



Τα Νέα μας

ΝΕΑΝΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΓΩΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ,
ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΚΑΙ
ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

Για να λαμβάνετε την έκδοση σε ψηφιακή μορφή απευθυνθείτε στο: peand@live.com

Κωδικός: 3545

Θα γίνει πραγματικότητα το δερματικό επίθεμα ινσουλίνης;

Ερευνητές ανέπτυξαν δερματικό επίθεμα, που «αισθάνεται» τα αυξημένα επίπεδα της γλυκόζης αίματος καθώς και τις ανάγκες και απελευθερώνει την ποσότητα ινσουλίνης που είναι απαραίτητη για να επαναφέρει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα μέσα στα φυσιολογικά όρια.

Το επίθεμα δοκιμάστηκε μόνο σε ποντίκια, στα οποία είχε προκληθεί διαβήτης με χημικές μεθόδους. Τα επίπεδα γλυκόζης αίματος των ποντικών που θεραπεύθηκαν με ενέσεις ταχείας δράσεως ινσουλίνης επέστρεψαν στα φυσιολογικά, ενώ σύντομα επανήλθαν αυξημένα τα επίπεδα γλυκόζης αίματος των ποντικών που θεραπεύθηκαν με το επίθεμα ινσουλίνης. Έγιναν φυσιολογικά μετά 30 περίπου λεπτά και παρέμειναν στα φυσιολογικά επίπεδα για μερικές ώρες. Οι ερευνητές μπόρεσαν μάλιστα να προσαρμόσουν την ποσότητα της ινσουλίνης που αποθηκεύεται και απελευθερώνεται από το επίθεμα. Το επίθεμα σημείωσε μειωμένο κίνδυνο υπογλυκαιμίας.

Αν το επίθεμα ινσουλίνης καταστεί πραγματικότητα, τα ινσουλινεξαρτώμενα άτομα θα μπορούσαν να μειώσουν τον αριθμό των καθημερινών ενέσεων. (Jicheng Yu, Yugi Zhang, Yangi Ye, Rocco Disanto et al.: PNAS (2015) 25 Ιουνίου 2015) ■



◀ Jicheng Yu



Σημαντικές εξελίξεις στην έρευνα του Τύπου 1 Διαβήτη

Ερευνητές του Πανεπιστημίου της Virginia των ΗΠΑ παρουσίασαν στο ετήσιο επιστημονικό συνέδριο της Αμερικάνικης Διαβητολογικής Εταιρείας που έγινε στη Βοστώνη, στις 7 Ιουνίου 2015, τα αποτελέσματα δημιουργίας ενός τεχνητού παγκρέατος. Ο Dr. Boris Kovatchev και η ομάδα του ανέπτυξαν έναν αλγόριθμο υποστήριξης τεχνητού παγκρέατος (DIAS AP), ο οποίος μπορεί να εφαρμοστεί συνεχώς στα άτομα με Τύπο 1 Διαβήτη προκειμένου να συμβάλει στην παρακολούθηση των επιπέδων της γλυκόζης αίματος και να τα διατηρεί στα λογικά επίπεδα νύκτα και ημέρα. Ο στόχος είναι 70-180 mg/dl. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους το σύστημα DIAS είναι ικανό να μειώνει τον αριθμό των υπογλυκαιμιών, που παρουσιάζονται στα άτομα με Τύπο 1 Διαβήτη, να αυξάνει το διάστημα

μέσα στα επιθυμητά επίπεδα και να βελτιώνει τον νυκτερινό έλεγχο της γλυκόζης αίματος. Μετά τα πολλά υποσχόμενα αρχικά αποτελέσματα, η έρευνα επεκτείνεται σε ευρύτερη πληθυσμιακή ομάδα, η οποία θα μπορούσε να περιλαμβάνει επιλογές του συστήματος για εφαρμογή στα παιδιά, τους εφήβους και τις εγκύους. Η έρευνα στο διαβήτη εστιάστηκε επίσης στην ανάπτυξη νέας διαδικασίας, η οποία επιτρέπει σημαντική μείωση του χρονικού διαστήματος που απαιτείται για την δημιουργία ινσουλινοπαραγωγών κυττάρων, από ανθρώπινα βλαστοκύτταρα, που τελικά θα εφαρμόζονται σε θεραπείες με εγκλωβισμένα νησιδοκύτταρα. Παράλληλα γίνονται προσπάθειες να αναγνωρισθούν πιθανές ουσίες, που μπορούν στη συνέχεια να εφαρμοστούν για να εγκλωβίζουν εμφυ-

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΓΩΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ (ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΗΣ 12-14, 115 22 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 2107796660, www.peand.gr), ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΘΗΝΩΝ & ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

© - ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ - ΕΚΔΟΤΗΣ: ΠΕΑΝΔ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΠ. ΜΠΑΡΤΣΟΚΑΣ

(ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ - ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 47, 106 76 ΑΘΗΝΑ, e-mail: cbartsocas@nurs.uoa.gr)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΜΑΡΙΑ ΒΑΣΙΛΟΓΛΟΥ, ΕΛΙΝΑ ΓΚΙΚΑ, ΜΑΡΙΑ ΚΑΛΛΙΩΡΑ, ΑΜΠΛΑΣ ΚΑΝΤΡΕ, ΜΕΛΙΝΑ ΚΑΡΙΠΙΔΟΥ, ΝΙΚΟΣ ΚΕΦΑΛΑΣ, ΕΥΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΗ, ΣΟΦΗ ΜΑΝΕΑ, ΝΙΚΟΛ ΜΗΤΩΣΗ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΤΙΝΑ ΡΟΪΝΙΩΤΗ

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ISOGRAMA - Μ. ΓΑΛΑΝΗ

ΧΟΡΗΓΟΣ: NOVO NORDISK HELLAS

ISSN 1105-7904-X

Dr. Boris Kovatchev



τεύομενα νησιδοκύτταρα χωρίς να προκαλείται ανοσοαντίδραση. Ο Dr. Timothy Kieffer και ο Dr. Douglas Melton, αμφότεροι υποστηρίζουν ότι ανέπτυξαν διαδικασίες οι οποίες επιβραδύνουν κατά 70% το χρόνο παραγωγής νέων νησιδοκυττάρων, μειώνοντας τον χρόνο από 20 με 24 εβδομάδες στις 6 εβδομάδες. Η κυριότερη διαφορά στις νέες αυτές διαδικασίες είναι ότι δεν είναι απαραίτητη η εμφύτευση των νησιδοκυττάρων για να ξεκινήσει η παραγωγή ινσουλίνης. Ιδεώδης περαιτέρω πρόοδος στον ερευνητικό αυτόν τομέα θα μπορούσε να οδηγήσει σε αύξηση του αριθμού των νησιδοκυττάρων που διατίθενται για εμφύτευση και έρευνα, και στην μείωση του χρόνου που απαιτείται στα άτομα με Τύπο 1 Διαβήτη να ωφεληθούν από την εμφύτευση των νησιδοκυττάρων.

Ο Τύπος 1 Διαβήτη μπορεί να συμβάλει σε ποικιλία επιπλοκών, όπως στην βλάβη των νεφρών. Τρέχουσα έρευνα όμως προσπαθεί να ελέγχει το πρόβλημα αυτό από διαφορετικές πλευρές. Την αναστροφή της βλάβης με φάρμακο που χρησιμοποιείται κατά της αρθρίτιδας για την εκτίμηση των επιπέδων προδρομικών ενδοθηλιακών κυττάρων σε σχέση με την

νεφρική λειτουργία και την αναγνώριση γονιδίων που σχετίζονται με την διαβητική νεφροπάθεια. Η εταιρεία Eli Lilly και ο Dr. Matthias Kretzler, από το Πανεπιστήμιο του Michigan έχουν διαπιστώσει πως το φάρμακο για την αρθρίτιδα, το baricitinib επηρεάζει την νεφρική βλάβη, έχοντας παρατηρήσει βελτίωση της νεφρικής βλάβης μετά τη χορήγησή του. Ερευνητές στο Joslin Diabetes Center της Βοστώνης έχουν διαπιστώσει συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων προδρομικών ενδοθηλιακών κυττάρων και νεφρικής βλάβης. Βάσει αυτής της μελέτης τα άτομα που πάσχουν από νεφρική βλάβη τείνουν να διαθέτουν χαμηλότερα επίπεδα προδρομικών ενδοθηλιακών κυττάρων. Πιθανολογείται ότι συμπλήρωση του αριθμού αυτών των κυττάρων μπορεί να αποτελεί θεραπευτική επιλογή για τα άτομα με μειωμένη νεφρική λειτουργία. Τέλος η Dr. Lina Hiraki παρουσίασε αποτελέσματα έρευνας με σκοπό την αναγνώριση γονιδιακού παράγοντα στην ανάπτυξη της νεφρικής βλάβης στα άτομα με Τύπο 1 Διαβήτη. Ασφαλώς, απαιτείται περισσότερη έρευνα για να επιβεβαιωθούν οι βλάβες, καθώς και οι αντίστοιχες θεραπευτικές επιλογές. ■

Ακόμη μία προσπάθεια για ένα μη επεμβατικό Glucometer

Η νέα τεχνολογία Laser που αναπτύσσεται από την εταιρεία Glucosense Diagnostic, Ltd., πιθανώς να τερματίσει την ανάγκη για τρύπημα των δακτύλων. Ο καθηγητής Gim Jose και η ομάδα του στο Πανεπιστήμιο του Leeds, σχεδίασαν συσκευή που μετρά τη γλυκόζη αίματος χωρίς να απαιτείται λήψη αίματος. Η συσκευή χρησιμοποιεί νανοεμβιομηχανοποιημένη υαλοσιλκόνη που περιέχει ιόντα, τα οποία φθορίζουν όταν χαμηλής ισχύος laser συγκρούονται με αυτά. Τοποθετείται το δάκτυλο επί της συσκευής και ο βαθμός φθορισμού εξαρτάται ανάλογα από την ποσότητα της γλυκόζης στο αίμα. Η συσκευή διαβάζει τον χρόνο φθορισμού και τον μετατρέπει σε μέτρηση της γλυκόζης σε περίπου 30 δευτερόλεπτα. Αρχικά, κλινικές μελέτες έδειξαν ότι η ακρίβεια των μετρήσεων είναι συγκρίσιμη με τους μετρητές γλυκόζης που κυκλοφορούν σήμερα. Οι ερευνητές αναπτύσσουν επίσης μια φορητή συσκευή της ίδιας τεχνολογίας, η οποία θα παρέχει συνεχή καταγραφή γλυκόζης. Επιπλέον της αντικατάστασης των τρυπημάτων στα δάκτυλα, η τεχνολογία αυτή ανοίγει νέους ορίζοντες στα άτομα με διαβήτη να λαμβάνουν συνεχείς μετρήσεις και φυσικά να ειδοποιούνται αμέσως, όταν αυτό απαιτείται. Σύμφωνα με τον Jose το γυαλί που χρησιμοποιείται στους αισθητήρες είναι ασφαλείας, όπως αυτό των έξυπνων τηλεφώνων. Η συσκευή είναι περισσότερο προσιτή, με έξοδα λειτουργίας χαμηλότερα των υπάρχουσών συσκευών αυτομέτρησης. Με τα τρέχοντα εμπόδια συμμόρφωσης των ασθενών με την παρακολούθηση της γλυκόζης, τον πόνο στα τρυπημάτων των δακτύλων και των εξόδων αγοράς των ταινιών μετρήσεως, είναι δυνατή η εφαρμογή της συσκευής για την σημαντική βελτίωση της καθημερινότητας των ατόμων με διαβήτη. Η εταιρεία αναφέρει ότι θα απαιτηθούν περισσότερες κλινικές δοκιμασίες, καθώς και σχεδιαστικές βελτιώσεις του προϊόντος πριν εγκριθεί η συσκευή για την είσοδό της στην αγορά.



Διπλασιασμός του Τύπου 1 και Τετραπλασιασμός του Τύπου 2 Διαβήτη

Οι αριθμοί των πασχόντων νέων ατόμων με Τύπο 1, αλλά και Τύπο 2 Διαβήτη φαίνεται να αυξάνονται δραματικά στα προσεχή 40 χρόνια, ιδιαίτερα σε πληθυσμούς μειονοτήτων.

Παρατηρήσεις του Εθνικού Κέντρου Πρόληψης Χρόνιων Νόσων και Προαγωγής της Υγείας των Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Νόσων στην Atlanta, της Πολιτείας της Georgia των ΗΠΑ, δημοσιεύθηκαν προσφάτως (Δεκέμβριος 2014) στο περιοδικό "Diabetes Care". Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν στοιχεία από το πρόγραμμα SEARCH για τον Διαβήτη στους νέους και την Στατιστική Υπηρεσία των ΗΠΑ για δύο μεθόδους. Η μία βάσει της οποίας ο επιπολασμός των δύο τύπων του διαβήτη παραμένει σταθερός στα επίπεδα του 2002 και η άλλη στην οποία η ετήσια αναλογία συχνότητας αυξάνει διαχρονικά με τις αναλογίες, που είχαν διαπιστωθεί να αυξάνουν στα νεαρά άτομα σε προηγούμενη δοκιμασία στην Πολιτεία του Colorado που είχε δημοσιευθεί στο περιοδικό "Diabetes Care" το 2007.

Βασίζόμενοι στην παρατήρηση ότι οι ρυθμοί αύξησης της συχνότητας παραμένουν σταθεροί, ο αριθμός των ατόμων κάτω των 20 ετών με Τύπο 1 Διαβήτη θα μπορούσε να αυξηθεί κατά 23% (από 166,018 το 2010 σε 203,385 το 2050) και ο αριθμός των νέων ατόμων με Τύπο 1 Διαβήτη κατά 49% (από 20,203 το 2010 σε 30,111 το 2050). Αν όμως ρυθμοί συχνότητας αυξάνουν, ο αριθμός των νέων με Τύπο 1 Διαβήτη μπορεί να τριπλασιασθεί και εκείνων με Τύπο 2 Διαβήτη να τετραπλασιασθεί, ιδίως στα άτομα προερχόμενα από μειονότητες.

Οι συγγραφείς του άρθρου τονίζουν ότι η κατάσταση θα γίνει σοβαρή, όσον αφορά τον διαβήτη στα νεαρά άτομα. Ακόμη και αν ο επιπολασμός διατηρηθεί στα επίπεδα του 2002, λόγω της αυξήσεως του πληθυσμού σύμφωνα με την Στατιστική Αρχή των ΗΠΑ, οι μελλοντικοί αριθμοί των νέων με διαβήτη θα αυξηθούν με αποτέλε-

σμα αυξημένες ανάγκες και κόσμη της φροντίδας υγείας.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Στατιστικής Υπηρεσίας, η αναλογία των νέων Ευρωπαϊκής καταγωγής κάτω των 20 ετών στις ΗΠΑ θα μειωθεί από 62% το 2001 σε 41% το 2050. Επειδή ο Τύπος 1 Διαβήτη είναι συχνότερος στους μη λατινοαμερικανικής καταγωγής λευκούς και ο Τύπος 2 Διαβήτη είναι συχνότερος μεταξύ μειονοτήτων, η πληθυσμιακή μεταβολή αναμένεται να επηρεάσει δραματικά τον απόλυτο αριθμό ατόμων που πάσχουν από Τύπο 1 έναντι Τύπο 2 Διαβήτη.

Για παράδειγμα, αν και Ευρωπαϊκής καταγωγής σήμερα είναι το 71% των νέων με Τύπο 1 Διαβήτη, αν παραμένει σταθερός ο ρυθμός επιπολασμού, η αναλογία θα μειωθεί στο 55% το 2050, καθώς ο απόλυτος αριθμός των νέων από μειονότητες θα αυξάνει. Γενικώς προβλέπεται, ότι ο απόλυτος αριθμός των νέων λατινοαμερικανικής προελεύσεως θα αυξηθεί κατά 2.5 φορές.

Στο σχέδιο αυξανόμενου επιπολασμού με επίσης αυξήσεις που θα κυμαίνονται μεταξύ 1.8% και 3.5%, αναλόγως της ηλικίας σύμφωνα με την δοκιμασία του Colorado, η γενική επίπτωση νέων με Τύπο 1 Διαβήτη θα αυξηθεί 3.3 φορές, από 179,388 το 2010 σε 587,488 το 2050. Η αύξηση πάλι θα είναι μεγαλύτερη μεταξύ των λατινοαμερικανικής καταγωγής (6.6 φορές), ασιατικής και νησιώτικης του Ειρηνικού (5.4 φορές), σε Αμερικανούς Ινδιάνους και Εσκιμώους της Alaska (4.4 φορές), μαύρους (3 φορές) και 2.5 φορές στους λευκούς.

Εφαρμόζοντας μια θεωρητική επίσημα αύξηση 2.3% στον επιπολασμό του Τύπου 2 Διαβήτη, ο αριθμός των προσβεβλημένων νέων θα αυξηθεί περίπου 4 φορές από 22,820 το 2010 σε 84,131 το 2050, με τους λατινοαμερικανούς να αποτελούν το 50% και τους μαύρους το 27% των προσβεβλημένων νέων.



Robert E. Ratner

Ο Robert E. Ratner, MD, σχολίασε ότι τα ευρήματα αυτά τονίζουν την ανάγκη για πρόληψη του διαβήτη.

Αναφέρθηκε επίσης σε στοιχεία του 2007 βάσει των οποίων είχε υπολογισθεί συνολικά σε \$174 δισεκατομμύρια το κόστος φροντίδας υγείας για τα άτομα με διαβήτη βάσει των στοιχείων επιπολασμού του διαβήτη, φυσικά δεν υπάρχει λόγος να πιστεύεται ότι τα άμεσα ιατρικά κόστη δεν θα συνεχίσουν να αυξάνονται σε απαράδεκτους ρυθμούς.

Σήμερα, δεν υφίσταται πληροφόρηση ως προς την πρόληψη του Τύπου 2 Διαβήτη στους νέους, όπως υφίσταται στους ενήλικους. Και συμπληρώνει ο Dr. Ratner, επιστημονικός διευθυντής της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας, στην Alexandria της Πολιτείας της Virginia. Αν επιθυμούμε να αποφύγουμε την καταστροφική επίπτωση στους πολίτες αυτής της χώρας, στο σύστημα φροντίδας υγείας και στην οικονομία μας, θα πρέπει να απευθυνθούμε επιθετικά στο θέμα της πρώιμης ανίχνευσης και θεραπείας, ως και της πρόληψης. ■



Μήπως η χρήση υδρολυμένου βρεφικού γάλακτος μπορεί να αποσοβήσει την εμφάνιση του Τύπου 1 Διαβήτη;

(Knip, Akerblom, Becker et al: JAMA 2014; 311(22): 2279-2287).



Mikael Knip



Dorothy Becker



Σύμφωνα με πιλοτικές μελέτες, η έκθεση σε σύμπλοκες διατροφικές πρωτεΐνες νωρίς στην βρεφική ηλικία πιθανώς να αυξάνει τον κίνδυνο αυτοανοσίας κατά των β-κυττάρων του παγκρέατος σε παιδιά με κίνδυνο εμφάνισης για Τύπο 1 Διαβήτη.

Όπως είναι γνωστό, ορισμένα αυτοαντισώματα θεωρούνται ως προβλεπτικά του κλασικού Τύπου 1 Διαβήτη. Συγκεκριμένα, σε αυτά περιλαμβάνονται τα νησιδιακά αυτοαντισώματα (ICA), τα ινσουλινικά αυτοαντισώματα (IAA), τα αυτοαντισώματα της αποκαρβοξυλάσης του γλουταμινικού οξέος (GAD) και το tyrosine phosphatase insulinoma associated 2 μόριο (IA-2). Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα άτομα θετικά για δύο ή περισσότερα αυτοαντισώματα έχουν περίπου 60% πιθανότητα να αναπτύξουν διαβήτη μέσα σε μία δεκαετία, ενώ ο κίνδυνος με την ύπαρξη ενός αυτοαντισώματος είναι περίπου 15% και μειώνεται σε λιγότερο από 1% σε μη αναγνωρίσιμα αυτοαντισώματα.

Υφίστανται αυξανόμενες ενδείξεις ότι η αυτοανοσία του β-κυττάρου εμφανίζεται νωρίς στην ζωή. Ο λόγος αυτός καθιστά αναγκαίο να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πρόληψης του διαβήτη, όσο το δυνατόν νωρίτερα μάλιστα. Προηγούμενες μελέτες έχουν δείξει ότι απογαλακτισμός ενός βρέφους σε βρεφικό γάλα εκτεταμένης υδρολυμένης καζεΐνης μείωσε την εμφάνιση αυτοαντισωμάτων που σχετίζονται με Τύπο 1 Διαβήτη σε εκείνα τα παιδιά, που είχαν ένα συγγενή πρώτου βαθμού με διαβήτη και κίνδυνο εμφάνισής του λόγω ειδικών για διαβήτη γονοτύπων HLA. Αυτό οδήγησε στην μελέτη γνωστή ως Δοκιμασία Μείωσης του Ινσουλινοεξαρτημένου Σακχαρώδους Διαβήτη σε άτομα με Γενετικό Κίνδυνο (TRIGR) που σκοπό είχε την εκτίμηση παρεμβάσεων στην ανάπτυξη Τύπου 1 Διαβήτη πριν από την ηλικία των 10 ετών.

Τυχαίοποιημένη, διπλή τυφλή μελέτη διεξήχθη σε 2159 άτομα, σε 78 κέντρα 15 χωρών. Περιελήφθησαν νεογνά με έναν πρώτου βαθμού συγγενή με Τύπο 1 Διαβήτη, από τον Μάιο 2002 μέχρι τον Ιανουάριο 2007. Η παρακολούθηση των βρεφών αυτών διήρκεσε μέχρι τον Απρίλιο 2013. Συ-

νολικά 1078 βρέφη επελέγησαν να απογαλακτισθούν με διατροφή με υδρολυμένη καζεΐνη, ενώ 1081 συνέχισαν με συμβατικό βρεφικό γάλα, που συνίστατο σε ακέραινη 80% πρωτεΐνη γάλακτος αγελάδος και 20% υδρολυμένη καζεΐνη. Η περίοδος της διατροφικής παρέμβασης διάρκεσε έως ότου το βρέφος ήταν ηλικίας τουλάχιστον 6 μηνών και όχι μεγαλύτερο των 8 μηνών. Τα συμμετασχόντα βρέφη ελάμβαναν για τουλάχιστον 60 συνεχείς ημέρες της μελέτης βρεφικό γάλα, με μέση διάρκεια παρέμβασης 10.2 εβδομάδες στην πειραματική ομάδα και 11.7 εβδομάδες στην ομάδα ελέγχου. Ζητήθηκε από τους γονείς να μην χορηγήσουν στα βρέφη τροφές που περιείχαν βόειες πρωτεΐνες, ενώ ελάμβαναν την διατροφή της μελέτης. Κύριο χαρακτηριστικό της μελέτης ήταν εμφάνιση Τύπου 1 Διαβήτη μέχρι της ηλικίας των 10 ετών, ενώ η θετικοποίηση για 2 ή περισσότερα αυτοαντισώματα μέχρι της ηλικίας των 6 ετών ήταν δευτερεύον χαρακτηριστικό στοιχείο.

Δείγματα αίματος ομφαλίου λώρου και δείγματα αίματος ελαμβάνοντο στους 3,6,9,12,18 και 24 μήνες ζωής, καθώς και κάθε έτος μέχρι την ηλικία των 10 ετών. Το αίμα του ομφαλίου λώρου χρησιμοποιήθηκε για έλεγχο γονιδίων του HLA και συγκεκριμένα για ανίχνευση αλληλίων DQB1 και DQA1.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι 13,4% των παιδιών της πειραματικής ομάδας βρέθηκαν θετικά για 2 ή περισσότερα αυτοαντισώματα, σε σχέση με 11,3% της ομάδας ελέγχου. Τουλάχιστον 1 αυτοαντίσωμα αναπτύχθηκε σε 41,6% και 40% αντίστοιχα στις 2 ομάδες. Η πρωιμότερη εμφάνιση αυτοαντισωμάτων ήταν στους 3 μήνες και η τελευταία στα 9 χρόνια ζωής. Δεν υπήρξε διαφορά στην αρχική εμφάνιση και τους υψηλούς τίτλους αυτοαντισωμάτων μεταξύ των 2 ομάδων. Αντίθετα με εκείνα που έδειξαν προγενέστερες μελέτες, η μελέτη TRIGR έδειξε ότι ο απογαλακτισμός σε λίαν υδρολυμένο βρεφικό γάλα κατά την βρεφική ηλικία δεν σχετιζόταν με μείωση της αυτοανοσίας του β-κυττάρου και συνεπώς δεν θα είναι ωφέλιμη στην πρόληψη του Τύπου 1 Διαβήτη. ■



Dr. Fred Levine

Νέες μέθοδοι αναγέννησης β-κυττάρων στον Τύπο 1 Διαβήτη

(Journal of Cell Death and Disease, published on line 31 Ιουλίου 2015)

Το πεπτικό caerulein μπορεί να μετατρέψει τα υφιστάμενα κύτταρα του παγκρέατος σε ινσουλινοπαραγωγά β-κύτταρα. Ο Dr. Fred Levine, καθηγητής και διευθυντής στο Ερευνητικό Κέντρο Υγείας του Παιδιού Stanford, δήλωσε ότι ανακάλυψε πολλά υποσχόμενη τεχνική προκειμένου τα άτομα με Τύπο 1 Διαβήτη να αποκαθιστούν την ικανότητα του οργανισμού να παράγει ινσουλίνη. Χορηγώντας την caerulein στο πάγκρεας επέτυχε να αναγεννηθούν νέα β-κύτταρα ικανά να απελευθερώνουν τους ασθενείς από τις καθημερινές ενέσεις ινσουλίνης που απαιτούνται για την ρύθμιση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα.

Οι ερευνητές χορήγησαν με caerulein ενέσεις σε ποντίκια με σχεδόν ανύπαρκτη λειτουργία β-κυττάρων. Διαπίστωσαν ότι το μικρό πεπτικό προκάλεσε τα υπάρχοντα α-κύτταρα του παγκρέατος να αναγεννηθούν ως τα γειτονικά τους παγκρεατικά β-κύτταρα. Προκειμένου να ελεγχθεί εάν η caerulein έχει το ίδιο αποτέλεσμα στους ανθρώπους, η ομάδα του Levine χορήγησε caerulein σε παγκρεατικό ιστό ασθενών με Τύπο 1 Διαβήτη και διαπίστωσε ότι τα

κύτταρα μετατράπηκαν επίσης σε β-κύτταρα ανεξαρτήτως πόσο νεαρός ή ηλικιωμένος ήταν ο ιστός.

Η παραγωγή νέων κυττάρων που θα παράγουν ινσουλίνη αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές της έρευνας για την ανεύρεση της ίασης από τον Τύπο 1 Διαβήτη. Επειδή η κατάσταση αυτή είναι αυτοάνοσο νόσημα, το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι ερευνητές είναι ότι κάθε νέο β-κύτταρο, θα στοχεύεται από το ανοσοσύστημα του οργανισμού. Επιπροσθέτως με την ανεύρεση τρόπου καταπολέμησης της αυτοάνοσης αντιδράσεως σε κάθε ασθενή με Τύπο 1 Διαβήτη, ο Dr. Levine πιστεύει ότι πρέπει να αντιμετωπισθεί και κάτι ακόμη: Η χορήγηση caerulein στους ανθρώπους θα μπορούσε να προκαλέσει παγκρεατίτιδα. Συνεπώς το επόμενο βήμα θα είναι να διαπιστωθεί πιο είναι το μόριο της caerulein που προκαλεί την μετατροπή σε β-κύτταρα. Προστίθεται επίσης ότι εάν αυτό επιτευχθεί, οι ερευνητές θα είναι σε θέση να αναπτύξουν ένα περισσότερο στοχευόμενο φάρμακο και εν καιρώ να ξεκινήσουν δοκιμασίες σε ανθρώπους. ■

Η εταιρεία Abbott αναγγέλλει την έγκριση του Νέου Συστήματος καταγραφής της γλυκόζης

Η επαναστατική νέα τεχνολογία με αισθητήρες γλυκόζης για τα άτομα με Διαβήτη, το Freestyle Libre Flash Glucose Monitoring System, καταργεί τα τρυπήματα των δακτύλων!

Από τον Σεπτέμβριο 2014 η εταιρεία Abbott έχει ανακοινώσει τις εγκρίσεις για το Σύστημα Καταγραφής Γλυκόζης Freestyle Libre Flash. Το σύστημα λειτουργεί διαβάζοντας τα επίπεδα της γλυκόζης με την οπίσθια επιφάνεια του βραχίονα για 14 συνεχείς ημέρες. Επιπλέον δεν απαιτείται βαθμολόγηση, που αποτελεί ιδιαίτερη διαφορά από τα υφιστάμενα συστήματα συνεχούς καταγραφής της γλυκόζης. Το σύστημα ήδη κυκλοφορεί σε επτά ευρωπαϊκές χώρες.

Όπως έχει γραφεί στο παρελθόν, το Σύστημα Freestyle Libre της Abbott συνίσταται σε έναν μικρό, στρογγυλό αισθητήρα μεγέθους περίπου ενός νομίσματος των 2 ευρώ! Φοριέται στην πίσω επιφάνεια του βραχίονα και μετρά την γλυκόζη κάθε λεπτό στο διάμεσο υγρό μέσω μιας μικρής ίνας (μήκους 5mm και πλάτους 0.4mm), η οποία εισάγεται αμέσως κάτω από το δέρμα και σταθεροποιείται με μικρή επικολλητική ταινία. Ανάγνωση γίνεται με σάρωση επάνω στον αισθητήρα προκειμένου να ληφθεί χωρίς πόνο αποτέλεσμα τιμής γλυκόζης σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο. Η σάρωση μπορεί να επιτελείται ενώ ο αισθητήρας καλύπτεται από ενδύματα καθιστώντας την μέτρηση περισσότερο διακριτική και βολική. Κάθε σάρωση απει-

κονίζει το αποτέλεσμα γλυκόζης σε πραγματικό χρόνο, καθώς και την ανοδική ή καθοδική τάση της γλυκόζης. Η ανάγνωση των στοιχείων τιμών γλυκόζης διατηρείται επί 90 ημέρες. Συνοπικά τα κυριότερα πλεονεκτήματα του συστήματος Freestyle Libre της Abbott περιλαμβάνουν:

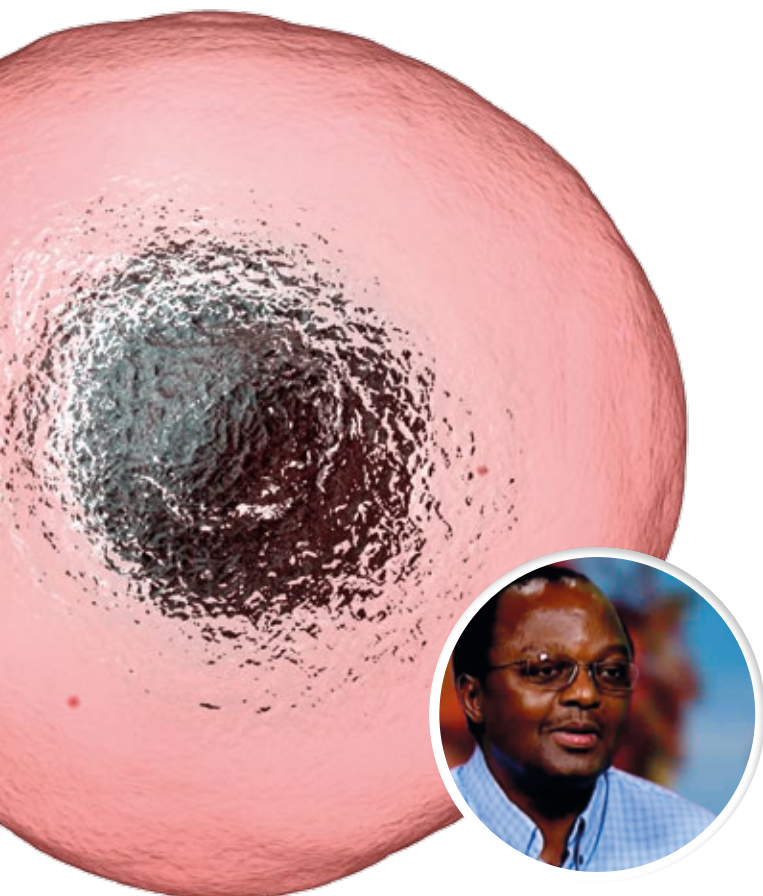
- Όχι ανάγκη βαθμολόγησης του τρυπήματος δακτύλου
- Μίας χρήσης, αδιάβροχο αισθητήρα, που μπορεί να φοριέται στην οπίσθια επιφάνεια του βραχίονα μέχρι 14 ημέρες.
- Ανάγνωση μετρήσεων γλυκόζης, όσες φορές απαιτείται η επιθυμείται ημερησίως, με ανώδυνη σάρωση ενός δευτερολέπτου.
- Κάθε σάρωση παρέχει σύγχρονη ανάγνωση γλυκόζης, ιστορικό 8 ωρών και την κατεύθυνση που οδεύει η γλυκόζη.

Πρόσφατη κλινική μελέτη της Abbott απέδειξε ότι το Σύστημα Freestyle Libre κλινικώς διαπιστώνεται ως ακριβές, σταθερό και αξιόπιστο επί 14 μέρες, χωρίς ανάγκη βαθμολόγησης. Ήδη το Σύστημα διατίθεται (με μεγάλη αναμονή) στην Γαλλία, την Γερμανία, την Ολλανδία, την Ισπανία, την Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Διατίθεται μέσω διαδικτύου στους ιστοτόπους της Abbott κάθε χώρας.



Ανθρώπινα ινσουλινοπαραγωγά βλαστοκύτταρα

(Raikwar SP, Kim EM, Sivitz Wh et al: PLOS ONE, Ιανουάριος 2015,10:1371)



Nicholas Zavazana

Όπως είναι γνωστό ο Τύπος 1 Διαβήτη προκαλείται από αυτοάνοση διαδικασία, η οποία οδηγεί στην καταστροφή των ινσουλινοπαραγωγών β-κυττάρων του παγκρέατος. Δυστυχώς, λόγω του μικρού αριθμού των διαθέσιμων δοτών, οι περισσότεροι ασθενείς παραμένουν σε λίστες για παγκρεατική μεταμόσχευση. Στην παρούσα μελέτη, ομάδα του Πανεπιστημίου της Iowa, υπό την καθοδήγηση του Nicholas Zavazana, Καθηγητού της Παθολογίας, ανακάλυψε νέα βλαστοκύτταρα, τα οποία μπορούν να παράγουν ινσουλίνη και να μειώνουν τα επίπεδα του σακχάρου του αίματος.

Οι ερευνητές αναπτύσσουν την υπόθεση ότι επαγόμενα ανθρώπινα πολυδύναμα βλαστοκύτταρα μπορούν να διαφοροποιηθούν σε ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα. Χρησιμοποίησαν αναπρογραμματισμένα κύτταρα δέρματος προκειμένου να δημιουργήσουν πολυδύναμα βλαστοκύτταρα. Αρχικά, τα ανθρώπινα πολυδύναμα βλαστοκύτταρα παράγουν επαρκώς ενδοδερμικά κύτταρα, που εκφράζουν γονίδια CXCR4. Εφαρμόζοντας βήμα προς βήμα προσέγγιση, οι συγγραφείς τελικά παρήγαγαν παγκρεατικά προδρομικά κύτταρα σε PDX1, έναν μεταγραφικό παράγοντα που ρυθμίζει την ανάπτυξη του παγκρέατος. Για να αναγνωρισθεί η ικανότητα αυτών των πλασματοκυττάρων, τα διαφοροποιημένα κύτταρα μεταμοσχεύθηκαν κάτω από την νεφρική κάψα διαβητικών ανοσοανεπαρκών ποντικών.

Τα αποτελέσματα απέδειξαν ότι τα επίπεδα της γλυκόζης αίματος μειώνονται βαθμιαίως μέσα σε 150 ημέρες, είτε στα φυσιολογικά επίπεδα, είτε πλησίον των φυσιολογικών επιπέδων. Το φαινόμενο εξηγείται λόγω παραγωγής ινσουλίνης από τα βλαστοκύτταρα. Εφαρμόζοντας MRI (μαγνητική τομογραφία) απεικονίζονται ως λευκής επιφάνειας οργανίδια στους μεταμοσχευθέντες νεφρούς. Τα οργανίδια αυτά που απεικονίζονται στο MRI επιβεβαιώνονται ότι είναι παγκρεατικής φύσεως με θετική χρώση για ινσουλίνη και γλυκαγόνη. Επιπρόσθετα, αφού οι ποντικοί έγιναν ευγλυκαιμικοί, τα επίπεδα της γλυκόζης παρέμειναν σταθερά. Παράλληλα, οι συγγραφείς κατάφεραν να αφαιρέσουν τα άωρα βλαστοκύτταρα, που μπορεί να οδηγήσουν στην ανάπτυξη όγκων.

Οι συγγραφείς συμπεραίνουν ότι ένα παγκρεατικό όργανο μπορεί να παραχθεί in vivo και τα επαγόμενα πολυδύναμα βλαστοκύτταρα πιθανότατα να είναι η νέα επιλογή για την θεραπεία του Τύπου 1 Διαβήτη. Δηλώνουν επίσης, ότι χρησιμοποιώντας επαγόμενα πολυδύναμα βλαστοκύτταρα όχι μόνο θα εξαλείψουν την ανάγκη αναμονής για δωρεά παγκρέατος, αλλά και να μεταμοσχεύονται χωρίς την ανάγκη ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων. ■

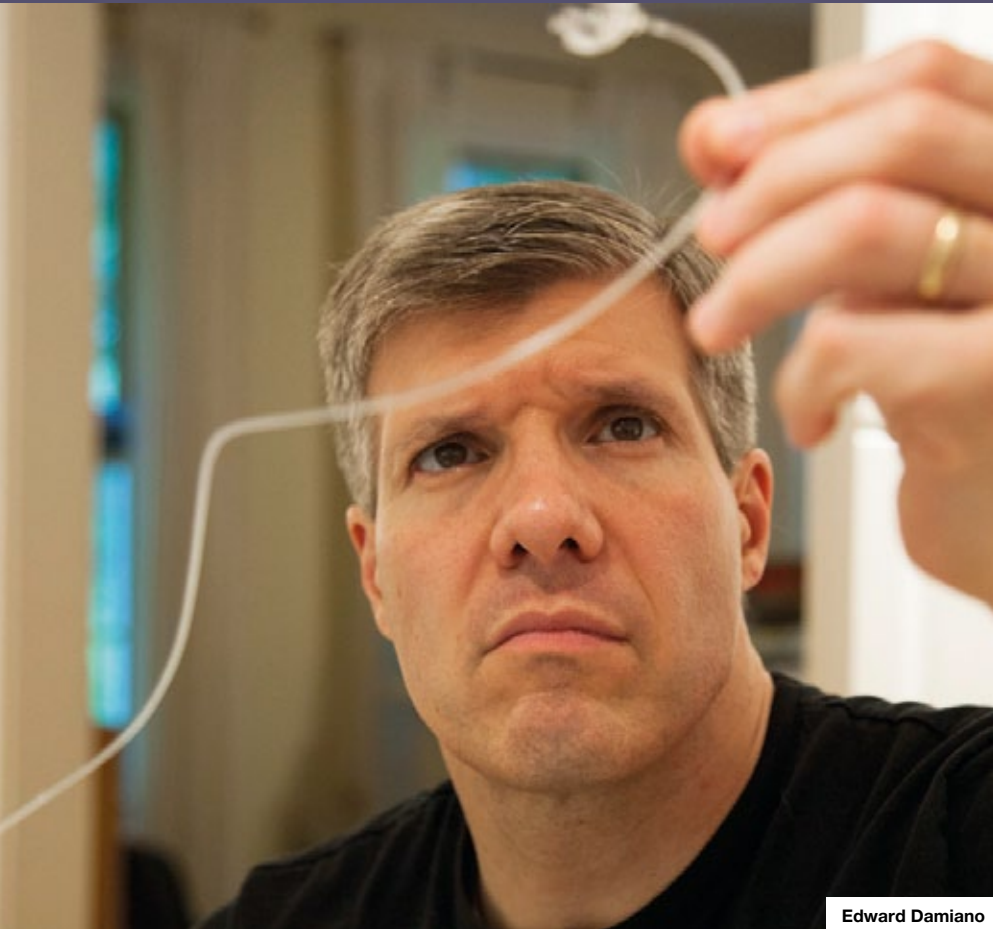
Οι δημοσιεύσεις μας

Κατά το τρίμηνο Ιουλίου-Σεπτεμβρίου 2015 μετείχαμε στις παρακάτω επιστημονικές δημοσιεύσεις:

- Kleanthous K, Dermizaki E, Papadimitriou DT, Papaevangelou V, Papadimitriou A: "Overweight and obesity decreased in Greek schoolchildren from 2009 to 2012 during the early phase of the economic crisis", *Acta Paediatrica* 08/2015, Doi: 10.1111/apa.13143.

- D.T. Papadimitriou, P.J. Willems, C. Bothou, T. Karpathios, A. Papadimitriou: "A novel heterozygous mutation in the glucokinase gene is responsible for an early-onset wild form of maturity-onset diabetes of the young, type 2" *Diabetes & Metabolism* 41: 342-343, 2015 (Letter to the editor).

- ΜΠΑΡΤΣΟΚΑΣ Χ.Σ.: «Σακχαρώδης Διαβήτης και Σπάνια Νοσήματα», στο *Σακχαρώδης Διαβήτης Φροντίδα για Όλους*, τεύχος 39, Ιανουάριος-Μάρτιος 2015, σελ. 14-18.



Edward Damiano

Ενημέρωση από τον ερευνητή του βιονικού τεχνητού παγκρέατος

Ο Edward Damiano, PhD, Καθηγητής Βιοϊατρικής Μηχανικής του Πανεπιστημίου της Βοστώνης, ως επικεφαλής της ομάδας ερευνητών του «βιονικού» παγκρέατος, παρουσίασε λεπτομέρειες της προόδου της ομάδας στο 24ο Ετήσιο Επιστημονικό και Κλινικό Συνέδριο της Αμερικανικής Εταιρείας των Κλινικών Ενδοκρινολόγων (AACE). Το κλειστό κύκλωμα-σύστημα δύο ορμονών, δοκιμάστηκε προσφάτως σε κλινικές μελέτες σε πολλές περιοχές των ΗΠΑ. Η τεχνολογία του Damiano στο σύστημα δύο ορμονών σε κλειστό κύκλωμα μιμείται την φυσιολογική λειτουργία του παγκρέατος ρυθμίζοντας αυτομάτως την γλυκαιμία στους ασθενείς με Τύπο 1 διαβήτη, με την ανάλογη με τις ανάγκες χορήγησης ινσουλίνης, προκειμένου να μειωθεί η γλυκόζη στο αίμα, και γλυκαγόνης για να αυξηθεί το σάκχαρο αίματος.

Το σύστημα βιονικού παγκρέατος συνίστα-

ται σε συσκευή συνεχούς καταγραφής γλυκόζης (CGM) της Dexcom®, δύο αντλίες εγχύσεως Tandem t: slim® που χορηγούν ινσουλίνη και ανασυνδυαζόμενη γλυκαγόνη μέσω του δέρματος και μαθηματικούς αλγόριθμους, που λαμβάνουν ενημερώσεις μετρήσεων του CGM και αποφασίζουν τελείως αυτόματα για χορήγηση δόσεων ινσουλίνης και γλυκαγόνης ανά 5 λεπτά.

Οι μαθηματικοί αλγόριθμοι, τους οποίους ανέπτυξε η ομάδα του εφαρμόζονται σε app, ενός I. Phone®. Το I. Phone διαβάζει τις τιμές της γλυκόζης αίματος από το CGM και στη συνέχεια χρησιμοποιεί ασύρματη τεχνολογία Bluetooth για να επικοινωνήσει με τις δόσεις ινσουλίνης και γλυκαγόνης που υπολογίσθηκαν με τους αλγόριθμους, στις αντλίες t:slim. Έτσι οι ρυθμοί έγχυσης ινσουλίνης και γλυκαγόνης προσαρμόζονται κάθε 5 λεπτά, προκειμένου να διατηρούν τα επίπεδα γλυκόζης αίματος εντός των ορίων-στόχων.

Το ύστατο σύστημα του Damiano που είναι υπό κατασκευή αποτελεί μονήρη συμπίεσμένη ενσωματωμένη μονάδα, η οποία περιέχει αντλία εγχύσεως δύο θαλάμων, το CMG και τους αλγόριθμους τους ενώ λειτουργεί τελείως ανεξάρτητη από ένα «έξυπνο» τηλέφωνο.

Στην ανακοίνωσή του ο Damiano αναφέρθηκε στα αποτελέσματα τεσσάρων προσφάτως ολοκληρωμένων δοκιμασιών του συστήματος, οι οποίες διεξήχθησαν μεταξύ 2013 και 2015 σε ενήλικους με Τύπο 1 Διαβήτη. Η ηλικία των ασθενών κυμαίνεται από 6 μέχρι 76 ετών.

Στις πρώτες τρεις μελέτες, οι ασθενείς έλαβαν θεραπεία με το βιονικό πάγκρεας για 5 ημέρες και θεραπεία με την δική τους αντλία ινσουλίνης για 5 ημέρες. Στην τέταρτη μελέτη οι ασθενείς έλαβαν θεραπεία με το βιονικό πάγκρεας για 11 ημέρες και με την αντλία τους 11 ημέρες, στο σπίτι και την εργασία τους.

Κατά τον Damiano, οι μελέτες ελάχιστα επηρέασαν την συμπεριφορά των ασθενών, αλλά επέτρεψαν την παρακολούθηση εκ του πλησίον για μείωση κινδύνου και για πυκνή συλλογή στοιχείων. Δεν επιβλήθηκαν περιορισμοί στα επίπεδα δραστηριοτήτων στην άσκηση ή στην διατροφή. Το σύστημα εγκαθίσταται ανάλογα μόνο με το σωματικό βάρος του πάσχοντος, ενώ δεν παρέχεται πληροφορία για την συνήθη δοσολογία ινσουλίνης στον αλγόριθμο, ο οποίος προσαρμόστηκε αυτόματα online στην δοσολογία ινσουλίνης και γλυκαγόνης.

Στις 4 μελέτες το βιονικό πάγκρεας μείωσε συγχρόνως τα μέσα επίπεδα γλυκαγόνης στο CGM καθώς και τις υπογλυκαιμίες, σε σχέση με την αντλία ινσουλίνης. Η μέση τιμή γλυκόζης στο CGM σε ολόκληρη την πρώτη ομάδα ενηλίκων, στην εφήβων και στην προεφήβων ήταν 133, 142, 137 και 141 mg/dl αντίστοιχα, ενώ η αναλογία των τιμών CGM κάτω των 60mg/dl ήταν 1.5, 1.3, 1.2 και 0.6% αντίστοιχα.

Βασίζομενος σε αυτά τα αποτελέσματα, ο Damiano εξήγησε ότι το βιονικό πάγκρεας θα επιτυγχάνει μέσες τιμές HbA1c, περίπου 6.5% στα παιδιά και στους εφήβους με Τύπο 1 Διαβήτη, μειώνοντας σημαντικά και την υπογλυκαιμία σύμφωνα με τις συμβατικές θεραπείες.

Ο Damiano και οι συνεργάτες του σχεδιάζουν να ξεκινήσουν κλινικές μελέτες το 2016 με την περισσότερο φορητή και πλήρως ωματοποιημένη μονάδα αυτή με σκοπό να φθάσει στη αγορά το 2017. ■

Νέα Θεραπεία του Τύπου 1 Διαβήτη



Kailash Singh

Όταν χορηγείται IL-35 σε ποντίκια, με Τύπο 1 Διαβήτη είτε αναστρέφεται ή θεραπεύεται πλήρως με επιστροφή της γλυκόζης στο φυσιολογικό.

Ο Τύπος 1 Διαβήτη θεωρείται αυτοάνοσος πάθηση στην οποία το ανοσοσύστημα προσβάλλει τα ινσουλινοπαραγωγά β παγκρεατικά κύτταρα. Για να κατανοηθεί καλύτερα πως θα θεραπευθεί ο Τύπος 1 Διαβήτη, Σουηδοί ερευνητές χορήγησαν με ένεση σε ποντίκια μη φυσιολογικά υπάρχουσα χημική ένωση, την στρεπτοζωτοσίνη, που είναι τοξική στα β-κύτταρα, προκαλώντας έτσι στα ποντίκια εμφάνιση συμπτωμάτων Τύπου 1 Διαβήτη, όπως τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης αίματος.

Οι ερευνητές εξέτασαν στην συνέχεια την σημασία των ανοσορρυθμιστικών Τα-κυττάρων σε ποντίκια και διαπίστωσαν ότι τα Τα-κύτταρα στον Τύπο 1 Διαβήτη των ποντικών παρήγαν φλεγμονώδεις αντιδράσεις, οι οποίες τελικά θα καταστρέψουν β-κύτταρα αντί να προάγουν την παραγωγή αντιφλεγμονωδών πρωτε-

ϊνών, όπως της ιντερλευκίνης 35 (IL-35).

Τα επίπεδα της IL-35 συγκρίθηκαν με ασθενών ανθρώπων με Τύπο 1 Διαβήτη και ασθενών χωρίς την νόσο, και διαπιστώθηκε ότι η IL-35 ήταν χαμηλότερη στους ασθενείς με Τύπο 1 Διαβήτη. Οι ερευνητές ανακάλυψαν επίσης τον μηχανισμό που προκάλεσε στα Τα-κύτταρα των ποντικών να μεταβληθούν και να παράγουν τις καταστρεπτικές πρωτεΐνες. Μετά την ένεση στρεπτοζωτοσίνης στα ποντίκια, οι ερευνητές χορήγησαν IL-35, η οποία πρόλαβε την ανάπτυξη Τύπου 1 Διαβήτη καθώς και ρύθμισε τα επίπεδα γλυκόζης των ποντικών, που ήταν διαβητικά επί διήμερον.

Τα ευρήματα της μελέτης αυτής δείχνουν ότι στους ποντικούς, που έλαβαν IL-35, ο Τύπος 1 Διαβήτη είτε αναστράφη, είτε τα θέραπευσε τελείως εφόσον η γλυκόζη των ποντικών επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα. Δοκιμασίες σε ανθρώπους αναμένονται στο προσεχές μέλλον. ■

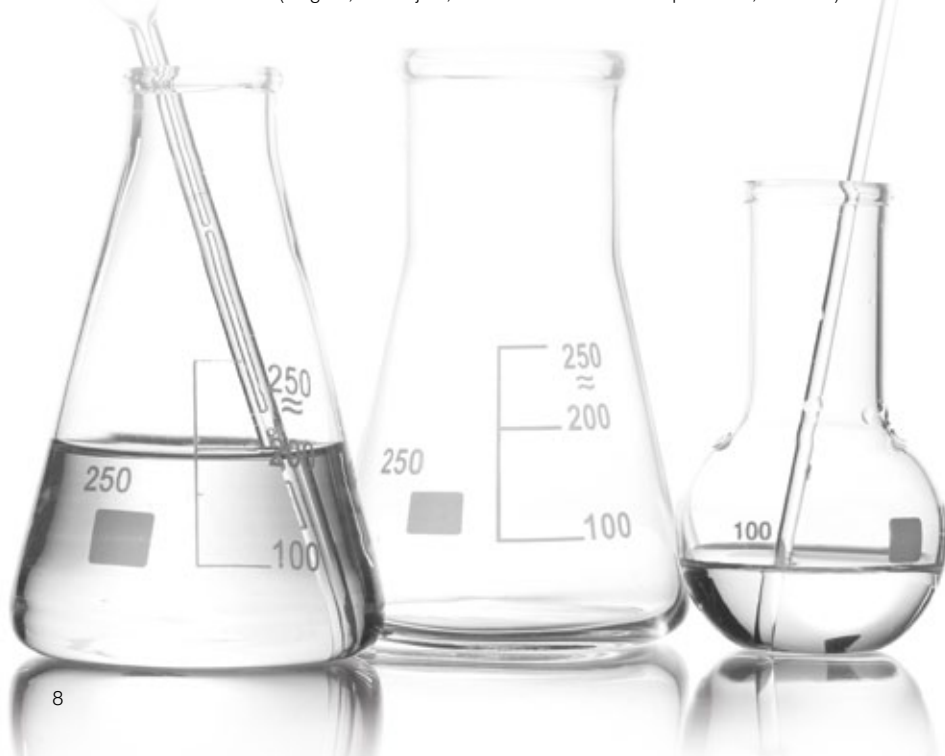
(Singh K, Kadewjwo E, Linroos J et al: Science Report 2015; 5: 12633)

Κατασκευή συσκευών καταγραφής γλυκόζης νέας γενιάς της



Είναι δυνατόν να αντικαταστήσει η νέα τεχνολογία τα τρυπήματα των δακτύλων;

Η Google σε συνεργασία με την DexCom, εταιρεία εξειδικευμένη σε συσκευές καταγραφής γλυκόζης, αναπτύσσει επαναστατικό φθινό μικροσκοπικό μετρητή γλυκόζης, που μπορεί να αντικαταστήσει τον μετρητή γλυκόζης με τρύπημα δακτύλου. Η νέα συσκευή είναι φορητός αισθητήρας, ο οποίος συνεχώς καταγράφει τα επίπεδα γλυκόζης και μεταδίδει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο μέσω Cloud. Η τιμή της συσκευής θα είναι πολύ χαμηλότερη, από τις τρέχουσες τεχνολογίες και η συσκευή θα είναι πολύ μικρότερη, περίπου στο μέγεθος επιθέματος μικροτραύματος, επιτρέποντας να τοποθετείται διακριτικά κάτω από το δέρμα και οι τιμές διαβάζονται από έναν μεγαλύτερο ξεχωριστό καταγραφέα φιλικού προς τον χρήστη, που παρέχει περισσότερα στοιχεία και ανάλυση στοιχείων για να βελτιωθεί η θεραπεία στα άτομα με Τύπο 1 και Τύπο 2 Διαβήτη. Σήμερα, οι εταιρείες δεν αποκαλύπτουν πότε το προϊόν θα διατίθεται στην αγορά. Τον περασμένο μήνα, η Google ανήγειλε επίσης την συνεργασία της με την Novartis Pharmaceuticals για να αναπτύξουν φακό επαφής, που θα είναι σε θέση να καταγράψει τα επίπεδα γλυκόζης στα δάκρυα. Ο πρωτότυπος αυτός φακός περιέχει μικροσκοπικό ασύρματο μικροεπεξεργαστή και αισθητήρες γλυκόζης, τοποθετείται δε μεταξύ δύο στρωμάτων μαλακού υλικού φακών επαφής προκειμένου να μετρούν τα επίπεδα γλυκόζης αίματος κάθε δευτερόλεπτο. Παρά ταύτα ο φακός επαφής για καταγραφή γλυκόζης υπολογίζεται να πάρει μερικά χρόνια για να αναπτυχθεί, καθώς μόλις άρχισαν οι κλινικές μελέτες.



Ανασκόπηση της σημασίας της Συνεχούς Καταγραφής Γλυκόζης

Ωφέλη των προόδων της νέας τεχνολογίας

Η νέα τεχνολογία βελτίωσε σημαντικά την φροντίδα του Διαβήτη. Η νέα αυτή συσκευή βοήθησε ασθενείς να επιτύχουν τους στόχους τους στην HbA_{1c} και στις μακρο/μικροαγγειακές επιπλοκές. Η συνεχής έγχυση ινσουλίνης υποδορείως και η συνεχής καταγραφή γλυκόζης βελτιώθηκαν τα τελευταία χρόνια. Οι νέες αυτές τεχνολογίες σχεδιάστηκαν να ελαττώσουν τον κίνδυνο μέτριας ή σοβαρής υπογλυκαιμίας. Άλλες όμως μελέτες έδειξαν ότι αρκετοί ασθενείς αδυνατούν να επιτύχουν τον γλυκαιμικό στόχο, ακόμη και με την νέα τεχνολογία. Τα ωφέλη της συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης υποδορείως είναι μεγάλη μείωση των επεισοδίων βαριάς υπογλυκαιμίας σε ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία με ενέσεις. Ο ρυθμός βαριάς υπογλυκαιμίας παρατηρήθηκε 30 φορές περισσότερο σε ασθενείς που λάμβαναν πολλαπλές ενέσεις ινσουλίνης ημερησίως σε σύγκριση με θεραπεία με αντλία ινσουλίνης. Επίσης, η συνεχής υποδόρεια έγχυση ινσουλίνης αύξησε την ποιότητα ζωής στους ασθενείς με διαβήτη. Η συνεχής καταγραφή γλυκόζης περιλαμβάνει αισθητήρα, και οθόνη. Η συνεχής καταγραφή γλυκόζης μπορεί να αυξηθεί με συνεχή υποδόρεια έγχυση ινσουλίνης και προειδοποιεί τον ασθενή όταν η γλυκόζη είναι υψηλή ή χαμηλή. Πολλοί ασθενείς που χρησιμοποιούν ινσουλίνη, συχνά έχουν την εμπειρία υπογλυκαιμίας, διότι δεν αντιλήφθηκαν τα χαμηλά επίπεδα της γλυκόζης τους.

Παρόλα αυτά τα ωφέλη της νέας τεχνολογίας, υπάρχουν μερικά μειονεκτήματα. Συνεχής καταγραφή γλυκόζης δεν μετρά αμέσως τις συγκεντρώσεις της γλυκόζης στο αίμα. Παρά ταύτα, μετρώνται οι συγκεντρώσεις γλυκόζης στο υγρό που περιβάλλει τα λιποκύτταρα κάτω από το δέρμα. Ανάλογα με τη θέση του αισθητήρα, απαιτείται μακρό διάστημα για να οδευθεί η γλυκόζη και ως συνέπεια υπάρχει χρονικό κενό. Αναφέρθηκε επίσης ο πόνος από την τοποθέτηση του αισθητήρα και εκνευρισμός με τους συναγερμούς. Άλλοι ασθενείς διαπίστωσαν ότι η συνεχής καταγραφή γλυκόζης προκαλεί δερματική αντίδραση και ενόχληση. Πρέπει να εκτελεσθούν μελλοντικές μελέτες για να υπερβούν τους περιορισμούς, ούτως ώστε να βελτιωθεί ο γλυκαιμικός έλεγχος και να επιτευχθεί η εξαφάνιση της βαριάς υπογλυκαιμίας.

Ποια είναι η δράση της Coca-Cola στον οργανισμό;

Η Coca-Cola προσδίδει ανταμοιβή και ευχαρίστηση στα εγκεφαλικά κύτταρα, παρόμοια με την ηρωΐνη.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), η επιτρεπόμενη ημερήσια δόση κατανάλωσης σακκάρων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6 κοκλιάρια του τσαγιού. Ένα κουτί 360κ.εκ. Coca-Cola περιέχει περίπου 10 κοκλιάρια ζάχαρης. Οι υψηλές ποσότητες φρουκτόζης στο σιρόπι αραβοσίτου, επεξεργασμένων αλάτων και καφεΐνης, που απαντώνται στην Coca Cola, συμβάλλουν στην υπέρταση, στον διαβήτη και στην παχυσαρκία, όταν καταναλώνονται συστηματικά. Μάλιστα, τα άτομα που πίνουν 1-2 κουτιά σακχαρούχων ποτών ημερησίως, έχουν 26% περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν Τύπου 2 διαβήτη. Εντός 20 λεπτών από την κατανάλωση 360 κ.εκ. (ενός κουτιού) Coca-Cola, αναπηδούν τα επίπεδα του σακχάρου αίματος, που προκαλούν έκρηξη απελευθέρωσης ινσουλίνης. Η απορρόφηση της καφεΐνης είναι πλήρης μέσα σε 40 λεπτά της ώρας και προκαλεί αύξηση της αρτηριακής πίεσεως και εμπόδια των υποδοχέων της αδενοσίνης στον εγκέφαλο, που προλαμβάνει την ζάλη. Η παραγωγή dopamine αυξάνει μετά 45 λεπτά κατανάλωσης, ερεθίζοντας τα κέντρα ανταμοιβής και ευχαρίστησης του εγκεφάλου, ακριβώς όπως δρα η ηρωΐνη. Το φωσφορικό οξύ, που καλύπτει τη γλυκύτητα του ποτού, συνδέεται επίσης με ασβέστιο, μαγνήσιο και ψευδ-



άργυρο, προλαμβάνοντάς τα από να απορροφώνται και να χρησιμοποιούνται σε λειτουργίες, όπως στην ανάπτυξη των οστών.

Μετά μία ώρα, η διουρητική δράση της καφεΐνης προκαλεί αποβολή με τα ούρα του δεσμευμένου ασβεστίου, του μαγνησίου και του ψευδαργύρου, καθώς νατρίου, ηλεκτρολυτών και ύδατος. Τελικώς, προκαλείται ερεθιστικότητα και ζάλη από τη μεταβολή του σακχάρου του αίματος.

Η διαδικασία αυτή συμβαίνει όχι μόνο για την Coca-Cola αλλά και σε όλα τα υδατανθρακούχα ποτά με καφεΐνη. Παρά ταύτα δεν σημαίνουν αυτά ότι θα πρέπει να καταργηθούν τελείως τα σακχαρούχα ποτά από την διατροφή. Η κατανάλωση υδατανθρακούχων ποτών δεν προκαλεί κάποιο κακό σε μικρές ποσότητες, ως μέρος ισορροπημένης διατροφής και τρόπου ζωής. Όπως σε όλα πρέπει να υπάρχει μέτρο!

68 Φιλοτελικός Διαβήτης

Ινδία: Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη

Με την ευκαιρία της Παγκόσμιας Ημέρας του Διαβήτη, η Ινδία εξέδωσε ειδική σφραγίδα επισήμανσης των επιστολών στις 17 Νοεμβρίου 2014. Σκοπός της αναμνηστικής επισήμανσης είναι η προώθηση της ενημέρωσης για τον Σακχαρώδη Διαβήτη. Η αναμνηστική σφραγίδα απεικονίζει μία μέλισσα (bee, αγγλιστί) σε εξάγωνο και με κείμενο: "Diabetes bee aware" «Παγκόσμια Διαβητική Ημέρα, 17-11-2014» Το γραμματόσημο των 5 ρουπίων απεικονίζει μεταμόσχευση ήπατος και Νοσοκομείο, με σφραγίδα από την πόλη Bangalore.





Το πρώτο πλήρες κινητό σύστημα συνεχούς καταγραφής γλυκόζης (CGM) ακόμη και για παιδιά 2 ετών

Η Διοίκηση Τροφών και Φαρμάκων (FDA) των ΗΠΑ ανήγγειλε την έγκριση του κινητού Συστήματος Συνεχούς Καταγραφής Γλυκόζης της Dexcom, του G5, το οποίο στέλνει δεδομένα γλυκόζης απευθείας σε έξυπνο τηλέφωνο, απελευθερώνοντας τους χρήστες από την ανάγκη να φέρουν μαζί τους ένα ξεχωριστό δέκτη. Οι χρήστες μπορούν επίσης να επιλέξουν πέντε καθοριζόμενα άτομα, τα οποία από απόσταση παρακολουθούν τις πληροφορίες της γλυκόζης τους και λαμβάνουν ειδοποιήσεις κινδύνου από σχεδόν οπουδήποτε.

Τα νέα για το G5 Κινητό CGM αποτελούν τις τελευταίες εξαιρετικές ειδήσεις της Dexcom έχοντας προσφάτως αναγγείλει συμβατότητα και εφαρμογές για IOS και συσκευές Android. Και αυτό σε συνεργασία με την Google. Αποτελεί νέο στάδιο ευκολίας και ευκαμψίας για τους ασθενείς και τα άτομα φροντιδας, καθώς και ένα σημείο μελλοντικής προόδου για την ήδη

καθιερωμένη υψηλή φροντίδα στον χώρο του διαβήτη.

Χορηγούμενη με συνταγή, η Κινητή Συσκευή Συνεχούς Καταγραφής Γλυκόζης G5 διαθέτει τον πλέον ακριβή αισθητήρα γλυκόζης της αγοράς, ενώ εξασφαλίζει προωθημένη κινητικότητα και ευκαιρία στην εμφάνιση και κοινοποίηση προσωπικών δεδομένων γλυκόζης και τάσεων. Το μόνο CGM με απλό ψηφίο MARD (Mean Absolute Relative Difference), το Κινητό Dexcom G5 συνοδεύεται με τον μακρότερης διάρκειας αισθητήρα, που υπάρχει στο εμπόριο και διαθέτει προσαρμοσίμους συναγερμούς και εντοχιζόμενο συναγερμό χαμηλής γλυκόζης (55mg/dl) για να προειδοποιεί τους ασθενείς για υψηλά ή χαμηλά σάκχαρα και πόσο γρήγορα θα συμβούν μέσω μίας απλοποιημένης κινητής διεπαφής. Δεδομένα από το Κινητό Dexcom G5, μπορούν να ενσωματωθούν στο Dexcom CLARITY, λογισμικό βασισμένο σε ανα-

φορά Cloud, για προσωπική, εύκολα κατανυπτή ανάλυση τάσεων που μπορεί να βελτιώσει την ρύθμιση του διαβήτη.

Η συνεχής καταγραφή γλυκόζης θεωρείται η σημαντικότερη ανακάλυψη στην παρακολούθηση του διαβήτη στα τελευταία 40 χρόνια. Η παραδοσιακή συμβατική φροντίδα για την καταγραφή γλυκόζης αίματος υπήρξε ο μετρητής με σκαριφισμό του δακτύλου. Η CGM αυξάνει την χρήση των μετρητών γλυκόζης για την ρύθμιση του διαβήτη. Οι μετρητές χρειάζονται ακόμη για να βαθμονομούν τους CGM και αποτελούν οδηγούς στον προγραμματισμό θεραπευτικής αγωγής και αποφάσεων διατροφής. Το CGM είναι σημαντικό, γιατί επιπλέον της παρουσίασης των επιπέδων γλυκόζης, παρέχει την κατεύθυνση και τον ρυθμό των μεταβολών της γλυκόζης με το πάτημα κουμπιού και σημαίνει συναγερμό όταν η τιμή της γλυκόζης είναι πολύ χαμηλή ή πολύ υψηλή. ■



ΠΕΑΝΔ: Μακρυνίτσας 12-14, 115 22 Αθήνα
τηλ.: 210 779 6660 • fax: 210 7796461
e-mail: info@peand.gr

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2015



Μοιράζουμε υποδήματα σε άπορα παιδιά σε όλη την Ελλάδα

Η Ένωση «Μαζί για το Παιδί», στην οποία μετέχει και η ΠΕΑΝΔ, ανακοινώνει τη συνεργασία της με περισσότερες από 160 Μη Κερδοσκοπικές Οργανώσεις και Κοινωνικές Υπηρεσίες Δημοσίων Φορέων, που περιθάλπουν άπορα παιδιά ανά την Ελλάδα, με σκοπό να παρέχει ένα καινούριο ζευγάρι υποδημάτων σε κάθε παιδί σε ανάγκη.

Στο πλαίσιο της φιλοσοφίας One For One, της εταιρείας υποδημάτων TOMS, που προσφέρει ένα δωρεάν καινούριο ζευγάρι υποδημάτων για κάθε ζευγάρι που αγοράζουν οι καταναλωτές, η Ένωση «Μαζί για το Παιδί», επιλέχθηκε ως ο επίσημος συνεργάτης της TOMS (Giving Partner), για τη διανομή των δωρεάν υποδημάτων στα παιδιά της Ελλάδας και σε προσφυγόπουλα.

Η συνεργασία η οποία ανακοινώθηκε σε εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε το Μάιο στο νέο κατάστημα TOMS στη Θεσσαλονίκη, εξασφαλίζει τη συνεχή υποστήριξη της TOMS στα παιδιά που βρίσκονται σε ανάγκη στην Ελλάδα, προσφέροντας καινούρια υποδήματα κάθε χρόνο.

Σκοπός της συνεργασίας είναι να καλυφθούν οι άμεσες ανάγκες του ωφελούμενου πληθυσμού για την καλοκαιρινή περίοδο του 2015 και να βελιωθεί μακροπρόθεσμα η καθημερινότητα των παιδιών που χρειάζονται παπούτσια για να παίξουν, να πάνε στο σχολείο, αλλά και να αποφύγουν τα προβλήματα υγείας που δημιουργούνται από τη χρήση χρησιμοποιημένων ή ακατάλληλων παπουτσιών.

Στο πλαίσιο της δράσης, η Ένωση «Μαζί για το Παιδί», ξεκίνησε τις διανομές των δωρεάν υποδημάτων από τις αρχές Μαΐου. Έως τώρα έχουν μοιραστεί περισσότερα από 20.000 ζευγάρια υποδήματα σε 76 φορές στην Αττική, τη Λαμία, το Βόλο, τη Λάρισα, τα Τρίκαλα, την Κόρινθο, την Πάτρα, τη Ναύπακτο, την Κρήτη, τη Σάμο, τη Λέσβο και την Κέρκυρα. Οι διανομές θα συνεχιστούν στις περιφέρειες της Ηπείρου, της κεντρικής και ανατολικής Μακεδονίας αλλά και παραμεθόριες περιοχές και τα νησιά που δέχονται μεγάλο κύμα προσφύγων ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες.

Το μεγάλο εγχείρημα που έχει αναλάβει η Ένωση «Μαζί για το Παιδί» δε θα μπορούσε να υλοποιηθεί χωρίς την ανεκτίμητη βοήθεια εθελοντών αλλά και τη συγκινητική συμπαράσταση ευαισθητοποιημένων εταιρειών που συνδράμουν καθημερινά στο έργο μας σε όλη την Ελλάδα και τους ευχαριστούμε θερμά! ■



Εθελοντές από την Ένωση Μαζί για το Παιδί επί το έργο

Η θερινή κατασκήνωσή μας

Για 25η συνεχόμενη χρονιά η «ΠΕΑΝΔ» ακολούθησε την πιο επιτυχημένη συνταγή για ένα αξέχαστο καλοκαίρι. Την κατασκήνωση παιδιών με Νεανικό Διαβήτη, που μικροί και μεγάλοι αγαπούν και περιμένουν με ανυπομονησία.

Προορισμός για την εφετινή μας περιπέτεια από τις 10 Ιουλίου έως την 1η Αυγούστου 2015, ήταν η ιδιωτική πρότυπη κατασκήνωση “Sports Village Athitaki” στο Γραμματικό Αττικής, στις οποίες τις σύγχρονες εγκαταστάσεις παίξαμε, γυμναστήκαμε, διασκεδάσαμε και ξεφύγαμε από τους φρενήρεις ρυθμούς της πόλης.



Με την πολύτιμη βοήθεια και συνεχή μέριμνα των νοσηλευτών και ομαδωρών, που στελέχωσαν την εφετηνή διοργάνωση, το υγιεινό και ισορροπημένο μενού διατροφής και το γεμάτο δραστηριότητες πρόγραμμα, τα 82 παιδιά με Νεανικό Διαβήτη που συμμετείχαν, ηλικίας 6 έως 16 ετών, πέρασαν σιγμές ξεγνοιασιάς, εκπαιδεύτηκαν και εξοικειώθηκαν με τον διαβήτη, βρήκαν παλιούς και νέους φίλους φτιάχνοντας μια μεγάλη παρέα και για μια ακόμη φορά έφυγαν με τις καλύτερες εντυπώσεις και αναμνήσεις. Η εφετηνή κατασκήνωση δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς την αρωγή των αξιόλογων γιατρών και συνεργατών του συλλόγου, οι οποίοι ανέλαβαν την θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των υποψήφιων νοσηλευτών στο θέμα του διαβήτη. Ευχαριστούμε ιδιαίτερα λοιπόν τους παιδο-διαβητολόγους κ. Χρήστο Μπαρτσόκα, κ. Ανδριανή Βαζαίου, κ. Δημ. Παπαδημητρίου, κ. Νίκο Κεφαλά, κ. Αμπάς Καντρέ, τη διαιτολόγο κ. Μελίνα Καριπίδου, τις ψυχολόγους κ. Ελίνα Γκίκα και Κατερίνα Δούκα, τις νοσηλεύτριες κ. Ιωάννα Θυμέλη, κ. Εύα Κωνσταντάκη και κ. Νικόλ Μπώση και τον ειδικευόμενο γιατρό κ. Μάνο Δημονίτσα. Επιπλέον οι υποψήφιοι πέρασαν και από εκπαίδευση και πρακτική εξάσκηση στις αντλίες ινσουλίνης των εταιριών Medtronic και Roche.



Στιγμιότυπα από την κατασκήνωση της ΠΕΑΝΔ

Επιπλέον ευχαριστούμε θερμά τους νοσηλευτές που προσέφεραν τις υπηρεσίες τους στην κατασκήνωση καθώς και όλους αυτούς που συμμετείχαν στην υποχρεωτική εκπαίδευση επιμόρφωσης διάρκειας ενάμιση μήνα. Ένα μεγάλο ευχαριστώ επίσης στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου της «ΠΕΑΝΔ», Μαρία Συκιώτου, Δήμητρα Αναστασοπούλου, Αλεξάνδρα Τσιγκρή και κυρίως στην πρόεδρο Σοφία Μανέα που στήριξαν εθελοντικά με την εμπειρία τους και την ενεργό συμμετοχή τους την εφετηνή διοργάνωση. Ειδικές ευχαριστίες

αξίζουν επίσης στις εταιρείες που στήριξαν οικονομικά και προϊόντικά το θεσμό μας. Μέγας χορηγός της εκδήλωσης ήταν η εταιρεία «Bayer Hellas» που ενίσχυσε το πρόγραμμα οικονομικά, αλλά και με δώρα σε όλους τους συμμετέχοντες. Επίσης η εταιρεία «Medtrust», η οποία χρηματοδότησε μερικώς τη συμμετοχή τριών παιδιών και επιπροσθέτως τις εταιρείες Roche, Menarini, Abbott, Παπαδοπούλου και Λακωνία για τα προϊόντα που μας χορήγησαν μέσω των οποίων καλύφθηκαν ουσιαστικές ανάγκες της δράσης.

Τέλος, ευχαριστούμε όλους εσάς μικρούς και μεγάλους για την εμπιστοσύνη και στήριξη που δείχνετε κάθε χρόνο στον παραδοσιακό πλέον θεσμό της κατασκήνωσης όπως και σε κάθε άλλη δραστηριότητα του συλλόγου. Εις στο επανδιδείν!

Το ΔΣ της ΠΕΑΝΔ





Οι Imam Baildi τραγουδούν για το Μαζί για το Παιδί

Όπως κάθε χρόνο, το Ηρώδειο φιλοξένησε στις 28 Σεπτεμβρίου τη φιλανθρωπική συναυλία του Μαζί για το Παιδί, όπου φέτος οι Imam Baildi με τους Carte Postale και καλεσμένη τη Δήμητρα Γαλάνη, χάρισαν στο κοινό τα τραγούδια τους με σκοπό την ενίσχυση των σκοπών της Ένωσης, μέλος της οποίας αποτελεί και η ΠΕΑΝΔ.

Η φθινοπωρινή Αθήνα ταξίδεψε στους ρυθμούς της μουσικής από τη σκηνή του Ηρωδείου, ενώ το τέλος της συναυλίας βρήκε τους θεατές να χειροκροτούν θερμά τους καλλιτέχνες που τραγούδησαν εθελοντικά για το Μαζί για το Παιδί.

Η ΠΕΑΝΔ ευχαριστεί για την ανταπόκριση όλους όσους προμηθεύτηκαν τα εισιτήρια τους από τον σύλλογο και συμμετείχαν στη συναυλία, ενώ ευχόμαστε να σας έχουμε συμπαραστάτες και στην επόμενη εκδήλωση του Μαζί για τα Παιδί!



D-Partner

Ο ισχυρός σύμμαχος των ατόμων με διαβήτη

Η Novo Nordisk Ελλάς σε συνεργασία με τη Vodafone και τη Diabetes Innovation, πρωτοπορούν και προσφέρουν την εφαρμογή D-Partner, μια πλήρη και έξυπνη εφαρμογή, που στόχο έχει να βελτιώσει την καθημερινότητα των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη.

Η πρωτοποριακή αυτή εφαρμογή προσφέρει σειρά χρήσιμων λειτουργιών όπως:

- Δημιουργία προφίλ ασθενούς για την καταγραφή των εξατομικευμένων παραμέτρων που σχετίζονται με το διαβήτη, όπως η αγωγή και το ιατρικό ιστορικό.
- Καταγραφή των τιμών της μετρούμενης γλυκόζης και προτάσεις (για τα άτομα που θεραπεύονται με ινσουλίνη) τόσο για την τιτλοποίηση της βασικής ινσουλίνης όσο και για τις απαιτούμενες μονάδες γευματικής ινσουλίνης.
- Καταγραφή εργαστηριακών αποτελεσμάτων που σχετίζονται με τον διαβήτη και εμφάνιση προτεινόμενων συμβουλών σε περιπτώσεις μη φυσιολογικών τιμών.
- Εμφάνιση πλήθους μηνυμάτων με συστάσεις αλλά και προειδοποιήσεις σχετιζόμενες με το διαβήτη.
- Γραφικές απεικονίσεις των καθημερινών μετρήσεων του ασθενούς και ημερολόγιο καταγραφής μετρήσεων γλυκόζης κ.λπ.

Η εφαρμογή D-Partner, η οποία τελεί υπό την επιστημονική αιγίδα της Ελληνικής Ενδοκρινολογικής Εταιρείας (ΕΕΕ) και της Ελληνικής Διαβητολογικής Εταιρείας (ΕΔΕ) καθώς και την αιγίδα της Πανελληνίας Ομοσπονδίας Σωματείων - Συλλόγων Ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη (Π.Ο.Σ.Σ.Α.ΔΙΑ) και της Ελληνικής Ομοσπονδίας Διαβήτη (ΕΛ.Ο.ΔΙ), απευθύνεται σε άτομα με διαβήτη τύπου 1 & 2 και διατίθεται δωρεάν σε όλους τους χρήστες κινητής επικοινωνίας με συσκευές smartphones και tablets που υποστηρίζουν λειτουργικό Android ή iOS.

Μέσα από την D-Partner και αποκλειστικά για τους συνδρομητές Vodafone προσφέρονται δύο επιπλέον λειτουργίες:

ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ

Παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να δώσει ο ίδιος πρόσβαση στον ιατρό του, στην on-line ηλεκτρονική καρτέλα που αυτομάτως δημιουργείται μέσω της εφαρμογής και για



χρονικό διάστημα που ο ίδιος επιλέγει. Ο ιατρός έχει τη δυνατότητα να μελετήσει τα καταχωρημένα στοιχεία και να προσθέσει σχόλια πάνω στην πρόοδο της αντιδιαβητικής θεραπείας, χωρίς όμως να αλλοιώσει, επεξεργαστεί, διαγράψει τα δεδομένα.

HYPO-ALERT

Σε περίπτωση που ο χρήστης της εφαρμογής αισθανθεί ότι πρόκειται να έχει υπογλυκαιμικό επεισόδιο, το οποίο ενδεχομένως δεν θα κατορθώσει να αντιμετωπίσει μόνος του, μπορεί να πατήσει το κουμπί Hypo-Alert της εφαρμογής, στέλνοντας με αυτό τον τρόπο τη θέση του -μέσω SMS- στον αριθμό τηλεφώνου που έχει προκαθορίσει ο ίδιος για τέτοιες περιπτώσεις στο προφίλ της εφαρμογής.

Πρόσφατα η έξυπνη εφαρμογή D-Partner, απέσπασε Silver Award στα βραβεία «Mobile Excellence Award 2015» στην κατηγορία Health Care Mobile Applications.



Ένα αισιόδοξο μήνυμα για τον αθλητισμό και τα άτομα με διαβήτη

Ο Νίκος Λαμπρούλης, πρεσβευτής του «Τρέχω για να αλλάξω το διαβήτη - Run to Change Diabetes» της Novo Nordisk Ελλάς, παράλληλα με τις εκδηλώσεις του συνεδρίου της ΕΛΟΔΙ στο Πόρτο-Χέλι, συμμετείχε και στα 25χιλ. της διοργάνωσης «Spetses Mini Marathon» που πραγματοποιήθηκε στις Σπέτσες στις 11 Οκτωβρίου. Λίγο πριν από τον τερματισμό, η Ολυμπιονίκης στο Βάδην, Αθανασία Τσουμελέκα, τον βρήκε στην στροφή και του ζήτησε να συντρέξουν το τελευταίο χιλιόμετρο. Η ίδια δεν έκρυψε τον ενθουσιασμό της για την προσπάθεια του Νίκου και ενώ ο κόσμος αναγνωρίζοντάς την έσπευδε να την χειροκροτεί εκείνη έδειχνε τον Νίκο ακόμα και όταν έφτασαν στον τερματισμό. Ο ίδιος εμφανώς ικανοποιημένος από το αποτέλεσμα, δεν είναι και λίγο να τερματίζει 150^{ος} ανάμεσα σε 518 δρομείς, δεσμεύτηκε ότι θα συνεχίσει την προσπάθειά του και εύχεται στα επόμενα αθλητικά δρώμενα να συμπορευτεί με «γλυκούς» ανθρώπους.





Party

στο Άλσος Στρατού

Μια όμορφη Κυριακή κοντά στα τέλη του Ιουνίου, η "ΠΕΑΝΔ" διοργάνωσε ένα πάρτυ για να κηρύξει την έναρξη των καλοκαιρινών διακοπών. Μπορεί ο καιρός να μας έδειξε για λίγο τα δόντια του και να μας απειλούσε με ψύχρα και φιλόβροχο, αλλά η διάθεση όλων ήταν τόσο ανεβασμένη και δεν μας πτόησε καθόλου. Σε μια κατα-

πράσινη έκταση του Άλσους Στρατού στο Γουδί, κάναμε τον απογευματινό μας περίπατο ανάμεσα στα δέντρα, απολαύσαμε υγιεινά σνακ και δροσιστικά αναψυκτικά και γίναμε μια μεγάλη παρέα. Η θεατρική ομάδα «Μορφές Έκφρασης» έφερε στη γιορτή τον «Δράκο των Χρωμάτων» και μέσα από μια διαδραστική αφήγηση του παραμυ-

θιού κράτησε αμείωτο το ενδιαφέρον των μικρών παιδιών και τα έκανε να σπάσουν τον πάγο μεταξύ τους και να γνωριστούν καλύτερα. Και επειδή το καλοκαίρι είναι μεταξύ άλλων συνυφασμένο με δροσερά γλυκίσματα, το ζαχαροπλαστέιο «Φύσις» μας κέρασε γευστικό παγωτό σοκολάτα χωρίς ζάχαρη, το οποίο γλύκανε μικρούς και μεγάλους. Κάπως έτσι η εκδήλωσή μας έφτασε προς το τέλος της, αλλά δεδομένου ότι ήμασταν μια ανάσα πριν την κατασκήνωση, ανανεώσαμε το ραντεβού μας για λίγες μέρες αργότερα και ξεκινήσαμε τα καλοκαιρινά μας σχέδια! ■