

## Γράμμα του Προέδρου της ΕΚΕ

# Σακχαρώδης Διαβήτης - Μια Γλυκόπικρη Νόσος

ΙΩΑΝΝΗΣ Ε. ΚΑΛΛΙΚΑΖΑΡΟΣ

Διευθυντής Καρδιολογικού Τμήματος, Γ.Ν.Α Ιπποκράτειο, Πρόεδρος ΕΚΕ



**Ο** σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) είναι μια νόσος γνωστή εδώ και 3000 χρόνια. Ο όρος διαβήτης προέρχεται από το ρήμα «διαβαίνω» και αποδίδεται στον Έλληνα ιατρό Αρεταίο τον Καππαδόκη, ο οποίος ήθελε έτσι να τονίσει το βασικό σύμπτωμα αυτής της νόσου, την πολυουρία.

Ο ΣΔ τύπου 2 ευθύνεται για πάνω από 90% των περιπτώσεων διαβήτη, με το διαβήτη τύπου 1, το διαβήτη κνήσεως και τις υπόλοιπες δευτεροπαθείς μορφές να μην ξεπερνούν το 10% του συνόλου. Είναι αποτέλεσμα σύνθετων αλληλεπιδράσεων γενετικών, περιβαλλοντικών και δημογραφικών παραγόντων. Τυπικά διαγιγνώσκεται σε παχύσαρκα άτομα μέσης ηλικίας και χαρακτηρίζεται από προοδευτικά επιδεινούμενη υπεργλυκαιμία με συνοδό διαταραχή στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών. Ο υπεύθυνος παθοφυσιολογικός μηχανισμός είναι συνδυασμός ελλειμματικής έκκρισης ινσουλίνης από τα β κύτταρα του παγκρέατος και αντίστασης στη δράση της ινσουλίνης στους περιφερικούς ιστούς στόχους.

Τις τελευταίες δεκαετίες ο επιπολασμός του ΣΔ2 στις κοινωνίες του δυτικού κόσμου έχει λάβει εκρηκτικές διαστάσεις κυρίως λόγω της αυξημένης θερμιδικής πρόσληψης και της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας. Τα τελευταία 30 χρόνια εξαπλωσιάστηκε ο αριθμός των διαβητικών ασθενών σε όλο τον κόσμο αγγίζοντας πια τα 350 εκατομμύρια, με πρόβλεψη να διπλασιαστεί τα επόμενα 15 έτη αν δεν υπάρξουν συντονισμένες παρεμβάσεις.

Δυστυχώς, αυτή η πανδημία δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη τη χώρα μας. Υπολογίζεται ότι το 10% των Ελλήνων είναι διαβητικοί, ένα αναμενόμενο ποσοστό, αν αναλογιστούμε ότι το 17,8% των Ελλήνων είναι φυσικά ανενεργοί, το 53,7% είναι υπέρβαροι και το 20,1% είναι παχύσαρκοι. Από

το 1980 ο δείκτης μάζας σώματος και τα επίπεδα του σακχάρου παρουσιάζουν σταθερή και αμείωτη αύξηση. Σε παγκόσμιο επίπεδο βρισκόμαστε στην πέμπτη θέση όσον αφορά την κατανάλωση θερμίδων, μετά τις ΗΠΑ, την Πορτογαλία, την Ιρλανδία και την Ιταλία. Αν και οι διατροφικές συνήθειες στηρίζονται στις αρχές της μεσογειακής διατροφής, που βασιζέται στα δημητριακά, τα λαχανικά, τα φρούτα και το ελαιόλαδο, ο δυτικός τύπος διατροφής πλούσιος σε κορεσμένα λιπαρά διεισδύει όλο και περισσότερο στη ζωή μας. Πρόσφατη έρευνα σε παιδιά δημοτικού έδειξε ότι σχεδόν 4 στα 10 είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι.

Ο διαβήτης κοστίζει στο υγειονομικό σύστημα της χώρας 12% των συνολικών πόρων του, περίπου 2,4 δισ. ευρώ. Εάν συνυπολογισθεί και το έμμεσο κόστος (απώλεια ωρών εργασίας, μείωση παραγωγικότητας, αναπηρία, πρόωγη συνταξιοδότηση, ψυχοκοινωνικό κόστος κλπ) που εκτιμάται στο 110% του άμεσου κόστους, τότε το συνολικό κόστος του διαβήτη υπερβαίνει τα 4,5 δισ. ευρώ ετησίως.

Στο ΣΔ2 η χρόνια υπεργλυκαιμία συνοδεύεται με διαταραχές του αγγειακού τοιχώματος, των κυτταρικών στοιχείων του αίματος, των μηχανισμών θρόμβωσης και ινωδολυσίνης, αύξηση του οξειδωτικού στρες και προαγωγή της φλεγμονής. Όλες αυτές οι δράσεις οδηγούν στην επιτάχυνση της αθηροσκλήρωσης και στην εμφάνιση των μικρό- και μακροαγγειοπαθητικών επιπλοκών. Το 23% των ατόμων με διαβήτη υποφέρουν από νεφροπάθεια (ο διαβήτης αποτελεί παγκοσμίως την κύρια αιτία νεφρικής ανεπάρκειας τελικού σταδίου), το 68% υποφέρουν από νευροπάθεια, ενώ το 52% υποφέρουν από αμφιβληστροειδοπάθεια (ο διαβήτης αποτελεί κύρια αιτία τύφλωσης στις ανεπτυγμένες χώρες). Επιπλέον, το 80% των θανάτων στους διαβητικούς

οφείλονται στις καρδιαγγειακές παθήσεις. Ο ΣΔ διπλασιάζει τον κίνδυνο αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, ενώ τριπλασιάζει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου στους άνδρες και τον πενταπλασιάζει στις γυναίκες.

Πρόσφατα αναγνωρίστηκε μια ενδιάμεση ομάδα ατόμων των οποίων τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα δεν πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση του ΣΔ, ωστόσο είναι υψηλότερα από τα θεωρούμενα φυσιολογικά επίπεδα. Αυτά τα άτομα ορίζονται ως προδιαβητικά και παρουσιάζουν επηρεασμένη γλυκόζη νηστείας 100-125 mg/dl ή επηρεασμένη γλυκόζη φόρτισης στις δύο ώρες 140-199 mg/dl και/ή γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c) μεταξύ 5,7-6,4%. Οι υγιεινοδιαιτητικές παρεμβάσεις θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εντατικοποιημένες σε αυτή την ομάδα ατόμων, δεδομένου ότι όχι μόνο εμφανίζουν πολλαπλάσιο κίνδυνο ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη, αλλά έχουν περίπου διπλάσιο κίνδυνο μελλοντικών καρδιαγγειακών συμβαμάτων.

Μεγάλες τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι στους προδιαβητικούς η εντατικοποιημένη υγιεινοδιαιτητική τροποποίηση μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης του ΣΔ 2 μέχρι και 58%. Τα άτομα λοιπόν αυτά θα πρέπει να υποβάλλονται σε προγράμματα απώλειας σωματικού βάρους (τουλάχιστον 7% του αρχικού σωματικού βάρους) και αύξησης της φυσικής δραστηριότητας μέτριας έντασης, όπως είναι το γοργό περπάτημα, για τουλάχιστον 150 λεπτά εβδομαδιαίως.

Από τις φαρμακευτικές παρεμβάσεις, στους προδιαβητικούς, τα ισχυρότερα ευρήματα μακροπρόθεσμης αποτελεσματικότητας και ασφάλειας τα έχει η μετφορμίνη. Έτσι, οι πρόσφατες οδηγίες του IDF (International Diabetes Federation) και της ADA (American Diabetes Association), θεωρούν ωφέλιμη της χορήγηση μετφορμίνης στους προδιαβητικούς ασθενείς πολύ υψηλού κινδύνου (ιστορικό διαβήτη κήσεως, εκσεσημασμένη παχυσαρκία με περισσότερο σοβαρή ή προοδευτικά επιδεινούμενη υπεργλυκαιμία).

Πέρα από τα παραδοσιακά κριτήρια για τη διάγνωση του ΣΔ, δηλαδή τη γλυκόζη νηστεία  $\geq 126$  mg/dl και τη φόρτιση με 75 gr γλυκόζης στις δύο ώρες  $\geq 200$  mg/dl, προσφάτως η IDF και στη συνέχεια ο WHO (World Health Organization), συμπεριέλαβαν ως κριτήριο διάγνωσης και την HbA1c  $\geq 6,5\%$ . Και οι τρεις αυτές δοκιμασίες θεωρούνται κατάλληλες για τον έλεγχο της παρουσίας ΣΔ, ο οποίος θα πρέπει να πραγματοποιείται τακτικά σε όλους του υπέρβαρους ενήλικες (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) με τουλάχιστον

έναν επιπρόσθετο παράγοντα κινδύνου, όπως είναι η απουσία φυσικής δραστηριότητας, συγγενείς πρώτου βαθμού ασθενών με ΣΔ2, αρτηριακή υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου, πολυκυστικές ωθήκες και ιστορικό διαβήτη κήσεως με κύμα  $> 4$  kg.

Τα δεδομένα από τυχαιοποιημένες μελέτες παρεμβάσης δείχνουν ότι η πρόληψη και επιθετική αντιδιαβητική θεραπεία μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο των μακροπρόθεσμων μικροαγγειακών επιπλοκών, ενώ η επίδρασή της στη μακροαγγειακή νόσο είναι λιγότερο ξεκάθαρη.

Η θεραπεία του διαβητικού ασθενούς βασίζεται σε τρεις άξονες: τη δίαιτα, την άσκηση και τη φαρμακευτική αγωγή (υπογλυκαιμικά δισκία και ινσουλίνη) οι οποίοι δρουν σε συνέργεια. Σε μια ισορροπημένη δίαιτα θα πρέπει το σύνολο των προσλαμβανόμενων θερμίδων να αποτελείται από 50-60% υδρογονάνθρακες, 10-15% πρωτεΐνες και 25-35% λιπαρά (κυρίως μονοακόρεστα και πολυακόρεστα). Θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική πρόσληψη άλατος και η κατανάλωση αλκοόλ δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 2 ποτήρια ημερησίως για τους άνδρες και το 1 για τις γυναίκες.

Η φυσική δραστηριότητα προάγει την απώλεια σωματικού βάρους και βελτιώνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη, μειώνοντας τα επίπεδα της υπεργλυκαιμίας. Έτσι, ένα πρόγραμμα τακτικής φυσικής άσκησης, πάντα σε συνδυασμό με τη σωστή διατροφή, θα πρέπει να προτείνεται σε κάθε διαβητικό ασθενή!

Στην οικογένεια των αντιδιαβητικών δισκίων σχετικά πρόσφατα έχουν προστεθεί νέα, ασφαλή και αποτελεσματικά φάρμακα, τα οποία στοχεύουν στον άξονα των ινκρετινών, εντερικών ενζύμων που παράγουν την παγκρεατική παραγωγή ινσουλίνης (αναστολείς DPP-4 και αγωνιστές των GLP-1). Βέβαια φάρμακο πρώτης γραμμής σε όλους του διαβητικού τύπου 2 παραμένει η μετφορμίνη. Η ινσουλίνη έχει θέση σε πιο προχωρημένες καταστάσεις, με σημαντική έκπτωση της λειτουργίας των β κυττάρων του παγκρέατος.

Δεδομένου ότι ο ΣΔ2 συνήθως συνυπάρχει με όλους τους κλασικούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως είναι η παχυσαρκία, η αρτηριακή υπέρταση, το κάπνισμα και η δυσλιπιδαιμία, απαιτείται ολοκληρωμένη ιατρική προσέγγιση. Η στοχευμένη χορήγηση στατινών, αντιαιμοπεταλιακών και αντιυπερτασικών φαρμάκων βελτιώνει περαιτέρω το συνολικό προφίλ κινδύνου αυτών των ασθενών.

## Βιβλιογραφία

1. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association. Position statement. Diabetes Care. 2013; Volum 36: Supplement 1.
2. Lars Rydén, Eberhard Standl, Małgorzata Bartnik. European Society of Cardiology and European Association for the Study of Diabetes. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases. 2007.
3. Ele Ferrannini, William C Cushman. Diabetes and hypertension: the bad companions. Lancet. 2012; 380: 601-610.
4. Silvio E. Inzucchi. Diagnosis of Diabetes. N Engl J Med. 2012; 367: 542-550.
5. World Health Organization - NCD Country Profiles, 2011. Greece. Διαδικτυακή πρόσβαση: [www.who.int/countries/gr/en/](http://www.who.int/countries/gr/en/).