

## Αντλίες ινσουλίνης σε παιδιά

### Ο. Κορδονούρη

Την τελευταία δεκατία παρατηρείται μια συνεχής αύξηση της εφαρμογής της αντλίας συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης για τη θεραπεία του διαβήτη τύπου 1 σε παιδιά και εφήβους.<sup>1</sup> Η θεραπεία με αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης συσχετίζεται με χαμηλότερα ποσοστά υπογλυκαιμίας καθώς και χαμηλότερη διακύμανση της γλυκόζης, τόσο στους ενήλικες όσο και στους νεαρούς ασθενείς με διαβήτη.

Οι συχνότερες ενδείξεις για την έναρξη της θεραπείας στα παιδιά είναι: συχνές υπογλυκαιμίες, το φαινόμενο της αυγής (dawn phenomenon), πτωχός γλυκαιμικός έλεγχος, επιθυμία για μεγαλύτερη ευκαμψία στην καθημερινή ζωή ή βελονοφοβία.<sup>2</sup> Η θεραπεία με αντλία ινσουλίνης εφαρμόζεται σε περισσότερα από 4000 παιδιά με διαβήτη στη Γερμανία. Στο διαβητολογικό κέντρο της Κλινικής μας πάνω από 60% των ασθενών χρησιμοποιεί αντλίες ινσουλίνης.<sup>3</sup> Εάν και ο γλυκαιμικός έλεγχος των παιδιών με αντλίες κατά μέσον όρο δεν διαφέρει στατιστικά σημαντικά από αυτόν των παιδιών με πολλαπλές ενέσεις, ασθενείς με αντλίες ινσουλίνης έχουν κατά μεγαλύτερο ποσοστό χαμηλές τιμές γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) και σπανιότερα πολύ υψηλές τιμές HbA1c απ' αυτούς με σχήμα πολλαπλών ενέσεων.

Παγκοσμίως, η εφαρμογή της αγωγής με αντλίες συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης στα παιδιά διαφέρει από κέντρο σε κέντρο καθώς και από χώρα σε χώρα και βασίζεται κατά κανόνα περισσότερο στην εμπειρία των ειδικών παρά σε επιστημονικά δεδομένα με βάση την παρουσία ενδείξεων (evidence based medicine). Παρά όλα αυτά, σε πολλές μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι οι ανάγκες ινσουλίνης διαφέρουν στα παιδιά και στους εφήβους από αυτές των ενηλίκων. Η βασική έγχυση ινσουλίνης ανά ώρα (basal rate) διαφέρει σημαντικά μεταξύ των παιδιών προσχολικής ή σχολικής ηλικίας και εφήβων.<sup>4</sup> Οι έφηβοι έχουν μεγαλύτερες ανάγκες βασικού ρυθμού κατά τις πρώτες πρωινές ώρες (dawn phenomenon) και το δειλινό (dusk phenomenon), ενώ τα παιδιά προσχολικής ηλικίας παρουσιάζουν μεγαλύτερες ανάγκες κατά το δεύτερο ήμισυ της ημέρας. Στα νήπια είναι μάλιστα μερικές φορές απαραίτητο να γίνεται διάλυση της ινσουλίνης (π.χ. U10-ινσουλίνη). Η επιλογή των καθετήρων πολλές φορές εξαρτάται από την ηλικία και τον τρόπο ζωής των ασθενών. Σε νήπια και παιδιά κάτω των 5 ετών διαπιστώνουμε λιγότερα προβλήματα με καθετήρες

από αστάλι απε ότι με καθετήρες από τεφλόν.

Οι αντλίες ινσουλίνης έχουν την ικανότητα της καταγραφής και αποθήκευσης των στοιχείων θεραπείας, γεγονός που παρέχει τη δυνατότητα της ιατρικής παρακολούθησης ακόμα και σε άτομα με ασυνηπή καταγραφή των μετρήσεων της γλυκόζης στο ημερολόγιο (log book). Η εκμετάλευση αυτού του στοιχείου προυποθέτει ασφαλώς μια σχέση εμπιστοσύνης και καλής επικοινωνίας μεταξύ του ασθενούς, της οικογενείας του και του ιατρικού και παραϊατρικού προσωπικού, που τον παρακολουθεί (diabetes team).

Η εκπαίδευση των ασθενών και των οικογενειών τους στη θεραπεία του διαβήτη με τη χρήση της αντλίας ινσουλίνης πρέπει να είναι εντατική, προσαρμοσμένη στις ανάγκες κάθε ασθενούς και να βασίζεται σε τυποποιημένα πρότυπα.<sup>5</sup> Εκπαιδευτικά προγράμματα και διδακτικά υλικά που διαθέτουν μεθόδους αξιολόγησης βοηθούν στην κατανόηση και εμπέδωση των γνώσεων, έτσι ώστε οι νεαροί ασθενείς, οι οικογένειες και το άμεσο κοινωνικό περιβάλλον τους (παιδαγωγοί, εκπαιδευτικοί κ.λπ.) να μπορούν να εφαρμόζουν την αγωγή με αντλίες συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο και με καλά μεταβολικά αποτελέσματα.

## References

1. Pankowska E, Blazik M, Dziechciarz P, Szypowska A, Szajewska H. Continuous subcutaneous insulin infusion vs. multiple daily injections in children with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Pediatr Diabetes* 2009; 10: 52-8.
2. Phillip M, Battelino T, Rodriguez H, Danne T, Kaufman F. Use of insulin pump therapy in the pediatric age-group: consensus statement from the European Society for Paediatric Endocrinology, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, endorsed by the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30: 1653-2.
3. Danne T, von Schütz W, Lange K, Nestoris C, Datz N, Kordonouri O. Current practice of insulin pump therapy in children and adolescents – the Hannover recipe. *Pediatr Diabetes* 2006; 7:(Suppl 4): 25-31.
4. Holterhus PM, Odendahl R, Oesingmann S, Lepler R, Wagner V, Hiort O, Holl R. Classification of distinct baseline insulin infusion patterns in children and adolescents with type 1 diabetes on continuous subcutaneous insulin infusion therapy. *Diabetes Care* 2007; 30: 568-73.
5. Lange K, Sassmann H, von Schütz W, Kordonouri O, Danne T. Prerequisites for age-appropriate education in type 1 diabetes: a model programme for paediatric diabetes education in Germany. *Pediatr Diabetes* 2007; 8:(Suppl 6): 63-71.