

## Εντατικοποιημένα προγράμματα παρέμβασης στην πρόληψη και αντιμετώπιση του Σακχαρώδους Διαβήτη. Ανασκόπηση: διαίτα, άσκηση ή συνδυασμός;

Φ. Ηλιάδης†

### Περίληψη

Τα υγιεινοδιαιτητικά μέτρα, με συνδυασμό δίαιτας και άσκησης, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο τόσο της πρόληψης του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ) τύπου 2, όσο και της αντιμετώπισης των ασθενών με ήδη εκδηλωμένο ΣΔ. Η διαίτα και η άσκηση αποτελούν την καλύτερη θεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΣΔ στο άμεσο μέλλον όπως σε ασθενείς με προδιαβήτη, αλλά και την πρώτη θεραπευτική παρέμβαση σε ασθενείς με πρόσφατη διάγνωση ΣΔ. Μάλιστα, όταν η διαίτα και η άσκηση παρέχονται μέσω εντατικοποιημένων προγραμμάτων παρέμβασης, φαίνεται να έχουν καλύτερα αποτελέσματα τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση του ΣΔ τύπου 2.

### Πρόληψη Σακχαρώδους Διαβήτη

Τρεις μεγάλες κλινικές μελέτες από τις ΗΠΑ<sup>1</sup>, Φινλανδία<sup>2</sup> και Κίνα<sup>3</sup> έδειξαν ότι οι δύο βασικές συνιστώσες της πρόληψης του ΣΔ τύπου 2 είναι η απώλεια βάρους και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας. Σε αυτές τις μελέτες, η εφαρμογή εντατικοποιημένων προγραμμάτων παρέμβασης που είχαν ως στόχο την απώλεια βάρους και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε ασθενείς με προδιαβήτη, μείωσαν τον κίνδυνο εμφάνισης του ΣΔ κατά 50-60%. Στα προγράμματα αυτά χρησιμοποιούνται εξειδικευμένοι εκπαιδευτές που συνεργάζονται με τους ασθενείς τουλάχιστον για ένα τρίμηνο, μέσω πολλαπλών συνεδριών και παρέχουν συμβουλές, καθοδήγηση και υποστήριξη σχετικά με τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα. Εκτός της μείωσης του κινδύνου εμφάνισης ΣΔ, μέσω των προγραμμάτων αυτών, παρατηρείται βελτίωση και σε άλλους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου όπως στην αρτηριακή πίεση και στο λιπιδαιμικό προφίλ. Τα πιο εντατικοποιημένα προγράμματα φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικά<sup>4</sup>.

### Αντιμετώπιση Σακχαρώδους Διαβήτη

Τα υγιεινοδιαιτητικά μέτρα αποτελούν την πρώτη γραμμή θεραπείας του ΣΔ τύπου 2<sup>5</sup> και περιλαμβάνουν διαιτητικές παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη μείωση των προσλαμβανόμενων θερμίδων

δων, αυξημένη κατανάλωση ενέργειας μέσω αύξησης τόσο της καθημερινής σωματικής δραστηριότητας όσο και μέσω συστηματικής άσκησης 3-5 φορές/εβδομάδα και, τέλος, τροποποίηση της συμπεριφοράς. Κύρια μελέτη σε αυτό το πεδίο ήταν η μελέτη Look AHEAD που είχε ως στόχο τη διερεύνηση της επίδρασης των εντατικοποιημένων υγιεινοδietetικών μέτρων στη μείωση των καρδιαγγειακών συμβαμάτων σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 2<sup>6</sup>. Στη μελέτη αυτή οι προσλαμβανόμενες θερμίδες για ασθενείς  $\geq 114$  Kg βάρους σώματος (ΒΣ) περιορίστηκαν στις 1.500-1.800 Kcal και για ασθενείς <ΒΣ στις 1.200-1.500 Kcal. Επιπλέον υπήρξε μείωση του προσλαμβανόμενου λίπους στο < 30% των συνολικών θερμίδων και μόνο το <10% των συνολικά προσλαμβανόμενων θερμίδων προερχόταν από ζωικό λίπος. Η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας επιτεύχθηκε με μέτριας έντασης άσκηση αρχικά για 50 min/εβδομάδα με σταδιακή αύξηση στα 175 min/εβδομάδα μέσα σε 6 μήνες. Επιπλέον οι ασθενείς ενθαρρύνθηκαν να αυξήσουν την καθημερινή σωματική τους δραστηριότητα μέσω αύξησης της βάρδισης και μέσω μείωσης της καθιστικής ζωής. Η τροποποίηση της συμπεριφοράς επιτεύχθηκε με ομαδικές συνεδρίες κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους και στη συνέχεια με μηνιαίες ατομικές συνεδρίες ή μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ασθενούς. Από όλες τις στρατηγικές που αποσκοπούσαν στην αλλαγή της συμπεριφοράς ο αυτοέλεγχος και η καταγραφή της προσλαμβανόμενης τροφής αλλά και της σωματικής δραστηριότητας, φαίνεται ότι ήταν από τα πιο σημαντικά στοιχεία του προγράμματος. Επίσης τα άτομα ενθαρρύνθηκαν να ζυγίζονται πιο συχνά, καθώς το συχνό ζύγισμα έχει συσχετισθεί με μεγαλύτερη απώλεια βάρους. Για τους ασθενείς που δεν πετύχαιναν τους επιθυμητούς στόχους οργανώνονταν ειδικές συνεδρίες με εξειδικευμένους συμβούλους, διάφορες εκστρατείες και διαγωνισμοί με έπαθλα για τους πρώτους νικητές. Στα πρώτα 4 έτη της μελέτης, οι ασθενείς στην ομάδα της εντατικοποιημένης υγιεινοδietetικής παρέμβασης είχαν απώλεια βάρους κατά 4,7% της αρχικής τιμής του ΒΣ έναντι 1,1% στην ομάδα ελέγχου και στο τέλος της μελέτης η απώλεια βάρους ήταν 6% έναντι 3,5% της αρχικής τιμής του ΒΣ αντίστοιχα<sup>7</sup>. Παράλληλα υπήρξαν σημαντικές μειώσεις στην HbA1c και στην περιφέρεια μέσης, αύξηση στην HDL και στην ικανότητα για άσκηση και επι-

πλέον υπήρξε μείωση των φαρμάκων που απαιτούνταν για τη ρύθμιση της ευγλυκαιμίας, της αρτηριακής πίεσης και των λιπιδίων. Ωστόσο, η μελέτη στάματησε πρόωρα μετά από 9,6 έτη γιατί ανάμεσα στις δύο ομάδες δεν υπήρξε καμία διαφορά στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Η αιτία δεν είναι απόλυτα διευκρινισμένη, αλλά μπορεί να οφείλεται στη μειωμένη ανάγκη για χορήγηση καρδιοπροστατευτικών φαρμάκων, ιδίως στατινών, στην ομάδα της εντατικοποιημένης υγιεινοδietetικής παρέμβασης. Το σίγουρο συμπέρασμα που προκύπτει από τη μελέτη Look AHEAD είναι ότι σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 η καλύτερη δίαιτα και η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας οδηγούν σε απώλεια του σωματικού βάρους και σε μειωμένη ανάγκη χορήγησης καρδιοπροστατευτικών φαρμάκων, χωρίς αύξηση των καρδιαγγειακών επεισοδίων. Επιπλέον έχει φανεί ότι η συνδυασμένη άσκηση (αεροβική μαζί με ασκήσεις αντίστασης) οδηγεί σε καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο σε σχέση μόνο με την αεροβική άσκηση ή μόνο με τις ασκήσεις αντίστασης<sup>9</sup>.

## Abstract

**Ilidis F. Intensive lifestyle intervention programs in prevention and treatment of type 2 diabetes. Diet? Exercise? Or both? Hellenic Diabetol Chron 2016; 1: 15-17.**

The lifestyle measures, with diet and exercise combination, are the cornerstone for both the prevention and the treatment of diabetes mellitus (DM) type 2. Diet and physical activity are the best therapeutic options in patients with prediabetes, and the primary intervention in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. Moreover, intensive diet and physical activity intervention programs seem to have better results in prevention and treatment of type 2 diabetes.

## Βιβλιογραφία

1. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393-403.
2. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344: 1343-50.
3. Pan XR, Li GW, Hu YH, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997; 20: 537-44.

4. *Balk E, Earley A, Raman G, et al.* Combined Diet and Physical Activity Promotion Programs to Prevent Type 2 Diabetes Among Persons at Increased Risk: A Systematic Review for the Community Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2015; 163: 437-51.
5. Update on Prevention of Cardiovascular Disease in Adults With Type 2 Diabetes Mellitus in Light of Recent Evidence: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2015; 38: 1777-803.
6. *Look AHEAD Research Group, Wadden TA, West DS, et al.* The Look AHEAD study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it. *Obesity* (Silver Spring) 2006; 14: 737-52.
7. *Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P, et al.* Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2013; 369: 145-154.
8. *Gerstein HC.* Do lifestyle changes reduce serious outcomes in diabetes? *N Engl J Med* 2013; 369: 189-90.
9. *Church TS, Blair SN, Cocroham S, et al.* Effects of aerobic and resistance training on haemoglobin A1c levels in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *JAMA* 2010; 304: 2253-62.

**Λέξεις-κλειδιά:**

Δίαιτα

Άσκηση

Σακχαρώδης διαβήτης

**Key-words:**

Diet

Physical activity

Diabetes mellitus