

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

# Αυτοαξιολόγηση κατάθλιψης ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη σε σχέση με τις επιπλοκές του

ΣΚΟΠΟΣ Καταγραφή και μελέτη των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και 2, καθώς και συσχέτιση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης της κατάθλιψης με στοιχεία της νόσου και την παρουσία επιπλοκών. ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ Συνολικά, μελετήθηκαν 164 διαβητικοί ασθενείς (72 άνδρες και 92 γυναίκες, μέσου όρου ηλικίας  $66,9 \pm 11,53$  έτη), σε διαβητολογικά ιατρεία της περιοχής της Αττικής και της πόλης της Κορίνθου. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η κλίμακα αυτοαξιολόγησης κατάθλιψης του Zung (ZDRS) και δομημένο ερωτηματολόγιο σχετικά με δημογραφικά, σωματομετρικά στοιχεία, καθώς και πληροφορίες σε σχέση με τη νόσο. Η στατιστική ανάλυση διεξήχθη με το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS) έκδοση 18.0. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Το 57,3% των διαβητικών της μελέτης ήταν υπέρβαροι και το 30,5% παχύσαρκοι, με υψηλά ποσοστά κεντρικής παχυσαρκίας (83,3% οι άνδρες και 92,4% οι γυναίκες), ενώ ο μεγάλος δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) και η κεντρική παχυσαρκία συσχετίστηκαν σημαντικά με την κατάθλιψη ( $p=0,001$ ). Το 50% των διαβητικών εμφάνιζαν συμπτώματα κατάθλιψης σε ήπια επίπεδα και το 20% σε μέτρια επίπεδα, με το γυναικείο φύλο και τη μεγάλη ηλικία να σχετίζονται στατιστικώς σημαντικά με την κατάθλιψη ( $p=0,001$ ). Όσο μεγαλύτερη ήταν η διάρκεια της νόσου (μέσος όρος  $12,96 \pm 7,07$  έτη) ( $p=0,001$ ), τα έτη παρακολούθησης σε διαβητολογικό ιατρείο (μέσος όρος  $9,08 \pm 5,64$  έτη) ( $p=0,005$ ) και η τιμή γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (καλή ρύθμιση το 28,8%) ( $p=0,001$ ), τόσο πιο μεγάλο ήταν το μέγεθος της κατάθλιψης. Ως συχνότερη επιπλοκή βρέθηκε η στυτική δυσλειτουργία (στους άνδρες, 52,8%) και συσχετίστηκε υψηλά με την ηλικία, ενώ η αμφιβληστροειδοπάθεια (40,2%), η νευροπάθεια (34,8%) και η νεφροπάθεια (22%) συσχετίστηκαν με τη διάρκεια της νόσου και την κατάθλιψη ( $p=0,001$ ). ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Η πλειοψηφία του δείγματος εμφάνισε κάποιου βαθμού ήπια ή μέτρια κατάθλιψη και παρατηρήθηκε συσχέτισή της με τον κακό γλυκαιμικό έλεγχο. Επίσης, βρέθηκε ότι η εμφάνιση των περισσότερων χρόνιων επιπλοκών συσχετιζόταν ισχυρά με την εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Η κατάλληλη διερεύνηση και αξιολόγηση των δυσκολιών, καθώς και η δημιουργία ενός προστατευτικού πλαισίου, έχουν αποφασιστική σημασία για την επίλυση των προβλημάτων, την προσαρμογή του ατόμου, την πρόληψη των επιπλοκών και την επίτευξη της ικανοποιητικής ρύθμισης.

Ο διαβήτης δεν είναι πλέον ένα πρόβλημα που μπορεί να αγνοηθεί. Κάθε νέα έκδοση του Άτλαντα για το Διαβήτη, που ενημερώνεται από τις πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες παγκόσμια, επιβεβαιώνει το γεγονός της ταχείας αύξησης των κρουσμάτων διαβήτη. Σύμφωνα με τα επίσημα στατιστικά στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας

(ΠΟΥ), το 1995 οι διαβητικοί ασθενείς σε παγκόσμιο επίπεδο ανέρχονταν στα 135 εκατομμύρια, το 2000 στα 171 εκατομμύρια, το 2006 στα 230 εκατομμύρια και εκτιμάται ότι το 2025 θα υπάρξει αύξηση των διαβητικών κατά 54,5%, ενώ το 2030 ο πληθυσμός των διαβητικών θα προσεγγίσει τα 366 εκατομμύρια.<sup>1-3</sup> Αυτό σημαίνει ότι το 2030 ένας στους

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2012, 29(5):599-605  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2012, 29(5):599-605

Μ. Ρεκλείτη,<sup>1</sup>  
Ζ. Ρούπα,<sup>2</sup>  
Ι. Κυριαζής,<sup>3</sup>  
Γ. Βόζνιακ,<sup>4</sup>  
Μ. Σαρίδη,<sup>5</sup>  
Π. Κυλούδης,<sup>6</sup>  
Μ. Κουράκος,<sup>7</sup>  
Κ. Σουλιώτης<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Αναισθησιολογικό Τμήμα, Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου, Κόρινθος

<sup>2</sup>Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Λευκωσία, Κύπρος

<sup>3</sup>Β΄ Παθολογική Κλινική και Διαβητολογικό Ιατρείο, Γενικό Νοσοκομείο «Ασκληπιείο Βούλας», Αθήνα

<sup>4</sup>Ακτινολογικό Τμήμα, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα

<sup>5</sup>Διεύθυνση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας, Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου, Κόρινθος

<sup>6</sup>Ψυχιατρική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «Γ. Παπανικολάου», Θεσσαλονίκη

<sup>7</sup>Διεύθυνση Νοσηλευτικής Υπηρεσίας, Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής, Αθήνα

<sup>8</sup>Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος

Self-assessment of depression in patients with diabetes mellitus and its correlation with complications

Abstract at the end of the article

### Λέξεις ευρετηρίου

Επιπλοκές  
Κατάθλιψη  
Σακχαρώδης διαβήτης

Υποβλήθηκε 29.2.2012  
Εγκρίθηκε 22.3.2012

14 ενήλικες ανά την υφήλιο θα πάσχει από διαβήτη. Το 80% των διαβητικών παγκόσμια διαμένει στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου στα επόμενα 20 έτη αναμένεται αύξηση του αριθμού των ασθενών με διαβήτη κατά 150%.<sup>4,5</sup> Περίπου το 46% των διαβητικών ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 40–59 ετών. Αν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα, οι θάνατοι από διαβήτη θα αυξηθούν κατά 50% την επόμενη πενταετία.<sup>6</sup>

Η κατάθλιψη βρίσκεται στην τέταρτη θέση στην παγκόσμια κατάταξη των χρόνιων νόσων. Ο ΠΟΥ προβλέπει ότι μέχρι το έτος 2020 η κατάθλιψη θα είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα δημόσιας υγείας στον αναπτυσσόμενο κόσμο, προσβάλλοντας πιθανόν >25% του γενικού πληθυσμού, ενώ η βαριά κατάθλιψη θα αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο αίτιο θανάτου και ανικανότητας.<sup>7</sup>

Η κατάθλιψη εμφανίζεται στα άτομα με διαβήτη δύο και τρεις φορές περισσότερο από το γενικό πληθυσμό και σε ποσοστά 10–20% σε τύπου 1 και 2 διαβητικούς ασθενείς.<sup>8,9</sup> Σύμφωνα με έρευνες, τουλάχιστον ένα στα πέντε άτομα με διαβήτη παρουσιάζει καταθλιπτική συμπτωματολογία. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων όμως το πρόβλημα δεν αναγνωρίζεται εξ αιτίας της σύνδεσης του διαβήτη με ψυχοπιεστικές καταστάσεις που εκλύουν αισθήματα άγχους, ματαίωσης και θλίψης, ενώ συχνά προκαλούν συναισθηματική εξουθένωση. Πολλές φορές διαμορφώνεται η μη ρεαλιστική πεποίθηση ότι είναι φυσικό η ύπαρξη του διαβήτη να δημιουργεί κατάθλιψη.<sup>10</sup>

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή και η μελέτη των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και 2, που παρακολουθούνταν σε διαβητολογικά ιατρεία της περιοχής της Αττικής και της πόλης της Κορίνθου, καθώς και η συσχέτιση των αποτελεσμάτων της κλίμακας αυτοαξιολόγησης της κατάθλιψης κατά τον Zung<sup>11</sup> με στοιχεία της νόσου και την εμφάνιση επιπλοκών.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Ο πληθυσμός αναφοράς ήταν διαβητικοί ασθενείς που προσέρχονταν στα διαβητολογικά ιατρεία για την τακτική τους παρακολούθηση από τους διαβητολόγους. Συνολικά, μελετήθηκαν 164 διαβητικοί ασθενείς (72 άνδρες και 92 γυναίκες), με μέσο όρο ηλικίας τα 66,9±11,53 έτη.

### Εργαλεία

Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από δύο τμήματα και περιελάμβανε (α) την κλίμακα αυτοαξιολόγησης της κατάθλιψης κατά τον Zung (Depression Rating Scale, ZDRS), η οποία περιέχει συνολικά 20 ερωτήσεις που αξιολογούν συναισθηματικά, ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα και (β) ερωτηματολόγιο σχεδιασμένο από τους ερευνητές, το οποίο αφορούσε σε δημογραφικά και

σωματομετρικά στοιχεία, στη διάρκεια της νόσου, στα έτη παρακολούθησης σε διαβητολογικό ιατρείο, στο επίπεδο γλυκαιμικής ρύθμισης, στα συνοδά νοσήματα, στην παρουσία επιπλοκών και στο ακολουθούμενο θεραπευτικό σχήμα για τη ρύθμιση του διαβήτη. Το ερωτηματολόγιο πριν από την εφαρμογή του τέθηκε σε διπλή πιλοτική στάθμιση, σε παρόμοιο δείγμα ασθενών οι οποίοι δεν συμπεριελήφθησαν στη μελέτη, ενώ ο έλεγχος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητάς του πραγματοποιήθηκε με face validity.

### Ηθική-δεοντολογία

Το ερευνητικό πρωτόκολλο κατατέθηκε προς έγκριση στις επιστημονικές επιτροπές των νοσοκομείων και επί πλέον ζητήθηκε η άδεια από τους διευθυντές των κλινικών στις οποίες υπάγονταν τα διαβητολογικά ιατρεία όπου διεξήχθη η μελέτη. Επίσης, δόθηκε πληροφορημένη συγκατάθεση από τους ασθενείς πριν από την έναρξη της συνέντευξης.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας, η συμμετοχή των διαβητικών ασθενών ήταν εθελοντική και δεν διαταράχθηκε η εύρυθμη λειτουργία των διαβητολογικών ιατρείων, καθ' όλη τη διάρκεια της συλλογής των δεδομένων. Επίσης, δεν υπήρξε κάποια οικονομική επιβάρυνση για τα νοσοκομεία στα οποία υπάγονται τα συγκεκριμένα διαβητολογικά ιατρεία. Τηρήθηκε η ανωνυμία των συμμετεχόντων και η εμπιστευτικότητα των δεδομένων.

### Στατιστική ανάλυση

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων κωδικοποιήθηκαν και καταγράφηκαν στο στατιστικό πρόγραμμα Predictive Analytics Software (PASW Statistics, πρώην SPSS), έκδοση 18.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). Για τη σύγκριση των μέσων όρων δύο διαφορετικών ομάδων χρησιμοποιήθηκε το t-test του Student. Όταν οι τυπικές αποκλίσεις των δύο ομάδων διέφεραν στατιστικώς σημαντικά, χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση του Welch, ενώ όταν οι ομάδες ήταν περισσότερες από δύο εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης (ANOVA). Για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ δύο ποσοτικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης  $r$  του Pearson, ενώ για τη μελέτη της σχέσης μεταξύ μιας διχοτομικής και μιας ποσοτικής μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης point biserial  $r$ . Για την αξιολόγηση της εσωτερικής συνέπειας των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης  $\alpha$  του Cronbach. Το ανεκτό σφάλμα τύπου I καθορίστηκε ως  $p=0,05$ .

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Το σύνολο των διαβητικών ασθενών που συμπεριελήφθη στη μελέτη ήταν 164 άτομα (72 άνδρες και 92 γυναίκες), μέσου όρου ηλικίας 66,9±11,53 έτη, με τα δύο τρίτα των συμμετεχόντων να διανύουν την 7η ή 8η δεκαετία της ζωής τους. Τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων φαίνονται στον πίνακα 1. Κανένας από τους συμμετέχοντες δεν είχε δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) <18,5 και περισσότεροι από τους μισούς ήταν υπέρβαροι

**Πίνακας 1.** Σωματομετρικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

	Ύψος (cm)	Βάρος (kg)	ΔΜΣ (kg/cm <sup>2</sup> )	Περίμετρος μέσης (cm)
Μέσος όρος	166,05	78,99	28,64	113,27
Διάμεσος τιμή	166,00	78,50	28,87	113,00
Τυπική απόκλιση	10,17	11,41	3,18	14,85
Ελάχιστη τιμή	150,00	53,00	18,94	75,00
Μέγιστη τιμή	186,00	109,00	36,44	148,00

ΔΜΣ: Δείκτης μάζας σώματος

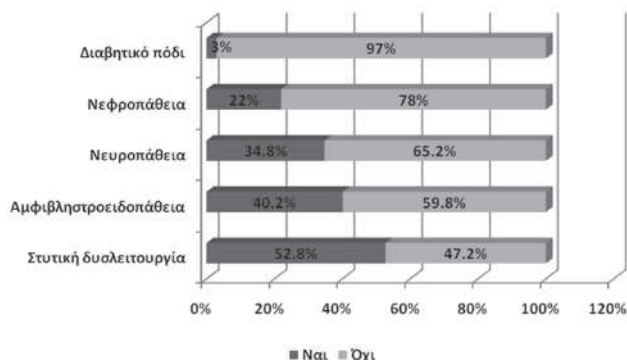
( $25 \leq \Delta\text{ΜΣ} < 30$ ). Οι άνδρες ήταν κατά μέσο όρο υψηλότεροι και βαρύτεροι από τις γυναίκες. Εν τούτοις, ο ΔΜΣ τους ήταν οριακά μικρότερος από αυτόν των γυναικών [ $t(162)=1,601$ ,  $p=0,111$ ]. Καταγράφηκαν υψηλά ποσοστά κεντρικής παχυσαρκίας και στα δύο φύλα (άνδρες 83,3%, γυναίκες 92,4%), αλλά αυτή η διαφορά ήταν μόνο στα όρια της στατιστικής σημαντικότητας (Fisher’s exact test,  $p=0,088$ ).

Με βάση τις δηλώσεις τους, οι συμμετέχοντες έπασχαν από διαβήτη κατά μέσο όρο  $12,96 \pm 7,07$  έτη (εύρος: 1,5–35 έτη, διάμεσος: 12 έτη). Το 67,7% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι ανακάλυψαν το διαβήτη τους τυχαία και σχεδόν όλοι οι υπόλοιποι κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους σε νοσοκομείο. Οι ασθενείς παρακολουθούνταν σε ειδικό διαβητολογικό ιατρείο κατά μέσο όρο εδώ και  $9,08 \pm 5,64$  έτη (εύρος: 1–30 έτη, διάμεσος: 8 έτη).

Σχετικά με τη ρύθμιση του διαβήτη, υπήρχαν διαθέσιμες τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA<sub>1c</sub>) στο 71,95% του δείγματος. Σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν τεθεί από την Αμερικανική Ένωση για το Διαβήτη (American Diabetes Association, ADA), η τιμή της HbA<sub>1c</sub> πρέπει να είναι <7% προκειμένου να μπορεί να τεκμηριωθεί η σωστή γλυκαιμική ρύθμιση. Η τιμή της HbA<sub>1c</sub> στην πλειονότητα των διαβητικών του δείγματος ήταν κατά μέσο όρο  $7,73 \pm 1,05$  mg/dL και μόνο το 28,8% των ασθενών είχε καλή ρύθμιση του διαβήτη του.

Οι συμμετέχοντες ανέφεραν μια σειρά επιπλοκών του διαβήτη, όπως φαίνεται στην εικόνα 1, με συχνότερη τη στυτική δυσλειτουργία στους άνδρες και κατά σειρά συχνότητας την αμφιβληστροειδοπάθεια, τη νευροπάθεια, τη νεφροπάθεια και το διαβητικό πόδι. Οι τρεις από αυτές τις επιπλοκές, δηλαδή η αμφιβληστροειδοπάθεια [ $r=0,369$ ,  $p=0,001$ ], η νεφροπάθεια [ $r=0,344$ ,  $p=0,001$ ] και η νευροπάθεια [ $r=0,304$ ,  $p=0,001$ ] συσχετίστηκαν με τη διάρκεια της διαβητικής νόσου, ενώ η στυτική δυσλειτουργία εμφάνισε ισχυρή συσχέτιση με την ηλικία [ $r=0,459$ ,  $p=0,001$ ].

Σχετικά με τις συνοδές παθήσεις, το 64,6% του δείγματος ανέφερε υπέρταση, το 61% δυσλιπιδαιμία, το 30,5% έπα-

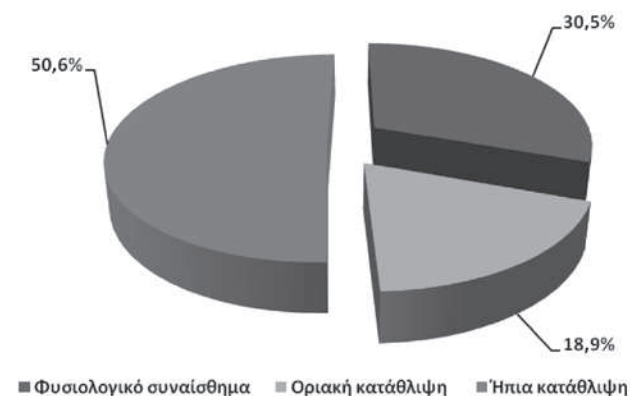


**Εικόνα 1.** Κύριες επιπλοκές του διαβήτη.

σχε από στεφανιαία νόσο, το 26,2% είχε υποστεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το 13,4% έμφραγμα μυοκαρδίου, ενώ το 19,5% υπέφερε από άλλες παθήσεις. Όλες οι παραπάνω παθήσεις είχαν θετικές συσχετίσεις με την ηλικία [συντελεστές συσχέτισης  $r=0,414-0,182$  με  $p \leq 0,019$ ] και λιγότερο με τη διάρκεια της διαβητικής νόσου [συντελεστές συσχέτισης  $r=0,265-0,157$  με  $p \leq 0,038$ ].

Σ’ ό,τι αφορά στον τρόπο αντιμετώπισης του διαβήτη, το 71,3% του δείγματος δήλωσε ότι ακολουθεί συγκεκριμένο πρόγραμμα διατροφής, στο 60% είχαν συνταγογραφηθεί αντιδιαβητικά δισκία, ένας στους έξι ελάμβανε μόνο ινσουλίνη, ενώ το 22% ελάμβανε συνδυασμό ινσουλίνης και αντιδιαβητικών δισκίων.

Με βάση την ταξινόμηση που προτείνει ο Zung (1965) και τη βαθμολογία στο ZDRS 44/45 ως όριο για τον ελληνικό πληθυσμό, σύμφωνα με τους Fountoulakis et al,<sup>12</sup> φαίνεται ότι περίπου τα 2/3 των διαβητικών εμφάνισαν καταθλιπτική συμπτωματολογία από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στην εικόνα 2. Το γυναικείο φύλο [ $t(162)=3,26$ ,  $p=0,001$ ], η μεγάλη ηλικία [ $r=0,492$ ,  $p=0,001$ ], ο μεγάλος ΔΜΣ [ $r=0,309$ ,  $p=0,001$ ] και η κεντρική παχυσαρκία [ $t(162)=4,773$ ,  $p=0,001$ ]



**Εικόνα 2.** Επίπεδα κατάθλιψης συμμετεχόντων.

συσχετίστηκαν στατιστικώς σημαντικά με την κατάθλιψη στους συμμετέχοντες της μελέτης. Η κατάθλιψη συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με τη διάρκεια της νόσου [ $r=0,354$ ,  $p=0,001$ ] και τα έτη παρακολούθησης σε διαβητολογικό ιατρείο [ $r=0,221$ ,  $p=0,005$ ], καθώς και την υψηλή τιμή της  $HbA_{1c}$  [ $r=0,415$ ,  $p=0,001$ ]. Ήπια, αλλά στατιστικώς σημαντικά με την ύπαρξη περισσότερης κατάθλιψης συσχετίστηκαν οι επιπλοκές του διαβήτη σύμφωνα με τα δεδομένα που αναφέρονται στον πίνακα 2, με σημαντικότερη τη νευροπάθεια [ $F(3,160)=9,821$ ,  $p=0,001$ ], ενώ ο αριθμός των επιπλοκών παρουσίασε σημαντική σχέση [ $r=0,354$ ,  $p=0,001$ ]. Η στεφανιαία νόσος, η υπέρταση και η δυσλιπιδαιμία φαίνεται να είναι ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες της κατάθλιψης.

**Πίνακας 2.** Συσχέτιση επιπλοκών του διαβήτη με την κατάθλιψη.

Επιπλοκή	Point biserial r	p
Νευροπάθεια	0,393	0,001
Στυτική δυσλειτουργία	0,270	0,022
Αμφιβληστροειδοπάθεια	0,254	0,001
Νεφροπάθεια	0,145	0,064
Διαβητικό πόδι	0,013	0,867

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα έρευνα καταγράφηκαν διάφορα δημογραφικά και σωματομετρικά χαρακτηριστικά ενός δείγματος διαβητικών ασθενών που παρακολουθούνταν σε ειδικά διαβητολογικά ιατρεία. Επίσης, καταγράφηκαν στοιχεία της νόσου τους, των επιπλοκών και της αντιμετώπισής της και συμπληρώθηκε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της κατάθλιψης. Στα χαρακτηριστικά του δείγματος υπερτερούσαν η μεγάλη ηλικία, ο υψηλός ΔΜΣ και η κεντρική παχυσαρκία. Το υπό μελέτη δείγμα έπασχε από διαβήτη κατά μέσο όρο τουλάχιστον 10 έτη, είχε γενικά κακή γλυκαιμική ρύθμιση, αξιοσημείωτη παρουσία επιπλοκών της νόσου, καθώς και άλλων συνοδών παθήσεων.

Τα 2/3 των διαβητικών εμφάνισαν κάποιου βαθμού κατάθλιψη. Η μέση βαθμολογία των διαβητικών στην κλίμακα κατάθλιψης του Zung ήταν  $47,51 \pm 9,56$ , η οποία θεωρείται στατιστικώς σημαντικά μεγαλύτερη από την τιμή  $32,98 \pm 7,88$ , που αναφέρουν οι Fountoulakis et al. Η συγκεκριμένη μελέτη αφορούσε σε δείγμα 120 Ελλήνων υγιών εθελοντών [ $t(282)=14,016$ ,  $p=0,001$ ], ηλικίας  $27,23 \pm 10,62$  ετών και διαφοροποιείται από την εν λόγω μελέτη, η οποία εμφανίζει μέσο όρο ηλικίας  $66,9 \pm 11,53$  έτη.<sup>12</sup> Ωστόσο, είναι αδιαμφισβήτητο ότι το δείγμα των διαβητικών της

παρούσας μελέτης εμφάνισε υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Αυτό συμβαδίζει με τα ευρήματα άλλων μελετών, που αναφέρουν ότι η κατάθλιψη είναι πολύ πιο συχνή στους διαβητικούς συγκριτικά με το γενικό πληθυσμό.<sup>8,12,13</sup> Πρόσφατη αναδρομική μελέτη των Osborn et al σε λευκούς διαβητικούς ( $n=3.552$ ) αναφέρει φυσιολογικό συναίσθημα στο 49,7% του δείγματος, ήπια κατάθλιψη στο 24,2%, μέτρια κατάθλιψη στο 12,8% και βαριά στο 8,3%, ποσοστά που προσεγγίζουν τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης.<sup>14</sup>

Σε αντιπαράβολή με τη μετα-ανάλυση των Anderson et al, που περιέγραφε βαριά κατάθλιψη στο 14,7% των διαβητικών και συμπτώματα κατάθλιψης στο 26%, το δείγμα της συγκεκριμένης μελέτης αφορούσε σε περισσότερα άτομα που εμφάνισαν ήπια (50%) ή μέτρια (20%) κατάθλιψη, ενώ κανένα άτομο δεν ανέφερε κατάθλιψη βαριάς μορφής. Αυτή η διαφορά πιθανόν να οφείλεται όχι μόνο σε πολιτιστικές, εθνικές και μεθοδολογικές διαφορές αλλά και σε διαφορές αναφορικά με τον τρόπο δειγματοληψίας, αφού η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δύο διαβητολογικά ιατρεία, ενώ η προαναφερόμενη μετα-ανάλυση στηρίχθηκε σε 42 διαφορετικές και ανομοιόμορφες μελέτες, κάθε μια από τις οποίες ανέφερε τις δικές της εκτιμήσεις για τα επίπεδα επιπολασμού της κατάθλιψης στον πληθυσμό των διαβητικών ασθενών.<sup>9</sup>

Με βάση την ανάλυση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου κατάθλιψης Zung, το αίσθημα του ζοφερού μέλλοντος ήταν από τα πλέον έντονα παρατηρούμενα συμπτώματα. Επίσης, το αίσθημα αδυναμίας είχε την υψηλότερη συσχέτιση με το επίπεδο κατάθλιψης. Τα συναισθήματα αυτά ταιριάζουν με την ανάλυση των Lustman et al, οι οποίοι περιγράφουν τις αντιδράσεις που απαντώνται στους διαβητικούς με κατάθλιψη.<sup>15</sup> Ωστόσο, το σύμπτωμα που καταγράφηκε με τη μεγαλύτερη συχνότητα στη μελέτη μας, η σεξουαλική δυσλειτουργία, δεν τεκμηριώνεται αν οφείλεται στην καταθλιπτική διάθεση ή στη μεγάλη ηλικία του δείγματος. Η διαταραχή της όρεξης ήταν επίσης μια από τις συμπεριφορές με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης και το γεγονός ότι δεν συνοδεύονταν από απώλεια βάρους υποδηλώνει υπερφαγία, ένα συχνό βήμα στο φαύλο κύκλο «κατάθλιψη – συμπεριφορά που επιδεινώνει την αντιμετώπιση του διαβήτη – κατάθλιψη».<sup>16,17</sup>

Η συσχέτιση επίσης της κατάθλιψης με το γυναικείο φύλο είναι ένα εύρημα που παρατηρήθηκε όχι μόνο στην παρούσα μελέτη αλλά έχει καταγραφεί και σε συναφείς μελέτες, τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και σε διαβητικούς.<sup>18,14</sup> Το εύρημα ότι η κατάθλιψη συσχετίζεται με τη χαμηλού επιπέδου εκπαίδευση που κατέγραψαν άλλοι ερευνητές, επιβεβαιώθηκε.<sup>18-20</sup> Ωστόσο, η σημασία του είναι αμφίβολη, όπως υποστηρίζουν και οι Engum et al, αφού με βάση τα

δημογραφικά χαρακτηριστικά της πληθυσμιακής ομάδας που μελετήσαμε η χαμηλή εκπαίδευση ήταν στοιχείο των μεγαλύτερων ηλικιών, οι οποίες εμφάνισαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης λόγω ηλικίας.<sup>21</sup>

Η συσχέτιση μεταξύ κακού γλυκαιμικού ελέγχου, όπως αυτός αξιολογείται από τα υψηλότερα επίπεδα HbA<sub>1c</sub>, που αναφέρεται σε μια ποικιλία ερευνών, παρατηρήθηκε και στην παρούσα μελέτη.<sup>14,22–25</sup> Παρ' όλα αυτά, δεν μπορεί να υποστηριχθεί εάν η κατάθλιψη μέσω νευρο-ενδοκρινικών ή συμπεριφορικών οδών επιδεινώνει το μεταβολικό έλεγχο, εάν τα διαρκώς υψηλά επίπεδα γλυκόζης μειώνουν τη διάθεση ή εάν τρίτες, βιολογικές ή συμπεριφορικές αιτίες προκαλούν παράλληλα καταθλιπτική διάθεση και υπεργλυκαιμία.<sup>26,27</sup>

Σ' ό,τι αφορά στις επιπλοκές, στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι η παρουσία των περισσότερων από αυτές συσχετιζόταν ισχυρά με την εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των εμφανιζόμενων επιπλοκών τόσο πιο μεγάλη είναι και η συχνότητα της κατάθλιψης, όπως ακριβώς παρουσιάζεται και σε άλλες μελέτες. Εν τούτοις, δεν κατέστη δυνατόν να ελεγχθεί το εύρημα κάποιων ερευνητών, ότι δηλαδή η σεξουαλική δυσλειτουργία συσχετίζεται με τα συμπτώ-

ματα της κατάθλιψης στις διαβητικές γυναίκες, επειδή το ερωτηματολόγιο της παρούσας μελέτης εστιαζόταν στην ανδρική επιπλοκή της στυτικής δυσλειτουργίας και όχι στις γυναικείες σεξουαλικές διαταραχές.<sup>16,17,28,29</sup>

Πολλές από τις έρευνες στο διαβητικό πληθυσμό είναι αναδρομικές, αξιολογώντας δεδομένα που είναι διαθέσιμα στα αρχεία των ασθενών σε διάφορα νοσοκομεία ή ιατρεία. Ένα ισχυρό σημείο της συγκεκριμένης μελέτης αποτελεί το γεγονός ότι ήταν προοπτική, βασισμένη σε εστιασμένο ερευνητικό πρωτόκολλο. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι δυνατόν να γενικευτούν συνολικά στα διαβητολογικά ιατρεία της χώρας, δεν είναι όμως βέβαιο ότι περιγράφουν με ακρίβεια το γενικό διαβητικό πληθυσμό. Ένα σημαντικό ποσοστό των Ελλήνων που πάσχουν από διαβήτη δεν παρακολουθείται από ειδικά διαβητολογικά ιατρεία αλλά από γενικά παθολογικά ιατρεία, ιδιώτες, αγροτικούς ιατρούς ή παραμένει ακόμη αδιάγνωστο. Μια αμιγής επιδημιολογική μελέτη θα ήταν αναγκαία προκειμένου να καταγράψει, αλλά και να εξετάσει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού μιας ευρύτερης περιοχής, για να μπορέσει να καταλήξει σε περισσότερο γενικεύσιμα και έγκυρα συμπεράσματα. Αυτό παραδίδεται και ως πρόταση για συνέχιση της μελέτης του διαβήτη στους μελλοντικούς ερευνητές.

## ABSTRACT

### Self-assessment of depression in patients with diabetes mellitus and its correlation with complications

M. REKLEITI,<sup>1</sup> Z. ROUPA,<sup>2</sup> I. KYRIAZIS,<sup>3</sup> G. WOZNIAC,<sup>4</sup> M. SARIDI,<sup>5</sup> P. KYLOYDIS,<sup>6</sup> M. KOURAKOS,<sup>7</sup> K. SOULIOTIS<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Department of Anesthesia, General Hospital of Korinthos, Korinthos, <sup>2</sup>School of Sciences, Department of Life and Health Sciences, University of Nicosia, Nicosia, Cyprus, <sup>3</sup>Second Department of Internal Medicine and Diabetes Outpatient Clinic, "Asclepeion Voulas" General Hospital, Athens, <sup>4</sup>Department of Radiology, Medical School, University of Thessaly, Larissa, <sup>5</sup>Department of Nursing, General Hospital of Korinthos, Korinthos, <sup>6</sup>Psychiatric Clinic, "G. Papanikolaou" General Hospital, Thessaloniki, <sup>7</sup>Department of Nursing, Attica Psychiatric Hospital, Athens, <sup>8</sup>Faculty of Social Sciences, Department of Social and Educational Policy, University of Peloponnese, Korinthos, Greece

*Archives of Hellenic Medicine 2012, 29(5):599–605*

**OBJECTIVE** The evaluation of depression in patients with types 1 and 2 diabetes mellitus (DM) and its correlation with features of the disease and the presence of complications. **METHOD** Patients with DM were recruited from the diabetic outpatient departments of hospitals in the Attica region and Korinthos, 164 in total, 72 men and 92 women, with a mean of age 66.9±11.53 years. The tools that were used were the scale of self-assessment of depression of Zung (ZDRS) and a structured questionnaire covering demographic data, body measurements and information concerning the course of the disease. Statistical analysis was performed using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v. 18.0. **RESULTS** Regarding the somatometric status, 57.3% of patients were overweight and 30.5% obese, with high rates of central obesity (83.3% in the men and 92.4% in the women). A high body mass index [ $r=0.309$ ,  $p=0.001$ ] and central obesity [ $t(162)=4.773$ ,  $p=0.001$ ] were significantly associated with depression as assessed by the ZDRS. Of the sample of patients with DM, 50% presented symptoms of depression at a low level and 20% at a medium level, with the female sex [ $t(162)=3.26$ ,  $p=0.001$ ] and age [ $r=0.492$ ,  $p=0.001$ ] being correlated to a statistically significant degree with depression. Severe depression was correlated with the duration of disease (mean 12.96±7.07 years

[ $r=0.354$ ,  $p=0.001$ ]), the years of monitoring in the diabetic outpatient department (mean  $9.08 \pm 5.64$  years [ $r=0.221$ ,  $p=0.005$ ]) and poor regulation, as assessed by the concentration of HbA<sub>1c</sub> (28.8% [ $r=0.415$ ,  $p=0.001$ ]). The most frequent complications recorded were sexual impairment in the men (52.8%), which was strongly age-related [ $r=0.459$ ,  $p=0.001$ ], and retinopathy (40.2% [ $r=0.369$ ,  $p=0.001$ ]), neuropathy (34.8% [ $r=0.304$ ,  $p=0.001$ ]) and nephropathy (22% [ $r=0.344$ ,  $p=0.001$ ]), which were correlated with the duration of disease and depression. **CONCLUSIONS** The majority of this sample of patients with DM presented a low or medium degree of depression, which was observed to be correlated with poor glycemic control. The presence of most chronic complications, and particularly neuropathy, was strongly associated with the appearance of symptoms of depression. Appropriate investigation, evaluation of difficulties and creation of a protective environment are very important for the resolution of problems associated with DM, the adaptation of the individual, the prevention of complications and achievement of optimal regulation of DM.

**Key words:** Complications, Depression, Diabetes mellitus

## Βιβλιογραφία

1. ANONYMOUS. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser* 2000, 894:i-xii, 1–253
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diabetes mellitus. Fact sheet no 138. WHO, Geneva, Switzerland, 2002. Available at: <https://apps.who.int/inf-fs/en/fact138.html> (revised April 2010)
3. WILD S, ROGLIC G, GREEN A, SICREE R, KING H. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004, 27:1047–1053
4. KING H, AUBERT RE, HERMAN WH. Global burden of diabetes, 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998, 21:1414–1431
5. UNWIN N, MARLIN A. Diabetes action now: WHO and IDF working together to raise awareness worldwide. *Diabetes Voice* 2004, 49:27–31
6. MAYORS S. Diabetes affects nearly 6% of the world's adults. *Br Med J* 2006, 333:1191
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report 2001 – Mental health: New understanding, new hope. WHO, Geneva, Switzerland, 2001. Available at: <http://www.who.int/whr/2001/en/> (revised April 2010)
8. RUBIN RR. Psychotherapy and counseling in diabetes mellitus. In: Snoek JF, Skinner TC (eds) *Psychology in diabetes care*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2000:235–263
9. ANDERSON RJ, FREEDLAND KE, CLOUSE RE, LUSTMAN PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care* 2001, 24:1069–1078
10. CIECHANOWSKI PS, KATON WJ, RUSSO JE. Depression and diabetes: Impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med* 2000, 160:3278–3285
11. ZUNG WW. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry* 1965, 12:63–70
12. FOUNTOLAKIS KN, IACOVIDES A, SAMOLIS S, KLEANTHOUS S, KAPRINIS SG, KAPRINIS GS ET AL. Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Zung depression rating scale. *BMC Psychiatry* 2001, 1:6
13. CARNEY C. Diabetes mellitus and major depressive disorder: An overview of prevalence, complications, and treatment. *Depress Anxiety* 1998, 7:149–157
14. OSBORN CY, TROTT HW, BUCHOWSKI MS, PATEL KA, KIRBY LD, HARGREAVES MK ET AL. Racial disparities in the treatment of depression in low-income persons with diabetes. *Diabetes Care* 2010, 33:1050–1054
15. LUSTMAN PJ, GRIFFITH LS, CLOUSE RE, FREEDLAND KE, EISEN SA, RUBIN EH ET AL. Effects of nortriptyline on depression and glucose regulation in diabetes: Results of a double-blind, placebo-controlled trial. *Psychosom Med* 1997, 59:241–250
16. CARUSO LB, SILLIMAN RA, DEMISSIE S, GREENFIELD S, WAGNER EH. What can we do to improve physical function in older persons with type 2 diabetes? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000, 55:M372–M377
17. DE GROOT M, ANDERSON R, FREEDLAND KE, CLOUSE RE, LUSTMAN PJ. Association of depression and diabetes complications: A meta-analysis. *Psychosom Med* 2001, 63:619–630
18. PEYROT M, RUBIN RR. Levels and risk of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults. *Diabetes Care* 1997, 20:585–590
19. CARNETHON MR, KINDER LS, FAIR JM, STAFFORD RS, FORTMANN SP. Symptoms of depression as a risk factor for incident diabetes: Findings from the National Health and Nutrition Examination Epidemiologic Follow-up Study, 1971–1992. *Am J Epidemiol* 2003, 158:416–423
20. FREEDLAND KE. Section II: The research: Article summaries and commentaries. Hypothesis 1. Depression is a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Spectrum* 2004, 17:150–152
21. ENGUM A, MYKLETUN A, MIDTHJELL K, HOLEN A, DAHL AA. Depression and diabetes. A large population-based study of sociodemographic, lifestyle, and clinical factors associated with depression in type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005, 28:1904–1909
22. GAVARD JA, LUSTMAN PJ, CLOUSE RE. Prevalence of depression in adults with diabetes: An epidemiological evaluation. *Diabetes Care* 1993, 16:1167–1178
23. DEGROOT M, JAKOBSON M, JACOBSON AM, SAMSON JA. Psychiatric illness in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Psychosom Med* 1994, 7:360–366
24. KYRIAZIS I, MENDRINOS D, REKLEITI M, TOSKA A, SOULIOTIS K, SA-

- RIDI M. Diabetic patients are often sub-optimally aware about their disease and its treatment. *Inter J Caring Sci* 2012 (in press)
25. GIKAS A, SOTIROPOULOS A, PANAGIOTAKOS D, PEPPAS T, SKLIROS E, PAPPAS S. Prevalence, and associated risk factors, of self-reported diabetes mellitus in a sample of adult urban population in Greece: MEDICAL Exit Poll Research in Salamis (MEDICAL EXPRESS 2002). *BMC Public Health* 2004, 4:2
26. VAN TILBURG MA, McCASKILL CC, LANE JD, EDWARDS CL, BETHEL A, FEINGLOS MN ET AL. Depressed mood is a factor in glycemic control in type 1 diabetes. *Psychosom Med* 2001, 63:551–555
27. RUSH WA, WHITEBIRD RR, RUSH MR, SOLBERG LI, O'CONNOR PJ. Depression in patients with diabetes: Does it impact clinical goals? *J Am Board Fam Med* 2008, 21:392–397
28. GIKAS A, SOTIROPOULOS A, PANAGIOTAKOS D, PASTROMAS V, PARSKEVOPOULOU E, SKLIROS E ET AL. Rising prevalence of diabetes among Greek adults: Findings from two consecutive surveys in the same target population. *Diabetes Res Clin Pract* 2008, 79:325–329
29. REKLEITI M, KYRIAZIS I, SARIDI M, KYLOUDIS P, WOZNIAK G, ROUPA Z. Depression at patients with diabetes mellitus type II and macrovascular diseases. *Eur Psychiatry* 2011, 26(Suppl 1):679

*Corresponding author:*

M. Rekleiti, General Hospital of Korinthos, 27 Nikomideias street, GR-20 100 Korinthos, Greece  
e-mail: mrekliti@gmail.com

.....