

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Φ Ρ Ο Ν Τ Ι Δ Α Γ Ι Α Ο Λ Ο Υ Σ

ΕΠΙΣΗΜΗ & ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛ.Ο.ΔΙ

Ιούλιος - Δεκέμβριος 2022 #68



- ▶ Έγκριση φαρμάκου για την πρόληψη του διαβήτη τύπου 1
- ▶ Παχυσαρκία, σύγχρονη επιδημία ή πάθηση;
- ▶ Ποιος θα πρέπει να ελεγχθεί για διαβήτη ή προδιαβήτη;
- ▶ Εβδομαδιαίες ινσουλίνες. Ο δρόμος του μέλλοντος
- ▶ Σακχαρώδης διαβήτης και όραση
- ▶ Δράσεις Συλλόγων για Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη



Ιστορία, αξιοπιστία, ηγεσία.

Ο όμιλος BIANEE για μία ακόμη χρονιά στην κορυφή της Ελληνικής Φαρμακοβιομηχανίας.

Οι αξίες και το όραμα του ιδρυτή της **BIANEE**, Παύλου Γιαννακόπουλου, αποτελούν σχεδόν έναν αιώνα την κινητήρι δύναμη για την ανάπτυξη και την ευημερία της εταιρίας σε όλους τους τομείς της δραστηριότητάς της. Με πολυετή, δυναμική παρουσία, η BIANEE έχει αναπτύξει ισχυρούς δεσμούς με την ελληνική ιατρική και φαρμακευτική κοινότητα αλλά και με την παγκόσμια φαρμακοβιομηχανία, μέσω σημαντικών διεθνών συνεργασιών. Στηριζόμενη σε **γερές βάσεις**, η εταιρία συνεχίζει σταθερά την ανοδική της πορεία σε **εγχώρια** και **διεθνή αγορά**. Με στρατηγικούς σχεδιασμούς, συνεργασίες κύρους και παρουσία σε περισσότερες από 56 χώρες, ο Όμιλος παρουσιάζει κάθε χρόνο σημαντική ανάπτυξη, συμβάλλοντας παράλληλα στην εθνική οικονομία. Στα τέσσερα υπερσύγχρονα εργοστάσια της BIANEE απασχολούνται πάνω από 1240 εργαζόμενοι, αριθμός που μόνο αυξάνεται την τελευταία δεκαετία. Μέσα από το **σεβασμό** για την ιστορία, την **ποιότητα** παραγωγής και τη **φροντίδα** για τον άνθρωπο, η BIANEE καταφέρνει να διατηρεί τον ηγετικό της ρόλο στην Ελλάδα, προσβλέποντας σε ένα ακόμη ισχυρότερο μέλλον.



BIANEE A.E.
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΦΑΡΜΑΚΩΝ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

www.vianex.gr

BIANEE A.E. - Έδρα : οδός Τατοίου, 18^ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών - Λαμίας 146 71 Ν. Ερυθραία Αττικής,
Ταχ. Θυρίδα 52894, 146 10 Ν. Ερυθραία, Τηλ. : 210 8009111, Fax: 210 8071573
E-mail: mailbox@vianex.gr • WEBSITE: www.vianex.gr
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Ακαδήμου 113, 562 24 Εύοσμος Θεσσαλονίκης, Τηλ.: 2310 861683

ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ. 000274201000



ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Φ Ρ Ο Ν Τ Ι Δ Α Γ Ι Α Ο Λ Ο Υ Σ

ΕΠΙΣΗΜΗ & ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΛ.Ο.ΔΙ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

Ιδιοκτησία

ΕΛΟΔΙ

Ελληνική Ομοσπονδία για τον Διαβήτη

Φερών 8, 104 34 Αθήνα

τηλ.: 210 88 38 113, fax: 210 88 38 118

e-mail: info@elodi.org

website: www.elodi.org

Έκδοση - Εκτύπωση



Λ. Μεσογείων 380, 153 41 Αγ. Παρασκευή

τηλ.: 210 60 00 643, fax: 210 6002295

e-mail: info@technogramma.gr

Καλλιτεχνική Επιμέλεια

Ελένη Τσουκαλά

Ελένη Βραχάτη

Αρχισυνταξία

και Συντονισμός ύλης

Ανδριανή Βαζαίου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ Γ.Γ.Ε. 018331

Η συντακτική επιτροπή, ο εκδότης και ο ιδιοκτήτης δεν φέρουν ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη ηθική ή σωματική προκληθεί από τη χρήση μεθόδων, προϊόντων ή εφαρμογών ιδεών που περιέχονται στις δημοσιεύσεις. Η έγκριση δημοσίευσης οποιασδήποτε μελέτης ή διαφημιστικού υλικού δεν σημαίνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα ή της εταιρείας που διαφημίζει το προϊόν. Η ευθύνη αφορά τους συγγραφείς ή τις διαφημιζόμενες εταιρείες. Για τα αποστέλλόμενα κείμενα, έντυπα και φωτογραφίες λαμβάνεται αυτομάτως το δικαίωμα δημοσίευσης. Το υλικό που αποστέλλεται στο περιοδικό για δημοσίευση δεν επιστρέφεται. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή η μετάδοση όλου ή μέρους του περιοδικού χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Ανδριανή Βαζαίου, παιδίατρος, διαβητολόγος, διευθύντρια, υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου, προσωρινή Προϊσταμένη Α' παιδιατρικής κλινικής, Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»

ΜΕΛΗ

Χριστίνα Κανακά, παιδίατρος - παιδοενδοκρινολόγος - διαβητολόγος, καθηγήτρια Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας - Νεανικού Διαβήτη, Α' παιδιατρική κλινική, Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

Χρήστος Μπαρτσόκας, ομότιμος καθηγητής

Παιδιατρικής, σύμβουλος Παιδιατρικού Κέντρου Αθηνών

Σταυρούλα Α. Πάσχου, επίκουρη καθηγήτρια ενδοκρινολογίας, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Νικόλαος Τεντολούρης, τακτικός καθηγητής Παθολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών, υπεύθυνος Διαβητολογικού Κέντρου ΓΝΑ «Λαϊκό»

Χαράλαμπος Τούντας, ομότιμος καθηγητής Παθολογίας

Παναγιώτης Χαλβατζιώτης, επίκουρος καθηγητής Παθολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών

Δημήτριος Χιώτης, παιδίατρος - ενδοκρινολόγος

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Θεόδωρος Αλεξανδρίδης, ομότιμος καθηγητής Παθολογίας - Ενδοκρινολογίας, διευθυντής ενδοκρινολογικού τμήματος Πανεπιστημίου Πατρών

Αικατερίνη Δάκου-Βουτετάκη, ομότιμη καθηγήτρια Παιδιατρικής - Ενδοκρινολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Γεώργιος Δημητριάδης, ομότιμος καθηγητής Παθολογίας, Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Χρήστος Ζούπας, ειδικός παθολόγος - διαβητολόγος, διευθυντής διαβητολογικής κλινικής Νοσοκομείο «Υγεία»

Νικόλαος Α. Κατσιλάμπρος, ομότιμος καθηγητής Παθολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Νικόλαος Κεφαλάς, παιδίατρος ενδοκρινολόγος

Όλγα Κορδονούρη, καθηγήτρια Παιδιατρικής, υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου Νοσοκομείο Παίδων, Ανόβερο, Γερμανία

Χρήστος Μανές, επιστημονικός υπεύθυνος Τμήματος Διαβητικού Ποδιού Κέντρου Ευζωίας Ιασηύικου Τμήματος Διαβητικού Ποδιού Γενικής Κλινικής Euromedica

Ασημίνα Μπιντάκου, καθηγήτρια Παθολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Ζαδάλλα Μούσση, ενδοκρινολόγος, διδάκτωρ Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ

Αλεξάνδρα Μπαργιώτα, αναπληρώτρια

καθηγήτρια Παθολογίας-Ενδοκρινολογίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Μαριάννα Μπενρουμπή, παθολόγος, συνεργαζόμενη ιατρός με την «Ευρωκλινική Αθηνών»

Ηλίας Μυγδάλης, παθολόγος, διευθυντής Β' παθολογικής κλινικής και Διαβητολογικού Κέντρου Νοσοκομείο «ΝΙΜΤΣ»

Κωνσταντίνος Ποδλυχνάκος, καθηγητής Παιδιατρικής, διευθυντής του εργαστηρίου ενδοκρινολογικής γενετικής, Πανεπιστήμιο McGill, διευθυντής τμήματος Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας, Νοσοκομείο Παίδων Μόντρεαλ

Βασιλική Σπηλιώτη, ομότιμη καθηγήτρια Παιδιατρικής Ενδοκρινολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Πατρών

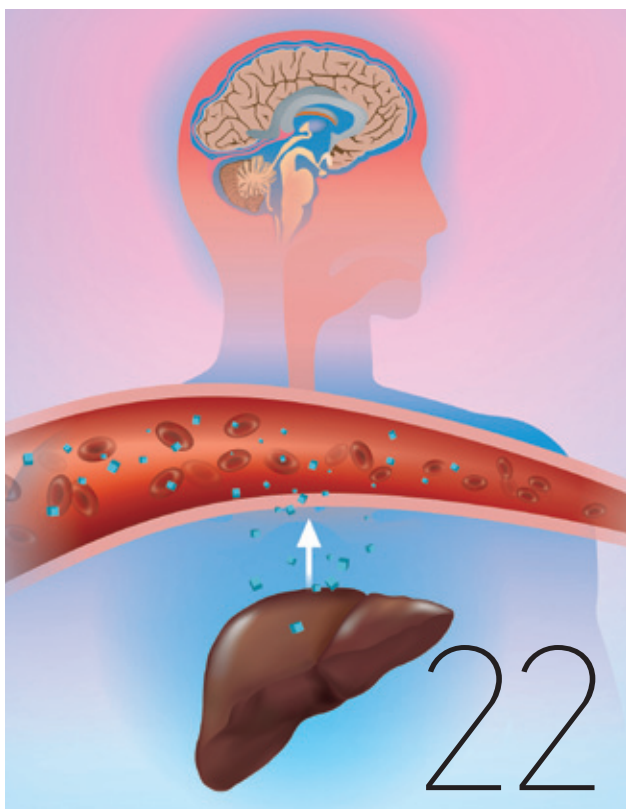
Στέλιος Τίγκας, αναπληρωτής καθηγητής Ενδοκρινολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Αγαθοκλής Ταστσούλης, ομότιμος καθηγητής Παθολογίας - Ενδοκρινολογίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Γεώργιος Χρούσος, ομότιμος καθηγητής Παιδιατρικής και Ενδοκρινολογίας Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

Helen Vlassara, MD, the Mount Sinai Chair on Diabetes and Aging, professor of geriatrics, medicine and molecular medicine, director, Division of Experimental Diabetes and Aging, Brookdale Department of Geriatrics, Mt Sinai School of Medicine

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



4	EDITORIAL	36-37	ΟΡΑΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗ
6-9	ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΑ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΑΡΜΑΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 1	38-39	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΔΙΑΒΗΤΗ
10-16	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ, ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΔΗΜΙΑ Η ΠΑΘΗΣΗ; ΜΕΡΟΣ 1 ^ο	40-43	ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΓΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΔΙΑΒΗΤΗ
18-21	ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗ ΠΟΙΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΘΕΙ ΓΙΑ ΔΙΑΒΗΤΗ Η ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗ;	44	ΜΑΣ ΡΩΤΑΤΕ - ΣΑΣ ΑΠΑΝΤΑΜΕ
22-24	ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ ΑΝΕΠΙΓΝΩΣΤΕΣ ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΕΣ	45-47	ΧΡΗΣΤΙΚΑ ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΙΑΤΡΕΙΩΝ
26-28	ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΕΣ Ο ΔΡΟΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ	48	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
30-32	ΕΝΔΟΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ		
33-35	ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΒΓΟΥΜΕ ΣΗΜΕΡΑ ΤΟ ΒΡΑΔΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΕΑ ΜΑΣ ΓΙΑ ΦΑΓΗΤΟ ΣΕ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ. ΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΥΓΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΣΚΟΠΗ ΥΠΕΡΓΛΥΚΑΙΜΙΑ;		

Αγαπητοί Αναγνώστες



Η παχυσαρκία είναι η σύγχρονη μάστιγα της εποχής μας. Η παχυσαρκία πλέον χαρακτηρίζεται ως νόσος και συνοδεύεται από διάφορες συν-νοσηρότητες, οι οποίες επιβαρύνουν την κατάσταση υγείας του ατόμου και μειώνουν το προσδόκιμο επιβίωσης.

Η εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2) είναι από τα συχνότερα προβλήματα υγείας που παρουσιάζουν τα παχύσαρκα άτομα. Στο τεύχος αυτό θα βρείτε πληροφορίες για την πρόληψη του ΣΔτ2 στα παιδιά, στους εφήβους και στους ενήλικες. Οδηγίες για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας θα βρούμε στο επόμενο τεύχος.

Ένα άλλο ενδιαφέρον θέμα είναι η κυκλοφορία φαρμάκου για την πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1). Το φάρμακο αυτό ανήκει στα μονοκλωνικά αντισώματα και καθυστερεί την εμφάνιση διαβήτη κατά 3 χρόνια. Είναι η πρώτη φορά, 100 χρόνια μετά την ανακάλυψη της ινσουλίνης, που εγκρίνεται φάρμακο για την πρόληψη του ΣΔτ1.

Στο τεύχος αυτό θα βρείτε ακόμη πληροφορίες για τις εβδομαδιαίες ινσουλίνες και για πρωτοποριακά συστήματα κλειστού κυκλώματος.

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια είναι επιπλοκή του διαβήτη που σχετίζεται άμεσα με τη ρύθμιση του σακχάρου. Ο καλός γλυκαιμικός έλεγχος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη μείωση της συχνότητας αυτής. Επομένως, δε θα πρέπει να παραμελούμε τον ετήσιο έλεγχο για να επιτύχουμε την έγκαιρη ανίχνευση οποιουδήποτε προβλήματος. Στο παρόν τεύχος θα βρείτε πληροφορίες για τον έλεγχο της όρασης στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.

Ας μη ξεχνάμε ότι πλησιάζουν οι εορτές. Η περίοδος αυτή είναι χαρούμενη, ευχάριστη, με πολλές οικογενειακές και φιλικές συναντήσεις, τραπέζια, εξόδους, γλυκά και άφθονο φαγητό. Ας είμαστε προσεκτικοί αυτές τις ημέρες για να μην επιβαρύνουμε τη σιλουέτα μας με επιπλέον κιλά, τα οποία, δυστυχώς, όσο εύκολα προστίθενται τόσο δύσκολα αφαιρούνται. Με αυτόν τον τρόπο θα διατηρήσουμε καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο και θα αποφύγουμε τις αναπόφευκτες τύψεις οι οποίες, διαφορετικά, θα συνοδεύουν τις «γλυκές αμαρτίες μας». Τις θερμότερες ευχές στους αναγνώστες μας για καλά Χριστούγεννα και ευτυχισμένο και ειρηνικό τον καινούργιο χρόνο, με υγεία, το υπέρτατο αγαθό.

Ανδριανή Βαζαίου MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος
Διευθύντρια Διαβητολογικού Κέντρου
Α' Παιδιατρικής Κλινικής
Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»

Σύστημα MiniMed™ 780G

Εστιάστε στη ζωή σας, όχι στα επίπεδα της γλυκόζης σας



Το πλέον προηγμένο σύστημα αντλίας
ινσουλίνης της Medtronic που προσαρμόζει
αυτόματα το βασικό ρυθμό με επιπλέον
αυτόματες διορθωτικές δόσεις.

✓ Προβλέπει

Προβλέπει τις ανάγκες
σε ινσουλίνη.

✓ Προσαρμόζει

Προσαρμόζει αυτόματα
την παροχή ινσουλίνης βάσει
των αναγκών σας έως και
288 φορές την ημέρα.**.

✓ Διορθώνει

Διορθώνει αυτόματα
τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης,
ενώ παράλληλα βοηθά
στην πρόληψη των χαμηλών^{1,2}

* Σε σύγκριση με το σύστημα MiniMed™ 670G.

** Ανατρέξτε στον Οδηγό Χρήσης του Συστήματος - Λειτουργία SmartGuard™. Απαιτείται κάποια αλληλεπίδραση χρήστη.

Δείτε το εγχειρίδιο της συσκευής για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις οδηγίες χρήσης, τις ενδείξεις, τις αντενδείξεις, τις προειδοποιήσεις, τις προφυλάξεις και τα πιθανά ανεπιθύμητα συμβάντα. Για περαιτέρω πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό εκπρόσωπο της Medtronic. ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ Ο ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΣΥΝΙΣΤΟΥΝ: ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙΤΕ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ ΣΑΣ.

Medtronic Hellas SA
Διεύθυνση Έδρας:
Κηφισίας 24 (κτίριο Β)
Μαρούσι Αθήνα Τ.Κ 15125
Τηλ. +30 210 6779099
Φαξ. +30 210 6779399
Αρ. Γ.Ε.ΜΗ. 2650801000

DIABETES.SHOP
Πύργος Αθηνών
Λ. Μεσογείων 2-4 (ισόγειο, κτ. Β)
Αμπελόκηποι Τ.Κ. 11527
Τηλ. 2100101200

Γραφείο Θεσσαλονίκης
9ο χλμ. Εθνικής Οδού
Θεσσαλονίκης - Νέων
Μουδανίων, Πυλαία,
Θεσσαλονίκη Τ.Κ. 57001
Τηλ. +30 2310 402100

Medtronic

Έγκριση φαρμάκου για την πρόληψη του διαβήτη τύπου 1



ΑΝΔΡΙΑΝΗ ΒΑΖΑΙΟΥ, MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος

Διευθύντρια, Υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου

Α΄ Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»

Ο Αμερικανικός Οργανισμός Φαρμάκων και Τροφίμων (FDA) των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (ΗΠΑ) ενέκρινε ένα φάρμακο το οποίο ονομάζεται τεπλίζουμαμπ (teplizumab) για την πρόληψη του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1). Είναι η πρώτη φορά που εγκρίνεται ένα φάρμακο για την πρόληψη του διαβήτη εδώ και 100 χρόνια που ανακαλύφθηκε η ινσουλίνη. Μέχρι σήμερα δεν είχε ποτέ εγκριθεί φάρμακο για την πρόληψη του ΣΔτ1.

Στις κλινικές μελέτες το τεπλίζουμαμπ καθυστέρησε τον διαβήτη κατά 3 χρόνια στα άτομα που βρίσκονταν σε υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση ΣΔτ1. Σήμερα μπορεί να συνταγογραφηθεί στις ΗΠΑ σε άτομα που δεν έχουν ακόμη εμφανίσει διαβήτη, αλλά είναι υψηλού κινδύνου και επομένως μπορεί να εμφανίσουν διαβήτη στο μέλλον.

Αφού αξιολόγησε όλα τα δεδομένα, η Επιτροπή στον FDA αποφάσισε ότι το teplizumab είναι ασφαλές και αποτελεσματικό στην πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη. Εγκρίθηκε για άτομα ηλικίας 8 ετών και μεγαλύτερα. Η έγκριση αυτή έχει σημασία, γιατί κάθε ημέρα χωρίς διαβήτη τύπου 1 μετράει. Η καθυστέρηση της διάγνωσης σημαίνει ότι τα άτομα υψηλού κινδύνου θα ζήσουν κάποια χρόνια χωρίς να ανησυχούν για ενέσεις, υπογλυκαιμίες και μέτρηση υδατανθράκων. Επίσης, αυτό σημαίνει περισσότερα χρόνια με τιμές σακχάρων στα φυσιολογικά επίπεδα, γεγονός το οποίο υποδηλώνει και μικρότερο κίνδυνο μακροχρόνιων επιπλοκών. Ακόμη, η καθυστέρηση της διάγνωσης του διαβήτη σε μεγαλύτερη ηλικία ίσως είναι προτιμότερη, γιατί το άτομο, ενδεχομένως, να μπορεί να χειριστεί καλύτερα το διαβήτη του.

Εξετάζεται η έγκριση του teplizumab στο Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά δεν έχει ακόμη λάβει έγκριση εκεί. Ωστόσο, η έγκριση του φαρμάκου στις ΗΠΑ θα ανοίξει τον δρόμο για την έγκρισή του και στην Ευρώπη.

Τι είναι το teplizumab;

Στον ΣΔτ1 το ανοσοποιητικό σύστημα επιτίθεται στα κύτταρα του παγκρέατος που παράγουν την ινσουλίνη και τα καταστρέφει. Για τον λόγο αυτόν ο οργανισμός δεν μπορεί να παράγει ινσουλίνη, την ορμόνη που είναι απαραίτητη για τη διαχείριση του σακχάρου. Όταν λείπει η ινσουλίνη αυξάνεται η συγκέντρωση του σακχάρου στο αίμα. Όταν τα επίπεδα του σακχάρου ανέβουν πολύ, >180 mg/dL, το σάκχαρο βγαίνει στα ούρα και αρχίζουμε να έχουμε τα συμπτώματα του διαβήτη, όπως πολυουρία, πολυδιψία, απώλεια βάρους, κόπωση κ.λπ. Τα παιδιά και οι έφηβοι συχνά εμφανίζονται με διαβητική κετοξέωση.

Η ανοσοθεραπεία είναι μια νέα θεραπεία η οποία ξαναπρογραμματίζει το ανοσοποιητικό σύστημα για να εμποδίσει την επίθεση στο πάγκρεας. Το teplizumab ανήκει στην κατηγορία των ανοσοθεραπευτικών φαρμάκων, τα οποία ονομάζονται μονοκλωνικά αντισώματα. Τα αντισώματα είναι πρωτεΐνες που παράγονται από το ανοσοποιητικό μας σύστημα. Τα εν λόγω αντισώματα αναζητούν επικίνδυνους εισβολείς, όπως βακτήρια ή ιούς, και τους σημαδεύουν για να τους καταστρέ-



Η ανοσοθεραπεία είναι μια νέα θεραπεία η οποία ξαναπρογραμματίζει το ανοσοποιητικό σύστημα για να εμποδίσει την επίθεση στο πάγκρεας. Το teplizumab ανήκει στην κατηγορία των ανοσοθεραπευτικών φαρμάκων, τα οποία ονομάζονται μονοκλωνικά αντισώματα. Τα αντισώματα είναι πρωτεΐνες που παράγονται από το ανοσοποιητικό μας σύστημα. Τα εν λόγω αντισώματα αναζητούν επικίνδυνους εισβολείς, όπως βακτήρια ή ιούς, και τους σηματοδοτούν για να τους καταστρέψει ο οργανισμός.

ψει ο οργανισμός. Οι επιστήμονες μπορούν να φτιάξουν αντισώματα στο εργαστήριο για να δημιουργήσουν θεραπείες που εισάγουν αυτά τα νέα αντισώματα στο ανοσοποιητικό σύστημα. Με το teplizumab οι επιστήμονες έφτιαξαν ένα αντίσωμα το οποίο προγραμματίστηκε να κυνηγά και να αποδυναμώνει τα κύτταρα «φονιάδες» του ανοσοποιητικού συστήματος που είναι υπεύθυνα για την καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος. Αυτό βοηθά στην προστασία κάποιων β-κυττάρων από την επίθεση του ανοσοποιητικού συστήματος, ώστε να μπορέσουν να διατηρήσουν την ινσουλίνη τους για μεγαλύτερο διάστημα. Συγκεκριμένα, το teplizumab είναι ένα αντι-CD3 αντίσωμα. Η πρώτη μελέτη που έδειξε ότι

το teplizumab πιθανόν να είναι αποτελεσματικό ήταν μια μελέτη η οποία διεξήχθη σε 76 άτομα, ηλικίας 8-49 ετών που ήταν υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση ΣΔτ1. Αυτοί που έλαβαν teplizumab είχαν μικρότερη πιθανότητα να εμφανίσουν διαβήτη στο χρονικό διάστημα της παρακολούθησης, σε σχέση με την ομάδα μαρτύρων, οι οποίοι έλαβαν το εικονικό φάρμακο. Τα άτομα τα οποία εμφάνισαν διαβήτη κατά τη διάρκεια της μελέτης διαγνώστηκαν 3 χρόνια αργότερα έναντι εκείνων που έλαβαν το εικονικό φάρμακο. Αυτή ήταν η πρώτη κλινική μελέτη που έδειξε ότι μπορούμε να παρέμβουμε και να επιβραδύνουμε την εμφάνιση του ΣΔτ1 στα άτομα υψηλού κινδύνου.

Πώς δίνεται το teplizumab;

Το teplizumab χορηγείται με μια ενδοφλέβια έγχυση ημερησίως για 14 συνεχείς ημέρες. Κάθε έγχυση διαρκεί περίπου 30 min και ακολουθούν 2 ώρες παρακολούθησης.

Υπάρχουν ανεπιθύμητες ενέργειες του teplizumab;

Όπως όλα τα φάρμακα, έτσι και το teplizumab έχει κάποιες ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι κύριες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι εξάνθημα δέρματος και λευκοπενία (δηλαδή μείωση των λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος). Τα λευκά αιμοσφαίρια άρχισαν να ανεβαίνουν μετά από 7 ημέρες στους συμμετέχοντες στη μελέτη. Οι συγκεκριμένες ανεπιθύμητες ενέργειες ήταν παροδικές και δεν είχαν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία τους. Για τον λόγο αυτόν το φάρμακο θεωρήθηκε ασφαλές.

Μπορεί να δοθεί το teplizumab σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με διαβήτη τύπου 1;

Μέχρι τώρα, η έγκριση που δόθηκε από τον FDA αφορά σε άτομα υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΣΔτ1 στο επόμενο διάστημα. Ωστόσο, το teplizumab, όπως και άλλες ανοσοθεραπείες, δοκιμάζονται στο στάδιο της πρωτοδιάγνωσης του διαβήτη. Όσα περισσότερα β-κύτταρα μπορούμε να διασώσουμε, τόσο περισσότερη ινσουλίνη ενδέχεται να παράγει το άτομο από μόνο του και, επομένως, τόσο το καλύτερο. Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι όσο πιο έγκαιρα παρέμβουμε, τόσο περισσότερα β-κύτταρα μπορούμε να διασώσουμε. Ωστόσο, πιστεύεται ότι στο μέλλον οι ανοσοθεραπείες μπορεί να αποτελούν μέρος της θεραπείας των ατόμων που έχουν διαγνωστεί ήδη με σακχαρώδη διαβήτη. Οι επιστήμονες προσπαθούν να βρουν τρόπους να αναπληρώσουν ή να



ξαναδημιουργήσουν τα β-κύτταρα που έχουν ήδη καταστραφεί. Εφόσον το επιτύχουν, οι ανοσοθεραπείες μπορεί δυνητικά να χρησιμοποιηθούν παράλληλα με τη θεραπεία αναπλήρωσης των β-κυττάρων για να προστατέψουν τα νέα β-κύτταρα από την επίθεση του ανοσοποιητικού συστήματος. Οι ανοσοθεραπείες σήμερα είναι πολύ διαδεδομένες και χορηγούνται σε διάφορα αυτοάνοσα νοσήματα, όπως π.χ. στη ρευματοειδή αρθρίτιδα κ.λπ.

Πώς μπορούμε να βρούμε ποια άτομα είναι σε κίνδυνο για διαβήτη τύπου 1;

Οι επιστήμονες έχουν ανακαλύψει ότι μπορούμε να ανιχνεύσουμε σε ποια άτομα έχει ενεργοποιηθεί το ανοσοποιητικό σύστημα και έχει αρχίσει η επίθεση κατά των β-κυττάρων του παγκρέατος, πολύ πριν εμφανιστούν τα συμπτώματα του ΣΔτ1 και τεθεί η διάγνωση της νόσου. Με μια απλή εξέταση αίματος μπορούμε να ανιχνεύσουμε αντισώματα που υποδηλώνουν ότι έχει αρχίσει η καταστροφή των β-κυττάρων και, συνεπώς, το συγκεκριμένο άτομο έχει υψηλό κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη στο επόμενο χρονικό διάστημα. Τα αντισώματα αυτά είναι τα αντι-GAD (αντισώματα έναντι της γλυταμικής αποκαρβοξυλάσης), τα αντι-IA2 αντισώματα (αντισώματα έναντι τυροσινικής φωσφατάσης του νησιδιακού αντιγόνου 2), τα αντι-ZnT8 αντισώματα (αντισώματα έναντι του μεταφορέα ψευδαργύρου 8) και τα αντι-ινσουλινικά αντισώματα. Τα τελευταία είναι συχνότερα σε άτομα μικρής ηλικίας.

Η εμφάνιση και η παραμονή πολλοπληλών αντισωμάτων είναι παράγοντας κινδύνου για κλινικό διαβήτη και σύμφωνα με την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία (ADA) μπορεί να αποτελεί ένδειξη για παρέμβαση στο πλαίσιο κλινικής μελέτης ή ελέγχου για διαβήτη τύπου 1, σταδίου 2. Το στάδιο 2 είναι ένα προστάδιο διαβήτη τύπου 1, στο οποίο το άτομο παρουσιάζει θετικούς ανοσοολογικούς δείκτες (δηλαδή αυτοαντισώματα) και στις δοκιμασίες της από του στόματος χορήγησης γλυκόζης -γνωστής ως δοκιμασία ανοχής γλυκόζης- παρουσιάζει δυσγλυκαιμία, δηλαδή δεν έχει φυσιολογικό μεταβολισμό σακχάρου αίματος, αλλά παρουσιάζει παθολογικές τιμές σακχάρου (συγκεκριμένα τιμή σακχάρου νηστείας 100-125 mg/dL ή/και παθολογική ανοχή σακχάρου, το οποίο σημαίνει τιμή σακχάρου 140-199 mg/dL, 2 ώρες μετά τη χορήγηση διαλύματος γλυκόζης, ή/και τιμή γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης 5,7-6,4%).

Η ADA μέχρι πρότινος συνιστούσε τον έλεγχο σε άτομα που είναι υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΣΔτ1, είτε στο πλαίσιο ερευνητικού πρωτοκόλλου, είτε ως επιλογή σε περίπτωση

συγγενών πρώτου βαθμού ατόμων που έχουν διαγνωστεί με ΣΔτ1. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι συγγενείς πρώτου βαθμού ατόμων με διαγνωσμένο ΣΔτ1 έχουν 15 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εκείνου του γενικού πληθυσμού να εμφανίσουν διαβήτη.

Ωστόσο, τώρα μετά την έγκριση του teplizumab αναμένεται ότι θα επιτραπεί ευρύτερος έλεγχος για άτομα υψηλού κινδύνου για εμφάνιση διαβήτη τύπου 1, τουλάχιστον για ηλικίες 8 ετών και άνω.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της έγκαιρης διάγνωσης των ατόμων υψηλού κινδύνου για διαβήτη τύπου 1, εκτός από τη συμμετοχή τους σε ερευνητικές μελέτες για πρόληψη της νόσου ή για τη χορήγηση του teplizumab, είναι και η δυνατότητα πρόληψης της διαβητικής κετοξέωσης, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι με τον τρόπο αυτόν μπορούν να διασωθούν περισσότερα β-κύτταρα. Τώρα πιστεύεται ότι μετά την έγκριση του teplizumab στις διάφορες χώρες, θα επιτραπεί και θα αποζημιώνεται ο έλεγχος με αυτοαντισώματα, τουλάχιστον για τις ηλικίες έγκρισης του φαρμάκου.

Μέχρι σήμερα δεν είχε καθιερωθεί ο έλεγχος για τον εντοπισμό των ατόμων υψηλού κινδύνου για διαβήτη τύπου 1 με επίσημες συστάσεις από τις επιστημονικές εταιρείες, εκτός από τις ερευνητικές μελέτες, γιατί δεν υπήρχε μια εγκεκριμένη θεραπεία για την πρόληψη του ΣΔτ1. Είναι γεγονός ότι ο έλεγχος θα βοηθούσε στην καλύτερη παρακολούθηση ατόμων που θα εμφανίσουν διαβήτη τύπου 1 τα επόμενα χρόνια και, επομένως, θα μπορούσε να αποφευχθεί η διαβητική κετοξέωση που θα εξαντλούσε ακόμη περισσότερο τα β-κύτταρα του παγκρέατος.

Ωστόσο, ορισμένες οικογένειες ενδεχομένως να μην μπορούσαν να αντέξουν το βάρος της πληροφορίας για επικείμενο ΣΔτ1 και αυτό πιθανόν να προκαλούσε μεγάλη αναστάτωση στη ζωή τους. Υπάρχουν διάφορα ερευνητικά προγράμματα ελέγχου για προδιαβήτη τόσο στις ΗΠΑ, όσο και στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σε όλες όμως τις χώρες που τρέχουν διάφορα προγράμματα πρόληψης, οι συμμετέχοντες μπορεί να λάβουν το φάρμακο ελέγχου ή μπορεί να ενταχθούν στην ομάδα των μαρτύρων στην οποία θα λάβουν το εικονικό φάρμακο, γιατί τα εν λόγω προγράμματα είναι ερευνητικά. Τώρα που υπάρχει διαθέσιμο φάρμακο για την πρόληψη του διαβήτη, αναμένεται να τροποποιηθούν οι συστάσεις των επιστημονικών εταιρειών για το πότε και ποια άτομα πρέπει να ελέγχονται για εμφάνιση διαβήτη τύπου 1. **Σ**

Παχυσαρκία, σύγχρονη επιδημία ή πάθηση; Μέρος 1ο



ΚΩΣΤΗΣ ΜΙΧΑΛΑΚΗΣ, MD, PhD

Ενδοκρινολόγος-Διαβητολόγος
Εξειδικευμένος στην Παχυσαρκία, SCOPE International Teaching
Fellow in Obesity (World Obesity Federation)

Ορισμός

Ως παχυσαρκία ορίζεται η νόσος του ενεργειακού μεταβολισμού η οποία χαρακτηρίζεται από παθολογικά αυξημένη συσσώρευση λίπους στο ανθρώπινο σώμα και συχνά σχετίζεται -ιδιαίτερα η κοιλιακή παχυσαρκία- με πολλά νοσήματα και μεταβολικές διαταραχές, καθώς και με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα.

Επιδημιολογία

Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής

Τα ποσοστά της παχυσαρκίας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) μεταξύ του 2017 και του 2020 ήταν 41,9%. Από την καταγραφή του 1999–2000 μέχρι την καταγραφή του 2017–2020 η επίπτωση της παχυσαρκίας αυξήθηκε από 30,5% σε 41,9%. Παράλληλα, η επίπτωση της σοβαρής (νοσογόνου) παχυσαρκίας αυξήθηκε από 4,7% σε 9,2%.

Ευρώπη

Ενώ το 45% των ενηλίκων που ζούσαν στην Ευρώπη είχαν φυσιολογικό βάρος το 2019, λίγο περισσότεροι από τους μισούς (53%) εμφάνιζαν υπερβάλλον βάρος (36% υπέρβαροι και 17% παχύσαρκοι) και σχεδόν το 3% ήταν λιποβαρείς, σύμφωνα με τον δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ). Όσον αφορά στο επίπεδο εκπαίδευ-



σης, το ποσοστό των υπέρβαρων ατόμων μειώνεται καθώς αυξάνεται το μορφωτικό επίπεδο. Το ποσοστό των υπέρβαρων ενηλίκων με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο ήταν 59%, 54% για εκείνους με μέση εκπαίδευση και 44% για ενήλικες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Το ποσοστό παχυσαρκίας μειώνεται επίσης με το επίπεδο εκπαίδευσης, από 20% των ενηλίκων με χαμηλό και 17% με μεσαίο σε 11% των ενηλίκων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Με εξαίρεση τα άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω, όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικιακή ομάδα, τόσο υψηλότερο είναι το ποσοστό των υπέρβαρων ατόμων: το χαμηλότερο ποσοστό καταγράφηκε μεταξύ των ατόμων ηλικίας 18-24 ετών (25%), ενώ τα άτομα ηλικίας 65-74 ετών είχαν το υψηλότερο ποσοστό (66%), ομοίως και για το ποσοστό παχυσαρκίας (6% έναντι 22%).

Ελλάδα

Όσον αφορά στην Ελλάδα, περισσότεροι από τους μισούς ενήλικες είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι. Σύμφωνα με δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τη χώρα μας, από το 2019:

- Το 37,9% των Ελλήνων ενηλίκων είναι υπέρβαροι και το 24,9% είναι παχύσαρκοι
- Το 44% των Ελλήνων και το 30,8% των Ελληνίδων είναι υπέρβαροι
- Συνολικά, οι 6 στους 10 Έλληνες είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι.

Τα δύο φύλα εμφανίζουν τα ίδια ποσοστά παχυσαρκίας: ένας στους 4 Έλληνες και μία στις 4 Ελληνίδες ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία. Οι άνδρες είναι συχνότερα υπέρβαροι, ενώ οι γυναίκες είναι πιο συχνά παχύσαρκες.

Ως προς την ηλικία, το υψηλότερο ποσοστό υπέρβαρων ατόμων παρατηρήθηκε στην ηλικιακή ομάδα των 50-64 ετών, ενώ το υψηλότερο ποσοστό παχύσαρκων ατόμων παρατηρήθηκε στην ηλικιακή ομάδα των 65-79 ετών. Στις τρεις από τις τέσσερις ελληνικές οικογένειες τουλάχιστον ένας από τους δύο γονείς είναι υπέρβαρος ή παχύσαρκος, γεγονός που έχει συσχετιστεί σαφώς με την πιθανότητα ένα παιδί να είναι επίσης υπέρβαρο ή παχύσαρκο.

Παράλληλα, τα παιδιά στην Ελλάδα εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας στην Ευρώπη. Το ποσοστό των παιδιών ηλικίας 4-6 ετών που είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα είναι 20,6%. Στα παιδιά ηλικίας 6-10 ετών ανέρχεται στο 38,5% και στα παιδιά ηλικίας 10-12 ετών φθάνει το 41,2%. Τα

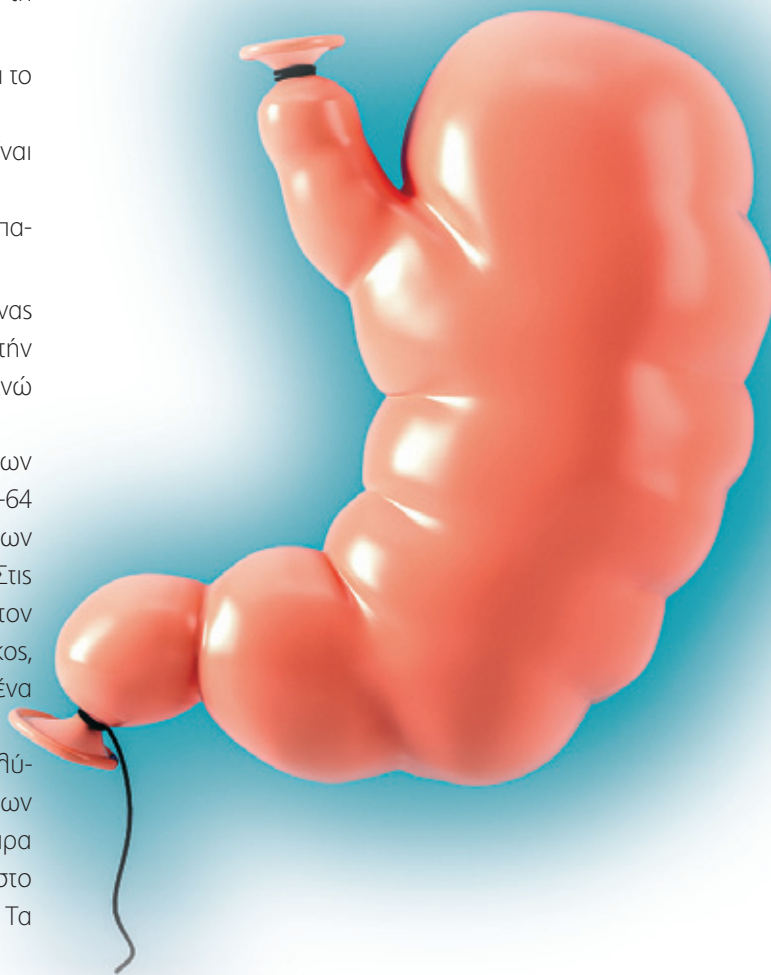
ποσοστά υπέρβαρου και παχυσαρκίας στα παιδιά φαίνεται ότι είναι μεγαλύτερα σε επαρχιακές και αγροτικές περιοχές απ' ό,τι στις πόλεις.

Σχετιζόμενες με την παχυσαρκία παθήσεις

Οι σχετιζόμενες με την παχυσαρκία παθήσεις περιλαμβάνουν καρδιαγγειακά προβλήματα, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2), ορθοπαιδικά προβλήματα, χοληλιθίαση, σοβαρά αναπνευστικά θέματα, αρτηριακή υπέρταση και πολλές μορφές καρκίνου. Όλα μαζί ανήκουν στις αιτίες του προβλέψιμου -και άρα αντιμετωπίσιμου- αιφνίδιου θανάτου.

Κόστος παχυσαρκίας

Το ετήσιο ιατρικό κόστος της παχυσαρκίας στις ΗΠΑ άγγιξε τα 173 δισεκατομμύρια \$ τον χρόνο, ενώ το κατά κεφαλήν κόστος υγείας ενός παχύσαρκου είναι κατά 1,861 \$ υψηλότερο απ'



ό,τι ένα άτομο με φυσιολογικό σωματικό βάρος.

Αίτια παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία συνιστά μια πολυπαραγοντική νόσο, δηλαδή είναι αποτέλεσμα περιβαλλοντικών, συμπεριφορικών, ορμονικών, γενετικών παραγόντων ή και συνδυασμού αυτών. Κύριο γενεσιουργό αίτιο πρόκλησης της παχυσαρκίας είναι η αύξηση της ενεργειακής πρόσληψης σε σχέση με την ενεργειακή κατανάλωση. Η εξίσωση είναι σχετικά απλή και συνοψίζεται στο ότι, όταν υπάρχει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο, δηλαδή η ενεργειακή πρόσληψη είναι μεγαλύτερη από την ενεργειακή κατανάλωση, ο οργανισμός αποθηκεύει την περίσσεια ενέργειας ως λίπος.

Περιβαλλοντικά αίτια

Ο αγχώδης και ενίοτε ασταθής σύγχρονος τρόπος ζωής αναγκάζει ένα δραστήριο επαγγελματικά άτομο να εγκαθιστά ένα ασταθές ωράριο διατροφής, μακριά από το τραπέζι και το σωστά μαγειρεμένο φαγητό, στη θέση του οποίου υιοθετεί επιλογές από γρήγορο και λιπαρό φαγητό, το οποίο θα του καλύψει βραχυπρόθεσμα το αίσθημα της πείνας, χωρίς όμως να του προσφέρει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Στο ίδιο πρίσμα, η **αθρόα δια-**

θεσιμότητα ανθυγιεινών τροφών (γαριδάκια, σοκολάτες, μπισκότα, γλυκά, κρουασάν, fast food και αναψυκτικά) είναι αυτή που πρακτικά ωθεί και στην κατανάλωσή τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο άνθρωπος έχει μια τάση να καταναλώνει προϊόντα που του προσφέρονται άμεσα διαθέσιμα. Κατά συνέπεια, η διαθεσιμότητα σε τροφές μη υγιεινές είναι πολύ πιο σημαντική παράμετρος από την κατανάλωσή τους. Παράλληλα, η **μείωση της φυσικής δραστηριότητας** είναι θεμελιώδης παράγοντας εξάπλωσης της παχυσαρκίας. Τα σύγχρονα μέσα μετακίνησης, και η επιμήκυνση των αποστάσεων στις μεγάλες πόλεις αναγκάζουν τον σύγχρονο άνθρωπο να έχει τελείως παραγκωνίσει την καθημερινή άσκηση που του παρείχε παλαιότερα το περπάτημα και ενδεχομένως ακόμη και η χειρωνακτική εργασία. Σχεδόν τα μισά παιδιά στην Ελλάδα ασκούνται <1 ώρα την ημέρα,

ενώ πλέον αποφεύγουν τα παιχνίδια στις αλάνες, περπατούν λιγότερο και μένουν κυριολεκτικά καθηλωμένα στην τηλεόραση και στον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Επίσης, το **χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο** που επιτείνεται στις μέρες μας συμβάλλει στη διαιώνιση της παχυσαρκίας, καθώς αποτρέπει την υιοθέτηση σωστής και ισορροπημένης διατροφής (που ενδέχεται να κοστίζει περισσότερο) και ωθεί τα άτομα σε διαιτητικές επιλογές χαμηλού κόστους ή ακόμη και σε ανεπαρκή πρόσληψη θρεπτικών ουσιών λόγω υποσιτισμού.

Ακόμη, **άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου** δεν έχουν την απαιτούμενη διατροφική παιδεία να κατανοήσουν τους λό-

γους για τους οποίους πρέπει να ακολουθήσουν ένα πρόγραμμα σωστής διατροφής, γεγονός που αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους της παγκόσμιας καμπάνιας για τη διατροφή.

Συναισθηματικοί λόγοι

Σημαντική παράμετρος που πρέπει να συνυπολογίζεται είναι η καταφυγή στο φαγητό ατόμων με συναισθηματικές διαταραχές, όπως άγχος, επαγγελματική ή συναισθηματική απογοήτευση, με αποτέλεσμα έναν φαύλο κύκλο, αφού το

άτομο μαθαίνει να καταφεύγει στον παρηγορητικό ρόλο του φαγητού (comfort food) και να επιτείνει έτσι τη συναισθηματική διαταραχή, όταν το αποτέλεσμα είναι μια κακή σωματική εμφάνιση.

Ορμονικά αίτια

Τα συνήθη ενδοκρινικά αίτια που ευθύνονται για παχυσαρκία είναι:

► Οι διαταραχές της λειτουργίας του **θυρεοειδούς αδένος**, στο στάδιο του υποθυρεοειδισμού, όπου ο αδένας παράγει λιγότερη θυροξίνη, ορμόνη που κανονικά αυξάνει τον μεταβολισμό και κινητοποιεί καλύτερα το σώμα στην πρόσληψη τροφής.

Ο υποθυρεοειδισμός προκαλεί μια ελαφρά αναστολή του ανθρώπινου μεταβολισμού.

Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να εμποδίσει ελαφρώς την απώ-

Ο αγχώδης και ενίοτε ασταθής σύγχρονος τρόπος ζωής αναγκάζει ένα δραστήριο επαγγελματικά άτομο να εγκαθιστά ένα ασταθές ωράριο διατροφής, μακριά από το τραπέζι και το σωστά μαγειρεμένο φαγητό, στη θέση του οποίου υιοθετεί επιλογές από γρήγορο και λιπαρό φαγητό, το οποίο θα του καλύψει βραχυπρόθεσμα το αίσθημα της πείνας, χωρίς όμως να του προσφέρει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά.



λεια βάρους ή ακόμη και να προκαλέσει κάποια αύξηση του σωματικού βάρους, αλλά κυρίως με τη μορφή του οιδήματος. Μεγάλη αύξηση του σωματικού βάρους μπορεί να συμβεί μόνο σε βαρύ υποθυρεοειδισμό, σπανιότατα και σε βαριές ή μη θεραπευμένες περιπτώσεις. Οι μύθοι «φταίει ο θυρεοειδής μου» ή «έχω τον θυρεοειδή που παχαίνει» δεν ισχύουν, αφού σε συνήθεις περιπτώσεις ο υποθυρεοειδισμός απλά προκαλεί ένα ήπιο οίδημα και μια δυσκολία στην απώλεια βάρους με ταχείς ρυθμούς.

■ Οι διαταραχές των **επινεφριδίων** είναι μια κατάσταση που λέγεται υπερκορτιζολισμός (ή υπερκορτιζολαιμία) και προκαλεί μια μορφή αυξημένης συγκέντρωσης λίπους στον κορμό, σε συνδυασμό με λεπτά άκρα, ενίοτε δακτυλίσιο και λιπαρό δέρμα. Εδώ, πράγματι η παχυσαρκία μπορεί να είναι αποτέλεσμα της συγκεκριμένης κατάστασης, η οποία θεραπεύεται φαρμακευτικά ή χειρουργικά (ανάλογα με την εντόπιση της βλάβης στην υπόφυση ή στα επινεφρίδια).

■ Το **σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών** συνδυάζεται με παχυσαρκία και διαταραχές κύκλου στις γυναίκες, αλλά δεν ευθύνεται αυτό καθαυτό για την παχυσαρκία. Συσχετίζεται όμως έντονα με αντίσταση στην ινσουλίνη και κατά συνέπεια αυξημένη περιφερική εναπόθεση λίπους.

Κληρονομικότητα

Παγκοσμίως, το 2016, καταγράφηκαν 1,9 δισεκατομμύρια υπέρβαροι ενήλικες και 650 εκατομμύρια παχύσαρκοι, δηλαδή το 39% των ενηλίκων ήταν υπέρβαροι και το 13% παχύσαρκοι. Η μέση αναλογία στις μελέτες είναι ότι 1 στους 3 είναι παχύσαρκος και 1 στους 2 υπέρβαρος. Στις ΗΠΑ, από το 1980, ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών έχει διπλασιαστεί και ο αριθμός των παχύσαρκων εφήβων έχει τριπλασιαστεί. Είναι αφελές να θεωρήσει κάποιος ότι σε τόσο λίγα χρόνια (μπροστά στα χιλιάδες έτη ύπαρξης του ανθρώπινου είδους) συντελέστηκαν βασικές γενετικές αλλαγές που δημιούργησαν το πρόβλημα, αφού κάτι τέτοιο για να γίνει και να κληρονομηθεί, θα ήθελε πολλές γενιές «γενετικής κληρονομιάς».

Ωστόσο, όμως, σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παχυσαρκίας διαδραματίζει το οικογενειακό ιστορικό, τόσο σε επίπεδο σωματότυπου όσο και σε επίπεδο διατροφικών συμπεριφορών που έχουν θεσπιστεί σε ένα νοικοκυριό. Εάν ένας γονέας είναι παχύσαρκος τότε το παιδί έχει 50% πιθανότητες να γίνει παχύσαρκο, ενώ εάν και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, τότε το ποσοστό ανέρχεται στο 80%. Τάση για παχυσαρκία -με ευκολότερους ρυθμούς, και με βάση έναν μειωμένο μεταβολισμό- σαφώς υπάρχει, αλλά δεν μπορεί να εκδηλωθεί, παρά μόνο με τις κατάλληλες κακές διατροφικές συνήθειες.

Εντερικό μικροβίωμα

Το μικροβίωμα του εντέρου ουσιαστικά είναι το σύνολο των μικροβίων που αποικίζουν το έντερο. Υπάρχουν δύο είδη μικροβίων, αυτά που ευνοούν την όρεξη και κάποια άλλα που την αναστέλλουν και φαίνεται ότι ο δυτικός τρόπος διατροφής ευνοεί την ανάπτυξη αυτών που προωθούν την παχυσαρκία μέσω της όρεξης, οπότε η νέα προσέγγιση είναι η βελτίωση της διατροφής, με συνεπακόλουθο την ανάπτυξη των «καλών» μικροβίων.



Η νευροφυσιολογία της όρεξης

Η όρεξη ρυθμίζεται από την αλληλεπίδραση ορμονικών και νευρωνικών μηχανισμών. Ο εγκέφαλος μεταφράζει τα σήματα για τον έλεγχο και τη ρύθμιση της ομοιόστασης της ενέργειας και τη διατήρηση μιας ισορροπίας μεταξύ της πρόσληψης τροφής και της κατανάλωσης ενέργειας.

Στην ουσία υπάρχει μια ισορροπία μεταξύ ανορεξίας και όρεξης, μια ευαίσθητη ισορροπία, που άλλοτε γέρνει προς την πλευρά της όρεξης, με ανάλογη λήψη τροφής και άλλοτε γέρνει προς την πλευρά της ανορεξίας, μέσω ενός αισθήματος κορεσμού. Μέσα στην ημέρα –σε φυσιολογικά άτομα– σε παρατεταμένη νηστεία, τα ορεξιογόνα ερεθίσματα παρακινούν τον εγκέφαλο σε αναζήτηση τροφής, ενώ η πλήρωση του στομάχου με τροφή εκκρίνει ανορεξιογόνα ερεθίσματα, που παραπέμπουν σε αναστολή της αναζήτησης τροφής και πρακτικά στο αίσθημα της πλήρωσης. Δεδομένου ότι τα ερεθίσματα πλήρωσης έχουν κάποιον λανθάνοντα χρόνο να εκφραστούν μοριακά στον υποθάλαμο, μεσοθαβεί και το κοινώς λεγόμενο «η αργή σίτιση προλαβαίνει να δώσει σήμα κορεσμού στον εγκέφαλο».

Κατάταξη παχυσαρκίας ως νόσου

Στον τομέα της αντιμετώπισης πλέον η παχυσαρκία, σύμφωνα με την ταξινόμηση νόσων στο ICD-10 και στο DSM-IV, υφίσταται ως ιατρική πάθηση αφενός και ως διαταραχή φέρουσα σε κάποιον βαθμό ψυχικό υπόβαθρο αφετέρου. Οι επιπτώσεις της στην υγεία εκτείνονται από σοβαρότερη νόσηση από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2), αρτηριακή υπέρταση, υπερλιπιδαιμία (αυξημένα επίπεδα χοληστερίνης και λιπιδίων), μέχρι ορθοπαιδικές βλάβες, υπερουριχαιμία (αυξημένα επίπεδα ουρικού οξέος), σαφώς σοβαρότερη πιθανότητα νόσησης από καρκίνο και πλείστες βλάβες. Επίσης, η παχυσαρκία συνδέεται άρρηκτα με τον ευρέως χρησιμοποιούμενο όρο «μεταβολικό σύνδρομο», με τον οποίο εννοούμε ένα σύνολο παθήσεων, όπως παχυσαρκία με αυξημένη περίμετρο μέσης, αυξημένη αρτηριακή πίεση, αυξημένα επίπεδα σακχάρου αίματος,

αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων και χαμηλά επίπεδα HDL («καλής χοληστερόλης»), οι οποίες οδηγούν σε αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, διαβήτη, εγκεφαλικά επεισόδια και άλλα σοβαρά προβλήματα υγείας.

Για τον λόγο αυτόν έχει αναπτυχθεί πλέον συγκεκριμένη φαρμακευτική αντιμετώπιση, παράλληλα φυσικά με τη διατροφή απώλειας βάρους και την άσκηση.

Παχυσαρκία και ποιότητα ζωής

Εκτός από τις αμιγώς ιατρικές προεκτάσεις, η παχυσαρκία και η υπερβαρότητα σχετίζονται με μια αποδεδειγμένη μείωση της ποιότητας ζωής του ατόμου. Η ποιότητα της ζωής δεν είναι σε άμεσο επίπεδο υγείας, επηρεάζει όμως πολλούς παραμέτρους, που τελικά διαφαίνονται τόσο σε επίπεδο πλημμελούς υγιεινής όσο κυρίως και σε επίπεδο ψυχικής επιδείνωσης, με σαφή πλέον συσχέτιση.

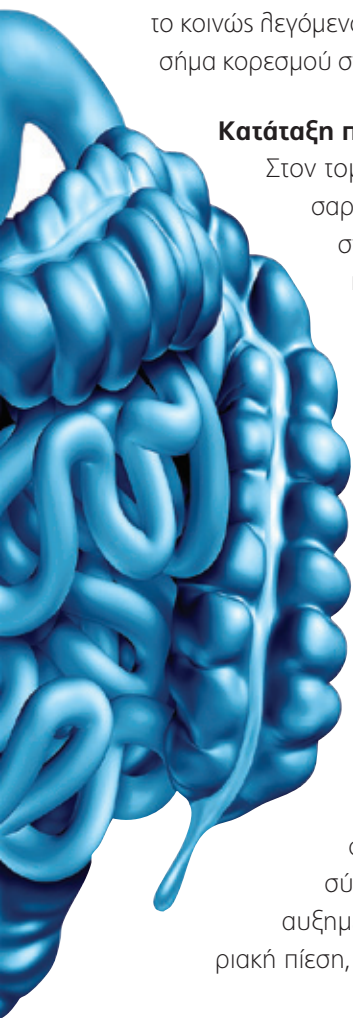
Η ποιότητα ζωής είναι μια ευρεία πολυδιάστατη έννοια, η οποία περιλαμβάνει την αντικειμενική εκτίμηση των θετικών και των αρνητικών πτυχών της ζωής, με συγκεκριμένα ερωτηματολόγια. Η σωματική και η ψυχική υγεία συνιστούν σημαντικούς αρνητικούς παράγοντες στην εκτίμηση της ποιότητας ζωής.

Προβλήματα κινητικότητας

Όπως οποιοδήποτε αντικείμενο στηρίζει αυξημένο βάρος, έτσι και το σώμα του υπέρβαρου ή του παχύσαρκου υποστηρίζει περισσότερα κιλά και κατά συνέπεια καταπονείται επιπλέον. Τα γόνατα και οι αρθρώσεις επιβαρύνονται πιο πολύ και αυτό με τη σειρά του καταλήγει σε έναν φαύλο κύκλο, στον οποίο ο παχύσαρκος αναγκάζεται λόγω πόνου και δυσκολίας να περιορίζει την κινητικότητα και την άσκηση, κάτι που τελικά μειώνει δραστικά τις καύσεις και οδηγεί σε μείωση του μεταβολισμού. Το ίδιο συμβαίνει και με τη σπονδυλική στήλη. Ο περιορισμός της κινητικότητας τελικά οδηγεί σε απώλεια μυϊκού ιστού και αύξηση του λιπώδους ιστού, που κάνει το σώμα πιο αδύναμο και λιγότερο ισχυρό. Καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ανέβασμα μιας σκάλης, ο καθαρισμός του σπιτιού, ακόμη και η δυνατότητα αυτοκαθαρισμού και υγιεινής καταλήγουν να είναι οριακά μη εφαρμόσιμες, με τη συνοδό ανάπτυξη ληϊμώξεων.

Αγορές-κοινωνικοποίηση

Τα παχύσαρκα άτομα δυσκολεύονται πολύ να βγουν από το σπίτι ακόμη και για τα καθημερινά ψώνια, ειδικά δε τα τελευταία χρόνια όπου πολλές αγορές γίνονται από το



διαδίκτυο με παράδοση στο σπίτι. Αν και ακούγεται βοήθικό, αυτό οδηγεί σε κοινωνική απομόνωση και εγκλεισμό κατ'οίκον, με έμμεση συνέπεια την κατάθλιψη και την κοινωνική απομόνωση, που επιπλέον επιτείνει την πολυφαγία, ως ένα μέσο παρηγοριάς.

Κοινωνικό στίγμα

Η ενίοτε σκληρή κοινωνία σε χαρακτηρισμούς και σε κατηγοριοποίηση των ατόμων με βάση τον σωματότυπο, παράλληλα με τα διεθνή πρότυπα για πολύ αδύνατα άτομα (κυρίως γυναίκες), στην ουσία καταδικάζει τα παχύσαρκα άτομα σε μια αίσθηση ντροπής και σε μια άβολη θέση. Συνέπεια αυτού είναι τα πολύ μικρά ποσοστά χαμηλής αυτοεκτίμησης των παχύσαρκων, τα οποία έχουν καταγραφεί σε πλείστες έρευνες με ερωτηματολόγια από μεγάλες ψυχιατρικές μελέτες. Ο παχύσαρκος έχει εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά κακής εικόνας για τον εαυτό του, τα οποία τον αποθαρρύνουν από την κοινωνικοποίηση, τη συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες και, τελικά, τη μείωση της αυτοπεποίθησής του, ακόμη και στη διεκπεραίωση της εργασίας του και της επαγγελματικής του εξέλιξης.

Ταξίδια-αναψυχή

Το αυξημένο σωματικό βάρος πλέον αποτελεί και δυσκολία ή ακόμη και πλήρη αναχαίτιση από ταξίδια και συναφείς κοινωνικές εκφράσεις. Οι θέσεις σε οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς είναι προορισμένες για νορμοβαρή άτομα και κατά συνέπεια, ο παχύσαρκος απλά δε χωράει στο κάθισμα. Με μια τέτοια βάση, έχει καταγραφεί στατιστικά ότι ένα τέτοιο άτομο αποφεύγει να ταξιδέψει, γιατί απλά δε θα είναι σε θέση να εξυπηρετηθεί στους συνήθεις χώρους, ενώ τα τελευταία χρόνια οι αεροπορικές εταιρείες διεθνώς, οι οποίες έχουν επιβάλει εξαιρετικά αυστηρά μέτρα για το βάρος των αποσκευών στην πτήση, σκέφτονται να επιβάλουν επιβάρυνση για το απλό εισιτήριο σε υπέρβαρα άτομα, δεδομένης της επιβάρυνσης που αυτά επιφέρουν στο συνολικό βάρος του αεροσκάφους!

Ψυχολογική κατάσταση

Σύμφωνα με μελέτες από καταγραφή πληροφοριών σε υπέρβαρους ή παχύσαρκους, η συχνότητα εμφάνισης κόπωσης

Η ενίοτε σκληρή κοινωνία σε χαρακτηρισμούς και σε κατηγοριοποίηση των ατόμων με βάση τον σωματότυπο, παράλληλα με τα διεθνή πρότυπα για πολύ αδύνατα άτομα (κυρίως γυναίκες), στην ουσία καταδικάζει τα παχύσαρκα άτομα σε μια αίσθηση ντροπής και σε μια άβολη θέση. Συνέπεια αυτού είναι τα πολύ μικρά ποσοστά χαμηλής αυτοεκτίμησης των παχύσαρκων.

ή αδιαθεσίας είναι συχνότερη σε καθημερινή βάση, ίσως όχι τόσο οργανικής, αλλά περισσότερο ψυχολογικής προέλευσης.

Συχνή, επίσης, είναι η παρουσία αρνητικών συναισθημάτων για τους ίδιους, η εμφάνιση ξεσπασμάτων θυμού, η κατάθλιψη ή η έλλειψη ενδιαφέροντος, η αναποφασιστικότητα, η ανησυχία και ενίοτε, ως αποτέλεσμα

αυτών, η αϋπνία.

Παράλληλα, έχει καταγραφεί αυξημένος βαθμός stress σε σχέση με την υπόλοιπη οικογένεια, μεγαλύτερο άγχος για τα οικονομικά, δυσκολία διαχείρισης των καθημερινών προβλημάτων που ανακύπτουν, καθώς και ευθεία επίδραση στη σεξουαλική τους ζωή, αφού η εικόνα τους αποτελεί μεγάλη τροχοπέδη για την απελευθέρωσή τους και για την αίσθηση αποδοχής τους από τον σύντροφο.

Επίσης, τα παχύσαρκα άτομα σε σημαντικό βαθμό δεν είναι ικανοποιημένα με τη ζωή τους και με το πώς θα ήθελαν να είναι πραγματικά, είναι λιγότερο ικανοποιημένα αναφορικά με τον(την) σύζυγό τους, την εργασία τους και την επίτευξη των στόχων τους και γενικά εμφανίζουν μειωμένη ικανότητα προσαρμογής σε αλλαγές.

Βιβλιογραφία

1. Chu DT, Nguyet NTM, Dinh TC, Lien NVT, Nguyen KH, Ngoc VTN et al. An update on physical health and economic consequences of overweight and obesity. *Diabetes Metab Syndr* 2018, 12:1095–1100.
2. Stephenson J, Smith CM, Kearns B, Haywood A, Bissell P. The association between obesity and quality of life: A retrospective analysis of a large-scale population-based cohort study. *BMC Public Health* 2021, 21:1990.
3. Rozjabek H, Fastenau J, LaPrade A, Sternbach N. Adult obesity and health-related quality of life, patient activation, work productivity, and weight loss behaviors in the United States. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2020, 13:2049-2055.
4. Taylor VH, Forhan M, Vigod SN, McIntyre RS, Morrison KM. The impact of obesity on quality of life. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2013, 27:139-146.
5. Kolotkin RL, Meter K, Williams GR. Quality of life and obesity. *Obes Rev* 2001, 2:219-229. 



Boehringer Ingelheim Ελλάς

Παρουσιάζει την καμπάνια [Act4YourHeart](#) για την ευαισθητοποίηση του κοινού στο θέμα της σύνδεσης ανάμεσα στο Διαβήτη Τύπου 2 και στις Καρδιαγγειακές παθήσεις

H **Boehringer Ingelheim Ελλάς** ανακοινώνει την έναρξη της καμπάνιας [Act4YourHeart](#), μιας νέας εκστρατείας της εταιρείας στην Ελλάδα, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού στο θέμα της σύνδεσης ανάμεσα στο Διαβήτη Τύπου 2 και στις Καρδιαγγειακές παθήσεις σε ανθρώπους που ζουν με Διαβήτη Τύπου 2 και τις οικογένειές τους. Με την υποστήριξη της Ελληνικής Εταιρείας, η καμπάνια προσβλέπει στην ενημέρωση και κινητοποίηση των ανθρώπων που πάσχουν από Διαβήτη Τύπου 2 να μιλήσουν με τον ιατρό τους, να κατανοήσουν καλύτερα τις επιλογές τους και να βεβαιωθούν ότι η καρδιά τους προστατεύεται επαρκώς.

Παρά τις εξελίξεις στον τομέα της ιατρικής φροντίδας, οι Καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτου στο Διαβήτη Τύπου 2, με τους μισούς από τους διαβητικούς ασθενείς να χάνουν τη ζωή τους πρόωρα λόγω καρδιαγγειακών παθήσεων. Σύμφωνα με επιδημιολογικά δεδομένα, οι ενήλικοι με Διαβήτη Τύπου 2 έχουν έως τέσσερις φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν Καρδιαγγειακή πάθηση σε σύγκριση με άτομα που δεν έχουν Διαβήτη.

Στο πλαίσιο της καμπάνιας, η **Boehringer Ingelheim** έχει δημιουργήσει την ιστοσελίδα [Act4YourHeart.com/gr](#), η οποία θέλει να αποτελέσει μια ολοκληρωμένη πηγή ενημέρωσης για τα άτομα με Διαβήτη Τύπου 2, τον ευρύτερο οικογενειακό και φιλικό τους κύκλο και το κοινό γενικότερα. Η ιστοσελίδα παρέχει πρακτική πληροφόρηση, η οποία περιλαμβάνει χρήσιμα βίντεο με συμβουλές, καταλόγους και ενημερωτικά φυλλάδια που προάγουν την ευκαιρία συζήτησης μεταξύ των ασθενών και των ιατρών τους.

Η **Boehringer Ingelheim** είναι εταιρεία με εξειδίκευση στο διαβήτη και μακροχρόνια αφοσίωση στη βελτίωση της ζωής των ανθρώπων που ζουν με τη νόσο αυτή. Με την καμπάνια [Act4YourHeart](#) το κοινό μπορεί να ενημερωθεί σχετικά με τον αυξημένο κίνδυνο Καρδιαγγειακής πάθησης στο Διαβήτη Τύπου 2 και οι ασθενείς να μιλήσουν με τον ιατρό τους για την υγεία της καρδιάς τους μετά τη διάγνωση του Διαβήτη Τύπου 2, σε μια κίνηση που μπορεί να τους σώσει τη ζωή.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την καμπάνια, επισκεφτείτε την ιστοσελίδα [www.Act4YourHeart.com/gr](#)

Ακολουθήστε την καμπάνια στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης:

■ <https://www.facebook.com/BoehringerGR>

■ <https://twitter.com/Boehringergr>



Ποιος θα πρέπει να ελεγχθεί για διαβήτη ή προδιαβήτη;



ΑΝΔΡΙΑΝΗ ΒΑΖΑΙΟΥ, MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος

Διευθύντρια, Υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου,
Α' Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»

Τι είναι ο προδιαβήτης;

Προδιαβήτης είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για άτομα με επίπεδα σακχάρου τα οποία δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για διαβήτη, έχουν ωστόσο παθολογικές τιμές σακχάρου στη δοκιμασία ανοχής σακχάρου η οποία είναι γνωστή και ως καμπύλη σακχάρου.

Πιο συγκεκριμένα έχουν:

- ▶ Τιμή σακχάρου νηστείας 100-125 mg/dL ή/και
- ▶ Παθολογική ανοχή σακχάρου, δηλαδή τιμή σακχάρου 2 ώρες μετά τη χορήγηση διαλύματος γλυκόζης 140-199 mg/dL ή/και
- ▶ Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη 5,7-6,4%.

Ο προδιαβήτης δεν πρέπει να θεωρείται ξεχωριστή κλινική οντότητα, αλλά μάλλον ένας παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση διαβήτη στο μέλλον και καρδιαγγειακής νόσου. Άρα, η παρουσία του δεν πρέπει να υποτιμάται γιατί εγκυμονεί μελλοντικό κίνδυνο. Αντίθετα, η έγκαιρη αντιμετώπισή του ενδέχεται να αποτρέψει τον κίνδυνο αυτόν και να παρατείνει τον χρόνο ζωής ενός ατόμου. Ο προδιαβήτης σχετίζεται με παχυσαρκία (ιδιαίτερα κοιλιακή ή σπλαχνική παχυσαρκία, γνωστή και ως ανδρική κατανομή λίπους), με δυσλιπιδαιμία (δηλαδή παθολογικές τιμές λιπιδίων αίματος), με υψηλές

τιμές τριγλυκεριδίων ή/και χαμηλή τιμή HDL-χοληστερόλης («καλή χοληστερόλη») και υπέρταση.

Η παρουσία προδιαβήτη σημαίνει ότι το άτομο που έχει προδιαβήτη πρέπει να διερευνηθεί άμεσα για καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου.

Πότε λέμε ότι ένα άτομο έχει διαβήτη;

Όταν το άτομο αυτό έχει:

- Τιμή γλυκόζης νηστείας 126 mg/dL ή μεγαλύτερη μετά από χορήγηση διαλύματος σακχάρου ή/και
- Τιμή σακχάρου 200 mg/dL ή μεγαλύτερη, 2 ώρες μετά από χορήγηση διαλύματος γλυκόζης ή/και
- Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη $\geq 6,5\%$ ή/και
- Τυχαία τιμή σακχάρου ≥ 200 mg/dL με συμπτώματα υπεργλυκαιμίας, δηλαδή πολυουρία, πολυδιψία, εύκολη κόπωση, απώλεια βάρους κ.λπ.

Πότε μια δοκιμασία ανοχής σακχάρου είναι σωστή;

Για να είναι σωστή η δοκιμασία ανοχής γλυκόζης θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι το άτομο δε θα κάνει νηστεία τις 3 προηγούμενες ημέρες, αλλά θα λαμβάνει ικανοποιητική ποσότητα υδατανθράκων (τουλάχιστον 150 g ημερησίως). (Οι υδατάνθρακες βρίσκονται στο ψωμί, στις πατάτες, στο ρύζι, στα μακαρόνια, στα φρούτα, στο μέλι, στη ζάχαρη, στο γάλα, στα γλυκά κ.λπ.) Η νηστεία ή ο περιορισμός των υδατανθράκων (π.χ. κετογονικές δίαιτες) μπορεί να αυξήσουν ψευδώς τις τιμές του σακχάρου στη δοκιμασία ανοχής γλυκόζης.

Η δοκιμασία δε γίνεται σε περίοδο ασθένειας ή πυρετού.

Επιπλέον, επειδή ορισμένα φάρμακα αυξάνουν τα επίπεδα του σακχάρου, όπως η κορτιζόνη, τα διουρητικά, τα φάρμακα που χορηγούνται για την αντιμετώπιση του HIV ή ορισμένα αντιψυχωσικά φάρμακα θα πρέπει να ερωτηθεί ο θεράπων ιατρός ο οποίος θα εκτιμήσει εάν πρέπει να γίνει η δοκιμασία ή όχι, και κάτω από ποιες συνθήκες.

Την ημέρα της δοκιμασίας το άτομο πρέπει να είναι νηστικό τουλάχιστον 8-10 ώρες. Μπορεί να πει νερό πριν από την έναρξη της δοκιμασίας, αλλά όχι κατά τη διάρκεια αυτής. Επίσης, δεν πρέπει να καπνίζει κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Η δοκιμασία γίνεται πρωί έως τις 10:00 π.μ. και όχι απογευματινές ώρες. Το τεστ γίνεται σε περιβάλλον ήσυχο και το άτομο δεν πρέπει να μετακινείται κατά τη διάρκεια αυτού. Χορηγείται διάλυμα γλυκόζης 1,75 g/kg. Μέγιστη τιμή 75 g.

Σε ποιες περιπτώσεις δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης για τη διάγνωση του διαβήτη;

Όταν υπάρχουν καταστάσεις, οι οποίες επηρεάζουν την τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, όπως κάποιες αιμοσφαιρινοπάθειες (π.χ. δρεπανοκυτταρική αναιμία), το 2ο και 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, η περίοδος της λοχείας, η έλλειψη ενζύμου G6PD, HIV, η αιμοδιάλυση, η πρόσφατη απώλεια αίματος, η μετάγγιση και η θεραπεία με ερυθροποιητίνη, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη για τη διάγνωση του διαβήτη, παρά μόνο οι τιμές του σακχάρου μετά από δοκιμασία ανοχής γλυκόζης.

Ποιοι ενήλικες πρέπει να διερευνώνται για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ή προδιαβήτη;

Σύμφωνα με τα κριτήρια της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας (ADA) πρέπει να ελέγχονται για προδιαβήτη ή σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2) όλοι οι ενήλικες, οι οποίοι είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι (δείκτης μάζας σώματος [ΔΜΣ] ≥ 25 kg/m², για τους Ασιάτες ισχύει ΔΜΣ 23 kg/m²) και έχουν έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου από τους παρακάτω:

- ▶ Πρώτου βαθμού συγγενείς με διαβήτη
- ▶ Εθνότητα υψηλού κινδύνου, π.χ. Αφροαμερικανοί, ή κατάγονται από την Αφρική, Λατίνοι, ιθαγενείς Αμερικής, Ασιάτες, κάτοικοι των νησιών του Ειρηνικού, π.χ. Φιλιππινέζοι
- ▶ Ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου
- ▶ Υπέρταση (140/90 mmHg ή λαμβάνουν αντιυπερτασική θεραπεία)
- ▶ HDL-χοληστερόλη <35 mg/dL ή/και τριγλυκερίδια >250 mg/dL
- ▶ Πολυκυστικές ωοθήκες
- ▶ Έλλειψη φυσικής δραστηριότητας
- ▶ Άλλες κλινικές καταστάσεις που συνοδεύονται από αντίσταση στην ινσουλίνη (π.χ. σοβαρή παχυσαρκία, μελαγχρωστική ακάνθωση (είναι μια σκουρόχρωμη περιοχή στον τράχηλο ή στις μασχάλες σαν λεκές).

Επίσης, άτομα με προδιαβήτη (γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA_{1c}) 5,7-6,4%, παθολογική γλυκόζη νηστείας (γλυκόζη μεταξύ 100-125 mg/dL) ή παθολογική ανοχή στη γλυκόζη θα πρέπει να ελέγχονται ετησίως με δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη (καμπύλη σακχάρου).

Γυναίκες με διαβήτη κύησης θα πρέπει να ελέγχονται εφ'

όρου ζωής, τουλάχιστον κάθε 3 χρόνια.

Για όλα τα άτομα ο έλεγχος θα πρέπει να αρχίζει στα 35 χρόνια (η οδηγία αυτή της ADA διαφοροποιείται από εκείνη των προηγούμενων ετών που τοποθετούσε το όριο έναρξης του ελέγχου σε μεγαλύτερη ηλικία).

Εάν τα αποτελέσματα του ελέγχου είναι φυσιολογικά, ο έλεγχος

θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε διαστήματα ανά 3ετία τουλάχιστον. Μπορεί να χρειαστεί συχνότερος έλεγχος, ανάλογα με τα αρχικά αποτελέσματα και τον κίνδυνο του ατόμου. Άτομα που πάσχουν από HIV θα πρέπει επίσης να ελέγχονται για διαβήτη ή προδιαβήτη.

Ποια παιδιά ή έφηβοι πρέπει να διερευνώνται για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ή προδιαβήτη;

Παιδιά ή έφηβοι (μετά την ηλικία των 10 ετών ή μετά την έναρξη της εφηβείας, οποιοδήποτε από τα δύο παρουσιάζεται νωρίτερα) που είναι υπέρβαροι (έχουν ΔΜΣ ίσο ή μεγαλύτερο της 85ης εκατοστιαίας θέσης για την ηλικία και το φύλο) ή παχύσαρκοι (έχουν ΔΜΣ ίσο ή μεγαλύτερο της 95ης εκατοστιαίας θέσης) θα πρέπει να ελέγχονται για ΣΔτ2 ή προδιαβήτη, εάν έχουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω παράγοντες κινδύνου:

- Ιστορικό διαβήτη στη μητέρα ή διαβήτη κύησης
- Οικογενειακό ιστορικό ΣΔτ2 σε συγγενείς πρώτου βαθμού
- Ανήκουν σε εθνότητες υψηλού κινδύνου, όπως Ιθαγενείς Αμερικής, Αφροαμερικανοί ή κατάγονται από την Αφρική, Λατίνοι, Ασιάτες ή κάτοικοι των νησιών του Ειρηνικού
- Έχουν σημεία αντίστασης στην ινσουλίνη ή καταστάσεις που σχετίζονται με αντίσταση στην ινσουλίνη, όπως μελαγχρωστική ακάνθωση (βλέπε παραπάνω), υπέρταση, δυσλιπιδαιμία (βλέπε παραπάνω), πολυκυστικές ωοθήκες ή παιδιά που γεννήθηκαν λιποβαρή για την ηλικία κύησης
- Εάν ο έλεγχος είναι αρνητικός, επαναλαμβάνεται κατά διαστήματα 3ετίας ή πιο συχνά, εφόσον ο ΔΜΣ αυξάνεται ή επιδεινώνονται οι παράγοντες κινδύνου, π.χ. αυξάνεται το σωματικό βάρος.

Σημειώτεον, ότι έχουν αναφερθεί περιστατικά ΣΔτ2 και πριν από την ηλικία των 10 ετών.

Πότε πρέπει τα άτομα με κυστική ίνωση να διερευνώνται για σακχαρώδη διαβήτη;

Η κυστική ίνωση είναι μια κληρονομική πάθηση η οποία

Ο προδιαβήτης δεν πρέπει να θεωρείται ξεχωριστή κλινική οντότητα, αλλά μάλλον ένας παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση διαβήτη στο μέλλον και καρδιαγγειακής νόσου. Άρα, η παρουσία του δεν πρέπει να υποτιμάται γιατί εγκυμονεί μελλοντικό κίνδυνο.

προκαλεί βλάβη στους πνεύμονες, στο πεπτικό σύστημα και σε άλλα όργανα του σώματος. Η κυστική ίνωση προσβάλλει τα κύτταρα που παράγουν βλέννη, ιδρώτα και πεπτικά υγρά. Τα εν λόγω υγρά είναι συνήθως λιεπόμενα. Όταν όμως υπάρχει κυστική ίνωση, μια γενετική

παραλλαγή κάνει τα υγρά αυτά παχύρρευστα, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να αποβληθούν εύκολα και να φράσσουν τους πόρους των οργάνων του σώματος. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι η πλέον συχνή πάθηση που συνοδεύει την κυστική ίνωση. Το 20% των εφήβων και το 40-50% των ενηλίκων με κυστική ίνωση θα εμφανίσουν σακχαρώδη διαβήτη, ο οποίος οφείλεται στην ανεπαρκή έκκριση ινσουλίνης. Ωστόσο, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνισή του. Η παρουσία του διαβήτη στα άτομα με κυστική ίνωση σχετίζεται με χειρότερη διατροφική κατάσταση, πιο σοβαρή φλεγμονή των πνευμόνων και μεγαλύτερη θνητότητα. Ήπιες διαταραχές του μεταβολισμού της γλυκόζης είναι συχνές και μπορεί να βρεθούν ακόμη και στα πρώτα χρόνια της νόσου.

Δεν έχει διευκρινιστεί κατά πόσον τα άτομα με κυστική ίνωση και παθολογική ανοχή στη γλυκόζη θα πρέπει να λαμβάνουν άμεσα ινσουλίνη.

Οι συστάσεις είναι οι ακόλουθες:

- Ο έλεγχος για σακχαρώδη διαβήτη σε άτομα με κυστική ίνωση αρχίζει μετά την ηλικία των 10 ετών και γίνεται ετησίως με δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη
- Δε συνιστάται η χρήση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης για το screening του διαβήτη στα άτομα με κυστική ίνωση
- Τα άτομα με κυστική ίνωση και σακχαρώδη διαβήτη θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με ινσουλίνη για την επίτευξη των γλυκαιμικών τους στόχων
- Ο έλεγχος για διαβητικές επιπλοκές αρχίζει 5 χρόνια μετά την έναρξη του διαβήτη στην κυστική ίνωση.

Βιβλιογραφία

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes - 2022. Diabetes Care 2022, 45(Suppl 1):S17-S38

Κινδυνεύεις για διαβήτη τύπου 2;

Δοκιμασία κινδύνου για διαβήτη:

Σημείωσε το
σκορ στο κουτί

1. Πόσο χρονών είσαι;

Κάτω από 40 ετών (0 πόντοι)
40-49 ετών (1 πόντος)
50-59 ετών (2 πόντοι)
60 ετών ή μεγαλύτερος (3 πόντοι)

2. Είσαι άνδρας ή γυναίκα;

Άνδρας (1 πόντος) Γυναίκα (0 πόντοι)

3. Εάν είσαι γυναίκα είχες ποτέ διαγνωστεί
με διαβήτη κύησης;

Ναι (1 πόντος) Όχι (0 πόντοι)

4. Έχεις πατέρα, μητέρα, αδελφό ή αδελφή
με διαβήτη;

Ναι (1 πόντος) Όχι (0 πόντοι)

5. Έχεις ποτέ διαγνωστεί με υψηλή
αρτηριακή πίεση;

Ναι (1 πόντος) Όχι (0 πόντοι)

6. Έχεις φυσική δραστηριότητα;

Ναι (0 πόντοι) Όχι (1 πόντος)

7. Ποια είναι η κατηγορία βάρους σου;

Κοίταξε το διάγραμμα στα δεξιά

Άθροισε
το σκορ σου

Ύψος (cm)

Βάρος (kg)

147,3	54,0-64,4	64,9-86,2	86,6+
149,9	56,2-66,7	67,1-89,4	89,8+
152,4	58,1-68,9	69,4-92,1	92,5+
154,9	59,9-71,2	71,7-95,3	95,7+
157,4	61,7-73,9	74,4-98,4	98,9+
160,0	64,0-76,2	76,7-101,6	102,1+
162,5	65,8-78,5	78,9-104,8	105,2+
165,1	68,0-81,2	81,6-108,4	108,9+
167,7	70,5-83,9	84,9-111,6	112,0+
170,1	72,2-86,2	86,6-115,2	115,7+
172,7	74,4-88,9	89,4-118,4	118,8+
175,2	76,7-91,5	92,1-122,0	122,5+
177,8	78,9-94,3	94,8-125,7	126,1+
180,3	81,2-97,1	97,5-129,3	129,7+
182,9	83,5-99,8	100,2-133,0	133,4+
185,4	85,7-102,5	103,0-136,6	137,0+
187,96	88,0-105,2	105,7-140,6	141,0+
190,5	90,7-108,4	108,9-144,2	144,6+
193,04	93,0-111,1	111,6-148,3	148,7+

1 πόντος 2 πόντοι 3 πόντοι

Εάν το βάρος σου είναι λιγότερο
από το βάρος στην αριστερή
στήλη: 0 πόντοι

Εάν το σκορ είναι 5 ή μεγαλύτερο:

Έχεις αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσεις σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ωστόσο, μόνο ο ιατρός σου μπορεί να σου πει με βεβαιότητα ότι έχεις διαβήτη τύπου 2 ή προδιαβήτη, μια κατάσταση στην οποία τα επίπεδα σακχάρου αίματος είναι μεγαλύτερα του φυσιολογικού, αλλά όχι αρκετά υψηλά για να χαρακτηριστούν ως «διαβήτης».

Ο διαβήτης τύπου 2 εμφανίζεται στους Αφροαμερικανούς, αυτούς που κατάγονται από την Αφρική, τους Ισπανόφωνους/Λατίνους, τους ιθαγενείς Αμερικανούς, τους Ασιάτες Αμερικανούς, τους γηγενείς κατοίκους της Χαβάης, τους κατοίκους των νησιών του Ειρηνικού.

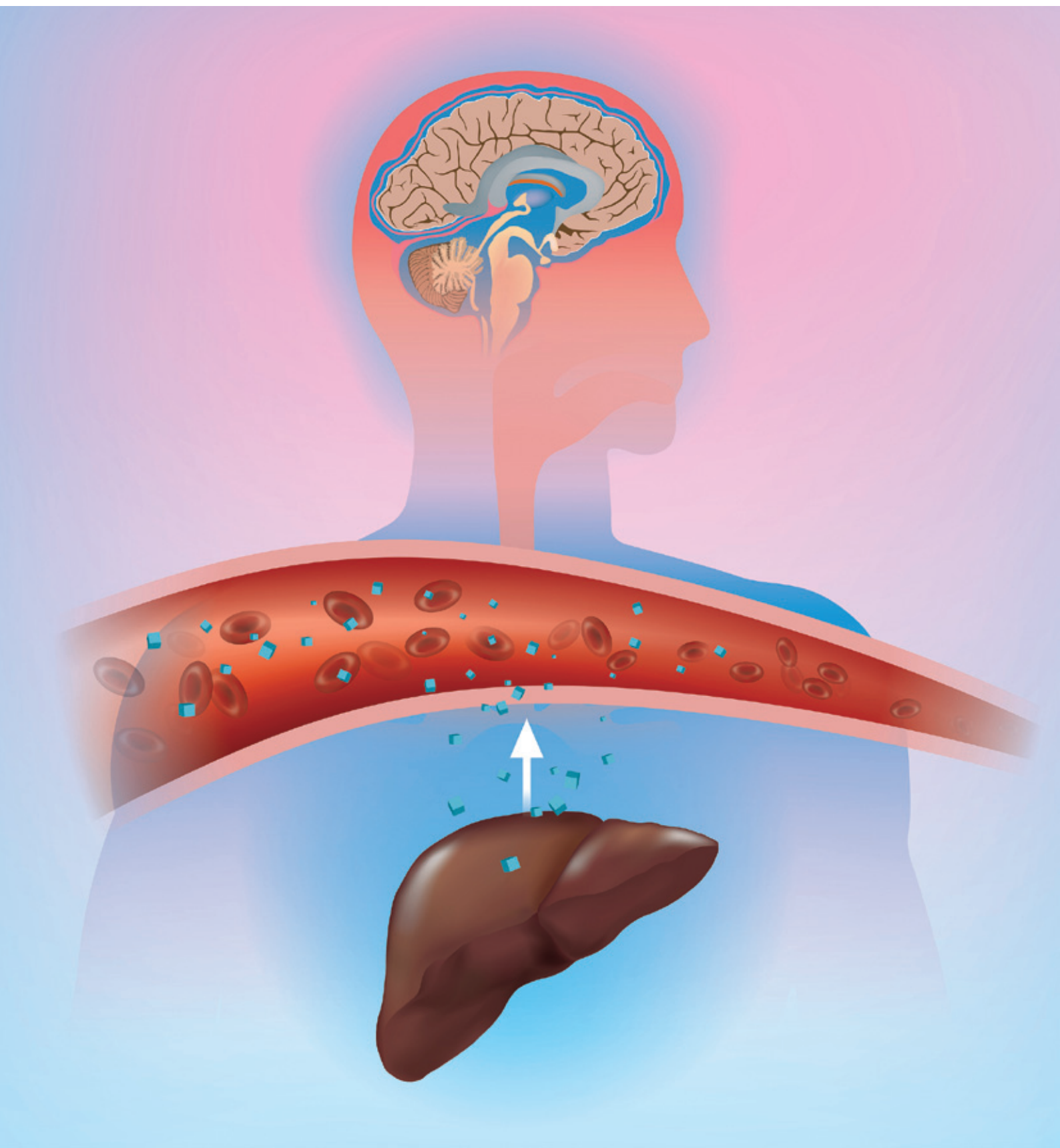
Το μεγαλύτερο βάρος σώματος αυξάνει τον κίνδυνο του διαβήτη για τον οποιονδήποτε. Οι Ασιάτες Αμερικανοί διαιρούν μεγαλύτερο κίνδυνο για διαβήτη σε μικρότερο βάρος σώματος, σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό (περίπου 6,8 kg λιγότερο).

Μείωσε τον κίνδυνό σου

Τα καλά νέα είναι ότι μπορείς να διαχειριστείς τον κίνδυνο για διαβήτη τύπου 2. Μικρά βήματα μπορεί να κάνουν μεγάλη διαφορά, βοηθώντας σε να ζήσεις περισσότερο και να έχεις υγιεινότερη ζωή.

Εάν έχεις υψηλό κίνδυνο, το πρώτο βήμα είναι να επισκεφθείς τον ιατρό σου για να δει εάν χρειάζεται περαιτέρω έλεγχος.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείς να επισκεφθείς τον ιστότοπο [diabetes.org](https://www.diabetes.org) (στην αγγλική γλώσσα) ή τον ιστότοπο της Ελληνικής Διαβητολογικής Εταιρείας <https://www.ede.gr> ή της Ελληνικής Ενδοκρινολογικής Εταιρείας <https://www.endo.gr>.



Ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΥ

Παθολόγος με εξειδίκευση στον σακχαρώδη διαβήτη, Επιστημονική Συνεργάτιδα Διαβητολογικού Κέντρου, Α΄ Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, ΓΝΑ «Λαϊκό»



Ως υπογλυκαιμία ορίζεται η πτώση των επιπέδων της γλυκόζης πλάσματος <70 mg/dL (πρόσφατα χαρακτηρίστηκε υπογλυκαιμία επιπέδου 1), καθώς αυτά τα επίπεδα της γλυκόζης διεγείρουν την αντιρροπιστική απάντηση στην υπογλυκαιμία. Πρόσφατες αναθεωρήσεις του ορισμού της υπογλυκαιμίας περιλαμβάνουν επίσης την υπογλυκαιμία επιπέδου 2 (κλινικά σημαντική υπογλυκαιμία), όταν τα επίπεδα της γλυκόζης είναι <54 mg/dL. Οι κλινικά σημαντικές υπογλυκαιμίες έχουν συσχετιστεί με αύξηση της θνησιμότητας, νοτική δυσλειτουργία και εμφάνιση ανεπίγνωστων υπογλυκαιμικών επεισοδίων, μια κατάσταση, στην οποία μειώνεται ή καταργείται η ικανότητα αντίληψης της υπογλυκαιμίας. Στη μελέτη DCCT (Diabetes Control and Complications Trial), ως σοβαρή υπογλυκαιμία ορίστηκε η υπογλυκαιμία, για την αντιμετώπιση της οποίας απαιτείται παρέμβαση τρίτου προσώπου, ανεξάρτητα από τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα. Ο εν λόγω ορισμός ακολούθως υιοθετήθηκε ως επίσημος ορισμός της σοβαρής υπογλυκαιμίας (υπογλυκαιμία επιπέδου 3). Τα διαβητικά άτομα που εμφανίζουν ανεπίγνωστα

υπογλυκαιμικά επεισόδια, δεν έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν έγκαιρα την υπογλυκαιμία. Συνήθως, η ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία συνυπάρχει με εξασθένιση ή απώλεια των συμπαθοαδρενεργικών μηχανισμών (μηχανισμών του νευρικού συστήματος), γεγονός που περιορίζει την ανάνηψη από την υπογλυκαιμία (συγκεκριμένα, την αύξηση της παραγωγής γλυκόζης από το ήπαρ η οποία προκαλείται από τις κατεχολαμίνες -ορμόνες που εκκρίνονται σε ένα υπογλυκαιμικό επεισόδιο- και τον περιορισμό της πρόσληψης γλυκόζης από τον μυϊκό ιστό). Έτσι, στους ασθενείς με

σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1), στους οποίους έχει χαθεί η ικανότητα καταστολής της έκκρισης ινσουλίνης και αύξησης της παραγωγής γλυκαγόννης, που αποτελούν τους βασικούς αντιρροπιστικούς μηχανισμούς της υπογλυκαιμίας, οι ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες καταλήγουν σε περαιτέρω απώλεια των αμυντικών μηχανισμών για την αποφυγή σοβαρής υπογλυκαιμίας.

Έχει διαπιστωθεί ότι περίπου 25-40% των ασθενών με ΣΔτ1 εμφανίζουν ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες και ο επιπολασμός παραμένει σταθερός τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2) που λαμβάνουν ινσουλίνη ο επιπολασμός της ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας κυμαίνεται περίπου μεταξύ 6% και 17%, ενώ η εμφάνιση

ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας σχετίζεται με 9-17 φορές υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης σοβαρής υπογλυκαιμίας.

Η κύρια αιτία εμφάνισης ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας είναι τα υποτροπιάζοντα υπογλυκαιμικά επεισόδια. Υπάρχουν επίσης δεδομένα ότι οι ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες μπορεί να εμφανιστούν συχνότερα στη διάρκεια της νύκτας λόγω μειωμένης δραστηριότητας του συμπαθητικού νευρικού συστήματος, ψυχολογικού stress

και εξαιτίας κατανάλωσης οινοπνεύματος, ενώ όσον αφορά στην άσκηση και στους β-αδρενεργικούς αποκλειστές δεν έχει αποσαφηνιστεί κατά πόσο έχουν επιζήμια ή ευνοϊκή επίδραση στην επίγνωση της υπογλυκαιμίας.

Οι μηχανισμοί που οδηγούν στην εμφάνιση ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας δεν έχουν διευκρινιστεί επαρκώς. Ορισμένες μελέτες έχουν εστιάσει στη διαταραχή της αντίληψης της πτώσης των επιπέδων της γλυκόζης από τον εγκέφαλο μετά από υποτροπιάζοντα υπογλυκαιμικά επεισόδια, ενώ σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται η μεταβολή της σηματο-

Ορισμένες μελέτες έχουν εστιάσει στη διαταραχή της αντίληψης της πτώσης των επιπέδων της γλυκόζης από τον εγκέφαλο μετά από υποτροπιάζοντα υπογλυκαιμικά επεισόδια, ενώ σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται η μεταβολή της σηματοδότησης των νευροδιαβιβαστών ως πιθανή αιτία εμφάνισης ανεπίγνωστων υπογλυκαιμικών επεισοδίων.

- ▶ Η ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία είναι υπογλυκαιμία, την οποία δεν αντιλαμβάνεται το άτομο με διαβήτη.
- ▶ Τα συχνά υπογλυκαιμικά επεισόδια κατεβάζουν τον ουδό στον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται την υπογλυκαιμία. «*Η υπογλυκαιμία προκαλεί υπογλυκαιμία*», έλεγε ένας μεγάλος διαβητολόγος, ο Philip Cryer.
- ▶ Η ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία μπορεί να οφείλεται σε επιπλοκή του διαβήτη στο πλαίσιο της νευροπάθειας που παρουσιάζεται μετά από χρόνια νόσου, αλλά ενδέχεται να οφείλεται απλά και σε συχνά επεισόδια υπογλυκαιμίας σε άτομα τα οποία δεν έχουν νευροπάθεια.
- ▶ Σε εκείνους οι οποίοι δεν έχουν νευροπάθεια, η ικανότητα αντίληψης της υπογλυκαιμίας που χάνεται λόγω των συχνών υπογλυκαιμικών επεισοδίων, αποκαθίσταται στο φυσιολογικό, εάν για χρονικό διάστημα δύο εβδομάδων διατηρηθούν τα επίπεδα του σακχάρου μέσα σε φυσιολογικά όρια και αποφευχθούν τελείως οι υπογλυκαιμίες.
- ▶ Τα συστήματα συνεχούς καταγραφής βοηθούν πολύ στη μείωση της συχνότητας των ήπιων και σοβαρών υπογλυκαιμικών επεισοδίων και επομένως μπορεί να βοηθήσουν στη μείωση της συχνότητας της ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας.
- ▶ Τα υβριδικά κλειστά κυκλώματα είναι ένα ακόμη βήμα προς τη μείωση της συχνότητας της υπογλυκαιμίας.

δότησης των νευροδιαβιβαστών ως πιθανή αιτία εμφάνισης ανεπίγνωστων υπογλυκαιμικών επεισοδίων. Τα επίπεδα του γ-αμινοβουτυρικού οξέος στο διάμεσο υγρό του κοιλιακού υποθαλάμου στον εγκέφαλο μειώνονται κατά τη διάρκεια της υπογλυκαιμίας. Τα υποτροπιάζοντα υπογλυκαιμικά επεισόδια οδηγούν σε σημαντική αύξηση των επιπέδων του γ-αμινοβουτυρικού οξέος στον κοιλιακό πυρήνα του υποθαλάμου, τα οποία δεν ελιττώνονται σε μεταγενέστερη υπογλυκαιμία και έχουν συσχετιστεί με τη μειωμένη απάντηση της γλυκαγόνης και της επινεφρίνης στην υπογλυκαιμία. Εφόσον θεωρείται ότι τα επαναλαμβανόμενα υπογλυκαιμικά επεισόδια ευθύνονται για τις ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες, η μείωση της επίπτωσης της υπογλυκαιμίας αναμένεται να βελτιώσει την επίγνωση και την αντιρροπιστική απάντηση στην υπογλυκαιμία. Μελέτες έχουν δείξει ότι η αυστηρή αποφυγή της υπογλυκαιμίας με στενή παρακολούθηση και συμπεριφορικές τροποποιήσεις πιθανόν να βελτιώσει την επίγνωση της υπογλυκαιμίας σε χρονικό διάστημα δύο εβδομάδων.

Μολονότι η χρήση των συσκευών συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης έχει σαφέστατα οδηγήσει σε μείωση των υπογλυκαιμιών, χωρίς επιδείνωση του γλυκαιμικού ελέγχου, παραμένει ασαφές κατά πόσο μπορούν να βελτιώσουν την επίγνωση της υπογλυκαιμίας και την απάντηση της επινεφρίνης. Όπως προαναφέρθηκε, υπάρχουν δεδομένα που δείχνουν ότι η σχολαστική αποφυγή της υπογλυκαιμίας ενδέχεται να βελτιώσει την επίγνωση σε χρονικό διάστημα 2-16 εβδομάδων. Εντούτοις, στις μελέτες στις οποίες εκτιμήθηκε η επίδραση των συσκευών συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης στη βελτίωση της επίγνωσης της υπογλυκαιμίας,

δεν διαπιστώθηκε σαφές όφελος, πιθανόν γιατί δεν επιτεύχθηκε απόλυτη αποφυγή των υπογλυκαιμικών επεισοδίων. Επιπλέον, πρόσφατα δεδομένα από μελέτες παρατήρησης δείχνουν ότι οι ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες είναι συχνές στους ασθενείς με ΣΔτ1, παρά τη χρήση συσκευών συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης και αυτό αποτελεί δυστυχώς ένα σημαντικό εμπόδιο για την επίτευξη της επιθυμητής γλυκαιμικής ρύθμισης.

Συμπερασματικά, οι ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες συνιστούν ένα σύνθετο φαινόμενο που ενέχει σημαντικούς κινδύνους για τους ασθενείς με ΣΔτ1 αλλά και τους ινσουλινοθεραπευόμενους ασθενείς με ΣΔτ2.

Τα υποτροπιάζοντα υπογλυκαιμικά επεισόδια αποτελούν ίσως τον σημαντικότερο προδιαθεσικό παράγοντα εμφάνισης ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας. Η επίδραση των συσκευών συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης στη βελτίωση της επίγνωσης της υπογλυκαιμίας χρήζει περαιτέρω διερεύνησης σε μελλοντικές μελέτες.

Βιβλιογραφία

1. Lin YK, Fisher SJ, Pop-Busui R. Hypoglycemia unawareness and autonomic dysfunction in diabetes: Lessons learned and roles of diabetes technologies. *J Diabetes Invest* 2020, 11:1388–1402.
2. Martín-Timón I, Del Cañizo-Gómez FJ. Mechanisms of hypoglycemia unawareness and implications in diabetic patients. *World J Diabetes* 2015, 6:912–926.
3. Graveling AJ, Frier BM. Impaired awareness of hypoglycaemia: A review. *Diabetes Metab* 2010, 36(Suppl 3):S64–S74.
4. Gold AE, McLeod KM, Frier BM. Frequency of severe hypoglycemia in patients with type 1 diabetes with impaired awareness of hypoglycemia. *Diabetes Care* 1994, 17:697–703. 

Συνδεδεμένος μετρητής και ταινίες μέτρησης **CONTOUR®CARE**

Το σύστημα παρακολούθησης σακχάρου αίματος
CONTOUR®CARE προσφέρει:

- Ευκολία χρήσης για αποτελέσματα γλυκόζης αίματος σε **3 απλά βήματα**¹, καθώς είναι έτοιμο για μέτρηση κατευθείαν με το που βγει από τη συσκευασία του.
- Εύκολη στην κατανόηση ένδειξη εύρους στόχου **smartCOLOUR™**¹.
- Λειτουργία **δειγματοληψίας Second-Chance®** εντός **30 δευτερολέπτων**, για την αποφυγή επιπλέον τσιμπημάτων και ταινιών μέτρησης.
- **Ακρίβεια**¹ που πληροί τα πρότυπα ακρίβειας EN ISO 15197:2015.
- Συμβατό με τη δωρεάν εφαρμογή **CONTOUR®DIABETES**.



**Ζητήστε το σύστημα CONTOUR®CARE
από τον φαρμακοποιό σας σήμερα**

www.diabetes.ascensia.gr



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

References 1. CONTOUR®CARE BGMS User Guide, October 2018.

© 2020 Ascensia Diabetes Care Holdings AG. All rights reserved. Ascensia, the Ascensia Diabetes Care logo, Contour, Smartcolour and Second-Chance are trademarks and/or registered trademarks of Ascensia Diabetes Care Holdings AG.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc. Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC. All other trademarks are properties of their respective owners and are used solely for informative purposes. No relationship or endorsement should be inferred or implied.

Ημερομηνία προετοιμασίας: Νοέμβριος 2020. Κωδικός: L.DC.11.2020. PP-CCARE-LCL-0001

Εβδομαδιαίες ινσουλίνες Ο δρόμος του μέλλοντος



ΑΝΔΡΙΑΝΗ ΒΑΖΑΙΟΥ, MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος

Διευθύντρια, Υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου,
Α' Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο Παιδών «Π&Α Κυριακού»

Τα τελευταία 100 χρόνια υπήρξε μεγάλη εξέλιξη στην ινσουλινοθεραπεία για τα άτομα με διαβήτη. Η εξέλιξη αυτή ήταν παράλληλη με τις εξελίξεις στη χημεία, στη μοριακή βιολογία και στις τεχνολογίες για τη χορήγηση του φαρμάκου. Τα πρώτα φαρμακευτικά προϊόντα ινσουλινών ήταν αδρά παρασκευάσματα από πάγκρεας βόειο ή χοίρειο. Οι πρώτες αυτές ινσουλίνες είχαν συσχετιστεί με προβλήματα λιποδυστροφιών και αλλεργικών αντιδράσεων, ενώ λόγω του μικρού χρόνου ζωής τους χορηγούνταν μέχρι 4 φορές ημερησίως.

Σημαντικός σταθμός στην εξέλιξη της ινσουλινοθεραπείας, με τη βοήθεια της τεχνολογίας της γενετικής μηχανικής, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, ήταν η παραγωγή της ανασυνδυασμένης ανθρώπινης ινσουλίνης η οποία είχε την ίδια δομή αμινοξέων με την ανθρώπινη ινσουλίνη. Η ανασυνδυασμένη ινσουλίνη, επομένως, είναι μια συνθετική ινσουλίνη που

είναι πανομοιότυπη με την ανθρώπινη ινσουλίνη. Η εν λόγω τεχνολογία επέτρεψε την παραγωγή των «αναλόγων» των ινσουλινών. Δηλαδή, τροποποιώντας τη σειρά και τη δομή της ανασυνδυασμένης ανθρώπινης ινσουλίνης ήταν εφικτή η αλλαγή των ιδιοτήτων της ινσουλίνης. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκαν τα ανάλογα μακράς, ταχείας και υπερταχείας δράσης, που γνωρίζουμε και σήμερα.

Οι ινσουλίνες μακράς δράσης ονομάζονται και βασικές ινσουλίνες, γιατί προσπαθούν να μιμηθούν τη βασική έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας. Η βασική έκκριση ινσουλίνης είναι η ινσουλίνη που εκκρίνεται από το πάγκρεας, όταν το άτομο μένει νηστικό για 24 ώρες. Η έκκριση αυτή δεν είναι η ίδια όλο το 24ωρο, αλλά παρουσιάζει διακυμάνσεις.

Η βασική ινσουλίνη αποτελεί βασικό συστατικό της ινσουλινοθεραπείας στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1) και είναι σημαντική για τον έλεγχο του σακχάρου κατά τη διάρκεια της νύκτας και μεταξύ των γευμάτων.

Τα τελευταία 20 χρόνια η έρευνα έχει επικεντρωθεί στην παραγωγή αναλόγων μακράς δράσης με περισσότερο προβλέψιμο, πιο αξιόπιστο και επίπεδο προφίλ κατά τη διάρκεια του 24ώρου, με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη μείωση του κινδύνου υπογλυκαιμίας σε σχέση με προγενέστερες βασικές ινσουλίνες.

Οι ινσουλίνες μακράς δράσης που γνωρίζουμε σήμερα είναι οι ινσουλίνες 1ns γενιάς, όπως η ινσουλίνη detemir (Levemir) και glargine (Lantus) οι οποίες έχουν διάρκεια δράσης έως 24 ώρες περίπου. Ωστόσο, ο χρόνος ζωής των ινσουλινών αυτών, ιδίως της Levemir δεν είναι αρκετά μακρύς για να επιτρέψει τη χορήγηση μίας δόσης την ημέρα σε όλα τα

άτομα με διαβήτη.

Οι ινσουλίνες 2ης γενιάς, όπως η ινσουλίνη glargine U300 (Toujeo) και η deglutec (Tresiba) έχουν χρόνο ζωής >24 ώρες και αρκετά επίπεδο προφίλ, με αποτέλεσμα να έχουν μικρότερη διακύμανση του σακχάρου και μικρότερο κίνδυνο υπογλυκαιμίας, τόσο την ημέρα, όσο και τη νύκτα, σε σύγκριση με τις ινσουλίνες 1ης γενιάς.

Ποια είναι η λογική της ανάπτυξης ινσουλινών μία φορά την εβδομάδα;

Παρά την αύξηση των φαρμακευτικών προϊόντων που

πτώματα καταβολισμού, όπως απώλεια βάρους, αυξημένη τιμή τριγλυκεριδίων ή κέτωση.

Αν και οι σύγχρονες βασικές ινσουλίνες είναι πολύ αποτελεσματικές, πολλές φορές καθυστερεί η έναρξή τους για διάφορους λόγους. Μεταξύ αυτών είναι η ανησυχία των ιατρών και των ατόμων με διαβήτη για τον κίνδυνο της υπογλυκαιμίας, την πρόσληψη βάρους, τον φόβο των ενέσεων ή των προβλημάτων που σχετίζονται με τη συμμόρφωση στη θεραπεία και τη μείωση της ποιότητας ζωής.

Είναι συχνή η πτωχή συμμόρφωση στην καθημερινή χορήγηση ινσουλίνης και σχετίζεται με πτωχό γλυκαιμικό έλεγχο και υψηλό κόστος υγείας. Ένα άλλο θέμα είναι ότι η χορήγηση της βασικής ινσουλίνης δεν εφαρμόζεται πάντα σωστά, ούτε αναζητείται η σωστή δόση με την ανάλογη τιτλοποίηση, γεγονός το οποίο οδηγεί σε πτωχή κλινικά αποτελέσματα και πτωχή περαιτέρω συμμόρφωση.

Εάν επομένως η βασική ινσουλίνη χορηγείτο μία φορά την εβδομάδα, θα ήταν πολύ λογικό να προβλέψει κάποιος ότι αυτό θα μείωνε την κλινική αδράνεια, θα αύξανε τη συμμόρφωση των ατόμων με διαβήτη και θα βελτίωνε την ποιότητα ζωής αυτών, υπό την προϋπόθεση του χαμηλού κινδύνου υπογλυκαιμίας.

Αν και έχουν δημιουργηθεί διάφορα μόρια εβδομαδιαίων ινσουλινών, δύο ινσουλίνες έχουν φθάσει πολύ κοντά στην κυκλοφορία, με κλινικές μελέτες που είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικές.

Η μία είναι η ινσουλίνη BIF (Basal insulin Fc) της εταιρείας Eli Lilly, η οποία είναι ένα μεγάλο μόριο, με χρόνο ημίσειας ζωής περίπου 17 ημέρες. Σε μια μελέτη (φάσης 2) με 399 άτομα με ΣΔτ2 που λάμβαναν αντιδιαβητικά δισκία έως πριν από την έναρξη της μελέτης, συγκρίθηκε η χορήγηση της νέας ινσουλίνης BIF (μία φορά την εβδομάδα) σε σχέση με την ινσουλίνη deglutec (μία φορά ημερησίως). Στο τέλος των 32 εβδομάδων τα άτομα που λάμβαναν την ινσουλίνη BIF μείωσαν τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, καθώς και τα άτομα που λάμβαναν deglutec, παρότι εκείνοι που λάμβαναν την ινσουλίνη BIF είχαν μεγαλύτερη τιμή σακχάρου νηστείας σε σχέση με εκείνους οι οποίοι λάμβαναν deglutec. Η πρόσληψη βάρους ήταν σημαντικά μικρότερη σε εκείνους που λάμβαναν την ινσουλίνη BIF σε σχέση με την deglutec, ενώ αναφέρθηκε σημαντικά μικρότερη συχνότητα υπογλυκαιμικών επεισοδίων, ιδίως νυκτερινών με την ινσουλίνη BIF. Δεν υπήρχε διαφορά στα επίπεδα της κλινικά σημαντικής

μειώνουν τα επίπεδα του σακχάρου, πολλὰ άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2) θα χρειαστούν τελικά ινσουλινοθεραπεία για να επιτύχουν τους γλυκαιμικούς στόχους. Οι σύγχρονες συστάσεις συνιστούν την έναρξη της βασικής ινσουλίνης, ως πρώτο βήμα ενέσιμης αγωγής, όταν τα άτομα με διαβήτη έχουν τιμή σακχάρου $\geq 300\text{mg/dL}$ ή γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη >10% ή συμπτωματική υπεργλυκαιμία ή όταν το άτομο με διαβήτη έχει έντονα συμ-



Ελληνική Ομοσπονδία
για τον Διαβήτη

www.elodi.org
#diabetesgr

υπογλυκαιμίας (<54 mg/dL). Παρότι οι εβδομαδιαίες ινσουλίνες σχεδιάστηκαν κυρίως για άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2), η ινσουλίνη BIF δοκιμάστηκε επίσης σε άτομα με ΣΔτ1. Τα αποτελέσματα ανακοινώθηκαν στο τελευταίο συνέδριο της Ευρωπαϊκής Διαβητολογικής Εταιρείας (EASD, 2022). Σε μία μελέτη σε 265 άτομα με ΣΔτ1 διάρκειας 26 εβδομάδων χορηγήθηκε η ινσουλίνη BIF μια φορά εβδομα-

διαίως σε 139 άτομα και η ινσουλίνη deglutece καθημερινά σε 126. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η ινσουλίνη BIF χορηγούμενη μία φορά την εβδομάδα είχε παρόμοιο γλυκαιμικό έλεγχο με εκείνον της ινσουλίνης deglutece. Δεν υπήρχε διαφορά στην υπογλυκαιμία ή σε άλλες παραμέτρους ασφάλειας. Τα ενθαρρυντικά αυτά αποτελέσματα επιτρέπουν τη συνέχιση των μελετών σε ΣΔτ1.

Μια άλλη εβδομαδιαία ινσουλίνη που έχει δοκιμαστεί σε κλινικές μελέτες σε ΣΔτ1 και ΣΔτ2 είναι η ινσουλίνη icodec που παρασκευάζεται από την εταιρεία Novo Nordisk και έχει χρόνο ημισείας ζωής 196 ώρες, το οποίο σημαίνει λίγο παραπάνω από 8 ημέρες. Το εν λόγω εβδομαδιαίο ανάλογο βασικής ινσουλίνης είναι αυτό που έχει διερευνηθεί περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο μόριο εβδομαδιαίας ινσουλίνης. Μελέτες φάσης 2 έδειξαν ότι, συνολικά, το προφίλ ασφάλειας ήταν συγκρίσιμο μεταξύ της μία φορά την εβδομάδα ινσουλίνης icodec και της ινσουλίνης glargine (Lantus) χορηγούμενης μία φορά την ημέρα. Η συχνότητα των υπογλυκαιμικών επεισοδίων <54 mg/dL ή των σοβαρών υπογλυκαιμικών επεισοδίων, όπως και εκείνων <70 mg/dL, αλληλά και η διάρκεια των επεισοδίων ήταν συγκρίσιμη μεταξύ των δύο ινσουλινών.

Περισσότερες πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα της ινσουλίνης σε άτομα με ΣΔτ2 θα συγκεντρωθούν από τις μελέτες φάσης 3, ONWARDS 1-5. Τα πρώτα αποτελέσματα από τη μελέτη ONWARDS 2, διάρκειας 26 εβδομάδων, στην οποία εξετάστηκε η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα της χορήγησης της ινσουλίνης icodec μία φορά την εβδομάδα, σε άτομα με ΣΔτ2 που άλλαξαν αγωγή από ινσουλίνη deglutece μία φορά την ημέρα, έδειξαν ότι η ινσουλίνη

Αν και οι σύγχρονες βασικές ινσουλίνες είναι πολύ αποτελεσματικές, πολλές φορές καθυστερεί η έναρξή τους για διάφορους λόγους. Κάποιοι από αυτούς είναι η ανησυχία των ιατρών και των ατόμων με διαβήτη για τον κίνδυνο της υπογλυκαιμίας, την πρόσληψη βάρους, τον φόβο των ενέσεων ή των προβλημάτων που σχετίζονται με τη συμμόρφωση στη θεραπεία και τη μείωση της ποιότητας ζωής.

icodec δεν ήταν κατώτερη από την deglutece όσον αφορά στη μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Μάλιστα με την icodec επιτεύχθηκε μεγαλύτερη μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε σχέση με την deglutece στο τέλος της μελέτης. Δεν υπήρχε διαφορά στη συχνότητα των υπογλυκαιμικών επεισοδίων μεταξύ των δύο ινσουλινών. Το συμπέρασμα της μελέτης ήταν ότι η ινσουλίνη icodec ήταν ασφαλής και καλά

ανεκτή.

Η ινσουλίνη icodec χορηγήθηκε επίσης σε άτομα με ΣΔτ1. Αποτελέσματα της μελέτης ONWARDS 6 που αφορά στη χορήγηση icodec σε 582 άτομα με ΣΔτ1, διάρκειας 52 εβδομάδων, ανακοινώθηκαν στο τελευταίο συνέδριο του EASD, 2022. Η ινσουλίνη icodec δεν ήταν κατώτερη εκείνης της deglutece ως προς τη μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Αναφέρθηκε, ωστόσο, μεγαλύτερη συχνότητα κλινικά σημαντικών ή σοβαρών υπογλυκαιμιών με την ινσουλίνη icodec. Κοιτώντας το μέλλον, οι εβδομαδιαίες ινσουλίνες θα είναι μια σημαντική πρόοδος και ευκολία για τα άτομα, κυρίως με ΣΔτ2. Τα καλά νέα είναι ότι οι συμμετέχοντες στη μελέτη που έλαβαν εβδομαδιαία ινσουλίνη χρησιμοποίησαν σημαντικά λιγότερη ινσουλίνη από εκείνη της ομάδας ελέγχου. Η ινσουλίνη μπορεί να αυξήσει το σωματικό βάρος και με αυτόν τον τρόπο να επιδεινώσει τους καρδιακούς παράγοντες κινδύνου. Επομένως, η μικρότερη δόση μπορεί να βοηθήσει τα άτομα με διαβήτη να βελτιώσουν άλλες παραμέτρους της υγείας τους. Με τις συγκεκριμένες ινσουλίνες δεν αναμένεται ταχεία μείωση των επιπέδων σακχάρου, γιατί το επίπεδο σταθεροποίησης παρατηρείται μετά από 3-4 εβδομάδες. Ίσως να μην είναι δυνατές οι συχνές προσαρμογές της δόσης της βασικής ινσουλίνης και να απαιτείται μια αρχική δόση εφόδου όταν αρχίζει η χορήγηση των εβδομαδιαίων ινσουλινών. Απαιτούνται, ωστόσο, περαιτέρω έλεγχοι για να μπορέσουν οι ινσουλίνες αυτές να κυκλοφορήσουν στο εμπόριο.

Βιβλιογραφία

1. Rosenstock J, Del Prato S. Basal weekly insulins: The way of the future! Metabolism 2022, 126:154924. 



Γεύση από το μέλλον



ΑΝΔΡΙΑΝΗ ΒΑΖΑΙΟΥ, MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος
Διευθύντρια, Υπεύθυνη Διαβητολογικού
Κέντρου, Α΄ Παιδιατρική Κλινική,
Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»

Ένα νέο πρωτοποριακό σύστημα εμφυτεύσιμου κλειστού κυκλώματος παρουσιάστηκε από τον καθηγητή Claudio Cobelli στο ετήσιο συνέδριο της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας (ADA) που έλαβε χώρα στη Νέα Ορλεάνη το 2022. Παρότι η όλη προσπάθεια είναι ακόμη σε πειραματικό επίπεδο, αξίζει τον κόπο να την αναφέρουμε για την πρωτοποριακή της σκέψη. Επιπλέον, μας δίνει μια ιδέα για το πώς μπορεί να προχωρήσει το κλειστό κύκλωμα χορήγησης ινσουλίνης στο μέλλον.

Η φιλοσοφία του συστήματος είναι ότι η ενδοπεριτοναϊκή χορήγηση της ινσουλίνης (δηλαδή η χορήγηση της ινσουλίνης



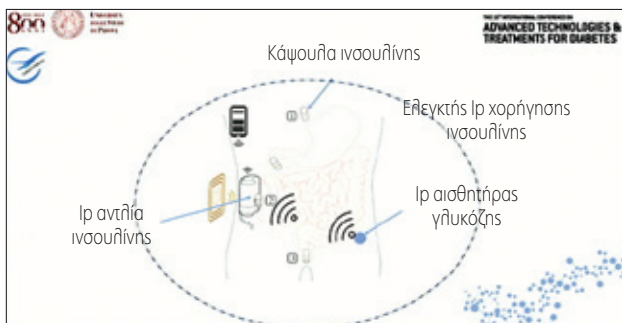
μέσα στην κοιλιακή χώρα) έχει πολύ καλύτερα αποτελέσματα από την υποδόρια χορήγηση (δηλαδή τη χορήγηση ινσουλίνης στην περιοχή κάτω από το δέρμα, όπου γίνονται οι ενέσεις ή τη χορήγηση ινσουλίνης μέσω του καθετήρα της αντλίας). Η υπερχή της ενδοπεριτοναϊκής χορήγησης αφορά κυρίως στην αποτελεσματικότητα και στην ταχύτητα αντιμετώπισης της μεταγευματικής υπεργλυκαιμίας, γιατί μιμείται τη φυσιολογική έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας, περισσότερο από τη χορήγηση της ινσουλίνης υποδορίως. Η αξιόλογη πτέρνα όλων των σχημάτων ινσουλινοθεραπείας είναι ότι λόγω της υποδόριας χορήγησης ινσουλίνης, υπάρχει ένας χρόνος υστέρησης, δηλαδή απαιτείται κάποιο χρονικό

Η φιλοσοφία του συστήματος είναι ότι η ενδοπεριτοναϊκή χορήγηση της ινσουλίνης (δηλαδή η χορήγηση της ινσουλίνης μέσα στην κοιλιακή χώρα) έχει πολύ καλύτερα αποτελέσματα από την υποδόρια χορήγηση (δηλαδή τη χορήγηση ινσουλίνης στην περιοχή κάτω από το δέρμα, όπου γίνονται οι ενέσεις ή τη χορήγηση ινσουλίνης μέσω του καθετήρα της αντλίας).

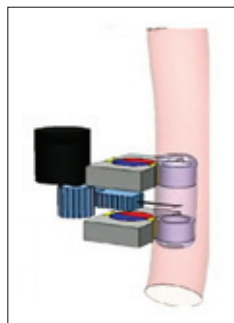
διάστημα για να απορροφηθεί η ινσουλίνη, να διέλθει μέσω των αγγείων στη συστηματική κυκλοφορία, δηλαδή στα μεγάλα αγγεία του σώματος, μέσα από την καρδιά, για να φθάσει τελικά στον προορισμό της, δηλαδή στα διάφορα όργανα του σώματος, όπως π.χ. στο συκώτι.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να αντιμετωπιστεί έγκαιρα το υψηλό σάκχαρο μετά το φαγητό ή αθληώς η μεταγευματική υπεργλυκαιμία. Εάν όμως το φαγητό εισερχόμενο στον οργανισμό μας αντιμετωπίσει ένα φράγμα ινσουλίνης, το αποτέλεσμα είναι πολύ διαφορετικό και δεν έχουμε τη μεγάλη αύξηση σακχάρου την οποία παρατηρούμε πολύ συχνά στα άτομα με διαβήτη τύπου 1. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίον επιμένουν οι ειδικοί πολύ συχνά να γίνεται η ινσουλίνη, και εν προκειμένω η ταχείας και υπερταχείας δράσης ινσουλίνη, όχι στο γεύμα, αλλά τουλάχιστον 15-20 min η πρώτη πριν από το γεύμα και 10-12 min η δεύτερη. Για να ξεπεραστεί αυτός ο σκόπελος, ο καθηγητής Cobelli προτείνει ένα νέο πρωτοποριακό σύστημα (εικόνα 1). Στο σύστημα αυτό η αντλία ινσουλίνης εμφυτεύεται και ο καθετήρας χορήγησης ινσουλίνης χορηγεί την ινσουλίνη μέσα στην κοιλιά (ενδοπεριτοναϊκά). Ο καθετήρας έχει ένα βιοσυμβατό κάλυμμα που επιτρέπει την επιβίωσή του για μεγάλο διάστημα. Για τη συνεχή παρακολούθηση της γλυκόζης εμφυτεύεται επίσης ενδοπεριτοναϊκά ένας νανο-αισθητήρας από βιοσυμβατά υλικά (οι νανοαισθητήρες είναι αισθητήρες σακχάρου πολύ μικροί, οι οποίοι χρησιμοποιούν νανοϋλικά που επιτρέπουν τη σμίκρυνσή τους).

Ένα από τα προβλήματα στα υπάρχοντα εμφυτεύσιμα συστήματα αντλίας συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης, τα οποία χορηγούν ινσουλίνη ενδοπεριτοναϊκά, δηλαδή εντός της κοιλιάς, ήταν και η αναπηλήρωση της ινσουλίνης μετά την εξάντληση του αποθέματος αυτής. Σημειωτέον, ότι η ινσουλίνη που το-



Εικόνα 1. Σχηματική παράσταση του ενδοπεριτοναϊκού (Ιp) κλειστού κυκλώματος. Συνέδριο Advanced Technologies and Treatments for Diabetes (ATTD, 2022). Παρουσιάστηκε από τον καθηγητή Cobelli.



Εικόνα 2. Ανεφοδιασμός της εμφυτεύσιμης αντλίας από την κάψουλα με ινσουλίνη που χορηγείται από τον πεπτικό σωλήνα. Παρουσιάστηκε από τον καθηγητή Cobelli στο τελευταίο συνέδριο του ATTD.

ποθεύεται στις εμφυτεύσιμες αντλίες είναι ειδική για να μην καταστρέφεται, λόγω του ότι εκτίθεται συνεχώς στη θερμοκρασία του σώματος. Η διαδικασία όμως είναι επίπονη, γιατί το άτομο με διαβήτη θα πρέπει να επισκέπτεται συχνά τον ιατρό του για να γεμίζει με ινσουλίνη την αντλία, με ασφάλεια.

Για να λύσουν οι επιστήμονες το πρόβλημα αυτό σκέφθηκαν να φορτώσουν την ινσουλίνη σε μια κάψουλα, η οποία χορηγείται από τον γαστρεντερικό σωλήνα, δηλαδή από το στόμα προς το έντερο. Όταν η κάψουλα πλησιάζει την περιοχή

που είναι εμφυτευμένη η αντλία ινσουλίνης, δύο μαγνήτες έλκουν την κάψουλα την οποίαν ακινητοποιούν και στη συνέχεια μια βελόνα που είναι τοποθετημένη στην αντλία, τρυπάει την ακινητοποιημένη κάψουλα και γεμί-

ζει με αυτόν τον τρόπο το ρεζερβουάρ της αντλίας (εικόνα 2).

Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία, η βελόνα υποχωρεί στη θέση που είχε στην εμφυτεύσιμη αντλία, οι μαγνήτες παύουν να κρατούν ακινητοποιημένη την κάψουλα, η οποία απελευθερώνεται και αποβάλλεται από τον πεπτικό σωλήνα στα κόπρανα.

Τόσο η αντλία όσο και ο αισθητήρας φορτίζονται εξ αποστάσεως με ένα εξωτερικό πηνίο για παροχή ενέργειας. Το όλο εγχείρημα έχει λάβει χρηματοδότηση και σύντομα πρόκειται να ξεκινήσουν μελέτες σε χοίρους. Σ

Πρόκειται να βγούμε σήμερα το βράδυ με την παρέα μας για φαγητό σε εστιατόριο. Τι θα πρέπει να κάνουμε για να αποφύγουμε την άσκοπη υπερηλυκαιμία;

ΑΝΔΡΙΑΝΗ ΒΑΖΑΙΟΥ, MD, PhD

Παιδίατρος-Διαβητολόγος
Διευθύντρια - Υπεύθυνη Διαβητολογικού Κέντρου,
Α΄ Παιδιατρική Κλινική, Νοσοκομείο Παίδων «Π&Α Κυριακού»



Όταν βγαίνουμε έξω με την παρέα μας ή την οικογένειά μας θέλουμε να περάσουμε καλά και να χαλαρώσουμε. Ωστόσο, σε κανέναν δεν αρέσει να γυρνάει σπίτι με υψηλά σάκχαρα.

Μπορούμε με έξυπνες κινήσεις να αποφύγουμε τις κακοτοπιές και να απολαύσουμε καλύτερα την έξοδό μας.

Όταν πρόκειται να δειπνήσουμε σε εστιατόριο δεν έχουμε έλεγχο του τρόπου παρασκευής των φαγητών. Πολλές φορές τα γεύματα είναι πλούσια σε λιπαρά, με αποτέλεσμα την αύξηση του σακχάρου πολλές ώρες μετά το γεύμα.

Εάν επιλέξουμε πέντε διαφορετικά πιάτα θα ήταν καλύτερα μόνο το ένα από αυτά να έχει τηγαντά και τα υπόλοιπα να είναι ψητά. Εάν μοιραστούν τα τηγαντά στην παρέα, στο μερίδιό μας θα πέσει ένα ή δύο κομμάτια και θα περιορίσουμε έτσι τον κίνδυνο να ανέβει πολύ το σάκχαρό μας μετά το γεύμα. Τηγαντά γεύματα και φαγητά πλούσια σε λάδι ή βούτυρο ευθύνονται για την αύξηση του σακχάρου ώρες μετά, γιατί το λίπος καθυστερεί την κένωση του στομάχου.

Εάν, όμως, για κάποιον λόγο παρασυρθούμε και καταναλώσουμε περισσότερο από όσο υπολογίζαμε, θα πρέπει να έχουμε τον νου μας να αυξήσουμε τη δόση της ινσουλίνης. Όταν η περιεκτικότητα του λίπους είναι μεγάλη, πρέπει να το λάβουμε υπόψη και να κάνουμε περισσότερη ινσουλίνη, υπολογίζοντας ότι κάθε 15 g

λίπους αντιστοιχούν περίπου σε 15 g υδατανθράκων. Εάν έχουμε αντλία ινσουλίνης μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη διφασική δόση, δηλαδή να δώσουμε μια αρχική δόση ινσουλίνης και την υπόλοιπη να τη δώσει η αντλία μας αργά, στο χρονικό διάστημα που εμείς θα επιλέξουμε. Επίσης, κατανάλωση μεγάλης ποσότητας κρέατος (>120 g) το οποίο θεωρούμε ότι μπορούμε να το φάμε ελεύθερα, αφού δεν έχει υδατάνθρακες παρά μόνον πρωτεΐνη και λίπος, μπορεί να ανεβάσει τις τιμές του σακχάρου. Πρέπει να γνωρίζουμε ότι ένα μέρος της πρωτεΐνης θα μετατραπεί στον οργανισμό μας σε σάκχαρο, με αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής του σακχάρου αίματος. Για τον λόγο αυτό θα χρειαστεί να κάνουμε περισσότερη ινσουλίνη.

Όταν θα φάμε κρέας ή ψάρι και χόρτα χωρίς ιδιαίτερους υδατάνθρακες είναι λάθος να μην το καλύψουμε με

ινσουλίνη, ιδίως όταν η ποσότητα του κρέατος ή του ψαριού είναι μεγάλη. Ίσως χρειάζεται να κάνουμε μια αρχική δόση και να κάνουμε την υπόλοιπη δόση αργότερα, εάν ακολουθούμε σχήμα πολλαπλών ενέσεων ή τετράγωνη (εκτεταμένη) δόση, εάν χρησιμοποιούμε αντλία ινσουλίνης. Εάν έχουμε αντλία με υβριδικό κλειστό κύκλωμα μπορεί να χρειαστεί να δώσουμε μια αρχική δόση. Εάν έχουμε υψηλό σάκχαρο, η αντλία θα το διορθώσει με τις αυτόματες διορθώσεις. Εναλλακτικά, κάποια άτομα προσθέτουν αριθμό υδατανθράκων μετά από κάποια ώρα, π.χ. μετά από μία ώρα, για να αποφύγουν τη μεταγευματική υπεργλυκαιμία.

Είναι πολύ καλό να τρώμε σαλάτες στο γεύμα μας. Τα λαχανικά έχουν ίνες και μπορεί να μειώσουν τη μεγάλη αύξηση του σακχάρου αίματος καθυστερώντας την κένωση του στομάχου, ιδίως μετά την κατανάλωση μεγάλης



ποσότητας υδατανθράκων. Επιπλέον έχουν και διάφορα ιχνοστοιχεία, όπως ψευδάργυρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο κ.λπ. Επιπρόσθετα, τα λαχανικά προκαλούν αίσθημα πλήρωσης του στομάχου και μπορεί να βοηθήσουν να καταναλώσουμε μικρότερη ποσότητα φαγητού. Για τον λόγο αυτόν θα ήταν καλύτερο να αρχίσουμε το γεύμα μας με τη σαλάτα.

Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι καλό είναι να αποφεύγεται η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας υδατανθράκων γιατί, για λόγους φυσιολογίας, όσο και να αυξήσουμε τη δόση της ινσουλίνης δεν είναι εύκολο να μπορέσουμε να επιτύχουμε καλά μεταγευματικά σάκχαρα. Εάν έχουμε πιο ισορροπημένο γεύμα με πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και σαλάτα που να καλύπτει τουλάχιστον το μισό του πιάτου μας μπορεί να αποφύγουμε τη μεγάλη μεταγευματική αύξηση του σακχάρου αίματος. Για παράδειγμα, αντί να φάμε μια τεράστια μακαρονάδα με κρέμα γάλακτος μπορούμε να επιλέξουμε ζυμαρικό το οποίο να το μοιραστούμε με κάποιον άλλο στην παρέα και να συμπληρώσουμε το γεύμα μας με πρωτεΐνη και σαλάτα. Ίσως είναι καλύτερα να επιλέγουμε πιο απλές μακαρονάδες αντί εκείνες που έχουν κρέμα γάλακτος. Ορισμένα εστιατόρια έχουν μεγάλη ποικιλία ζυμαρικών και εάν ειδικεύονται σε κάτι τέτοιο μπορεί να έχουν στο μενού τους πιάτα λιγότερο λιπαρά, χωρίς να υστερούν σε νοστιμίδα. Πιάτα τα οποία είναι περισσότερο λιπαρά θα προτιμήσουμε να τα καταναλώσουμε στο σπίτι μας γιατί μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε καλύτερα υλικά, λιγότερο λιπαρά και πιο ελαφρά, όπως light κρέμα γάλακτος ή σάλτσα που έχει ως βάση το γιαούρτι. Εάν δεν πειστούμε από τα παραπάνω και θέλουμε οπωσδήποτε να δοκιμάσουμε ένα ιδιαίτερα λιπαρό πιάτο, ας προσέξουμε τουλάχιστον την ποσότητα και να μην το παρακάνουμε. Ας θυμόμαστε ότι δεν πρέπει να τρώμε σαν να ήλθε η συντέλεια του κόσμου. Άλλωστε, παίρνοντας μεγάλη ποσότητα φαγητού και ιδίως λίπους, παίρνουμε μεγαλύτερες ποσότητες θερμίδων, κάτι το οποίο δεν είναι καλό για τη σιλουέτα μας αλλά και για το σάκχαρό μας, ιδίως για τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Εάν έχουμε καταναλώσει οινόπνευμα, ας αποφύγουμε να πάρουμε επιδόρπιο. Θα αναστατώσει περισσότερο το στομάχι μας, θα μας δώσει θερμίδες και θα αυξήσει περισσότερο το σάκχαρό μας. Εάν πρέπει οπωσδήποτε να πάρουμε επιδόρπιο, ας προτιμήσουμε εκείνο με λιγότερη ζάχαρη, όπως π.χ. παγωτό σορμπέ.

Ας θυμηθούμε ότι στους άνδρες επιτρέπονται δύο ποτήρια κρασί, ενώ στις γυναίκες ένα. Για να μην καταναλώσουμε

Ας θυμηθούμε ότι στους άνδρες επιτρέπονται δύο ποτήρια κρασί, ενώ στις γυναίκες ένα. Για να μην καταναλώσουμε μεγάλη ποσότητα οινόπνευματος, μπορούμε να πίνουμε νερό στο μεσοδιάστημα των γευμάτων. Εάν όμως παρασυρθούμε και καταναλώσουμε μεγάλη ποσότητα οινόπνευματος, ας προσέξουμε τουλάχιστον κάποιους κανόνες ασφαλείας.

μεγάλη ποσότητα οινόπνευματος, μπορούμε να πίνουμε νερό στο μεσοδιάστημα των γευμάτων. Εάν όμως παρασυρθούμε και καταναλώσουμε μεγάλη ποσότητα οινόπνευματος, ας προσέξουμε τουλάχιστον κάποιους κανόνες ασφαλείας. Η μέθη δίνει την ίδια εικόνα με την υπογλυκαιμία. Πρέπει να μην οδηγήσουμε εάν έχουμε πει και να ελέγξουμε το σάκχαρο πριν κοιμηθούμε. Να έχουμε μαζί μας ταυτότητα που να δηλώνει ότι έχουμε διαβήτη και να δίνει κάποια τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ιατρό μας. Θα προτιμήσουμε να πάμε για ύπνο με σάκχαρο λίγο υψηλότερο από το σύνηθες, δηλαδή κοντά στο 150 mg/dL αντί για σάκχαρο κοντά στο 80 mg/dL. Εν ανάγκη, να φάμε κάτι πιο λιπαρό πριν από τον ύπνο. Να ενημερώσουμε κάποιον δικό μας ότι έχουμε καταναλώσει οινόπνευμα, ακόμη κι αν αυτό τον δυσαρεστήσει. Να αποφύγουμε να ξυπνήσουμε αργά την επομένη. Καλύτερα να βάλουμε ξυπνητήρι και να ξυπνήσουμε νωρίτερα για να ελέγξουμε το σάκχαρο.

Ας έχουμε υπόψη μας ότι θα απολαύσουμε καλύτερα μια βραδιά εάν επιτύχουμε καλύτερο μεταγευματικό σάκχαρο και δεν έχουμε προβλήματα κατά τη διάρκεια της νύκτας και την επομένη. Εάν χειριζόμαστε καλύτερα τα μεταγευματικά μας σάκχαρα, θα μπορούμε να επαναλάβουμε πιο συχνά τέτοιες εξόδους. Δε θα μετανιώσουμε ποτέ γιατί ακολουθήσαμε τους κανόνες της υγιεινής διατροφής. Αντίθετα, πολλές φορές θα μετανιώσουμε γιατί παραβιάσαμε κανόνες που είχαν επίπτωση στην υγεία μας.

Επίσης, δεν είναι η ποσότητα αλλά η ποιότητα των γευμάτων που μετράει. Όσο καλύτερες τιμές σακχάρου αίματος έχουμε, τόσο λιγότερο ασχολούμαστε με τον διαβήτη μας και τόσο καλύτερα αισθανόμαστε και απολαμβάνουμε την έξοδό μας. Σ

Σακχαρώδης διαβήτης και όραση



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΟΥΡΜΟΥΖΗΣ, MBBS, BSc
Royal United Hospital, Ηνωμένο Βασίλειο
Επιστημονικός Συνεργάτης «Οφθαλμολογικού Αθηνών»

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, μια συχνή μικροαγγειακή επιπλοκή του σακχαρώδους διαβήτη στα μάτια, προσβάλλει ένα στα 3 άτομα με διαβήτη. Η σωστή ρύθμιση του σακχάρου και η τακτική οφθαλμολογική εξέταση ελαττώνουν σημαντικά τον κίνδυνο απώλειας της όρασης.



Τι είναι η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια

Όταν ο διαβήτης προσβάλλει τα μικρά αιμοφόρα αγγεία του αμφιβληστροειδούς του ματιού, τότε λέμε ότι κάποιος πάσχει από διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Καθώς η απώλεια της όρασης μπορεί να μην είναι εμφανής στα πρώιμα στάδια της αμφιβληστροειδοπάθειας, ο τακτικός προσυμπτωματικός έλεγχος των ασθενών με διαβήτη είναι βασικός εάν απαιτηθεί πρώιμη παρέμβαση.

Συμπτώματα

Στα πρώιμα στάδια της νόσου συχνά δεν υπάρχουν συμπτώματα και η όραση ενδέχεται να παραμείνει σταθερή.

Η εμφάνιση μικροανευρυσμάτων στα αιμοφόρα αγγεία του αμφιβληστροειδούς, τις περισσότερες φορές, δε δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην όραση, εκτός από κάποια «μυγάκια» που μπορεί να βλέπουν οι ασθενείς. Με την εξέλιξη όμως της νόσου παρουσιάζονται περισσότερο σοβαρές και εκτεταμένες μεταβολές στον αμφιβληστροειδή, περιλαμβανομένης και της αιμορραγίας.

Η εμφάνιση νέων παθολογικών αγγείων (νεοαγγεία) με εκτεταμένες αιμορραγίες στον αμφιβληστροειδή οδηγεί σε απώλεια όρασης. Όταν η ωχρά κηλίδα (το μέρος του αμφι-

βληστροειδούς που δίνει την κεντρική όραση) εμφανίσει οίδημα από το διαρρέον υγρό, τότε παρουσιάζεται θάμπωμα στην όραση και η σοβαρή αυτή κατάσταση ονομάζεται οίδημα της ωχράς.

Τέλος, η ανάπτυξη συνδετικού ιστού μεταξύ υαλώδους και αμφιβληστροειδούς μπορεί να οδηγήσει σε αποκόλληση του αμφιβληστροειδούς με κίνδυνο μόνιμης απώλειας όρασης.



προσαρμογής του τρόπου ζωής και των συνθηκών σας για να μειώσετε έτσι τον κίνδυνο που σχετίζεται με τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.

Θεραπευτικές επιλογές στη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια

Η θεραπεία της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας εξαρτάται από το στάδιο που αυτή βρίσκεται.

Έτσι, εάν η αμφιβληστροειδοπάθεια έχει

διαγνωστεί στα πρώιμα στάδια, μπορεί να αντιμετωπιστεί με καλύτερη ρύθμιση του διαβήτη.

Στην περίπτωση όμως που αυτή βρίσκεται σε πιο προχωρημένο στάδιο, τότε ανάλογα προτείνεται:

- Laser φωτοπηξία

Η φωτοπηξία με laser είναι μια μη επεμβατική μέθοδος που στόχο έχει είτε να εμποδίσει τη μη φυσιολογική ανάπτυξη παθολογικών αγγείων (νεοαγγεία), είτε να «σφραγίσει» αγγεία που εμφανίζουν διαρροή. Στόχος της θεραπείας με laser είναι να ανασταλεί η εξέλιξη της νόσου.

- Ενδοϋαλοειδικές anti-VEGF ενέσεις

Αποτελούν την τελευταία εξέλιξη στην αντιμετώπιση της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας. Τα φάρμακα που ενίονται στον οφθαλμό με τις συγκεκριμένες ενέσεις αναστέλλουν τη δράση του αγγειακού ενδοθηλιακού αυξητικού παράγοντα (VEGF), ο οποίος θεωρείται υπεύθυνος για την ανάπτυξη των νεοαγγείων.

- Υαλοειδεκτομή

Είναι η χειρουργική αντιμετώπιση στις περιπτώσεις παραγωγικής διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας. Με την υαλοειδεκτομή απομακρύνεται το υαλοειδές υγρό του οφθαλμού και αντικαθίσταται από ένα καθαρό διάλυμα. Στη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια ο ρόλος της υαλοειδεκτομής είναι θεραπευτικός αλλά και προληπτικός, αφού απομακρύνει τον κίνδυνο της ελκτικής αποκόλλησης του αμφιβληστροειδούς που αποτελεί μια σοβαρή επιπλοκή της.

Θυμηθείτε:

Η όρασή σας είναι πολύτιμη! Εάν πάσχετε από διαβήτη θα πρέπει να εξετάζεστε τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο από οφθαλμίατρο. Η έγκαιρη διάγνωση της αμφιβληστροειδοπάθειας είναι ο καλύτερος τρόπος διατήρησης της όρασής σας. Σ

Παράγοντες κινδύνου

- Διάρκεια του διαβήτη

Όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα έχετε διαβήτη τόσο αυξημένη είναι η πιθανότητα να παρουσιάσετε διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Σε ασθενείς νεότερους των 30 ετών, η πιθανότητα ανάπτυξης της νόσου είναι 50% στα πρώτα χρόνια. Όμως, σχεδόν 9 στα 10 άτομα που έχουν διαβήτη για >30 χρόνια εμφανίζουν διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.

- Αδυναμία ρύθμισης του επιπέδου γλυκόζης

Άτομα που δεν μπορούν να ελέγξουν τον διαβήτη τους έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών, περιλαμβανομένης της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας. Όμως, μελέτες έχουν δείξει ότι ακόμη και άτομα που ρυθμίζουν πολύ καλά το επίπεδο της γλυκόζης στο αίμα τους έχουν κάποιες πιθανότητες να αναπτύξουν διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.

- Υψηλή αρτηριακή πίεση

Εάν η αρτηριακή πίεση δε ρυθμίζεται καλά, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου.

- Νεφροπάθεια

Η εμφάνιση νεφροπάθειας, ως αποτέλεσμα του διαβήτη, συνδέεται και με επιδείνωση της αμφιβληστροειδοπάθειας.

- Εγκυμοσύνη

Στη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι πιθανή η επιδείνωση της αμφιβληστροειδοπάθειας, ειδικά εάν δεν ελέγχεται το επίπεδο της γλυκόζης στο αίμα.

Άλλοι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια είναι το κάπνισμα, η παχυσαρκία, η ανεπαρκής σωματική άσκηση και το υψηλό επίπεδο χοληστερόλης στο αίμα. Ορισμένοι από τους παράγοντες κινδύνου δεν μπορούν να μεταβληθούν, κάποιοι άλλοι όμως μπορούν. Όταν είναι δυνατόν, θα πρέπει να εξετάσετε το ενδεχόμενο



Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Η ώρα του Διαβήτη

Στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας Διαβήτη η ΕΛΟΔΙ σε συνεργασία με τοπικούς φορείς και συλλόγους-μέλη της, πραγματοποίησε **φωταγώγηση διαφόρων κτηρίων** σε όλη την Ελλάδα, με μπλε χρώμα που συμβολίζει τον Διαβήτη. Το αίτημα εστάλη σε όλες τις Περιφέρειες και τους Δήμους της χώρας

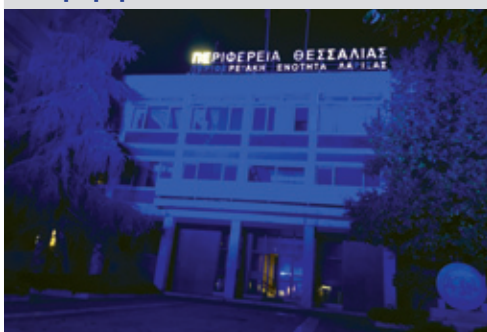
“Γλυκιά Ισορροπία” Ν. Ημαθίας



“Γλυκιά Κέρκυρα”



Περιφέρεια Θεσσαλίας



Πυλαιά



Κιλκίς

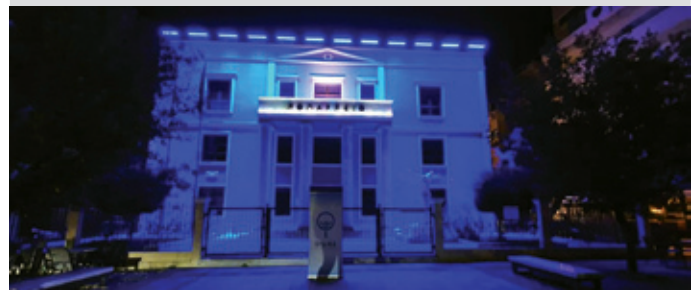


και ευχαριστούμε θερμά όλους ανταποκρίθηκαν θετικά στο κάλεσμα της Ομοσπονδίας μας. Συγκεκριμένα ευχαριστούμε τον Σύλλογο Διαβητικών Νομού Έβρου – ΣΥ.Δ.Ν.Ε., τον Σύλλογο Διαβητικών Ν. Ημαθίας - «Γλυκιά Ισορροπία», τον Παγκρήτιο Σύλλογο για τον Νεανικό Διαβήτη – ΠΑ.ΣΥ.ΝΕ.Δ., την Ένωση για τον Νεανικό Διαβήτη – «Γλυκιά Κέρκυρα», το Σύλλογο Διαβητικών

Σύλλογος Διαβητικών Ν. Σερρών



ΣΥ.Δ.Ν.Ε. Έβρου

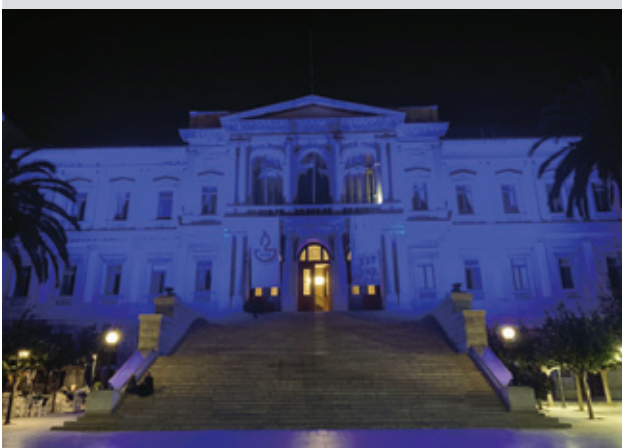


ΠΑ.ΣΥ.ΝΕ.Δ Κρήτης



Ν. Σερρών και την Ένωση Γονέων Παιδιών και Νέων με Διαβήτη Θεσσαλονίκης με τη συνεργασία του Συλλόγου Γυναικών Ξινού Νερού Φλώρινας «Η Πηγή», καθώς επίσης και την Περιφέρεια Θεσσαλίας, τον Δήμο Πυλαίας-Χορτιάτη Θεσσαλονίκης, τον Δήμο Σύρου-Ερμούπολης και τον Δήμο Κιθκίς για τη συνεργασία και την αποστολή φωτογραφικού υλικού από τη φωταγώγηση που πραγματοποιήσαν. Σ

Σύρος



Φλώρινα Ένωση "Γονέων Παιδιών και Νέων με Διαβήτη"





Δράσεις Συλλόγων για Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Ο Σύλλογος Διαβητικών νομού Έβρου ΣΥΔΝΕ στο πλαίσιο εορτασμού της παγκόσμιας ημέρας διαβήτη με στόχο την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση της κοινωνίας πραγματοποίησε τις παρακάτω δράσεις:



- ▶ 13/11/2022 - Μετρήσεις σακχάρου και διανομή έντυπου ενημερωτικού υλικού μπροστά από το Δημοτικό Θέατρο Αλεξανδρούπολης (ΣΥΔΝΕ, Δήμος Αλεξανδρούπολης, Κέντρο Υγείας Αλεξανδρούπολης)
- ▶ 14/11/2022 - Μετρήσεις σακχάρου και διανομή έντυπου ενημερωτικού υλικού μπροστά από το δημοτικό κατάστημα Φερών (ΣΥΔΝΕ, Δήμος Αλεξανδρούπολης, Πολυδύναμο Περιφερειακό Ιατρείο Φερών)
- ▶ 14/11/2022 - Φωταγώγηση του νομαρχείου με μπιλέ χρώμα που συμβολίζει τον διαβήτη (ΣΥΔΝΕ, ΕΛΟΔΙ, Περιφερειακή Ενότητα Έβρου)
- ▶ 19/11/2022 - Ομιλία με θέμα "Συζητώντας για τον σακχαρώδη διαβήτη" στο Πολιτιστικό Πολύκεντρο Ορεστιάδας (ΣΥΔΝΕ, Δήμος Ορεστιάδας, Διαβητολογικό Κέντρο ΠΓΝΑ, Κέντρο Υγείας Ορεστιάδας)
- ▶ 22/11/2022 - Ομιλία με θέμα "Συζητώντας για τον σακχαρώδη διαβήτη" στον χώρο Β' ΚΑΠΗ στην ομάδα δημιουργικής απασχόλησης του πολυκοινωνικού Αλεξανδρούπολης (Κέντρο Κοινότητας Αλεξανδρούπολης - ΣΥΔΝΕ)
- ▶ 23/11/2022 - Ομιλία με θέμα "Ο Σακχαρώδης Διαβήτης πηγαίνει σχολείο" στο Πνευματικό κέντρο (ΣΥΔΝΕ, ΕΛΟΔΙ, Α' Εκπαίδευση Έβρου, Β' Εκπαίδευση Έβρου, Διαβητολογικό Κέντρο ΠΓΝΑ, Διαβητολογικό Ιατρείο Παιδιών και Εφήβων ΠΓΝΑ)





Δράσεις Συλλόγων για Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Η Ένωση Γονέων Παιδιών και Νέων με Διαβήτη στις 14 Νοεμβρίου με δράσεις της τιμήσε την Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη.

Στη **Θεσσαλονίκη** μέλη του ΔΣ ενημέρωσαν και ευαισθητοποίησαν το κοινό από τις 10:00-13:00 στην Αριστοτέλους και Τσιμισκή με διανομή έντυπου ενημερωτικού υλικού για τα συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1).

Στο Ηράκλειο Κρήτης, η Πρόεδρος της Ένωσης και Αντιπρόεδρος της ΕΛΟΔΙ κ. Θ. Τσαχαλίνα ενημέρωσε για τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 τους μαθητές του 2ου-5ου Δημοτικού Σχολείου Αλικαρνασσού. Επίσης τα παιδιά ζωγράφισαν, ισορρόπησαν, έπαιξαν και έτρεξαν για να αλληλάξουν το διαβήτη μας!!!

Σε συνεργασία με την Πρόεδρο κυρία Κωστούλα και τα μέλη του ΔΣ του Συλλόγου Γυναικών Ξινού Νερού Φλώρινας «Η Πηγή», διοργανώθηκε εκδήλωση ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού για τον Σακχαρώδη Διαβήτη, παρέχοντας έντυπο υλικό και το περιοδικό ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ, καθώς επίσης και με ομιλία της γενικής ιατρού κυρίας Ν. Βακφάρη.





Δράσεις Συλλόγων για Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Ο Σύλλογος Διαβητικών Ν. Ημαθίας "Γλυκιά Ισορροπία" πραγματοποίησε την Κυριακή 13 Νοεμβρίου 2022 στον Πολυχώρο ΒΕΤΛΑΝΣ εκπαιδευτική ενημερωτική ημερίδα με ομιλίες από τον κ. Χατζιωαννίδη Λ.-Παθολόγο/Διαβητολόγο, την Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής κυρία Ιωάννου Ι. και την ποδολόγο κυρία Τούμπη Κ. Η ημερίδα έκλεισε με επίσκεψη του Περιφερειάρχη Κ. Μακεδονίας κ. Τζιτζικώστα Α., του Αντιπεριφερειάρχη κ. Καλαϊτζίδη Κ. και του Αντιδημάρχου Νεολαίας, Παιδείας & Αθλητισμού Νάουσας κ. Τζουβάρη Β.



Ο Πρόεδρος και τα μέλη του ΔΣ της ΕΛΟΔΙ απένειμαν τιμητική πλάκα στην οικογένεια του αείμνηστου κ. Ιωαννίδη Κ., τέως Προέδρου του Συλλόγου "Γλυκιά Ισορροπία" επί 13 συναπτά έτη και Αντιπροέδρου με Ζετή Θητεία της ΕΛΟΔΙ.

Στις 14 Νοεμβρίου τα μέλη του ΔΣ του Συλλόγου μαζί με τον Πρόεδρο της ΕΛΟΔΙ. κ. Συκιώτη Δ. συνάντησαν τον Αντιπεριφερειάρχη κ. Καλαϊτζίδη με τον οποίον συζήτησαν θέματα που άπτονται του Σακχαρώδη Διαβήτη και εξέφρασε την αμέριστη συμπαράστασή του. Ευχαριστούμε θερμά τον Δήμαρχο Νάουσας κ. Καρανικόλη Ν. και την Αντιδήμαρχο κυρία Μπαλτατζίδου Δ. για την έμπρακτη στήριξή τους σε κάθε μας πρωτοβουλία.





Δράσεις Συλλόγων για Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Ο Παγκρήτιος Σύλλογος για τον Νεανικό Διαβήτη (ΠΑ.ΣΥ.ΝΕ.Δ.) γιόρτασε την Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη την Κυριακή 13 Νοεμβρίου στην Πλατεία Ελευθερίας, στο **Ηράκλειο** με κρητική μουσική και διανομή σχετικού πληροφοριακού υλικού. Στις 14 Νοεμβρίου γιατροί και μέλη του Συλλόγου μίλησαν στην εκπομπή "Καλό Μεσημέρι" του τηλεοπτικού σταθμού ΚρήτηTV, με θέμα "Παιδικός Διαβήτης: Ποια παιδιά θεωρούνται "υψηλού κινδύνου"; (<https://www.youtube.com/watch?v=rLNV7WehJ60>) για τον Νεανικό Διαβήτη και τον Σύλλογο.



Πανεπειρωτική Ένωση για τον Νεανικό Διαβήτη (ΠΕΝΔΙ)

Δράσεις Συλλόγου:

- 23.10.2022 - Διαβήτης και post Covid εποχή, στον ιερό Ναό Περιβλέπτου με το οδοιπορικό υγείας και αθλητηγγύνης
- 14/11/2022 - Μετρήσεις μπροστά στην Περιφέρεια Ηπείρου

Όλες τις δράσεις των συλλόγων μέλη της Ομοσπονδίας μας θα τις βρείτε στην ιστοσελίδα μας www.elodi.org

Mas ρωτάτε - σας απαντάμε



Έχω ένα αγοράκι το οποίο είναι ηλικίας 8 ετών και διαγνώστηκε πρόσφατα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Έχω ένα ακόμη κοριτσάκι, ηλικίας 4 ετών. Πόσο κινδυνεύει το κοριτσάκι μου να πάθει και αυτό διαβήτη τύπου 1; Αν κινδυνεύει, τι μπορώ να κάνω για να το προλάβω;

Εάν το αγόρι σας έχει σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, η αδελφή του έχει 3% πιθανότητα να πάθει διαβήτη τύπου 1 και 97% να μην παρουσιάσει. Εάν θέλετε να μάθετε κατά πόσον πραγματικά έχει την οποιαδήποτε πιθανότητα να εμφανίσει διαβήτη θα πρέπει να κάνετε κάποιες εξετάσεις αίματος, στις οποίες ελέγχουμε τα αυτοαντισώματα του διαβήτη. Τα αυτοαντισώματα που μπορούμε να ελέγχουμε είναι τα ακόλουθα τέσσερα: Τα αντι-GAD, τα αντι-IA2, τα αντισώματα έναντι του μεταφορέα ψευδαργύρου 8 και τα αντι-ινσουλινικά αντισώματα. Όσο περισσότερα αντισώματα είναι θετικά, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη τα επόμενα χρόνια. Όταν

υπάρχουν πολλαπλά θετικά αντισώματα η πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη είναι περίπου 100%. Αντίθετα, εάν έχουμε μόνο ένα αντίσωμα και σε χαμηλούς τίτλους η πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη τα επόμενα χρόνια είναι πολύ μικρότερη. Δε σημαίνει δηλαδή ότι αυτό το παιδί θα εμφανίσει οπωσδήποτε διαβήτη, μάλλον μπορεί και να μην εμφανίσει ποτέ. Επίσης, όσο μεγαλύτερος είναι ο τίτλος των αντισωμάτων, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης διαβήτη.

Το αποτέλεσμα των εξετάσεων θα πρέπει να το συζητήσετε με κάποιον ειδικό. Εάν τα αντισώματα είναι αρνητικά, τότε ο κίνδυνος εμφάνισης διαβήτη είναι πολύ μικρός για την επόμενη 5ετία, αλλή και πάλι μετά την 5ετία χρειάζεται επανέλεγχο με αυτοαντισώματα.

Εάν τα αντισώματα είναι θετικά θα πρέπει να γίνει έλεγχος γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και δοκιμασία ανοχής γλυκόζης. Εάν η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και η δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη είναι φυσιολογικές, χρειάζεται παρακολούθηση.

Εάν η δοκιμασία είναι θετική, δυστυχώς δεν υπάρχει, επί του παρόντος, συνιστώμενη θεραπεία που μπορεί να αποτρέψει την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη για την ηλικία του παιδιού σας. Μπορείτε όμως να έχετε καλύτερη παρακολούθηση, η οποία θα επιτρέψει την έγκαιρη διάγνωση και την έναρξη της θεραπείας με ινσουλίνη, ώστε να διασθούν όσο το δυνατόν περισσότερα β-κύτταρα και να μειωθεί κατά τον τρόπο αυτόν ο κίνδυνος εμφάνισης διαβητικής κετοξέωσης και επιπλοκών στο μέλλον.

ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

ΑΘΗΝΑ

- ▶ **Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Αττικόν»**, Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Ρίμινι 1, ΤΚ 12462, Χαϊδάρι, Τ: 210 5831000, 2105832013 (εξωτ. ιατρείο) fax: 210 5326454
- ▶ **Γ.Ν. Παίδων Αθηνών «Αγία Σοφία»**, Α' Παιδιατρική Κλινική Παν. Αθηνών, Μ. Ασίας & Θηβών, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 213 2013451, 210 7496312 (εξωτ. ιατρείο) fax: 210 7795538
- ▶ **Γ.Ν. Αθηνών «Αλεξάνδρα»**, Β. Σοφίας 80, ΤΚ 11528, Αθήνα, Τ: 210 7770501-4, (εξωτ. ιατρείο), Τ: 210 3381392, fax: 210 7770473
- ▶ **Γ.Ν. Αθηνών «Γ. Γεννηματάς»**, Λ. Μεσογείων 154, ΤΚ 15669, Παπάγου, Τ: 210 7768000, 210 7768283 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 7705980
- ▶ **Γ.Ν. Αθηνών «Ιπποκράτειο»**, Β' Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Β. Σοφίας 114, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 210 7769000, 213 2088333 (εξωτ. ιατρείο) fax: 213 2088646
- ▶ **Περιφερειακό Γ.Ν. Αθηνών «Κοργιαλένιο-Μπενάκειο Ε.Ε.Σ.»**, Ερυθρού Σταυρού 1, Αμπελόκηποι, ΤΚ 11526, Αθήνα, Τ: 210 6414000, 210 6414737 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 6414800
- ▶ **Γ.Ν. Παίδων Αθηνών «Π. & Α. Κυριακού»**, Λεωφ. Μεσογείων 24, ΤΚ 10024, Αθήνα, Τ: 213 2009800, 210 7726856 (εξωτ. ιατρείο), 213 2009856
- ▶ **Γ.Ν. Αθηνών «Λαϊκό»**, Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Αγ. Θωμά 17, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 210 7456000, Τ: 210 7456874 (εξωτ. ιατρείο), 210 7456294 Τετ., 210 7456308 Πέμ., fax: 210 7791839
- ▶ **Ν.Γ.Ν. «Ο Ευαγγελισμός»**, Ενδοκρινολογικό Τμήμα, Υψηλάντου 45, ΤΚ 10676, Αθήνα, Τ: 210 7201000, 210 7201258 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 7291808
- ▶ **Ν.Γ.Ν. Αθηνών ΝΙΜΤΣ**, Πετράκη 12, ΤΚ 11521, Αθήνα, Τ: 210 7288001, 210 7288111 (εξωτ. ιατρείο) fax: 210 7297958

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

- ▶ **Γ.Ν.Α. Ν.ΙΩΝΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΕΙΟ-ΠΑΤΗΣΙΩΝ**, Αγίας Όλγας 3-5, ΤΚ 14233, Ν. Ιωνία, Τ: 213 2057000, 213 2057927 (εξωτ. ιατρείο)
- ▶ **Γ.Ν.Π. «Άγιος Παντελεήμων»**, Δημ. Μαντούβαλου 3, ΤΚ 18484, Νίκαια, Τ: 213 2077000, 213 2077660 (εξωτ. ιατρείο), fax: 213 2076426
- ▶ **Γ.Ν. Πειραιά «Τζάννειο»**, Αφεντούλη & Ζαννή 1, ΤΚ 18536, Πειραιάς, Τ: 210 4592000, 210 4592174 & 583, (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 4511709

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- ▶ **Π.Γ.Ν.Θ. «ΑΧΕΠΑ»**, Α' Παθολογική Κλινική Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Στ. Κυριακίδη 1, ΤΚ 54636, Θεσσαλονίκη, Τ: 2313303316 (ραντεβού), 2310 9933369 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 994608
- ▶ **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»**, Β' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Κωνσταντινουπόλεως 49, ΤΚ 54642, Θεσσαλονίκη, Τ: 2310 89200, 2310 892101, 2310 892616, (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 856075
- ▶ **Γ.Π.Ν. Θεσσαλονίκη «Παπαγεωργίου»**, Γ' Παθολογική Κλινική, Περιφ. οδός Θεσσαλονίκης, Ν. Ευκαρπία, ΤΚ 56403, Ν. Ευκαρπία Θεσσαλονίκης, Τ: 2313 323000 (εξωτ. ιατρείο) (εσπ. 4226 ή 4248), fax: 2310 321862
- ▶ **Γ.Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ «Γ.ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ»**, Λεωφόρος Παπανικολάου, Δήμος Χορτιάτη, ΤΚ 57010, Τ: 231 3307000 και 7500 (εξωτ. ιατρείο)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- ▶ **Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων**, Λεωφ. Σταύρου Νιάρχου, ΤΚ 45500, Ιωάννινα, Τ: 26510 99111, 26510 99227 (εξωτ. ιατρείο), fax: 26510 46617

ΠΑΤΡΑ

- ▶ **Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Πατρών**, ΤΚ 26110, Πάτρα, Τ: 2610 999111, 2610 969149 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2610 969168

ΛΑΡΙΣΑ

- ▶ **Πανεπιστημιακό Γ. Ν. Λάρισας**, Μεζούρη, ΤΚ 41110, Λάρισα, Τ: 241 3501000, 241 3502430, 2431 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2410 611097

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

- ▶ **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ Γ.Ν. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ**, Δραγάνα, Αλεξανδρούπολη, ΤΚ 68100, Τ: 255 1351000 & 2000

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- ▶ **Γ.Ν. «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ-ΠΑΝΑΝΕΙΟ»**, Λεωφ. Κνωσού 44, Ηράκλειο, ΤΚ 714 09, Τ: 281 3408000, 281 3408189 & 8193 (εξωτ. ιατρείο)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ

ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΑ ΙΑΤΡΕΙΑ

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ / ΑΤΤΙΚΗ & ΠΕΙΡΑΙΑΣ

- ▶ **Μαιευτικό Γυναικολογικό κέντρο Αθηνών «Ελένα Ε. Βενιζέλου»**, Πλ. Ε. Βενιζέλου, Τ.Κ. 11521, Αθήνα, Τ: 210 6402000, 210 6402261 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 6411156
- ▶ **Π.Γ.Ν. Παίδων Αθηνών «Π. & Α. Κυριακού»**,

Θηβών & Λεβαδείας 3, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 213 2009000, 213 2009310 (εξωτ. ιατρείο), fax: 213 2009429

- ▶ **Ν.Γ.Ν.Α. «Σπηλιοπούλειο»**, Δ. Σούτσου 21, ΤΚ 10671, Αθήνα, Τ: 210 6410445, 213 2023418 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 6446951
- ▶ **Γ.Ν.Μ. 1ο Νοσοκομείο ΙΚΑ (Μελισσιών)**, Τέρμα Ζαΐμη, ΤΚ 15127, Μελίτσια, Τ: 210 8106200, 210 8106262 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 8041837
- ▶ **251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας**, Π. Κανελλοπούλου 3, ΤΚ 15500, Χολαργός, Τ: 210 7463399, 210 7464093 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 7715690
- ▶ **Γ.Ν.Ν.Θ. Αθηνών «Σωτηρία»**, Μεσογείων 152, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 210 7778611-19, 210 7763194 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 7778838
- ▶ **Γ.Ν. Αθηνών «Σισμανόγλειο»**, Σισμανογλείου 1, Μαρούσι, ΤΚ 15126, Αθήνα, Τ: 210 8039001-60, 210 8039789 (εξωτ. ιατρείο), fax 210 8042700
- ▶ **Γ.Ν.Ν. Αθηνών «Ελπίς»**, Δημητσάνης 7, ΤΚ 11522, Αθήνα, Τ: 210 6434001, 210 6494270 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 6445602
- ▶ **Γ.Ν. Βούλας «Ασκληπιείο»**, Βασ. Παύλου 1, ΤΚ 16673, Βούλα, Τ: 213 2163000, 213 2163142 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 8923326
- ▶ **Γ.Ν. Πειραιά «Άγιος Παντελεήμων»**, Ενδοκρινολογικό Τμήμα, Δ. Μαντούβαλου 3, Νίκαια, ΤΚ 18484, Νίκαια, Τ: 213 2077000, 213 2077448 (εξωτ. ιατρείο), fax: 213 2076709
- ▶ **Γ. Αντικαρκινικό Ν. Πειραιά «Μεταξά»**, Μπότση 51, ΤΚ 18537, Πειραιάς, Τ: 213 2079670 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 4599774
- ▶ **Γ.Ν.Α. «Γεώργιος Γεννηματάς»**, Λεωφ. Μεσογείων 154, ΤΚ 15669, Αθήνα, Τ: 213 2032000, 213 2032283-4, fax: 210 7705980
- ▶ **Γ.Ν.Α. «Αγία Όλγα»**, Αγίας Όλγας 3-5, ΤΚ 14231, Ν. Ιωνία, Τ: 213 2057000, 213 2057222 (εξωτ. ιατρείο)
- ▶ **ΕΝ.Ε. «Θριάσιο»**, Λεωφόρος Γ. Γεννηματά, ΤΚ 19018, Μαγούλα, Τ: 213 2028000, 213 2028774 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 5551243
- ▶ **Γ.Ν.Α. «Η Παμμακάριστος»**, Ιακωβάτων 43, ΤΚ 11144, Αθήνα, Τ: 210 2284851, 210 2001100, 210 2001344 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 2020002
- ▶ **Ν.Γ.Ν.Α. «Αμαλία Φλέμινγκ»**, 25ης Μαρτίου 14, ΤΚ 15126, Μελίτσια, Τ: 210 8030303, 210 8038371 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 8038399
- ▶ **Γ.Ν. Παίδων Αθηνών «Αγία Σοφία»**, Μ. Ασίας & Θηβών, ΤΚ 11527, Αθήνα, Τ: 210 7467000, 210 7467002 (εξωτ. ιατρείο), fax: 210 7797649

χρηστικά

► **Γ.Ν. Αττικής «ΚΑΤ»**,
Νίκης 2, Κηφισιά
Τ: 213 2086000

► **Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών**,
Δεινοκράτους 70, Αθήνα
Τ: 210 7261000

► **Γ.Ν. Παίδων Πεντέλης**,
Ιπποκράτους 8, Πεντέλη
Τ: 213 2052200

► **Γ.Ν. Ελευσίνας «Θριάσιο»**,
Λεωφ.Γεννηματά, Μαρούδα
Τ: 213 2028000

► **Γ.Ο.Ν.Κ. «Οι Άγιοι Ανάργυροι»**,
Νουφάρων & Τιμίου Σταυρού 14,
Καλυψτάκι - Κηφισιά
Τ: 210 3501500

► **Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής
«Δρομοκαίτειο»**,
Ιερά οδός 343 - Χαϊδάρη
Τ: 213 2046000

Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ

► **Ν.Γ.Ν. Θηβών**, Τσεβά 2, ΤΚ 32200, Θήβα,
Τ: 22620 24444, 26623 50133 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 22620 25406

Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ

► **Ν.Γ.Ν. Χαλκίδας**, Γαζέπη 48, Χαλκίδα,
ΤΚ 34100, Τ: 22210 21901-10, 22210 35259
(εξωτ. ιατρείο), fax: 22210 85131

► **Κ.Υ. Καρύστου**, Πολ. Κάτσικα 56,
ΤΚ 34001, Κάρυστος, Ν. Ευβοίας, Τ: 22243 50100,
22243 50104 (εξωτ. ιατρείο)

Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

► **Ν.Γ.Ν. Λαμίας**, Παπασιοπούλου Τέρμα,
ΤΚ 35100, Λαμία, Τ: 22310 63000,
22310 63087 (εξωτ. ιατρείο), fax: 22310 63324

Ν. ΦΩΚΙΔΟΣ

► **Ν.Γ.Ν. Άμφισσας**, Οικισμός Δροσχωρίου,
ΤΚ 33100, Άμφισσα, Τ: 22650 28460, (εσωτ. 171),
fax: 2265022086

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ / Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

► **Ν.Γ.Ν.Θ. «Άγιος Δημήτριος»**, Ελένης
Ζωγράφου 2, ΤΚ 54634, Θεσσαλονίκη,
Τ: 2313 322100, 2313 322427 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2313 322205

► **Ν.Α.Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Άγιος Παύλος»**,
Εθνικής Αντίστασης 161, Φοίνικας, ΤΚ 54625,
Θεσσαλονίκη, Τ. 2310 493400 (τηλ. κέντρο),
2310 49353 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 451727

► **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ»**, Β' Παιδιατρική
Κλινική Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης,
Στ. Κυριακίδη 1, ΤΚ 54636, Θεσ/νίκη, 7/23/0 993111,
2310 993375-6 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 994803

► **Ν.Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Γεννηματάς»**
(κεντρικό), Εθνικής Αμύνης 41, ΤΚ 54635,
Θεσσαλονίκη, Τ: 2310 211221, fax: 2310 210401

► **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»**,
Α' Παιδιατρική Κλινική Αριστοτελείου
Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης,
Κωνσταντινουπόλεως 49, ΤΚ 54642, Θεσσαλονίκη,
Τ: 2313 312000, 2310 892462 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2310 992784

► **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Ιπποκράτειο»**,
Α' Παθολογική Κλινική Πανεπιστημίου
Θεσσαλονίκης, Κωνσταντινουπόλεως 49,
ΤΚ 54642, Θεσσαλονίκη, Τ: 2313 312000,
2310 892394 & 96 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2310819758

► **Γ.Π.Ν. Θεσσαλονίκης «Παπαγεωργίου»**,
Α' Παθολογική Κλινική, Περιφ. Οδός
Θεσσαλονίκης, Ν. Ευκαρπία, ΤΚ 56403,
Ν. Ευκαρπία Θεσσαλονίκης, Γ23/3 323000,
2310693251-2, (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 321862

► **Γ.Ν. Θεσσαλονίκης «Γ. Παπανικολάου»**,
ΤΚ 57010, Εξοχή, Θεσσαλονίκη, Τ: 2313 307000,
2313 307528 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2310 357603

► **Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο
Θεσσαλονίκης**, Αηξ. Συμεωνίδη 2, ΤΚ 54351,
Θεσσαλονίκη, Τ. 2310 898170

Ν. ΚΙΛΚΙΣ

► **Νοσοκομείο Γουμένισσας**, Μαυροπούλου 9,
ΤΚ 61300, Γουμένισσα, Ν. Κιλκίς, 7/234304/4//,
23433 50321 (εξωτ. ιατρείο), fax: 23430 428431

► **Ν.Γ.Ν. Κιλκίς**, Νοσοκομείου 1, ΤΚ61100, Κιλκίς,
Τ: 23413 51400, 23413 51671 / 51498
(εξωτ. ιατρείο), fax: 23413 51630

Ν. ΠΙΕΡΙΑΣ

► **Ν.Γ.Ν. Κατερίνης**, 7ης Μεραρχίας 26, ΤΚ 60100,
Κατερίνη, Τ: 23513 50200, 23513 50251
(εξωτ. ιατρείο), fax: 23513 50115

Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

► **Ν.Γ.Ν. Χαλκιδικής**, ΤΚ 63100, Ποθύγυρος,
Τ: 23710 20101, 2371020248 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 23710 23781

Ν. ΔΡΑΜΑΣ

► **Γ.Ν.Ν. Δράμας**, Τέρμα Ιπποκράτους,
ΤΚ 66100, Δράμα, Τ: 25210 23351-55,
25210 61458, 61433, (εξωτ. ιατρείο),
fax: 25210 21883

Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ

► **Ν.Γ.Ν. Καβάλας**, Ύψωμα Βασιλάκη, ΤΚ 65500,
Περιοχή Αγ. Σύληθα, Καβάλα, Τ: 2513 501100,
2513 501231-2 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2513 501548

Ν. ΣΕΡΡΩΝ

► **Ν.Γ.Ν. Σερρών**, 3ο χλμ Σερρών-Δράμας,

ΤΚ 62100, Σέρρες, Τ 23210 94500, 23210 94567
(εξωτ. ιατρείο), fax: 23210 94713

Ν. ΗΜΑΘΙΑΣ

► **Γ.Ν.Ν. Βέροιας**, Ασωμάτων Βεροίας 5,
ΤΚ 59100, Βέροια, Τ: 23310 59100, 23313 51141
(εξωτ. ιατρείο), fax: 23310 29920

► **Ν.Γ.Ν. Νάουσας**, Νοσοκομείου 3,
ΤΚ 59200, Νάουσα, Τ: 23320 22200,
23320 59241 (εξωτ. ιατρείο), fax: 23320 23422

Ν. ΚΟΖΑΝΗΣ

► **Ν.Γ.Ν. Κοζάνης «Μαμάτσειο»**,
Μαμαϊσίου 1, ΤΚ 50100, Κοζάνη,
Τ: 24610 67600, 24613 52647 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 24613 52630

Ν. ΓΡΕΒΕΝΩΝ

► **Γ.Ν. Γρεβενών**,
Περιοχή Στρατοπέδου - Δήμος Γρεβενών,
Τ: 2462 350100

Ν. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

► **Γ.Ν. Καστοριάς**,
Μαυριωτίσσης 33, Καστοριά,
Τ: 2467 350600

Ν. ΦΛΩΡΙΝΑΣ

► **Γ.Ν. Φλώρινας**,
Εγνατίας 9, Φλώρινα,
Τ: 2385 350100

Ν. ΠΕΛΛΗΣ

► **Ν.Γ.Ν. Γιαννιτσών**, Τέρμα Λάμπρου Καισάνη,
ΤΚ 58100, Γιαννιτσά, Τ: 23820 56200,
23820 56536 (εξωτ. ιατρείο), fax: 23820 26553

Ν. ΠΡΕΒΕΖΑΣ

► **Γ.Ν. Πρέβεζας**,
Σελευκείας 2, Πρέβεζα
Τ: 2682 361390

ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ

► **Ν.Γ.Ν. Μυτιλήνης «Βοστανείο»**,
Ε. Βοσιάνη 48, ΤΚ 81100, Μυτιλήνη,
Τ: 22510 57700, 22513 51540 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 22510 40366

► **Γ.Ν. Χίος**,
Ελένας Βενιζέλου 2, Χίος,
Τ: 2271 350100

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ

► **Γ.Ν. Ρόδου**,
Χριστιάν Μπαρνάρντ 1, Ρόδος
Τ: 2241 360000

Ν. ΣΑΜΟΥ

► **Ν.Γ.Ν. Σάμου «Άγιος Παντελεήμων»**,
Κεφαλοπούλου 17, ΤΚ 83100, Σάμος,
Τ: 22730 83100 (τηλ. κέντρο), 22730 83499 - 83136

δημόσια διαβητολογικά ιατρεία

(εξωτ. ιατρείο), fax: 22730 28968 / Κέντρο Υγείας
Καρλοβάσιου T: 22730 32222

ΗΠΕΙΡΟΣ / Ν. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

- ▶ **Γ.Ν. Ιωαννίνων «Γ. Χατζηκώστα»**,
Λεωφόρος Μακρυγιάννη, ΤΚ 45001, Ιωάννινα,
T: 26510 80111, 26510 80444 - 80475
(εξωτ. ιατρείο), fax: 2651031414

ΘΕΣΣΑΛΙΑ / Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ

- ▶ **Πανεπιστημιακό Γ. Ν. Λάρισα**,
Μεζούριθο, ΤΚ 41110, Λάρισα, T: 2413 501000,
2413 5024308, 2431 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2410 611097

- ▶ **Γ.Ν. Λάρισα**, Τσακάλωφ 1, ΤΚ 41221, Λάρισα,
T: 2410 230031, 2410 560384 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2410 535150

Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Βόλου «Αχιλλοπούλειο»**,
Πολυμερή 134, ΤΚ 38222, Βόλος,
T: 24210 94200, 24213 51115 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 24210 36870

Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Τρίκαλων**, Καρδίτσας 56, ΤΚ 42100,
Τρίκαλα, T: 24313 50100, 24313 50721
(εξωτ. ιατρείο), fax.: 24310 37392

Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Καρδίτσας**,
Τέρμα Ταυρωπού, ΤΚ 43100 Καρδίτσα,
T: 24410 65555, 24413 51222 (εξωτ. ιατρείο)
fax.: 24410 26313

ΘΡΑΚΗ / Ν. ΕΒΡΟΥ

- ▶ **Π.Γ.Ν. Αλεξανδρούπολης**,
Δραγάνα, ΤΚ 68100, Αλεξανδρούπολη,
T: 25510 74000, 25510 75520 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 25510 76420

Ν. ΡΟΔΟΠΗΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Κομοτηνής**,
Σισμανόγλη 45, ΤΚ 69100, Κομοτηνή,
T: 25313 51100,
25313 51465 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 25313 51527

ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ / Ν. ΖΑΚΥΝΘΟΥ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Ζακύνθου**,
ΤΚ 59200, Ζάκυνθος,
T: 26950 59100, 26950 59221 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 26950 42520

- ▶ **Γ.Ν. Κέρκυρας**,
Κοντοκάλη, Γουβιά
T: 2661 360400

ΚΡΗΤΗ / Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

- ▶ **Γ.Ν. «ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ-ΠΑΝΑΝΕΙΟ»**,
Λεωφ. Κνωσού 44, Ηράκλειο, ΤΚ 714 09
T: 281 3408000, 281 3408189 & 8193
(εξωτ. ιατρείο)
- ▶ **Πε..Πα.Γ.Ν. Ηρακλείου**,
Διασταύρωση Βουτών- Σταυρακίου, ΤΚ 71110,
Βούτες Ηρακλείου, T: 2810 392111, 2810
392269 (εξωτ. ιατρείο), fax: 2810542064

Ν. ΧΑΝΙΩΝ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Χανίων «Άγιος Γεώργιος»**,
Δημοκρατίας 81, ΤΚ 73134, Χανιά, T: 28210 22000,
28210 22594 (εξωτ. ιατρείο), fax: 28210 71112,
28210 22394

Ν. ΑΙΤΩΛΩΚΑΡΝΑΝΙΑΣ/ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

- ▶ **Γ.Ν. Αιτωλοακαρνανίας - Μεσολόγγι**
Χατζηκώστα 2, Μεσολόγγι
T: 2631 360100

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Άργους**,
Κορίνθου 191, ΤΚ 21200, Άργος,
T: 27513 60290, 27510 24455, 27510 64128
(εξωτ. ιατρείο), fax: 27510 24644

Ν. ΑΡΚΑΔΙΑΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Τρίπολης «Ευαγγελίστρια»**,
Ερ. Σταυρού (Τέρμα), ΤΚ 21100, Τρίπολη,
T: 2710 371700,
2710 371809 (εξωτ. ιατρείο),
fax: 2710 338175

Ν. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

- ▶ **Ν.Γ.Ν. Κορίνθου**,
Λ. Αθηνών 53, ΤΚ 20100, Κόρινθος,
T: 27413 61400, 27413 61549
(εξωτ. ιατρείο), fax: 27410 20529,
27413 61300

Ν. ΛΑΚΩΝΙΑΣ

- ▶ **Γ.Ν. Λακωνίας**,
Επιδούρου Λιμήρας 25, ΤΚ 42100, Μολάοι,
T: 2732 360100

Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

- ▶ **Γ.Ν. Μεσσηνίας**,
Αντικάλυμπος, Καλαμάτα
T: 2721 046000



σημεία διανομής

ΑΝΑΖΗΤΗΣΤΕ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ - ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΣΤΑ ΕΞΗΣ ΣΗΜΕΙΑ:

1 ΣΥΛΛΟΓΟΙ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΑΒΗΤΗ (ΕΛΟΔΙ)

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ & ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ
ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ «ΓΑΛΗΝΟΣ»**
Θεοφιλοπούλου 16 Τ.Κ. 11743 Αθήνα
Τηλ. 210 9226798 e-mail: info@galinos.org.gr
www.galinos.org.gr

**ΠΑΝΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΝΕΑΝΙΚΟ ΔΙΑΒΗΤΗ «ΠΕΝΔΙ»**
Δημητρίου Χατζή 63 Τ.Κ. 45445 Ιωάννινα
Τηλ. και Φαξ: 2651073634
e-mail: enosidiaviti@gmail.com, www.pendi.eu

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ (Π.Ε.Δ)
Φερών 8 Τ.Κ. 10434 Αθήνα
Τηλ. 6972155440, 210 8838113

**ΠΑΓΚΡΗΤΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΝΕΑΝΙΚΟ ΔΙΑΒΗΤΗ
«ΠΑ.ΣΥ.ΝΕ.Δ.»**
Πανεπιστημίου 118 Τ.Θ. 21170013 Ηράκλειο
Κρήτης Τηλ. 2810312501, 6972623410
www.pasined.gr

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ ΝΟΜΟΥ
ΚΟΖΑΝΗΣ «ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ»**
Εθνικής Αντιστάσεως 11(Στοά) Εμπορικό

Πολύκεντρο Πτολεμαΐδα Τ.Κ. 50200
Πτολεμαΐδα Τηλ. & Φαξ 2463028188
e-mail: info@diavitiki-poria.gr
www.diabitikoi-poria.gr

**ΕΝΩΣΗ ΓΟΝΕΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ
& ΝΕΩΝ ΜΕ ΔΙΑΒΗΤΗ**
Λεωφόρος Νίκης 3 Τ.Κ. 54624 Θεσσαλονίκη
Τηλ. 2310223518, fax: 2310223595
e-mail: diabetestype1gr@gmail.com,
www.diabetestype1.gr

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ Ν. ΣΕΡΡΩΝ
Ορφέως 14 (Παλιό Νοσοκομείο)
Τ.Κ. 62122
Τηλ. και Φαξ: 2321058791
e-mail: diabitikoi_serron@gmail.com

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΤΟΜΩΝ
ΜΕ ΔΙΑΒΗΤΗ & ΦΙΛΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΚΑΙ ΙΘΑΚΗΣ
«ΓΝΩΣΗ ΣΤΑΣΗ ΖΩΗΣ»**
Αργοστόλι Τ.Κ. 28100 Κεφαλονιά
Τηλ. 6972296069
e-mail: diabeteskefalonias@gmail.com

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ ΝΟΜΟΥ
ΗΜΑΘΙΑΣ «ΓΛΥΚΙΑ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»**
Σωφρονίου 25 (ΚΑΠΗ Νάουσας)
Τ.Κ. 59200 Νάουσα Τηλ. 2332024947
e-mail: syllogosdiavitikonmathias@yahoo.gr

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ
ΝΟΜΟΥ ΕΒΡΟΥ (ΣΥ.Δ.Ν.Ε)**
Δ. Σολωμού 26 Τ.Κ. 68 132
Αλεξανδρούπολη, Τηλ. 6943124050
e-mail: sydney2015@yahoo.gr
www.sydney2015.weebly.com

**ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΝΕΑΝΙΚΟ ΔΙΑΒΗΤΗ
ΚΑΙ ΚΟΙΛΙΟΚΑΚΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
"MELLITUS-CELIAC"**
Παπάγου 30 Τ.Κ. 48100 Πρέβεζα
Τηλ. 6943770946, Τηλ. 6979359262
e-mail: mellitusceliac@gmail.com

**ΕΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΑΝΙΚΟ ΔΙΑΒΗΤΗ
(ΓΛΥΚΙΑ ΚΕΡΚΥΡΑ)**
Πλάτεια Σκαραμαγκά 4, (Ιατροχειρουργική
Εταιρεία Κέρκυρας), Τηλ. 26610 39615
e-mail: glykiakerkyra@gmail.com

2 Σε όλα τα
διαβητολογικά κέντρα
πανελλαδικά
(βλ. σελίδες 45-47)

3 Επικοινωνήστε με τα
γραφεία της ΕΛΟΔΙ
(Οδός Φερών 8,
104 34 Αθήνα)

4 ενημερωθείτε στο
www.elodi.org

5 ή αποστείλτε
την παρακάτω
αίτηση συνδρομής



Γίνετε ΔΩΡΕΑΝ συνδρομητές στο περιοδικό Σακχαρώδης Διαβήτης - Φροντίδα για όλους

Αποστείλτε τα στοιχεία σας στο fax: 210 88 38 118, ή μπορείτε να αποστείλετε την αίτηση
στα γραφεία της ΕΛΟΔΙ, Φερών 8, 104 34 Αθήνα ή ηλεκτρονικά στο www.elodi.org.
Για περισσότερες πληροφορίες καλέστε στο 210 88 38 113 (09:00 - 13:00).

Στοιχεία συνδρομητή

Όνομα - Επώνυμο:

Διεύθυνση:

Περιοχή:

ΤΚ:

Τηλέφωνο:

e-mail:

Υπογραφή:

Επιθυμώ να λαμβάνω το περιοδικό: ☐ σε έντυπη μορφή
☐ σε ηλεκτρονική μορφή

Συνοιών στην αποθήκευση και διατήρηση των ως άνω στοιχείων μου από την ΕΛΟΔΙ, ☐
αποκλειστικά για την αποστολή του περιοδικού και σύμφωνα με το καταστατικό της



FreeStyle
Libre

112 
mg/dl



Μάθε να διαχειρίζεσαι το διαβήτη σου με αυτοπεποίθηση.

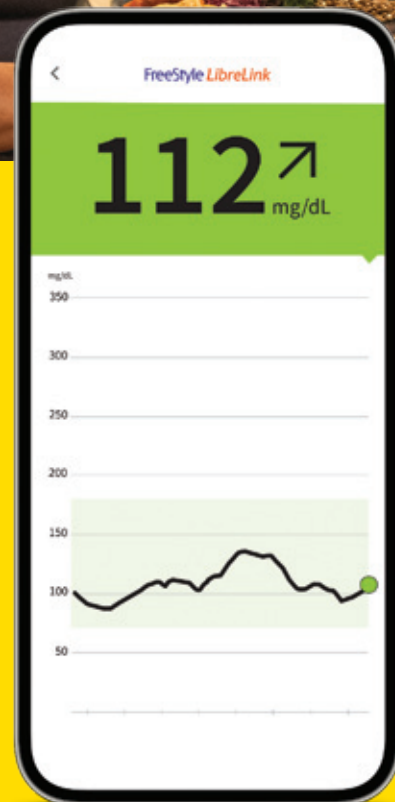
Με το σύστημα FreeStyle Libre είναι εύκολο να γνωρίζεις
τα επίπεδα της γλυκόζης σου και πώς αυτά μεταβάλλονται
με μια απλή σάρωση. **Κάθε στιγμή¹, παντού².**



Χωρίς τρυπήματα στα δάκτυλα³



Μικρός και διακριτικός αισθητήρας,
στο μέγεθος ενός νομίσματος των 2 €



Τώρα Γνωρίζεις

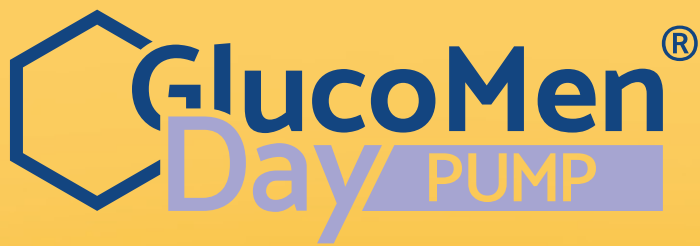
 **Abbott**
life. to the fullest.®

Οι εικόνες είναι μόνο για λόγους απεικόνισης. Δεν προβάλλονται πραγματικά δεδομένα.

1. Απαιτείται προθέρμανση 60 λεπτών αφού τοποθετήσετε τον αισθητήρα. 2. Ο αισθητήρας είναι ανθεκτικός στο νερό σε βάθος μέχρι 1 μέτρο και για έως 30 λεπτά. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε υψόμετρο πάνω από 10.000 πόδια. 3. Η μέτρηση με τρύπημα στα δάκτυλα απαιτείται όταν οι ενδείξεις γλυκόζης δε συμφωνούν με τα συμπτώματα.

Το FreeStyle, το Libre και οι σχετικές εμπορικές επωνυμίες είναι εμπορικά σήματα της Abbott. Άλλα εμπορικά σήματα αποτελούν ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους.

©2022 Abbott. ADC-64805 v1.0 10/22



smart insulin patch pump

Η **GlucoMen® Day PUMP**
είναι μια φορετή έξυπνη
συσκευή για τον έλεγχο
της χορήγησης ινσουλίνης
κατευθείαν από το κινητό σας.



Έλεγχος μέσω
εφαρμογής (app)



Φορετή, μικρή
και ελαφριά



Αδιάβροχη



Χωρίς
σωλήνωση



3,5 ημέρες χορήγηση
ινσουλίνης



Living your life.



glucomenday.gr