστα σημαντικές όλες αυτές τις ανάγκες, δεδομένου ότι η μέση βαθμολογία όλων των υποκλιμάκων βρίσκεται πολύ κοντά στην κατώτερη τιμή του εύρους των τιμών τους. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα και στα δύο φύλα (πίν. 3).

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων βίωνε μέτρια ή υψηλά επίπεδα άγχους. Η ανάλυση κατά φύλο υποδηλώνει ότι το ποσοστό των γυναικών με υψηλά επίπεδα άγχους (40,4%) ήταν αρκετά μεγαλύτερο σε σχέση με αυτό των ανδρών (29,1%) (πίν. 4).

Το 60% του μελετώμενου πληθυσμού δεν βίωνε κατάθλιψη. Ωστόσο, στα άτομα που βίωναν κατάθλιψη βρέθηκε ότι το ποσοστό υψηλού επιπέδου κατάθλιψης ήταν αρκετά μεγαλύτερο στις γυναίκες (27,8%) σε σχέση με τους άνδρες (16,3%) (πίν. 5).

Στατιστικά αποτελέσματα

Η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι κανένα είδος ανάγκης των ασθενών δεν συσχετιζόταν στατιστικώς σημαντικά με το άγχος των ασθενών, ενώ όλα τα είδη αναγκών των ασθενών ήταν υψηλότερα μεταξύ αυτών που βίωναν υψηλά και μέτρια επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με τους υγιείς (πίνακες 6, 7).

Πραγματοποιήθηκε πολυπαραγοντική γραμμική πα-

Πίνακας 1. Κοινωνικο-δημογραφικά περιγραφικά στοιχεία του δείγματος συνολικά και ανά φύλο.

Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά	Σύνολο n=702	Άνδρες n=478	Γυναίκες n=224
<i>Ηλικία</i>			
<40 ετών	11 (1,6%)	8 (1,7%)	3 (1,3%)
41–50 ετών	63 (9,0%)	53 (11,1%)	10 (4,5%)
51–60 ετών	153 (21,8%)	115 (24,1%)	38 (17,0%)
61–70 ετών	224 (31,9%)	147 (30,8%)	77 (34,4%)
71–80 ετών	173 (24,6%)	108 (22,6%)	65 (29,0%)
>80 ετών	78 (11,1%)	47 (9,8%)	31 (13,8%)
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>			
Έγγαμος(η)	501 (71,4%)	368 (77,0%)	133 (59,4%)
Άγαμος(η)	52 (7,4%)	41 (8,6%)	11 (4,9%)
Διαζευγμένος(η)/ διάσταση	35 (5,0%)	26 (5,4%)	9 (4,0%)
Χήρος(α)	108 (15,4%)	40 (8,4%)	68 (30,4%)
Συμβίωση	6 (0,9%)	3 (0,6%)	3 (1,3%)
<i>Επάγγελμα</i>			
Άνεργος	11 (1,6%)	9 (1,9%)	2 (0,9%)
Δημόσιος(α) υπάλληλος	60 (8,5%)	52 (10,9%)	8 (3,6%)
Ιδιωτικός(ή) υπάλληλος	103 (14,7%)	77 (16,1%)	26 (11,6%)
Ελεύθερος(η) επαγγελματίας	85 (12,1%)	80 (16,7%)	5 (2,2%)
Οικιακά	96 (13,7%)	10 (2,1%)	86 (38,4%)
Συνταξιούχος	338 (48,1%)	241 (50,4%)	97 (43,3%)
Άλλο	9 (1,3%)	9 (1,9%)	0 (0,0%)
<i>Μορφωτικό επίπεδο</i>			
Απόφοιτος(η) Δημοτικού	338 (48,4%)	206 (43,2%)	132 (59,5%)
Απόφοιτος(η) Γυμνασίου- Λυκείου	238 (34,0%)	169 (35,4%)	69 (31,1%)
ΤΕΙ-ΑΕΙ	36 (5,2%)	33 (6,9%)	3 (1,4%)
Μεταπτυχιακό- Διδακτορικό	53 (7,5%)	45 (9,4%)	8 (3,6%)
Αγράμματος(η)	34 (4,9%)	24 (5,0%)	10 (4,5%)
<i>Τόπος διαμονής</i>			
Ευρύτερη περιοχή Αττικής	355 (50,6%)	250 (52,3%)	105 (46,9%)
Πρωτεύουσα νομού	131 (18,7%)	86 (18,0%)	45 (20,1%)
Μικρή πόλη	108 (15,4%)	70 (14,6%)	38 (17,0%)
Ύπαιθρος	108 (15,4%)	72 (15,1%)	36 (16,1%)
<i>Αριθμός παιδιών</i>			
Κανένα	73 (10,4%)	56 (11,7%)	17 (7,6%)
Ένα	121 (17,2%)	89 (18,6%)	32 (14,3%)
Δύο	339 (48,3%)	229 (47,9%)	110 (49,1%)
Τρία ή περισσότερα	169 (24,1%)	104 (21,8%)	65 (29,0%)
<i>Ηλικία παιδιών</i>			
0–2 ετών	3 (0,5%)	3 (0,7%)	0 (0,0%)
3–6 ετών	9 (1,4%)	8 (1,9%)	1 (0,5%)
7–12 ετών	34 (5,4%)	32 (7,5%)	2 (1,0%)
13–18 ετών	54 (8,6%)	46 (10,8%)	8 (3,9%)
>18 ετών	531 (84,2%)	335 (79,0%)	196 (94,7%)

ΤΕΙ/ΑΕΙ: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα/Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

Πίνακας 2. Κλινικά περιγραφικά στοιχεία του δείγματος συνολικά και ανά φύλο.

Κλινικά χαρακτηριστικά	Σύνολο N=702	Άνδρες N=478	Γυναίκες N=224
<i>Τύπος καρδιολογικού προβλήματος</i>			
Ασταθής στηθάγχη	109 (15,5%)	74 (15,5%)	35 (15,6%)
Non-STEMI	16 (2,3%)	13 (2,7%)	3 (1,3%)
STEMI	226 (32,2%)	160 (33,5%)	66 (29,5%)
Στηθάγχη	119 (17,0%)	81 (16,9%)	38 (17,0%)
Καρδιακή ανεπάρκεια	190 (27,1%)	124 (25,9%)	66 (29,5%)
Αρρυθμίες	42 (6,0%)	26 (5,4%)	16 (7,1%)
<i>Έτη καρδιολογικού προβλήματος</i>			
<1 έτος	317 (45,2%)	218 (45,6%)	99 (44,2%)
2–5 έτη	219 (31,2%)	147 (30,8%)	72 (32,1%)
6–10 έτη	90 (12,8%)	65 (13,6%)	25 (11,2%)
11–15 έτη	38 (5,4%)	26 (5,4%)	12 (5,4%)
>16 έτη	38 (5,4%)	22 (4,6%)	16 (7,1%)
<i>Θεραπεία καρδιολογικού προβλήματος</i>			
Συντηρητική	445 (63,4%)	299 (62,6%)	146 (65,2%)
PCI	173 (24,6%)	122 (25,5%)	51 (22,8%)
CABG	19 (2,7%)	15 (3,1%)	4 (1,8%)
Βηματοδότης	23 (3,2%)	10 (2,1%)	13 (5,8%)
Θρομβόλυση	42 (6,0%)	32 (6,7%)	10 (4,5%)
<i>Φαρμακευτική αγωγή</i>			
β-αποκλειστές, στατίνες, αντιαίμοπεταλιακά	205 (29,2%)	141 (29,6%)	64 (28,6%)
Αντιαρρυθμικά	35 (5,0%)	22 (4,6%)	13 (5,8%)
β-αποκλειστές, AMEA	131 (18,7%)	89 (18,7%)	42 (18,8%)
β-αποκλειστές, στατίνες, αντιαίμοπεταλιακά, νιτρώδη	93 (13,3%)	61 (12,8%)	32 (14,3%)
β-αποκλειστές, AMEA, αχολυτικά	43 (6,1%)	27 (5,7%)	16 (7,1%)
β-αποκλειστές, στατίνες, αντιαίμοπεταλιακά, αχολυτικά	128 (18,3%)	94 (19,7%)	34 (15,2%)
β-αποκλειστές, στατίνες, αντιαίμοπεταλιακά, αχολυτικά, νιτρώδη	24 (3,4%)	19 (4,0%)	5 (2,2%)
Άλλα	42 (6,0%)	24 (5,0%)	18 (8,0%)
<i>Προηγούμενη νοσηλεία για τον ίδιο λόγο</i>	377 (53,7%)	259 (54,2%)	118 (52,7%)
<i>Βαθμός ενημέρωσης για το πρόβλημα υγείας</i>			
Πολύ	279 (39,7%)	194 (40,6%)	85 (37,9%)
Αρκετά	328 (46,7%)	228 (47,7%)	100 (44,6%)
Λίγο	91 (13,0%)	55 (11,5%)	36 (16,1%)
Καθόλου	4 (0,6%)	1 (0,2%)	3 (1,3%)
<i>Οικογενειακό ιστορικό νόσου του κυκλοφορικού συστήματος</i>	346 (49,7%)	228 (48,1%)	118 (53,2%)
<i>Άλλο νόσημα (Ναι)</i>	306 (43,8%)	203 (42,6%)	103 (46,4%)
<i>Ημέρες νοσηλείας</i>	5 (4, 6)	5 (4, 6)	5 (4, 5, 8)

PCI: Αγγειοπλαστική, CABG: Αορτοστεφανιαία παράκαμψη, Non-STEMI: Έμφραγμα μυοκαρδίου χωρίς ανάσπαση του ST, STEMI: Έμφραγμα μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST, AMEA: Αναστολείς μετατρεπτικού ενζύμου αγγειοτασίνης

Πίνακας 3. Περιγραφικά στοιχεία των υποκλιμάκων αξιολόγησης της σημαντικότητας των διαφόρων αναγκών των ασθενών με στεφανιαία νόσο.

Ανάγκες των ασθενών	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση (9–36)	12,4±4,1	12,4±4,1	12,2±4,0
Ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (8–32)	10,5±3,5	10,4±3,5	10,6±3,5
Ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς (6–24)	11,3±4,3	11,3±4,3	11,2±4,2
Ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα (6–24)	9,2±3,4	9,3±3,5	9,2±3,3
Ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών αναγκών (π.χ. άγχος, φόβος, μοναξιά) και των φυσικών αναγκών (όπως ξεκούραση, ύπνος, καλύτερες συνθήκες νοσηλείας) (7–28)	10,0±3,3	9,9±3,3	10,0±3,3
Ανάγκη να εμπιστεύονται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό (2–8)	2,3±0,8	2,3±0,8	2,3±0,8

λινδρόμηση προκειμένου να ελεγχθεί εάν το επίπεδο της κατάθλιψης επηρεάζει τα διάφορα είδη των αναγκών των ασθενών μετά από έλεγχο για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες. Διαπιστώθηκε ότι η κατάθλιψη εξακολουθούσε να επηρεάζει τις ανάγκες των ασθενών, ακόμη και μετά

από έλεγχο για την ηλικία των ασθενών, το φύλο τους, την οικογενειακή τους κατάσταση, τον τόπο διαμονής τους, τον τύπο του καρδιολογικού προβλήματος, το βαθμό ενημέρωσής τους για το καρδιολογικό τους πρόβλημα και τα έτη που πάσχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα (πίν. 8).

Πίνακας 4. Κατανομή των επιπέδων άγχους στους ασθενείς με στεφανιαία νόσο που συμμετείχαν στη μελέτη, συνολικά και ανά φύλο.

	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Υγιείς	291 (41,80%)	201 (42,40%)	90 (40,40%)
Μέτρια επίπεδα άγχους	178 (25,50%)	135 (28,50%)	43 (19,30%)
Υψηλά επίπεδα άγχους	228 (32,70%)	138 (29,10%)	90 (40,40%)

Ως πιθανοί συγχυτικοί παράγοντες στα παραπάνω μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν η ηλικία των ασθενών, το φύλο τους, η οικογενειακή τους κατάσταση, ο τόπος διαμονής τους, ο τύπος του καρδιολογικού προβλήματος, ο βαθμός ενημέρωσής τους για το καρδιολογικό τους πρόβλημα και τα έτη που πάσχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Πίνακας 5. Κατανομή των επιπέδων κατάθλιψης στους ασθενείς με στεφανιαία νόσο που συμμετείχαν στη μελέτη, συνολικά και ανά φύλο.

	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Υγιείς	424 (60,90%)	297 (62,80%)	127 (57,00%)
Μέτρια επίπεδα κατάθλιψης	133 (19,1%)	99 (20,90%)	34 (15,20%)
Υψηλά επίπεδα κατάθλιψης	139 (20,00%)	77 (16,30%)	62 (27,80%)

Πιο αναλυτικά, παρατηρήθηκε ότι η ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση των ασθενών ήταν υψηλότερη στα άτομα με υψηλά επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με αυτά χωρίς κατάθλιψη. Συγκεκριμένα, η βαθμολογία αξιολόγησης της συγκεκριμένης ανάγκης αναμένεται να είναι περίπου 2,5 μονάδες υψηλότερη στα άτομα με υψηλά επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με εκείνα χωρίς κατάθλιψη.

Επίσης, η βαθμολογία αξιολόγησης της ανάγκης για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό αναμένεται να είναι περίπου 2 μονάδες υψηλότερη στα άτομα με υψηλά επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με αυτά χωρίς κατάθλιψη.

Πίνακας 6. Συσχέτιση του άγχους με τις διάφορες ανάγκες των ασθενών με στεφανιαία νόσο.

Ανάγκες ασθενών	Υγιείς n=291	Μέτρια επίπεδα άγχους n=178	Υψηλά επίπεδα άγχους n=228	Τιμή p
Ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση	12,1±3,9	12,1±4,1	12,8±4,3	0,089
Ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	10,3±3,3	10,2±3,3	11,0±3,5	0,041
Ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς	11,3±4,3	10,9±4,2	11,6±4,3	0,387
Ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα	9,0±3,2	9,0±3,4	9,7±3,4	0,075
Ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών και των φυσικών αναγκών	10,0±3,4	9,8±3,0	10,0±3,3	0,881
Ανάγκη να εμπιστεύονται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	2,3±0,7	2,3±0,8	2,4±0,8	0,217

Πίνακας 7. Συσχέτιση της κατάθλιψης με τις διάφορες ανάγκες των ασθενών με στεφανιαία νόσο.

Ανάγκες ασθενών	Υγιείς n=424	Μέτρια επίπεδα κατάθλιψης n=133	Υψηλά επίπεδα κατάθλιψης n=139	Τιμή p
Ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση	11,6±3,6	12,7±3,7*	14,1±5,1*	<0,001
Ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	9,9±3,1	10,7±3,2*	12,0±4,4*	<0,001
Ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς	10,8±4,2	12,0±4,0*	12,3±4,5*	<0,001
Ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα	8,6±3,2	9,7±3,2*	10,5±4,1*	<0,001
Ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών και των φυσικών αναγκών	9,6±3,1	10,1±3,0*	9,9±3,3*	<0,001
Ανάγκη να εμπιστεύονται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	2,2±0,6	2,4±0,7*	2,6±1,0*	<0,001

* Τιμή p <0,05 σε σχέση με τους υγιείς μετά από διόρθωση κατά Bonferroni για τους πολλαπλούς ελέγχους

Όσον αφορά στην ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς, βρέθηκε ότι η συγκεκριμένη ανάγκη ήταν υψηλότερη στα άτομα με μέτρια και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με τα υγιή άτομα. Πιο συγκεκριμένα, η βαθμολογία που αξιολογεί αυτή τη μορφή κατάθλιψης αναμένεται να είναι περίπου 0,8 και 1,4 μονάδες υψηλότερη στους ασθενείς με μέτρια και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης, αντίστοιχα, σε σχέση με τους υγιείς.

Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα αναφορικά με την ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών και των φυσικών αναγκών των ασθενών. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι η βαθμολογία που αξιολογεί την εν λόγω μορφή κατάθλιψης αναμένεται να είναι περίπου 0,8 και 1,7 μονάδες υψηλότερη στους ασθενείς με μέτρια και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης, αντίστοιχα, σε σχέση με τους υγιείς.

Τέλος, η ανάγκη των ασθενών για εμπιστοσύνη στο ιατρικό και στο νοσηλευτικό προσωπικό ήταν στατιστικώς σημαντικά υψηλότερη στους ασθενείς με υψηλά επίπεδα κατάθλιψης σε σχέση με τους υγιείς.

Περιορισμοί της μελέτης

Το δείγμα της μελέτης δεν ήταν αντιπροσωπευτικό των ασθενών με ΣΝ στην Ελλάδα, αλλά ένα δείγμα ευκολίας. Ο σχετικός τρόπος δειγματοληψίας περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων.

Επίσης, το γεγονός ότι η μελέτη ήταν συγχρονική δεν επιτρέπει την ανάδειξη αιτιολογικής συσχέτισης ανάμεσα στην ψυχική υγεία των ασθενών (άγχος και κατάθλιψη) και τις ανάγκες τους.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι η πλειοψηφία των συμ-

μετεχόντων ασθενών ήταν ηλικίας 50–80 ετών (78,3%) και έγγαμοι (71,4%). Περίπου το 50% των συμμετεχόντων ήταν συνταξιούχοι (48,1%), απόφοιτοι δημοτικού (48,4%) και είχαν δύο παιδιά (48,3%). Τα δύο πιο συχνά καρδιολογικά προβλήματα των ασθενών που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν το έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST-STEMI (32,2%) και η καρδιακή ανεπάρκεια (27,1%), ενώ το λιγότερο συχνό ήταν το έμφραγμα non-STEMI.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων φάνηκε ότι οι ασθενείς αξιολογούσαν από «καθόλου έως ελάχιστα» σημαντικές όλες αυτές τις ανάγκες, με παρόμοια αποτελέσματα και στα δύο φύλα. Το εύρημα αυτό πιθανόν να υποδηλώνει ότι, στη σημερινή εποχή, οι ασθενείς εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στην αντιμετώπιση της ΣΝ με μοναδικό γνώμονα την αύξηση του προσδόκιμου της επιβίωσης, αγνοώντας τις άλλες ανάγκες που αναδύονται στο κλινικό περιβάλλον.

Επίσης, πιθανόν να αντανακλά το γεγονός ότι στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα επικρατεί, ακόμη και σήμερα, το πατερναλιστικό πρότυπο παροχής φροντίδας, όπου οι επαγγελματίες υγείας λαμβάνουν αποφάσεις για τη θεραπεία, ανεξάρτητα από τη συμμετοχή ή τη σύμφωνη γνώμη του ασθενούς. Δεδομένου ότι η ΣΝ επηρεάζει κάθε πλευρά της ανθρώπινης διάστασης επειδή συνεπάγεται σωματικές, ψυχολογικές, οικογενειακές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις, που ασκούν αρνητική επίδραση τόσο στην έκβαση της νόσου όσο και στην ποιότητα ζωής των ασθενών, σε πολλές άλλες χώρες του κόσμου ο πατερναλιστικός τύπος παροχής φροντίδας σταδιακά εγκαταλείπεται και δίνεται έμφαση στην εκτίμηση και την ικανοποίηση όλων των αναγκών των ασθενών.^{17–21}

Η πλειοψηφία των νοσηλευόμενων ασθενών με ΣΝ βίωνε μέτρια ή υψηλά επίπεδα άγχους. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι το ποσοστό των γυναικών με υψηλά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης ήταν αρκετά μεγαλύτερο σε σχέση με αυτό των ανδρών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, το εύρημα

Πίνακας 8. Επίδραση της κατάθλιψης στις ανάγκες των ασθενών με στεφανιαία νόσο: Αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής γραμμικής παλινδρόμησης.

Εξαρτημένη μεταβλητή	Ανεξάρτητη μεταβλητή	β (95% ΔΕ)	Τιμή p	r ²
Ανάγκη για στήριξη και καθοδήγηση	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,116
	Μέτρια	0,62 (-0,14–1,38)	0,111	
Υψηλή	2,42 (1,66–3,19)	<0,001		
Ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,090
	Μέτρια	0,44 (-0,21–1,11)	–	
Υψηλή	1,87 (1,20–2,53)	0,185		
			<0,001	
Ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και εξασφάλιση των συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,118
	Μέτρια	0,84 (0,04–1,64)	0,039	
Υψηλή	1,42 (0,62–2,22)	0,001		
Ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς στη φροντίδα	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,100
	Μέτρια	0,80 (0,16–1,45)	0,014	
Υψηλή	1,79 (1,14–2,44)	<0,001		
Ανάγκη για κάλυψη των συναισθηματικών και των φυσικών αναγκών	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,102
	Μέτρια	0,19 (-0,43–0,81)	0,539	
Υψηλή	1,09 (0,48–1,72)	0,001		
Ανάγκη να εμπιστεύονται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό	Κατάθλιψη			
	Καθόλου	Κατηγορία αναφοράς	–	0,067
	Μέτρια	0,07 (-0,07–0,22)	0,341	
Υψηλή	0,32 (0,18–0,47)	<0,001		

Ως πιθανοί συγχυτικοί παράγοντες στα παραπάνω μοντέλα χρησιμοποιήθηκαν η ηλικία των ασθενών, το φύλο τους, η οικογενειακή τους κατάσταση, ο τόπος διαμονής τους, ο τύπος του καρδιολογικού προβλήματος, ο βαθμός ενημέρωσής τους για το καρδιολογικό τους πρόβλημα και τα έτη που πάσχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα

της παρούσας μελέτης επιδέχεται πολλές ερμηνείες, από τις οποίες η επικρατέστερη αφορά στο γεγονός ότι οι διαφορές που παρατηρούνται ως προς το φύλο αποδίδονται στους διαφορετικούς κοινωνικούς και οικογενειακούς ρόλους των γυναικών, όπως για παράδειγμα στη φροντίδα των μελών οικογένειας ή ηλικιωμένων γονέων κ.ά. Μια άλλη εξίσου σημαντική ερμηνεία του ευρήματος, που αναδύεται από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, είναι ότι οι γυναίκες εκφράζουν ευκολότερα τα συναισθήματά τους και γενικότερα παραδέχονται πιο εύκολα τις ψυχικές τους διαταραχές. Αντίθετα, οι άνδρες είναι απρόθυμοι να αποκαλύψουν τα αρνητικά συναισθήματα στους επαγγελματίες υγείας φοβούμενοι μήπως «στιγματιστούν» με τον τίτλο της ψυχικής ασθένειας.^{22–30}

Οι Low et al²³ έδειξαν ότι οι γυναίκες, αντιλαμβανόμενες την αδυναμία τους λόγω της ασθένειας να φροντίσουν την οικογένεια, στο βαθμό που οι ίδιες επιθυμούν, βιώνουν

υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης. Οι Nguyen et al²⁴ και οι Hart et al²⁵ έδειξαν ότι οι γυναίκες οι επιφορτιζόμενες με υποχρεώσεις υποτιμούν τα συμπτώματα της νόσου, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση στην αναζήτηση ιατρικής βοήθειας και την εισαγωγή στο νοσοκομείο, γεγονός που επιτείνει περισσότερο το άγχος που βιώνουν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Ωστόσο, μετά την εγκατάσταση της ΣΝ, όπως υποστηρίζουν οι Kristofferzson et al,²⁷ η ενασχόληση των γυναικών με τα οικιακά μειώνει τα προβλήματά τους από την ψυχική σφαίρα.

Επίσης, διαφορές παρατηρούνται ως προς την αντίδραση των γυναικών στο άγχος και, σύμφωνα με τους Taylor et al,²⁸ οι γυναίκες αντιδρούν με την ανάπτυξη προστατευτικών και στοργικών εκδηλώσεων, οι οποίες στοχεύουν τόσο στην προστασία του ατόμου όσο και στη διατήρηση των κοινωνικών σχέσεων, που διευκολύνουν την εκτόνωση του άγχους.

Οι Caulin-Glaser et al²⁹ και οι Sanderson et al³⁰ τόνισαν ότι η ανίχνευση της κατάθλιψης θα πρέπει να αρχίζει κατά τη διάρκεια νοσηλείας, γιατί αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για τη συμμετοχή γυναικών σε προγράμματα αποκατάστασης και την περαιτέρω αποκατάσταση της ΣΝ.

Όσον αφορά στις ανάγκες των ασθενών σε σχέση με την ψυχική τους υγεία, βρέθηκε ότι κανένα είδος ανάγκης δεν συσχετιζόταν στατιστικώς σημαντικά με το άγχος των ασθενών. Αντίθετα, η κατάθλιψη εξακολουθούσε να επηρεάζει τις ανάγκες των ασθενών ακόμη και μετά από έλεγχο για την ηλικία των ασθενών, το φύλο τους, την οικογενειακή τους κατάσταση, τον τόπο διαμονής τους, τον τύπο του καρδιολογικού προβλήματος, το βαθμό ενημέρωσής τους για το καρδιολογικό τους πρόβλημα και τα έτη που πάσχουν από το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Αναλυτικότερα, η πολυπαραγοντική ανάλυση έδειξε ότι η ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και η εξασφάλιση συνθηκών για επικοινωνία με τους συγγενείς, καθώς και η ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και η συμμετοχή του ασθενούς στη φροντίδα ήταν υψηλή, τόσο στους ασθενείς που βίωναν μέτρια όσο και σε εκείνους που βίωναν υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Η ανάγκη για πληροφόρηση, στήριξη, κάλυψη των συναισθηματικών και των υλικών αναγκών, καθώς και η ανάγκη εμπιστοσύνης του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού ήταν υψηλότερη στα άτομα που βίωναν υψηλά επίπεδα κατάθλιψης.

Θεωρείται αναμενόμενο, η ευαίσθητη αυτή πληθυσμιακή ομάδα των ασθενών με ΣΝ που βιώνουν κατάθλιψη να έχει περισσότερες ανάγκες κατά την προσπάθειά της να χειριστεί όχι μόνο τη νόσο αλλά και άλλα θέματα που προκύπτουν, κυρίως λόγω της απώλειας της λειτουργικής ικανότητας και της αδυναμίας τους να επιστρέψουν στους προηγούμενους ρυθμούς εργασίας ή να είναι το ίδιο παραγωγικοί. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η σωματική και η συναισθηματική εξασθένηση που επιβάλλει η συννοσηρότητα κατάθλιψης και ΣΝ αυξάνει τις ανάγκες των ασθενών, επειδή συνεπάγεται πλήθος περιορισμών στις επαγγελματικές, στις κοινωνικές και στις οικογενειακές υποχρεώσεις.³¹⁻³⁵

Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναδεικνύεται η σπουδαιότητα της επίδρασης των αναγκών των ασθενών στην έκβαση τόσο της ΣΝ όσο και της κατάθλιψης. Ωστόσο, οι περισσότερες μελέτες εστιάζουν στην επίδραση της κατάθλιψης στην κάθε μια ανάγκη χωριστά, τόσο στο κλινικό περιβάλλον όσο και μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, και όχι ως σύνολο, όπως η παρούσα μελέτη.³¹⁻³⁵

Αναλυτικότερα, μελέτες που διερεύνησαν την ανάγκη της στήριξης και της καθοδήγησης των ασθενών με ΣΝ έδειξαν ότι η αποτυχία ικανοποίησης της συγκεκριμένης ανάγκης σχετίζεται με υψηλά ποσοστά επανεισαγωγών,

με καταθλιπτική συμπτωματολογία σοβαρότερης μορφής, η οποία είναι δυνατόν να επιμείνει 3-9 μήνες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, και με αύξηση του κινδύνου νέων επεισοδίων. Πριν την έξοδο από το νοσοκομείο απαιτείται ιεράρχηση των αναγκών στήριξης (υλική και συναισθηματική).³⁶⁻³⁸

Ομοίως, υψηλή ήταν η ανάγκη για ενημέρωση/πληροφόρηση στους ασθενείς με ΣΝ που βιώνουν κατάθλιψη. Λαμβάνοντας υπ' όψη ότι η ΣΝ και η κατάθλιψη σχετίζονται με πολύπλοκες θεραπείες και σημαντικές αλλαγές στον τρόπο ζωής των ασθενών, γίνεται εύκολα αντιληπτό γιατί αυτοί οι ασθενείς βιώνουν ως σημαντική την ανάγκη πληροφόρησης. Η έκφραση αυτής της ανάγκης παρέχει την ευκαιρία να συζητήσουν ανησυχίες και να αποσαφηνίσουν παρανοήσεις ή τυχόν λανθασμένες αντιλήψεις για τη νόσο και τη θεραπεία της, επιτυγχάνοντας έτσι τη μείωση των φόβων τους. Οι συνηθέστερες ανησυχίες που επιθυμούν να συζητούν με τους επαγγελματίες υγείας είναι ο φόβος της σωματικής αναπηρίας και των σκέψεων αυτοκτονίας ή της επιθυμίας για θάνατο.³⁹⁻⁴²

Η ανάγκη για επικοινωνία με άλλες ομάδες ασθενών και η εξασφάλιση συνθηκών επικοινωνίας με συγγενείς, καθώς και η ανάγκη για εξατομίκευση της φροντίδας και συμμετοχή του ίδιου στη θεραπεία, ήταν υψηλότερη στους ασθενείς που βίωναν μέτρια επίπεδα κατάθλιψης και στους ασθενείς που βίωναν υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Δεδομένου ότι στις σύγχρονες κοινωνίες συχνά παρατηρείται εξασθένηση των οικογενειακών και των κοινωνικών δεσμών, το εύρημα αυτό έχει ενθαρρυντικό χαρακτήρα καθώς αντανακλά το σπουδαίο ρόλο των άτυπων δικτύων, όπως των συγγενών και των φίλων, στη στήριξη των ασθενών. Οι στεφανιαίοι ασθενείς που βιώνουν κατάθλιψη, αντιλαμβανόμενοι τη θέση «εξάρτησης» στην οποία βρίσκονται, επιθυμούν να ασκούν έλεγχο της νόσου, με αποτέλεσμα να βιώνουν ως σημαντική την ανάγκη για συμμετοχή στη φροντίδα. Επίσης, το εν λόγω εύρημα πιθανόν να αντανακλά το βαθμό αποδοχής της πάθησης ή το βαθμό που οι ίδιοι νοιώθουν ικανοί να χειριστούν τη νόσο ή ακόμη μπορεί να αποδίδεται στις καλές διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ επαγγελματιών υγείας και ασθενών με χρόνια πάθηση. Οι Clark et al^{41,42} τόνισαν ότι η αυτοφροντίδα έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη διαχείριση της κατάθλιψης, επειδή ενισχύει το βαθμό προσαρμογής και αποδοχής της νόσου. Οι Jovicic et al⁴³ έδειξαν ότι η ενίσχυση της αυτοφροντίδας επιτυγχάνεται αφ' ενός μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης και συμπεριφοράς που ενδυναμώνουν τους ασθενείς και αφ' ετέρου με ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις που στοχεύουν στην καλλιέργεια θετικών απόψεων, στάσεων και συμπεριφορών. Οι Evangelista et al⁴⁴ υποστήριξαν ότι η επιτυχής θεραπεία εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από

την ικανότητα και την επιθυμία των ίδιων να συμμετέχουν στις δραστηριότητες αυτοφροντίδας.

Τέλος, η ανάγκη των ασθενών για εμπιστοσύνη στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό ήταν υψηλότερη στους ασθενείς που βίωναν υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Πράγματι, μια αποτυχημένη επικοινωνία ελαχιστοποιεί τη δυνατότητα επαρκούς κατανόησης των ιατρικών οδηγιών, αποτρέπει την επίτευξη αρμονικής σχέσης, επηρεάζει το βαθμό ικανοποίησης από την παρεχόμενη φροντίδα και συμβάλλει κατά τα μέγιστα στην απόρριψη ή στην πτωχή αξιολόγηση των επαγγελματιών υγείας. Αντίθετα, η θετική επικοινωνία, δεδομένης της ενημέρωσης και της υιοθέτησης υποστηρικτικής στάσης από τους επαγγελματίες υγείας, επιτρέπει τη διερεύνηση των μηχανισμών αντιμετώπισης άγχους και κατάθλιψης που υποκινούν οι πάσχοντες και αποτελεί παράγοντα-κλειδί για τη συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπεία και τη λήψη αντικαταθλιπτικής αγωγής.⁴⁴⁻⁴⁷

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης ίσως να έχουν ενθαρρυντικό χαρακτήρα καθώς έρχονται σε αντίθεση με τη συνήθη εικόνα του καταθλιπτικού ασθενούς που κάθεται στην πολυθρόνα, αρνούμενος οποιαδήποτε δραστηριότητα λόγω μειωμένης ενεργητικότητας ενώ δεν παύει να

σκέφτεται συνεχώς απαισιόδοξα σενάρια για το μέλλον.

Συμπερασματικά, η θεραπευτική αντιμετώπιση της στεφανιαίας νόσου διά της μεθόδου της αναγνώρισης των αναγκών επιτρέπει τη βιοψυχοκοινωνική μεθοδολογική προσέγγιση και την αποτελεσματικότερη θεραπεία. Η συστηματική προσέγγιση του άγχους και της κατάθλιψης μέσω της θέσπισης και της εφαρμογής κλινικών κατευθυντήριων γραμμών ή ειδικών πρωτοκόλλων έγκαιρης διάγνωσης και αντιμετώπισης είναι επιτακτική ανάγκη για την επιτυχή θεραπεία, τη μείωση των επανεισαγωγών και γενικότερα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΣΝ.

Για τους λόγους αυτούς θεωρείται αναγκαία η δημιουργία υποστηρικτικών ομάδων στο χώρο του νοσοκομείου που θα έχουν ως κύρια δράση την οργάνωση παρεμβατικών προγραμμάτων αποκατάστασης των ασθενών μέσω της ανίχνευσης των αναγκών τους και της εκτίμησης της ψυχικής τους υγείας.

Η Πολιτεία πρέπει να κατανοήσει τα οικονομικά οφέλη από την αντιμετώπιση του άγχους και της κατάθλιψης, καθώς και την ικανοποίηση των αναγκών των ασθενών και να ενισχύει τέτοιου είδους παρεμβάσεις κατά τη διάρκεια της νοσηλείας.

ABSTRACT

The effects of anxiety and depression on the needs of patients hospitalized with coronary disease

M. POLIKANDRIOTI,¹ I. GOUDEVENOS,² L. MICHALIS,² S. PATSILINAKOS,³ V. NIKOLAOU,⁴ C. OLYMPIOS,⁵ C. DILANAS,⁶ V. VOTTEAS,⁷ S. ZOMPOLOS,⁸ M. ELISAF⁹

¹First Department of Nursing, Technological Educational Institute, Athens, ²Department of Cardiology, University of Ioannina, Medical School, Ioannina, ³Department of Cardiology, "Konstantinopoulou-Agia Olga" Hospital, Athens, ⁴Department of Cardiology, "Korgialenio-Benakio" General Hospital, Athens, ⁵Department of Cardiology, "Thriasio" General Hospital, Athens, ⁶Department of Cardiology, General Hospital of Korinthos, Korinthos, ⁷Department of Cardiology, "Laiko" General Hospital, Athens, ⁸Department of Cardiology, General Hospital of Kalamata, Kalamata, ⁹Department of Internal Medicine, University of Ioannina, Medical School, Ioannina, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2012, 29(1):33-43

OBJECTIVE To explore the association of anxiety and depression with the needs of patients hospitalized with coronary disease. **METHOD** The study sample consisted of 702 patients hospitalized with coronary artery disease in four public hospitals in Attica and two provincial hospitals. Data were collected by the completion of a questionnaire which, in addition to demographic and clinical information included the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and a specially designed section for the assessment of patients' needs. Statistical analysis was conducted by one way analysis of variance (ANOVA) and multiple linear regression analysis, using the statistical software package SPSS, v. 17. All reported p values were based on two-sided hypotheses and compared to a significance level of 5%. **RESULTS** Of the study participants, 78.3% were aged 50-80 years, 71.4% were married, 48.1% were pensioners, 48.4% had completed primary education only, and 48.3% had two children. Regarding diagnosis, 32.2% of the participants had STEMI myocardial infarction and 27.1% had heart failure, and 63.4% were following medical treatment; 49.7% had a family history of cardiovascular disease and 43.8% had another co-existing disease. According to the HADS, 25.5% of the participants were experiencing moderate levels and 32.7% high levels of anxiety, while 19.1% were experiencing

moderate levels of depression and 20% high levels. Regarding the needs of the hospitalized patients in relation to their mental health, it was found that no kinds of needs were related to a statistically significant degree with anxiety. Conversely, depression was significantly associated with (a) need for support and guidance, (b) need for information from the medical-nursing staff, (c) need for being in contact with other patient groups, and ensuring communication with relatives, (d) need for individualized treatment and for personal participation to his(her) treatment, (e) need for emotional (e.g., anxiety, fear, loneliness) and physical (e.g., relaxation, sleep, better conditions during hospitalization) demands to be met, and (f) need to trust the medical-nursing staff ($p < 0.001$ for all). Multiple linear regression analysis revealed that depression was significantly associated with the various needs of the hospitalized patients even after controlling for age, gender, marital status, region of residence, type of coronary artery disease, level of information and the years since the onset of the disease. **CONCLUSIONS** Assessment of the needs of patients with coronary artery disease and systematic screening for anxiety and depression should be an integral part of their treatment since this allows an effective bio-psychological approach which ensures a better disease outcome.

Key words: Anxiety, Coronary artery disease, Depression, Patients' needs

Βιβλιογραφία

1. BABATSIKOU F, ZAVITSANOU A. Epidemiology of hypertension in the elderly. *Health Science J* 2010, 4:24–30
2. FRANCO M, COOPER RS, BILAL U, FUSTER V. Challenges and opportunities for cardiovascular disease prevention. *Am J Med* 2011, 124:95–102
3. POLIKANDRIOTI M, NTOUKOU M. Needs of hospitalized patients. *Health Science J* 2011, 5:15–22
4. STEVENS A, GILLAM S. Needs assessment: From theory to practice. *Br Med J* 1998, 316:1448–1452
5. ASADI-LARI M, PACKHAM C, GRAY D. Unmet health needs in patients with coronary heart disease: Implications and potential for improvement in caring services. *Health Qual Life Outcomes* 2003, 1:26
6. ASADI-LARI M, PACKHAM C, GRAY D. Need for redefining needs. *Health Qual Life Outcomes* 2003, 1:34
7. JAMES M. Towards an integrated needs and outcome framework. *Health Policy* 1999, 46:165–177
8. ΠΟΛΥΚΑΝΔΡΙΩΤΗ Μ. Ανάγκες νοσηλευόμενων ασθενών με στεφανιαία νόσο. *Το Βήμα του Ασκληπιού* 2009, 9:395–397
9. ROZANSKI A, BLUMENTHAL JA, KAPLAN J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation* 1999, 99:2192–2217
10. ZIGMOND AS, SNAITH RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983, 67:361–370
11. MYSTAKIDOU K, TSILIKA E, PARPA E, KATSOUDA E, GALANOS A, VLACHOS L. The Hospital Anxiety and Depression Scale in Greek cancer patients: Psychometric analyses and applicability. *Support Care Cancer* 2004, 12:821–825
12. MICHOPoulos I, DOUZENIS A, KALKAVOURA C, CHRISTODOULOU C, MICHALOPOULOU P, KALEMI G ET AL. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): Validation in a Greek general hospital sample. *Ann Gen Psychiatry* 2008, 7:4
13. KRISTJÁNDÓTTIR G. Perceived importance of needs expressed by parents of hospitalized two- to six-year-olds. *Scand J Caring Sci* 1995, 9:95–103
14. KRISTJÁNSDÓTTIR G. A study of the needs of parents of hospitalized 2- to 6-year-old children. *Issues Compr Pediatr Nurs* 1991, 14:49–64
15. KYRITSI H, MATZIOU V, PERDICARIS P, EVAGELOU H. Parents' needs during their child's hospitalization. *ICUS Nurs Web J* 2005, 23:1–9
16. POLIKANDRIOTI M, GOUDEVENOS I, MICHALIS L, NIKOLAOU V, DILANAS C, OLYMPIOS CH ET AL. Validation and reliability analysis of the questionnaire "Needs of hospitalized patients with coronary artery disease". *Health Science Journal* 2011, 5:137–148
17. HAWE P. Needs assessment must become more change-focused. *Aust N Z J Public Health* 1996, 20:473–478
18. ASADI-LARI M, PACKHAM C, GRAY D. Patients' satisfaction and quality of life in coronary artery disease. *Health Qual Life Outcomes* 2003, 1:57
19. WILKINSON JR, MURRAY SA. Assessment in primary care: Practical issues and possible approaches. *Br Med J* 1998, 316:1524–1528
20. MOSER DK. The rust of life: Impact of anxiety on cardiac patients. *Am J Crit Care* 2007, 16:361–369
21. ΠΟΛΥΚΑΝΔΡΙΩΤΗ Μ, ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Ε, ΖΑΧΑΚΗΣ Ι, ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ Π, ΚΟΥΤΕΛΕΚΟΣ Ι, ΚΥΡΙΤΣΗ Ε. Ανάγκες ασθενών με καρκίνο. *Νοσηλευτική* 2010, 49:236–245
22. SCHENCK-GUSTAFSSON K. Risk factors for cardiovascular disease in women. *Maturitas* 2009, 63:186–190
23. LOW CA, THURSTON RC, MATTHEWS KA. Psychosocial factors in the development of heart disease in women: Current research and future directions. *Psychosom Med* 2010, 72:842–854
24. NGUYEN HL, SACZYNSKI JS, GORE JM, GOLDBERG RJ. Age and sex differences in duration of prehospital delay in patients with acute myocardial infarction: A systematic review. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010, 3:82–92
25. HART PL. Women's perceptions of coronary heart disease: An integrative review. *J Cardiovasc Nurs* 2005, 20:170–176
26. LOCKYER L. Women's interpretation of their coronary heart disease symptoms. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2005, 4:29–35
27. KRISTOFFERZON ML, LÖFMARK R, CARLSSON M. Coping, social support and quality of life over time after myocardial infarction. *J Adv Nurs* 2005, 52:113–124

28. TAYLOR SE, KLEIN LC, LEWIS BP, GRUENEWALD TL, GURUNG RA, UPDEGRAFF JA. Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychol Rev* 2000, 107:411–429
29. CAULIN-GLASER T, BLUM M, SCHMEIZL R, PRIGERSON HG, ZARET B, MAZURE CM. Gender differences in referral to cardiac rehabilitation programs after revascularization. *J Cardiopulm Rehabil* 2001, 21:24–30
30. SANDERSON BK, BITTNER V. Women in cardiac rehabilitation: Outcomes and indentifying risk for dropout. *Am Heart J* 2005, 150:1052–1058
31. PENA FM, DA SILVA SOARES J, PAIVA BT, PIRACIABA MC, MARINS RM, BARCELLOS AF ET AL. Sociodemographic factors and depressive symptoms in hospitalized patients with heart failure. *Exp Clin Cardiol* 2010, 15:e29–e32
32. AMIN AA, JONES AM, NUGENT K, RUMSFELD JS, SPERTUS JA. The prevalence of unrecognized depression in patients with acute coronary artery disease. *Am Heart J* 2006, 152:928–934
33. ARTHUR HM. Depression, isolation, social support, and cardiovascular disease in older adults. *J Cardiovasc Nurs* 2006, 21(Suppl 1):S2–S7
34. MURBERG TA, BRU E. Social relationships and mortality in patients with congestive heart failure. *J Psychosom Res* 2001, 51:521–527
35. STAFFORD L, BERK M, JACKSON HJ. Are illness perceptions about coronary artery disease predictive of depression and quality of life outcomes? *J Psychosom Res* 2009, 66:211–220
36. PENNINX BW, VAN TILBURG T, BOEKE AJ, DEEG DJ, KRIEGSMAN DM, VAN EIJK JT. Effects of social support and personal coping resources on depressive symptoms: Different for various chronic disease? *Health Psychol* 1998, 17:551–558
37. WANG HX, MITTLEMAN MA, ORTH-GOMER K. Influence of social support on progression of coronary artery disease in women. *Soc Sci Med* 2005, 60:599–607
38. LETT HS, BLUMENTHAL JA, BABYACK MA, STRAUMAN TJ, ROBINS C, SHERWOOD A. Social support and coronary heart disease: Epidemiologic evidence and implications for treatment. *Psychosom Med* 2005, 67:869–878
39. CZAR ML, ENGLER MM. Perceived learning needs of patients with coronary artery disease using a questionnaire assessment tool. *Heart Lung* 1997, 26:109–117
40. SMITH J, LILES C. Information needs before hospital discharge of myocardial infarction patients: A comparative, descriptive study. *J Clin Nurs* 2007, 16:662–671
41. CLARK AM, BARBOUR RS, McINTYRE PD. Preparing for change in the secondary prevention of coronary heart disease: A qualitative evaluation of cardiac rehabilitation within a region of Scotland. *J Adv Nurs* 2002, 39:589–598
42. CLARK JC, LAN VM. Heart failure patient learning needs after hospital discharge. *Appl Nurs Res* 2004, 17:150–157
43. JOVICIC A, HOLROYD-LEDUC JM, STRAUS SE. Effects of self-management intervention on health outcomes of patients with heart failure: A systematic review of randomized controlled trials. *BMC Cardiovasc Disord* 2006, 6:43
44. EVANGELISTA LS, SHINNICK MA. What do we know about adherence and self-care? *J Cardiovasc Nurs* 2008, 23:250–257
45. GILSON L. Trust in health care: Theoretical perspectives and research needs. *J Health Organ Manag* 2006, 20:359–375
46. HALL MA, DUGAN E, ZHENG B, MISHRA AK. Trust in physicians and medical institutions: What is it, can it be measured, and does it matter? *Milbank Q* 2001, 79:613–639
47. RIDD M, SHAW A, LEWIS G, SALISBURY C. The patient-doctor relationship: A synthesis of the qualitative literature on patients' perspectives. *Br J Gen Pract* 2009, 59:e116–e133

Corresponding author:

M. Polikandrioti, Technological & Educational Institute (TEI) of Athens, Agiou Spiridonos Ave., GR-122 10 Aigaleo, Greece
e-mail: mpolik2006@yahoo.com

.....