

Διαιτολογική αντιμετώπιση παιδιών και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1

Ε. Ευστρατίου

Περίληψη

Η ινσουλινοθεραπεία και η σωστή διατροφή αποτελούν τον κύριο κορμό της θεραπευτικής αντιμετώπισης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Οι στερητικές, περιοριστικές δίαιτες των προηγούμενων χρόνων έχουν αντικατασταθεί σταδιακά –παράλληλα με την εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας– από ένα πρόγραμμα υγιεινής διατροφής, βασισμένο στο μοντέλο της παραδοσιακής μεσογειακής δίαιτας. Η διαιτολογική προσέγγιση πρέπει να εστιάζεται τόσο στην επίτευξη ευγλυκαιμίας όσο και στην ομαλή αύξηση και ενήβωση των παιδιών. Η συνεχής μεταβολή της σύστασης του σώματος στα παιδιά και στους εφήβους αλλά και οι αλλαγές τόσο στις διατροφικές συνήθειές τους όσο και στην άσκηση απαιτούν συνεχή αναπροσαρμογή του διαιτολογίου. Η ενεργός συμμετοχή παιδιών και γονέων στη διαχείριση του διαβήτη είναι καθοριστική και ως εκ τούτου η άρτια και ολοκληρωμένη διατροφική εκπαίδευση κρίνεται απαραίτητη.

Εισαγωγή

Η ινσουλινοθεραπεία και η σωστή διατροφή αποτελούν τον κύριο κορμό της θεραπευτικής αντιμετώπισης του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 1 (ΣΔ τύπου 1).

Πριν από την ανακάλυψη της ινσουλίνης η διατροφή ήταν το μοναδικό «όπλο» που είχαν οι ιατροί εκείνης της εποχής για την παράταση της ζωής του ατόμου. Οι αυστηρά υποθερμιδικές δίαιτες των 300-1.000 θερμίδων, γνωστές ως “starvation diets” με την ιδιαίτερη σύσταση σε θερμιδογόνα θρεπτικά συστατικά (Υδατάνθρακες 10%E, Πρωτεΐνες 20%E, Λίπη 70%E), παρέτειναν τη ζωή των παιδιών για 1-2 χρόνια.

Μετά την ανακάλυψη της ινσουλίνης, η διατροφή «απελευθερώθηκε» και η διαιτητική πρόσληψη των υδατανθράκων αυξήθηκε περίπου στο 40%. Αυτό είχε ιδιαίτερο αντίκτυπο στην παιδιατρική γιατί οι παιδίατροι αποδέσμευσαν τα παιδιά από τον ψυχολογικό κλοιό της αυστηρής δίαιτας και έτσι αυτά αναπτύσσονταν πλέον φυσιολογικά.

Με το πέρασμα του χρόνου, την εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας εδραιώθηκαν νέες διατροφικές αρχές βασισμένες σε ισχυρές επιστημονικές αποδείξεις και η διαιτητική αντιμετώπιση των παιδιών με διαβήτη έγινε πιο ανθρωποκεντρική, εξατομικευ-

Διαιτολόγος

μένη, ρεαλιστική και ευέλικτη.

Σήμερα οι σύγχρονες διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους με ΣΔ τύπου 1 δεν διαφέρουν από αυτές των συνομηλίκων τους. Στην ουσία είναι υγιεινές διατροφικές συνήθειες κατάλληλες για τον γενικό πληθυσμό – βασισμένες στο μοντέλο της μεσογειακής διατροφής – που μπορούν και πρέπει να υιοθετηθούν από όλη την οικογένεια του παιδιού-εφήβου με διαβήτη. Η μόνη διαφοροποίηση είναι πως οι υδατάνθρακες που προσλαμβάνονται με την τροφή πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη ισορροπία με τη δράση της ινσουλίνης και τη φυσική δραστηριότητα.

Η ενεργός συμμετοχή των παιδιών και των οικογενειών τους θεωρείται καθοριστικός παράγοντας στη διαχείριση του διαβήτη και βασίζεται στις γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν μέσα από μία άρτια και ολοκληρωμένη διατροφική εκπαίδευση.

Στόχοι της διατροφικής θεραπείας

Οι κύριοι στόχοι της διατροφικής αντιμετώπισης στον ΣΔ τύπου 1 σε παιδιά και εφήβους είναι δύο:

- Η ομαλή ανάπτυξη και υγεία του παιδιού/εφήβου και
- Η επίτευξη καλής γλυκαιμικής ρύθμισης (ευγλυκαιμία)

Ειδικότερα οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Η υιοθέτηση και εδραίωση νέων υγιεινών διατροφικών συνηθειών βασισμένων στο πολιτισμικό και στο ψυχοκοινωνικό επίπεδο των παιδιών και των οικογενειών τους.
- Η επαρκής πρόσληψη όλων των θρεπτικών συστατικών, στη σωστή ποσότητα και αναλογία, ώστε να εξασφαλίζεται η σωματική ανάπτυξη και η υγεία του παιδιού.
- Η ισορροπία μεταξύ πρόσληψης τροφίμων, μεταβολικών αναγκών, δαπανώμενης ενέργειας και δράσης της ινσουλίνης, για την επίτευξη άριστου γλυκαιμικού ελέγχου.
- Η επίτευξη και διατήρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και της περιμέτρου μέσης σε φυσιολογικά επίπεδα.
- Η πρόληψη και αντιμετώπιση υπογλυκαιμικών και υπεργλυκαιμικών επεισοδίων, καθώς και η ειδική διαιτητική μέριμνα κατά τις ημέρες ασθένειας και άσκησης.
- Η μείωση του κινδύνου εμφάνισης επιπλοκών που σχετίζονται με τον διαβήτη.

- Η διαφύλαξη της ποιότητας ζωής των παιδιών-εφήβων και των οικογενειών τους.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι η διατροφική προσέγγιση – εκπαίδευση πρέπει να είναι αποδεκτή, κατανοητή, εξατομικευμένη και προσαρμοσμένη στις αντιληπτικές ικανότητες του παιδιού και της οικογένειάς του.

Σύσταση του διαιτολογίου παιδιών και εφήβων με ΣΔ 1

Για να είναι εξασφαλισμένη η ομαλή ανάπτυξη και υγεία του παιδιού/εφήβου, το διαιτολόγιό του πρέπει: α) να είναι επαρκές σε θερμίδες και να αναπροσαρμόζεται συχνά ακολουθώντας τον ρυθμό ανάπτυξης του παιδιού και β) να περιλαμβάνει τρόφιμα από όλες τις ομάδες τροφίμων σε καθημερινή βάση, στη σωστή ποσότητα και αναλογία μεταξύ τους.

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι τρέχουσες διατροφικές συστάσεις σε παιδιά και εφήβους με ΣΔ 1, σύμφωνα με τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες του ISPAD (*International Society for Pediatric and Adolescents Diabetes*). Η λεπτομερής λήψη διατροφικού ιστορικού συμβάλλει στον καθορισμό των διαιτητικών συνηθειών του και στην καλύτερη προσαρμογή αυτών στα νέα δεδομένα.

Τα παιδιά/έφηβοι πρέπει να καταναλώνουν σίγουρα τρία κύρια γεύματα τα οποία πρέπει να είναι αυτοδύναμα διατροφικά και τρία ενδιάμεσα γευματίδια (σνακ), ανάλογα με το σχήμα ινσουλινοθεραπείας που ακολουθούν.

Οι ολικοί υδατάνθρακες που πρέπει να καταναλώσει το παιδί/έφηβος είναι καλό να κατανεμό-

Πίνακας 1. Διατροφικές συστάσεις για παιδιά και εφήβους με ΣΔ1 (*International Society for Pediatric and Adolescents Diabetes*, 2014).

Θερμιδογόνα θρεπτικά συστατικά	% Ενέργειας
Υδατάνθρακες	50-55
Πρωτεΐνες	10-15
Λίπη	30-35
Μονοακόρεστα	10-20
Πολυακόρεστα	<10
Κορεσμένα	<10
Φυτικές ίνες	12-14 γρ/1000 θερμίδες
ω-3 λιπαρά οξέα	0,15 γρ / ημέρα
Αλάτι	<6 γρ / ημέρα

νται ομοιόμορφα κατά τη διάρκεια της ημέρας στα κύρια γεύματα και στα ενδιάμεσα γευματίδια.

Είναι απαραίτητη η λήψη ενός γευματιδίου πριν από τον ύπνο για αποφυγή υπογλυκαιμίας κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί πέρα από τη σωστή ποσότητα των τροφίμων και στη σωστή ποιότητα αυτών, δηλαδή στις υγιεινές επιλογές τροφίμων πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία).

Για αυτόν τον λόγο προτείνεται η καθημερινή κατανάλωση λαχανικών εποχής, φρούτων, ελαιολάδου και γαλακτοκομικών και η συχνή εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριού, αυγών, τυριού, οσπρίων, άπαχου κρέατος ώστε να «θωρακιστεί» ο οργανισμός του παιδιού/εφήβου.

Η ενεργειακή πρόσληψη εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, το στάδιο ανάπτυξης και τη σωματική δραστηριότητα. Πρέπει να είναι αυξημένη μετά τη διάγνωση για να αποκατασταθεί η απώλεια βάρους. Απαιτείται μείωσή της όταν αποκαθίσταται το βάρος του παιδιού και συχνή αναπροσαρμογή με το πέρασμα του χρόνου. Η μέγιστη ενεργειακή πρόσληψη παρουσιάζεται στην εφηβεία.

Έχει βρεθεί ότι παιδιά-έφηβοι με ΣΔ τύπου 1, όλων των ηλικιών και των δύο φύλων, είναι βαρύτερα από τους συνομήλικούς τους χωρίς ΣΔ τύπου 1. Απαιτείται λοιπόν ιδιαίτερη μέριμνα για την αποφυγή της παχυσαρκίας.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η επαρκής πρωτεϊνική πρόσληψη ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Αναλυτικότερα, στα νεογνά συστήνεται ημερήσια πρόσληψη 2 g/Kg σωματικού βάρους, στα παιδιά 1 g/Kg και στους εφήβους οι ανάγκες διαμορφώνονται σε 0.8-0.9 g/Kg. Επίσης χρήζει ιδιαίτερης προσοχής η επαρκής ημερήσια πρόσληψη σιδήρου, ασβεστίου, μαγνησίου και βιταμίνης D.

Για την αντιμετώπιση της υπογλυκαιμίας σε παιδιά με σωματικό βάρος μικρότερο των 30 Kg συστήνεται η λήψη 9 g απλών υδατανθράκων, ενώ όταν το βάρος σώματος ξεπερνά τα 50 Kg συστήνεται η λήψη 15 g απλών υδατανθράκων. Δεν συστήνεται η κατανάλωση γλυκών που περιέχουν λίπος και δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται η υπογλυκαιμία με υπερβολικό τρόπο.

Ο σωστός χειρισμός της άσκησης αποτελεί βασικό κομμάτι της εκπαίδευσης των παιδιών-εφήβων, λόγω της υπογλυκαιμίας που προκαλεί έως και 8 ώρες μετά το πέρας της. Απαιτείται μείωση της γευματικής ινσουλίνης, σταδιακή κατανάλωση υδατανθράκων κα-

τά τη διάρκειά της ή συνδυασμός και των δύο. Η εξατομίκευση είναι απαραίτητη, ανάλογα με τη χρονική διάρκεια της άσκησης, τον χρόνο που πραγματοποιείται αυτή σε σχέση με τη χορηγηθείσα γευματική ινσουλίνη και το εάν είναι προγραμματισμένη ή όχι. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να ληφθεί και μετά την άσκηση με τη μείωση της επόμενης γευματικής ινσουλίνης και λήψη ενός μικρού γευματιδίου, για την αποφυγή υπογλυκαιμίας κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Η κατανάλωση ζάχαρης επιτρέπεται και μπορεί να παρέχει έως και 10% της συνολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Πρέπει όμως να αποτελεί μέρος ενός μεικτού γεύματος, να αντικαθιστά ισόποσα άλλους υδατάνθρακες και να μην καταναλώνεται καθημερινά.

Η κατανάλωση αλκοόλ πρέπει να γίνεται με μέτρο και σύνεση λόγω της παρατεταμένης υπογλυκαιμίας που μπορεί να προκαλέσει έως και 8 ώρες μετά την κατανάλωσή του. Συστήνεται η κατανάλωση ποτών με μειωμένη περιεκτικότητα σε αλκοόλ με σύγχρονη κατανάλωση υδατανθράκων. Μετά την κατανάλωση αλκοόλ απαιτείται συχνότερη παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα.

Η κατανάλωση γλυκαντικών υλών επιτρέπεται στα παιδιά-εφήβους, αρκεί να μην ξεπερνάει την αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη που έχει καθοριστεί για κάθε γλυκαντική ύλη. Τα ειδικά τρόφιμα για διαβητικούς δεν συνιστώνται, λόγω της μεγάλης θερμιδικής πυκνότητάς τους και της περιεκτικότητάς τους σε φρουκτόζη, (η οποία έχει συσχετισθεί με αυξημένα επίπεδα λιπιδίων στο πλάσμα και ιδιαίτερα τριγλυκεριδίων) και σε πολυαλκοόλες, των οποίων η μεγάλη κατανάλωση έχει υπακτική δράση.

Τα εντατικοποιημένα σχήματα ινσουλινοθεραπείας (βασική και γευματικές ινσουλίνες) τα οποία εφαρμόζονται κυρίως στα παιδιά-εφήβους με ΣΔ τύπου 1 καθώς και οι αντλίες συνεχούς υποδόριας έγχυσης ινσουλίνης, παρέχουν μεγάλη ευελιξία στον χρόνο, ποσότητα και ποιότητα του γεύματος. Ωστόσο, δεν πρέπει να γίνεται κατάχρηση αυτής της ελευθερίας, η οποία σταδιακά οδηγεί στη «διατροφική αναρχία».

Abstract

Efstratiou E. Nutritional approach to children and adolescents with type 1 diabetes. *Hellenic Diabetol Chron* 2015; 4: 297-300.

Insulin administration and appropriate diet are the hallmark of treatment of diabetes mellitus type 1.

Starvation and restrictive diets in the past have been gradually replaced – along with the progress of science and technology – with a healthy diet plan, based on the model of the traditional Mediterranean diet. The dietary approach in youngsters should focus on achieving euglycemia and a normal growth/puberty. The continuous changes regarding the body composition in children and adolescents as well as their eating habits and physical activity require constant updating diet. The active participation of children and parents in the management of diabetes is crucial and therefore the complete and comprehensive nutrition education is essential.

Βιβλιογραφία

1. *Mazur A.* Why were “starvation diets” promoted for diabetes in the pre-insulin period? *Nutr J* 2011; 10: 23.
2. *Sawyer L, Gale EAM.* Diet, delusion and diabetes. *Diabetologia* 2009; 52: 1-7.
3. *Allen F, Stillman E, Fitz R.* Total dietary regulation in the treatment of diabetes. Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. 1919: New York.
4. *International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD).* Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. *Pediatr Diabetes* 2014; 15 (Suppl. 20).
5. *American Diabetes Association.* Standards of medical care in diabetes – 2014. *Diabetes Care* 2014; 37: S14-S80.
6. *Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee.* Clinical practice guidelines. Nutrition therapy. *Can J Diabetes* 2013; 37: S45-S55.
7. *Davis NL, Bursell JDH, Evans WD, et al.* Body composition in children with type 1 diabetes in the first year after diagnosis: relationship to glycaemic control and cardiovascular risk. *Arch Dis Child* 2012; 97: 312-5.
8. *Sandhu N, Witmans MB, Lemay J-F, et al.* Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2008; 21: 631-40.
9. *Cadario F, Prodam F, Pasqualicchio S, et al.* Lipid profile and nutritional intake in children and adolescents with type 1 diabetes improve after a structured dietician training to a Mediterranean-style diet. *J Endocrinol Invest* 2012; 35: 160-8.

Λέξεις-κλειδιά:

Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1
Διαχείριση διατροφής
Παιδιά
Έφηβοι

Key-words:

Diabetes mellitus type 1
Nutritional management
Children
Adolescents