



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης

2007-2013

Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΛΕΤΗ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

---

## «Ανάπτυξη 13 Κατευθυντήριων Οδηγιών Γενικής Ιατρικής για τη διαχείριση των πιο συχνών νοσημάτων και καταστάσεων υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας», Κωδικός MIS: 464637

---

**Νόσημα: Σακχαρώδης Διαβήτης**

Ομάδα εργασίας: Δρ. Αντώνης Μπατίκας (Συντονιστής)  
Δρ. Αντώνης Καρότσης (Συντονιστής)  
κ. Ειρήνη Μιχαλάκη (Επιστημονικός συνεργάτης)

---

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθηγητής Χρήστος Λιονής

---



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

Κλινική Κοινωνικής & Οικογενειακής  
Ιατρικής  
Τ.Θ. 2208, 71003 Ηράκλειο, Κρήτη

UNIVERSITY OF CRETE  
FACULTY OF MEDICINE

Clinic of Social and Family Medicine  
P.O Box 2208, Heraklion 71003,  
Crete, Greece





Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

### Σύνθεση της ομάδας ανασκόπησης:

ΛΙΟΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Καθηγητής Γενικής Ιατρικής και Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Επιστημονικός Υπεύθυνος έργου
ΜΠΑΤΙΚΑΣ ΑΝΤΩΝΗΣ	Ιατρός, Συντονιστής της ομάδας ανασκόπησης
ΚΑΡΟΤΣΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ	Ιατρός, Συντονιστής της ομάδας ανασκόπησης
ΜΙΧΑΛΑΚΗ ΕΙΡΗΝΗ	Κλινικός Διαιτολόγος-Διατροφολόγος, Επιστημονικός συνεργάτης

---

### Σύνθεση της ομάδας ομοφωνίας (κατ' αλφαβητική σειρά):

ΑΛΜΠΑΝΗ ΕΛΕΝΗ	Εκπρόσωπος Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος
ΓΕΩΡΓΟΥΔΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	Εκπρόσωπος Ασθενών
ΚΑΡΑΝΑΣΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	Εκπρόσωπος Ελληνικής Εταιρείας Γενικής Ιατρικής
ΚΑΡΔΑΣΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ	Εκπρόσωπος 7 <sup>ης</sup> Υ.Πε. Κρήτης
ΛΕΝΤΖΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Εκπρόσωπος Ελληνικής Εταιρείας Γενικής Ιατρικής
ΜΑΚΡΥΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	Εκπρόσωπος Ελληνικής Διαβητολογικής Εταιρείας
ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΕΙΡΗΝΗ	Εκπρόσωπος Ασθενών
ΡΕΚΛΕΙΤΗ ΜΑΡΙΑ	Εκπρόσωπος Ένωσης Νοσηλευτών Ελλάδος
ΣΩΤΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΙΟΣ	Εκπρόσωπος Ελληνικής Διαβητολογικής Εταιρείας
ΧΑΤΖΗΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	Εκπρόσωπος Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας
PROF. JOHAN WENS	Εκπρόσωπος του Primary Care Diabetes Europe (PCDE)



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΣΤΡΩΣΕΩΝ



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## Περιεχόμενα

	Πρόλογος	4
1.	Εισαγωγή	5
2.	Ορισμός σακχαρώδους διαβήτη	7
3.	Κλινικά ερωτήματα	8
4.	Μεθοδολογία	11
5.	Τελικές συστάσεις, βαθμός τεκμηρίωσης και σύστασης με υποστηρικτικό κείμενο	15
6.	Πρακτικός Αλγόριθμος	42
7.	Επίλογος	44
8.	Βιβλιογραφία	45



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## Πρόλογος

Είναι μεγάλη χαρά στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Ανάπτυξη 13 Κατευθυντήριων Οδηγιών Γενικής Ιατρικής για τη διαχείριση των πιο συχνών νοσημάτων και καταστάσεων υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007-2013» να προλογίζω ως Επιστημονικός Υπεύθυνος την παρούσα Κατευθυντήρια Οδηγία.

Είναι σημαντικό που για πρώτη φορά στη χώρα μας συντάχθηκαν Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Γενική Ιατρική ως αποτέλεσμα συστηματικής αναζήτησης της βιβλιογραφίας και συμφωνίας με εκπρόσωπους Επιστημονικών Εταιρειών (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία), ιατρών (Ελληνική Εταιρία Γενικής Ιατρικής) και νοσηλευτών (Ένωση Νοσηλευτών Ελλάδας), ασθενών και εκπροσώπων της κεντρικής/περιφερειακής διοίκησης, καθώς και Ευρωπαϊκών δικτύων. Στο έργο αυτό χρησιμοποιήθηκε μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου και αποτελεί σύνθεση δοκιμασμένων εμπειριών και τεχνολογιών από Αμερική, Ευρώπη και Αυστραλία.

Η παρούσα έκδοση παρουσιάζει τα αποτελέσματα της συστηματικής ανασκόπησης που ολοκλήρωσε η ομάδα εργασίας για τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. Σε αυτήν ο ιατρός γενικής ιατρικής και επαγγελματίας υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.) μπορεί να αναζητήσει απαντήσεις σε κλινικά ερωτήματα που τίθενται συχνά στην καθ'ήμερα πράξη και να λάβει αποφάσεις που είναι σύμφωνες με τη διεθνή βιβλιογραφία, αλλά και τη γνώμη των ασθενών.

Θα επιθυμούσα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτού του έργου και ιδιαίτερα τα μέλη της ομάδας έργου (κ. Αντώνη Μπατίκα, κ. Αντώνη Καρότση, κ. Ειρήνη Μιχαλάκη) που διάβασε συστηματικά τη βιβλιογραφία και συνέταξε μεγάλο μέρος του παρόντος κειμένου, καθώς και την κ. Ειρήνη Βασιλάκη για τον ουσιαστικό της ρόλο στο συντονισμό του έργου. Ιδιαίτερες ευχαριστίες και στον εκπρόσωπο του Primary Care Diabetes Europe (PCDE), Prof. Johan Wens.

Θα είναι τιμή και χαρά για όλους μας εάν αυτές οι οδηγίες χρησιμοποιηθούν επ' ωφελεία των ασθενών και των υπηρεσιών υγείας, των ιατρών και των νοσηλευτών στην Π.Φ.Υ.

Με εκτίμηση,

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου

Χρήστος Λιονής  
Καθηγητής Γενικής Ιατρικής & Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας  
Διευθυντής Κλινικής Κοινωνικής και Οικογενειακής Ιατρικής  
Τμήμα Ιατρικής  
Πανεπιστήμιο Κρήτης



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 1. Εισαγωγή

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) είναι ένα σύνολο διαταραχών που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης αίματος, που οφείλονται στην αδυναμία/ ανεπάρκεια παραγωγής ινσουλίνης, στην περιορισμένη δράση της παραγόμενης ινσουλίνης ή τον συνδυασμό και των δύο καταστάσεων (CDC 2008). Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (Centers for Disease Control and Prevention) περιγράφονται τρεις μορφές της νόσου: α) σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 ή ινσουλινοεξαρτώμενος που αποτελεί το 5-10% των διαγνωσμένων περιπτώσεων (ADA 2002) και εμφανίζεται κυρίως σε άτομα νεαρής ηλικίας, β) σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 ή μη ινσουλινοεξαρτώμενος (αποτελεί το 90% των περιπτώσεων και εμφανίζεται κυρίως σε ενήλικα άτομα) και γ) ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης που εμφανίζεται σε 2-5% του συνόλου των κυήσεων.

Ο σακχαρώδης διαβήτης και κυρίως ο τύπου 2 είναι ιδιαίτερης σημασίας για τη δημόσια υγεία δεδομένου ότι είναι ένα από τα σημαντικότερα χρόνια νοσήματα που αυξάνουν το φορτίο νοσηρότητας και θνησιμότητας της χώρας μας. Ο επιπολασμός της νόσου στη χώρα μας κυμαίνεται από 5 έως 8%. Αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου παγκοσμίως, με το διαβήτη τύπου 2 να εμφανίζεται κυρίως σε άτομα με παράγοντες κινδύνου που έχουν σχέση με το σύγχρονο τρόπο ζωής, όπως οι διατροφικές συνήθειες και η έλλειψη σωματικής άσκησης. Η πρόληψη αυτών των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου σε συνδυασμό με την κατάλληλη διαχείριση του ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (Τ2ΣΔ) μπορεί να περιορίσει αφενός την αύξηση των επιπτώσεων της νόσου και αφετέρου να εμποδίσει την εμφάνιση των επιπλοκών της.

Τόσο η υψηλή συχνότητα του νοσήματος όσο και το φορτίο αναπηρίας που το συνοδεύει, υπογραμμίζει την αναγκαιότητα της πρόληψης και της έγκαιρης διάγνωσης του στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.) στην Ελλάδα. Για τη βελτίωση των υπηρεσιών της Π.Φ.Υ. και ιδιαίτερα την αποτελεσματική διαχείριση του ΣΔ είναι σημαντική η υποστήριξη των ασθενών και των υπηρεσιών υγείας, της απόφασης των ιατρών και νοσηλευτών στην Π.Φ.Υ. με κατευθυντήριες οδηγίες βασισμένες, σε ενδείξεις (evidence-based medicine). Η κλινική πρακτική που βασίζεται στην τεκμηρίωση περιγράφεται ως η εφαρμογή της καλύτερης διαθέσιμης επιστημονικής γνώσης στην κλινική πράξη, με σκοπό τη μείωση των αναποτελεσματικών, ακατάλληλων, δαπανηρών και δυνητικά επισφαλών πρακτικών[1, 2]. Προς την κατεύθυνση αυτή συμβάλλουν και οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες για τη διάγνωση και τη διαχείριση των 13 κοινών νοσημάτων στην Π.Φ.Υ., στα οποία



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης

2007-2013

Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΣΤΡΩΣΕΩΝ



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

συμπεριλαμβάνεται και ο σακχαρώδης διαβήτης. Ως κατευθυντήριες οδηγίες ορίζονται οι θέσεις ή οι δηλώσεις που διατυπώνονται μετά από κριτική και συστηματική μελέτη της βιβλιογραφίας, με σκοπό να βοηθήσουν τον ιατρό και τους επαγγελματίες υγείας στη λήψη αποφάσεων για την παροχή φροντίδας σε συγκεκριμένα νοσήματα ή κλινικές καταστάσεις[1, 2]. Με τη χρήση αυτών επιτυγχάνεται η εφαρμογή αντικειμενικής και τεκμηριωμένης ιατρικής γνώσης, υποστηρίζεται η συνεχιζόμενη εκπαίδευση, μειώνεται το κόστος περίθαλψης, αυξάνεται η αποτελεσματικότητα και καθίσταται εφικτή η αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας [1, 2].

Παρότι εκδίδονται σε τακτική βάση διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες (Κ.Ο.) υψηλής τεκμηρίωσης για το σακχαρώδη διαβήτη, διαπιστώθηκε ότι στην Ελλάδα μόνο το 50% περίπου των ιατρών είναι ενήμεροι για το περιεχόμενό τους και ακολουθούν τις συστάσεις τους. Σημαντικά εμπόδια για την υιοθέτησή τους από τους παρόχους της Π.Φ.Υ. φαίνεται να αποτελούν η έλλειψη εξοικείωσης με τις συστάσεις και η έλλειψη χρόνου, καθώς και οι γλωσσικές και πολιτισμικές διαφορές.

Η ανάγκη σύνταξης Κ.Ο. στην Ελλάδα αναφορικά με τη διάγνωση και τη διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη, που να είναι τόσο προσαρμοσμένες στις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην χώρα μας στις υπηρεσίες Π.Φ.Υ, ήταν πρόδηλη και επιτακτική και κατεύθυνε την ανάγκη του έργου αυτού.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης

2007-2013

Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΣΤΡΩΣΕΩΝ



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
Πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 2. Ορισμός Σακχαρώδους Διαβήτη

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) αποτελεί ένα χρόνια μεταβολικό νόσημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος είτε από ελλιπή έκκριση ινσουλίνης του παγκρέατος ή από αντίσταση του σώματος να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη που παράγεται ή εξαιτίας και των δύο παραπάνω καταστάσεων [4, 5].

Τα συμπτώματα που συνοδεύουν την υπεργλυκαιμία είναι η πολουρία, η πολυδιψία, η απώλεια βάρους συνοδευόμενα μερικές φορές από πολυφαγία και θολή όραση. Σε περιπτώσεις χρόνιου αρρυθμιστού διαβήτη μπορεί να παρατηρηθεί διαβητική κετοξέωση μέχρι και διαβητικό κώμα.

Το 1997 και το 2003 το Expert Committee on Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus αναγνώρισε μια ομάδα ατόμων με επίπεδα γλυκόζης που δεν πληρούν τα κριτήρια για διάγνωση Σακχαρώδους Διαβήτη, αλλά είναι πολύ υψηλά για να θεωρηθούν φυσιολογικά. Τα άτομα αυτά ορίστηκαν ως άτομα με Διαταραγμένη Γλυκόζη Νηστείας (Impaired Fasting Glucose, IFG) ή με Διαταραγμένη Ανοχή Γλυκόζης (Impaired Glucose Tolerance, IGT).

- Ο όρος «Προ-διαβήτης» δεν είναι κατάλληλος και ευρύτερα αποδεκτός και όπου χρησιμοποιείται στο κείμενο, ουσιαστικά υποδεικνύει τον σχετικά υψηλό κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

### 3. Κλινικά ερωτήματα

Τα κλινικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν από την ομάδα ανασκόπησης ομαδοποιήθηκαν βάσει ενός κοινού πλαισίου αναφοράς, που δόθηκε από τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του έργου. Έτσι η ταξινόμηση των κλινικών ερωτημάτων έγινε σε πέντε ομάδες σχετικές με τη διάγνωση και τα διαγνωστικά εργαλεία, τις παρεμβάσεις (φαρμακευτικές και μη), την πρόληψη, την παραπομπή, τους επαγγελματίες υγείας και τις υπηρεσίες υγείας. Βασική προϋπόθεση της προσπάθειας αυτής ήταν τα ερωτήματα να προέρχονταν από την υφιστάμενη κλινική εμπειρία σε δομές Π.Φ.Υ. και να διατυπώνονταν με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνονταν στην ελληνική πραγματικότητα.

Αυτά τα κλινικά ερωτήματα, που παρουσιάστηκαν και στο Παραδοτέο 1.1, ήσαν τα ακόλουθα:

#### Αναφορικά με τη διάγνωση και τα διαγνωστικά εργαλεία:

- 1) Ποιες είναι οι εργαστηριακές δοκιμασίες με υψηλή ακρίβεια για τη διάγνωση του ΣΔ στην Π.Φ.Υ.;

#### Αναφορικά με τις παρεμβάσεις (φαρμακευτικές και μη):

- 2) Ποιες φαρμακευτικές παρεμβάσεις είναι αποτελεσματικές στις υπηρεσίες Π.Φ.Υ. ως προς τις εκβάσεις στη διαχείριση ατόμων με ΣΔ;

- Εδώ αποφασίστηκε να αναζητηθούν εκβάσεις σχετικά με την επίτευξη γλυκαιμικών στόχων, μείωση παραγόντων κινδύνου, παρενεργειών, κόστους, μείωση επιπλοκών του ΣΔ τύπου 2, αύξηση προσδόκιμου επιβίωσης από τα καρδιαγγειακά επεισόδια.

- 3) Ποιες μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις είναι αποτελεσματικές στην Π.Φ.Υ. ως προς τις εκβάσεις (outcomes) στη διαχείριση ατόμων με ΣΔ;

Εδώ αποφασίστηκε να εξεταστούν παρεμβάσεις ως προς:

- τη διατροφή και άσκηση ως προς την επίτευξη των γλυκαιμικών στόχων
- τη ψυχολογική υποστήριξη ως προς τη συμμόρφωση,
- τη διακοπή καπνίσματος ως προς τη μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακού θανάτου





Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

- την εκπαίδευση του ασθενούς και των φροντιστών ως προς την επίτευξη γλυκαιμικών στόχων, τη μείωση των επιπλοκών, την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, την αποφυγή κινδύνων ατυχήματος (οδήγηση, επικίνδυνες εργασίες σε ινσουλινοθεραπευόμενους, ταξιδιωτικές οδηγίες)
- 4) Σε ποια πεδία μη φαρμακευτικής παρέμβασης η συμμετοχή επαγγελματιών υγείας στην Π.Φ.Υ. έχει υψηλό βαθμό τεκμηρίωσης ως προς τις εκβάσεις;

Εδώ αποφασίστηκε να γίνει αναζήτηση:

- ως προς τα πεδία: διατροφή, άσκηση, ψυχική υγεία, εκπαίδευση του ασθενούς και των φροντιστών, συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή.
- ως προς τους επαγγελματίες υγείας: νοσηλευτές, επισκέπτες υγείας, κοινωνικούς λειτουργούς, διαιτολόγους, ψυχολόγους.

#### Αναφορικά με την πρόληψη:

- 5) Ποιοι πρέπει να υποβάλλονται στις διαγνωστικές εξετάσεις υψηλής ακρίβειας, για να έχουμε τον μέγιστο συντελεστή κόστους/ αποτελεσματικότητας;
- Εδώ αποφασίστηκε να εξεταστεί ο προσυμπτωματικός έλεγχος, ο τακτικός έλεγχος και η συχνότητα διεξαγωγής του διαγνωστικού ελέγχου ως προς τους τροποποιήσιμους ή μη παράγοντες κινδύνου.
- 6) Ποιες παρεμβάσεις, όσον αφορά αλλαγές στον τρόπο ζωής, έχουν υψηλό βαθμό τεκμηρίωσης, ώστε να εφαρμοστούν για την πρόληψη του ΣΔ τύπου 2 στην Π.Φ.Υ.;
- Εδώ αποφασίστηκε να αναζητηθούν δεδομένα που αφορούν άτομα χωρίς ΣΔ (πρωτογενής πρόληψη) ή με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ. Η αναζήτηση θα περιλαμβάνει την διατροφή, την άσκηση και το σωματικό βάρος.
- 7) Ποιοι εμβολιασμοί έχουν υψηλό βαθμό τεκμηρίωσης, για να χορηγηθούν σε άτομα με ΣΔ τύπου 2 στην Π.Φ.Υ.;

#### Αναφορικά με την παραπομπή:

- 8) Σε ποιες επείγουσες περιπτώσεις η παραπομπή-διακομιδή σε νοσοκομείο φαίνεται να μειώνει την νοσηρότητα και την θνητότητα του ατόμου με ΣΔ τύπου 2;
- 9) Σε ποιες περιπτώσεις η συνεργασία του επαγγελματία υγείας στην Π.Φ.Υ. με άλλους ειδικούς έχει υψηλό συντελεστή κόστους/ οφέλους για τη διαχείριση του ατόμου με ΣΔ τύπου 2;
- Εδώ αποφασίστηκε να αναζητηθούν δεδομένα σχετικά με τη διαχρονική παρακολούθηση οργάνων στόχων στο διαβητικό ασθενή, όπως



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΛΕΤΗ



www.espa.gr

αμφιβληστροειδοπάθεια, νευροπάθεια, νεφροπάθεια, περιφερική  
αγγειοπάθεια, καρδιοπάθεια

Αναφορικά με τους επαγγελματίες υγείας και τις υπηρεσίες υγείας:

10) Ποια οργανωτικά χαρακτηριστικά σε μια δομή Π.Φ.Υ. επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα ως προς την αποδοτικότερη διαχείριση(κόστους/ οφέλους) του ατόμου με ΣΔ τύπου 2;

- Εδώ αποφασίστηκε να εξεταστούν τα χαρακτηριστικά: κάρτα υγείας, σύστημα ραντεβού, ομάδα υγείας για άτομα με ΣΔ (ιατρός, εκπαιδευμένος νοσηλευτής/-τρια, συνεργασία με ειδικούς, όπωςδισαιτολόγο, ειδικό διαβητικού ποδιού, ψυχολόγο, βιοπαθολόγο), ποιοτική αξιολόγηση μέσω ελέγχων (audit) και ανατροφοδότησης ασθενών, συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας της μονάδας, αναγκαίος ιατρικός και εργαστηριακός εξοπλισμός.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 4. Μεθοδολογία

*Σε ποιους απευθύνεται*

Οι συστάσεις που διατυπώνονται στην παρούσα Κ.Ο. για τον ΣΔ απευθύνονται στους παρόχους υγείας που εργάζονται σε δομές Π.Φ.Υ. στην ελληνική επικράτεια. Πρωταρχικοί αποδέκτες είναι οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι ιατροί στην Π.Φ.Υ., ωστόσο η Κ.Ο. απευθύνεται και στους άλλους επαγγελματίες υγείας στην Π.Φ.Υ. (νοσηλεύτες/-ριες, φυσιοθεραπευτές, ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, διαιτολόγους, φαρμακοποιούς κ.ά.), ώστε να τους βοηθήσει να αναγνωρίζουν έγκαιρα και συνεπώς να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικότερα τους ασθενείς με ΣΔ στα πλαίσια της Π.Φ.Υ.

*Μεθοδολογία ανάπτυξης της Κ.Ο.*

Στο πλαίσιο των εργασιών για τις ανάγκες του παρόντος έργου δημιουργήθηκε ένα εγχειρίδιο της μεθοδολογίας για την Ανάπτυξη Κατευθυντήριων Οδηγιών Γενικής Ιατρικής για τη διαχείριση των πιο συχνών νοσημάτων και καταστάσεων υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας [3]. Σε αυτό περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία και τα επιστημονικά εργαλεία που ακολούθησε η κάθε επιστημονική ομάδα. Στη συνέχεια επιχειρείται μια σύντομη περιγραφή των υιοθετηθέντων βημάτων.

Η ομάδα εργασίας, στην προσπάθεια της σύνταξης των συστάσεων αναφορικά με τη διαχείριση του ΣΔ στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας στην Ελλάδα, προέβη σε συστηματική ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας: α) σε επιλεγμένους ιστοτόπους οι οποίοι αποτελούν αξιόπιστες πηγές αναζήτησης κατευθυντήριων οδηγιών και β) σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων υψηλής ποιότητας. Προηγουμένως είχε πραγματοποιηθεί η διατύπωση του ορισμού της νόσου, καθώς και τα κλινικά ερωτήματα τα οποία κατεύθυναν την αναζήτηση.

Για την επίτευξη του πρώτου στόχου, η ομάδα ανασκόπησης αναζήτησε Κ.Ο. από δικτυακούς τόπους αναγραφόμενους σε δημοσιευμένο άρθρο [3] του Επιστημονικά Υπεύθυνου, στο οποίο γίνεται αναφορά σε έναν κατάλογο Επιστημονικών Εταιριών ή Κολεγίων Γενικών Ιατρών με εμπειρία στην ανάπτυξη Κ.Ο. Επιπρόσθετα, η ομάδα ανασκόπησης επέκτεινε την αναζήτηση αυτή και σε άλλους Ευρωπαϊκούς και διεθνείς γνωστούς ιστοτόπους παραγωγής και διανομής Κ.Ο. για τον ΣΔ. Προς αξιολόγηση



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

επιλέχθηκαν οι Κ.Ο. οι οποίες ήταν προϊόν συμφωνίας ειδικών (consensus), ήταν επιστημονικά τεκμηριωμένες (evidence based) και είχαν δημοσιευτεί την τελευταία πενταετία. Εν συνεχεία οι εντοπισθείσες Κ.Ο. αξιολογήθηκαν από τα μέλη της ομάδας. Απώτερος σκοπός ήταν να επιλεγθούν προς αξιολόγηση οι Κ.Ο. που θα παρουσίαζαν μεγαλύτερη συνάφεια με το σκοπό του παρόντος εγχειρήματος και θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στην ελληνική πραγματικότητα. Η ποιότητα των Κ.Ο. που εντοπίστηκαν από την αναζήτηση στους επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους αξιολογήθηκε με το εργαλείο AGREE (έκδοση I). Δέκα Κ.Ο. κρίθηκαν αποδεκτής ποιότητας και χρησιμοποιήθηκαν για τη διατύπωση των συστάσεων [4, 5] [6] [7] [8-13].

Αναφορικά με την ανασκόπηση των άρθρων, εξετάσαμε όλες τις δημοσιευμένες εργασίες που εντοπίσαμε στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων υψηλής ποιότητας PUBMED (<http://www.pubmed.com/>) και Cochrane Library (<http://www.cochrane.org/>), με σκοπό να απαντήσουμε στα κλινικά ερωτήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν ξεχωριστοί αλγόριθμοι αναζήτησης για κάθε κλινικό ερώτημα με συνδυασμό των λέξεων-κλειδιών (key-words) και χρήση ως επί το πλείστον ιατρικών θεματικών επικεφαλίδων (Mesh terms) συνδυαστικά με άλλες τεχνικές αναζήτησης (Boolean προσέγγιση, φίλτρα αναζήτησης). Οι αλγόριθμοι που δημιουργήθηκαν ήταν κοινοί για την αναζήτηση και στις δύο βάσεις δεδομένων. Τα κριτήρια εισαγωγής που τέθηκαν κατά τη συστηματική ανασκόπηση των εργασιών ήταν ο τύπος μελέτης (συστηματικές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις και τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές), το χρονικό διάστημα δημοσίευσης (δεκαετία) και η γλώσσα του κειμένου (αγγλικά).

Στη συνέχεια τα μέλη της ομάδας ανασκόπησαν τα επιλεγμένα με βάση τα κριτήρια άρθρα. Η ανασκόπηση περιελάμβανε την ανάγνωση του τίτλου, καθώς και της περίληψης των άρθρων, τα οποία προέκυπταν από τον αλγόριθμο αναζήτησης ανά κλινικό ερώτημα και στις δύο βάσεις δεδομένων. Εντοπίστηκαν τα άρθρα που ήταν κοινά και στις δύο βάσεις, ώστε να αποφευχθούν διπλο-εγγραφές.

Η συνάφεια των μελετών με το εκάστοτε κλινικό ερώτημα, την Π.Φ.Υ. και τη γενική ιατρική διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην επιλογή των εργασιών, των οποίων η ποιότητα εκτιμήθηκε με τα αντίστοιχα εργαλεία αξιολόγησης. Με τη βοήθεια του εργαλείου AMSTAR επιλέχθηκαν συνολικά 36 Μετα-αναλύσεις και Συστηματικές Ανασκοπήσεις. Στη συνέχεια,



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης

2007-2013

Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΛΕΤΕΣ



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

χρησιμοποιήθηκε το δελτίο κριτικής αποτίμησης για Τυχαιοποιημένες Ελεγχόμενες Κριτικές Δοκιμές (RCTs' Critical Appraisal Sheet) και το δελτίο αποτίμησης Διαγνωστικών Μελετών (Diagnostic Study Appraisal Work Sheet) του Centre of Evidence Based Medicine του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης για την αξιολόγηση της ποιότητάς τους. Τελικά επιλέχθηκαν 19 Τυχαιοποιημένες Ελεγχόμενες Κλινικές Δοκιμές.

Μετά την ολοκλήρωση των προαναφερθέντων βημάτων τα αποτελέσματα της επιλεγμένης βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκαν για την διατύπωση των συστάσεων. Στο στάδιο αυτό πραγματοποιήθηκε και η εκτίμηση του επιπέδου τεκμηρίωσης της κάθε σύστασης σύμφωνα με το σύστημα που προτείνεται από το National Health and Medical Research Council [14].

Οι διαμορφωθείσες συστάσεις απεστάλησαν ηλεκτρονικά μαζί με μια επτάβαθμη βαθμολογημένη κλίμακα (Α' κύκλος DELPHI) στα μέλη του consensus panel, προκειμένου να γίνει μια πρώτη εκτίμηση και διατύπωση σχολίων που θα συνέβαλαν καθοριστικά στην τελική συνάντηση ομοφωνίας στην Κρήτη. Τα σχόλια που διατυπώθηκαν συνέβαλαν στην αναδιαμόρφωση ορισμένων συστάσεων, ενώ πραγματοποιήθηκε και μια πρώτη εκτίμηση του βαθμού σύγκλισης των απόψεων των πάνελιστ.

Στη συνέχεια οι επαναδιατυπωμένες συστάσεις παρουσιάστηκαν στα μέλη του consensus panel στη συνάντηση ομοφωνίας που πραγματοποιήθηκε για τον ΣΔ στο Τμήμα Ιατρικής το Πανεπιστημίου Κρήτης. Την πρώτη μέρα στη συνάντηση ομοφωνίας πραγματοποιήθηκε εκτενής συζήτηση αναφορικά με το περιεχόμενο και τη διατύπωση κάθε σύστασης στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Τη δεύτερη μέρα, τα μέλη της συνάντησης ομοφωνίας κλήθηκαν να εκτιμήσουν το επίπεδο σύστασης των διαμορφωθέντων συστάσεων με τη βοήθεια του δελτίου αξιολόγησης του Εθνικού Συμβουλίου Υγείας και Ιατρικής Έρευνας (National Health and Medical Research Council) της Αυστραλίας. Σύμφωνα με το δελτίο αυτό, κάθε σύσταση αξιολογήθηκε αναφορικά με την τεκμηρίωσή της, τη συνοχή της, την κλινική της επίδραση, τη δυνατότητα γενίκευσής της και τη δυνατότητα εφαρμογής της. Από το άθροισμα των βαθμολογιών των επιμέρους αυτών στοιχείων, προέκυψε το επίπεδο τεκμηρίωσης κάθε σύστασης (Α= το σύνολο των τεκμηρίων μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο στην πράξη, Β= το σύνολο των τεκμηρίων μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο στην πράξη στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, C=το σύνολο των τεκμηρίων ενισχύει μερικώς τις συστάσεις, αλλά πρέπει να δίνεται προσοχή στην εφαρμογή του, D= το σύνολο των τεκμηρίων δεν έχει μεγάλη ισχύ και πρέπει



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΣΤΕΡΕΔΕΥΣΗ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

να εφαρμόζεται με προσοχή). Στο τέλος, η ομάδα ανασκόπησης διαμόρφωσε τον σχετικό για την Κ.Ο. διαχειριστικό αλγόριθμο.

#### *Δήλωση συμφερόντων*

Όλοι οι συνεργάτες που συνέβαλαν στη συγγραφή της παρούσας Κ.Ο. δηλώνουν ότι δεν υπόκεινται σε συμφέροντα και βεβαιώνουν ότι δεν απασχολούνται στη φαρμακευτική βιομηχανία.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 5. Τελικές συστάσεις, βαθμός τεκμηρίωσης και σύστασης με υποστηρικτικό κείμενο

### Διάγνωση

**Σύσταση 1:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.) να θέτουν διάγνωση του Σακχαρώδους Διαβήτη (ΣΔ), όταν στο φλεβικό αίμα:

- α) η τιμή της γλυκόζης νηστείας είναι  $\geq 126 \text{ mg/dl}$  ( $7.0 \text{ mmol/l}$ ), όταν επιβεβαιωθεί τουλάχιστον σε μια επόμενη μέρα
- β) η τιμή της γλυκόζης του πλάσματος 2 ώρες μετά τη δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης είναι  $\geq 200 \text{ mg/dl}$  ( $11,1 \text{ mmol/l}$ ) ή
- γ) η τιμή μιας τυχαίας μέτρησης της γλυκόζης του πλάσματος είναι  $\geq 200 \text{ mg/dl}$  ( $11,1 \text{ mmol/l}$ ) σε άτομα με συμπτώματα υπεργλυκαιμίας ή υπεργλυκαιμικής κρίσης.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Οι δοκιμασίες και τα κριτήρια για τη διάγνωση του ΣΔ αποτελούν κοινό σημείο ομοφωνίας της EASD (European Association for the Study of Diabetes), της ADA (American Diabetes Association), αλλά και της ΕΔΕ (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία-αναθεωρημένη έκδοση οδηγιών 2013). Ως εκ τούτου συνιστούν δικαίως την 1<sup>η</sup> σύσταση των οδηγιών για τους ιατρούς της Π.Φ.Υ. (Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας), όσον αφορά τη διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ2) [4, 15, 16].

### Θεραπεία

#### *Θεραπευτικοί στόχοι-Παρακολούθηση*

**Σύσταση 2:** Ως θεραπευτικός στόχος για τη ρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ τύπου 2) συστήνεται η τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης να φτάσει κάτω από 7.0 % μετά από εξατομίκευση κατά περίπτωση.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: II**

**Βαθμός Σύστασης: B**

**Σύσταση 3:** Σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που επιτυγχάνουν τους θεραπευτικούς τους στόχους ( $\text{HbA1c} < 7\%$ ) συστήνεται ο έλεγχος της γλυκοζυλιωμένης



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

αιμοσφαιρίνης (HbA1c) δύο φορές τον χρόνο, ενώ στα άτομα που δεν πετυχαίνουν τους θεραπευτικούς τους στόχους (HbA1c > 7%) συστήνεται ο έλεγχος κάθε τρεις μήνες.

#### **Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

#### **Βαθμός Σύστασης: A**

Πολύ πρόσφατα προτάθηκε η χρησιμοποίηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) για τη διάγνωση του ΣΔ2, υπό την προϋπόθεση ότι η μέτρηση γίνεται με μέθοδο αναφοράς αυτή που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη DCCT και είναι πιστοποιημένη από το Εθνικό Πρόγραμμα Τυποποίησης της Γλυκοζυλιωμένης Αιμοσφαιρίνης (National Glycohemoglobin Standardization Program - NGSP) και ότι το εργαστήριο που την εκτελεί είναι επίσης πιστοποιημένο από το NGSP.

Η αξία της HbA1c για τη διάγνωση του ΣΔ αμφισβητείται με βάση επιδημιολογικές παρατηρήσεις και δεν έχει καθιερωθεί διεθνώς.

Η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία δε συνιστά τη χρησιμοποίηση της HbA1c, ως μέθοδο διάγνωσης του ΣΔ2 προς το παρόν στην Ελλάδα, διότι δεν υπάρχει διαδικασία πιστοποίησης των εργαστηρίων της χώρας, ώστε τα αποτελέσματά τους να είναι συγκρίσιμα με τη θεσπισμένη μέθοδο αναφοράς.

Επιπλέον, η διάγνωση του διαβήτη δεν μπορεί να βασιστεί στα επίπεδα της HbA1c σε ασθενείς με διάφορες μορφές αναιμίας ή σε άτομα με αιμοσφαιρινοπάθειες- καταστάσεις συχνές στην Ελλάδα.

[4, 17, 18]

**Σύσταση 4:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας να γίνεται έλεγχος της αρτηριακής πίεσης των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε κάθε επίσκεψή τους στις υπηρεσίες υγείας. Στην περίπτωση που η τιμή της συστολικής πίεσης είναι  $\geq 140$  mmHg ή/και η τιμή της διαστολικής πίεσης είναι  $\geq 85$  mmHg, θα πρέπει να εξετάζεται έναρξη ή ρύθμιση της θεραπείας.

#### **Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

#### **Βαθμός Σύστασης: A**

Η υπέρταση αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση και εξέλιξη των επιπλοκών του Σακχαρώδους Διαβήτη2 (ΣΔ2) τόσο των μικροαγγειακών (ιδιαίτερα της νεφροπάθειας) όσο και των καρδιοαγγειακών.

Η διάγνωση της υπέρτασης τίθεται, όταν η Συστολική Αρτηριακή Πίεση (ΣΑΠ) είναι  $\geq 140$  mm Hg ή/και η Διαστολική Αρτηριακή Πίεση (ΔΑΠ) είναι  $\geq 80$  mmHg και υπό την προϋπόθεση ότι το εύρημα θα επιβεβαιωθεί με μια δεύτερη μέτρηση άλλη ημέρα.





Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Μείωση της Αρτηριακής Πίεσης (ΑΠ) συνδυάζεται με μείωση της επίπτωσης και επιβράδυνση της εξέλιξης της διαβητικής μικροαγγειοπάθειας, αλλά και μείωση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας και της θνησιμότητας.  
[19-21]

**Σύσταση 5:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας να γίνεται έλεγχος της λιπιδαιμικής εικόνας νηστείας (τουλάχιστον 12 ώρες από το τελευταίο γεύμα) στο αίμα ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 [Ολική χοληστερόλη, χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (LDL), υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (HDL), τριγλυκερίδια] τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

**Σύσταση 6:**

- Θεραπευτικό στόχο για την LDL χοληστερόλη σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 χωρίς καρδιαγγειακή νόσο αποτελεί η τιμή < 100 mg/dl (2.6 mmol/L).
- Θεραπευτικό στόχο για την LDL χοληστερόλη σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 με καρδιαγγειακή νόσο αποτελεί η τιμή <70 mg/dl (1.8 mmol/L).

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Τα άτομα με ΣΔτ2 εμφανίζουν διαταραχές των λιπιδίων (δυσλιπιδαιμία) σε αυξημένη συχνότητα σε σχέση με το γενικό πληθυσμό.

Η δυσλιπιδαιμία επί ΣΔτ2 χαρακτηρίζεται κυρίως από μείωση της HDL, που συνήθως συνοδεύεται από αύξηση των τριγλυκεριδίων. Η LDL εμφανίζεται σε φυσιολογικά ή μετρίως αυξημένα επίπεδα, με επικράτηση, όμως, των μικρών πυκνών αθηρογόνων σωματιδίων LDL.

Η έστω και μικρή αύξηση της LDL και κυρίως η αύξηση των μικρών πυκνών σωματιδίων της, η μείωση της HDL και ενδεχομένως και η αύξηση των τριγλυκεριδίων θεωρείται ότι συμβάλλουν σημαντικά στον αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο (KAN), που παρατηρείται στο ΣΔ2.

Για την επίτευξη των στόχων για την LDL συνιστώνται υγιεινοδιαιτητική και φαρμακευτική αγωγή.

[4, 22-24]

## Φαρμακοθεραπεία

**Σύσταση 7:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας ως πρώτη φαρμακευτική επιλογή για τη θεραπεία ατόμων



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε συνδυασμό με τις αλλαγές στον τρόπο ζωής η συνταγογράφηση της μετφορμίνης, εκτός εάν αντενδείκνυται ή δεν είναι ανεκτή.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: II**

**Βαθμός Σύστασης: A**

**Σύσταση 8:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας σε περίπτωση μη επίτευξης του θεραπευτικού στόχου εντός διαστήματος 3 μηνών να προσθέσουν στη θεραπεία με μετφορμίνη ένα δεύτερο ή και τρίτο παράγοντα, συμπεριλαμβανομένης και της ινσουλίνης.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Επιδίωξη κατά την αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας είναι η επίτευξη και διατήρηση των καθορισμένων κατά περίπτωση γλυκαιμικών στόχων. Η διαίτα και η άσκηση αποτελούν απαραίτητες συνιστώσες κάθε προγράμματος.

Τα φάρμακα που στοχεύουν στη διόρθωση της υπεργλυκαιμίας ανήκουν σε διάφορες κατηγορίες, με διάφορους μηχανισμούς δράσης και παρεμβαίνουν σε διαφορετικές παθολογοφυσιολογικές διαταραχές του ΣΔ:

- Την αντίσταση στην ινσουλίνη μειώνουν οι διγουανίδες και οι γλιταζόνες.
- Την έκκριση ινσουλίνης προάγουν οι σουλφονουριές (SU), οι μεγλιτινίδες, τα μιμητικά του GLP-1 (Glucagon Like peptide-1) και οι αναστολείς του DPP-4 (διπεπτυλ-πεπτιδάσης-4).
- Την απορρόφηση της γλυκόζης από το έντερο επιβραδύνουν οι αναστολείς των α-γλυκοσιδασών.
- Τα σκευάσματα ινσουλίνης αναπληρώνουν την ελλείπουσα- λόγω μειονεκτικής έκκρισης- ενδογενή ινσουλίνη.

Όλα τα διατιθέμενα φάρμακα έχουν θέση στην αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας και η επιλογή ενός εκάστου πρέπει να γίνεται με βάση:

- την αποτελεσματικότητα
- την ασφάλεια και τις ανεπιθύμητες ενέργειες
- το μηχανισμό δράσης
- τις ενδεχόμενες ευεργετικές επιδράσεις πέραν της αντιυπεργλυκαιμικής
- την ευκολία χορήγησης
- τη νεφρική λειτουργία (όχι μετφορμίνη σε  $GFR < 30$  ml/min)
- την καρδιακή ανεπάρκεια
- και οπωσδήποτε το κόστος τόσο για τον ασθενή όσο και για το σύστημα υγείας



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

Κατά τη διάγνωση του ΣΔτ2 μαζί με τη δίαιτα και την άσκηση συνιστάται η χορήγηση μετφορμίνης με δόση έναρξης τη μικρότερη συνιστώμενη, η οποία αυξάνεται προοδευτικά ανά 10 - 15 μέρες, ώστε να επιτευχθούν οι τιμές γλυκόζης αίματος νηστείας κυρίως, αλλά και μεταγευματικά, σύμφωνα με τους επιδιωκόμενους στόχους.

Εάν με το ανωτέρω θεραπευτικό σχήμα και τις τυχόν απαιτούμενες αυξήσεις μέχρι τη μέγιστη δόση της μετφορμίνης, δεν επιτευχθούν οι επιδιωκόμενες τιμές γλυκόζης, συνιστάται η προσθήκη στη μετφορμίνη οιοδήποτε άλλου αντιυπεργλυκαιμικού φαρμάκου, εκ των εχόντων έγκριση για διπλό συνδυασμό.

Εάν δεν επιτευχθεί ο στόχος με την προσθήκη δευτέρου φαρμάκου, μπορεί το δεύτερο φάρμακο να αντικατασταθεί με ένα άλλο, άλλης κατηγορίας, και επί αποτυχίας να προστεθεί και τρίτο φάρμακο από όσα έχουν έγκριση για τριπλό συνδυασμό.

Επί αποτυχίας τριπλού συνδυασμού φαρμάκων ο οποίος δεν περιλαμβάνει ινσουλίνη, καθίσταται αναγκαία η προσθήκη ινσουλίνης.

Στην περίπτωση προσθήκης ινσουλίνης, η μετφορμίνη διατηρείται στην ίδια δοσολογία, ενώ εκ των άλλων συγχωρηγούμενων φαρμάκων:

- Οι σουλφονουλουρίες θα πρέπει να διακόπτονται σταδιακά ή και άμεσα.
- Οι μεγλιτινίδες να διακόπτονται άμεσα.
- Η πιογλιταζόνη μπορεί συνεχίζεται σε μειωμένη, όμως, δόση, διότι ο κίνδυνος κατακράτησης υγρών με τη συγχωρήγηση ινσουλίνης αυξάνεται.
- Οι αναστολείς DPP-4, τα μιμητικά GLP-1 και η ακαρβόζη μπορούν να συνεχιστούν.

[4, 25-28]

**Σύσταση 9:** Σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και επιβεβαιωμένη αρτηριακή πίεση  $\geq 140/85$ mmHg συστήνεται επιπρόσθετα με τις αλλαγές στον τρόπο ζωής άμεση φαρμακευτική θεραπεία με έγκαιρη τιτλοποίηση για την επίτευξη των στόχων της αρτηριακής πίεσης.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

**Σύσταση 10:** Η φαρμακευτική θεραπεία ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και υπέρταση συστήνεται να ξεκινά με έναν Αναστολέα Μετατρεπτικού Ενζύμου Αγγειοτενσίνης I (AMEA) ή ένα Αποκλειστή Υποδοχέων Αγγειοτενσίνης I.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## Βαθμός τεκμηρίωσης: I

## Βαθμός Σύστασης: A

Η θεραπευτική αγωγή πρέπει να αρχίζει αμέσως μετά την επιβεβαίωση της διάγνωσης της υπέρτασης σε άτομα με ΣΔ2. Απαιτείται συνδυασμός υγιεινοδιαιτητικής και φαρμακευτικής αγωγής. Όλες οι κατηγορίες των αντιυπερτασικών φαρμάκων έχουν θέση στην αντιμετώπιση του διαβητικού ασθενούς.

- Πρώτη επιλογή είναι ένας αναστολέας του μετατρεπτικού ενζύμου (αΜΕΑ) ή ένας αποκλειστής των υποδοχέων της αγγειοτασίνης II (αΑΤ1).
- Η έναρξη της φαρμακευτικής αγωγής μπορεί να γίνει και με συνδυασμό ενός αΜΕΑ ή αΑΤ1 με κάποιο άλλο αντιυπερτασικό φάρμακο.
- Δεν συνιστάται η συγχορήγηση αΜΕΑ, αΑΤ1 ή αναστολέων της ρενίνης.
- Εκ των ανταγωνιστών των διαύλων Ca προτιμώνται οι διυδροπυριδίνες.
- Εκ των διουρητικών προτιμώνται τα θειαζιδικά σε σχετικά μικρές δόσεις και υπό την προϋπόθεση ότι η σπειραματική διήθηση (Glomerular Filtration Rate-GFR) είναι >30 ml/λεπτό.
- Εάν το GFR <30 ml/λεπτό, συνιστάται η χορήγηση διουρητικού της αγκύλης δύο φορές την ημέρα.

*Υπολογισμός GFR με τον τύπο των Cockcroft-Gault:*

$$GFR = \frac{(140 - \text{Ηλικία}) \times (\text{Σωματικό Βάρος kg})}{(\text{Κρεατινίνη mg/dl}) \times 72}$$

(για τις γυναίκες το αποτέλεσμα πολλαπλασιάζεται × 0.8.)

- Οι αποκλειστές των β-υποδοχέων αποτελούν απαραίτητη συνιστώσα της αντιυπερτασικής αγωγής σε ασθενείς με ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη συγχορήγηση τους με μη διυδροπυρηνικούς ανταγωνιστές των διαύλων ασβεστίου λόγω κινδύνου κολποκοιλιακού αποκλεισμού.
- Το θεραπευτικό σχήμα πρέπει να αναπροσαρμόζεται αποβλέποντας απαραίτητως στην επίτευξη και διατήρηση του θεραπευτικού στόχου. Προς τούτο, στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτείται η χρήση δύο ή περισσότερων φαρμάκων στις μέγιστες δόσεις.
- Μέρος της αντιυπερτασικής αγωγής πρέπει να χορηγείται το βράδυ πριν από την κατάκλιση.

[5, 20, 29-35]

**Σύσταση 11:** Επιπρόσθετα με τις αλλαγές στον τρόπο ζωής των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, συστήνεται φαρμακευτική αγωγή με στατίνες ανεξάρτητα από τα αρχικά επίπεδα λιπιδίων με εξαίρεση τα άτομα ηλικίας κάτω από 40 ετών που δεν έχουν καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου.

## Βαθμός τεκμηρίωσης: I

## Βαθμός Σύστασης: A



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Συνιστάται άμεσα και ανεξάρτητα από την τιμή της LDL χορήγηση στατίνης παράλληλα με την υγιεινοδιαιτητική αγωγή :

- σε όλους τους διαβητικούς με Καρδιαγγειακή Νόσο (ΚΑΝ)
- στους διαβητικούς χωρίς ΚΑΝ όταν:
  - είναι > 40 ετών και έχουν έστω και ένα παράγοντα κινδύνου για ΚΑΝ (ως παράγοντες κινδύνου για ΚΑΝ θεωρούνται το οικογενειακό ιστορικό για ΚΑΝ, η υπέρταση, το κάπνισμα, η δυσλιπιδαιμία και η λευκωματουρία)
  - είναι <40 ετών και έχουν περισσότερο από έναν παράγοντα κινδύνου

Στατίνη δε χορηγείται σε διαβητικούς <40 ετών με LDL <100 mg/dl χωρίς ΚΑΝ και χωρίς περισσότερους από έναν παράγοντες κινδύνου

Η χορήγηση στατίνης γίνεται με προοδευτικά αυξανόμενη δόση, έως ότου επιτευχθεί ο επιδιωκόμενος στόχος-τιμή της LDL (<70 mg/dl ή <100 mg/dl ανάλογα με την περίπτωση)

Εάν παρά τη χορήγηση στατίνης στη μέγιστη ανεκτή δόση, ο στόχος δεν επιτευχθεί τότε μείωση της LDL κατά 30-40% θεωρείται ικανοποιητική

Στις περιπτώσεις που, παρά τη χορήγηση στατίνης στη μέγιστη ανεκτή δόση, δεν επιτυγχάνεται ο στόχος ή έστω μείωση της LDL κατά 30%, η προσθήκη φαινοφιμπράτης, εζετιμίμπης ή χολοσεβελάμης συμβάλλει σε περαιτέρω μείωση της LDL.

[23, 36, 37]

**Σύσταση 12:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να συνταγογραφούν ασπιρίνη (75-160mg/ημέρα) στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο (ένας τουλάχιστον παράγοντας κινδύνου και ηλικία πάνω από 50 για άντρες και πάνω από 60 για γυναίκες).

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

**Σύσταση 13:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να συνταγογραφούν ασπιρίνη (75-160mg/ημέρα) στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και επιβεβαιωμένη καρδιαγγειακή νόσο.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 η αντιαιμοπεταλιακή αγωγή συνίσταται στη χορήγηση ασπιρίνης (100 mg ημερησίως) σε:

- διαβητικούς άντρες ηλικίας > 50 ετών και γυναίκες > 60 ετών υπό την προϋπόθεση ότι παρουσιάζουν έναν εκ των παραγόντων κινδύνου:
  - Οικογενειακό ιστορικό



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

- Κάπνισμα
- Υπέρταση
- Δυσλιπιδαιμία
- Μικρολευκωματινουρία (που θεωρείται δείκτης κινδύνου για αθηροσκλήρωση) και υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποδεικνύουν πιθανό κίνδυνο αιμορραγίας από το πεπτικό.
- διαβητικούς άντρες ηλικίας <50 ετών και γυναίκες <60 ετών με περισσότερους του ενός παράγοντες κινδύνου, στους οποίους δε πιθανολογείται κίνδυνος αιμορραγίας από το πεπτικό
- διαβητικούς ηλικίας <30 ετών δε χορηγείται ασπιρίνη

Υπάρχουν σημαντικές επιφυλάξεις για τη χορήγηση ασπιρίνης για την πρόληψη της διαβητικής μακροαγγειοπάθειας, διότι από μελέτες παρέμβασης δε φάνηκε ότι το όφελος από την προσφερόμενη προστασία από τον κίνδυνο για ΚΑΝ υπερτερεί του κόστους που μπορεί να προκύψει από αιμορραγίες από το πεπτικό.

[38-42]

**Σύσταση 14:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Π.Φ.Υ. να εκτιμούν την παρουσία συννοσηρότητας (καρδιαγγειακή νόσος, ψυχικές διαταραχές κ.ά.) και να αναλαμβάνουν εξατομικευμένες δράσεις για τον έλεγχό της.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

### Αλλαγές στον Τρόπο Ζωής- Αυτοφροντίδα- Συμμόρφωση

**Σύσταση 15:** Σε όλα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που είναι υπέρβαρα ( $\Delta\text{ΜΣ} \geq 25$  και  $<30 \text{ Kg/m}^2$ ) ή παχύσαρκα ( $\Delta\text{ΜΣ} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ) οι γενικοί ιατροί, οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, καθώς και οι επαγγελματίες υγείας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας είναι απαραίτητο να συστήνουν απώλεια του σωματικού βάρους (5-10% ετησίως).

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Όλες οι μεγάλες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν (GRADE A) όλοι οι υπέρβαροι ασθενείς να χάσουν βάρος, προκειμένου να βελτιωθεί ο έλεγχος της γλυκόζης. Συγκεκριμένα:

Το Scottish Intercollegiate Guidelines Network [10] στις κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση του διαβήτη παρουσιάζει μετα-αναλύσεις και συστηματικές ανασκοπήσεις των RCT που εξετάζουν την επίδραση της απώλειας βάρους παχύσαρκων διαβητικών ασθενών



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

στη ρύθμιση της γλυκόζης τους και συστήνει οι παχύσαρκοι ενήλικες με διαβήτη τύπου 2 να λαμβάνουν εξατομικευμένες παρεμβάσεις, για να χάσουν βάρος (συμπεριλαμβάνοντας αλλαγές στον τρόπο ζωής, φαρμακολογικές ή χειρουργικές επεμβάσεις), προκειμένου να βελτιωθεί ο μεταβολικός έλεγχος (Level of Evidence I).

Η Καναδική Διαβητολογική Ένωση [5] συστήνει την εφαρμογή ενός πολυπαραγοντικού προγράμματος διαχείρισης βάρους περιλαμβάνοντας ένα διατροφικά ισορροπημένο υποθερμιδικό διαιτολόγιο, τακτική σωματική δραστηριότητα, εκπαίδευση και συμβουλευτικές συνεδρίες, στα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα που έχουν ή βρίσκονται σε κίνδυνο για διαβήτη, με σκοπό να προλάβουν την αύξηση βάρους ή για να επιτύχουν και να διατηρήσουν ένα χαμηλότερο, υγιές βάρος.

Η Αμερικανική Διαβητολογική Ένωση [4] συστήνει όλα τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα που έχουν ή βρίσκονται σε κίνδυνο για διαβήτη να χάσουν βάρος, αφού μέτρια απώλεια βάρους έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη.

Επίσης, όπως προαναφέρθηκε σε μια πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη, Look AHEAD [43] (Action for Health in Diabetes), διερευνήθηκε η μακροχρόνια επίδραση στην υγεία, από μια εντατική παρέμβαση στον τρόπο ζωής σε 5145 υπέρβαρους ή παχύσαρκους ενήλικες με διαβήτη τύπου 2. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εντατική παρέμβαση οδήγησε σε κλινικά σημαντική απώλεια βάρους σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, η οποία συνδέθηκε με τη βελτίωση του ελέγχου του διαβήτη. Στο 1ο έτος, οι συμμετέχοντες της εντατικής παρέμβασης έχασαν κατά μέσο όρο 8,6% του αρχικού τους βάρους σε σχέση με 0,7% της ομάδας ελέγχου ( $p < 0,001$ ). Η μέση HbA1c μειώθηκε από 7,3% σε 6,6% στην ομάδα της εντατικής παρέμβασης ( $p < 0,001$ ) έναντι του από 7,3% σε 7,2% της ομάδας ελέγχου [44]. Κατά μέσο όρο στα τέσσερα χρόνια παρακολούθησης οι συμμετέχοντες της ομάδας εντατικής παρέμβασης είχαν μεγαλύτερη ποσοστιαία απώλεια βάρους από εκείνη της ομάδας ελέγχου (- 6,15% vs - 0,88%,  $p < 0,0001$ ) και μεγαλύτερες βελτιώσεις στην HbA1c (A1c, - 0,36% έναντι 0,09%,  $p < 0,0001$ ) [45].

### Πρακτικές συμβουλές και προφυλάξεις

Το Εθνικό Ινστιτούτο Καρδιάς, Πνευμόνων και Αίματος [46] συστήνει στις κατευθυντήριες οδηγίες του:

- Να οριστεί το υπέρβαρο, όταν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$  και η παχυσαρκία, όταν ΔΜΣ  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ .
- Ο αρχικός στόχος της θεραπείας απώλειας βάρους θα πρέπει να είναι η μείωση του σωματικού βάρους κατά περίπου 10% από την αρχική τιμή. Μετά την επίτευξη αυτού, περαιτέρω απώλεια βάρους μπορεί να επιχειρηθεί, εάν ενδείκνυται, αφού προηγηθεί αξιολόγησης.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

- Η απώλεια βάρους πρέπει να είναι περίπου 1 έως 2 λίβρες/εβδομάδα (0,5-1 Kg/εβδομάδα) για μία περίοδο 6 μηνών με τη στρατηγική, που θα χρησιμοποιηθεί, να βασίζεται στην ποσότητα της απώλειας βάρους.
- Ένα πρόγραμμα συντήρησης του βάρους θα πρέπει να είναι μια προτεραιότητα μετά τους αρχικούς 6 μήνες θεραπείας για απώλεια βάρους.

Ωστόσο, η βιβλιογραφία δείχνει ότι τα παχύσαρκα άτομα με διαβήτη έχουν μεγαλύτερη δυσκολία να χάσουν βάρος σε σύγκριση με τα παχύσαρκα άτομα χωρίς διαβήτη [47, 48]. Επιπλέον, η διατήρηση της απώλειας παραμένει ένα σημαντικό ζήτημα [49] και, παρόλο που όλες οι μελέτες/παρεμβάσεις οι οποίες στοχεύουν στην απώλεια βάρους περιλαμβάνουν τεχνικές, προκειμένου να αποφευχθεί η ανάκτηση του βάρους, οι ασθενείς έχουν την τάση να αποτυγχάνουν να διατηρήσουν την αρχική απώλεια του βάρους τους [45]. Παρόλα αυτά υπάρχουν μελέτες που εξετάζουν τις λεπτομέρειες που απαιτούνται για τη διατήρηση της απώλειας βάρους [50, 51] και εντατικές παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής που περιλαμβάνουν τροποποιήσεις στην διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα, συμπεριφορικές τεχνικές και συχνή επαφή ανάμεσα στον ασθενή και τον επιστήμονα υγείας, οι οποίες φαίνεται να είναι αποτελεσματικές για την απώλεια και την συντήρηση του βάρους.

Συμπερασματικά, για πολλούς ασθενείς η πρόληψη της αύξησης του σωματικού βάρους μπορεί να θεωρηθεί ένας ρεαλιστικός και βιώσιμος στόχος, ακόμη και αν μια μέτρια απώλεια βάρους από 5% έως 10% του αρχικού σωματικού βάρους μπορεί να βελτιώσει την ευαισθησία στην ινσουλίνη και τον γλυκαιμικό έλεγχο, ενώ ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διατήρηση της απώλειας του βάρους. Ως εκ τούτου, η απόκτηση και η διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους και η πρόληψη της επαναπρόσληψης του βάρους αποτελούν τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους για τους ασθενείς με ΣΔ2.

**Σύσταση 16:** Σε όλα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 οι γενικοί ιατροί, οι άλλοι ιατροί, καθώς και οι επαγγελματίες υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας είναι απαραίτητο να συστήνουν μια διατροφή μεσογειακού τύπου, πλούσια σε φυτικές ίνες και μονο-ακόρεστα λιπαρά οξέα, χαμηλή πρόσληψη σε κορεσμένα λιπαρά (<10% της Συνολικής Ενεργειακής Πρόσληψης, ΣΕΠ) και τρανς λιπαρά (<1% της ΣΕΠ), χαμηλή πρόσληψη σε νάτριο και μέτρια κατανάλωση αλκοόλ.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: II**

**Βαθμός Σύστασης: C**





Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Μια καλής ποιότητας συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση [52] των διαφορετικών διατροφικών προσεγγίσεων για τη διαχείριση του διαβήτη τύπου 2 περιέλαβε 20 RCTs. Η δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες, η δίαιτα χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, η μεσογειακή δίαιτα και η δίαιτα υψηλή σε πρωτεΐνες οδήγησαν σε μεγαλύτερη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου (μείωση της HbA1c  $-0.12\%$  ( $P = 0,04$ ),  $-0.14\%$  ( $P = 0,008$ ),  $-0,47\%$  ( $P < 0,00001$ ) και  $-0.28\%$  ( $P < 0,00001$ ), αντίστοιχα) σε σύγκριση με τις αντίστοιχες δίαιτες ελέγχου τους, με μεγαλύτερη την επίδραση της μεσογειακής διατροφής. Η δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες και η μεσογειακή διατροφή οδήγησαν σε μεγαλύτερη απώλεια βάρους [ $-0,69\text{Kg}$  ( $P = 0,21$ ) και  $-1,84\text{kg}$  ( $P < 0,00001$ ), αντίστοιχα], με την αύξηση της HDL χοληστερόλης να φαίνεται σε όλες τις δίαιτες εκτός από τη δίαιτα υψηλής πρωτεΐνης.

Σε μια καλής ποιότητας RCT [44], Look AHEAD, τα άτομα με διαβήτη τύπου 2 χωρίστηκαν σε μια ομάδα Εντατικής Παρέμβασης στον τρόπο ζωής, που συμπεριλάμβανε ομαδικές και ατομικές συναντήσεις, για να επιτύχουν και να διατηρήσουν απώλεια βάρους μέσω αλλαγών στην διατροφή και την άσκηση, και σε μια ομάδα Ελέγχου, Υποστήριξης και Εκπαίδευσης για τον διαβήτη. Στο 1<sup>ο</sup> έτος, οι συμμετέχοντες της ομάδας της εντατικής παρέμβασης σημείωσαν κλινικά σημαντική απώλεια βάρους, η οποία συνδέθηκε με την βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Στην εντατική παρέμβαση δόθηκε συγκεκριμένος στόχος θερμίδων (1200-1800 ανάλογα με το αρχικό βάρος), με το  $<30\%$  των συνολικών θερμίδων από λίπος ( $<10\%$  από κορεσμένα λιπαρά) και τουλάχιστον  $15\%$  των συνολικών θερμίδων από πρωτεΐνη.

**Σύσταση 17:** Σε όλα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 οι γενικοί ιατροί, οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.), καθώς και οι επαγγελματίες υγείας Π.Φ.Υ. θα πρέπει να συστήνουν τουλάχιστον 150 λεπτά/εβδομάδα μέτρια έως έντονη αερόβια άσκηση (50-70% του μέγιστου καρδιακού ρυθμού), μοιρασμένη τουλάχιστον σε 3 φορές/εβδομάδα, με όχι πάνω από 2 συνεχόμενες μέρες χωρίς άσκηση.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Δύο μεγάλες εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες [4, 5] συνιστούν τα άτομα με διαβήτη να συγκεντρώνουν τουλάχιστον 150 λεπτά- μέτριας έως έντονης έντασης- αερόβιας άσκησης κάθε εβδομάδα, κατανέμοντάς τα σε τουλάχιστον 3 ημέρες της εβδομάδας, με όχι περισσότερες από 2 συνεχόμενες ημέρες χωρίς άσκηση την εβδομάδα. Επίσης, συνιστάται τα άτομα με διαβήτη (συμπεριλαμβανομένων των ηλικιωμένων) να κάνουν ασκήσεις με αντιστάσεις τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα.

Μια μετα-ανάλυση της Cochrane [53] εξέτασε την άσκηση σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Συνολικά 14 τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs)



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

αξιολογήθηκαν. Αυτές περιελάμβαναν 377 συμμετέχοντες και οι ομάδες παρέμβασης διέφεραν μόνο σε σχέση με το πρόγραμμα άσκησης. Η διάρκεια των παρεμβάσεων στις μελέτες κυμαινόταν από οκτώ εβδομάδες έως ένα έτος. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η άσκηση βελτιώνει τον έλεγχο του σακχάρου και ότι το αποτέλεσμα αυτό είναι εμφανές ακόμη και χωρίς την απώλεια βάρους. Επιπλέον, η άσκηση φάνηκε να μειώνει το σωματικό λίπος, έτσι η αποτυχία να χάσουν βάρος με προγράμματα άσκησης εξηγείται πιθανώς από τη μετατροπή του λίπους σε μυϊκή μάζα. Τέλος, η άσκηση βελτίωσε την ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη και μείωσε τα λιπίδια του αίματος.

Μία καλής ποιότητας μετα-ανάλυση [54] συμπεριέλαβε 47 RCTs (8538 ασθενείς) και εξέτασε την επίδραση των διαφόρων παρεμβάσεων άσκησης στον έλεγχο της γλυκόζης. Συνολικά η δομημένη προπόνηση (23 μελέτες) συσχετίστηκε με μείωση των επιπέδων της HbA1c (-0.67%, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI], -0.84% έως -0.49%,  $I^2$ , 91,3%) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, η δομημένη αερόβια άσκηση (-0.73%, 95% CI, -1.06% έως -0.40%,  $I^2$ , 92,8%), η δομημένη άσκηση με αντιστάσεις (-0.57%, 95% CI, -1.14% έως -0.01%,  $I^2$ , 92,5%) και οι δύο σε συνδυασμό (-0.51%, 95% CI, -0.79% έως -0.23%,  $I^2$ , 67,5%) σχετίστηκαν με μείωση των επιπέδων της HbA1c σε σύγκριση με τις ομάδες ελέγχου τους. Η δομημένη άσκηση διάρκειας πάνω από 150 λεπτά την εβδομάδα συσχετίστηκε με μείωση της HbA1c κατά 0,89%, ενώ η δομημένη άσκηση διάρκειας 150 λεπτών ή λιγότερο την εβδομάδα σχετίστηκε με μείωση της HbA1c κατά 0,36%. Συνολικά οι παρεμβάσεις με συμβουλές για σωματική δραστηριότητα (24 μελέτες) συσχετίστηκαν με χαμηλότερα επίπεδα της HbA1c (-0.43%, 95% CI: -0.59% έως -0.28%,  $I^2$ , 62,9%) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Στις μελέτες όπου εξετάστηκε η επίδραση των παρεμβάσεων συνδυασμού συμβουλών για σωματική δραστηριότητα και διατροφικών συμβουλών συσχετίστηκε με μειωμένη HbA1c (-0.58%, 95% CI, -0.74% έως -0.43%,  $I^2$ , 57,5%) σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, ενώ οι παρεμβάσεις μόνο με συμβουλές για σωματική δραστηριότητα δε συσχετίστηκαν με HbA1c αλλαγές.

Εν κατακλείδι, η δομημένη προπόνηση, που αποτελείται από αερόβια άσκηση, άσκηση με αντιστάσεις ή συνδυασμό αυτών, σχετίζεται με μείωση της HbA1c σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. Η δομημένη προπόνηση πάνω από 150 λεπτά την εβδομάδα συσχετίζεται με μεγαλύτερη μείωση της HbA1c συγκριτικά με την προπόνηση 150 λεπτών ή λιγότερων εβδομαδιαίως. Οι παρεμβάσεις με συμβουλές για σωματική δραστηριότητα συσχετίζονται με χαμηλότερη HbA1c, μόνο όταν συνδυάζονται με διατροφικές συμβουλές.

**Σύσταση 18:** Σε όλα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 οι γενικοί ιατροί, οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, καθώς και οι επαγγελματίες υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας θα πρέπει απαραίτητως να συστήνουν την άμεση



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

διακοπή (ή αποφυγή) του καπνίσματος ή της χρήσης προϊόντων καπνού με σύγχρονη παρακίνηση για συμμετοχή σε συμβουλευτικό πρόγραμμα.

### **Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

### **Βαθμός Σύστασης: A**

Τέσσερις μεγάλες εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες [4, 5, 9, 10] συστήνουν ότι όλα τα άτομα με διαβήτη πρέπει να συμβουλευούνται να σταματήσουν το κάπνισμα στα πλαίσια των αλλαγών στον τρόπο ζωής για την πρόληψη και τη διαχείριση των καρδιαγγειακών παθήσεων.

Οι Κατευθυντήριες Οδηγίες της Αυστραλίας [11] για την Πρόληψη και την Ανίχνευση Μακρο-αγγειακών νοσημάτων στον διαβήτη τύπου 2 αναφέρουν ότι η θεραπεία των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου σε άτομα με διαβήτη είναι αποτελεσματική στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από μακροαγγειακά νοσήματα. Ωστόσο, υπάρχουν λίγα δεδομένα σχετικά με τις επιπτώσεις της διακοπής του καπνίσματος στον κίνδυνο για μακροαγγειακή νόσο ή την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διακοπής του καπνίσματος για την επίτευξη της αποχής από το κάπνισμα σε άτομα με διαβήτη τύπου 2. Η διακοπή του καπνίσματος σχετίζεται με αλλαγές στο προφίλ κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα.

Η Αμερικάνικη Καρδιολογική Ένωση και η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία σε μια επιστημονική δήλωση για την πρωτογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη [55] συνιστά ότι:

- Όλοι οι ασθενείς με διαβήτη θα πρέπει να ερωτούνται για το εάν καπνίζουν ή σε τι κατάσταση βρίσκονται σχετικά με αυτό σε κάθε επίσκεψη.
- Θα πρέπει να συμβουλευθούν κάθε χρήστη του καπνού να σταματά τη χρήση.
- Η κινητοποίηση των χρηστών καπνού να σταματήσουν το κάπνισμα θα πρέπει να αξιολογηθεί.
- Ο ασθενής μπορεί να βοηθείται από συμβουλευτικές συνεδρίες και την ανάπτυξη ενός σχεδίου διακοπής του καπνίσματος.
- Μακρόχρονη παρακολούθηση, παραπομπή σε ειδικά προγράμματα ή φαρμακοθεραπεία (συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης της νικοτίνης από βουπροπιόνη) θα πρέπει να ενσωματωθούν, όπως απαιτείται.

Σε μια πρόσφατη μελέτη [56] εκτιμήθηκε η επίδραση της διακοπής του καπνίσματος στην μικρολευκωματινουρία σε ασθενείς με νεοδιαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Από 193 συμμετέχοντες, μετά από 12 μήνες, 120 (62,2%) ασθενείς σταμάτησαν το κάπνισμα. Ο επιπολασμός της μικρολευκωματινουρίας μειώθηκε σε 1 έτος στο 72,6% στα άτομα που διέκοψαν το κάπνισμα και στο 22,5% στα άτομα τα οποία συνέχισαν το κάπνισμα ( $P = 0$



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

.015). Το βασικό εύρημα αυτής της μελέτης ήταν ότι η διακοπή του καπνίσματος κατά τη διάγνωση του διαβήτη τύπου 2 προβλέπει τη βελτίωση του γλυκαιμικού και λιπιδαιμικού προφίλ των ασθενών και σχετίζεται με μείωση της αρτηριακή πίεσης και του επιπολασμού της μικρολευκωματινουρίας ανεξάρτητα από άλλες φαρμακολογικές παρεμβάσεις ή παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής.

**Σύσταση 19:** Για την καλύτερη ρύθμιση των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και την αλλαγή στον τρόπο ζωής τους συνιστάται στους γενικούς ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας η συνεργασία με ομάδα από ειδικούς ιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας (νοσηλεύτριες/-ριες, επισκέπτες/-ριες υγείας, κοινωνικούς λειτουργούς, διαιτολόγους/ διατροφολόγους, ψυχολόγους, φυσιοθεραπευτές κ.ά.).

**Βαθμός τεκμηρίωσης: II**

**Βαθμός Σύστασης: A**

Σε μια μετα-ανάλυση [57] 48 RCTs αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα στρατηγικών βελτίωσης της ποιότητας στη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c), στη διαχείριση του αγγειακού κινδύνου, στην παρακολούθηση μικροαγγειακής επιπλοκής και στη διακοπή του καπνίσματος σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι στρατηγικές μείωσαν την HbA1c κατά μία μέση διαφορά 0,37% (95% CI 0,28-0,45, 120 δοκιμές), την LDL χοληστερόλη κατά 0,10 mmol/L (0,05-0,14, 47 δοκιμές), τη συστολική αρτηριακή πίεση κατά 3,13 mmHg (2.19-4.06, 65 δοκιμές), και τη διαστολική αρτηριακή πίεση κατά 1,55 mmHg (0,95-2,15, 61 δοκιμές) σε σχέση με τη συνήθη φροντίδα. Μεγαλύτερες επιδράσεις παρατηρήθηκαν, όταν κατά την έναρξη της μελέτης οι συγκεντρώσεις ήταν μεγαλύτερες από 8,0% για την HbA1c, 2.59 mmol/L για την LDL χοληστερόλη, 80 mmHg για τη διαστολική και 140 mmHg για τη συστολική αρτηριακή πίεση. Η αποτελεσματικότητα των στρατηγικών βελτίωσης της ποιότητας ποικίλλει ανάλογα με την αρχική ρύθμιση της HbA1c. Αλλαγές στη δομή ή την οργάνωση της ομάδας περίθαλψης στην πρωτοβάθμια φροντίδα ορίστηκε ότι υφίστανται, εφόσον πληρούνται ορισμένα κριτήρια:

- Προσθήκη ενός μέλους στην ομάδα π.χ. όταν στις επισκέψεις ρουτίνας εκτός από τον γιατρό της πρωτοβάθμιας φροντίδας συμπεριλαμβάνονται γιατροί ή νοσοκόμοι εξειδικευμένοι στην φροντίδα των διαβητικών, φαρμακοποιοί, διατροφολόγοι ή ποδιάτροι).
- Η χρήση των διεπιστημονικών ομάδων, δηλαδή η ενεργός συμμετοχή των ειδικών από περισσότερες από μία επιστήμες (π.χ. ιατρική, νοσηλευτική, φαρμακευτική, διατροφολογία) στην πρωτογενή φροντίδα, στη διαχείριση ρουτίνας των ασθενών.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Το 1999, η αυστραλιανή κυβέρνηση εισήγαγε την Ενισχυμένη Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Ε.Π.Φ.Υ.). Αυτή η πρωτοβουλία ανταμείβει συγκεκριμένα τους γενικούς ιατρούς που εμπλέκονται στην ανάπτυξη διεπιστημονικών σχεδίων φροντίδας για τους ασθενείς με χρόνιες παθήσεις και διεπιστημονικές ανάγκες φροντίδας. Ως διεπιστημονική φροντίδα ορίστηκε η ικανοποίηση των παρακάτω συνθηκών για τη φροντίδα του διαβήτη: ο ασθενής εξεταζόταν από τουλάχιστον δύο επιστήμονες υγείας εκτός από τους γενικούς ιατρούς και τουλάχιστον ένας από αυτούς ήταν σχετικός με το διαβήτη (π.χ. ποδίατρος, εκπαιδευτής του διαβήτη, διαιτολόγος, ενδοκρινολόγος, οφθαλμίατρος, οφθαλμομέτρης). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δόθηκε περισσότερη διεπιστημονική φροντίδα και σημειώθηκε μία σημαντική μείωση στην HbA1c σε ασθενείς που είχαν αρχικά επίπεδα HbA1c άνω του 7%, αλλά δεν υπήρξε σημαντική αλλαγή σε εκείνους τους ασθενείς με HbA1c 7% ή λιγότερο [58]. Επίσης, οι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου βελτιώθηκαν για τους ασθενείς που έλαβαν διεπιστημονική φροντίδα [59].

**Σύσταση 20:** Συστήνεται η συνεργασία των γενικών ιατρών και άλλων ιατρών της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας με διαιτολόγο-διατροφολόγο για την υπόδειξη εξατομικευμένης διατροφής σε όλα τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

#### **Βαθμός τεκμηρίωσης: II**

#### **Βαθμός Σύστασης: B**

Δύο μεγάλες εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες [4, 11] συστήνουν ότι τα άτομα με διαβήτη πρέπει να λαμβάνουν συμβουλές διατροφής από εξειδικευμένο διαιτολόγο, για να μειωθούν τα επίπεδα της HbA1c.

Σε μια καλής ποιότητας RCT [60] ο στόχος ήταν να εκτιμηθεί η επίδραση της θεραπείας μέσω διατροφής που παρέχεται από διαιτολόγους σε κλινικά αποτελέσματα για ενήλικες με μη-ινσουλινοεξαρτώμενο σακχαρώδη διαβήτη και να συγκριθεί η θεραπεία μέσω διατροφής που χορηγείται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για τη διατροφική φροντίδα με τη θεραπεία μέσω διατροφής που χορηγείται σύμφωνα με τη βασική διατροφική φροντίδα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στους 6 μήνες η ομάδα βάσει των κατευθυντήριων γραμμών οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις στον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα, όπως φάνηκε από τη γλυκόζη πλάσματος νηστείας και την HbA1c και η ομάδα της βασικής φροντίδας οδήγησε σε σημαντικές βελτιώσεις της HbA1c. Οι συμμετέχοντες της ομάδας βάσει των κατευθυντήριων γραμμών μείωσαν την γλυκόζη πλάσματος νηστείας κατά 10,5% στους 6 μήνες, ενώ στην ομάδα βασικής φροντίδας σημειώθηκε μείωση κατά 5,3%. Ανάμεσα στα άτομα που είχαν διαβήτη για περισσότερο από 6 μήνες, όσοι έλαβαν την διατροφική φροντίδα βάσει κατευθυντήριων οδηγιών είχαν σημαντικά καλύτερα επίπεδα HbA1c στους 3 μήνες σε σύγκριση με αυτούς που έλαβαν τη βασική φροντίδα. Η



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

ομάδα βασικής φροντίδας δεν έδειξε καμία βελτίωση στο γλυκαιμικό έλεγχο στους 6 μήνες. Επίσης, όσοι έλαβαν τη διατροφική φροντίδα βάσει κατευθυντήριων οδηγιών είχαν σημαντικές βελτιώσεις στις τιμές χοληστερόλης στους 6 μήνες, ενώ σημαντική απώλεια βάρους φάνηκε και στις δύο ομάδες.

Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν σε μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική δοκιμή [61] που διενεργήθηκε σε Άραβες ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 στο Ομάν. Όσοι ήταν στην ομάδα που έλαβαν διατροφική φροντίδα βάσει των κατευθυντήριων γραμμών είχαν σημαντικές αλλαγές στην HbA1c (- 0,8%, P = 0,001), την γλυκόζη νηστείας (-1.3 mmol/L, p = 0.003 ) και το βάρος (- 5,1 kg, P=0.05), ενώ οι ασθενείς με τη συνηθισμένη διατροφική φροντίδα δεν είχαν σημαντικές βελτιώσεις ούτε στην HbA1c (-0,4%, P = 0,248), ούτε στη γλυκόζη πλάσματος νηστείας (-0.2 mmol/L, P=0.638) κατά την ίδια περίοδο. Σημειώθηκε επίσης μια σημαντική διαφορά μεταξύ της ομάδας που λαμβάνει διατροφική φροντίδα βάσει των κατευθυντήριων γραμμών και της ομάδα της συνηθούς διατροφικής φροντίδας αντίστοιχα στην περίμετρο της μέσης ( $96,9 \pm 7,9$  έναντι  $100,0 \pm 8,7$  εκατοστά, P = 0,019), τα τριγλυκερίδια ( $1,42 \pm 0,58$  έναντι  $1,98 \pm 0,96$  mmol/L, p = 0,001), τα επίπεδα χοληστερόλης ( $5,1 \pm 1,0$  έναντι  $5,5 \pm 0,9$  mmol/L, p = 0,009) και τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης ( $3,58 \pm 0,98$  έναντι  $3,89 \pm 0,98$  mmol/L, p = 0,046).

**Σύσταση 21:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να συνεργάζονται με τους επαγγελματίες υγείας της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και τους ασθενείς και να συντάσσουν ένα γραπτό σχέδιο με συμβουλές και πρακτικές αυτοφροντίδας, που θα συμβάλλει περαιτέρω στην ρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη και στον έλεγχο των παραγόντων κινδύνου.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

**Σύσταση 22:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς, στους άλλους ιατρούς και στους επαγγελματίες υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να ελέγχουν το επίπεδο των γνώσεων και των δεξιοτήτων των ασθενών, που απαιτούνται για τη διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2, και της συμμόρφωσής τους στις δοθείσες κατευθύνσεις.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: B**

Η συνεργασία των γενικών ιατρών και των άλλων ιατρών στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας με τους υπόλοιπους επαγγελματίες υγείας με σκοπό την λειτουργία μιας ομάδας παροχής υπηρεσιών ολοκληρώνεται με τη συμμετοχή του ίδιου του ασθενούς και του συγγενικού του περιβάλλοντος . Η συμμετοχή επικεντρώνεται στην εκπαίδευση του



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

ασθενούς στον τρόπο ζωής του, τον αυτοέλεγχο της γλυκόζης με τους σχετικούς μετρητές σακχάρου, τη φροντίδα της καθημερινής υγιεινής και του διαβητικού ποδιού και γενικότερα στην κατάρτιση στρατηγικού σχεδίου και γραπτών συμβουλών καθημερινής παρακολούθησης και φροντίδας.

[62-65]

## Πρόληψη

**Σύσταση 23:** Στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας συστήνεται να διενεργούν κατά διαστήματα (1-3 χρόνια εξατομικεύοντας κατά περίπτωση) ευκαιριακό προσυμπτωματικό έλεγχο (γλυκόζη νηστείας στο φλεβικό αίμα) στους ασθενείς που επισκέπτονται υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και πληρούν μια ή περισσότερες από τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Υπέρβαρο ή παχυσαρκία ,  $\Delta\text{ΜΣ} \geq 25 \text{ Kg/m}^2$
- Ηλικία πάνω από 45 έτη
- Έλλειψη άσκησης
- Περιφέρεια μέσης  $\geq 102 \text{ cm}$  (άνδρες) και  $\geq 88 \text{ cm}$  (γυναίκες)
- Συγγένεια 1ου βαθμού με άτομο με σακχαρώδη διαβήτη
- Γυναίκες που γέννησαν παιδί  $>4,5$  κιλά ή διαγνώστηκαν με διαβήτη κύησης
- Υπέρταση ( $>140/85 \text{ mm/Hg}$  ή σε θεραπεία) ή καρδιοαγγειακή νόσο
- HDL χοληστερόλη  $<35 \text{ mg/dL}$  και/ή Τριγλυκερίδια  $>250 \text{ mg/dL}$
- Γυναίκες με πολυκυστικές ωοθήκες
- Λήψη φαρμάκων που προδιαθέτουν προς αύξηση της γλυκόζης αίματος

### **Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

### **Βαθμός Σύστασης: A**

Μελέτες ανάλυσης κόστους δείχνουν ότι η διαλογή, ανεξάρτητα από τους παράγοντες κινδύνου, ξεκινώντας από την ηλικία των 30 ή 45 ετών είναι ιδιαίτερα αποδοτική (11.000 δολάρια ανά κερδισμένο έτος ζωής προσαρμοσμένο στην ποιότητα/ quality adjusted life-year gained) [66].

Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται σε ενήλικες κάθε ηλικίας που έχουν  $\Delta\text{ΜΣ} > 25 \text{ kg/m}^2$  και έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου γνωστούς για το διαβήτη. Πρόσθετα στους παράγοντες κινδύνου, υπάρχουν συγκεκριμένες φαρμακευτικές θεραπείες, όπως τα



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

γλυκοκορτικοειδή και τα αντιψυχωτικά [67], οι οποίες είναι γνωστό ότι αυξάνουν τον κίνδυνο για διαβήτη τύπου 2. Το κατάλληλο διάστημα για επανεξέταση των δοκιμών για τη διάγνωση του διαβήτη δεν είναι γνωστό [68]. Η λογική για το διάστημα των 3 ετών είναι ότι, ακόμα και αν υπάρχουν ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα, θα επαναληφθούν σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα. Επίσης, είναι απίθανο κάποιος να αναπτύξει σοβαρές επιπλοκές από το διαβήτη μέσα στα 3 χρόνια έπειτα από ένα ψευδώς αρνητικό αποτέλεσμα. Σε μελέτες κόστους ο επανέλεγχος διαλογής κάθε 3-5 χρόνια ήταν αποδοτικός [66].

**Σύσταση 24:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας σε συνεργασία με επαγγελματίες υγείας να προτρέπουν όλα τα άτομα με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 ή τα άτομα με διαταραχές του μεταβολισμού της γλυκόζης να ακολουθούν οργανωμένα προγράμματα αλλαγής συμπεριφοράς, τα οποία περιλαμβάνουν μέτρια απώλεια βάρους (5-10%) και σωματική άσκηση (150 λεπτά/εβδομάδα), καθώς μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη.

#### **Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

#### **Βαθμός Σύστασης: A**

Τρεις σημαντικές κατευθυντήριες γραμμές [4, 5, 8] συνιστούν ότι οι εντατικές παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής που ενθαρρύνουν τα άτομα να αλλάζουν τη διατροφή τους και να αυξήσουν το επίπεδο της σωματικής τους δραστηριότητας πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη ή την καθυστέρηση της εμφάνισης του ΣΔ2 σε ενήλικες με διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη. Η μείωση του βάρους είναι ένα ουσιαστικό στοιχείο για την πρόληψη του ΣΔ2. Μια σταθερή μείωση του βάρους κατά 5-7% είναι επαρκής, για να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο για ΣΔ2. Μία αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, ακόμη και σε ένα επίπεδο μέτριας άσκησης 30 λεπτών ανά ημέρα, μειώνει τον κίνδυνο για ΣΔ2 και συνεπώς συνιστάται.

Σε μια μετα-ανάλυση της Cochrane εξετάστηκε η επίδραση της άσκησης ή της άσκησης μαζί με διατροφή για την πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 [69]. Σε 8 δοκιμές με 2241 συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν σε παρεμβάσεις με άσκηση και διατροφή και 2509 συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν σε ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, 178 συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν σε παρεμβάσεις μόνο με άσκηση και 167 συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν σε παρεμβάσεις μόνο με διατροφή. Η διάρκεια των παρεμβάσεων στις δοκιμές κυμαινόταν από ένα έτος μέχρι έξι χρόνια. Οι παρεμβάσεις διέφεραν μεταξύ των μελετών, αλλά κυρίως αποτελούνταν από τον περιορισμό των θερμίδων, δηλαδή κατανάλωση τροφών χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος (ιδιαίτερα κορεσμένο λίπος),





Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες και αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών, αν τα άτομα ήταν υπέρβαρα. Η σωματική δραστηριότητα επίσης διέφερε στις παρεμβάσεις, αλλά κατά μέσο όρο αφορούσε τουλάχιστον για 150 λεπτά κάθε εβδομάδα ζωρό περπάτημα ή άλλες δραστηριότητες, όπως ποδηλασία ή τρέξιμο. Οι παρεμβάσεις κυρίως έγιναν με συχνές ατομικές συμβουλευτικές συνεδρίες από φυσιοθεραπευτή, φυσιολόγο άσκησης και έναν διαιτολόγο. Η συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη μειώθηκε κατά 37% (μείωση του σχετικού κινδύνου) με την άσκηση και τη διατροφή. Αυτό είχε ευνοϊκές επιπτώσεις στο σωματικό βάρος, την περίμετρο της μέσης και την αρτηριακή πίεση.

Μια συστηματική ανασκόπηση [70] διεξήχθη για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων μέσω διατροφής, άσκησης ή συμπεριφοράς για την απώλεια βάρους σε ενήλικες με προ-διαβήτη. Συνολικά αυτές οι στρατηγικές οδηγούν σε μέτρια, αλλά σημαντική βελτίωση για το βάρος και σε σημαντική μείωση της συχνότητας εμφάνισης του διαβήτη. Η απώλεια βάρους για τα άτομα με προ-διαβήτη μπορεί να καθυστερήσει ή να αποτρέψει την εμφάνιση του ΣΔτ2.

Υπάρχει επίσης μια καλής ποιότητας μετα-ανάλυση [71] τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών με συμπεριφορικές παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής για την πρόληψη του ΣΔτ2. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι συνολικά οι παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής ήταν επιτυχείς στη μείωση της συχνότητας εμφάνισης του διαβήτη τύπου 2. Οι συμπεριφορικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις παρεμβάσεις βασίζονται σε διάφορα θεωρητικά υπόβαθρα. Όλες οι κλινικές δοκιμές χρησιμοποίησαν εντατικούς τρόπους παράδοσης και σημείωσαν χαμηλά ποσοστά εγκατάλειψης (dropout) από 5,5 έως 13,4%. Ωστόσο, αναφέρεται ότι τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να είναι κλινικά σημαντικά, όταν λαμβάνεται υπόψη η εφαρμογή των προγραμμάτων πρόληψης του ΣΔτ2 στα πλαίσια της κοινωνίας. Τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι μια στρατηγική με συμπεριφορικές αλλαγές είναι ένα βασικό μέρος σε ένα τέτοιο πρόγραμμα πρόληψης. Η απουσία μιας εντατικής εξατομικευμένης συνεδρίας με την παροχή συμβουλών ή πληροφοριών μόνο μοιάζει περισσότερο με τις παρεμβάσεις της ομάδας ελέγχου που χρησιμοποιούνται από τις κλινικές δοκιμές και δεν μπορεί να θεωρηθεί βέλτιστα αποτελεσματική.

Μια συστηματική ανασκόπηση και οικονομική αξιολόγηση [72] επίσης αναφέρει ότι στα άτομα με διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη, η αλλαγή στη διατροφή, για να διασφαλιστεί η απώλεια βάρους, σε συνδυασμό με τη σωματική δραστηριότητα είναι κλινικά αποτελεσματικά και οικονομικά αποτελεσματικά για τη μείωση της εξέλιξης του διαβήτη.

Δεδομένα από κλινικές μελέτες από τις πέντε μεγάλες καλής ποιότητας τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες κλινικές δοκιμές, the China Da Qing Diabetes Prevention Study (CDQDP) [73], the Finnish Diabetes Prevention study [74] and the Diabetes Prevention Program (DPP) in



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

the U.S [75] the Indian Diabetes Prevention Program (IDPP) [76] and the Japanese Prevention Trial [77] υποστηρίζουν σθεναρά την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων τροποποίησης του τρόπου ζωής στη μείωση του κινδύνου για ΣΔτ2. Η παρέμβαση στον τρόπο ζωής σε όλες τις μελέτες τόνισε αλλαγές που περιλάμβαναν μέτρια απώλεια βάρους (5-7% του σωματικού βάρους), τακτική σωματική δραστηριότητα (~ 150 λεπτά/εβδομάδα) και διατροφικές στρατηγικές για τη μείωση πρόσληψης θερμίδων και λίπους και την αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η παρέμβαση στον τρόπο ζωής, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου, μείωσε τον κίνδυνο εμφάνισης ΣΔτ2 και η σημαντική μείωση της συχνότητας εμφάνισης του ΣΔτ2 παρέμεινε σταθερή.

**Σύσταση 25:** Οι γενικοί ιατροί, οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, καθώς και οι επαγγελματίες υγείας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας είναι απαραίτητο να συστήνουν σε όλα τα άτομα με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 να ακολουθούν μεσογειακή δίαιτα, μειωμένη πρόσληψη ολικού διαιτητικού λίπους (<30% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης) και κορεσμένου λίπους (<10% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης), ελάχιστη κατανάλωση ροφημάτων με πρόσθετη ζάχαρη και να αυξήσουν την πρόσληψη μονο-ακόρεστων λιπαρών οξέων, δημητριακών ολικής άλεσης, διαιτητικών ινών και γαλακτοκομικών χαμηλά σε λιπαρά, με σκοπό την πρόληψη της εμφάνισης του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2.

#### **Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

#### **Βαθμός Σύστασης: A**

Μια συστηματική ανασκόπηση [78] στις διαθέσιμες μελέτες αξιολόγησε την επίδραση της μεσογειακής διατροφής στο διαβήτη τύπου 2. Δεκαεπτά μελέτες είχαν συμπεριληφθεί. Δύο μεγάλες προοπτικές μελέτες αναφέρουν σημαντικά μικρότερο κίνδυνο (83% και 35%, αντίστοιχα), εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 σε υγιείς ανθρώπους ή σε μετεμφραγματικούς ασθενείς με την υψηλότερη προσκόλληση σε μια μεσογειακή διατροφή. Πέντε τυχαίοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες έχουν αξιολογήσει τις επιπτώσεις μιας μεσογειακής δίαιτας σε σύγκριση με άλλες δίαιτες, που χρησιμοποιούνται συνήθως σε δείκτες του γλυκαιμικού έλεγχου σε άτομα με διαβήτη τύπου 2. Η βελτίωση της γλυκόζης νηστείας και των επιπέδων της HbA1c ήταν μεγαλύτερη με μια μεσογειακή διατροφή και κυμάνθηκε από 7 έως 40mg/dl για τη γλυκόζη νηστείας και από 0,1 έως 0,6% για την HbA1c. Καμιά κλινική δοκιμή δεν ανέφερε επιδείνωση του γλυκαιμικού ελέγχου με την μεσογειακή διατροφή. Δύο ελεγχόμενες μελέτες για δευτερογενή πρόληψη έδειξαν ότι μετα-εμφραγματίες ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων και των διαβητικών ασθενών, είχαν



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

καρδιαγγειακά οφέλη από μια μεσογειακή διατροφή. Τα μέχρι στιγμής στοιχεία δείχνουν ότι η υιοθέτηση μιας μεσογειακής διατροφής μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη του διαβήτη τύπου 2, καθώς επίσης και στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και καρδιαγγειακού κινδύνου σε άτομα με διαγνωσμένο διαβήτη.

Σε μια προοπτική μελέτη [79] αξιολογήθηκε η σχέση μεταξύ προσκόλλησης στην μεσογειακή διατροφή και συχνότητας εμφάνισης του διαβήτη σε υγιείς συμμετέχοντες αρχικά. Οι συμμετέχοντες που υιοθέτησαν αυστηρά την μεσογειακή διατροφή είχαν χαμηλότερο κίνδυνο για διαβήτη. Η επίπτωση προσαρμοσμένη στο φύλο και την ηλικία ήταν 0,41 (95% διάστημα εμπιστοσύνης 0,19 - 0,87) για τα άτομα με μέτρια προσκόλληση (σκορ 3-6) και 0,17 (0,04 - 0,75) για τα άτομα με την υψηλότερη προσκόλληση (σκορ 7-9) σε σύγκριση με εκείνους με χαμηλή προσκόλληση (score <3). Μια αύξηση δύο μονάδων στο σκορ σχετίστηκε με 35% σχετική μείωση του κινδύνου για διαβήτη με σημαντική αντίστροφη γραμμική τάση (P=0.04) στην πολυπαραγοντική ανάλυση.

Σε συμφωνία με προηγούμενες μελέτες είναι μια μετα-ανάλυση [80] των προοπτικών μελετών που αξιολόγησαν το ρόλο των διατροφικών προτύπων στην πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Και όλες οι δέκα μελέτες έδειξαν συνεπή αποτελέσματα: μείωση του σχετικού κινδύνου για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, που κυμαινόταν από 83% έως 15%. Συνολικά, η προσκόλληση σε ένα πρότυπο υγιεινής διατροφής συσχετίστηκε με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2. Ο μειωμένος κίνδυνος εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 παρέμεινε και μετά την ανάλυση ευαισθησίας (-0.34, 95% CI -0,44 έως -0,24). Διατροφικά πρότυπα που χαρακτηρίζονται από υψηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, δημητριακών ολικής άλεσης, ψαριών, πουλερικών και από μειωμένη κατανάλωση κόκκινου κρέατος, επεξεργασμένων τροφίμων, ζαχαρούχων ποτών και αμυλούχων τροφίμων μπορούν να καθυστερήσουν την εξέλιξη του διαβήτη τύπου 2. Η υγιεινή διατροφή μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να ζήσουν περισσότερα χρόνια χωρίς διαβήτη τύπου 2.

Μια πρόσφατη, καλά σχεδιασμένη και εκτελεσμένη μελέτη παρέμβασης (PREDIMED), που αφορούσε ένα μεγάλο αριθμό ατόμων εκ των οποίων ένα ποσοστό περίπου 50% ήταν διαβητικοί, έδειξε ότι η εφαρμογή μεσογειακής δίαιτας που έδινε ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση ελαιόλαδου (αγνό παρθένο ελαιόλαδο – extra virgin oil) και ξηρών καρπών επέφερε σημαντική μείωση της επίπτωσης του πρωτεύοντος καταληκτικού σημείου (ΑΕΕ, OEM και θάνατος καρδιαγγειακής αιτιολογίας). Αξιοσημείωτο στη μελέτη αυτή ήταν η επίδραση της Μεσογειακής Δίαιτας κυρίως στη μείωση των ΑΕΕ. Τα ευεργετικά αποτελέσματα στα άτομα με ΣΔ, όπως δείχθηκε στη μελέτη αυτή, ήταν ανεξάρτητα από το σωματικό βάρος, τους συνυπάρχοντες άλλους παράγοντες κινδύνου και τις ακολουθούμενες φαρμακευτικές αγωγές για την αντιμετώπιση των παραγόντων αυτών [81].

Μια ανασκόπηση [82] αξιολόγησε την πρόσληψη δημητριακών ολικής αλέσεως (πίτουρο και φύτρο) σε σχέση με τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 σε προοπτικές μελέτες



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

κοόρτης. Η μέση πρόσληψη δημητριακών ολικής άλεσης στο χαμηλότερο και το υψηλότερο πεμπτημόριο της πρόσληψης ήταν αντιστοίχως 3,7 και 31,2 γρ/ημέρα στην μελέτη Nurses' Health Study I (NHS I), 6,2 και 39,9 γρ/ημέρα στην μελέτη Nurses' Health Study II (NHS II). Μετά από προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες, ο σχετικός κίνδυνος για διαβήτη στο υψηλότερο σε σύγκριση με το χαμηλότερο πεμπτημόριο κατανάλωσης δημητριακών ήταν 0,63 (95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI] 0,57 έως 0,69) στη μελέτη NHS I και 0,68 (95% CI 0,57-0,81) στη μελέτη NHSII (και για τα δύο: p-value <0,001). Μετά από περαιτέρω προσαρμογή για το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), οι σχετικοί κίνδυνοι ήταν 0,75 (95% CI 0,68-0,83, p-value <0,001) και 0,86 (95% CI 0,72-1,02, p-value=0,03 ) αντιστοίχως. Παρόμοιες συσχετίσεις βρέθηκαν για την πρόσληψη πίτουρου με εκείνες των δημητριακών ολικής αλέσεως, ενώ δεν φάνηκε να υπάρχει σημαντική συσχέτιση για την πρόσληψη φύτρου μετά την προσαρμογή για το πίτουρο. Με βάση συγκεντρωτικά δεδομένα από έξι μελέτες κοόρτης, συμπεριλαμβανομένων 286.125 συμμετεχόντων και 10.944 περιπτώσεων διαβήτη τύπου 2, η αύξηση κατά δύο μερίδες ανά ημέρα των δημητριακών ολικής άλεσης συνδέθηκε με 21% (95% CI 13% -28%) μείωση του κινδύνου εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 μετά από προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες και ΔΜΣ.

Σε μια πρόσφατη ανασκόπηση [83] υπάρχουν επαρκή επιστημονικά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η μείωση ζαχαρούχων ποτών μειώνει τον επιπολασμό της παχυσαρκίας και των ασθενειών που σχετίζονται με την παχυσαρκία. Ευρήματα από ισχυρές προοπτικές μελέτες κοόρτης έχουν δείξει με συνέπεια μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης ροφημάτων με ζάχαρη και της μακροπρόθεσμης αύξησης του σωματικού βάρους και του κινδύνου εμφάνισης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (T2DM). Σε μία πρόσφατα δημοσιευμένη μετα-ανάλυση τυχαίοποιημένων ελεγχόμενων κλινικών δοκιμών, που ανατέθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, διαπιστώθηκε ότι η μειωμένη πρόσληψη σακχάρων μείωσε σημαντικά το σωματικό βάρος (0,80 κιλά, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI] 0,39-1,21,  $P < 0,001$ ), ενώ η αυξημένη πρόσληψη σακχάρων οδήγησε σε ανάλογη αύξηση βάρους (0,75 kg, 0,30-1,19,  $P = 0,001$ ). Σε μια άλλη μετα-ανάλυση μελετών κοόρτης, επίσης διαπιστώθηκε ότι η υψηλότερη πρόσληψη ροφημάτων με ζάχαρη μεταξύ των παιδιών συσχετίστηκε με 55% (95% CI 32-82%) υψηλότερο κίνδυνο να είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα σε σύγκριση με εκείνα που είχαν χαμηλότερη πρόσληψη. Σε μια άλλη μετα-ανάλυση οκτώ προοπτικών μελετών διαπιστώθηκε ότι η πρόσληψη μίας με δύο μερίδων την ημέρα ζαχαρούχων ποτών σχετίστηκε με 26% (95% CI 12-41%) μεγαλύτερο κίνδυνο για ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2 σε σύγκριση με την περιστασιακή κατανάλωση (λιγότερο από μια μερίδα ανά μήνα).

Μία καλής ποιότητας μετα-ανάλυση μελετών κοόρτης [84] διεξήχθη, για να διευκρινίσει τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και εμφάνισης ΣΔτ2. Ένας σχετικός κίνδυνος 0,86 (95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI), 0,79-0,92) φάνηκε για ΣΔτ2, που συνδέεται με την πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων με λίγα στοιχεία ετερογένειας. Για την ανάλυση υποομάδων ο σχετικός κίνδυνος ήταν 0,82 (95% CI, 0,74-0,90), 1,00 (95% CI,



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

0,89-1,10), 0,95 (95% CI, 0,86-1,05) και 0,83 (95% CI, 0,74- 0,93 ) για την πρόσληψη των χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων, υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά γαλακτοκομικών, πλήρους σε λιπαρά γάλακτος και γιαουρτιού αντίστοιχα. Η ανάλυση δόσης-απόκρισης έδειξε ότι ο κίνδυνος για ΣΔτ2 θα μπορούσε να μειωθεί κατά 5% για το σύνολο των γαλακτοκομικών προϊόντων και 10% για τα χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, υποδεικνύοντας μία ευεργετική επίδραση της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων στην πρόληψη της ανάπτυξης του ΣΔτ2.

Σε μια καλής ποιότητας συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση [85] εκτιμήθηκε η δράση των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων στον γλυκαιμικό έλεγχο σε ασθενείς με μη φυσιολογικό μεταβολισμό της γλυκόζης. Οι σημαντικές διαφορές οι οποίες βρέθηκαν στην HbA1c (σταθμισμένη μέση διαφορά -0.21%, 95% CI -0,40 έως -0,02, P=0,03) δείχνουν ότι ευνοούνται οι ομάδες με υψηλή πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων. Σε αντίθεση, η γλυκόζη πλάσματος νηστείας, η ινσουλίνη νηστείας του πλάσματος, καθώς και η αξιολόγηση μοντέλου ομοιόστασης της αντίστασης στην ινσουλίνη δεν επηρεάστηκαν από τις ποσότητες μονοακόρεστων λιπαρών οξέων της διαίτας. Εν ολίγοις, αυτή η συστηματική ανασκόπηση έδειξε ότι δίαιτες υψηλές σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα φαίνεται να είναι αποτελεσματικές στη μείωση της HbA1c και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να συνιστάται στις οδηγίες για τη διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2.

**Σύσταση 26:** Συνιστάται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να ελέγχουν την κάλυψη των εμβολιασμών των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που προτείνει το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών με ιδιαίτερη έμφαση στους εμβολιασμούς έναντι της γρίπης και του πνευμονιόκοκκου.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: III-2**

**Βαθμός Σύστασης: C**

Η λογική για τη χρήση του εμβολίου της γρίπης και του πνευμονιόκοκκου σε ασθενείς με διαβήτη έχει ανασκοπηθεί στο American Diabetes Association στο technical review "Use of Influenza and Pneumococcal Vaccine in People with Diabetes" ("Χρήση εμβολίου της γρίπης και του πνευμονιόκοκκου σε άτομα με διαβήτη») [86] και μπορεί να συνοψισθεί ως εξής:

- Ασθενείς με διαβήτη μπορεί να έχουν ανωμαλίες στην λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος και τεκμαίρεται αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα από μόλυνση.
- Επιδημιολογικές μελέτες υποστηρίζουν το γεγονός ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη (ιδίως εκείνοι με επιπλοκές τελικού σταδίου καρδιακής και νεφρικής



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

νόσου) βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για επιπλοκές, νοσηλεία και θάνατο από τη γρίπη και τον πνευμονιόκοκκο.

- Υπάρχουν επαρκείς ενδείξεις ότι τα άτομα με διαβήτη έχουν κατάλληλες ανοσολογικές αποκρίσεις στον εμβολιασμό.
- Η ανάλυση υποομάδων ασθενών με διαβήτη που αναφέρθηκαν σε κλινικές και case-control μελέτες υποστηρίζουν το γεγονός ότι μετά τον εμβολιασμό κατά της γρίπης ήταν αποτελεσματική η μείωση των εισαγωγών σε νοσοκομεία σε επιδημίες γρίπης.
- Αν και το ζήτημα της αποτελεσματικότητας του εμβολιασμού κατά του πνευμονιόκοκκου για την πρόληψη μη βακτηριακών νόσων παραμένει άλυτο, πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι το εμβόλιο είναι αποτελεσματικό στη μείωση βακτηριακών νόσων επικίνδυνων για τη ζωή.
- Η ανοσοποίηση κατά της γρίπης και της πνευμονιοκοκκικής νόσου είναι ένα σημαντικό μέρος των υπηρεσιών πρόληψης για πολλές χρόνιες ασθένειες, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης.

Σύμφωνα με τη συμβουλευτική επιτροπή για πρακτικές ανοσοποίησης (Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)), το Αμερικανικό Κολέγιο Ιατρών, την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής και την Αμερικανική Ακαδημία Οικογενειακών Ιατρών, ο εμβολιασμός των ατόμων που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο πριν την εποχή της γρίπης κάθε χρόνο είναι το πιο αποτελεσματικό μέτρο για τη μείωση των επιπτώσεων της γρίπης [87]. Η αποτελεσματική εφαρμογή του εμβολιασμού μπορεί να μειώσει το κόστος για τον ανθρώπινο πόνο και την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη σε άτομα με διαβήτη.

**Σύσταση 27:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας να χρησιμοποιούν ελεγμένα και κατάλληλα για την Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας εργαλεία (κλινικές δοκιμασίες, ερωτηματολόγια, διαγνωστικά μέσα) για την έγκαιρη διάγνωση και τη διαχείριση των επιπλοκών του σακχαρώδους διαβήτη.

**Βαθμός τεκμηρίωσης IV**

**Βαθμός Σύστασης: B**



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## Παραπομπή

**Σύσταση 28:** Οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας είναι απαραίτητο να παραπέμπουν σε Τμήμα Επειγόντων Περιπτώσεων άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που παρουσιάζουν οξείες μεταβολικές επιπλοκές του διαβήτη, που απειλούν τη ζωή του ασθενή (μεταβολική κετοξέωση, υπεργλυκαιμική υπερωσμωτική κατάσταση, υπογλυκαιμία με νευρογλυκοπενία).

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

**Σύσταση 29:** Οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας είναι απαραίτητο να παραπέμπουν σε εξειδικευμένα κέντρα τα παρακάτω πρόσωπα:

- Παιδιά και εφήβους με νεοδιαγνωσμένο διαβήτη τύπου 1
- Γυναίκες με διαβήτη εγκυμοσύνης
- Άτομα με χρόνια κακή μεταβολική ρύθμιση, που απαιτεί στενή παρακολούθηση του ασθενούς, για να καθοριστεί η αιτιολογία του προβλήματος της ρύθμισης, με επακόλουθη τροποποίηση της θεραπείας.
- Άτομα με σοβαρές χρόνιες επιπλοκές του διαβήτη που απαιτούν εντατική θεραπεία ή άλλες σοβαρές καταστάσεις που δεν σχετίζονται με το διαβήτη και επηρεάζουν σημαντικά την ρύθμισή του ή περιπλέκονται από τον διαβήτη.
- Άτομα που απαιτούν έναρξη της θεραπείας με αντλία ινσουλίνης ή άλλα εντατικά σχήματα ινσουλίνης.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: B**

**Σύσταση 30:** Οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας είναι απαραίτητο να παραπέμπουν σε οφθαλμίατρο άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 αμέσως μετά την διάγνωση και σε ετήσια βάση στη φάση της παρακολούθησης.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: B**

Η αμφιβληστροειδοπάθεια υπολογίζεται ότι παίρνει τουλάχιστον πέντε χρόνια, για να αναπτυχθεί μετά την εμφάνιση της υπεργλυκαιμίας. Οι ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 οι οποίοι είχαν χρόνια μη διαγνωσμένο διαβήτη και οι οποίοι έχουν σημαντικό κίνδυνο εμφάνισης διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας κατά τη στιγμή της διάγνωσης του διαβήτη θα πρέπει να κάνουν μία ενδελεχή και ολοκληρωμένη οφθαλμολογική εξέταση αμέσως μετά τη διάγνωση. Οι εξετάσεις θα πρέπει να γίνονται από έναν οφθαλμίατρο ή



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

οπτομέτρη που είναι γνώστης και έμπειρος στη διάγνωση της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας και γνωρίζει πώς να την διαχειριστεί. Οι εξετάσεις γενικά επαναλαμβάνονται κάθε χρόνο. Λιγότερο συχνά (κάθε δύο με τρία χρόνια) και οικονομικά περισσότερο αποδοτικοί μπορεί να είναι οι έλεγχοι μετά από μία ή περισσότερες οφθαλμολογικές εξετάσεις χωρίς παθολογικά ευρήματα, ενώ έλεγχος απαιτείται πιο συχνά, εάν η αμφιβληστροειδοπάθεια εξελίσσεται [4].

**Σύσταση 31:** Συστήνεται οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι ιατροί στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας να παραπέμπουν σε εξειδικευμένο κέντρο για τη φροντίδα του ποδιού άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, όταν απαιτείται, για συνεχή προληπτική φροντίδα και διάβιου επιτήρηση.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

Οι ασθενείς με έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου για επιπλοκές στα πόδια πρέπει να εκπαιδεύονται σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου και να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών. Στα μέτρα μπορεί να περιλαμβάνονται η εκπαίδευση για αυτο-διαχείριση, η πιο εντατική παρακολούθηση ή / και η παραπομπή σε κατάλληλο ειδικό [13].

### Υπηρεσίες Υγείας

**Σύσταση 32:** Συνιστάται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας η τήρηση φακέλου του ασθενούς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 με σκοπό τον έλεγχο και την παρακολούθηση της φροντίδας του.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: I**

**Βαθμός Σύστασης: A**

**Σύσταση 33:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς και στους άλλους ιατρούς Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας να συνεργάζονται με υπηρεσίες και προγράμματα κατ' οίκον νοσηλείας.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: C**

**Σύσταση 34:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς, στους άλλους ιατρούς Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, καθώς και σε επαγγελματίες υγείας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας η





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης

2007-2013

Ε.Π.  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΜΕΣΤΕΡΕΔΑΦΩΝΙΣΗ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

χρήση της τηλεϊατρικής, καθώς και άλλων τεχνολογιών αποκατάστασης για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: D**

**Σύσταση 35:** Συστήνεται στους γενικούς ιατρούς, στους άλλους ιατρούς στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, καθώς και στους επαγγελματίες υγείας Π.Φ.Υ. να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε προγράμματα και δράσεις φορέων και συλλόγων, προκειμένου να κινητοποιηθούν και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής τους.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

**Βαθμός Σύστασης: D**

**Σύσταση 36:** Συστήνεται οι γενικοί ιατροί και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας να παραπέμπουν τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε υπηρεσίες και προγράμματα ψυχοκοινωνικής φροντίδας, προκειμένου να αντιμετωπίσουν και να διαχειριστούν τις ψυχοκοινωνικές τους ανάγκες.

**Βαθμός τεκμηρίωσης: IV**

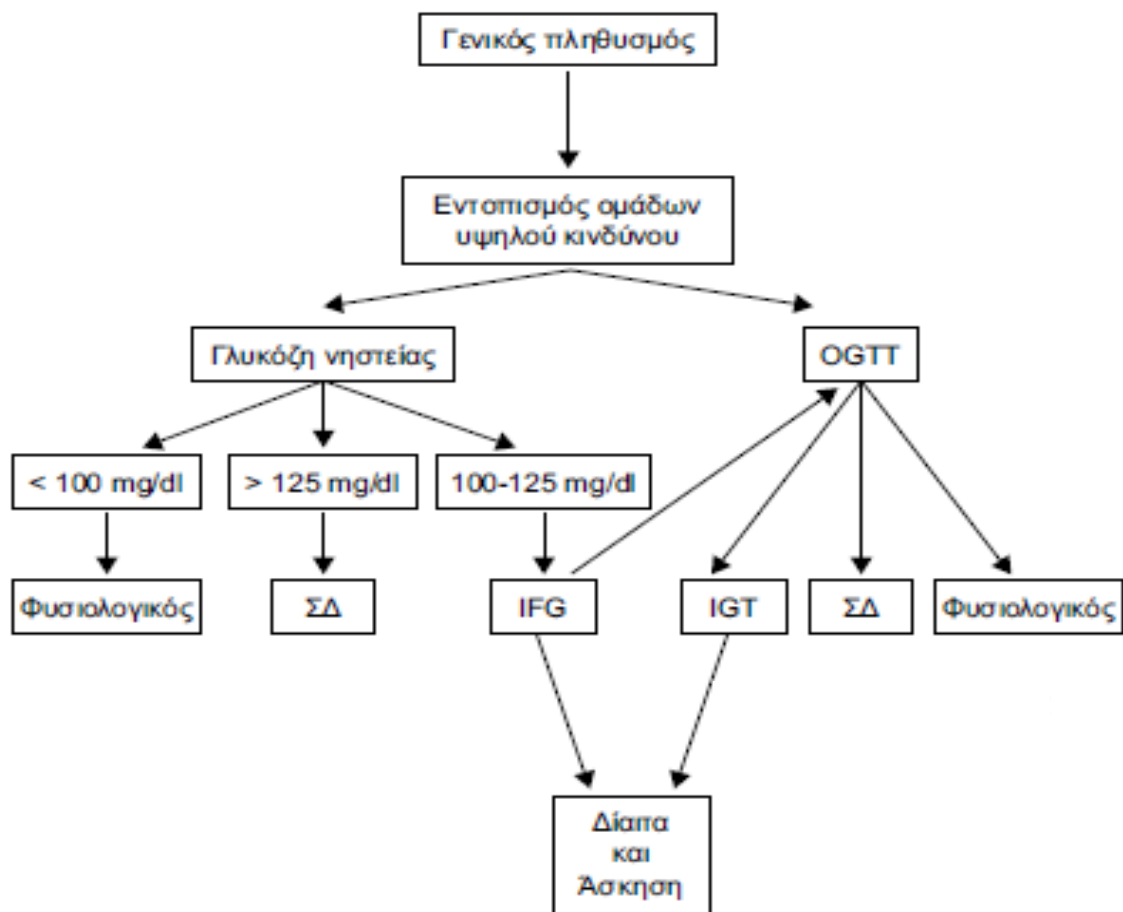
**Βαθμός Σύστασης: D**

#### Τεκμηρίωση

Οι παραπάνω συστάσεις, που αφορούν τις υπηρεσίες υγείας, συντάχθηκαν ύστερα από υπόδειξη του εκπρόσωπου της Διεύθυνσης της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και συμφωνήθηκαν και με τα υπόλοιπα μέλη στην συνάντηση ομοφωνίας. Συνεπώς, δεν υπάρχει συγκεκριμένη βιβλιογραφία για την τεκμηρίωση αυτών των συστάσεων, αλλά η σύμφωνη γνώμη και η εμπειρία των ειδικών.

## 6. Πρακτικός Αλγόριθμος

Σχήμα 1: Αλγόριθμος διάγνωσης ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας



Πηγή: Αναδημοσίευση από την Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία,["Κατευθυντήριες οδηγίες για τη Διαχείριση του διαβητικού ασθενή"] 2013. Χρησιμοποιείται μετά από άδεια.



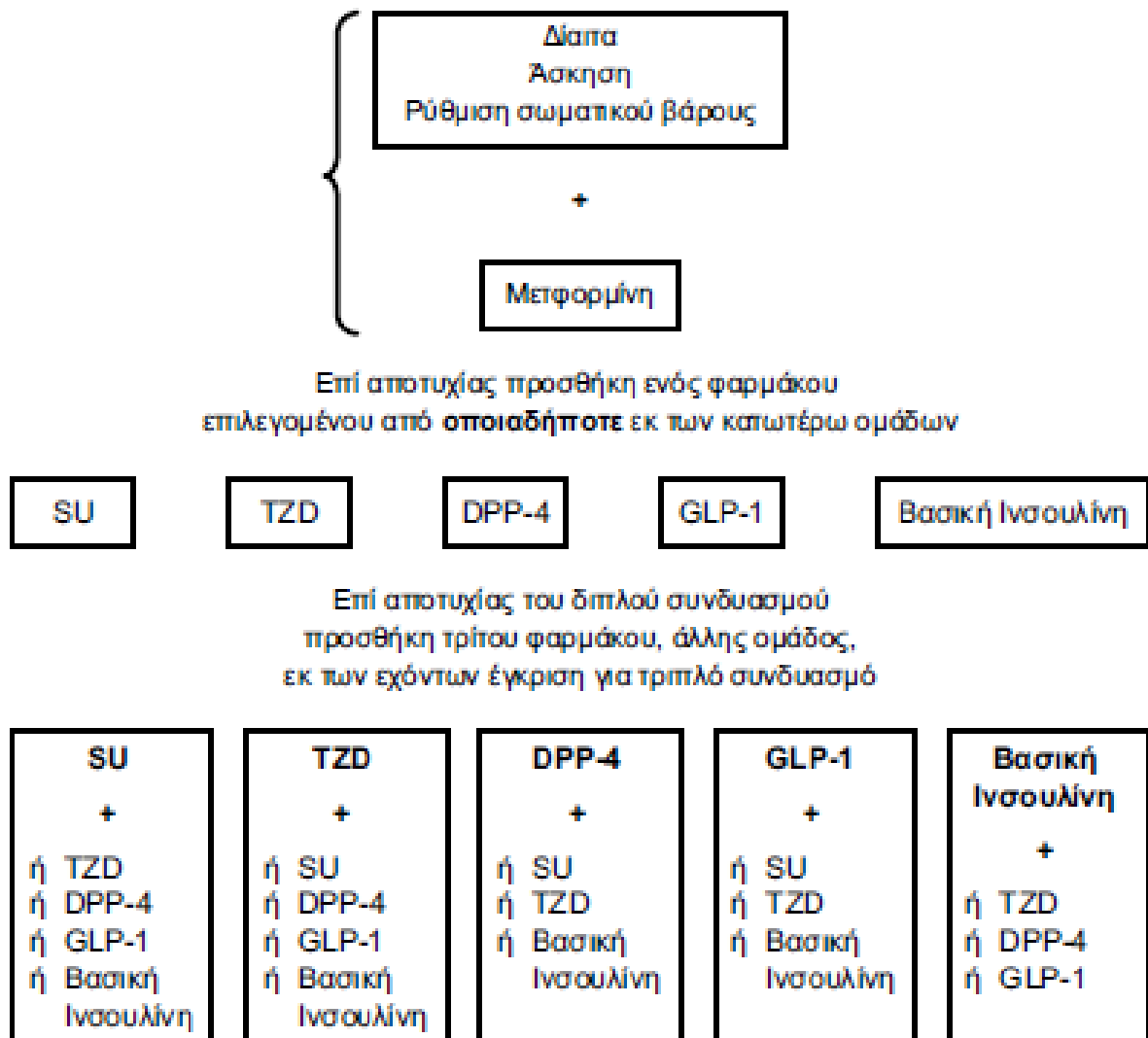
Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Σχήμα 2: Αλγόριθμος διαχείρισης ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας



Πηγή: Αναδημοσίευση από την Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία,["Κατευθυντήριες οδηγίες για τη Διαχείριση του διαβητικού ασθενή"] 2013. Χρησιμοποιείται μετά από άδεια.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 7. Επίλογος

Η παρούσα Κ.Ο. συνοψίζει και αξιολογεί όλα τα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα για τον Τ2ΣΔ με σκοπό να βοηθήσει το γενικό ιατρό, τους άλλους ιατρούς και τους επαγγελματίες υγείας στην Π.Φ.Υ. στην παροχή φροντίδας που να βασίζεται στην τεκμηρίωση, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

Αν και εκδίδονται σε τακτική βάση διεθνείς Κ.Ο. υψηλής τεκμηρίωσης, υπήρχε μεγάλη ανάγκη σύνταξης εθνικών οδηγιών που να είναι προσαρμοσμένες στις συνθήκες που επικρατούν στην Ελλάδα ως προς τους παράγοντες κινδύνου της νόσου, τις αντιλήψεις, τον τρόπο ζωής, τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και τη δομή του συστήματος υγείας.

Αναμένεται ότι οι ιατροί γενικής ιατρικής και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας στην Π.Φ.Υ, κατά την άσκηση των καθηκόντων τους θα χρησιμοποιήσουν τις οδηγίες στην καθημερινή πρακτική και ιδιαίτερα στις κλινικές αποφάσεις τους. Αναμφίβολα αυτές δεν μπορούν να υποκαταστήσουν τον θεράποντα ιατρό και την επιστημονική του κρίση, όπως επίσης και την ευθύνη στη διαχείριση των ασθενών του, ωστόσο αποτελούν ένα ευέλικτο εργαλείο για την υποστήριξη της κλινικής απόφασης, που βασίζεται στη σύγχρονη επιστημονική γνώση και πληροφορία.

Εκ μέρους της ομάδας του έργου του Πανεπιστημίου Κρήτης, της ομάδας ανασκόπησης και της Ελληνικής Εταιρίας Γενικών Ιατρών θα καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια να καταστεί αποτελεσματική η εφαρμογή της παρούσας Κ.Ο. από τις δομές Π.Φ.Υ. της χώρας μας, μέσω της διανομής έντυπου υλικού με τις συστάσεις για τη διαχείριση του Τ2ΣΔ, που θα απευθύνεται στους επαγγελματίες υγείας και σε όλους τους πιθανούς αποδέκτες, την ηλεκτρονική διάθεση της από ειδικό ιστότοπο, που θα δημιουργηθεί για το σκοπό αυτό. Φυσικά η διάδοση και χρήση της οδηγίας αυτής εναπόκειται και στις ενέργειες του Υπουργείου Υγείας και ιδιαίτερα της Διεύθυνσης Π.Φ.Υ, που μετά την επιδοκιμασία από το ΚΕ.Σ.Υ. αναλαμβάνει και τη συνολική ευθύνη της επιδοκιμασίας και διανομής. Δέσμευση του Πανεπιστημίου Κρήτης, του Επιστημονικά Υπεύθυνου και της ομάδας σύνταξης αποτελεί ο εμπλουτισμός και η αναθεώρηση της παρούσας Κ.Ο. με βάση τα νέα ερευνητικά και επιστημονικά δεδομένα στο μέλλον, καθώς και η συμβολή της, σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρία Γενικής Ιατρικής στην αξιολόγηση της εφαρμογής και της αποτελεσματικότητας αυτής της Κ.Ο.



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

## 8. Βιβλιογραφία

1. Duff LA, Kitson AL, Seers K, Humphris D. *Clinical guidelines: an introduction to their development and implementation*. *J Adv Nurs* 1996, 23:887–895.
2. Kalafati M, Bellali TH, Hatzopoulou M, Fytrou H, Koreli A, Hliopoulou A, *Development of clinical guidelines*. *Nosileftiki* 2007, 46:31–37.
3. Λιονής, Χ., *Κατευθυντήριες Οδηγίες για γενικούς ιατρούς και όχι μόνο: αλήθεια και μύθοι, Βήμα της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας*. *Medical Spectrum*. Ανασκοπήσεις και εξελίξεις πρακτικού ενδιαφέροντος Μάιος-Ιούνιος 2007, Τεύχος 13:39-40.
4. *Executive summary: Standards of medical care in diabetes--2013*. *Diabetes Care*, 2013. **36 Suppl 1**: p. S4-10.
5. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee, *Canadian Diabetes Association 2013 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada*. *Canadian Journal of Diabetes*, 2013. **37**(Supplement 1): p. S1-S212.
6. Sacks, D.B., et al., *Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus*. *Diabetes Care*, 2011. **34**(6): p. e61-99.
7. Pottie, K., et al., *Recommendations on screening for type 2 diabetes in adults*. *CMAJ*, 2012. **184**(15): p. 1687-96.
8. Paulweber, B., et al., *A European evidence-based guideline for the prevention of type 2 diabetes*. *Horm Metab Res*, 2010. **42 Suppl 1**: p. S3-36.
9. Ryden, L., et al., *Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD)*. *Eur Heart J*, 2007. **28**(1): p. 88-136.
10. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), *Management of diabetes. A national clinical guideline*. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), 2010. **2010 Mar. 170 p. (SIGN publication; no. 116)**.
11. Australian Centre for Diabetes Strategies Prince of Wales Hospital Sydney for the Diabetes Australia Guideline Development Consortium, *National Evidence Based Guidelines for the Management of Type 2 Diabetes Mellitus*. Australian Government National Health and Medical Research Council (NHMRC).
12. National Collaborating Centre for Chronic Conditions, *Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update)*. London: Royal College of Physicians, 2008.
13. Riethof M, et al., *Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults*. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), 2012.
14. *Canberra: National Health and Medical Research Council. NHMRC levels of evidence and grades for recommendations for developers of guidelines [internet] 2009*. Available at: [https://www.nhmrc.gov.au/files/nhmrc/file/guidelines/developers/nhmrc\\_levels\\_grades\\_evidence\\_120423.pdf](https://www.nhmrc.gov.au/files/nhmrc/file/guidelines/developers/nhmrc_levels_grades_evidence_120423.pdf). Accessed November 23, 2012.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

15. Inzucchi, S.E., et al., *Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)*. Diabetologia, 2012. **55**(6): p. 1577-96.
16. Nolan, J.J., *Consensus guidelines, algorithms and care of the individual patient with type 2 diabetes*. Diabetologia, 2010. **53**(7): p. 1247-9.
17. Patel, A., et al., *Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes*. N Engl J Med, 2008. **358**(24): p. 2560-72.
18. Turnbull, F.M., et al., *Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes*. Diabetologia, 2009. **52**(11): p. 2288-98.
19. Mancia, G., et al., *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. J Hypertens, 2013. **31**(7): p. 1281-357.
20. Cushman, W.C., et al., *Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus*. N Engl J Med, 2010. **362**(17): p. 1575-85.
21. Zhang, Y., et al., *Is a systolic blood pressure target <140 mmHg indicated in all hypertensives? Subgroup analyses of findings from the randomized FEVER trial*. Eur Heart J, 2011. **32**(12): p. 1500-8.
22. Ryden, L., et al., *ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD)*. Eur Heart J, 2013. **34**(39): p. 3035-87.
23. Kearney, P.M., et al., *Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18,686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis*. Lancet, 2008. **371**(9607): p. 117-25.
24. Mills, E.J., et al., *Intensive statin therapy compared with moderate dosing for prevention of cardiovascular events: a meta-analysis of >40 000 patients*. Eur Heart J, 2011. **32**(11): p. 1409-15.
25. Ismail-Beigi, F., et al., *Individualizing glycemic targets in type 2 diabetes mellitus: implications of recent clinical trials*. Ann Intern Med, 2011. **154**(8): p. 554-9.
26. Mullan, R.J., et al., *The diabetes mellitus medication choice decision aid: a randomized trial*. Arch Intern Med, 2009. **169**(17): p. 1560-8.
27. Bennett, W.L., E.B. Bass, and S. Bolen, *Correction: Comparative effectiveness and safety of medications for type 2 diabetes*. Ann Intern Med, 2011. **155**(1): p. 67-8.
28. Gross, J.L., et al., *Effect of antihyperglycemic agents added to metformin and a sulfonylurea on glycemic control and weight gain in type 2 diabetes: a network meta-analysis*. Ann Intern Med, 2011. **154**(10): p. 672-9.
29. *Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators*. Lancet, 2000. **355**(9200): p. 253-9.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

30. Patel, A., et al., *Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial*. Lancet, 2007. **370**(9590): p. 829-40.
31. Schrier, R.W., et al., *Effects of aggressive blood pressure control in normotensive type 2 diabetic patients on albuminuria, retinopathy and strokes*. Kidney Int, 2002. **61**(3): p. 1086-97.
32. Hansson, L., et al., *Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial*. HOTA Study Group. Lancet, 1998. **351**(9118): p. 1755-62.
33. *Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38*. UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ, 1998. **317**(7160): p. 703-13.
34. Whelton, P.K., et al., *Clinical outcomes in antihypertensive treatment of type 2 diabetes, impaired fasting glucose concentration, and normoglycemia: Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT)*. Arch Intern Med, 2005. **165**(12): p. 1401-9.
35. Lindholm, L.H., et al., *Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol*. Lancet, 2002. **359**(9311): p. 1004-10.
36. Janssen, P.G., et al., *Randomised controlled trial of intensive multifactorial treatment for cardiovascular risk in patients with screen-detected type 2 diabetes: 1-year data from the ADDITION Netherlands study*. Br J Gen Pract, 2009. **59**(558): p. 43-8.
37. Baigent, C., et al., *Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials*. Lancet, 2010. **376**(9753): p. 1670-81.
38. Patrono, C., et al., *Low-dose aspirin for the prevention of atherothrombosis*. N Engl J Med, 2005. **353**(22): p. 2373-83.
39. Pignone, M., et al., *Aspirin for primary prevention of cardiovascular events in people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association, a scientific statement of the American Heart Association, and an expert consensus document of the American College of Cardiology Foundation*. Circulation, 2010. **121**(24): p. 2694-701.
40. Rocca, B., et al., *The recovery of platelet cyclooxygenase activity explains interindividual variability in responsiveness to low-dose aspirin in patients with and without diabetes*. J Thromb Haemost, 2012. **10**(7): p. 1220-30.
41. Dillinger, J.G., et al., *Biological efficacy of twice daily aspirin in type 2 diabetic patients with coronary artery disease*. Am Heart J, 2012. **164**(4): p. 600-606 e1.
42. Ogawa, H., et al., *Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial*. JAMA, 2008. **300**(18): p. 2134-41.
43. Wadden, T.A., et al., *The Look AHEAD study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it*. Obesity (Silver Spring), 2006. **14**(5): p. 737-52.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



www.espa.gr

44. Pi-Sunyer, X., et al., *Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes: one-year results of the look AHEAD trial*. Diabetes Care, 2007. **30**(6): p. 1374-83.
45. Wing, R.R., *Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial*. Arch Intern Med, 2010. **170**(17): p. 1566-75.
46. *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults--The Evidence Report*. National Institutes of Health. Obes Res, 1998. **6 Suppl 2**: p. 51S-209S.
47. Guare, J.C., R.R. Wing, and A. Grant, *Comparison of obese NIDDM and nondiabetic women: short- and long-term weight loss*. Obes Res, 1995. **3**(4): p. 329-35.
48. Wing, R.R., et al., *Type II diabetic subjects lose less weight than their overweight nondiabetic spouses*. Diabetes Care, 1987. **10**(5): p. 563-6.
49. Jeffery, R.W., et al., *Long-term maintenance of weight loss: current status*. Health Psychol, 2000. **19**(1 Suppl): p. 5-16.
50. Gage, D., *Weight loss/maintenance as an effective tool for controlling type 2 diabetes: novel methodology to sustain weight reduction*. Diabetes Metab Res Rev, 2012. **28**(3): p. 214-8.
51. Wing, R.R. and S. Phelan, *Long-term weight loss maintenance*. Am J Clin Nutr, 2005. **82**(1 Suppl): p. 222S-225S.
52. Ajala, O., P. English, and J. Pinkney, *Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes*. Am J Clin Nutr, 2013. **97**(3): p. 505-16.
53. Thomas, D.E., E.J. Elliott, and G.A. Naughton, *Exercise for type 2 diabetes mellitus*. Cochrane Database Syst Rev, 2006(3): p. CD002968.
54. Umpierre, D., et al., *Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis*. JAMA, 2011. **305**(17): p. 1790-9.
55. Buse, J.B., et al., *Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association*. Circulation, 2007. **115**(1): p. 114-26.
56. Voulgari, C., N. Katsilambros, and N. Tentolouris, *Smoking cessation predicts amelioration of microalbuminuria in newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: a 1-year prospective study*. Metabolism, 2011. **60**(10): p. 1456-64.
57. Tricco, A.C., et al., *Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis*. Lancet, 2012. **379**(9833): p. 2252-61.
58. Zwar, N., et al., *Multidisciplinary care plans and diabetes--benefits for patients with poor glycaemic control*. Aust Fam Physician, 2008. **37**(11): p. 960-2.
59. Zwar, N.A., et al., *Do multidisciplinary care plans result in better care for patients with type 2 diabetes? Aust Fam Physician, 2007. 36(1-2): p. 85-9.*
60. Franz, M.J., et al., *Effectiveness of medical nutrition therapy provided by dietitians in the management of non-insulin-dependent diabetes mellitus: a randomized, controlled clinical trial*. J Am Diet Assoc, 1995. **95**(9): p. 1009-17.





ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

61. Al-Shookri, A., et al., *Effectiveness of medical nutrition treatment delivered by dietitians on glycaemic outcomes and lipid profiles of Arab, Omani patients with Type 2 diabetes*. Diabet Med, 2012. **29**(2): p. 236-44.
62. Knowler, W.C., et al., *10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study*. Lancet, 2009. **374**(9702): p. 1677-86.
63. Saito, T., et al., *Lifestyle modification and prevention of type 2 diabetes in overweight Japanese with impaired fasting glucose levels: a randomized controlled trial*. Arch Intern Med, 2011. **171**(15): p. 1352-60.
64. Vlachopoulos, C., K. Aznaouridis, and C. Stefanadis, *Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis*. J Am Coll Cardiol, 2010. **55**(13): p. 1318-27.
65. Deakin, T., et al., *Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus*. Cochrane Database Syst Rev, 2005(2): p. CD003417.
66. Kahn, R., et al., *Age at initiation and frequency of screening to detect type 2 diabetes: a cost-effectiveness analysis*. Lancet, 2010. **375**(9723): p. 1365-74.
67. Erickson, S.C., et al., *New-onset treatment-dependent diabetes mellitus and hyperlipidemia associated with atypical antipsychotic use in older adults without schizophrenia or bipolar disorder*. J Am Geriatr Soc, 2012. **60**(3): p. 474-9.
68. Johnson, S.L., B.P. Tabaei, and W.H. Herman, *The efficacy and cost of alternative strategies for systematic screening for type 2 diabetes in the U.S. population 45-74 years of age*. Diabetes Care, 2005. **28**(2): p. 307-11.
69. Orozco, L.J., et al., *Exercise or exercise and diet for preventing type 2 diabetes mellitus*. Cochrane Database Syst Rev, 2008(3): p. CD003054.
70. Norris, S.L., et al., *Long-term effectiveness of weight-loss interventions in adults with pre-diabetes: a review*. Am J Prev Med, 2005. **28**(1): p. 126-39.
71. Baker, M.K., et al., *Behavioral strategies in diabetes prevention programs: a systematic review of randomized controlled trials*. Diabetes Res Clin Pract, 2011. **91**(1): p. 1-12.
72. Gillett, M., et al., *Non-pharmacological interventions to reduce the risk of diabetes in people with impaired glucose regulation: a systematic review and economic evaluation*. Health Technol Assess, 2012. **16**(33): p. 1-236, iii-iv.
73. Pan, X.R., 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**(4): p. 537-44.
74. Eriksson, J., et al., *Prevention of Type II diabetes in subjects with impaired glucose tolerance: the Diabetes Prevention Study (DPS) in Finland. Study design and 1-year interim report on the feasibility of the lifestyle intervention programme*. Diabetologia, 1999. **42**(7): p. 793-801.
75. *The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention*. Diabetes Care, 2002. **25**(12): p. 2165-71.
76. Ramachandran, A., et al., *The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1)*. Diabetologia, 2006. **49**(2): p. 289-97.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.espa.gr](http://www.espa.gr)

77. Kosaka, K., M. Noda, and T. Kuzuya, *Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: a Japanese trial in IGT males*. *Diabetes Res Clin Pract*, 2005. **67**(2): p. 152-62.
78. Esposito, K., et al., *Prevention and control of type 2 diabetes by Mediterranean diet: a systematic review*. *Diabetes Res Clin Pract*, 2010. **89**(2): p. 97-102.
79. Martinez-Gonzalez, M.A., et al., *Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study*. *BMJ*, 2008. **336**(7657): p. 1348-51.
80. Kastorini, C.M. and D.B. Panagiotakos, *Dietary patterns and prevention of type 2 diabetes: from research to clinical practice; a systematic review*. *Curr Diabetes Rev*, 2009. **5**(4): p. 221-7.
81. Estruch, R., et al., *Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet*. *N Engl J Med*, 2013. **368**(14): p. 1279-90.
82. de Munter, J.S., et al., *Whole grain, bran, and germ intake and risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study and systematic review*. *PLoS Med*, 2007. **4**(8): p. e261.
83. Hu, F.B., *Resolved: there is sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases*. *Obes Rev*, 2013. **14**(8): p. 606-19.
84. Tong, X., et al., *Dairy consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of cohort studies*. *Eur J Clin Nutr*, 2011. **65**(9): p. 1027-31.
85. Schwingshackl, L., B. Strasser, and G. Hoffmann, *Effects of monounsaturated fatty acids on glycaemic control in patients with abnormal glucose metabolism: a systematic review and meta-analysis*. *Ann Nutr Metab*, 2011. **58**(4): p. 290-6.
86. Smith, S.A. and G.A. Poland, *Use of influenza and pneumococcal vaccines in people with diabetes*. *Diabetes Care*, 2000. **23**(1): p. 95-108.
87. *Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. *MMWR Recomm Rep*, 1997. **46**(RR-9): p. 1-25.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Παράρτημα 1: Γλωσσάριο

Δ.Μ.Σ.	Δείκτης Μάζας Σώματος
Π.Ο.Υ.	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
Π.Φ.Υ.	Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας
Σ.Δ.	Σακχαρώδης Διαβήτης



Με την συγχρηματοδότηση  
της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



[www.ygeia-pronoia.gr](http://www.ygeia-pronoia.gr)

"Αυτό το έγγραφο έχει παραχθεί για τις ανάγκες του έργου με τίτλο «Ανάπτυξη 13 Κατευθυντήριων Οδηγιών Γενικής Ιατρικής για τη διαχείριση των πιο συχνών νοσημάτων και καταστάσεων υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας» και αντιπροσωπεύει τις απόψεις των συντακτών του. Οι απόψεις αυτές δεν έχουν υιοθετηθεί ή εγκριθεί με οποιοδήποτε τρόπο από την Ειδική Υπηρεσία του τομέα Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και δεν πρέπει να εκλαμβάνονται ως θέσεις του Υπουργείου ή της Επιτροπής. Η Ειδική Υπηρεσία δεν εγγυάται την ακρίβεια των στοιχείων που περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο, ούτε αποδέχεται την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών αυτών. "