

ΜΑΧΗ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ Θ. Δημόπουλος: Σακχαρώδης διαβήτης και αντλία ινσουλίνης **ΣΕΛ. 52**



Σακχαρώδης διαβήτης και αντλία ινσουλίνης

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 (ΣΔ1) είναι το αποτέλεσμα της αυτοάνοσης καταστροφής των β κυττάρων του παγκρέατος, που παράγουν ινσουλίνη. Χαρακτηρίζεται λοιπόν από ινσουλινοπενία και επακόλουθη υπεργλυκαιμία και αντιμετωπίζεται με εξωγενή θεραπεία υποκατάστασης με ινσουλίνη.

Η αντλία ινσουλίνης είναι μια μικρή ηλεκτρονική συσκευή, στο μέγεθος ενός κινητού τηλεφώνου. Επιτρέπει τη συνεχή 24ωρη υποδόρια έγχυση, ενώ δίνει τη δυνατότητα και για επιπλέον ακριβείς δόσεις ινσουλίνης. Και στην περίπτωση όμως της αντλίας, το άτομο χρειάζεται να μετράει συχνά μέσα στη μέρα τη γλυκόζη αίματος και αναλόγως να υπολογίζει τις δόσεις. Οι μετρήσεις γίνονται είτε με απλούς μετρητές είτε με πιο εξελιγμένα συστήματα καταγραφής. Στόχος των σύγχρονων ερευνητικών προσπαθειών στον ΣΔ1 είναι να δημιουργηθεί ένα κλινικά εφαρμόσιμο κλειστό κύκλωμα που θα συνδέει τον μετρητή με την αντλία και θα λαμβάνει θεραπευ-

τικές αποφάσεις χορήγησης της κατάλληλης ποσότητας ινσουλίνης αυτόματα και αυτόνομα. Το σύστημα αυτό αναφέρεται συχνά και ως «τεχνητό πάγκρεας».

Μια σημαντική σχετική μελέτη δημοσιεύθηκε πρό-



σοφата στο έγκριτο διεθνές επιστημονικό περιοδικό *New England Journal of Medicine*. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ και συμπεριέλαβε 101 παιδιά με ΣΔ1, ηλικίας 6-13 ετών. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: η μία ομάδα αντιμετωπίστηκε με ένα σύγχρονο κλειστό κύκλωμα και η άλλη με αντλία ινσουλίνης, συνοδευόμενη από σύστημα καταγραφής γλυκόζης. Συνεχίζοντας τη φυσιολογική τους ζωή, οι συμμετέχοντες παρακολουθήθηκαν για 4 μήνες από τους ερευνητές. Η μελέτη κατέδειξε ότι τα παιδιά με το «τεχνητό πάγκρεας» παρουσίασαν πολύ καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο και βρισκονταν για μεγαλύτερο διάστημα του 24ώρου εντός στόχων (11% βελτίωση συνολικά). Η διαφορά ήταν πολύ σημαντική ειδικά τη νύχτα (26% βελτίωση τη νύχτα, 7% την ημέρα), όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος υπογλυκαιμιών. Το σύστημα αυτό είχε ελεγχθεί σε προηγούμενη μελέτη σε παιδιά άνω των 14 ετών. Η εφαρμογή του σε μικρότερα παιδιά είναι υψίστης σημασίας, καθώς οι δυσκολίες στις ηλικίες αυτές είναι μεγαλύτερες και το συνολικό οικογενειακό φορτίο λόγω του ΣΔ1 βαρύτερο.

Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής παρέχουν αισιόδοξα μηνύματα για τη θεραπευτική αντιμετώπιση του ΣΔ1. Καταδεικνύουν όμως και γενικότερα τις σημαντικές προοπτικές συνεργασίας των Βιοϊατρικών Επιστημών με τις Επιστήμες Τεχνολογίας, για το καλό των ασθενών και της κοινωνίας μας.

Ο Θάνος Δημόπουλος είναι καθηγητής Θεραπευτικής Αιματολογίας - Ογκολογίας, πρώτανος του ΕΚΠΑ

