



Τα Νέα μας

ΚΩΔΙΚΟΣ: 3545

ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΑΙΔΩΝ "ΜΗΤΕΡΑ", ΤΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑΣ ΕΝΩΣΗΣ ΑΓΩΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

(Αποστέλλεται σε ψηφιακή μορφή)

Για την αποστολή απευθυνθείτε στο: cbartsocas@nurs.uoa.gr

Προβλήματα και Προκλήσεις στην Ανάπτυξη ενός Συστήματος Τεχνητού Παγκρέατος

Τεχνικές προκλήσεις

Η αναπαραγωγή της ακριβούς και δυναμικής λειτουργίας ρύθμισης γλυκόζης ενός φυσιολογικού παγκρέατος αποτελεί ένα προκλητικό στόχο. Αυτός ο στόχος περιπλέκεται ακόμη περισσότερο από τους πολυάριθμους συμπεριφορικούς και βιολογικούς παράγοντες που έχουν επίπτωση στην φροντίδα διαβήτη, αλλά και τους υφιστάμενους περιορισμούς των συσκευών που αποτελούν εξαρτήματα του τεχνητού παγκρέατος. Οι τρέχουσες συσκευές που έχουν εγκριθεί από την FDA για την ρύθμιση του διαβήτη, χρησιμοποιούμενες όπως πρέπει, έχουν τροποποιήσει δραματικά την ποιότητα ζωής των ατόμων με Τύπο 1 διαβήτη. Αν και η FDA τις καθόρισε ως ασφαλείς και αποτελεσματικές στις ιδιαίτερες χρήσεις τους, οι συσκευές αυτές δεν έχουν αποδειχθεί ακόμη ασφαλείς και αποτελεσματικές για συνεργασία μεταξύ τους σε ένα κλειστό κύκλωμα.

Οι ερευνητές έχουν κάνει σημαντική πρόοδο για τον συνδυασμό αυτών των συσκευών σε ένα περισσότερο δυναμικό σύστημα και η FDA θα συνεχίσει να δίδει προτεραιότητα στην ανάπτυξη ενός συστήματος τεχνητού παγκρέατος.

Αλλά, για τα μελλοντικά συστήματα τεχνητού παγκρέατος που θα παρέχουν περισσότερο ακριβή έλεγχο της γλυκόζης,

απαιτείται περισσότερη έρευνα των εξαρτημάτων τα οποία τις αποτελούν. Παρατίθενται παραδείγματα όπου απαιτείται περισσότερη έρευνα:

- Αισθητήρες γλυκόζης
- Συσκευές μετρήσεως γλυκόζης αίματος
- Αντλίες εγχύσεως
- Ινσουλίνες
- Γλυκαγόνη
- Αλγόριθμοι ελέγχου

Συγκεκριμένα:

Αισθητήρες γλυκόζης

Τα συστήματα συνεχούς καταγραφής γλυκόζης (CGMs) ενσωματώνουν αισθητήρες που μετρούν επίπεδα γλυκόζης και τα μεταβάλλουν σε επίπεδα γλυκόζης στο διάμεσο υγρό (υγρό γύρω από τα κύτταρα). Τα επίπεδα αυτά διαφέρουν από τα επίπεδα της γλυκόζης στην κυκλοφορία του αίματος.

Οι αισθητήρες CGM συχνά αθροίζουν οργανική μάζα στις επιφάνειές τους ή στην πλησίον περιοχή (ίνωση), αφού τοποθετηθούν κάτω από το δέρμα. Η οργανική μάζα ή η ίνωση δυνατόν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα και την διάρκεια της εμφυτεύσεως των αισθητήρων, που μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς αναγνώσεις ή και να προκληθεί αναστολή λειτουργίας των αισθητήρων.

Περισσότερη έρευνα και εξελίξεις στην τεχνολογία αισθητήρων θα βοηθήσει στα συστήματα συνεχούς καταγραφής γλυκόζης για ακριβέστερη και ταχύτερη μέτρηση των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα και εξάλειψη της αθροίσεως οργανικών ουσιών και της ινώσεως.

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΑΤΡΕΙΟΥ
ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ
«Παίδων ΜΗΤΕΡΑ»,
ΤΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑΣ ΕΝΩΣΗΣ
ΑΓΩΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΝΕΑΝΙΚΟΥ
ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 6,
151 23 - ΜΑΡΟΥΣΙ
ΤΗΛ.: 6944 344 717
E-mail: cbartsocas@nurs.uoa.gr
© - ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ - ΕΚΔΟΤΗΣ -
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΠ. ΜΠΑΡΤΣΟΚΑΣ,
ΟΜΟΤ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 47,
106 76 - ΑΘΗΝΑ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:
ΕΛΙΝΑ ΓΚΙΚΑ, ΜΑΡΙΑ ΚΑΛΛΙΩΡΑ,
ΑΠΠΑΣ ΚΑΝΤΡΕ, ΜΕΛΙΝΑ
ΚΑΡΙΠΙΔΟΥ, ΝΙΚΟΣ ΚΕΦΑΛΑΣ,
ΕΙΡΗΝΗ ΚΟΥΚΗ,
ΕΥΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΗ,
ΜΥΡΤΩ ΜΗΤΩΣΗ
ΤΙΝΑ ΡΟΪΝΙΩΤΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ:
ΝΙΚΗ ΣΠΙΡΤΟΥ
ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ-
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΙΣΟΓΡΑΜΜΑ - Χ. ΓΑΛΑΝΗ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-ΜΑΚΕΤΤΑ:
Α. ΑΡΓΥΡΑΚΗ
ΧΟΡΗΓΟΣ:
NOVO NORDISK HELLAS
ISSN 1105-7904-X



Συσκευές μετρήσεως γλυκόζης

Σήμερα, προκειμένου να επιτύχουμε τις περισσότερο ακριβείς τιμές γλυκόζης αίματος από το CGM, ο ασθενής χρειάζεται να βαθμονομήσει περιοδικώς το CGM εφαρμόζοντας μετρήσεις γλυκόζης αίματος με τις συνήθεις συσκευές μετρήσεως. Αναμένεται όμως ότι βελτιωμένη απόδοση των CGM θα αποκλείσει την ανάγκη των περιοδικών ελέγχων της γλυκόζης αίματος με τις συνήθεις συσκευές.

Αντλίες ινσουλίνης

Η FDA διαπίστωσε προβλήματα των μηχανικών εξαρτημάτων και του λογισμικού των διαφόρων αντλιών εγχύσεως ινσουλίνης. Τα προβλήματα αυτά οδηγούν σε λανθασμένη δοσολογία ινσουλίνης και συμβιβαστική ασφάλεια των ασθενών. Τα γνωστά αυτά προβλήματα του λογισμικού της αντλίας εγχύσεως παρουσιάζουν προκλήσεις στην δημιουργία προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, όπου συνδέονται οι αντλίες εγχύσεως ινσουλίνης και το CGM σε ένα τεχνητό πάγκρεας. Η FDA έλαβε τα μέτρα της προκειμένου να έλθουν στην αγορά ασφαλέστερες αντλίες ινσουλίνης, αλλά περισσότερη έρευνα και νεοτερισμοί θα βελτιώσουν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των αντλιών και ουσιαστικά κάθε τεχνητού παγκρέατος.

Ινσουλίνη

Η ινσουλίνη, που σήμερα χρησιμοποιείται στα συστήματα τεχνητού παγκρέατος, απαιτεί ώρες για να απορροφηθεί πλήρως, και οι ρυθμοί απορροφήσεως ποικίλουν, ακόμη και για το ίδιο το άτομο κατά την διάρκεια της ημέρας. Είναι δύσκολο η δημιουργία ενός αλγόριθμου ελέγχου που επιτρέπει στο CGM να υπολογίσει και τους δύο αυτούς παράγοντες. Συνεπώς, η ανάπτυξη ταχύτερης δράσης ινσουλίνης θα συμπίεσει την ποικιλομορφία στην απορρόφηση της ινσουλίνης bolus και θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των συστημάτων τεχνητού παγκρέατος επιτρέποντάς τους να υπολογίζουν αποτελεσματικότερες δόσεις ινσουλίνης.

Γλυκαγόνη

Δεν υφίσταται διατυπωμένη έγκριση γλυκαγόνης εγκεκριμένης από την FDA για την χρησιμοποίησή της σε σύστημα τεχνητού παγκρέατος, παρά μόνο για ερευνητική εργασία. Υφίσταται συνεπώς ανάγκη για διατύπωση γλυκαγόνης, σταθερής για αρκετές ημέρες και να μπορεί να χορηγείται με αντλία εγχύσεως.

Αλγόριθμος ελέγχου

Περαιτέρω ανάπτυξη των αλγορίθμων ελέγχου δυνατόν να οδηγήσει σε περισσότερο αξιόπιστα και γερά συστήματα τεχνητού παγκρέατος. Για παράδειγμα, με την προσθήκη επαναλήψεων στον αλγόριθμο ελέγχου μπορεί να βοηθήσει το σύστημα να αυτοελέγχεται και να προλαμβάνονται δοσολογικά λάθη. Επί απουσίας ινσουλίνης ταχείας δράσης, αλγόριθμος ελέγχου μπορεί να χρειάζεται για να αντιμετωπίζει την ποικιλομορφία της απορροφήσεως ινσουλίνης. Επιπροσθέτως, αλγόριθμοι που επιτρέπουν ποικιλομορφία μεταξύ ασθενών με την ενσωμάτωση πρόσθετων φυσιολογικών παραμέτρων, όπως η σωματική δραστηριότητα, μπορούν να οδηγούν σε περισσότερο ακριβή ρύθμιση γλυκόζης αίματος.

Οι τρεις τύποι τεχνητού παγκρέατος

Ερευνητές και βιομηχανίες συνεργάζονται πυρετωδώς σήμερα για την ανάπτυξη τριών κυρίων κατηγοριών τεχνητού παγκρέατος. Οι αντλίες αυτές διαφέρουν στον τρόπο που

ενεργεί η αντλία ινσουλίνης σύμφωνα με τις ενδείξεις τιμών γλυκόζης από τον αισθητήρα (CGMS).

Για να διευκολύνει στο ασφαλέστερο και περισσότερο αποτελεσματικό τεχνητό πάγκρεας η FDA (Αμερικανική Διοίκηση Τροφών και Φαρμάκων) εξέδωσε κατευθυντήριες οδηγίες τον Ιούνιο 2011, στις οποίες περιλαμβάνονται οι ρυθμιστικές προσδοκίες της Διοίκησης για σύστημα αναστολής λειτουργίας σε χαμηλά επίπεδα γλυκόζης – το σύστημα τεχνητού παγκρέατος πρώτης γενιάς. Η FDA επεξεργάζεται επίσης άλλη κατευθυντήρια οδηγία για περισσότερο εξελιγμένα συστήματα τεχνητού παγκρέατος.

- Το σύστημα διακοπής σε χαμηλή γλυκόζη
- Το σύστημα τεχνητού παγκρέατος

Σύστημα Διακοπής επί Χαμηλής Γλυκόζης

Ο στόχος ενός συστήματος διακοπής επί χαμηλής γλυκόζης είναι να βοηθήσει στη μείωση της σοβαρότητας ή στην αναστροφή μιας επικίνδυνης πτώσης των επιπέδων της γλυκόζης αίματος, μιας υπογλυκαιμίας, με την προσωρινή διακοπή απελευθέρωσης ινσουλίνης όταν τα επίπεδα γλυκόζης πίνουν ή πλησιάζουν το όριο χαμηλής γλυκόζης.

Το είδος αυτό συστήματος χρησιμεύει ως δυναμική «οπισθοφυλακή» όταν ο ασθενής δεν είναι σε θέση να αντιδράσει σε υπογλυκαιμικό επεισόδιο. Τα άτομα που χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στην ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης ελέγχοντας περιοδικώς τις τιμές γλυκόζης με τον μετρητή τους χορηγώντας στον εαυτό τους ινσουλίνη ή τροφή. Υφίστανται σήμερα δύο τύποι συστημάτων διακοπής επί χαμηλής γλυκόζης:

- **Το αντιδραστικό σύστημα διακοπής επί χαμηλής γλυκόζης**, που αναστέλλει προσωρινά την έγχυση ινσουλίνης όταν η τιμή της στο CGM φθάνει μία προκαθορισμένη χαμηλή τιμή γλυκόζης.
- **Το προβλεπτικό σύστημα διακοπής επί χαμηλής γλυκόζης**, προβλέπει μελλοντικό υπογλυκαιμικό επεισόδιο βασισμένο στην τρέχουσα τιμή γλυκόζης και τον ρυθμό με τον οποίο τα επίπεδα γλυκόζης πίνουν. Το σύστημα αναστέλλει προσωρινά την έγχυση ινσουλίνης πριν περιπέσει το άτομο σε υπογλυκαιμία.

Το Σύστημα Τεχνητού Παγκρέατος

Οι κατευθυντήριες οδηγίες της FDA (Δεκέμβριος 2011) βοηθούν τους ερευνητές και κατασκευαστές να αναπτύξουν και επιτύχουν έγκριση για συστήματα τεχνητού παγκρέατος, όπως ελέγχου ορίων ή ελέγχου στόχου.

- Το Σύστημα Ορίων (CTR) μειώνει την πιθανότητα ή την βαρύτητα υπογλυκαιμικού ή υπεργλυκαιμικού επεισοδίου προσαρμόζοντας την δοσολογία ινσουλίνης μόνο αν οι τιμές γλυκόζης του ατόμου πλησιάζουν προκαθορισμένα όρια. Όσο η συγκέντρωση της γλυκόζης αίματος του ασθενούς ευρίσκεται μέσα στα προκαθορισμένα όρια, η αντλία εγχύσεως δεν θα αναλάβει δράση σύμφωνα με τις τιμές του CGM. Οι ασθενείς που χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα έχουν πάντα ανάγκη να παρακολουθούν τις συγκεντρώσεις γλυκόζης αίματος, να καθορίζουν τους απαιτούμενους βασικούς ρυθμούς στην αντλία ινσουλίνης και να χορηγούν την προγευματική (bolus) ινσουλίνη προκειμένου να διατηρήσουν τον έλεγχο των επιπέδων της γλυκόζης τους.
- Το Σύστημα Ελέγχου Στόχου (CTT), καθορίζει τις τιμές-στόχους της γλυκόζης και προσπαθεί να διατηρήσει τα επίπεδα

της γλυκόζης συνεχώς σταθερά. Το σύστημα αυτό είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και δεν απαιτεί συμμετοχή του χρήστη (εκτός από την βαθμονόμηση του CGM (του συστήματος συνεχούς καταγραφής γλυκόζης). Σήμερα, υφίστανται δύο υπότυποι συστημάτων CTT (π.χ. μόνο ινσουλίνης ή δύο ορμονών) και ένα σύστημα υβριδικό (χορήγηση προγευματικού ή μερικώς προγευματικού bolus ινσουλίνης) που μπορεί να εφαρμοσθεί και στα δύο προηγούμενα συστήματα.

• Οι υπότυποι CTR και CTT εξαρτώνται από το φάρμακο ή τα φάρμακα που απελευθερώνονται στο χρήστη και πώς κάθε φάρμακο επιδρά στις συγκεντρώσεις της γλυκόζης. Οι υπότυποι μπορούν να περιλαμβάνουν:

— **Ένα Σύστημα μόνο για Ινσουλίνη**, που επιτυγχάνει επίπεδα-στόχους γλυκόζης αυξάνοντας ή μειώνοντας την ποσότητα της εγχέομενης ινσουλίνης.

— **Ένα Σύστημα Ελέγχου Δύο Ορμονών**, που επιτυγχάνει επίπεδα-στόχους γλυκόζης εφαρμόζοντας δύο αλγόριθμους προκειμένου να ορίζει στην αντλία ινσουλίνης να απελευθερώνει δύο διαφορετικές ορμόνες-μια ορμόνη (ινσουλίνη) για να μειώνει τα επίπεδα γλυκόζης και μια άλλη (γλυκαγόνη) για να αυξήσει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα. Το σύστημα των δύο ορμονών μιμείται την ρυθμιστική λειτουργία γλυκόζης του υγιούς παγκρέατος, όσο το δυνατόν πλησιέστερα από οποιοδήποτε άλλο σύστημα ινσουλινοθεραπείας.

Συστήματα κλειστής αγκύλης: Ποικιλία και Φυσική επιλογή

Νικόλαος Κεφαλάς, MD

Παιδίατρος – Ενδοκρινολόγος,
Νοσοκομείο Παιδών ΜΗΤΕΡΑ

Όταν ο Δαρβίνος έπλευσε με το σκάφος του στα νησιά Γαλάραγος το 1835, εμπνεύστηκε από την εκπληκτική ποικιλία των ειδών των χελωνοειδών, ώστε να διαμορφώσει τις αρχές για τη θεωρία προέλευσης των διαφόρων ειδών και της φυσικής επιλογής. Χωρίς καμία αμφιβολία, κάτι αντίστοιχο συμβαίνει σε όλες τις τελευταίες συζητήσεις για τα συστήματα κλειστής αγκύλης – το τεχνητό πάγκρεας.

Σε αυτές, εμφανίζονται πολλαπλά είδη αισθητήρων γλυκόζης, διάφορες αντλίες ινσουλίνης και ιδιαίτερα πολλά σχέδια αλγορίθμων και «ελεγκτών» του συστήματος που συνδυάζονται με

πολλούς τρόπους. Αυτό το «ανοιχτό» περιβάλλον είναι κατάλληλο για τα αρχικά στάδια ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος, στα οποία βρισκόμαστε. Οι πρώτες μελέτες σε ανθρώπους έχουν βγει και τα πρώτα αποτελέσματα προσμετρώνται: οι υποστηρικτές του συστήματος proportional (αναλογικό)-integrative (ενδογενές)-derivative (ανάλογο) ή PID εκτιμούν ότι το σύστημα τους είναι καλύτερο από το σύστημα model-predictive-control (μοντέλο με ελεγκτή πρόβλεψης) ή MPC. Στο τεύχος Δεκεμβρίου 2012 του περιοδικού Diabetes Care, ο

Russell et al. (1) αναφέρουν τα αποτελέσματα ενός κλειστού «δι-ορμονικού» κλειστού κυκλώματος, που περιλαμβάνει έναν αισθητήρα (Freestyle Navigator; Abbott Diabetes Care, Alameda, CA) και δυο διαφορετικά συστήματα έγχυσης δυο ορμονών, ινσουλίνης και γλυκαγόνου, που εγχέονται από δυο διαφορετικές αντλίες (Omni Pod; Insulet Corp., Bedford, MA), που η καθεμία ελέγχεται από διαφορετικό αλγόριθμο: έναν βασισμένο στον MPC ελεγκτή για την ινσουλίνη και έναν βασισμένο σε PID ελεγκτή για το γλυκαγόνο. Σε έξι ενήλικες εθελοντές με τύπου 1 διαβήτη, που είχαν το σύστημα κλειστής αγκύλης για 48 ώρες, το σύστημα αυτό πέτυχε κατά μέσο όρο επίπεδα γλυκόζης αίματος 158 ± 44 mg/dL, με 68% των τιμών να είναι μεταξύ του επιθυμητού στόχου 70–180 και μόνο 0.7% των τιμών <70 mg/dL. Η μέση μεταγευματική τιμή γλυκόζης ήταν 257 ± 69 mg/dL, που επιτεύχθηκε με τη προσθήκη προγευματικού bolus 0.035–0.05 units/kg ινσουλίνης ανά γεύμα, που χορηγούνταν πριν το γεύμα. Φαίνεται ότι η χρήση της γλυκαγόνου ήταν επιτυχής στην αποφυγή των περισσότερων επεισοδίων υπογλυκαιμίας, ιδιαίτερα κατά την μεταγευματική περίοδο, συγκρινόμενη με δυο προηγούμενες κλειστής αγκύλης μελέτες που χρησιμοποιούσαν μόνο ινσουλίνη και PID ελεγκτή (2,3). Μολονότι τα επίπεδα της μέσης γλυκόζης ήταν ελαφρά χαμηλότερα (133 ± 52 και 138 ± 50 mg/dL, αντίστοιχα) και τα ποσοστά των τιμών γλυκόζης εντός του εύρους στόχου 70–180 mg/dL ήταν ελαφρά υψηλότερα (75 και 85%, αντίστοιχα) στο PID βασισμένο σύστημα, υπήρχε μια τάση καθυστηρημένης μεταγευματικής υπογλυκαιμίας, είτε πριν από το μεσημεριανό γεύμα ή μετά από το δείπνο(2), (3) όταν το γεύμα δεν δινόταν εντός 4 ωρών από το προηγούμενο. Στη συγκεκριμένη μελέτη μίνι-δόσεις γλυκαγόνου χορηγούμενες στην καθυστηρημένη μεταγευματική περίοδο, όταν η γλυκόζη ήταν σε πτώση, αντιμετώπισε τη δράση της υπολειπόμενης δόσης ινσουλίνης από το προηγούμενο γεύμα. Θα είναι ενδιαφέρον να δούμε, αν η γλυκαγόνη θα είναι ακόμη απαραίτητη όταν η φαρμακοκινητική και φαρμακοδυναμική της ινσουλίνης βελτιωθεί. Περιμένουμε να δούμε αν στρατηγικές για επιτάχυνση της δράσης της ινσουλίνης, όπως θέρμανση της περιοχής έγχυσης (4), συγχορήγηση με υαλourινιδάση (5), ή ενδοπυλαία χορήγηση ινσουλίνης (6), θα λύσει αυτό το πρόβλημα της καθυστηρημένης μεταγευματικής «υπερστόχευσης» της ινσουλίνης. Αλγοριθμικές αντιμετώπισεις για να ελαττωθεί αυτό το φαινόμενο, όπως η ενσωμάτωση μιας τροποποίησης στον PID αλγόριθμο ανάλογα με τη χορηγηθείσα ινσουλίνη, έχουν δείξει κάποια αρχική αποτελεσματικότητα (7), και σε μια πρόσφατη μελέτη, χρήση του PID μαζί με τα δεδομένα από την ινσουλίνη αλγόριθμο είχε σαν αποτέλεσμα, την ολοκληρωτική αποφυγή υπογλυκαιμιών σε σχεδόν 400 ασθενείς-ώρες σε σύστημα κλειστής αγκύλης, με ελάχιστη υψηλότερη μέση τιμή γλυκόζης (8).

Η χρησιμοποίηση της γλυκαγόνου σε ένα δι-ορμονικό σύστημα φαίνεται ότι θα έχει τη μεγαλύτερη χρησιμότητα ελαχιστοποιώντας το κίνδυνο υπογλυκαιμίας κατά τη διάρκεια και μετά από την άσκηση, όταν οι ασθενείς με διαβήτη εμφανίζουν ιδιαίτερα μεγάλο κίνδυνο υπογλυκαιμίας (9). Ακόμη και αν ανασταλεί η χρήση της αντλίας, κατά τη διάρκεια άσκησης, δεν αποφεύγονται όλα τα επεισόδια υπογλυκαιμίας μετά την άσκηση(10). Από την άλλη πλευρά, είναι άγνωστες οι πιθανές επιπλοκές και τοξικότητα από τη μακροχρόνια χρήση της γλυκαγόνου (11), όπως επίσης και πρακτικά θέματα σχετικά με τη χρήση πολλαπλών αντλιών και θέσεις έγχυσης. Έτσι κανείς



Νικόλαος Κεφαλάς, MD

μπορεί να αναρωτηθεί μήπως είναι πιο ασφαλές να δίνουμε υδατάνθρακες προ της άσκησης, όπως γίνεται στον κόσμο της ανοιχτής αγκύλης.

Είναι πρόωπο, αν και ίσως επιθυμητό, να βγάλουμε συμπεράσματα, σχετικά με την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των διαφόρων συστημάτων κλειστής αγκύλης, καθώς τα κλινικά πρωτόκολλα και οι πληθυσμοί είναι διαφορετικοί: ενήλικες έναντι παιδιών, άτομα που κάνουν άσκηση έναντι αυτών που έχουν «καθιστική» ζωή, μικρά έναντι μεγάλων γευμάτων, και προγευματικό bolus έναντι χωρίς προγευματικό bolus. Επιπλέον τα εργαστήρια μηχανικής που αυτά τα συστήματα κλειστής αγκύλης γεννήθηκαν, δεν έχουν καμία σχέση με το περιβάλλον που θα λειτουργήσουν, θα ζήσουν και θα πεθάνουν. Είναι, κατά τη γνώμη μου, λυπηρό αν σκεφτούμε ότι η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα των αντιλίων που χρησιμοποιούμε, που κοστίζουν χιλιάδες ευρώ και έχουν ελεγχθεί για ακριβή χορήγηση μικρότατων ποσοτήτων ινσουλίνης, τελικά εξαρτάται από το πλαστικό και την κόλλα στη θέση έγχυσης. Έτσι τελικά, η επιτυχία ή η αποτυχία του συστήματος κλειστής αγκύλης θα πρέπει να καθοριστεί όχι από το πόσο καλά λειτουργούν στο εργαστήριο αλλά από το πόσο καλά αποδίδουν στο σκληρό περιβάλλον του σχολείου, της παιδικής χαράς ή του γηπέδου.

Εκτιμώ, ότι στο τέλος, τα συστήματα κλειστής αγκύλης που θα επιζησουν (εμπορικά και ανταγωνιστικά), θα έχουν διαφορετικές ικανότητες και αδυναμίες: π.χ. κάποιο μπορεί να χειρίζεται πιο αποτελεσματικά τα γεύματα κάποιο άλλο είναι καλύτερο με την άσκηση. Οι κλινικοί γιατροί, θα έχουν την ευκαιρία να επιλέξουν ανάμεσα σε πολλά συστήματα κλειστής αγκύλης, το κατάλληλο που θα ικανοποιήσει τις ανάγκες του κάθε ασθενούς τους. Ζήτω η φυσική επιλογή, κατά περίπτωση!!

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Russell SJ, et al Blood glucose control in type 1 diabetes with a bihormonal bionic endocrine pancreas. *Diabetes Care* 2012;35:2148–2155
2. Steil GM, Rebrin K, Darwin C, Harii F, Saad MF. Feasibility of automating insulin delivery for the treatment of type 1 diabetes. *Diabetes* 2006;55:3344–3350pmid:17130478
3. Weinzimer SA, Steil GM, Swan KL, Dziura J, Kurtz N, Tamborlane WV. Fully automated closed-loop insulin delivery versus semiautomated hybrid control in pediatric patients with type 1 diabetes using an artificial pancreas. *Diabetes Care* 2008;31:934–939pmid:18252903
4. Cengiz E, Weinzimer SA, Sherr JL, et al. Acceleration of insulin action by infusion site warming. *Diabetes* 2012;61 Suppl. 1A22
5. Hompesch M, Muchmore DB, Morrow L, Vaughn DE. Accelerated insulin pharmacokinetics and improved postprandial glycemic control in patients with type 1 diabetes after coadministration of prandial insulins with hyaluronidase. *Diabetes Care* 2011;34:666–668pmid:2127349
6. Renard E, Place J, Cantwell M, Chevassus H, Palerm CC. Closed-loop insulin delivery using a subcutaneous glucose sensor and intraperitoneal insulin delivery: feasibility study testing a new model for the artificial pancreas. *Diabetes Care* 2010;33:121–127pmid:19846796
7. Steil GM, Palerm CC, Kurtz N, et al. The effect of insulin feedback on closed loop glucose control. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96:1402–1408pmid:21367930
8. Weinzimer SA, Sherr JL, Cengiz E, et al. Effect of pramlintide on prandial glycemic excursions during closed-loop control in adolescents and young adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2012;35:1994–1999pmid:22815298
9. Tsalikian E, Mauras N, Beck RW, et al. Diabetes Research In Children Network DirectNet Study Group. Impact of exercise on overnight glycemic control in children with type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr* 2005;147:528–534pmid:16227041
10. Tsalikian E, Kollman C, Tamborlane WB, et al. Diabetes Research in Children Network (DirecNet) Study Group. Prevention of hypoglycemia during exercise in children with type 1 diabetes by suspending basal insulin. *Diabetes Care* 2006;29:2200–2204pmid:17003293
11. Ward WK, Massoud AG, Szybalo CJ, et al. In vitro and in vivo evaluation of native glucagon and glucagon analog (MARR-D28) during aging: lack of cytotoxicity and preservation of hyperglycemic effect. *J Diabetes Sic Tech* 2010;4:1311–1321pmid:21129325
12. Stuart A, Weinzimer, Closed-Loop Systems: Diversity and Natural Selection. *Diabetes Care* November 2012 35:2111–2112. doi:10.2337/dc12-1443

Παγκόσμιο ρεκόρ του αριθμού ατόμων με διαβήτη

Σύμφωνα με την Διεθνή Ομοσπονδία Διαβήτη (International Diabetes Federation) ο αριθμός των ατόμων με διαβήτη σε όλο τον κόσμο υπερέβη τα 371 εκατομμύρια. Αναμένεται μάλιστα, ο διαβήτης να προσβάλλει 552 εκατομμύρια άτομα το 2030. Η IDF υπολογίζει ότι περίπου 187 εκατομμύρια άνθρωποι δεν γνωρίζουν ότι πάσχουν από διαβήτη!

Σχέσεις μεταξύ Βιταμίνης D και Τύπου 1 Διαβήτη



Cedric Garland

Διαπιστώνεται συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων βιταμίνης D3 στον ορό του αίματος και της συχνότητας Τύπου 1 διαβήτη.

Ο Cedric Garland, DPH, FACE, καθηγητής της Προληπτικής Ιατρικής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου της California στο San Diego, αναφέρει ότι μελέτη των επιπέδων στο αίμα 2000 ατόμων επί έξι έτη, αποδεικνύει προληπτική σημασία της βιταμίνης D3 στο διαβήτη. Παλαιότερες μελέτες πρότειναν την ύπαρξη σχέσεως μεταξύ ανεπάρκειας

βιταμίνης D και του κινδύνου εμφάνισης Τύπου 1 διαβήτη, αλλά τώρα, για πρώτη φορά δοκιμάστηκε η θεωρία κατά τρόπο που αποδεικνύει την σχέση-ανταπόκριση ανάλογα με την δόση.

Στη μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν δείγματα από εκατομμύρια λήψεις ορού που είχαν καταψυχθεί από το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ για την επίβλεψη νοσημάτων. Οι ερευνητές ανέλυσαν 1000 δείγματα ορού από υγιή άτομα, που αργότερα είχαν αναπτύξει Τύπο 1 διαβήτη και 1000 δείγματα υγιών μαρτύρων, των οποίων είχε ληφθεί αίμα τις ίδιες περίπου ημερομηνίες, αλλά δεν είχαν αναπτύξει διαβήτη. Συγκρίνοντας την συγκέντρωση στον ορό της κυρίως κυκλοφορούσας μορφής βιταμίνης D, την 25-υδροξυβιταμίνη D (25(OH)D), οι ερευνητές ήταν σε θέση να καθορίσουν το ιδεώδες επίπεδο στον ορό, που απαιτείται προκειμένου να μειώσει τον κίνδυνο για την ανάπτυξη Τύπου 1 διαβήτη.

Βασίζόμενος κυρίως στα αποτελέσματα αυτής της μελέτης, ο Garland υπολογίζει ότι τα επίπεδα βιταμίνης D (25(OH)D), που απαιτούνται για να προλάβουν την εμφάνιση των μισών περιπτώσεων Τύπου 1 διαβήτη είναι 50ng/ml. Με κοινή συμφωνία από όλα τα υπάρχοντα στοιχεία δεν φαίνεται κίνδυνος που να σχετίζεται με τη δόση αυτή.

Παρόλο ότι ελάχιστες καταστάσεις επηρεάζουν τον μεταβολισμό της βιταμίνης D, για τα περισσότερα άτομα 4000 IU την ημέρα βιταμίνης D3 είναι απαραίτητες να επιτευχθούν τα αποτελεσματικά επίπεδα. Συνιστά μάλιστα ο Garland να μετρούν οι γιατροί τις τιμές της βιταμίνης D3 πριν αυξήσουν την χορήγηση της βιταμίνης.

Το ωφέλιμο αυτό αποτέλεσμα υφίσταται στην πρόσληψη μόνο βιταμίνης D3. Προσοχή απαιτείται για άλλες διαφορετικές μορφές της βιταμίνης D και να αποφεύγονται επίσης οι μεγάλες δόσεις, γιατί τα ωφέλη από την πρόληψη της νόσου είναι σε δόσεις 10.000IU/ημερησίως.

(Diabetologia, Δεκέμβριος 2012)

Η θεραπευτική αγωγή διαβήτη της Dr. Faustman οδηγεί σε διαβουλεύσεις



Denise Faustman

Η Dr. Denise Faustman ανακοίνωσε τον Αύγουστο 2012 τα αποτελέσματα μικρής μελέτης σε σχετικά περιορισμένο αριθμό ασθενών με Τύπο 1 διαβήτη, στους οποίους διαπιστώθηκε αναγέννηση των β-κυττάρων με την εφαρμογή του αντιφυματικού εμβολίου (BCG). Αν τα ευρήματα της Dr. Faustman επαληθευθούν θα σημαίνουν ότι το γενόσημο εμβόλιο κατά της φυματίωσης, γνωστό από το 1921, δύναται να αναγεννά τα ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα στο πάγκρεας.

Δεν υπάρχει όμως εγγύηση ότι τα αποτελέσματα αυτά από την προκαταρκτική δοκιμασία, που δημοσιεύθηκαν στο PLoSOne τον Αύγουστο, θα επαληθευθούν σε μεγαλύτερες μελέτες, που διεξάγονται σήμερα. Μάλιστα, άλλοι ερευνητές στον διαβήτη άσκησαν δριμύεια κριτική, ότι η μελέτη προχωρεί περισσότερο από τις ενδείξεις στα συμπεράσματα για το τι προκάλεσε τα παρατηρηθέντα αποτελέσματα.

Η Dr. Denise Faustman, από το Massachusetts General Hospital, η οποία διεξήγαγε την έρευνα, δήλωσε ότι: «Πιστεύουμε ότι διακρίνουμε πρώιμη ένδειξη αποτελεσματικότητας. Αυτό το απλό, φθινό εμβόλιο επιτίθεται κατά της αυτοανοσίας η οποία υποβόσκει στον Τύπο 1 διαβήτη».

Διαπιστώθηκε ότι ακόμη και μικρές δόσεις του εμβολίου μπορούν να αναστρέψουν προσωρινά τον Τύπο 1 διαβήτη και τούτο ισχύει σε ασθενείς που είχαν εμφανίσει την νόσο από 15ετίας. Η επίδραση διήρκεσε περίπου για μία εβδομάδα. Οι μετρήσεις της Dr. Faustman έδειξαν ότι είχαν νεκρωθεί τα αυτοάνοσα T κύτταρα που καταστρέφουν τα νησίδια και υπήρξαν ενδείξεις αποκατάστασης της ινσουλινοπαραγωγής.



Domenico Accili

Ο Dr. Domenico Accili από το Διαβητολογικό Κέντρο Naomi Berrie του Ιατρικού Κέντρου του Πανεπιστημίου Columbia, που δεν μετείχε στην μελέτη, εξέφρασε αμφιβολίες. «Η ιδέα ότι το BCG εξαφανίζει τα αυτοάνοσα κύτταρα είναι τελείως ανυπόστατη». Ο Dr. Raphael Clynes, κλινικός ανοσολόγος στο Κέντρο Berrie, που δεν μετείχε στην έρευνα, δήλωσε ότι: «μέχρι πρόσφατα πιστεύαμε ότι στους ασθενείς με ολοκληρωμένη την εμφάνιση του διαβήτη, όλα τα νησίδιά τους είχαν καταστραφεί.

Τώρα γνωρίζουμε ότι διατηρούνται νησίδια για πολλά χρόνια ακόμη. Το συμπέρασμα είναι ότι αν μπορούσαμε να απαλλαγούμε από την φλεγμονώδη, αυτοάνοση αντίδραση, τα νησιδοκύτταρα θα δύνανται να αναγεννώνται». Η έρευνα Faustman σε ποντίκια, άρχισε στη δεκαετία του 1990. Προτάθηκε, ως ένας τρόπος για να αναγεννηθούν, να χρησιμοποιηθεί ο παράγων νέκρωσης όγκων (TNF). Είναι δύσκολο να προ-



Raphael Clynes

μηθευτεί κανείς TNF, αλλά ευτυχώς το εμβόλιο BCG αυξάνει την παραγωγή του στον οργανισμό. Πριν από 10 χρόνια η Dr. Faustman, ανέφερε ότι, αυξάνοντας τον TNF με το εμβόλιο, εθεραπεύετο ο διαβήτης στα ποντίκια. Χωρίς αυτοάνοσα T κύτταρα, πλέον, τα νησιδοκύτταρα αναγεννήθηκαν και άρχισαν να παράγουν υγιείς ποσότητες ινσουλίνης!

Τρεις ασθενείς με μακροχρόνιο διαβήτη έλαβαν δύο ενέσεις BCG σε διάστημα 4 εβδομάδων. Σε τρεις άλλους χορηγήθηκε φυσιολογικός ορός. Στους δύο από τους 3 ασθενείς με BCG, μειώθηκαν τα επίπεδα των επιτιθέμενων κατά των νησιδίων T κυττάρων.

Νεκρά αυτοάνοσα κύτταρα απελευθερώθηκαν στην κυκλοφορία του αίματος, ένδειξη ότι ο TNF τα εξουδετέρωνε, όπως ήταν αναμενόμενο. Η μέτρηση παραγωγής ινσουλίνης έδειξε αυξανόμενη τάση. Ο μόνος ασθενής-μάρτυρας (με εικονικό φάρμακο) με παρόμοια αποτελέσματα, είχε προσβληθεί από τον ιό Epstein-Barr, ο οποίος ούτως ή άλλως προάγει την παραγωγή TNF.

Οι ερευνητές αναφέρουν επίσης και αυξήσεις των επιπέδων του C-πεπτιδίου, δείκτη της ενδογενούς παραγωγής ινσουλίνης (δεν μέτρησαν ινσουλίνη γιατί η ενδογενής παραγομένη ινσουλίνη δεν διακρίνεται από την εξωτερικώς χορηγούμενη). Φυσικά, δεν εφθάσαμε στο σημείο να πετάξουμε τις σύριγγες ινσουλίνης, αλλά υπήρξε σημαντική αύξησή της. Και μάλιστα, σε άτομα με 15 χρόνια διαβήτη: Τα νησιδοκύτταρά τους δεν ήταν νεκρά!

Η αποκατάσταση της παραγωγής ινσουλίνης διήρκεσε μόνο μια εβδομάδα. Όσον αφορά στη δοκιμασία για την οποία η Dr. Faustman αναζητεί την πρώτη εκατοντάδα ασθενών, σκοπό έχει να χορηγεί περισσότερα και συχνότερα εμβόλια BCG. Δεν είναι η πρώτη φορά που η Dr. Faustman αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις στη θεωρία της. Το Ίδρυμα Έρευνας Νεανικού Διαβήτη (JDRF) απέρριψε τις αιτήσεις της για οικονομική επιχορήγηση και κυκλοφόρησε το 2003 επιστολή δύο συνεργατών της στην Ιατρική Σχολή του Harvard, δημιουργώντας αμφιβολίες για το έργο της.

Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι η πρώτη φορά που δοκιμάστηκε το εμβόλιο BCG με επιτυχία μάλιστα και αρκετά μέλη της ερευνητικής κοινότητας διαβήτη υπήρξαν εξαιρετικά σκεπτικά γενικά για το BCG, όπως και για τη συγκεκριμένη έρευνα. Η Faustman πιστεύει ότι υπήρξε λανθασμένη δοσολογία.

Ο Dr. Raphael Clynes από το Columbia δήλωσε ότι: «Η εργασία αυτή δείχνει ότι το BCG συνδυάζεται με παροδική βελτίωση σε δύο ασθενείς, αλλά είναι δύσκολο να συμπεράνουμε ότι ο TNF αποτελεί τον αιτιολογικό παράγοντα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι και εμείς με την κ. Α. Βαζαίου και τον αυστραλό καθηγητή Kevin Lafferty δοκιμάσαμε το BCG το 1996 χωρίς εντυπωσιακά αποτελέσματα σε παιδιά με νεοδιαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη, ενώ τα αποτελέσματα στα

ποντίκια ήταν όντως εντυπωσιακά! Πρόληψη του διαβήτη στα 19 από τα 20 ποντίκια στα οποία χορηγήθηκε BCG!

Η εργασία δημοσιεύθηκε ως εξής: A.Vazeou, K.Lafferty, E.Pergantou, E.Spanos, L.Gazder, C.S.Bartsocas: "BCG vaccine modulates autoimmune process in new diagnosed IDDM patients" and the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society. Hormone Research 48 (Suppl. 2):7, 1997.



† Kevin Lafferty

Τα «έξυπνα» τηλέφωνα βελτιώνουν την ρύθμιση του διαβήτη

Οι ασθενείς που ελάμβαναν διαβητολογική φροντίδα βασισμένη στα κινητά τηλέφωνα, που περιλάμβαναν ασύρματο μετρητή γλυκόζης και ένα «έξυπνο» τηλέφωνο, που περιείχε προσωποποιημένο σχέδιο φροντίδας, έδειξαν τιμές ΗbA1C χαμηλότερες στους 6 μήνες, σε σύγκριση με αυτές στην συνήθη προηγούμενη φροντίδα. Τα αποτελέσματα από την τριετή κλινική δοκιμασία έδειξαν ότι τα «έξυπνα» τηλέφωνα βοηθούν τους διαβητικούς ασθενείς στη ρύθμιση της νόσου τους. Η μελέτη αυτή που δημοσιεύθηκε στο τεύχος Νοεμβρίου 2012 του περιοδικού Journal of the American Medical Informatics Association διεξήχθη από την Ιατρική Ομάδα του Ιδρύματος Palo Alto, το οποίο εξυπηρετεί την Βόρεια Καλιφόρνια. Η έρευνα στην οποία μετείχαν περίπου 400 ασθενείς με ανεξέλεγκτο διαβήτη, χρηματοδοτήθηκε από την Agency for Healthcare Research and Quality.

Οι μισοί των πασχόντων κατετάγησαν σε ομάδα παρεμβάσεων. Τους χορηγήθηκε ασύρματος μετρητής γλυκόζης και «έξυπνο» τηλέφωνο με σχήμα προσωπικής φροντίδας για ένα έτος, συγχρόνως με πρόσβαση σε υπεύθυνο άτομο διαβητικής φροντίδας και σε εκπαιδευτικά μηνύματα. Οι υπόλοιποι ασθενείς κατετάγησαν στην ομάδα συνήθους φροντίδας με πρόσβαση στην συνήθη φροντίδα του ιατρού. Η δοκιμασία εκάλυψε τα έξοδα αυτών που πήραν «έξυπνο» τηλέφωνο. Μετά 6 μήνες, τα άτομα στην ομάδα παρέμβασης με «έξυπνα» τηλέφωνα και ασύρματο οικιακό μετρητή γλυκόζης είχαν σημαντικά μειωμένες τιμές HbA1C, σε σύγκριση με τους ασθενείς με την συνήθη φροντίδα, οι διαφορές όμως δεν ήταν σημαντικές μετά 12 μήνες.

Όσον αφορά την φαρμακευτική φροντίδα, υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 ομάδων, όσον αφορά τον αριθμό των παραγγελιών φαρμάκων για νέο φάρμακο ή μεταβολή των ήδη λαμβανομένων και του αριθμού των παραγγελιών ινσουλίνης.

Εντατικοποίηση της θεραπείας του διαβήτη, όπως νέα θεραπεία ή αύξηση της δόσης ινσουλίνης, ήταν υψηλότερη στην ομάδα παρέμβασης. Σημαντικά αυξήθηκαν επίσης οι δόσεις ινσουλίνης (227 έναντι 90) στους ινσουλινοθεραπευόμενους ασθενείς.

Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι πάσχοντες με φροντίδα βασισμένη σε κινητό είχαν καλύτερη ρύθμιση των επιπέδων της LDL χοληστερόλης και επικοινωνούσαν online συχνότερα με τους παρόχους φροντίδας υγείας από την ομάδα των μαρτύρων.

Ανακάλυψη βλαστοκυττάρων ίσως μας φέρει πλησιέστερα στην Ίαση!



Len Harrison

Σε νέα ανακάλυψη που θεωρείται ως μια κίνηση προς την ίαση του Τύπου 1 διαβήτη, Αυστραλιανοί ερευνητές αναγνώρισαν βλαστοκύτταρα, τα οποία δύνανται να μετατραπούν σε ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα. Το εύρημα αυτό μπορεί να μας φέρει πλησιέστερα στην ημέρα που τα άτομα με Τύπο 1 διαβήτη θα είναι σε θέση να παράγουν την δική τους ινσουλίνη και θα απαλλάσσονται των ενέσεων.

Στην εργασία τους, που δημοσιεύθηκε online στις 9 Νοεμβρίου 2012, οι ερευνητές Dr. Ilia Banakh και ο καθηγητής Len Harrison από το Ινστιτούτο Walter και Eliza Hall, τμήμα Μοριακής Ιατρικής και οι συνεργάτες τους, περιγράφουν πώς αναγνώρισαν και απομόνωσαν βλαστοκύτταρα από πάγκρεας ενήλικου και στην συνέχεια ανέπτυξαν μέθοδο για να τα μετατρέψουν σε ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα που εκκρίνουν ινσουλίνη σύμφωνα με τα επίπεδα της γλυκόζης.

Ο Harrison εξηγεί ότι υπάρχουν προηγούμενες επιτυχίες προσπάθειες παραγωγής ινσουλινοπαραγωγών κυττάρων στο ενήλικο πάγκρεας από κύτταρα, αλλά το εντυπωσιακό των ευρημάτων της Barakh είναι ότι το κύτταρο προέρχεται από ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα και δύνανται να αυξάνεται η ικανότητα και ο αριθμός μετατροπής τους μετά από τραυματισμό του παγκρέατος. Οι ερευνητές επεξεργάστηκαν τα κύτταρα στο δοκιμαστικό σωληνάριο και στη συνέχεια σε ποντίκια. Η ινσουλινική έκφραση διατηρήθηκε όταν ο ιστός μεταμοσχεύθηκε σε αγγειοβριοθείς χώρους των διαβητικών ποντικών. Οι ερευνητές πιστεύουν ότι η ανακάλυψή τους παρέχει επιπρόσθετη ένδειξη ότι τα βλαστοκύτταρα δεν υπάρχουν μόνο στα έμβρυα, αλλά σημαίνει ότι τα άτομα με Τύπο 1 διαβήτη θα είναι μια ημέρα σε θέση να αναπαράγουν τα δικά τους ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα.

Το εύρημα σημαίνει ότι το δυναμικό αναγέννησης ινσουλινοπαραγωγών κυττάρων είναι παρόν σε όλους μας, ακόμη και στην ενήλικη ζωή, κατά τον Harrison, κλινικό επιστήμονα, του οποίου η εργασία αναγνωρίστηκε με την απονομή του βραβείου Εξαιρετικής Συμβολής στον Διαβήτη.

Ελπίζεται ότι μακροχρόνια τα άτομα με Τύπο 1 διαβήτη θα είναι σε θέση να αναγεννούν τα δικά τους ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα. Σημαίνει επίσης ότι θα συνθέτουν την δική τους ινσουλίνη και θα επαναλάβουν την ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης θεραπεύοντας τον διαβήτη τους. Φυσικά, η στρατηγική αυτή θα λειτουργήσει μόνο αν αναπτυχθούν μέθοδοι για να αντικαταστήσουν την ανοσιακή επίθεση στα ινσουλινοπαραγωγά κύτταρα, που τελικά προκαλεί τον διαβήτη. (Banakh, Gonez, Sutherland, Naselli, Harrison: PLOS ONE 7(11): E48977, 9 Νοεμβρίου 2012, DOI:10.1371)

Τα παιδιά χρειάζονται μόλις 7 λεπτά την ημέρα άσκηση για να είναι σε φόρμα

Πρόσφατες έρευνες απέδειξαν ότι τα παιδιά δεν χρειάζονται πολλή εντατική δραστηριότητα για να διατηρούν τα οφέλη της άσκησης-μόλις 7 λεπτά! Όμως, πρέπει τα επτά λεπτά να συνίστανται σε έντονη άσκηση για προληφθεί η αύξηση βάρους, η παχυσαρκία και οι δυσάρεστες συνέπειες στην υγεία. Η έρευνα αυτή μας διδάσκει ότι η ζωηρή βόδιση δεν είναι αρκετή,



Richard Lewanczuk

σύμφωνα με τον συνεργευτή Richard Lewanczuk από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου της Alberta του Καναδά. «Τα παιδιά πρέπει να εξέρχονται και να ασκούνται έντονα, επιπρόσθετα στη διατήρηση καθημερινής μέτριας έως ελαφράς δραστηριότητας».

(Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, Νοέμβριος 2012)

Τετραπλασιάζεται η συχνότητα της χρόνιας ηπατοπάθειας στον Τύπο 1 διαβήτη

Σε μακροχρόνια μελέτη ομάδας 4.644 ασθενών με Τύπο 1 διαβήτη, ερευνητές στο Ηνωμένο Βασίλειο εφήρμισαν βάση δεδομένων για την αναγνώριση 57 (1,2%) με 82 βιοψίες ήπατος. Κάθε ομάδα είχε αντιστοίχου φύλου ινσουλινοεξαρτώμενους (n=57) και μη ινσουλινοεξαρτώμενους Τύπου 2 ασθενείς (n=57). Αμφότερες οι ομάδες Τύπου 2 Διαβήτη είχαν υποστεί βιοψίες ήπατος.

Στην ομάδα των ατόμων με Τύπο 2 διαβήτη (n=9.571) οι 270 ασθενείς (2,8%) είχαν υποστεί 301 βιοψίες ήπατος. Σε σύγκριση και με τις δύο ομάδες Τύπου 2 διαβήτη, οι ασθενείς με Τύπο 1 διαβήτη είχαν χαμηλότερη εμφάνιση μη αλκοολικής λιπώδους ηπατικής νόσου.

Οι ερευνητές ανέφεραν ότι 14 άτομα με Τύπο 1 διαβήτη διαγνώσθηκαν με κίρρωση του ήπατος, που αντιστοιχεί σε επιπολασμό 76,3/100.000 στον γενικό πληθυσμό. Οι ασθενείς με Τύπο 1 διαβήτη εμφάνιζαν μικρότερη αναλογία διαγνώσεως κίρρωσεως από ασθενείς με Τύπο 2 διαβήτη υπό ινσουλινοθεραπεία.

Είκοσι δύο ασθενείς με Τύπο 1 διαβήτη, που είχαν υποστεί ηπατική βιοψία, απεβίωσαν κατά τη διάρκεια της παρακολούθησεως, που αντιστοιχεί σε αναλογία θανάτων 6.539/100.000 άτομα-έτη, σε σύγκριση με τα αναμενόμενα 1.878/100.000 άτομα-έτη βάσει της Εθνικής Ανάλυσης Θνησιμότητας Διαβήτη (2007-2008).

Το ότι ένας ασθενής με Τύπο 1 διαβήτη ενεφάνιζε σημαντικό κίνδυνο ανάπτυξης ηπατοπάθειας δεν φαίνεται να είχε αναγνωρισθεί προηγουμένως. Ο David J. Harman, PhD, ερευνητής ηπατολογίας στο Κέντρο Βιοϊατρικής Έρευνας Νοσημάτων Πεπτικού στο Nottingham της Αγγλίας δήλωσε ότι απαιτούνται προοπτικές μελέτες για να επιβεβαιωθούν τα στοιχεία αυτά και ανάπτυξη νέων αλγορίθμων για την εμφάνιση Τύπου 1 διαβήτη.

(Hartman: The Liver meeting, Boston 9-13 Νοεμβρίου 2012)

Νέες Εκδόσεις

• **"Επιστήμης Χάριν"- Τιμητικός Τόμος Καθηγητού Χρήστου Σπ. Μπαρτσόκα.** Ιατρικές Εκδόσεις Ζερμπίνη, Αθήνα 2012, σελ. 608 (ISBN: 978-960-466-118-3).

Το Τμήμα Νοσηλευτικής του Εθνικού Πανεπιστημίου Αθηνών εξέδωσε τον τόμο αυτό για να τιμήσει τον ομότιμο καθηγητή Χρ. Μπαρτσόκα. Στον τόμο περιλαμβάνονται 32 επιστημονικές εργασίες στην ελληνική και 24, στην γαλλική και κυρίως στην αγγλική γλώσσα.

Εργασίες σχετικές με τον σακχαρώδη διαβήτη προέρχονται από τους κ. κ. Ηλία Μυγδάλη, Νίκο Κεφαλά, Χρυσούλα Λεμονίδου, Βασιλική Μάτζιου και Εύα Κωνσταντάκη, καθώς και οι ξενόγλωσσες από τους Jorma Ilonen (Genetic screening for Type 1 diabetes risk), Hans K. Åkerblom (Experiences form the initiation and execution of a multinational Type 1 Diabetes prevention trial), Johnny Ludvigsson (Aspects on some "axioms" in Type 1 Diabetes of children), Konstantina Zarkogianni, Konstantina Nikita (Personal health systems for diabetes management), William Tamborlane (Advances



in the treatment of Childhood Type 1 Diabetes over the past 35 years), Andriani Vazeou (Continuous blood glucose monitoring in diabetes treatment), Lynne L. Levitsky (Type 2 diabetes in childhood: what does the tip of the obesity iceberg teach us?), Ebe D'Adamo, Francesco Chiarelli (Metabolic syndrome in obese children and adolescents), Basil Karamanos, Anastasia Thanopoulou (The Mediterranean Diet past and present)

Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 Υπάρχουν τρόφιμα που μπορούν να καταναλώνονται «ελεύθερα»;

Τα άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 (ΣΔ 1), για να μπορούν να είναι καλά ρυθμισμένα, θα πρέπει να υπολογίζουν σωστά την ποσότητα των υδατανθράκων που καταναλώνουν και τις αντίστοιχες μονάδες ινσουλίνης που κάνουν. Συνεπώς, είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουν ποια τρόφιμα περιέχουν υδατάνθρακες και σε τι ποσότητα.

Τα περισσότερα τρόφιμα που καταναλώνονται σε καθημερινή βάση (π.χ. γάλα, γιαούρτι, φρούτα, λαχανικά, αρτοσκευάσματα, ρύζι, ζυμαρικά, πατάτες, δημητριακά) περιέχουν υδατάνθρακες. Συνεπώς, ο διαβητικός ασθενής πρέπει να είναι πολύ καλά εκπαιδευμένος στη μέτρηση των υδατανθράκων, για να υπολογίσει σωστά την ισοδυναμία των μονάδων ινσουλίνης. Ορισμένα τρόφιμα είναι πιο πλούσια σε υδατάνθρακες από κάποια άλλα, ενώ άλλα δεν περιέχουν καθόλου υδατάνθρακες. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει ενδεικτικά κάποια τρόφιμα και την περιεκτικότητά τους σε υδατάνθρακες.



Πίνακας περιεκτικότητας υδατανθράκων επιλεγμένων τροφίμων

ΟΜΑΔΑ	Υδατάνθρακες (γρ.)
ΓΑΛΑΚΤΟΣ	
Γάλα (240 ml), γιαούρτι (200 g), γάλα συμπυκνωμένο (120 ml)	
• Άπαχο (0%)	12
• Ημίπαχο (1%-2%)	12
• Πλήρες (3%-3.5%)	12
ΦΡΟΥΤΩΝ	
1 μέτριο (~120 γρ), χυμό (120 ml), 1/4 φλιτζανιού αποξηραμένα φρούτα	15
ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	
1 φλιτζάνι ωμά ή 1/2 βρασμένα	5
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ	
30 γρ. ψωμί, 2 φρυγανιές, 1/2 κουλούρι σουσαμίνιο, 1 μέτρια πατάτα (100 γρ), 1/3 φλ. (45 γρ) ρύζι ή ζυμαρικά, 1/2 φλ. δημητριακά, 1/2 φλ. αμυλούχων λαχανικών (καλαμπόκι, αρακάς)	15
ΟΣΠΡΙΩΝ	
1/2 φλιτζάνι (~ 100 γρ)	15
ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙΟΥ	
30 γρ κρέας ή ψάρι ή κοτόπουλο ή τυρί, 1 αυγό	
ΛΙΠΟΥΣ	
1 κουταλιά του γλυκού λάδι ή βούτυρο ή μαργαρίνη, 5 ελιές, 10 αμύγδαλα, 6 καρύδια, 1 φέτα μπέικον	—
Συνήθεις τρόποι μέτρησης: 1 φλιτζάνι γάλα, χυμού, κα = 240 ml, 1 φέτα ψωμί: 30 γρ., 3 κουταλάκια του γλυκού = 1 κουταλιά της σούπας, 4 κουταλιές της σούπας = 1/4 φλιτζανιού	

Αρκετός λόγος γίνεται για τα τρόφιμα τα οποία δεν περιέχουν καθόλου υδατάνθρακες ή για εκείνα τα οποία περιέχουν «λίγους» υδατάνθρακες. Θεωρητικά, τα τρόφιμα που δεν περιέχουν καθόλου ή ελάχιστους (<5 γρ ανά μερίδα) υδατάνθρακες, δεν θα έπρεπε να επηρεάζουν τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος. Στην πραγματικότητα, αυτό δεν συμβαίνει πάντα. Τρόφιμα τα οποία δεν περιέχουν καθόλου υδατάνθρακες είναι εκείνα που ανήκουν στην κατηγορία του κρέατος και του τυριού [κόκκινο κρέας (μοσχάρι, χοιρινό), λευκό κρέας (ψάρι, κοτόπουλο), τυριά, αυγό, αθλητικά] και εκείνα που ανήκουν στην κατηγορία του λίπους (ελιές, ξηροί καρποί, κα). Αν και είναι γνωστό πως τη γλυκόζη του αίματος την ανεβάζουν μόνο οι υδατάνθρακες, ωστόσο, η κατανάλωση τόσο

πρωτεϊνών όσο και λιπιδίων μπορεί να επηρεάσει τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος. Η κατανάλωση 1 ισοδυνάμου κρέατος (30 γρ τυρί ή κρέας ή 1 αυγό) ή 1 ισοδυνάμου λίπους (π.χ. 5 ελιές, 10 αμύγδαλα, 6 καρύδια, κα) δεν θα επηρεάσει τις τιμές της γλυκόζης του αίματος. Ωστόσο, αν αυξηθεί η ποσότητα κατανάλωσης αυτών των τροφίμων, θα αυξηθούν και τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος. Επίσης, τα τρόφιμα που ανήκουν στις πα-



Μελίνα Σ. Καριπίδου

ραπάνω κατηγορίες τροφίμων είναι πλούσια σε λιπαρά. Αν και οι υδατάνθρακες είναι αυτοί που επηρεάζουν άμεσα τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος, μπορεί και το λίπος να τα επηρεάσει. Για παράδειγμα, η μεταγευματική τιμή της γλυκόζης του αίματος μετά από την κατανάλωση τροφίμων με την ίδια περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες, είναι υψηλότερη όταν τα τρόφιμα αυτά έχουν αυξημένη συγκέντρωση λίπους (π.χ. πατάτα βραστή σε σχέση με πατάτα τηγανητή). Δεν είναι απόλυτα διευκρινισμένη η αιτιολογία της αύξησης των επιπέδων της γλυκόζης του αίματος. Υπάρχουν ορισμένα δεδομένα που βοηθούν στην κατανόηση αυτού του μηχανισμού. Πρώτα απ' όλα τα ελεύθερα τριγλυκερίδια περιέχουν ένα ποσό γλυκερόλης, η οποία είναι αλκοόλη (μορφή υδατάνθρακα) και ανεβάζει ελαφρά τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος. Επίσης, τα αυξημένα ποσά ελεύθερων λιπαρών οξέων, τα οποία κυκλοφορούν στο αίμα μετά την απορρόφηση ενός λιπαρού γεύματος, αυξάνουν την μυϊκή αλληλία και ηπατική αντίσταση στην ινσουλίνη. Συνεπώς, ο οργανισμός χρειάζεται μεγαλύτερες ποσότητες ινσουλίνης για να καταφέρει να μειώσει τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος. Το ήπαρ και οι μύες είναι τα βασικά όργανα από τα οποία απορροφάται και στα οποία αποθηκεύεται η γλυκόζη του αίματος. Επίσης, το αυξημένο λίπος των τροφών επιβραδύνει την αύξηση της γλυκόζης στο αίμα μετά από ένα γεύμα λόγω καθυστέρησης πέψης του γεύματος. Έτσι, όταν θα πραγματοποιείται η άνοδος της γλυκόζης στο αίμα (μετά από 3-4 ώρες) η ινσουλίνη υπερταχείας δράσης που θα έχει χορηγηθεί πριν το γεύμα δεν θα μπορεί να καλύψει αυτή την άνοδο της γλυκόζης.

Ακόμη, τρόφιμα τα οποία θεωρούνται πως δεν περιέχουν υδατάνθρακες και δεν επηρεάζουν την γλυκόζη του αίματος είναι εκείνα στα οποία η ποσότητα των υδατανθράκων δεν ξεπερνάει τα 5 γρ. ανά μερίδα τροφίμου. Τέτοια είναι τα αναψυκτικά light και zero, το ανθρακούχο νερό, το συσκευασμένο κρύο τσάι με γλυκαντικό (λιγότερες από 3-4 θερμίδες/ 100 ml), τα ροφήματα και αφεψήματα χωρίς ζάχαρη, 1 κουταλιά του γλυκού κέτσαπ, μουστάρδα, ντρέισινγκ, μαγιονέζα, ξύδι, λεμόνι, 1 κουταλιά της σούπας ξύδι μπαλσάμικο, 1 φλιτζάνι ωμών λαχανικών ή 1/2 φλιτζάνι βρασμένων, τα μπαχαρικά και μυρωδικά (μαϊντανός, σέλινο, άνηθο, ρίγανη, βασιλικός, κανέλα, κα), τα υποκατάστατα ζάχαρης (ασπαρτάμη, σακχαρίνη, στέβια, σουκραλόζη, κα). Συνεπώς, αν τα τρόφιμα αυτά καταναλωθούν σε μεγάλες ποσότητες, θα είναι μεγαλύτερη και η περιεκτικότητά τους σε υδατάνθρακες και θα αυξήσουν τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος.

Τρόφιμα τα οποία γράφουν στην συσκευασία τους sugar free ή/και χωρίς προσθήκη ζάχαρης, δεν σημαίνει πως δεν περιέχουν υδατάνθρακες. Για παράδειγμα ένα σοκολατούχο γάλα sugar free περιέχει υδατάνθρακες τόσο από το γάλα όσο και από το κακάο. Επίσης, οι χυμοί που δεν περιέχουν πρόσθετη ζάχαρη, έχουν υδατάνθρακες από τα σάκχαρα των φρούτων. Συνεπώς, είναι καλό σε κάθε συσκευασμένο τρόφιμο να διαβάζεται η ετικέτα με τα θρεπτικά συστατικά. Τα στοιχεία που θα πρέπει να αναζητά ένα άτομο με ΣΔ 1 είναι οι συνολικοί υδατάνθρακες που περιέχει ή/και τα απλά σάκχαρα.

Συμπερασματικά, είναι σημαντικό τα άτομα με ΣΔ 1 να είναι πολύ προσεκτικά στο είδος και την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνουν, ακόμη και αν αυτά θεωρούνται πως δεν επηρεάζουν ιδιαίτερα τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματός τους.

Μελίνα Σ. Καριπίδου, MSc

Κλινική Διαιτολόγος Διατροφολόγος
Υπεύθυνη Τμήματος Διαιτολογίας Κλινικής ΜΗΤΕΡΑ

Ποια είναι τα καλύτερα νοσοκομεία για την παρακολούθηση του διαβήτη στις ΗΠΑ;



Αρκετά συχνά αναγνώστες, ιδίως αμέσως μετά την διάγνωση, μας ρωτούν για το καλύτερο νοσοκομείο στον κόσμο, στο οποίο θα μπορούσαν να καταφύγουν για την καλύτερη γνώμη σχετικά με την αντιμετώπιση του διαβήτη στο παιδί τους. Στο τεύχος αυτό θα δώσουμε στοιχεία για τις ΗΠΑ σύμφωνα με την μελέτη (για τα καλύτερα νοσοκομεία)

του περιοδικού U.S. News & World Report για τα έτη 2012-2013!



Massachusetts General Hospital, Boston

Ξεκινώντας έτσι για τα καλύτερα από τα 5000 νοσοκομεία των ΗΠΑ, ξεχωρίζουν τα εξής 10 με την μεγαλύτερη βαθμολογία:

1. Massachusetts General Hospital της Βοστώνης με 30 βαθμούς (άριστα) σε 16 ειδικότητες.
2. Johns Hopkins Hospital της Βαλτιμόρης με 30 βαθμούς (άριστα) σε 15 ιατρικές ειδικότητες.
3. Mayo Clinic, στο Rochester της Minnesota με 28 βαθμούς σε 15 ειδικότητες.
4. Cleveland Clinic, στο Ohio με 27 βαθμούς σε 14 ειδικότητες.
5. Ronald Reagan UCLA Medical Center, στο Los Angeles με 20 βαθμούς σε 13 ειδικότητες.
6. Barnes-Jewish Hospital/Washington University, στο St. Louis, Missouri, σε 20 βαθμούς σε 12 ειδικότητες.

7. New York Presbyterian University Hospital of Columbia and Cornell με 18 βαθμούς σε 11 ειδικότητες
8. Duke University Medical Center στο Durham της North Carolina, με 17 βαθμούς σε 11 ειδικότητες.
9. Brigham and Women's Hospital της Βοστώνης με 17 βαθμούς σε 10 ειδικότητες και
10. UPMC-University of Pittsburgh Medical Center με 16 βαθμούς σε 9 ειδικότητες.

Παρόλο ότι διαπιστώθηκε ότι οι στατιστικές δείχνουν ότι η περιθαλψη των εφήβων και νεαρών ενηλίκων με διαβήτη είναι σαφώς καλύτερη σε παιδιατρικά περιβάλλοντα, παραθέτουμε τα 10 καλύτερα τμήματα Διαβήτη και Ενδοκρινολογίας ενηλίκων στις ΗΠΑ:

1. Mayo Clinic, Rochester, Minnesota
2. Cleveland Clinic, Ohio
3. Massachusetts General Hospital, Βοστώνη
4. Johns Hopkins Hospital, Βαλτιμόρη
5. Yale-New Haven Hospital, New Haven, Connecticut
6. University of Washington Medical Center, Seattle, Washington
7. Brigham and Women's Hospital, Boston
8. New York-Presbyterian University Hospital of Columbia and Cornell, Νέα Υόρκη.
9. UCSF Medical Center, San Francisco, California
10. Ochsner Medical Center, Νέα Ορλεάνη, Louisiana

Όσον αφορά τα παιδιατρικά νοσοκομεία βαθμολογήθηκαν με κριτήρια την αντιμετώπιση του διαβήτη, ιδιαίτερα για την πρόληψη των σοβαρών προβλημάτων στα παιδιά με Τύπο 1 διαβήτη και για τον καλύτερο έλεγχο των επιπέδων του σακχάρου αίματος. Ελήφθη υπόψη επίσης η δυνατότητα για 4 διαφορετικές θεραπευτικές αντιμετώπισεις, όπως και η τοποθέτηση αντλίας ινσουλίνης.

Τα άρρωστα παιδιά απαιτούν εμπειρίες οι οποίες δυστυχώς δεν ανευρίσκονται στα περισσότερα νοσοκομεία, όπου φυσικά όλοι σχεδόν οι εσωτερικοί ασθενείς είναι ενήλικοι. Τα παιδιά είναι περισσότερο ευάλωτα σε λοιμώξεις, επειδή το ανοσοποιητικό σύστημά τους δεν είναι πλήρως ανεπτυγμένο. Απαντούν ταχύτερα στη φαρμακευτική αγωγή και είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές δόσεις φαρμάκων.

Η εστίαση για τα καλύτερα παιδιατρικά νοσοκομεία βασίστηκε στους νεαρούς ασθενείς που χρειάζονται το υψηλότερο επίπεδο φροντίδας λόγω καταστάσεων απειλητικών για τη ζωή, σπανίων και απαιτητικών. Η βαθμολογία 2012-2013 βασίστηκε σε 10 ειδικότητες στα μεγαλύτερα παιδιατρικά κέντρα. Στον καρκίνο, στον διαβήτη και την ενδοκρινολογία, στην γαστρεντερολογία, στην νεογνολογία, στην νεφρολογία, στην νευρολογία και στην νευροχειρουργική, στην ορθοπαιδική, την πνευμονολογία και στην ουρολογία.

Έτσι, τα 10 καλύτερα Νοσοκομεία Παιδών των ΗΠΑ είναι:

1. Boston Children's Hospital, με 20 βαθμούς σε 10 ειδικότητες
2. Το Children's Hospital of Philadelphia επίσης, με 20 βαθμούς σε 10 ειδικότητες
3. Το Cincinnati Children's Hospital Medical Center, με 19 βαθμούς σε 10 ειδικότητες
4. Το Texas Children's Hospital, στο Houston, με 13 βαθμούς σε 8 ειδικότητες

5. Το Children's Hospital of Los Angeles, με 6 βαθμούς σε 5 ειδικότητες
6. Το Seattle Children's Hospital, με 5 βαθμούς σε 4 ειδικότητες.
7. Το Children's Hospital of Colorado στην Aurora, με 4 βαθμούς σε 3 ειδικότητες
8. Το National Children's Hospital στο Columbus, Ohio, ομοίως με 4 βαθμούς σε 3 ειδικότητες
9. Το Ann and Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago, 3 βαθμούς σε 3 ειδικότητες
10. Το Children's Hospital of Pittsburgh at UPMC και
11. Το Johns Hopkins Children's Center, Βαλτιμόρη με 3 βαθμούς σε 3 ειδικότητες

Το επίπεδο του καθ' ενός από τα 178 παιδιατρικά νοσοκομεία που βαθμολογήθηκαν εξαρτήθηκε από τα αποτελέσματά του σε τρεις περιοχές: τα κλινικά αποτελέσματα, την παροχή της φροντίδας και τις νοσοκομειακές παροχές (προσωπικό και τεχνολογίες).

Αλλά ως έλθουμε στον διαβήτη. Η βαθμολογία όσον αφορά τον παιδικό διαβήτη είναι ως εξής (16 βαθμοί το άριστα):

1. Boston Children's Hospital (16 βαθμοί)
2. Yale-New Haven Children's Hospital στο New Haven, Connecticut
3. Children's Healthcare of Atlanta
4. Winthrop University Hospital Children's Medical Center, στη Mineola, Νέας Υόρκης

Ακολουθούν με 15 βαθμούς:

5. Children's Hospital of Los Angeles
6. Johns Hopkins Children's Center στη Βαλτιμόρη
7. New York-Presbyterian: Morgan Stanley Komansky Children's Hospital στη Νέα Υόρκη
8. Rady Children's Hospital στο San Diego της California
9. Το Connecticut Children's Medical Center στο Hartford του Connecticut και
10. Το Wolfson Children's Hospital στην Jacksonville της Florida

Κατασκήνωση της IDF στη Σλοβενία για νέους με σακχαρώδη διαβήτη

Για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά η Διεθνής Ομοσπονδία Διαβήτη (International Diabetes Federation ή IDF) διοργάνωσε στη Rogla της Σλοβενίας κατασκήνωση για τα νέας ηλικίας μέλη της IDF στην Ευρώπη. Στη διοργάνωση αυτή έλαβαν μέρος απεσταλμένοι από 20 διαφορετικές χώρες της Ευρώπης, με σκοπό τη σύσφιξη των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων οργανώσεων για τον διαβήτη καθώς και την ανταλλαγή ιδεών και απόψεων πάνω στο θέμα αυτό. Από τις αιτήσεις συμμετοχής που στάλθηκαν, οι 23 έγιναν δεκτές μεταξύ των οποίων και η δική μου.

Η κατασκήνωση ξεκινούσε στις 13 Ιουλίου, το βράδυ της οποίας βρισκόμουν στη Rogla ως εκπρόσωπος της Ελλάδας. Το πρόγραμμα της κατασκήνωσης ήταν χωρισμένο σε δυο ομάδες δραστηριοτήτων. Η πρώτη ομάδα ήταν εστιασμένη σε αθλητικές δραστηριότητες, από απλούς περιπάτους μέχρι αγώνες μπάσκετ και κοχύμβηση, καθώς είναι ιδιαίτερα σημαντικό για ένα άτομο με διαβήτη να γνωρίζει ότι μπορεί

αναμφισβήτητα να συμμετέχει σε κάθε είδους τέτοια δραστηριότητα και ότι έχει τα ίδια δικαιώματα στη ζωή με οποιονδήποτε άλλον χωρίς να νιώθει αποκλεισμένος. Αυτό είναι ένα μείζον διδάγμα το οποίο έχω αποκομίσει από την εμπειρία μου στη Σλοβενία και έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την καθημερινότητά μου μετά την κατασκήνωση. Το δεύτερο είδος δραστηριοτήτων περιείχε ομιλίες από τους υπεύθυνους της κατασκήνωσης για θέματα όπως η σωστή κατανόηση των υδατανθράκων και της ινσουλίνης κατά την άθληση, οι διάφορες επιπλοκές του διαβήτη, η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της IDF και των ανεξάρτητων οργανώσεων υπέρ του διαβήτη σε κάθε χώρα, η συνύπαρξη με το διαβήτη και άλλα. Οι ομιλίες αυτές ήταν άκρως επιμορφωτικές και εμπλούτισαν τις γνώσεις μας όσον αφορά το θέμα αυτό με επαναστατικές προσεγγίσεις που δεν είχαμε ξανασυναντήσει. Ο ελεύθερος χρόνος που είχαμε στη διάθεσή μας περνούσε με συζητήσεις μεταξύ των διαφόρων μελών της κατασκήνωσης. Είχα την ευκαιρία να γνωρίσω πολλά άτομα από διαφορετικές χώρες της Ευρώπης καθώς και να αντιλήσω πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τη ζωή ενός ανθρώπου που έχει διαβήτη στις άλλες χώρες, τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν το ζήτημα οι γιατροί του εξωτερικού, τη λειτουργία και τη δράση των οργανώσεων υπέρ του διαβήτη στις ευρωπαϊκές χώρες καθώς και τον τρόπο με τον οποίο το σύστημα υγείας των χωρών του εξωτερικού στηρίζει τα άτομα με διαβήτη και τις οικογένειές τους. Άλλο ένα πράγμα που έμαθα επίσης, είναι ότι στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες το επίπεδο της ενημέρωσης του κόσμου σχετικά με το διαβήτη είναι αξιολάμαστο, όπως επίσης και αποδοχή και αντιμετώπιση που γνωρίζουν τα άτομα με διαβήτη στις χώρες αυτές. Είναι σπουδαίο το γεγονός ότι στο εξωτερικό τα παιδιά με διαβήτη δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα στη σχολική τους καθημερινότητα, καθώς κανένα από αυτά δεν έχει το φόβο του αποκλεισμού ή της άσχημης αντιμετώπισης από το περιβάλλον του. Αυτό είναι ένα από τα αποτελέσματα της σωστής ενημέρωσης που παρέχεται στο κοινό σχετικά με το ζήτημα, και παράδειγμα ως προς μίμηση από όλους εμάς. Επιπλέον, στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης το σύστημα υγείας τους παρέχει δωρεάν τις απαραίτητες ινσουλίνες και αναλώσιμα, στηρίζοντας έτσι, απεριόριστα όλες αυτές τις οικογένειες που έχουν ανάμεσα στα μέλη τους κάποιο άτομο με διαβήτη.

Φεύγοντας από τη Σλοβενία, δεν μπορούσα παρά να κάνω κάποιες σκέψεις. Η εμπειρία της κατασκήνωσης, όπου μου έδωσε την ευκαιρία να ανταλλάξω τις απόψεις μου με την ευρωπαϊκή κοινότητα του διαβήτη ήταν σίγουρα θετική καθώς και ένα βήμα εμπρός όσον αφορά τη συνεργασία μεταξύ των οργανώσεων υπέρ του διαβήτη που διαθέτει η κάθε χώρα. Σίγουρα γνώρισα πολλούς ανθρώπους και έμαθα πολλά πράγματα σχετικά με το διαβήτη, όμως το πιο σημαντικό κέρδος που αποκόμισα από αυτή την εμπειρία είναι ότι έδρασε μέσα μου σαν τροφή για διάφορες σκέψεις. Δεν μπορώ παρά να είμαι σίγουρη πια πως ένα άτομο με διαβήτη έχει τις ίδιες ευκαιρίες στη ζωή, τον αθλητισμό και τις οποιοσδήποτε δραστηριότητες που μπορεί να το ενδιαφέρουν, με ένα υγιές άτομο. Ο διαβήτης δεν είναι ένα βάρος, κάτι το οποίο θα πρέπει να κουβαλάμε και να μας κρατάει πίσω. Είναι κάτι που πρέπει να μάθουμε να αποδεχόμαστε, να ζούμε μαζί του και να τον αντιμετωπίζουμε ως ένα ακόμα κομμάτι της καθημερινότητάς μας. Έτσι θα μπορέσουμε να τον ελέγξουμε και να τον προσαρμόσουμε εμείς στα μέτρα της ζωής μας και όχι το αντίθετο.



Όλη αυτή την όμορφη εμπειρία δε θα τη ζούσα χωρίς την παρότρυνση του γιατρού μου, κυρίου Ν. Κεφαλά, ο οποίος με ενθάρρυνε να στείλω την αίτηση και συνεπώς να συμμετάσχω σε αυτή την εκδήλωση.

Κωνσταντίνα Μπαρούτη

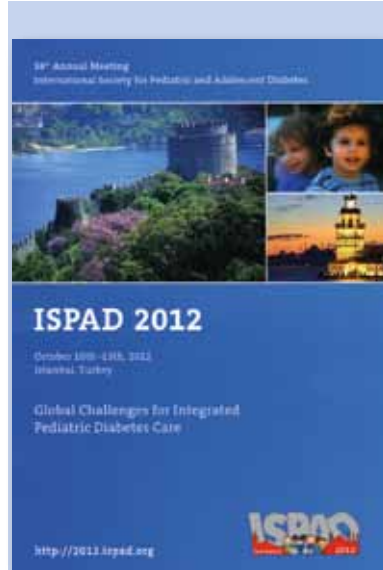
Το Ημερολόγιό μας

Πλούσιο το τρίμηνο Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2012, όπου μετείχαμε στις παρακάτω επιστημονικές εκδηλώσεις:

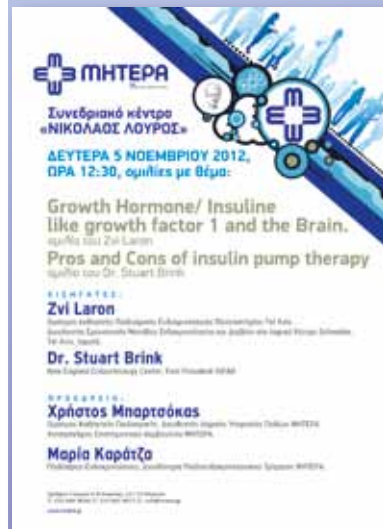


Εύα Κωνσταντίνου

- **1 - 31 Οκτωβρίου 2012 (New Haven, Connecticut).** Η νοσηλεύτρια ΠΕ της ομάδας διαβήτη Εύα Κωνσταντίνου, κατόπιν προσκλήσεως, παρακολούθησε τις εργασίες του υπό τον William Tamborlane Διαβητολογικού Τμήματος για παιδιά του Πανεπιστημίου Yale.
- **10 - 13 Οκτωβρίου (Κωνσταντινούπολη).** Ολόκληρη σχεδόν η ομάδα διαβήτη του «Παιδων ΜΗΤΕΡΑ» μετείχε στο 35ο Ετήσιο Συνέδριο της International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD). Το κυρίως θέμα του συνεδρίου ήταν: «Πα-



γκόσμιες προκλήσεις για την πλήρη παιδιατρική φροντίδα διαβήτη». Παρουσιάσεις έγιναν από την παιδίατρο κ. Μαρία Καλλιώρα (Μ.Ι. Καλλιώρα, Α. Vazeou, D. Delis, C.A. Anastasiou, I. Thymeli, C.S. Bartsocas: "Type 1 diabetes mellitus diagnosis and viral diseases: an epidemiological approach" και Μ.Ι. Καλλιώρα, Ε. Bozas, V. Giakoumi,



G. Dedoussis, Α. Vazeou, C.A. Anastasiou, C.S. Bartsocas: "Vitamin D binding protein polymorphisms and risk of type 1 diabetes mellitus") και την ψυχολόγο κ. Ελίνα Γκίκα (Ε. Gkika, C. Synodinou, C. Bartsocas, Α. Quadreh: "Psychologic and psychosomatic approach in adolescents with type 1 diabetes").

- **5 Νοεμβρίου 2012 (Μαρούσι).** Στο πλαίσιο των τακτικών



Zvi Laron



Stuart Brink

εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Νοσοκομείου «Παιδων ΜΗΤΕΡΑ» οργανώθηκε επιστημονική εκδήλωση με ομιλητές τον καθηγητή Zvi Laron (Tel Aviv) για τον ρόλο της αυξητικής ορμόνης και του ινσουλι-

νόμορφου αυξητικού παράγοντα -1 στον εγκέφαλο και του Stuart Brink (Βοστώνη) για τα υπέρ και τα κατά εφαρμογής των αντιλίων ινσουλίνης και των αισθητήρων γλυκόζης, που οδηγούν μεθόδους στο τεχνητό πάγκρεας.

► **24 Νοεμβρίου 2012 (Μαρούσι).**

Ημερίδα με θέμα: «Εξωσωματική γονιμοποίηση και μικρογονιμοποίηση. Οι αλήθειες και οι μύθοι». Εισήγηση κ. Χρ. Μπαρτσόκα με θέμα: «Μακροπρόθεσμες συνέπειες στην υγεία των παιδιών που έχουν γεννηθεί με τεχνικές εξωσωματικής γονιμοποίησης/ μικρογονιμοποίησης» και η κ. Ελ. Γκίκα με θέμα: «Η ψυχολογική υποστήριξη βοηθά τα υπογόνιμα ζευγάρια και βελτιώνει τα αποτελέσματα της εξωσωματικής γονιμοποίησης».

► **30 Νοεμβρίου -1 Δεκεμβρίου 2012 (Αθήνα).**

Συνέδριο που οργανώθηκε από το ΥΓΕΙΑ με την συνεργασία της ομάδας διαβήτη του «Παιδων ΜΗΤΕΡΑ», για τα 90 χρόνια από την ανακάλυψη της ινσουλίνης. Στρογγυλό τραπέζι για τον Παιδικό Διαβήτη με συντονιστή τους Χρ. Μπαρτσόκα και



Δ. Χιώτη και εισηγήσεις των Ανδριανής Βαζαίου, Χριστίνας Κανακά, Ελίνας Γκίκα, Μελίνας Καριπίδου και Σοφίας Μανέα.

► **1 Δεκεμβρίου 2012 (Μαρούσι).** Μετεκπαιδευτική Ημερίδα Παιδιατρικής του «Παιδων ΜΗΤΕΡΑ», με αθρόα συμμετοχή των παιδίατρων και μεγάλη επιτυχία. Ομιλία Χρ. Μπαρτσόκα με θέμα: «Γιατί ο Διαβήτης;».

Diabetes Clinic-Yale Children's Hospital

Η νοσηλεύτρια της διαβητολογικής ομάδας του «Παιδων Μιτέρα», Εύα Κωνσταντάκη, ταξίδεψε στις 28 Σεπτεμβρίου και για ένα μήνα στην πολιτεία του Connecticut των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής για να συμμετάσχει, στα πλαίσια του προγράμματος συνεχούς εκπαίδευσης, στην πανεπιστημιακή διαβητολογική κλινική του Yale Children's Hospital. Την 1η Οκτωβρίου 2012 ξεκίνησε η μετεκπαίδευση στην κλινική του νοσοκομείου στο New Haven. Η πρώτη επαφή ήταν με την Dr.Cengiz, την οποία είχα την τύχη να γνωρίζω από ένα προηγούμενο ταξίδι της στην Ελλάδα, στα πλαίσια ενός διαβητολογικού συνεδρίου. Διευθυντής της πανεπιστημιακής διαβητολογικής κλινικής του Yale Children's Hospital είναι ο Dr. William Tamborlane, σπουδαίος κλινικός γιατρός και ερευνητής, εφευρέτης της πρώτης αντλίας ινσουλίνης. Από την πρώτη στιγμή το κλίμα ήταν ιδιαίτερα φιλικό. Η ομάδα αποτελούνταν από 3 γιατρούς ενδοκρινολόγους τον Dr.Tamborlane, τον Dr. Weinzimer και την Dr.Cengiz, από 7 Nurse Practitioners, την Patricia Gatcomb, τη Cindy Guandalini, την Heather Mokotoff, την Kristin Sikes, την Kerry Stephenson, την Andrea Urban και την Kate Weyman, από μια ψυχολόγο την Dr. Ambrosino, από μια κοινωνική λειτουργό την Sylvia Laviates και από την διαιτολόγο Paulina Rose. Την ομάδα επίσης πλαισίωναν ειδικευόμενοι ενδοκρινολόγοι και άτομα που συγκέντρωναν στοιχεία για τα ερευνητικά προγράμματα της κλινικής. Πολύ σημαντικός ήταν και ο ρόλος της γραμματέως Karen Esposito καθώς ήταν υπεύθυνη για την διεκπεραίωση όλων των ραντεβού, fax, e-mail's και χρεώσεων της κλινικής. Το ωράριο λειτουργίας ήταν καθημερινό από Δευτέρα έως Παρασκευή 08:30πμ-17:00μμ. Η ηλικία των ασθενών με διαβήτη κυμαινόταν από 2,5-25 ετών. Η πλειοψηφία έφερε αντίλη ινσουλίνης διότι έρευνες τόσο στην Αμερική όσο και παγκοσμίως έχουν παρουσιάσει ότι η ποιότητα ζωής των διαβητικών ασθενών είναι βελτιωμένη από τη χρήση της αντλίας και οι ασθενείς διαχειρίζονται ευκολότερα και με ενδεδειγμένο τρόπο τη νόσο.



Σ. Μανέα, Μ. Καριπίδου, Α.Βαζαίου, Χρ. Κανακά, Ε. Γκίκα



Η διαδικασία του ραντεβού στην κλινική διαρθρώνεται ως εξής: Το παιδί/έφηβος εισέρχεται στον εξωνοσοκομειακό χώρο της κλινικής (το κτίριο που πραγματοποιούνται τα follow-up's ήταν ένα τετράγωνο μακριά από το κυρίως παιδιατρικό νοσοκομείο), λαμβάνονταν τα σωματομετρικά

του χαρακτηριστικά καθώς και η

Αρτηριακή Πίεση και η HbA1c, γνωστή σε όλους ως γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη. Παράλληλα, υπήρχε άμεση πρόσβαση σε ειδικό πρόγραμμα PC επεξεργασίας δεδομένων από την αντλία, τα συστήματα συνεχούς καταγραφής και από τους μετρητές σακχάρου. Όλα τα παραπάνω καταγράφονταν στο φάκελο του ασθενούς και στη συνέχεια ξεκινούσε το ραντεβού με τη Nurse Practitioner ή τον γιατρό. Η διάρκειά του ήταν μέχρι 45 λεπτά. Γινόταν κυρίως συζήτηση για να επιλυθούν τα σημεία που υπήρχαν τυχόν προβλήματα στη καθημερινή διαχείριση του διαβήτη. Αν το πρόβλημα εστιαζόταν στη διατροφή, την ίδια στιγμή η διαιτολόγος της ομάδας παρέμβαινε για να βοηθήσει και να εκπαιδεύσει ξανά σχετικά με τις διατροφικές αλλαγές που έπρεπε να πραγματοποιηθούν από το παιδί και την οικογένεια. Επίσης, αν το πρόβλημα ήταν κοινωνικής φύσεως, η Sylvia Lavietes (κοινωνικής λειτουργός) ή η Dr. Ambrosino (ψυχολόγος), συντελούσαν στην ομαλή διεκπεραίωση του προβλήματος, με την προτροπή συμμετοχής του παιδιού ή των γονέων σε ομάδες ψυχολογικής υποστήριξης, που διοργανώνονταν από την κλινική.

Οι προκλήσεις μεγάλες καθώς έπρεπε η ομάδα να διαχειριστεί από άρτια φροντισμένα παιδιά μέχρι εφήβους με συνοδά προβλήματα κατάθλιψης ή ασθενείς που προσέρχονταν στην κλινική με HbA1c > 14%. Παράλληλα, όφειλε ο γιατρός ή η νοσηλεύτρια να έρθει σε επαφή με τον/την νοσηλεύτη/τρια του σχολείου και να ενημερώσει για όλες τις τυχόν νεότερες ρυθμίσεις πάνω στην αντλία ή το ενέσιμο πρόγραμμα ινσουλίνης. Δεν είναι τυχαίο ότι η πανεπιστημιακή κλινική του Yale Children's Hospital παρέχει προτυποποιημένη φροντίδα στο χρόνια νόσημα του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 και αποτελεί μια από τις καλύτερες παγκοσμίως. Σε ερευνητικό επίπεδο βρίσκονται πολύ κοντά στην πρώτη εφαρμογή του τεχνητού παγκρέατος. Αξίζει να ακολουθούνται τα νεότερα δεδομένα της κλινικής. Για πληροφορίες το site είναι www.diabetes@yale.edu



Ο καθηγητής Tamborlane με τους συνεργάτες του. Η Εύα είναι η δεύτερη δεξιά επάνω.

Μια μοναδική εμπειρία ζωής που θα μείνει για πάντα ανεξίτηλα χαραγμένη στο μυαλό μου και ελπίζω να υπάρξει και συνέχεια...!

Εύα Κωνσταντάκη
Νοσηλεύτρια ΠΕ του Παίδων ΜΗΤΕΡΑ

Φιλοτελικός διαβήτης 57



Με την ευκαιρία της Παγκόσμιας Ημέρας Υγείας, η Αίγυπτος εξέδωσε το 1988 το εικονιζόμενο γραμματόσημο για την φροντίδα του Διαβήτη. Το γραμματόσημο ήταν αξίας 5 πιάστρα Αιγύπτου. Απεικονίζεται το μόριο της ινσουλίνης επάνω και κάτω η επιγραφή «φροντίδα των διαβητικών ασθενών».

Η Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη



Η Ελληνική Ομοσπονδία Διαβήτη (ΕΛΟΔΙ) σε συνεργασία με την ομάδα Διαβήτη του Παίδων ΜΗΤΕΡΑ οργάνωσε εκδήλωση για την Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη στις 7 Νοεμβρίου 2012. Μετά από σύντομο χαιρετισμό του Προέδρου κ. Δημήτρη Συκιώτη, του καθηγητού Χρ. Μπαρτσόκα και της Προέδρου της ΠΕΑΝΔ κ. Σόφης Μανέα, έδωσαν διαλέξεις ο καθηγητής Zvi Laron από το Πανε-



Zvi Laron,
ΧΣΜ,
Stuart Brink



Δημ. Συκιώτης
Σόφη Μανέα

πιστήμιο του Tel Aviv και ο Dr. Stuart Brink από την Βοστώνη, αντιστοίχως με θέματα «Μελληοντικές Θεραπείες του Διαβήτη» (εστιάζοντας στην ανακάλυψη εμβολίου) και τα «Υπέρ και κατά της χρήσης αντλίας ινσουλίνης». Επακολούθησε ζωνρή συζήτηση με το ακροατήριο.



Τηλ.: 210 6846007 ή 6978329370

Χρηματική ενίσχυση της έρευνας στο Ίδρυμα «Βιοϊατρικής Έρευνας της Ακαδημίας Αθηνών».



Με την ευκαιρία της ανωτέρω εκπαιδευτικής εκδηλώσεως το Ίδρυμα έρευνας Νεανικού Διαβήτη ενεχείρισε επιταγή στον συνεργάτη του κ. Αντώνη Γαβαλά κύριο Ι. Σεραφειμίδη, με το σκοπό να ενισχυθεί η έρευνα της ομάδας αυτών για τον Διαβήτη στο Ίδρυμα της Ακαδημίας Αθηνών.

Η έρευνα του κ. Γαβαλά και των συνεργατών του εντοπίζεται στη μεταμόσχευση βλαστοκυττάρων σε διαβητικά ποντίκια με σκοπό την ίαση του διαβήτη.

Χριστουγεννιάτικο Bazaar 2012

Για τους σκοπούς του Ιδρύματος για την Αντιμετώπιση του Παιδικού Διαβήτη

Το Ίδρυμα για την Αντιμετώπιση του Παιδικού Διαβήτη διοργάνωσε με επιτυχία Χριστουγεννιάτικο Bazaar την Παρασκευή 7 και το Σάββατο 8 Δεκεμβρίου του 2012 στο Showroom της κυρίας Δόμνας Σιμκά, οδός Όθωνος 97

στην Κηφισιά παρουσία της Προέδρου του Ιδρύματος κυρίας Αγγελικής Παπανικόλα και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος.

Η διοργάνωση στέφθηκε με επιτυχία καθώς Μέλη και Φίλοι του Ιδρύματος έδωσαν το παρών στηρίζοντας σθεναρά το έργο του. Το Χριστουγεννιάτικο Bazaar τίμησαν με την παρουσία τους πρόσωπα του πολιτικού, επιχειρηματικού και καλλιτεχνικού κόσμου.



Η Πρόεδρος του Ιδρύματος Αγγελική Παπανικόλα περιστοιχισμένη από μέλη του Δ.Σ. και τη Βουλευτή κ. Σοφία Βούλτεψη.



Μακρυνίτσας 12-14, 115 22 Αθήνα,
Τηλ.: 210 7796660, www.peand.gr
E-mail: peand@live.com

Υπενθύμιση της ετήσιας συνδρομής για το 2013!!

Αγαπητοί φίλοι-μέλη της ΠΕΑΝΔ θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι η καταβολή της ετήσιας συνδρομής σας (20ευρώ) για το έτος 2013, μπορεί να γίνει με ταχυδρομική επιταγή στη δ/ση : ΠΕΑΝΔ, Μακρυνίτσας 12-14 Αθήνα-11522 ή με κατάθεση στην Εθνική τράπεζα στο λογαριασμό: 072/29604355 δηλώνοντας το όνομα του μέλους.

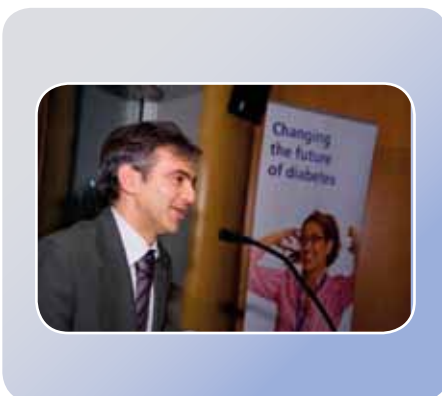
Πρωτοχρονιάτικη γιορτή!!

Με τον ερχομό του νέου έτους, δε θα μπορούσαμε να παραλείψουμε την καθιερωμένη γιορτή μας, που αποτελεί πλέον σημείο συνάντησης για όλα τα μέλη της ΠΕΑΝΔ. Μικροί και μεγάλοι, νέοι και παλιοί περιμένουν πως και πώς τον ερχομό αυτής της μέρας, όπου θα ξεφαντώσουν, θα γνωρίσουν νέα πρόσωπα και θα ψυχαγωγηθούν σε εορταστική ατμόσφαιρα. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο σύλλογο (210-7796660) ή επισκεφθείτε τη σελίδα μας μετά την περίοδο των εορτών.

Ευρωβουλευτής τιμήθηκε για την προσφορά του στο διαβήτη

Ο Μαλτέζος ευρωβουλευτής Σάιμον Μπουσουτίλ, τιμήθηκε με το βραβείο ευρωβουλευτής της χρονιάς στον τομέα της Υγείας σε σχετικό διαγωνισμό που διοργανώνει εδώ και οκτώ χρόνια το περιοδικό «The Parliament Magazine», για τη δραστηριότητά του στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τις πρωτοβουλίες του για την πρόληψη και την αντιμετώπιση του διαβήτη στην Ευρώπη.

Την υποψηφιότητα του κ. Μπουσουτίλ πρότειναν περισσότεροι από 120 ευρωβουλευτές και υποστηρίχθηκε από την πλειοψηφία των μελών του σώματος του Ευρωκοινοβουλίου. Ο ίδιος αποτελεί τον τέταρτο συμπρόεδρο της ευρωπαϊκής ομάδας για το διαβήτη. **«Αυτό το βραβείο υποδεικνύει ότι ο διαβήτης κατέχει επιτέλους υψηλή θέση στην ατζέντα της ευρωπαϊκής ένωσης. Αυτό δεν σημαίνει ότι τελειώσαμε αλλά ότι τώρα ξεκινάμε»** υπογράμμισε ο κ. Μπουσουτίλ μετά την παραλαβή του βραβείου.



Αξίζει να σημειωθεί, ότι η πρώτη δημοσία παρέμβασή του, σχετικά με το διαβήτη έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια των εργασιών του δείπνου «Αλλάζουμε το διαβήτη» που πραγματοποιήθηκε το Νοέμβριο του 2009, πρωτοβουλία που ανέπτυξε τότε το γραφείο διασύνδεσης της Νονο Nordisk με τα όργανα της ΕΕ στις Βρυξέλλες. Από τότε, ο κ. Μπουσουτίλ αποτελεί ένθερμο υποστηρικτή των ενεργειών για την πρόληψη και αντιμετώπιση του διαβήτη στην ΕΕ. Έπαιξε επίσης σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση του σχετικού ευρωπαϊκού ψηφίσματος για την αντιμετώπιση του διαβήτη τον Μάρτιο του 2012.

Οι «βέλτιστες πρακτικές» του EDLF στην ατζέντα της ΕΕ

Ο κατάλογος των βέλτιστων πρακτικών σε θέματα του διαβήτη, που είχε παρουσιαστεί κατά την διάρκεια των εργασιών του δού European Diabetes Leadership Forum που πραγματοποιήθηκε στην Κοπεγχάγη τον περασμένο Απρίλιο, αποτέλεσε την ημερήσια διάταξη της τελευταίας συνάντησης της ευρωπαϊκής ομάδας εργασίας του διαβήτη.

Θέμα της συνάντησης ήταν: «Ένα ακόμη βήμα προς τα εμπρός για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών στο διαβήτη: Πώς μπορούμε να μάθουμε περισσότερα ο ένας από τον άλλο στην ΕΕ».

Η δανέζα ευρωβουλευτής κ. Κρίστελ Σαλντεμόζ, που είναι μέλος της ευρωπαϊκής ομάδας βουλευτών αρμόδια για θέματα περιβάλλοντος, δημόσιας υγείας και ασφάλειας τροφίμων, έκανε την έναρξη των εργασιών της συνάντησης και παρουσίασε μέρος του καταλόγου. Η συγκεκριμένη κίνηση έρχεται σε μια περίοδο που στην ευρώπη γίνονται σοβαρές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των χρόνιων παθήσεων.

Wednesday 5th December 2012
from 13:00 to 14:45
European Parliament
Room AGP 3H1,
Brussels

EU DIABETES WORKING GROUP

A further step forward for sharing best practices in diabetes:
How can we learn more from each other in the EU?

AGENDA

- 13:00: **Introduction by MEP Mrs. Schaldemose** (5 min)
How can we improve the concept of best practice in health care?
- 13:05: **The Danish Diabetes Association, CEO, Henrik Nedergaard** (10 min)
A way of sharing good ideas - launch of the Good Practice Catalogue from the European Diabetes Leadership Forum 2012
- 13:15: **University of Southern Denmark, Associate professor at the Institute of Sports Science and Clinical Biomechanics, Thomas Sivgaard** (10 min)
An example of prevention and exercise with focus on children - "The Sverborg Project"
- 13:25: **Questions and Answers** (15 min)
- 13:40: **The Danish Ministry of Health, deputy permanent secretary, Svend Særkjaer** (10 min)
Experiences of the former Danish Presidency on best practices in health care
- 13:50: **The Cyprus Presidency, health attaché at the Permanent Representation of the Republic of Cyprus, Loukas Georgiou** (10 min)
The role of the Council in sharing best practices
- 14:00: **European Commission, head of Health Determinants, DG SANCO, Michael Hübel** (10 min)
How will the Commission ensure more value of best practices in the future?
- 14:10: **Open discussion** (30 min)
- 14:40: **Closing remarks by MEP Mrs. Schaldemose** (5 min)

Please register at:
edwf@ec.europa.eu
before the 27th of November 2012.

If you need access to the Parliament
please communicate full name,
address, IDPI date and passport
number

Συμμετοχή της ΠΕΑΝΔ σε χριστουγεννιάτικες εκδηλώσεις

Η Marfin Egnatia Bank σε συνεργασία με τον ΣΚΑΙ, διοργάνωσε το Σάββατο στις 3 Νοεμβρίου 2012 φιλικό φιλανθρωπικό bazaar στο εμπορικό κέντρο Avenue. 35 φιλικό φιλανθρωπικό σωματεία, ανάμεσά τους και η ΠΕΑΝΔ, συμμετείχαν στη διοργάνωση δίνοντας τις δύσκολες αυτές μέρες ένα μήνυμα ελπίδας. Σε έναν ιδιαίτερα διαμορφωμένο χώρο, το περίπτερο της ΠΕΑΝΔ αποτέλεσε πόλο έλξης για μεγάλους και μικρούς, καθώς χριστουγεννιάτικα στολίδια, παιχνίδια, βιβλία και πολλά άλλα είδη στόλιζαν τους πάγκους του. Το κυριότερο γεγονός ήταν η ενημέρωση που δόθηκε σε αρκετούς επισκέπτες από τους εθελοντές του συλλόγου για το Νεανικό διαβήτη. Τέλος,



το περίπτερο επισκέφτηκε η γνωστή τραγουδίστρια Δέσποινα Βανδή, που χάρισε ευχές και προσέφερε οικονομική βοήθεια στο σύλλογο.

3ήμερη Χριστουγεννιάτικη εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο "Politia Tennis Club", στις 7, 8 και 9 Δεκεμβρίου. Μεγάλες εκπλήξεις περίμεναν τους μικρούς καλεσμένους, ενώ οι μεγαλύτεροι είχαν την δυνατότητα να επισκεφτούν τα 25 περίπτερα που είχαν στηθεί και να αγοράσουν τις δημιουργίες τους. Το περίπτερο της ΠΕΑΝΔ ήταν από τα ωραιότερα, καθώς υπήρξε ποικιλία πραγμάτων και μεγάλη δυνατότητα επιλογής. Την ημέρα των εγκαίνιων αρκετοί ήταν αυτοί που επισκέφτηκαν το περίπτερο, ανάμεσά τους και η δημοσιογράφος Χριστίνα Λαμπίρη, η οποία ενημερώθηκε για το πολύτιμο έργο που παρέχεται από το σύλλογο σε εκατοντάδες οικογένειες παιδιών με νεανικό διαβήτη.

Πολύτιμη ήταν η συμβολή των εθελοντών που στελέχωσαν το περίπτερο, τους οποίους και ευχαριστούμε πολύ.

Παιδιά με Διαβήτη και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος πραγματοποιήσαμε εκδήλωση ενημέρωσης για τον τρόπο εισαγωγής των παιδιών (μαθητές Γ' Λυκείου) με Νεανικό Διαβήτη στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση (ΑΕΙ-ΤΕΙ). Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο "Abarat cafe" (δ/ση Καραολή Δημητρίου 37 & Φλέμινγκ-Βύρωνας) τις ημέρες 16 και 22 Δεκεμβρίου 2012, ώρα 11πμ. Για όσους δεν κατάφεραν να παρευρεθούν, μπορούν να ενημερωθούν για τη διαδικασία από τα γραφεία του συλλόγου τις επόμενες ημέρες.

Πρόσκληση

Σεμινάρια για το Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 και τις οικογένειές τους



Η ομάδα του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 της Παιδιατρικής Κλινικής Παιδιών "Μητέρα", οργανώνει σεμινάρια ενημέρωσης και εκπαίδευσης των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 καθώς και των οικογενειών τους. Τα σεμινάρια αυτά θα πραγματοποιηθούν στο Αμφιθέατρο του Μητέρα "Νικόλαος Λούρος" στις παρακάτω ημερομηνίες: Σάββατο, 02 Φεβρουαρίου 2013 και Σάββατο 02 Μαρτίου 2013 (5-7μ.μ.). Το πρόγραμμα των σεμιναρίων, οι ομιλητές και η θεματολογία είναι ως εξής:

Ημερομηνία	Σάββατο 02-02-2013	Σάββατο 02-03-2013
Ομιλητές:	Χρήστος Μπαρτσόκας Σοφία Μανέα Ελίνα Γκίκα Εύα Κωνσταντάκη Ειρήνη Κούκη Νικόλη Μπτώση Νίκος Κεφαλάς Μαρία Καλλιώρα	Χρήστος Μπαρτσόκας Αμπάς Καντρέ Μελίνα Καριπίδου Τίνα Ροινιώτη Μανώλης Σουβατζόγλου
Θεματολογία:	Χαιρετισμοί Εκπαίδευση Αντλίες Ειδικά Θέματα ΣΔ 1	Εντατικοποιημένο σχήμα ινσουλινοθεραπείας Διατροφή Στοματική υγεία Διαχείριση ΣΔ 1 μετά την παιδική ηλικία

Για πληροφορίες απευθύνεστε στην κ. Μελίνα Καριπίδου στο e-mail: karipidoumelina@yahoo.gr, στο τηλ. 6972910615 ή στην κ. Ειρήνη Κούκη στο τηλ. 6947874258