

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ REVIEW

Σακχαρώδης διαβήτης και ψυχοπαθολογία

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ), σύμφωνα με τα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), είναι πολύ συχνό φαινόμενο και πρόκειται να λάβει μορφή «επιδημίας» στην ερχόμενη δεκαετία. Ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός των διαβητικών τύπου 1, αλλά κυρίως τύπου 2, αποτελεί όχι μόνο σοβαρό ιατρικό πρόβλημα, αλλά και παθολογική οντότητα με κοινωνικοοικονομικές προεκτάσεις. Ο σακχαρώδης διαβήτης συνοδεύεται πολύ συχνά από μια ποικιλία νευροψυχολογικών προβλημάτων, τα οποία περιλαμβάνουν γνωσιακές, συναισθηματικές, αγχώδεις και ψυχωσικές διαταραχές, καθώς και διαταραχές προσωπικότητας. Σε αυτό το πλαίσιο, ένα συνεχώς αυξανόμενο πλήθος ενδείξεων υποσημαίνει με εμφαντικό τρόπο τη συσχέτιση του ΣΔ με τα νευροψυχολογικά προβλήματα. Ενδεικτικά επισημαίνεται ότι ο διαβήτης, ειδικά ο τύπου 1, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τους ασθενείς ώστε να αναπτύξουν καταθλιπτικά συμπτώματα, μέσω βιολογικών μηχανισμών που συνδέουν τις μεταβολικές αλλαγές από το διαβήτη με αλλαγές στην εγκεφαλική δομή και στην εγκεφαλική λειτουργία. Γνωσιακές αλλαγές που αναπτύσσονται μετά την υπογλυκαιμία αποκαθίστανται τουλάχιστον μετά από 40–90 min, αφού έχει επανέλθει η γλυκόζη σε φυσιολογικά επίπεδα. Η υπογλυκαιμία προκαλεί επίσης αλλαγές στη διάθεση, αυξάνει το άγχος και μπορεί να προκαλέσει κατάθλιψη, υπό το φόβο μιας νέας υπογλυκαιμίας, επηρεάζοντας τη συμπεριφορά και τον καλό γλυκαιμικό έλεγχο. Η διαταραχή γενικευμένου άγχους (GAD) συναντάται στους διαβητικούς σε ποσοστό 14%. Ο φόβος για την εξέλιξη της νόσου που αναπτύσσεται σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και 2 είναι ένας από τους πλέον σημαντικούς στρεσογόνους παράγοντες. Το άγχος μπορεί επίσης να είναι δευτερογενές σε υπεργλυκαιμία ή να συνδέεται με άλλες επιπλοκές του διαβήτη. Μια σειρά μελετών αναδεικνύουν υψηλού βαθμού επικράτηση διαταραχών προσωπικότητας σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Επίσης, έχει υποστηριχθεί ότι η προσωπικότητα τύπου A μπορεί να είναι ένας από τους παράγοντες κινδύνου για την εκδήλωση διαβήτη τύπου 2. Από μελέτες που εστιάζουν στη ρύθμιση του διαβήτη σε συνάρτηση με πτυχές προσωπικότητας υπογραμμίζεται η εμπλοκή δυσπροσαρμοστικών στοιχείων προσωπικότητας στην κακή ρύθμιση του ΣΔ. Την αλληλοδιαπλοκή του ΣΔ με νευροψυχολογικές παραμέτρους υποστηρίζουν και μελέτες, οι οποίες εστιάζουν στη νευροψυχιατρική αντιμετώπιση και μέριμνα των ασθενών με ΣΔ.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εμφάνιση του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) συχνά οφείλεται σε περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες, που ενοχοποιούνται για την πρόκληση διαφόρων μεταβολικών διαταραχών, όπως η ινσουλινοαντοχή. Η νόσος χαρακτηρίζεται από χρόνια υπεργλυκαιμία και διαγιγνώσκεται από ανίχνευση αυξημένης γλυκόζης στο φλεβικό αίμα (>15 mmol/dL ή 270 mg/dL). Ο ΣΔ διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες και συγκεκριμένα στον ινσουλινοεξαρτώμενο και στο μη ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ, ανάλογα με την έλλειψη ινσουλίνης, που είναι περισσότερο έντονη στον ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ.

Ο ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ εμφανίζεται κυρίως σε παιδιά και νέους ενήλικες, αλλά μπορεί να υπάρχει και σε όλες τις ηλικίες. Η επίπτωση της εμφάνισης του ΣΔ διαφέρει αρκετά στους διάφορους πληθυσμούς, με μεγαλύτερο ποσοστό στη Φινλανδία και στη Σαρδηνία, όπου παρατηρούνται υψηλά ποσοστά, π.χ. 30–35/100.000 ετησίως. Η επίπτωση του ινσουλινοεξαρτώμενου ΣΔ αυξάνει κατά την παιδική ηλικία έως την εφηβεία και σταθεροποιείται περίπου στην ηλικία των 20 ετών.

Η διάγνωση είναι συχνότερη κατά τους χειμερινούς μήνες. Η μεγαλύτερη γενετικά ευαίσθησία συνδέεται με το αντιγόνο HLA που σχετίζεται με το χρωμόσωμα 6.

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2013, 30(6):688–699
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2013, 30(6):688–699

Κ. Κοντοάγγελος,^{1,3}
Χ. Παπαγεωργίου,^{1,3}
Α. Ράπτης,²
Π. Τσιότρα,²
Ε. Μπουτάτη,²
Γ.Ν. Παπαδημητρίου,¹
Γ. Δημητριάδης,²
Α. Ραμπαβίλας,³
Σ. Ράπτης^{2,4}

¹Α΄ Ψυχιατρική Κλινική, Πανεπιστήμιο Αθηνών, «Αιγινήτειο» Νοσοκομείο, Αθήνα

²Β΄ Προπαιδευτική Κλινική, Πανεπιστήμιο Αθηνών, «Αττικό» Νοσοκομείο, Αθήνα

³Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ψυχικής Υγιεινής, Αθήνα

⁴Εθνικό Κέντρο Έρευνας, Πρόληψης και Θεραπείας του Διαβήτη και των Επιπλοκών του (ΕΚΕΔΙ), Αθήνα

Diabetes mellitus
and psychopathology

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Κατάθλιψη
Νευροψυχιατρικές διαταραχές
Σακχαρώδης διαβήτης
Ψυχοπαθολογία

Υποβλήθηκε 20.4.2013

Εγκρίθηκε 6.5.2013

Επίσης, η γενετική ευαισθησία εξαρτάται και από άλλους παράγοντες. Αυτοί οι γενετικοί παράγοντες επιδρούν με άλλους μη γενετικούς παράγοντες, όπως το stress ή οι ιογενείς λοιμώξεις που κινητοποιούν την καταστροφή των β-κυττάρων στο πάγκρεας και έτσι προκαλούν την κλινική έκφραση των συμπτωμάτων που διακρίνουν τον ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ.

Ο ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ συνδέεται με σοβαρές επιπλοκές, όπως η διαβητική νεφροπάθεια και η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Ο κίνδυνος εμφάνισης των εν λόγω επιπλοκών σχετίζεται με τη διάρκεια του ινσουλινοεξαρτώμενου ΣΔ, τον πλημμελή μεταβολικό έλεγχο ή την ύπαρξη άλλων επιβαρυντικών παραγόντων, π.χ. αρτηριακή υπέρταση.

Η θνητότητα στον ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ έχει ελαττωθεί τα τελευταία χρόνια, αλλά ακόμη αποτελεί μια αιτία θανάτου 2–4 φορές υψηλότερη από την αντίστοιχη του γενικού πληθυσμού. Η θνητότητα οφείλεται κυρίως στη διαβητική νεφροπάθεια και στις επιπλοκές από τη μικροαγγειοπάθεια.¹

2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΟΥΣ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ένας σημαντικός αριθμός ασθενών αγνοεί ότι πάσχει από διαβήτη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), περίπου 150 εκατομμύρια άνθρωποι πάσχουν από ΣΔ και ο αριθμός αυτός αναμένεται ότι θα διπλασιαστεί περίπου το 2025 λόγω της αύξησης του πληθυσμού, του γήρατος, της παχυσαρκίας και της αστάθειας στον καθημερινό τρόπο ζωής.²

Παρατηρήσεις από περιγραφικές μελέτες αποδεικνύουν ότι ο δυτικός τρόπος ζωής συνδέεται με την υψηλή επίπτωση διαβήτη μέσα από αλληλεπιδράσεις στο σωματικό βάρος και στην αρτηριακή πίεση. Επί πλέον, δίαιτες που περιλαμβάνουν δημητριακά, ελάχιστη κατανάλωση οινόπνευματος και ακόρεστα λίπη συνδέονται με χαμηλό κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ.³ Μια τέτοια δίαιτα είναι η μεσογειακή, η οποία συγκεντρώνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τις δύο τελευταίες δεκαετίες.⁴

Στην Ελλάδα, το 2001 διεξήχθη η μελέτη «ΑΤΤΙΚΗ»⁵ σε ένα μεγάλο τμήμα του πληθυσμού της Αθήνας, το οποίο περιλάμβανε κατά 78% κατοίκους στην πόλη και κατά 22% αγρότες οι οποίοι διέμεναν στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας. Συνολικά, συμμετείχαν 3.042 άτομα. Από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, 1.514 ήταν άνδρες και 1.528 γυναίκες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η επικράτηση του ΣΔ τύπου 2 ήταν 118 από 1.514 άνδρες (7,9%) και 92 από 1.528 γυναίκες (6%) (πίν. 1).

Μέχρι το 1979 όλες οι ταξινομήσεις του ΣΔ, όπως η διάκριση σε «πρωτογενή» ή «ιδιοπαθή» (άγνωστης αιτιολογίας) και σε «δευτερογενή» (γνωστής αιτιολογίας), καθώς επίσης και οι ταξινομήσεις με διάφορα κριτήρια (ηλικία εκδήλωσης, στάδιο ή βαθμός βαρύτητας της νόσου) αποδείχθηκαν ανεπαρκείς λόγω ακριβώς της ασάφειας του αιτιολογικού υποστρώματος.⁶ Το 1979, η Ομάδα Επεξεργασίας των Δεδομένων για το Διαβήτη των Εθνικών Ινστιτούτων Υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (Diabetes Data Group of the National Institute of Health, USA) πρότεινε νέα ταξινόμηση για το ΣΔ και τις άλλες κατηγορίες παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη. Σύμφωνα με τη νέα ταξινόμηση (όπου το κριτήριο είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβητικού και όχι η ηλικία έναρξης της νόσου), το σύνδρομο του ΣΔ διακρίνεται στις κατηγορίες⁷ που αναφέρονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 1. Κατανομή του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) τύπου 2 στην Ελλάδα, κατά ηλικία και φύλο.

	Άνδρες	Γυναίκες
<45 έτη	2,2%	6,0%
45–54 έτη	6,5%	4,8%
55–64 έτη	21,3%	13,6%
≥65 έτη	25,4%	31,0%

3. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2

Η σχέση του ΣΔ και της ψυχολογίας έχει επισημανθεί εδώ και αρκετά χρόνια. Περισσότερο από 50 χρόνια έχει επιβεβαιωθεί το ψυχοσωματικό μοντέλο, το οποίο στηρίζεται στη θεωρία ότι ψυχολογικοί μηχανισμοί μπορούν να πυροδοτήσουν διάφορες διαταραχές ή σωματικές ασθένειες, περιλαμβανομένου και του ΣΔ.⁸ Η συγκεκριμένη άποψη σταδιακά εγκαταλείφθηκε, αλλά είναι φανερό ότι για έναν άνθρωπο διαβητικό που καθημερινά πρέπει να διαχειρίζεται αυτή τη νόσο υπάρχουν πολλά σημεία όπου ο ΣΔ αλληλεπιδρά με την ψυχολογία.

Κλινικές παρατηρήσεις έχουν δείξει ότι οι διαβητικοί ασθενείς υποφέρουν από έντονο ψυχολογικό stress. Αντιμετωπίζουν καθημερινά μια νόσο που μειώνει το χρόνο επιβίωσής τους και μπορεί να οδηγήσει σε βιοχημικές και σωματικές επιπλοκές, περιλαμβανομένης της απώλειας όρασης και της νευροπάθειας, ενώ απαιτείται καθημερινά να δείχνουν μια υπευθυνότητα όσον αφορά στη διαχείριση της υγείας τους με από του στόματος χορηγούμενα φάρμακα ή ενέσεις ινσουλίνης, συνεχή καταγραφή των τιμών γλυκόζης, δίαιτα και γυμναστική για το υπόλοιπο του βίου τους.⁹ Χρόνια νοσήματα όπως ο διαβήτης συχνά

Πίνακας 2. Ταξινόμηση του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) και των άλλων καταστάσεων με παθολογική ανοχή στη γλυκόζη.

A. Κλινικές μορφές

Σακχαρώδης διαβήτης

- I. Ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ (τύπος 1)
- II. Μη ινσουλινοεξαρτώμενος ΣΔ (τύπος 2)
 - Χωρίς παχυσαρκία
 - Με παχυσαρκία
- III. Σχετιζόμενος με κακή διατροφή
 - Ινολιθιακός παγκρεατικός ΣΔ
 - Πρωτεϊνοπενικός παγκρεατικός ΣΔ
- IV. Σακχαρώδης διαβήτης συνδυαζόμενος με ορισμένες καταστάσεις και σύνδρομα
 - Παγκρεατική νόσος
 - Ενδοκρινικές παθήσεις
 - Φάρμακα και χημικές ουσίες
 - Διαταραχές του μορίου ινσουλίνης ή των υποδοχέων της
 - Ορισμένα γενετικά σύνδρομα
 - Άλλα αίτια

Διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη (*impaired glucose tolerance, IGT*)

- Χωρίς παχυσαρκία
- Με παχυσαρκία
- Σε συνδυασμό με ορισμένες καταστάσεις και σύνδρομα
- Σακχαρώδης διαβήτης της εγκυμοσύνης

B. Ομάδες ατόμων με αυξημένο (στατιστικά) κίνδυνο για ΣΔ

- I. Ατομα με προηγούμενο ιστορικό παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη
- II. Ατομα με δυνητική παθολογική ανοχή στη γλυκόζη

στιγματίζουν τους πάσχοντες και κυρίως τα παιδιά, τα οποία αισθάνονται ότι διαφέρουν από τα υγιή αδελφιά τους, και επίσης επιβαρύνουν ήδη «κουρασμένες» οικογένειες. Πολλοί διαβητικοί ασθενείς και οι οικογένειές τους έχουν υψηλά ποσοστά συναισθηματικών διαταραχών και προβλήματα συμπεριφοράς¹⁰ (πίν. 3).

Οι Hamburg και Inoff ήταν από τους πρώτους που αναγνώρισαν τις πολλαπλές ψυχολογικές επιπτώσεις οι

οποίες αναπτύσσονται λόγω του ΣΔ. Για λόγους απλοποίησης διαίρεσαν τις συγκεκριμένες επιπτώσεις σε δύο κατηγορίες: Σε αυτές που αναπτύσσονται κατά την έναρξη του διαβήτη και σε εκείνες οι οποίες οφείλονται στις επιπλοκές του διαβήτη.¹¹

3.1. Περίοδος έναρξης του διαβήτη

Η περίοδος αμέσως μετά τη διάγνωση του ΣΔ κατά κύριο λόγο έχει μελετηθεί κυρίως στα παιδιά και στις οικογένειές τους. Οι Jacobson et al δεν βρήκαν διαφορά όσον αφορά στην αυτοεκτίμηση, στη συμπεριφορά και στην κοινωνικότητα ανάμεσα στα παιδιά με πρόσφατη διάγνωση ΣΔ και σε παιδιά με άλλα οξεία ιατρικά προβλήματα.¹²

Τα περισσότερα παιδιά (64%) αντέδρασαν στη διάγνωση με ήπια συμπτώματα, όπως λύπη, αίσθημα ότι θα απωλέσουν τους φίλους τους και κοινωνική απομόνωση.

Μια μειοψηφία (36%) από το δείγμα παρουσίασε σοβαρότερα συμπτώματα που πληρούσαν τα κριτήρια για κάποια ψυχιατρική νόσο, αλλά όλα τα παιδιά επέστρεψαν σε φυσιολογικά επίπεδα ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας σε διάστημα 9 μηνών από τη διάγνωση.

Σωματικές επιπλοκές. Ο ΣΔ θεωρείται από τις κύριες αιτίες ανικανότητας σε ασθενείς ηλικίας >45 ετών. Σεξουαλικά προβλήματα, προβλήματα όρασης, περιφερική αγγειοπάθεια, νευροπάθεια, καρδιοπάθειες και νεφρική ανεπάρκεια είναι συχνές επιπλοκές στους διαβητικούς ασθενείς. Ωστόσο, δύο επιπλοκές έχουν λάβει μεγαλύτερη βαρύτητα όσον αφορά στην αιτιοπαθογένεια των ψυχολογικών προβλημάτων: Οι σεξουαλικές διαταραχές και τα προβλήματα όρασης.¹³

Σεξουαλικές επιπλοκές. Οι διαταραχές στύσης είναι οι συχνότερες επιπλοκές που σχετίζονται με το διαβήτη και σ' αυτές συνήθως συμμετέχουν οργανικοί και ψυχολογικοί παράγοντες. Υπολογίζεται ότι το 50% των διαβητικών ανδρών με προβλήματα στυτικής διαταραχής έχουν ένα συναισθηματικό υπόστρωμα που σχετίζεται με έντονους

Πίνακας 3. Ομάδες διαβητικών ασθενών και ανάπτυξη ψυχολογικών προβλημάτων.

Ομάδα διαβητικών	Ψυχολογικά προβλήματα
Παιδιά και έφηβοι στην έναρξη της ασθένειας	Διαταραχές προσαρμογής, παράπονα για σωματικά συμπτώματα, κοινωνική αποξένωση, διαταραχές ύπνου, άγχος, κατάθλιψη
Ενήλικες με χρόνια διαβήτη με συχνές νοσηλείες	Υψηλά ποσοστά κατάθλιψης
Διαβητικοί ασθενείς με μικροαγγειοπάθεια και νεφροπάθεια	Κατάθλιψη, κακή ποιότητα ζωής, άγχος
Παιδιά με επαναλαμβανόμενες υπογλυκαιμίες	Ήπιες γνωστικές διαταραχές, περιστασιακές διαταραχές όρασης
Έναρξη διαβήτη στην εφηβεία	Χαμηλό λεκτικό πηλίκιο και χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις
Ενήλικες με χρόνια υπεργλυκαιμία	Ελλειμματική προσοχή και μνήμη

φόβους, άγχος και κατάθλιψη, είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό. Εφ' όσον οι ανωτέρω παράγοντες συνυπάρχουν, συμβάλλουν στη διατήρηση της στυτικής δυσλειτουργίας.¹⁴

Μελέτες που επικεντρώθηκαν στην έρευνα των σεξουαλικών προβλημάτων σε διαβητικές γυναίκες έδειξαν ότι ο τύπος του διαβήτη συσχετιζόταν με μια ποικιλία όσον αφορά στη σεξουαλική ανταπόκριση στο γάμο. Γυναίκες με ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ τύπου 1 δεν παρουσίαζαν σημαντικά σεξουαλικά προβλήματα σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, ενώ γυναίκες με ΣΔ τύπου 2 μη ινσουλινοεξαρτώμενο ανέφεραν σημαντικά προβλήματα που σχετιζόνταν με χαμηλή σεξουαλική διάθεση, διαταραχές οργασμού και διαταραχές στην ύγγραση του κόλπου σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.¹⁵

Διαταραχές όρασης. Οι διαβητικοί ασθενείς αναπτύσσουν έντονα αισθήματα θυμού, κατάθλιψης, επιθετικότητας και έντονου άγχους κατά τη διάρκεια των πρώτων δύο ετών από τη διάγνωση της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας. Μελέτες έδειξαν ότι η ψυχολογική επιβάρυνση των ασθενών με διακυμαινόμενη οπτική οξύτητα ή μερική απώλεια της όρασης ήταν παρόμοια με την ψυχολογική επιβάρυνση που δημιουργεί η τύφλωση.¹⁶

3.2. Άλλες ψυχοπαθολογικές εκδηλώσεις

3.2.1. Διαταραχές διατροφής. Το πρόβλημα των διαταραχών διατροφής σε ασθενείς με ινσουλινοεξαρτώμενο ΣΔ έχει συγκεντρώσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών τα τελευταία χρόνια. Μελέτες δείχνουν ότι έφηβοι και νεαροί ενήλικες με ΣΔ παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό κινδύνου για διαταραχές διατροφής, κυρίως ψυχογενή βουλιμία.¹⁷

Επίσης, έχει παρατηρηθεί μια σχέση ανάμεσα σε διαταραχές διατροφής (κυρίως βουλιμία) και σε πτωχή συμμόρφωση στη διαβητική δίαιτα, κακό γλυκαιμικό έλεγχο και οργανικές επιπλοκές. Νεαρές διαβητικές γυναίκες σε ποσοστό 30–40% συχνά τροποποιούν τις δόσεις της ινσουλίνης προκειμένου να προκαλέσουν απώλεια βάρους ή να εμποδίσουν περαιτέρω αύξησή του. Αυτές οι συμπεριφορές συχνά σχετίζονται με κακό γλυκαιμικό έλεγχο και η επικράτηση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς σε σχέση με τον πτωχό, το μέτριο και τον καλό γλυκαιμικό έλεγχο είναι 70%, 50% και 0%, αντίστοιχα.¹⁸

3.2.2. Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά. Η αυτοκαταστροφική συμπεριφορά χαρακτηρίζει τον αρρυθμιστο διαβήτη, ο οποίος όχι σπάνια εκδηλώνεται με συχνές υπογλυκαιμίες ή υπεργλυκαιμίες, επεισόδια διαβητικής κετοοξέωσης που αρκετές φορές αντιμετωπίζεται με νοσηλεία και πολύ κακή συμμόρφωση στις απαιτήσεις της θεραπείας, ειδικότερα σε εκείνους που λαμβάνουν ινσουλινοθεραπεία. Συχνά,

η εν λόγω αυτοκαταστροφική συμπεριφορά σχετίζεται με σοβαρές ψυχολογικές διαταραχές που αφορούν είτε στον ίδιο το διαβητικό ασθενή είτε στην οικογένειά του.¹⁹

Αρκετοί συγγραφείς θεωρούν βέβαιο ότι οι ψυχολογικές διαταραχές προκαλούν μεταβολικές διαταραχές. Στην πραγματικότητα, η αιτιολογική σχέση είναι αμοιβαία, έτσι ώστε οι ψυχολογικές διαταραχές συμβάλλουν στον κακό μεταβολικό έλεγχο και, αντίστροφα, ο κακός μεταβολικός έλεγχος, εναλλακτικά, στην ψυχολογία του ασθενούς αλλά και στην οικογενειακή λειτουργικότητα.²¹

3.2.3. Stress και προσαρμογή στο σακχαρώδη διαβήτη. Ο ΣΔ και οι επακόλουθες επιπλοκές του μπορεί να δημιουργήσουν έντονο ψυχολογικό stress. Οι ασθενείς καλούνται να διαχειριστούν το stress κυρίως μέσα από τη διαδικασία προσαρμογής, η οποία περιλαμβάνει δύο φάσεις. Πρώτον, την αποδοχή από τον ασθενή ότι θα πρέπει να αλλάξει συγκεκριμένες συμπεριφορές και συνήθειες και δεύτερον την αναζήτηση νέων τρόπων χειρισμού της ασθένειας. Κατά τη διάρκεια της περιόδου προσαρμογής οι ασθενείς είναι δυνατόν να βιώνουν δυσάρεστες συναισθηματικές αντιδράσεις, οι οποίες να αγγίζουν τις διαστάσεις της έντονης θλίψης και απελπισίας, μέσα από τη δυνητικά επαπειλούμενη απώλεια της υγείας τους και του έως τώρα «καλού» τρόπου ζωής. Αυτές οι αντιδράσεις είναι συνήθως μεταβατικές και μπορεί να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στάδια:

- *Δυσπιστία και άρνηση* της διάγνωσης και των επιπτώσεών της, αλλά και άρνηση λήψης της φαρμακευτικής αγωγής παρατηρούνται στην περίοδο αμέσως μετά από τη διάγνωση
- *Θυμός* είναι μια όχι σπάνια αντίδραση, την οποία συχνά ο ασθενής διοχετεύει προς την ασθένεια αλλά και προς τον εαυτό του, τους γονείς του ή το ιατρικό και το νοσηλευτικό προσωπικό
- *Κατάθλιψη* συνοδεύει τη συνειδητοποίηση από τον ασθενή ότι η νόσος του και η καθημερινή παρακολούθηση των τιμών σακχάρου θα είναι ισόβια, αλλά και την αγωνία για τυχόν επιπλοκές που συνοδεύουν τη συγκεκριμένη ασθένεια.

Ενοχές και απόσυρση μπορεί να είναι χαρακτηριστικά συμπτώματα και συχνά συνοδεύονται από αισθήματα αναξιότητας και απελπισίας. Η κατάθλιψη ενδέχεται να είναι έντονη και επιμένουσα και αποτελεί την πλέον συχνή ψυχιατρική διαταραχή στους διαβητικούς ασθενείς.²¹

3.2.4. Σακχαρώδης διαβήτης και ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή. Τα ευρήματα στη διεθνή βιβλιογραφία για τη σχέση ΣΔ και ιδεοψυχαναγκαστικής διαταραχής (ΙΔΨ) αποδεικνύονται πραγματικά ανεπαρκή. Σε μία μόνο μελέτη, που εκπονήθηκε από τους Eren et al, 104 διαβητικοί ασθενείς χωρίστηκαν σε δύο ομάδες αρρυθμιστων και

ρυθμισμένων διαβητικών. Στην ομάδα των αρρύθμιστων διαβητικών ασθενών η ΙΔΨ είχε επιπολασμό 5%, ενώ στους ρυθμισμένους ο επιπολασμός ήταν 6,3%.²¹

3.2.5. *Σακχαρώδης διαβήτης και στοιχεία προσωπικότητας.* Ο Menninger ανέφερε ότι μειωμένη επαγρύπνηση, αδιαφορία, υποχονδριακές αιτιάσεις, άγχος και κατάθλιψη ήταν κοινά χαρακτηριστικά στους διαβητικούς ασθενείς.²² Οι Lane et al σε μια μελέτη περιέγραψαν τα στοιχεία προσωπικότητας (traits) των διαβητικών ασθενών σε σχέση με το γλυκαιμικό έλεγχο. Υψηλά επίπεδα σακχάρου σχετίζονταν με χαμηλές τιμές νευρωτισμού και με στοιχεία άγχους, κατάθλιψης, ευαλωτότητας και αμηχανίας.²³

4. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ

Όπως ο διαβήτης, έτσι και η κατάθλιψη αποτελεί μια κοινή ασθένεια. Σε ασθενείς στις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας η μείζων κατάθλιψη έχει επικράτηση 4–15%. Ηλικιωμένοι και ασθενείς χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου έχουν υψηλότερα ποσοστά κατάθλιψης, και αυτές οι ομάδες παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό κινδύνου για να νοσήσουν από διαβήτη, αλλά και να παρουσιάζουν συχνότερα τις επιπλοκές από διαβήτη.²⁵

Η κατάθλιψη είναι δύο φορές πιο συχνή σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, κι έτσι ποσοστό 15–30% των ασθενών με διαβήτη πληρούν τα κριτήρια για την κατάθλιψη. Μετά από ένα πρώτο επεισόδιο κατάθλιψης, ασθενείς με ΣΔ υποτροπιάζουν ευκολότερα σε σχέση με άλλους ασθενείς.²⁵

Η κατάθλιψη είναι ένας παράγοντας κινδύνου για υπέρταση, υπερλιπιδαιμία και καρδιοπάθεια και κάθε ένας από τους συγκεκριμένους παράγοντες αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιακά επεισόδια μεταξύ των διαβητικών ασθενών. Παρόλο που η σχέση είναι πολύπλοκη και μπορεί να διαφέρει μεταξύ ασθενών με ΣΔ τύπου 1 και τύπου 2, είναι εμφανές ότι η κατάθλιψη συνδέεται με κακό γλυκαιμικό έλεγχο. Ακόμη, ασθενείς με κατάθλιψη και διαβήτη έχουν επίσης υψηλά ποσοστά αμφιβληστροειδοπάθειας και μικροαγγειοπάθειας σε σχέση με τους διαβητικούς ασθενείς που δεν πάσχουν από κατάθλιψη.²⁷

Παθοφυσιολογικά, οι ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 παρουσιάζουν ένα συνδυασμό μειωμένης έκκρισης ινσουλίνης και αυξημένης αντίστασης στην ινσουλίνη.

Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι η κατάθλιψη αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου ανάπτυξης ΣΔ τύπου 2 και μπορεί να πυροδοτήσει και την εμφάνιση επιπλοκών. Ο ΣΔ τύπου 2 έχει μια καθημερινή και διαρκή επίδραση στην καθημερινότητα του ανθρώπου. Για παράδειγμα,

προκειμένου να επιτευχθεί ικανοποιητική ρύθμιση του σακχάρου οι ασθενείς είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθούν καθημερινά τα επίπεδα σακχάρου, να χορηγούν ενέσεις ινσουλίνης στον εαυτό τους ή να παίρνουν τα φάρμακά τους, να ελέγχουν τη διαίτα και να κάνουν συχνά φυσική άσκηση. Επί πλέον, ο διαβήτης πιθανόν να έχει καταστρεπτικές συνέπειες όσον αφορά στις χρόνιες επιπλοκές, π.χ. νεφροπάθεια, διαταραχές όρασης, καρδιοπάθεια, αλλά και αυτές οι συνέπειες ενδέχεται να εμφανιστούν στο πλαίσιο μιας οξείας κατάστασης, όπως π.χ. η υπογλυκαιμία.²⁸

Υπάρχουν ψυχοκοινωνικές και συναισθηματικές αλληλεπιδράσεις του διαβήτη που αφορούν στην αυτοεκτίμηση, στην αυτοφροντίδα, στην καθημερινότητα και γενικότερα στην ποιότητα ζωής. Πολυκεντρικές μελέτες έχουν δείξει ότι ο επιπολασμός της κατάθλιψης είναι τουλάχιστον διπλάσιος απ' ό,τι στο γενικό πληθυσμό.²⁹

Επεισόδια κατάθλιψης μπορούν να υποτροπιάσουν συχνότερα, να διαρκούν περισσότερο και η διάρκεια της περιόδου αποθεραπείας να είναι μεγαλύτερη. Οι διαβητικές γυναίκες έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσουν από κατάθλιψη σε σχέση με τους άνδρες διαβητικούς.³⁰

Σε μια μετα-ανάλυση 42 μελετών αναφέρεται ότι η επίπτωση κατάθλιψης ήταν 28% στις διαβητικές γυναίκες σε σχέση με τους διαβητικούς άνδρες όπου ανερχόταν στο 18%.³¹

Άλλες μελέτες εστίασαν σε διαφορετικές μεταβλητές, όπως π.χ. το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, όπου φάνηκε ότι η κατάθλιψη είναι συχνότερη σε διαβητικούς ασθενείς με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.³²

Ο αυξημένος κίνδυνος κατάθλιψης μπορεί να ενισχύεται από τη συνεχή επιβάρυνση που προκαλεί ο διαβήτης στον ασθενή, αλλά και με τη σειρά της η κατάθλιψη πιθανόν να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξει ο ασθενής οξείες αλλά και χρόνιες επιπλοκές.³³

Οι Palinkas et al κατέδειξαν ότι άνδρες και γυναίκες που είχαν διαγνωστεί στο παρελθόν με διαβήτη εμφάνιζαν υψηλότερα ποσοστά κατάθλιψης σε σύγκριση με τα άτομα εκείνα που είχαν μόλις διαγνωστεί ότι έπασχαν από διαβήτη. Αυτό πιθανόν σχετίζεται με τον έντονα αρνητικό αντίκτυπο της διάγνωσης του ΣΔ και των χρόνιων επιπλοκών του.³³ Η επίδραση του ΣΔ μπορεί να οδηγήσει σε αισθήματα απαισιοδοξίας, χαμηλής αυτοεκτίμησης ή απώλεια του αυτοελέγχου.³⁴

Η αυτοφροντίδα των διαβητικών ασθενών έχει άμεση επίδραση στο διαβητικό (γλυκαιμικό) έλεγχο. Σε μια πρόσφατη μετα-ανάλυση, οι Lustman et al παρατήρησαν ότι η κατάθλιψη σχετιζόταν με υπεργλυκαιμία σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 2, αλλά δυστυχώς η αιτιολογική σχέση παραμένει ασαφής.³⁵

Η κατάθλιψη μπορεί επίσης να σχετίζεται με το γλυκαιμικό έλεγχο μέσα από μια διαδικασία ορμονικής απορρύθμισης, αλλά είναι πιο πιθανό να εγκαθίσταται μέσα από μια αρνητική επίδραση στο διαβήτη λόγω κακής συμπεριφοράς των ασθενών, η οποία σχετίζεται με την ελλιπή καθημερινή αυτοφροντίδα, την έλλειψη φυσικής άσκησης, το κάπνισμα και την κακή παρακολούθηση του σακχάρου. Η κατάθλιψη και τα αισθήματα απελπισίας και αναξιότητας που τη χαρακτηρίζουν μπορούν να οδηγήσουν σε πλημμελή έλεγχο του διαβήτη, με αποτέλεσμα επιδείνωση της γλυκαιμικής κατάστασης και κατά συνέπεια ενίσχυση του καταθλιπτικού συναισθήματος.³⁶

Ο καλός γλυκαιμικός έλεγχος είναι ιδιαίτερα σημαντικός, γιατί αν τα επίπεδα του σακχάρου παραμένουν υψηλά περισσότερο από μια συγκεκριμένη περίοδο μπορούν να εμφανιστούν τόσο οξείες όσο και χρόνιες επιπλοκές. Οι οξείες επιπλοκές περιλαμβάνουν κυρίως τη διαβητική κετοοξέωση, η οποία μπορεί να οφείλεται σε πλήρη έλλειψη ινσουλίνης και ενδεχομένως να παρατηρηθεί κατά τη διάγνωση του διαβήτη ή γιατί ο ασθενής διέκοψε τις ενέσεις ινσουλίνης ακούσια λόγω κακής εκπαίδευσης ή εκούσια προκειμένου να προκαλέσει μείωση του σωματικού βάρους. Οι χρόνιες επιπλοκές που έχει αποδειχθεί ότι σχετίζονται με υψηλά επίπεδα σακχάρου περιλαμβάνουν συνήθως τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, την πολυνευροπάθεια και τη διαβητική νεφροπάθεια, οι οποίες μπορούν να επιδεινώσουν την ήδη υπάρχουσα καταθλιπτική συμπτωματολογία.^{37,38} Το κατά πόσο το stress αυξάνει τον κίνδυνο για ανάπτυξη διαβήτη και τις επιπλοκές του ή το κατά πόσο ο διαβήτης και οι επιπλοκές του αυξάνουν τον κίνδυνο να παρουσιαστεί κατάθλιψη ή το κατά πόσο αυτές οι δύο καταστάσεις συνυπάρχουν τυχαία έχουν σημαντικές συνέπειες και για τους διαβητικούς ασθενείς, αλλά και για τους επαγγελματίες υγείας που ασχολούνται με τη φροντίδα των συγκεκριμένων ασθενών. Παρ' όλο το υψηλό ποσοστό κατάθλιψης στο ΣΔ, η διάγνωση συχνά διαφεύγει.³⁹

Μελέτες έχουν δείξει ότι μόνο το ένα τρίτο των ανθρώπων με διαβήτη και κατάθλιψη διαγιγνώσκεται και αντιμετωπίζεται θεραπευτικά. Αυτό πιθανόν δικαιολογείται από το γεγονός ότι συχνά τα ψυχολογικά προβλήματα αντιμετωπίζονται ως δευτερεύοντα τόσο από τους διαβητολόγους όσο και από τους ασθενείς. Οι ασθενείς συχνά δεν αντιλαμβάνονται ότι η καταθλιπτική τους διάθεση είναι σχετική με τη διαβητική αγωγή και επίσης δεν έχουν γνώση για την κατάθλιψη ή είναι απρόθυμοι να συζητήσουν τα προβλήματά τους με το θεράποντα ιατρό τους. Αρκετά συχνά, τα συμπτώματα του διαβήτη μπορεί να επικαλύπτονται από εκείνα της κατάθλιψης (π.χ. κόπωση, διαταραχές ύπνου, διακυμάνσεις στο σωματικό βάρος και στην όρεξη), γεγονός που ενδέχεται να οδηγήσει σε υποδιάγνωση της κατάθλιψης.⁴⁰

Παρ' όλο που μπορεί να υπάρχει μια αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των συμπτωμάτων της κατάθλιψης και των ψυχολογικών επιπτώσεων του διαβήτη, τα εν λόγω συμπτώματα δεν συμβαδίζουν με εκείνα της κατάθλιψης όπως ορίζονται από τα διαγνωστικά κριτήρια, π.χ. το DSM-IV, τα διαγνωστικά εργαλεία, όπως την κλίμακα BECK, ή από άλλες ειδικές ψυχομετρικές κλίμακες, όπως η Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D), που μπορούν να συμβάλλουν στη διάγνωση της κατάθλιψης σε μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας ώστε να βοηθηθούν και οι διαβητικοί ασθενείς. Σε μια μελέτη, το ένα τρίτο των διαβητικών ασθενών που ερωτήθηκαν απάντησαν θετικά στην προοπτική να έχουν συμβουλευτική ψυχοθεραπεία, και αυτοί οι ασθενείς ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν συμπτώματα κατάθλιψης ή άγχους κατά την ίδια περίοδο.³¹

Είναι γνωστό ότι οι διαβητικοί ασθενείς είναι πολύ πιθανό να υποφέρουν από χρόνια καταθλιπτικά συμπτώματα ή να παρουσιάσουν υποτροπή. Οι Lustman et al έδειξαν ότι το 75% των διαβητικών ασθενών που αναρρώνουν από ένα καταθλιπτικό επεισόδιο θα παρουσιάσουν υποτροπή σε μια περίοδο 5 ετών.³⁹ Η κατάθλιψη στους διαβητικούς ασθενείς μπορεί να είναι ιδιαίτερα βαριά λόγω της ενδοκρινολογικής εικόνας.⁴⁰

Παρ' όλα αυτά, δεν παρουσιάζουν όλοι οι διαβητικοί μερίζονα κατάθλιψη, ενώ μερικοί πιθανόν να εμφανίσουν ήπιας βαρύτητας καταθλιπτικά επεισόδια.³¹

Στην εικόνα 1 επισημαίνεται ο ρόλος της αντικαταθλιπτικής θεραπείας, αλλά και της ψυχοθεραπευτικής παρέμβασης στην αντιμετώπιση των διαβητικών ασθενών με κατάθλιψη, εστιάζοντας στη γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία.⁴¹

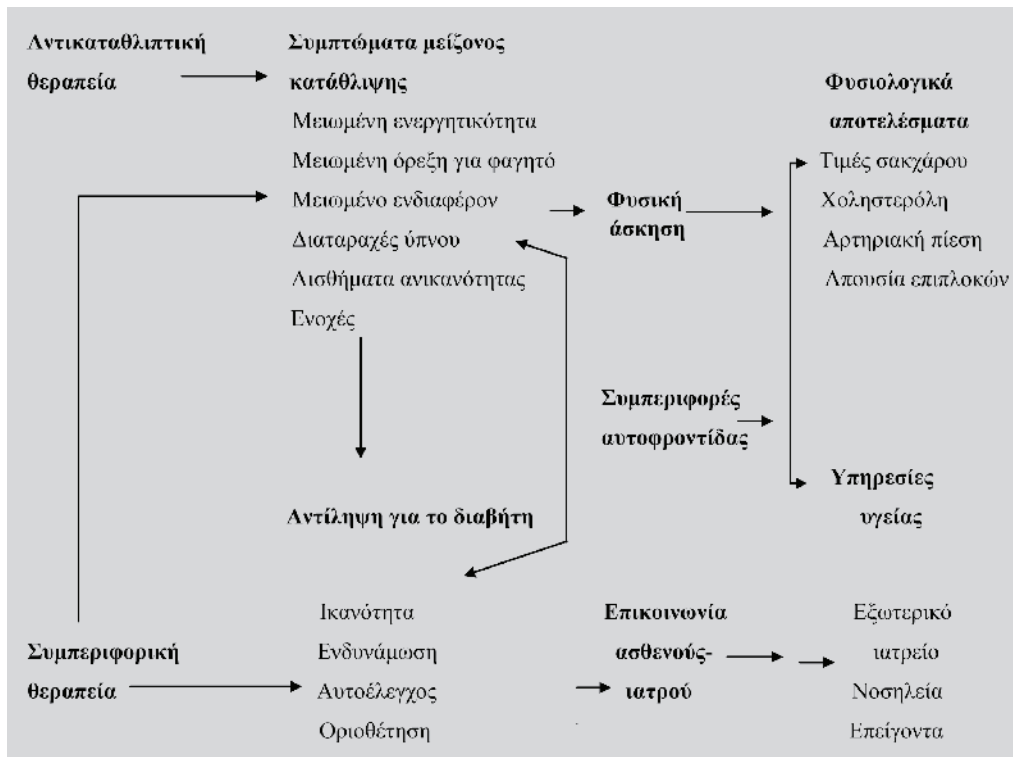
Σε πρόσφατη βιβλιογραφία περιγράφεται ένα ψυχοκοινωνικό μοντέλο, στο οποίο διακρίνονται τέσσερα στάδια μέσα από τα οποία παρουσιάζεται η αλληλεπίδραση κατάθλιψης και διαβήτη.

- *Πρώτο στάδιο: Άμεση επίδραση της κατάθλιψης σε διαβητικούς ασθενείς*

Η κατάθλιψη επηρεάζει άμεσα την ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνιες ασθένειες, περιλαμβανομένου και του διαβήτη.⁴² Η κατάθλιψη σχετίζεται με αυξημένη θνησιμότητα μεταξύ ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, μυοκαρδιοπάθεια και εγκεφαλικά επεισόδια.⁴³

Η φυσική και κοινωνική δραστηριότητα περιορίζονται από την κατάθλιψη περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη χρόνια πάθηση, περιλαμβανομένης της υπέρτασης, των χρόνιων πνευμονικών νοσημάτων, των γαστρεντερικών παθήσεων και της αρθρίτιδας.⁴⁴

Ασθενείς που έχουν κατάθλιψη και ταυτόχρονα μια σωματική πάθηση, π.χ. διαβήτη, βιώνουν πρόσθετη ανικα-



Εικόνα 1. Αντικαταθλιπτική θεραπεία και ψυχοθεραπευτική παρέμβαση στην αντιμετώπιση καταθλιπτικών ασθενών με διαβήτη.

νότητα. Η αντιμετώπιση της κατάθλιψης στους διαβητικούς ασθενείς βελτιώνει την ποιότητα ζωής.⁴⁵

- *Δεύτερο στάδιο: Η κατάθλιψη επηρεάζει τη φυσική δραστηριότητα του καταθλιπτικού ασθενούς*

Διαβητικοί ασθενείς που πάσχουν από κατάθλιψη παρουσιάζουν μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Επιδημιολογικές μελέτες επιβεβαιώνουν τη συσχέτιση ανάμεσα στη φυσική δραστηριότητα, στο διαβήτη και στην κατάθλιψη.⁴⁶ Επί πλέον με την επίδραση στο γλυκαιμικό έλεγχο, η φυσική δραστηριότητα βελτίωσε άλλους καρδιαγγειακούς δείκτες κινδύνου όπως HDL (high density lipoprotein), χοληστερόλη και αρτηριακή πίεση.⁴⁷

Σε μια άλλη μελέτη, στην οποία ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 και μείζονα κατάθλιψη έκαναν καθημερινά για 4 μήνες αεροβική άσκηση και ελάμβαναν αντικαταθλιπτική αγωγή, παρουσίασαν σημαντική βελτίωση στα καταθλιπτικά συμπτώματα και στο γλυκαιμικό έλεγχο.⁴⁸ Οι Singh et al έδειξαν ότι ηλικιωμένοι διαβητικοί ασθενείς οι οποίοι ασκούνταν, είχαν λιγότερο από τις μισές πιθανότητες να πάσχουν από κατάθλιψη σε σχέση με την ομάδα ελέγχου (27% έναντι 64%, $p=0,02$).⁴⁹ Οι παραπάνω μελέτες ανέδειξαν ότι η φυσική άσκηση μπορεί να αποτελεί μια θεραπευτική προσέγγιση που βελτιώνει τους μεταβολικούς δείκτες τους σχετιζόμενους με το διαβήτη αλλά και την ψυχική διάθεση.

- *Τρίτο στάδιο: Η κατάθλιψη επηρεάζει την αυτοφροντίδα στους διαβητικούς ασθενείς*

Οι καταθλιπτικοί διαβητικοί ασθενείς παραμελούν τη φροντίδα του εαυτού τους λόγω της έλλειψης ενεργητικότητας, των αρνητικών σκέψεων, της απαισιοδοξίας και της παθητικής συμπεριφοράς.⁵⁰ Οι καταθλιπτικοί ασθενείς είναι πιθανότερο να εστιάζουν στο συναίσθημα παρά στην επίλυση προβλημάτων, βιώνουν έντονα το συναίσθημα της απαισιοδοξίας και θεωρούν ότι οι αρνητικές εμπειρίες που έχουν βιώσει θα επαναληφθούν στο μέλλον και περιμένουν ότι τα ίδια αρνητικά αποτελέσματα της ζωής τους θα επεκταθούν στους περισσότερους τομείς του βίου τους (αρνητική θεώρηση έναντι θετικής θεώρησης).

Αν οι καταθλιπτικοί ασθενείς έχουν αμφιβολίες για τις ικανότητές τους στους διάφορους τομείς της ζωής, είναι πιθανό να επιδεικνύουν αρνητική συμπεριφορά απέναντι στα θέματα της υγείας τους και να δίνουν λιγότερη σημασία σε συγκεκριμένα προγράμματα υγείας που σχετίζονται με τη φροντίδα του διαβήτη. Μελέτες συνδέουν την κατάθλιψη και τη δυσκολία των ασθενών που πάσχουν από μια χρόνια νόσο να τηρήσουν δεσμεύσεις οι οποίες σχετίζονται με τη φροντίδα της σωματικής τους υγείας.⁵¹ Μια μελέτη των Ziegelstein et al που αφορούσε στην αποκατάσταση καρδιολογικών ασθενών μετά από μυοκαρδιακή βλάβη έδειξε ότι οι ασθενείς με κατάθλιψη εμφάνιζαν μικρό ποσοστό συμμόρφωσης στις ιατρικές οδηγίες.⁵² Μια άλλη μελέτη έδειξε ότι διαβητικοί ασθενείς με έντονα καταθλιπτικά συμπτώματα δεν έπαιρναν τα αντιδιαβητικά δισκία σε ποσοστό σχεδόν 50%.²⁶

Σε μια πρόσφατη τηλεφωνική μελέτη, η οποία αναφερόταν στην αυτομέριμνα των ασθενών, διαβητικοί ασθενείς με κατάθλιψη παρουσίαζαν σωματικές επιπλοκές λόγω κακής φροντίδας της υγείας τους.⁵³ Η ικανοποιητική αυτοφροντίδα αναφορικά με τη ρύθμιση του διαβήτη συνδέεται με καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο και καλύτερη λειτουργικότητα.⁵⁴

- *Τέταρτο στάδιο:* Η κατάθλιψη επηρεάζει την επικοινωνία των καταθλιπτικών ασθενών με τους φροντιστές υγείας

Η επικοινωνία των ασθενών με τους φροντιστές υγείας αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τους διαβητικούς με κατάθλιψη. Το επίπεδο επικοινωνίας καθορίζει την ικανοποίηση του ασθενούς από τη θεραπεία και τη συμμόρφωσή του στο θεραπευτικό πρόγραμμα.⁵⁵

Η κατάθλιψη μπορεί να προκαλέσει προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ ασθενούς και θεραπευτή μέσα από την έλλειψη ικανοποίησης για τη θεραπεία που βιώνουν οι καταθλιπτικοί ασθενείς. Από την άλλη πλευρά, οι θεραπευτές αντιμετωπίζουν τους διαβητικούς ασθενείς που πάσχουν από κατάθλιψη ως ιδιαίτερα «δύσκολους» και «λιγότερο ικανούς να χειριστούν την ασθένειά τους».⁵⁶

Στον πίνακα 4 περιγράφονται περιληπτικά τα αποτελέσματα των μελετών που συσχετίζουν το ΣΔ με την κατάθλιψη.

4.1. Κατάθλιψη στο σακχαρώδη διαβήτη και παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί

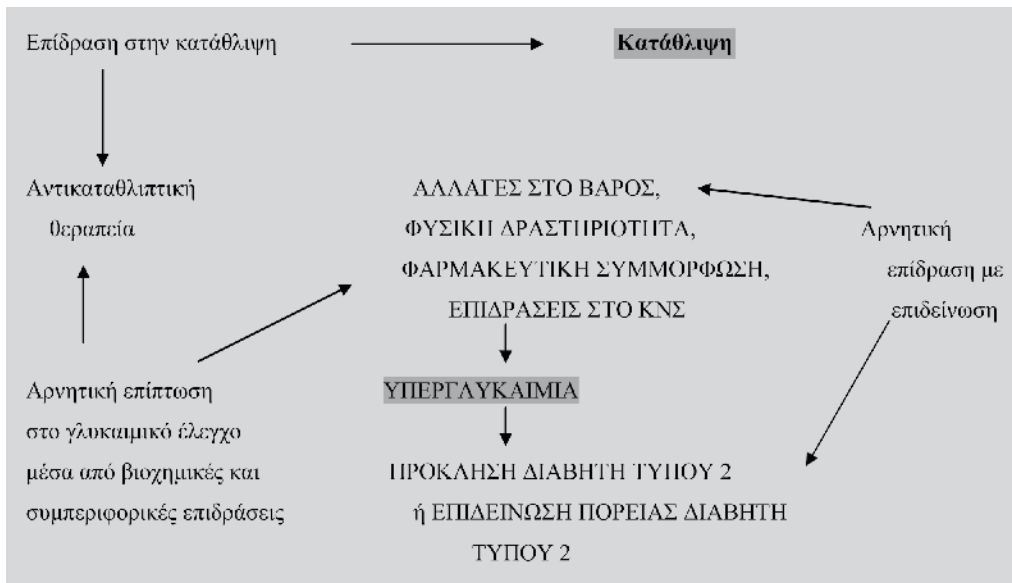
Αν και είναι γνωστό ότι η κατάθλιψη αποτελεί μια συνήθη κατάσταση σε ασθενείς με διαβήτη, η συσχέτισή της με το γλυκαιμικό έλεγχο έχει διερευνηθεί μόλις πρόσφατα. Σε μια μετα-ανάλυση 24 μελετών φάνηκε ότι η κατάθλιψη σε ασθενείς με διαβήτη είχε σημαντική συσχέτιση με την υπεργλυκαιμία στο ΣΔ τύπου 2. Η αρχική υπόθεση ήταν ότι

η κατάθλιψη επηρεάζεται από τον καλό γλυκαιμικό έλεγχο και αρκετές παρατηρήσεις στήριξαν την αρχική υπόθεση. Για παράδειγμα, οι διαταραχές στην κορτιζόλη σχετίζονται με την κατάθλιψη και προκαλούν υπεργλυκαιμία και κατ'επέκταση αύξηση του σωματικού βάρους, σωματική κόπωση και κακή συμμόρφωση στις ιατρικές οδηγίες. Πρόσφατες μελέτες θεωρούν ότι η αντίσταση στην ινσουλίνη συνοδεύει την κατάθλιψη ανεξάρτητα από το σωματικό βάρος, αλλά βελτιώνεται με την αντικαταθλιπτική αγωγή. Ομοίως, φάνηκε ότι η ύφεση της κατάθλιψης σχετίζεται με μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στους διαβητικούς ασθενείς.⁵⁸

Ο κακός γλυκαιμικός έλεγχος μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη διάθεση και να επιδεινώσει την κατάθλιψη (εικ. 2). Πρόσφατες μελέτες, στις οποίες υπήρχε ένα όριο όσον αφορά στις τιμές υπεργλυκαιμίας, έδειξαν ότι η υπεργλυκαιμία αυτή καθ'εαυτή μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα άγχους σε διαβητικούς ασθενείς.⁵⁸ Σε μια μελέτη όπου διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ των επιπέδων γλυκόζης και της αναγνώρισης των συναισθημάτων από την πλευρά των ασθενών, περιγράφηκαν αρνητικά συναισθήματα και ειδικότερα θυμός και λύπη, όταν οι τιμές του σακχάρου ήταν υψηλές.⁵⁹ Αυτά τα ευρήματα δηλώνουν ότι οι διακυμάνσεις των τιμών της γλυκόζης στους διαβητικούς ασθενείς μπορεί να έχουν επιπτώσεις στο συναίσθημα. Φόβος, αγωνία, νευρικότητα και ματαίωση είναι συναισθήματα που συνήθως συνοδεύουν την υπογλυκαιμία και πιθανόν σχετίζονται με διέγερση του συμπαθητικού και άλλες σωματικές και ψυχολογικές μεταβολές, όπως οι αλλοιώσεις στο φλοιό του εγκεφάλου ως αποτέλεσμα των ανεπαρκών ποσοτήτων γλυκόζης στον εγκεφαλικό φλοιό.⁵⁹ Υψηλές τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε διαβητικούς ασθενείς βρέθηκε ότι σχετίζονται με μειωμένη ανταπόκριση στα αντικαταθλιπτικά και κακή πορεία

Πίνακας 4. Αποτελέσματα μελετών συσχέτισης κατάθλιψης και σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ).

A. Επιδημιολογικές μελέτες
Η κατάθλιψη είναι δύο φορές πιο συχνή στους διαβητικούς ασθενείς σε σχέση με το γενικό πληθυσμό
Η κατάθλιψη στους διαβητικούς ασθενείς σχετίζεται με κακό γλυκαιμικό έλεγχο
Οι καταθλιπτικοί διαβητικοί ασθενείς παρουσιάζουν υψηλό κόστος νοσηλείων και περίθαλψης
Οι διαβητικοί καταθλιπτικοί ασθενείς παρουσιάζουν κακή φροντίδα για την υγεία τους
Η επικοινωνία ασθενούς-ιατρού αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο στη ρύθμιση του διαβήτη και επηρεάζεται αρνητικά από την κατάθλιψη
B. Τυχαίοποιημένες μελέτες
Τόσο η φαρμακοθεραπεία όσο και η ψυχοθεραπεία είναι αποτελεσματικές στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης που παρουσιάζεται στους διαβητικούς ασθενείς
Η φυσική άσκηση συμβάλλει στη θεραπεία της κατάθλιψης στους διαβητικούς ασθενείς και προστατεύει από υποτροπές
Η φυσική άσκηση εξασφαλίζει καλύτερη ρύθμιση του διαβήτη
Η θεραπεία της κατάθλιψης συμβάλλει στην καλύτερη ρύθμιση των διαβητικών ασθενών



Εικόνα 2. Επίδραση πλημμελούς γλυκαιμικού ελέγχου στην καταθλιπτική διάθεση.

της κατάθλιψης στα υπόλοιπα 5 χρόνια. Η υπεργλυκαιμία είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη μικροαγγειοπάθειας και μακροαγγειοπάθειας σε διαβητικούς ασθενείς με κακή ρύθμιση της γλυκόζης και ενδέχεται να αποτελεί έναν παράγοντα στην εμφάνιση κατάθλιψης.⁶⁰

4.2. Η εξέλιξη της κατάθλιψης στο σακχαρώδη διαβήτη

Η κατάθλιψη είναι μια εξελισσόμενη νόσος σε διαβητικούς ασθενείς. Σε μια μελέτη όπου συμμετείχαν 25 ασθενείς διερευνήθηκε το αντικαταθλιπτικό αποτέλεσμα της νορτριπυλίνης και οι ασθενείς παρακολούθησαν για 5 χρόνια. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, 16 ασθενείς (64%) διαγνώστηκαν με μείζονα κατάθλιψη. Όπως είχε διαπιστωθεί και σε άλλες μελέτες (cross-sectional), ο γλυκαιμικός έλεγχος ήταν χειρότερος σε ασθενείς με κατάθλιψη σε σχέση με εκείνους που δεν είχαν κατάθλιψη.⁵⁸

Στην πλειοψηφία των διαβητικών ασθενών η κατάθλιψη παρουσιάζει υποτροπιάζοντα επεισόδια. Οι εν λόγω ασθενείς είχαν ένα μέσο όρο $4,8 \pm 4,1$ επεισοδίων κατά τη διάρκεια της περιόδου παρακολούθησης των 5 ετών (σχεδόν ένα επεισόδιο κάθε χρόνο). Ακόμη κι αν φάνηκε ότι βελτιώθηκε η διάθεση, η επιστροφή στα αρχικά συμπτώματα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης ήταν άμεση. Σχεδόν 60% των ασθενών ήταν καταθλιπτικοί μέσα στον επόμενο χρόνο. Η βαρύτητα των καταθλιπτικών επεισοδίων κατά τη διάρκεια της μελέτης συσχετίστηκε με ανεπαρκή υποχώρηση των συμπτωμάτων. Τα συγκεκριμένα ευρήματα στους διαβητικούς ασθενείς δεν είναι διαφορετικά από εκείνα που ισχύουν για το γενικό πληθυσμό, όπου η διακοπή των αντικαταθλιπτικών προκαλεί υποτροπή των

συμπτωμάτων της μείζονος κατάθλιψης στο 25–50% των ασθενών σε μια περίοδο 6 μηνών και στο 20% σε χρονικό διάστημα 18 μηνών.⁵⁹

Στο γενικό πληθυσμό, η συνέχιση της χορήγησης αντικαταθλιπτικών ακόμη και μετά από την υποχώρηση των αρχικών συμπτωμάτων μειώνει τον κίνδυνο υποτροπής σε ποσοστό περίπου 50%. Γι' αυτό, κρίνεται σκόπιμο κάθε επεισόδιο κατάθλιψης σε ασθενείς με διαβήτη να αντιμετωπίζεται πιο επιθετικά μέχρι την πλήρη ύφεση των συμπτωμάτων.⁶⁰

4.3. Η κατάθλιψη ως παράγοντας κινδύνου πρόκλησης σακχαρώδους διαβήτη

Η μείζων κατάθλιψη είναι μια πολυδιάστατη διαταραχή που σχετίζεται με την αλληλεπίδραση βιολογικών και ψυχολογικών παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να αυξήσουν την πιθανότητα ανάπτυξης ΣΔ τύπου 2. Προοπτικές μελέτες έχουν δείξει ότι η μείζων κατάθλιψη αυξάνει αυτόν τον κίνδυνο.⁶¹ Η μείζων καταθλιπτική διαταραχή μπορεί να σχετίζεται με την ανάπτυξη ΣΔ τύπου 2 λόγω των υπεργλυκαιμικών επεισοδίων που προκαλεί η αντικαταθλιπτική θεραπεία, των αλλαγών στη διαίτα και στο σωματικό βάρος, αλλά και της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας που χαρακτηρίζει τη χρόνια κατάθλιψη.⁴²

Επίσης, η κατάθλιψη συνοδεύεται με αυξημένη δραστηριότητα του συμπαθητικο-αδρενεργικού συστήματος μέσω του συστήματος της νοραδρεναλίνης, της ντοπαμίνης και της αδρεναλίνης στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ), στο πλάσμα και στα ούρα.^{62,63} Αυτές οι βιοχημικές μεταβολές σχετίζονται με αύξηση της γλυκόζης του αίματος

και διαταραχή στην ανοχή της γλυκόζης.⁶⁴ Μέσα από μια μεγαλύτερη έκκριση αντισταθμιστικών (counter-regulatory) ορμονών η κατάθλιψη μπορεί να επιδεινώσει την κατανομή των υδατανθρακικών αποθηκών και το γεγονός αυτό να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ τύπου 2. Εναλλακτικά, η υπεργλυκαιμία πιθανόν να προκαλέσει τη διέγερση του νευρικού συστήματος, καθιστώντας τον ασθενή περισσότερο ευάλωτο στο περιβαλλοντικό stress και ενδεχομένως αυξάνοντας την πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης.⁶⁵ Επί πλέον, λειτουργικές διαταραχές στη δραστηριότητα των νευροδιαβιβαστών όπως η νορεπινεφρίνη και η σεροτονίνη, σε μελέτες ζώων με διαβήτη, μπορούν να προκαλέσουν την ανάπτυξη κατάθλιψης.⁶⁶ Είναι πολύ σημαντικό οι παθολόγοι να μπορούν να αναγνωρίσουν την κατάθλιψη στους διαβητικούς ασθενείς. Αρκετά ψυχομετρικά εργαλεία είναι διαθέσιμα για τη διάγνωση της κατάθλιψης, αλλά παρ' όλα αυτά πολλές φορές μερικά συμπτώματα της κατάθλιψης και της σωματικής νόσου αλληλοεπικαλύπτονται, π.χ. κόπωση, αλλαγές στο σωματικό βάρος, στην όρεξη και στη σεξουαλική διάθεση, γι' αυτό και τα ψυχομετρικά εργαλεία πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή.⁵⁷

4.4. Θεραπευτικοί σχεδιασμοί στην κατάθλιψη του σακχαρώδους διαβήτη

Η κατάθλιψη στο διαβήτη ακολουθεί μια βαρύτερη και χρονιότερη πορεία σε σχέση με τους καταθλιπτικούς μη διαβητικούς ασθενείς. Ένα καταθλιπτικό επεισόδιο συνήθως διαρκεί 6–9 μήνες, αλλά η διάρκειά του μπορεί να φθάσει και τα 2 χρόνια. Οι περισσότεροι ασθενείς τελικά αποθεραπεύονται ή παρουσιάζουν ύφεση των συμπτωμάτων μετά από ένα αρχικό επεισόδιο κατάθλιψης. Όμως, πάντα υπάρχει η πιθανότητα υποτροπής. Αποτελεσματική ανακούφιση των συμπτωμάτων απαιτεί συγκεκριμένη παρέμβαση. Η μείζων καταθλιπτική διαταραχή μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντικαταθλιπτική θεραπεία.⁶⁷ Οι Ismail et al σε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας 25 μελετών τονίζουν τη σημασία της ψυχοθεραπευτικής παρέμβασης στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 2. Διαβητικοί ασθενείς που ακολούθησαν συμβουλευτική θεραπεία, γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία ή ψυχοδυναμική θεραπεία παρουσίασαν βελτίωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης κατά 5–78% σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.⁶⁸

ABSTRACT

Diabetes mellitus and psychopathology

K. KONTOANGELOS,^{1,3} C.C. PAPAGEORGIOU,^{1,3} A.E. RAPTIS,² P. TSIOTRA,² E. BOUTATI,² G.N. PAPADIMITRIOU,¹ G. DIMITRIADIS,² A.D. RABAVILAS,³ S.A. RAPTIS^{2,4}

¹First Department of Psychiatry, National and Kapodistrian University of Athens, Medical School, "Eginition" Hospital, Athens, ²Second Department of Internal Medicine, Propedeutic Research Institute and Diabetes Center, National and Kapodistrian University of Athens, Medical School, "Attikon" University Hospital, Athens, ³Mental Health Research Institute, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, ⁴Hellenic National Center for Research, Prevention and Treatment of Diabetes Mellitus and its Complications (HNDC), Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2013, 30(6):688–699

According to the WHO, diabetes mellitus (DM) is extremely common and is expected to take epidemic form in the coming decade. The growing numbers of patients with type 1, but especially with type 2 DM is both a serious medical problem but also a pathological entity with socio-economic implications. DM is often accompanied by neuropsychological problems, including cognitive, emotional, anxiety and psychotic disorders, and even personality disorders, and there are many indicative signs of such a correlation. DM, especially type 1, may put patients at risk of developing depressive symptoms through biological mechanisms that link the metabolic changes of the condition with changes in brain structure and function. The cognitive changes that develop after hypoglycemia are not restored until at least 40–90 min after the blood glucose has returned to normal levels. Hypoglycemia also causes mood changes, increases stress and can result in depression due to fear of a new hypoglycemic episode, influencing the behavior of patients and affecting their optimal glycemic control. Generalised anxiety disorder (GAD) has been observed in 14% of patients with DM. One of the most important stress factors is the fear of the disease process in patients with DM of both types 1 and 2. Stress may develop secondary to hyperglycemia or other complications associated with DM. A series of studies has demonstrated a high prevalence of personality disorders in patients with type 2 DM, but it has also been argued that type A personality may be one of the risk factors for its onset. Studies focusing on the control of DM in relation to aspects of personality have stressed the involvement of maladaptive personality elements in the

dysregulation of DM. The interaction of DM and neuropsychological parameters has also been supported by studies that focus on the neuropsychiatric treatment and care of patients with DM.

Key words: Diabetes mellitus type, Neuropsychiatric disorders, Psychopathology

Βιβλιογραφία

- ALBERTI KG, ZIMMET PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998, 15:539–553
- KING H, AUBERT RE, HERMAN WH. Global burden of diabetes 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998, 21:1414–1431
- VAN DAM RM. The epidemiology of lifestyle and risk for type 2 diabetes. *Eur J Epidemiol* 2003, 18:1115–1125
- TRICHOPOULOU A. From research to education: The Greek experience. *Nutrition* 2000, 16:528–531
- PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, CHRYSOHOOU C, STEFANADIS C. The epidemiology of type 2 diabetes mellitus in Greek adults: The ATTICA study. *Diabet Med* 2005, 22:1581–1588
- ΠΑΥΛΑΤΟΣ Φ, ΛΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ. Ενδοκρινείς αδένες, σακχαρώδης διαβήτης. Στο: *Αξιολόγηση εργαστηριακών εξετάσεων*. Κεφάλαιο 9δ. 1994:349–376
- ANONYMOUS. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. National Diabetes Data Group. *Diabetes* 1979, 28:1039–1057
- TREUTING TF. The role of emotional factors in the etiology and course of diabetes mellitus: A review of the recent literature. *Am J Med Sci* 1962, 244:93–109
- COYNE JC, ANDERSON BJ. The “psychosomatic family” reconsidered ii: Recalling a defective model and looking ahead. *J Marital Fam Ther* 1989, 15:139–148
- SURWIT RS, FEINGLOS MN, SCOVERN AW. Diabetes and behavior. A paradigm for health psychology. *Am Psychol* 1983, 38:255–262
- HAMBURG BA, INOFF GE. Coping with predictable crises of diabetes. *Diabetes Care* 1983, 6:409–416
- JACOBSON AM, HAUSER ST, WERTLIEB D, WOLFSBORF JI, ORLEANS J, VIEYRA M. Psychological adjustment of children with recently diagnosed diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1986, 9:323–329
- WADDEN TA, STUNKARD AJ. Controlled trial of very low calorie diet, behavior therapy, and their combination in the treatment of obesity. *J Consult Clin Psychol* 1986, 54:482–488
- WHITEHEAD ED, KLYDE BJ, ZUSSMAN S, WAYNE NS, SHINBACH K, DAVIS DM. Male sexual dysfunction and diabetes mellitus. Multidisciplinary approach to diagnosis and management. *N Y State J Med* 1983, 83:1174–1179
- SHREINER-ENGEL P, SCHIAVI RC, VIETORISZ D, SMITH H. The differential impact of diabetes type on female sexuality. *J Psychosom Res* 1987, 31:23–33
- BERNBAUM M, ALPERT SG, DUCKRO PN. Psychosocial profiles in patients with visual impairment due to diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 1988, 11:551–557
- LITTLEFIELD C, RODIN G, CRAVEN J, DANE-MAN D. Eating disorders: A source of poor compliance and control in female adolescents with IDDM. *Diabetes* 1989, 38(Suppl 1):8A
- STEEL JM, YOUNG RJ, LLOYD GG, MACINTYRE CC. Abnormal eating attitudes in young insulin-dependent diabetics. *Br J Psychiatry* 1989, 155:515–521
- SCHADE DS, DRUMM DA, DUCKWORTH WC, EATON RP. The etiology of incapacitating, brittle diabetes. *Diabetes Care* 1985, 8:12–20
- COHEN F, LAZARUS RF. Coping with the stresses of illness. In: Stone GC, Cohen F, Adler N (eds) *Health psychology: A handbook*. Jossey-Bass, San Francisco, 1979:271–354
- EREN I, ERDI O, OZCANKAYA R. Relationship between blood glucose and psychiatric disorders in type II diabetic patients. *Turk Psikiyatri Derg* 2003, 14:184–191
- MENNINGER WC. Psychological factors in the etiology of diabetes. *J Nerv Ment Dis* 1935, 81:1–13
- LANE JD, McCASKILL CC, WILLIAMS PG, PAREKH PI, FEINGLOS MN, SURWIT RS. Personality correlates of glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2000, 23:1321–1325
- WILLIAMS JW Jr, KERBER CA, MURLOW CD, MEDINA A, AGUILAR C. Depressive disorders in primary care: Prevalence, functional disability, and identification. *J Gen Intern Med* 1995, 10:7–12
- LUSTMAN PJ, GRIFFITH LS, FREEDLAND KE, CLOUSE RE. The course of major depression in diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 1997, 19:138–143
- CIECHANOWSKI PS, KATON WJ, RUSSO JE, HIRSCH IB. The relationship of depressive symptoms to symptom reporting, self-care, and glucose control in diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2003, 25:246–252
- MUSSELMAN DL, BETAN E, LARSEN H, PHILLIPS LS. Relationship of depression to diabetes types 1 and 2: Epidemiology, biology, and treatment. *Biol Psychiatry* 2003, 54:317–329
- BAGUST A, HOPKINSON PK, MAIER W, CURRIE CJ. An economic model of the long-term health care burden of type II diabetes. *Diabetologia* 2001, 44:2140–2155
- 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
- LUSTMAN PJ, GRIFFITH LS, GAVARD JA, CLOUSE RE. Depression in adults with diabetes. *Diabetes Care* 1992, 15:1631–1639
- LLOYD CE, DYER PH, BARNETT AH. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. *Diabet Med* 2000, 17:198–202
- PEYROT M, RUBIN RR. Levels and risks of depression and anxiety symptomatology among diabetic adults. *Diabetes Care* 1997, 20:585–590
- PALINKAS LA, BARRETT-CONNOR F, WINGARD DL. Type 2 diabetes and depressive symptoms in older adults: A population-based study. *Diabet Med* 1991, 8:532–539
- POUWER F, SNOEK FJ. Association between symptoms of depression and glycemic control may be unstable across gender. *Diabet Med* 2001, 18:595–598
- LUSTMAN PJ, ANDERSON RJ, FREEDLAND KE, DE GROOT M, CARNEY RM, CLOUSE RE. Depression and poor glycemic control:

- A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care* 2000, 23:934–942
36. LUSTMAN PJ, GRIFFITH LS, CLOUSE RE. Depression in adults with diabetes. Results of 5-yr follow-up study. *Diabetes Care* 1988, 11:605–612
 37. 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
 38. LLOYD CE, KULLER LH, ELLIS D, BECKER DJ, WING RR, ORCHARD TJ. Coronary artery disease in IDDM. Gender differences in risk factors but not risk. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1996, 16:720–726
 39. LUSTMAN PJ, CLOUSE RE, GRIFFITH LS, CARNEY RM, FREEDLAND KE. Screening for depression in diabetes using the Beck Depression Inventory. *Psychosom Med* 1997, 59:24–31
 40. RUBIN RR, PEYROT M. Psychological issues and treatments for people with diabetes. *J Clin Psychol* 2001, 57:457–478
 41. PIETTE JD, RICHARDSON C, VALENSTEIN M. Addressing the needs of patients with multiple chronic illnesses: The case of diabetes and depression. *Am J Manag Care* 2004, 10:152–162
 42. HÄNNINEN JA, TAKALA JK, KEINÄNEN-KIUKAANNIEMI SM. Depression in subjects with type 2 diabetes. Predictive factors and relation to quality of life. *Diabetes Care* 1999, 22:997–998
 43. VACCARINO V, KASL SV, ABRAMSON J, KRUMHOLZ HM. Depressive symptoms and risk of functional decline and death in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2001, 38:199–205
 44. SCHULBERG HC, KATON W, SIMON GE, RUSH AJ. Treating major depression in primary care practice: An update of the Agency for Health Care Policy and Research Practice Guidelines. *Arch Gen Psychiatry* 1998, 55:1121–1127
 45. SPERTUS JA, McDONELL M, WOODMAN CL, Fihn SD. Association between depression and worse disease-specific functional status in outpatients with coronary artery disease. *Am Heart J* 2000, 140:105–110
 46. BIDDLE SJ, FOX KR, BOUTCHER SH (eds). *Physical activity and psychological well-being*. Routledge, New York, NY, 2000
 47. BOULÉ NG, HADDAD E, KENNY GP, WELLS GA, SIGAL RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001, 286:1218–1227
 48. BLUMENTHAL JA, BABYAK MA, MOORE KA, CRAIGHEAD WE, HERMAN S, KHATRI P ET AL. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med* 1999, 159:2349–2356
 49. SINGH NA, CLEMENTS KM, SINGH MA. The efficacy of exercise as a long-term antidepressant in elderly subjects: A randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001, 56:M497–M504
 50. ABRAMSON J, BERGER A, KRUMHOLZ HM, VACCARINO V. Depression and risk of heart failure among older persons with isolated systolic hypertension. *Arch Intern Med* 2001, 161:1725–1730
 51. DIMATTEO MR, LEPPER HS, CROGHAN TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: Meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med* 2000, 160:2101–2107
 52. ZIEGELSTEIN RC, FAUERBACH JA, STEVENS SS, ROMANELLI J, RICHTER DP, BUSH DE. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. *Arch Intern Med* 2000, 160:1818–1823
 53. MCKELLAR JD, HUMPHREYS K, PIETTE JD. Depression increases diabetes symptoms by complicating patients' self-care adherence. *Diabetes Educ* 2004, 30:485–492
 54. ANDERSON RM, FUNNELL MM, BUTLER PM, ARNOLD MS, FITZGERALD JT, FESTE CC. Patient empowerment. Results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 1995, 18:943–949
 55. ONG LM, DE HAES JC, HOOS AM, LAMMES FB. Doctor-patient communication: A review of the literature. *Soc Sci Med* 1995, 40:903–918
 56. PETTY R, SENSKY T, MAHLER R. Diabetologists' assessments of their outpatients' emotional state and health beliefs: Accuracy and possible sources of bias. *Psychother Psychosom* 1991, 55:164–169
 57. LUSTMAN PJ, GRIFFITH LS, CLOUSE RE. Depression in adults with diabetes. Results of 5-yr follow-up study. *Diabetes Care* 1988, 11:605–612
 58. LUSTMAN PJ, CLOUSE RE, CIECHANOWSKI PS, HIRSCH BI, FREEDLAND KE. Depression-related hyperglycemia in type 1 diabetes: A mediational approach. *Psychosom Med* 2005, 167:195–199
 59. GONDER-FREDERICK LA, COX DJ, BOBBITT SA, PENNEBAKER JW. Mood changes associated with blood glucose fluctuations in insulin-dependent diabetes mellitus. *Health Psychol* 1989, 8:45–59
 60. LUSTMAN PJ, ANDERSON RJ, FREEDLAND KE, DE GROOT M, CARNEY RM, CLOUSE RE. Depression and poor glycemic control: A meta-analytic review of the literature. *Diabetes Care* 2000, 23:934–942
 61. 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
 62. HARLOW HF, MEARS C. *The human model: Primate perspectives*. John Wiley & Sons, New York, 1979
 63. MEYER-LINDENBERG A, HARIRI AR, MUNOZ KE, MERVIS CB, MATTAY VS, MORRIS CA ET AL. Neural correlates of genetically abnormal social cognition in Williams syndrome. *Nat Neurosci* 2005, 8:991–993
 64. AIKENS JE. Prevalence of somatic indicators of distress in diabetes patients: Comparison to psychiatric patients and community nonpatients. *Int J Psychiatry Med* 1998, 28:265–272
 65. WISMER FRIES AB, ZIEGLER TE, KURIAN JR, JACORIS S, POLLAK SD. Early experience in humans is associated with changes in neuropeptides critical for regulating social behaviour. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005, 102:17237–17240
 66. ALTEMUS M. Neuropeptides in anxiety disorders. Effects of lactation. *Ann NY Acad Sci* 1995, 771:697–707
 67. BAUMEISTER H, HUTTER N, BENGEL J. Psychological and pharmacological interventions for depression in patients with diabetes mellitus and depression. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, 12:CD008381
 68. ISMAIL K, WINKLEY K, RABE-HESKETH S. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *Lancet* 2004, 363:1589–1597
- Corresponding author:*
- K. Kontoangelos, First Department of Psychiatry, "Eginition" Hospital, Medical School, University of Athens, 74 Vassilisis Sofias Ave., GR-115 28 Athens, Greece
e-mail: kontange@hol.gr