



ΕΘΝΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΠΑΙΔΙΟΥ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Το παιδί με Σακχαρώδη Διαβήτη στο Σχολείο



Οδηγός για τους Εκπαιδευτικούς

Επιμέλεια Έκδοσης
Βασιλική Μάτζιου, Χρήστος Μπαρτσόκας

Συγγραφείς

Ευφροσύνη Βλαχιώτη RN, MSc, PhD

Προϊσταμένη Νοσηλεύτρια Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»

Αντιγόνη Λυμπέρη MSc Public Health

*Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας, Κοινωνιολόγος, Υπ. Αγωγής Υγείας, Δ' Δ/σης ΠΕ
Αθήνας ΥΠΠΕΘ*

Ευανθία Κωνσταντάκη RN, MSc, PhD

*Νοσηλεύτρια Παιδιατρικής Κλινικής «ΜΗΤΕΡΑ», Προϊσταμένη, Εξειδικευμένη
Νοσηλεύτρια Νεανικού Διαβήτη, King's College, London, UK*

Νίκολη Μητώση MSc

*Νοσηλεύτρια ΠΕ, Εξειδικευμένη Νοσηλεύτρια Διαβήτη, King's College,
London, UK*

Το παρόν εγχειρίδιο εγκρίθηκε ως εκπαιδευτικά κατάλληλο για εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με την με αρ. πρωτ. 14/21-4-16 πράξη του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

ISBN 978-960-466-151-0

Περιεχόμενα

Πρόλογος	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
Σχολείο και Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1	6
<i>Προετοιμάζοντας τους Συμμαθητές</i>	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
Νεανικός Σακχαρώδης Διαβήτης ή ΣΔΤ1	9
<i>Τι είναι η Ινσουλίνη;</i>	9
<i>Τι είναι η Γλυκόζη και ποια η σημασία της για τον οργανισμό;</i>	9
<i>Πού οφείλεται ο ΣΔΤ1;</i>	10
<i>Είναι συχνός ο ΣΔΤ1;</i>	10
<i>Μπορεί να κληρονομηθεί ο ΣΔΤ1;</i>	10
<i>Ποια τα συμπτώματα του ΣΔΤ1;</i>	11
<i>Πώς αντιμετωπίζεται ο ΣΔΤ1;</i>	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
Το παιδί με ΣΔΤ1 στο Σχολείο	13
<i>Τι πρέπει να γνωρίζουν οι δάσκαλοι για το ΣΔΤ1 στο Σχολείο;</i>	13
<i>Ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή</i>	14
<i>Πώς γίνεται η μέτρηση σακχάρου αίματος;</i>	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
Τεχνικές Χορήγησης Ινσουλίνης	17
<i>Πού μπορώ να αποθηκεύω τα σκευάσματα Ινσουλίνης;</i>	17
<i>Ανάλογα Ινσουλίνης</i>	18
<i>Πώς μπορώ να χορηγήσω την ινσουλίνη;</i>	19
<i>Τεχνική Χορήγησης με Πένα Ινσουλίνης</i>	19

<i>Απόρριψη Αιχμηρών Αντικειμένων</i>	20
<i>Σε ποια σημεία του σώματος κάνω την ένεση ;</i>	21
<i>Εναλλαγή Σημείων Ενέσεων - Περιστροφή</i>	21
<i>Χορήγηση Ινσουλίνης με Αντλία Ινσουλίνης</i>	21
<i>Το παιδί με ΣΔΤ1 μπορεί να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες;</i>	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
Διατροφή και ΣΔΤ1	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
Υπογλυκαιμία - Υπεργλυκαιμία στο Σχολείο	28
<i>Πώς αντιμετωπίζεται η υπογλυκαιμία στο σχολείο;</i>	28
<i>Χορήγηση Γλυκαγόνης</i>	30
<i>Τρόπος Χορήγησης Γλυκαγόνης</i>	31
<i>Πώς αντιμετωπίζεται η υπεργλυκαιμία στο σχολείο;</i>	32
<i>Έλεγχος Κετονών</i>	32
<i>Σοβαρή Υπεργλυκαιμία: Διαβητική Κετοξέωση</i>	34
<i>Σημεία και Συμπτώματα</i>	35
<i>Πώς αντιμετωπίζεται η Διαβητική Κετοξέωση;</i>	35
<i>Διεπιστημονική ομάδα αντιμετώπισης του παιδιού με ΣΔΤ1 και της οικογένειάς του</i>	36

Πρόλογος

Το εγχειρίδιο αυτό δημιουργήθηκε για να διευκολύνει το έργο των εκπαιδευτικών στην αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων του παιδιού με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔΤ1) στο σχολείο.

Τα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν την αναγκαιότητα θεσμοθέτησης εξειδικευμένου σχολικού νοσηλευτή στην παρακολούθηση και αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων στα παιδιά με ΣΔΤ1 στο σχολείο. Ο σχολικός νοσηλευτής διασφαλίζει την ομαλή προσαρμογή του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον και προάγει τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ οικογένειας παιδιού και εκπαιδευτικού. Η συμβολή του σχολικού νοσηλευτή σε συνεργασία με τον παιδίατρο-ενδοκρινολόγο και τον εξειδικευμένο νοσηλευτή διαβήτη είναι καταλυτική για την ελαχιστοποίηση των άμεσων επιπλοκών κατά τη διάρκεια παραμονής του παιδιού στο σχολείο.

Το κίνητρο συγγραφής, αποτέλεσε η μη ύπαρξη σχολικού νοσηλευτή και η έλλειψη βασικών γνώσεων των εκπαιδευτικών στην αντιμετώπιση των προβλημάτων του παιδιού με νεανικό διαβήτη στο σχολείο. Είναι γεγονός ότι στην ελληνική πραγματικότητα, οι εκπαιδευτικοί συχνά επιφορτίζονται με την ευθύνη της αντιμετώπισης πιθανών προβλημάτων, που εμφανίζει το παιδί με νεανικό διαβήτη στο σχολείο.

Κύριος στόχος του είναι η απόκτηση βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων για τη θεραπευτική προσέγγιση και την αντιμετώπιση επειγουσών καταστάσεων του μαθητή με ΣΔΤ1. Με στόχο την απρόσκοπτη συμμετοχή του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον, κρίνεται επιτακτική, για τα ελληνικά δεδομένα η ανάγκη εφαρμογής των διεθνών οδηγιών διαχείρισης των προβλημάτων που ενδέχεται να εμφανίσει ο μαθητής με ΣΔΤ1.

Ευελπιστούμε ότι το παρόν εγχειρίδιο θα αποτελέσει χρήσιμη πηγή πληροφοριών για τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας μας.

Βασιλική Μάτζιου
Καθηγήτρια
Παιδιατρικής Νοσηλευτικής
Τμήμα Νοσηλευτικής
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Χρήστος Μπαρτσόκας
Ομότιμος Καθηγητής
Παιδιατρικής Νοσηλευτικής
Τμήμα Νοσηλευτικής
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Σχολείο και Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1(ΣΔΤ1) αποτελεί σύγχρονη μάστιγα λόγω της αυξανόμενης συχνότητάς του ακόμη και στις τρυφερές ηλικίες, εκείνες των μαθητών του δημοτικού σχολείου. Το μέγεθος του προβλήματος επαυξάνεται από την αμηχανία, την αδράνεια και την έλλειψη ενημέρωσης για τη φύση της νόσου, τόσο των μικρών μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών, οι οποίοι θα είχαν πρώτο λόγο στη διαμόρφωση στάσης και συμπεριφοράς ως προς την πρακτική συμμόρφωσή τους στο χώρο του σχολείου.

Στο πλαίσιο της διαμόρφωσης και ευαισθητοποίησης στάσεων των μαθητών του σχολείου από μέρους των εκπαιδευτικών, οι τελευταίοι κατέχουν πρωτεύοντα ρόλο και καλούνται να εντυπώσουν σε συγκεκριμένη ιατρική ορολογία και εξειδικευμένες έννοιες, όπως αυτές του «σακχαρώδη διαβήτη», της «ινσουλίνης», του « παγκρέατος», της «γλυκόζης», της «κορτιζόλης», της «αυξητικής ορμόνης», της «γλυκαγόνης», των «β κυττάρων», των συμπτωμάτων, της υγιεινής διατροφής κ.α.

Ο εκπαιδευτικός καλείται να αναδείξει το μαθητή με ΣΔΤ1 σε έναν καθημερινά πραγματικό πρωταγωνιστή που γνωρίζει και αποδέχεται κάθε διάσταση του διαβήτη με τα συμπτώματά του, τους κινδύνους και τα στάδιά του, με διακριτικότητα, κατανόηση, αποδοχή και στήριξη. Η καθημερινή παρακολούθηση των τιμών της γλυκόζης τους αίματος από μέρους του μαθητή με σακχαρώδη διαβήτη δεν ανήκει στη σφαίρα διδασκαλίας μόνο των γονέων αλλά και των ίδιων των εκπαιδευτικών, καθώς οι μετρήσεις αυτές πραγματοποιούνται σε όποια σχολική συνθήκη και εάν βρίσκεται ο μαθητής.

Η άνεση που πρέπει να αποκτήσει ο μαθητής με σακχαρώδη διαβήτη στο να ζητήσει βοήθεια ή να απευθυνθεί στο δάσκαλό του ή τους συμμαθητές

του, καθώς και η εξοικείωση των λοιπών μαθητών με την εικόνα των συμπτωμάτων αλλά και των μετρήσεων σακχάρου του συμμαθητή τους με σακχαρώδη διαβήτη, καθίσταται επιτακτική ανάγκη.

Προετοιμάζοντας τους Συμμαθητές

Η διεύθυνση του σχολείου και οι εκπαιδευτικοί, με την έναρξη της σχολικής χρονιάς, ενημερώνονται από τους γονείς/κηδεμόνες του μαθητή για το ιατρικό ιστορικό που αφορά τον ΣΔΤ1. Στη συνέχεια, ο εκπαιδευτικός σε συνεργασία με τους καθηγητές ειδικοτήτων (φυσικής αγωγής κ.α.), τον σχολικό σύμβουλο και τον υπεύθυνο Αγωγής Υγείας της Διεύθυνσης Εκπαίδευσης που ανήκει η σχολική μονάδα, σχεδιάζει και υλοποιεί δράσεις, με υπευθυνότητα και ευαισθησία με στόχο την ευαισθητοποίηση και την επιμόρφωση της σχολικής κοινότητας και της τάξης του μαθητή.

Προετοιμάζοντας μία τάξη που ενδιαφέρεται, δύναται στα πλαίσια του μαθήματος της Ευέλικτης Ζώνης ή στην ανάπτυξη των μαθημάτων του σχολικού ωρολογίου προγράμματος (φυσική αγωγή, μελέτη του περιβάλλοντος κα) να ενημερώσει/ευαισθητοποιήσει τους μαθητές του για τον ΣΔΤ1 με σκοπό την ανάπτυξη προβληματισμού, ευαισθητοποίησης και καλλιέργειας θετικού κλίματος στη δυναμική της ομάδας/τάξης. Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί στην ομάδα, κλίμα εμπιστοσύνης, συνεργασίας, επικοινωνίας αλληλοκατανόησης και διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της, ώστε να λειτουργεί υποστηρικτικά. Συγκεκριμένα είναι δυνατή η υλοποίηση προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, η ανάπτυξη προγράμματος σχολικών δραστηριοτήτων, Αγωγής Υγείας, δίμηνης, εξάμηνης ή ετήσιας διάρκειας, στην υλοποίηση του οποίου περιλαμβάνονται:

- Επιστημονικές-επιμορφωτικές διαλέξεις στους μαθητές, γονείς και εκπαιδευτικούς του σχολείου, σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στην κοινότητα, σε συνεργασία με φορείς και διάχυση της παρέμβασης του σχολείου στην μαθητική και τοπική κοινότητα
- Ανάδειξη με διακριτικότητα και σεβασμό στην προσωπικότητα του μαθητή, της αναγκαιότητας ευαισθητοποίησης και κατάλληλης παρέμβασης της αλληλοβοήθειας, της αλληλέγγυας συμπεριφοράς μέσα

από παιχνίδια ρόλων, δραματοποίηση, αναγνώριση της εικόνας και των συμπτωμάτων που οδηγούν στην προσφορά βοήθειας. Είναι σημαντική η απενοχοποίηση της ασθένειας και η σύνδεσή της με την ποιότητα της επικοινωνίας και την λειτουργία της καθημερινότητας του μαθητή, η ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης κρίσεων (δεξιότητες αντιμετώπισης φόβου, άγχους κτλ), η συμμετοχή ειδικών επισκεπτών, οι δραστηριότητες επικοινωνίας και έκφρασης συναισθημάτων καθώς και η ανάπτυξη κλίματος αποδοχής και κατανόησης.

- Ανάπτυξη ατομικών και ομαδικών κοινωνικών δεξιοτήτων σχετικά με τον νεανικό διαβήτη. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει εγκεκριμένες δράσεις Αγωγής Υγείας για την ανάπτυξη και υλοποίηση προγράμματος σχετικού με τη διερεύνηση, την οργάνωση, την εφαρμογή και της αξιολόγηση της ευαισθητοποίησης των μαθητών και γονέων.
- Χρήση μοντέλων προσέγγισης όπως το Γνωστικό, το Συναισθηματικό και το Ψυχοκοινωνικό Μοντέλο, της διαθεματικότητας (υγιεινή διατροφή, ρόλος υγιεινού σνακ στο σχολείο, φυσική άσκηση, ενυδάτωση κ) και της ολιστικής προσέγγισης του ΣΔΤ1 (καθημερινότητα, επικοινωνία, λήψη γευμάτων στο σχολείο, συμπτώματα και έννοιες σχετικά με τη νόσο κ.α.) προάγοντας τη συνεργασία σχολείου και οικογένειας.
- Ανάπτυξη ενεργητικών/βιωματικών παρεμβάσεων για την πρόληψη της σχολικής βίας και του εκφοβισμού σε μαθητές οι οποίοι κάνουν χρήση: οργάνων μέτρησης σακχάρου κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος και των εκδρομών του σχολείου, δικαιολογημένη λόγω της νόσου συχνή χρήση της τουαλέτας, χρήση σνακ εντός της τάξης σε περίπτωση υπογλυκαιμίας, άμεση χρήση υγρών ή υδατανθράκων κατά την έναρξη και διάρκεια υπογλυκαιμίας, χρήση μετρήσεων πριν την έναρξη φυσικής άσκησης κ.α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Νεανικός Σακχαρώδης Διαβήτης ή ΣΔΤ1

Ο όρος Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1 (ΣΔΤ1) ή «Νεανικός Διαβήτης» περιγράφει μία μεταβολική διαταραχή της παιδικής ηλικίας. Προκαλείται από την αυτοάνοση καταστροφή των β-κύτταρων του παγκρέατος, τα οποία εκκρίνουν την ινσουλίνη. Λόγω της καταστροφής αυτών των κυττάρων, η έκκριση ινσουλίνης μειώνεται και οδηγεί σε αύξηση της γλυκόζης του αίματος, η οποία ονομάζεται υπεργλυκαιμία.

Τι είναι η Ινσουλίνη;

Η ινσουλίνη είναι ορμόνη που εκκρίνεται από τα β κύτταρα του παγκρέατος. Η ορμόνη αυτή, είναι απαραίτητη για την είσοδο της γλυκόζης στα κύτταρα του οργανισμού. Οι κύριες λειτουργίες της είναι η αποθήκευση της γλυκόζης με τη μορφή γλυκογόνου, η αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας, η σύνθεση του λίπους από την περίσσεια των υδατανθράκων και η σύνθεση των πρωτεϊνών. Με τις παραπάνω λειτουργίες ρυθμίζονται τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος στον οργανισμό μας.

Τι είναι η Γλυκόζη και ποια η σημασία της για τον οργανισμό;

Η γλυκόζη είναι ένας μονοσακχαρίτης που περιέχεται στις τροφές ή παράγεται κατά τη λειτουργία της πέψης από τη διάσπαση των συνθέτων υδατανθράκων των τροφών. Οι υπόλοιποι μονοσακχαρίτες των τροφών, όπως η φρουκτόζη και η γαλακτόζη, πρέπει επίσης να μετατραπούν σε γλυκόζη για να χρησιμοποιηθούν από τον οργανισμό. Η γλυκόζη με την

κυκλοφορία του αίματος εισέρχεται στα κύτταρα, όπου μεταβολίζεται κι έτσι παράγεται η απαραίτητη ενέργεια για τη λειτουργία τους. Η περίσσεια γλυκόζης αποθηκεύεται στα κύτταρα του ήπατος και των μυών με τη μορφή γλυκογόνου ή προάγεται η παραγωγή λίπους.

Πού οφείλεται ο ΣΔΤ1;

Ο ΣΔΤ1 αφορά διαταραχή του μεταβολισμού και στις περισσότερες περιπτώσεις οφείλεται σε αυτοάνοσο μηχανισμό. Η επίδραση κάποιου περιβαλλοντικού παράγοντα (μικροβιακού, χημικού, διατροφικού) προκαλεί σε άτομα με γενετική προδιάθεση, αυτοάνοση αντίδραση. Η καταστροφή των β-κυττάρων των νησιδίων του Langerhans οφείλεται στην δημιουργία αυτοαντισώματων έναντι των συστατικών των νησιδίων, τα οποία χρησιμεύουν ως διαγνωστικοί δείκτες της νόσου.

Είναι συχνός ο ΣΔΤ1;

Πρόσφατα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας δείχνουν ότι υπάρχει μία σημαντική αύξηση της συχνότητας της νόσου σε παγκόσμιο επίπεδο, το οποίο υπολογίζεται σε 2,8% ετησίως. Στην Ευρώπη, το ποσοστό υπολογίζεται σε 3,9%, καταγράφοντας κατά το έτος 2005, 15.000 νέες περιπτώσεις ΣΔΤ1. Σύμφωνα με τα ίδια δεδομένα, προβλέπεται μέχρι το 2020, να έχει διπλασιαστεί η εμφάνιση νέων περιπτώσεων νεανικού διαβήτη.

Παγκοσμίως, το υψηλότερο ποσοστό επίπτωσης ΣΔΤ1 παρατηρείται στη Φινλανδία, ενώ το χαμηλότερο στην Κίνα, την Ιαπωνία και Τμήματα της Νότιας Αμερικής.

Στην Ελλάδα το 7-8% του γενικού πληθυσμού πάσχει από ΣΔ, ενώ ο νεανικός διαβήτης ή ΣΔΤ1 παρουσιάζει αύξηση 3% ετησίως.

Μπορεί να κληρονομηθεί ο ΣΔΤ1;

Ο ΣΔΤ1 **δεν κληρονομείται** με τους γνωστούς τύπους κληρονομικότητας. Εμφανίζεται όμως σε άτομα που έχουν κληρονομική προδιάθεση. Τα άτομα που εμφανίζουν ΣΔΤ1, έχουν στα χρωμοσώματά τους γονίδια που ευνοούν

την εμφάνιση του. Μικρός αριθμός ατόμων με γενετική προδιάθεση θα εμφανίσουν τελικά διαβήτη. Οι συγγενείς πρώτου βαθμού ατόμων με ΣΔΤ1, παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν τη νόσο.

Ποια τα συμπτώματα του ΣΔΤ1;

Η εμφάνιση του ΣΔΤ1 μπορεί να συμβεί σε οποιαδήποτε ηλικία (βρεφική, νηπιακή, παιδική, εφηβική), με κορύφωση στην παιδική και εφηβική ηλικία, ενώ τα συμπτώματα παρουσιάζονται μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα (εβδομάδες-μήνες).

Η συμβολή του εκπαιδευτικού στη διάγνωση της νόσου είναι ιδιαίτερα σημαντική. Διαπιστώνοντας έγκαιρα μία διαφορετική συμπεριφορά στον μαθητή, ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να ενημερώσει την οικογένεια και να την παραπέμψει για περαιτέρω έλεγχο.

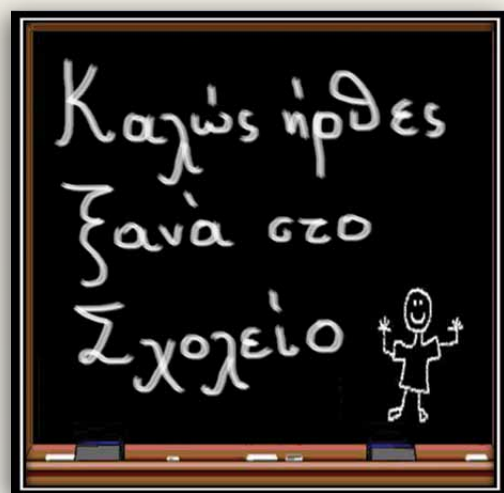
Η μη έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της συμπτωματολογίας, μπορεί να οδηγήσει σε διαβητική κετοξέωση ή διαβητικό κόμα.

Πώς αντιμετωπίζεται ο ΣΔΤ1;

Η θεραπευτική προσέγγιση συνίσταται στη χορήγηση ινσουλίνης, σε κατάλληλη διατροφή και σε άσκηση. Η επιτυχής αντιμετώπιση απαιτεί συστηματική προσέγγιση, τόσο του παιδιού, όσο και της οικογένειας από διεπιστημονική ομάδα. Η διεπιστημονική ομάδα αποτελείται από ενδοκρινολόγο παιδίατρο, εξειδικευμένο νοσηλεύτη-εκπαιδευτή, διαιτολόγο, ψυχολόγο και κοινωνικό λειτουργό. Στόχος της ομάδας είναι να παρέχει κατάλληλη εκπαίδευση και υποστήριξη στο παιδί και στην οικογένειά του προκειμένου να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις και

Τα συμπτώματα του ΣΔΤ1

Πολυδιψία	Ναυτία
Πολουρία	Κόπωση
Πολυφαγία	Απώλεια βάρους
Επηρεασμένη όραση	
Μυκητιάσεις των γεννητικών οργάνων	
Λοιμώξεις του δέρματος	
Βαριά, επηρεασμένη αναπνοή με «φρουτώδη» οσμή	



δεξιότητες που απαιτούνται για την ασφαλή καθημερινή διαχείριση της νόσου. Ο τακτικός έλεγχος της γλυκόζης αίματος και η προσαρμογή της κατάλληλης δόσης ινσουλίνης σε συνδυασμό με την διατροφή και την άσκηση, αποτελούν τις κύριες καθημερινές ενέργειες ρύθμισης της νόσου. Ιδιαίτερα, πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την διαχείριση των επεισοδίων υπογλυκαιμίας και υπεργλυκαιμίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Το παιδί με ΣΔΤ1 στο Σχολείο

Το σχολείο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας ενός παιδιού. Είναι πολύ σημαντικό οι δάσκαλοι και οι συμμαθητές του, να ενημερωθούν για τη διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη, καθώς μπορούν να το βοηθήσουν στο σχολικό του περιβάλλον.

Πολλές φορές η ενημέρωση του σχολικού περιβάλλοντος, αποτελεί μία επώδυνη εμπειρία, τόσο για τους γονείς, όσο και για το παιδί. Ο νοσηλευτής της ομάδας διαβήτη, που παρακολουθεί το παιδί και την οικογένεια, μπορεί ενημερώνοντας τακτικά τους δασκάλους και τα παιδιά σχετικά με τη νόσο, να στηρίξει αυτή την διαδικασία.

Ο ρόλος του δασκάλου είναι σημαντικός, τόσο στην πρόληψη, όσο και στην αντιμετώπιση ενδεχομένων επεισοδίων υπογλυκαιμίας ή υπεργλυκαιμίας.

Τι πρέπει να γνωρίζουν οι δάσκαλοι για το ΣΔΤ1 στο Σχολείο;



Η θεραπευτική προσέγγιση του ΣΔΤ1 βασίζεται στην καθημερινή χορήγηση ινσουλίνης. Η δοσολογία καθορίζεται από τα επίπεδα σακχάρου αίματος, την ποσότητα των υδατανθράκων που καταναλώνει το παιδί σε κάθε γεύμα και την συμμετοχή του σε αθλητικές δραστηριότητες. Η επιτυχημένη αντιμετώπιση της νόσου, ελαχιστοποιεί την εμφάνιση υπογλυκαιμιών

ή υπεργλυκαιμιών και επιτυγχάνεται με την ισορροπία μεταξύ ινσουλίνης-διατροφής-άσκησης.

Κατά τη διάρκεια του σχολείου το παιδί πρέπει κάποιες φορές να ελέγχει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα και σε περίπτωση υπογλυκαιμίας να καταναλώσει ένα σνακ ή μικρογεύμα ενώ σε περίπτωση υπεργλυκαιμίας θα πρέπει να χορηγηθεί ινσουλίνη. Η αντιμετώπιση της υπογλυκαιμίας ή της υπεργλυκαιμίας στο σχολείο πρέπει να γίνει υπό την επίβλεψη των δασκάλων, σύμφωνα με το γραπτό σχέδιο φροντίδας που παρέχεται από την οικογένεια και τη διεπιστημονική ομάδα. Συνεπώς οι εκπαιδευτικοί και το προσωπικό του σχολείου, καλό θα είναι να γνωρίζουν τις βασικές αρχές αντιμετώπισης των παραπάνω προβλημάτων που συχνά παρουσιάζει το παιδί με ΣΔΤ1.

Ο ρόλος του Σχολικού Νοσηλευτή

Στο σχολείο υπεύθυνος για την αποτελεσματική διαχείριση του παιδιού με διαβήτη, καθώς και τη αντιμετώπιση των επιπλοκών που προκύπτουν από τη ινσουλινοθεραπεία, είναι ο σχολικός νοσηλευτής. Πολλές χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, οι Η.Π.Α, η Αυστραλία και οι Σκανδιναβικές χώρες, έχουν θεσμοθετήσει την ύπαρξη σχολικού νοσηλευτή στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ο ρόλος του είναι καθοριστικός στην ομαλή λειτουργία του σχολικού περιβάλλοντος. Προάγει την αγωγή υγείας των μαθητών, αντιμετωπίζει επείγουσες καταστάσεις, όπως, ατυχήματα, τραυματισμούς, ασθένειες και συμβάλει ιδιαίτερα στην παρακολούθηση και υποστήριξη των μαθητών με χρόνια νοσήματα. Ο σχολικός νοσηλευτής έχει όλες τις απαραίτητες ακαδημαϊκές γνώσεις και δεξιότητες ώστε να καλύψει τις ανάγκες του παιδιού με διαβήτη στο σχολείο. Ακολουθώντας το γραπτό σχέδιο φροντίδας που παρέχεται από τη διεπιστημονική ομάδα του διαβήτη και την οικογένεια, αναλαμβάνει την παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης αίματος και την χορήγηση ινσουλίνης όταν το παιδί δεν έχει αναπτύξει δεξιότητες αυτοφροντίδας. Σε αντίθετη περίπτωση αναλαμβάνει την επίβλεψη των ενεργειών αυτών και την ενίσχυση της συμμόρφωσης του παιδιού να ακολουθήσει το σχέδιο φροντίδας κατά τη διάρκεια του σχολείου.

Ο σχολικός νοσηλευτής αποτελεί το συνδετικό κρίκο με το παιδί, την οικογένεια και τη διεπιστημονική ομάδα. Ο ρόλος του είναι καθοριστικός στην επιτυχή ρύθμιση του διαβήτη καθώς αναλαμβάνει να διατηρήσει τα

Στόχοι Γλυκόζης Αίματος και HbA1c στα παιδιά και τους Εφήβους κάθε ηλικίας

Πριν το Γεύμα	2 ώρες μετά το γεύμα	Πριν τον ύπνο/Νύχτα	HbA1c
90-130 mg/dl	120-180mg/dl	90-150mg/dl	<7.5%

* Οι στόχοι γλυκαιμικού ελέγχου εξατομικεύονται και τιμές χαμηλότερες των αναφερόμενων είναι αποδεκτές, εφόσον εξασφαλίζεται η ασφάλεια του παιδιού.

** Οι στόχοι γλυκαιμικού ελέγχου τροποποιούνται σε περίπτωση συχνών επεισοδίων υπογλυκαιμίας ή ανεπίγνωστης υπογλυκαιμίας

επίπεδα γλυκόζης αίματος όσο το δυνατόν περισσότερο μέσα στα φυσιολογικά επίπεδα, την πρόληψη υπο/υπεργλυκαιμιών και την άμεση αντιμετώπισή τους. Αναγνωρίζει επίσης άμεσα παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν τη συμμόρφωση του παιδιού στη θεραπεία και ενημερώνει την οικογένεια και τη διεπιστημονική ομάδα. Ο σχολικός νοσηλευτής προάγει την ασφάλεια του παιδιού με διαβήτη στο σχολείο.

Πώς γίνεται η μέτρηση σακχάρου αίματος;

Ο τακτικός έλεγχος της γλυκόζης αίματος, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα σημεία φροντίδας του διαβήτη. Η διατήρηση των τιμών σακχάρου σε φυσιολογικά επίπεδα, συμβάλει στην καλή αυτόρρυθμιση και μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών.

Οι απαραίτητες μετρήσεις σακχάρου αίματος που πρέπει να πραγματοποιεί το παιδί στο σχολείο καθορίζονται από την διεπιστημονική ομάδα του διαβήτη και αναγράφονται στο σχέδιο φροντίδας το οποίο κατατίθεται στο διευθυντή του σχολείου.

Ο έλεγχος των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα πραγματοποιείται με τον μετρητή σακχάρου, τον οποίο έχει πάντα μαζί του το παιδί μαζί με τα προσωπικά του αντικείμενα. Μαζί με τον μετρητή σακχάρου υπάρχουν

Οι απαραίτητες μετρήσεις Σακχάρου Αίματος στο Σχολείο

Πριν τη λήψη γεύματος ή σνακ

Δύο ώρες αφού έχει χορηγηθεί υποδορίως η ινσουλίνη

Πριν και μετά την συμμετοχή του παιδιού σε αθλητική δραστηριότητα

Κάθε φορά που το παιδί αναφέρει ότι δεν αισθάνεται καλά


Σε περίπτωση απώλειας αισθήσεων και λιποθυμικού επεισοδίου

Σε περίπτωση εμπύρετου, εμέτων & διαρροιών


σκαριφιστήρας, με τον οποίον πραγματοποιεί το τρύπημα του δακτύλου του για τη λήψη σταγόνας αίματος και ταινίες μετρήσεων.

Ανάλογα με την ηλικία του, το παιδί, μπορεί να πραγματοποιήσει μόνο του την διαδικασία μέτρησης σακχάρου αίματος. Σε αυτή την περίπτωση ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει την επιτήρηση του παιδιού για να βεβαιωθεί για την ορθή εφαρμογή του. Στην περίπτωση που το παιδί δεν μπορεί να πραγματοποιήσει μόνο του την μέτρηση σακχάρου, την διαδικασία αναλαμβάνει ο σχολικός νοσηλεύτης.

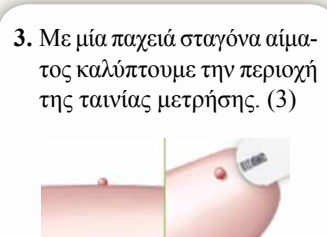
Διαδικασία Μέτρησης Σακχάρου Αίματος



1. Καθαρίζουμε καλά τα χέρια με σαπούνι και νερό και στεγνώνουμε καλά.





2. Τρυπάμε το δακτύλο στην κορυφή ή στο πλάι με το ειδικό στυλό.



3. Με μία παχειά σταγόνα αίματος καλύπτουμε την περιοχή της ταινίας μετρήσης. (3)

Προτεινόμενο μέγεθος σταγόνας



4. Πετάμε την ταινία μετρήσης και την βελόνα που χρησιμοποιήθηκε.

5. Γράφουμε το αποτέλεσμα στο ημερολόγιο αυτοελέγχου.

Διαδικασία Μέτρησης Σακχάρου Αίματος

- Πλύσιμο χεριών με σαπούνι και νερό και καλό στέγνωμα περιοχής. Δεν ενδείκνυται ο τοπικός καθαρισμός με αλκοολούχο διάλυμα (π.χ. οινόπνευμα) λόγω της πιθανότητας εμφάνισης μη έγκαιρου αποτελέσματος. Όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα πλυσίματος των χεριών, επιτρέπεται η χρήση αντισηπτικού διαλύματος.
- Τρύπημα δακτύλου στην κορυφή ή στο πλάι με το ειδικό στυλό (σκαριφιστήρας).
- Με μία σταγόνα αίματος καλύπτεται η περιοχή της ταινίας μετρήσεως που χρειάζεται.
- Απόρριψη της ταινίας μετρήσεως και της βελόνας που χρησιμοποιήθηκε.
- Καταγραφή του αποτελέσματος στο ημερολόγιο αυτοελέγχου του παιδιού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Τεχνικές Χορήγησης Ινσουλίνης

Ακρογωνιαίος λίθος της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ΣΔΤ1 είναι η χορήγηση ινσουλίνης. Εφόσον το πάγκρεας καταστρέφεται με αυτοάνοσο μηχανισμό και δεν παράγει πλέον ινσουλίνη, η ορμόνη πρέπει να χορηγείται εξωγενώς. Σήμερα υπάρχουν διαθέσιμα πολλά σκευάσματα ινσουλίνης (βιο-συνθετική «ανθρώπινη» και ανάλογα ινσουλίνης, τα οποία προκύπτουν από τροποποιήσεις του μορίου της ινσουλίνης). Τα φαρμακευτικά σκευάσματα διακρίνονται σε βραχείας και παρατεταμένης δράσης ανάλογα με την ταχύτητα έναρξης και την διάρκεια δράσης τους. Η ινσουλίνη που χορηγείται σε ένα παιδί εξαρτάται από την ηλικία, το βάρος του, το σάκχαρο αίματος προ του γεύματος, την ποσότητα των υδατανθράκων που θα καταναλώσει στο γεύμα και την φυσική δραστηριότητα που θα πραγματοποιήσει.

Υπάρχουν πολλοί τύποι ινσουλίνης, οι οποίοι διαφοροποιούνται με βάση:

- ✓ Την έναρξη δράσης τους (σε πόση ώρα από την έγχυσή τους, αρχίζουν να δρουν)
- ✓ Το χρόνο της μέγιστης δράσης τους (σε πόση ώρα από την έγχυσή τους, έχουν την μεγαλύτερη ικανότητα να χαμηλώσουν τα επίπεδα γλυκόζης αίματος)
- ✓ Τη συνολική διάρκεια δράσης τους (πόσο διαρκεί η δράση τους μέσα στον οργανισμό)

Πού μπορώ να αποθηκεύω τα σκευάσματα Ινσουλίνης;

Τα σκευάσματα ινσουλίνης που είναι ανοιγμένα και ήδη χρησιμοποιούνται, δηλαδή βρίσκονται μέσα σε πένα, διατηρούνται σε θερμοκρασία δωματίου 24 βαθμών για 28 ημέρες.

Τα σκευάσματα ινσουλίνης τα οποία είναι κλειστά και δεν έχουν ακόμα χρησιμοποιηθεί, διατηρούνται στο ψυγείο (όχι στην κατάψυξη).

Αποφεύγεται η διατήρηση της ινσουλίνης σε ακραίες θερμοκρασίες, δηλαδή πολύ ζεστό ή πολύ κρύο περιβάλλον, καθώς μπορεί να επηρεαστεί η δραστηριότητά της.

Στο ψυγείο πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο τουλάχιστον ένα επιπλέον σκεύασμα ινσουλίνης.

Όπως όλα τα φαρμακευτικά σκευάσματα έτσι και η ινσουλίνη έχει ημερομηνία λήξης και πρέπει να χρησιμοποιείται και να αντικαθίσταται πριν από τη λήξη της.

Ανάλογα Ινσουλίνης

Σήμερα διατίθενται διαθέσιμα σκευάσματα τροποποιημένης ανθρώπινης ινσουλίνης που ονομάζονται «ανάλογα ινσουλίνης» και διακρίνονται σε ταχείας και βραδείας (μακράς) δράσης.

Τύπος Ινσουλίνης	Έναρξη Δράσης	Μέγιστη Δράση	Διάρκεια Δράσης
Υπερταχείας Δράσης	5-15 λεπτά	45-90 λεπτά	3-4 ώρες
	10-20 λεπτά	1-3 ώρες	3-5 ώρες
	10 λεπτά	40-130 λεπτά	6 ώρες
Ταχείας Δράσης	30 λεπτά	2-5 ώρες	5-8 ώρες
Ενδιάμεσης Δράσης	1-3 ώρες	6-12 ώρες	12-16 ώρες
Βραδείας Δράσης	2-4 ώρες	Σχεδόν σταθερή δράση	20-24 ώρες
	3-8 ώρες	Σχεδόν σταθερή δράση	16-24 ώρες
	-	-	42 ώρες

Η χρήση των αναλόγων έχει συσχετιστεί με μειωμένη συχνότητα εμφάνισης υπεργλυκαιμίας στο μεταγευματικό στάδιο και υπογλυκαιμίας στο μετα-απορροφητικό στάδιο, σε σύγκριση με την απλή ινσουλίνη.

Στα περισσότερα γνωστά θεραπευτικά σχήματα που χρησιμοποιούνται πλέον στα παιδιά με ΣΔΤ1 είναι το ευέλικτο «εντατικοποιημένο σχήμα», το οποίο είναι συνδυασμός ινσουλίνης βραδείας δράσης για την βασική κάλυψη και ταχείας δράσης πριν από τα γεύματα. Αυτή η θεραπευτική προσέγγιση παρέχει πλεονεκτήματα και καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο καθώς προσομοιάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό τη φυσιολογική λειτουργία του παγκρέατος.

Πώς μπορώ να χορηγήσω την ινσουλίνη;

Η συστηματική χορήγηση ινσουλίνης ως θεραπεία του ΣΔΤ1 μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με τη χρήση πέννας ινσουλίνης, είτε με αντλία ινσουλίνης και σπάνια με σύριγγα. Οι εκπαιδευτικοί συμβάλλουν σημαντικά τόσο στην υποστήριξη του παιδιού όσο και στην επίβλεψη τη ορθής εφαρμογής της ινσουλινοθεραπείας.

Τεχνική Χορήγησης με Πένα Ινσουλίνης

Οι πέννες έχουν σχεδιαστεί για να διευκολύνουν την έγχυση της ινσουλίνης στα παιδιά, καθώς η διαδικασία αυτή απαιτείται να είναι γρήγορη, ανώδυνη και ακριβής. Τα βήματα που ακολουθούν περιγράφουν τη διαδικασία:

1. Για να ρυθμιστούν οι μονάδες που πρόκειται να χορηγηθούν, περιστρέφουμε το πόμα της πέννας. Κάθε περιστροφή αντιστοιχεί σε μισή ή μία μονάδα ινσουλίνης, αναλόγως με τη πένα.
2. Ανοίγουμε το κάλυμα της πέννας και προσαρμόζουμε ένα καινούργιο βελονάκι. Αλλάζουμε το βελονάκι κάθε φορά που πρόκειται να κάνουμε χρήση της πέννας.
3. Όταν η πένα χρησιμοποιείται για πρώτη φορά, την κρατάτε σε όρθια θέση με τη βελόνα προς τα πάνω και αδειάζουμε 5-6 μονάδες ινσουλίνης, πατώντας συνεχόμενα το καπάκι της, ώστε να βγει





ο αέρας που ενδεχομένως να υπάρχει στη φύσιγγα ινσουλίνης, που περιέχεται στην πένα. Εάν παραλείψουμε το βήμα αυτό, η δόση της ινσουλίνης που θα χορηγηθεί θα είναι λανθασμένη.

4. Ρυθμίζουμε τις μονάδες ινσουλίνης, περιστρέφοντας το πώμα. Επιβεβαιώνουμε ότι

έχουμε επιλέξει τις σωστές μονάδες. Κρατάμε την πένα με ολόκληρη την παλάμη και τοποθετούμε το μεγάλο δάχτυλο στο κουμπί ρύθμισης των μονάδων.

- 5.** Καθαρίζουμε τοπικά με οινόπνευμα το σημείο στο οποίο πρόκειται να γίνει η ένεση ινσουλίνης.
- 6.** Κρατώντας τη πένα **κάθετα** στο δέρμα, κάνουμε την ένεση στον υποδόριο ιστό και βεβαιωνόμαστε ότι η μύτη της βελόνας είναι ολόκληρη μέσα σε αυτό. Πατάμε το κουμπί των μονάδων αργά και σταθερά. Όταν τελειώσει η έγχυση της ινσουλίνης, περιμένουμε 10 δευτερόλεπτα πριν αφαιρέσουμε τη βελόνα. Έτσι μειώνεται ο κίνδυνος διαφυγής ποσότητας ινσουλίνης.
- 7.** Απορρίπτουμε το βελονάκι σε ειδικό κουτί αιχμηρών αντικειμένων.

Απόρριψη Αιχμηρών Αντικειμένων

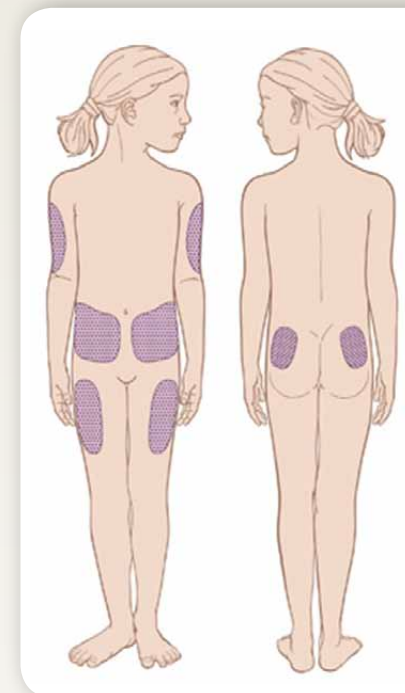
Οι βελόνες και οι σκαριφιστήρες πρέπει να απορρίπτονται σε ειδικό κουτί αιχμηρών αντικειμένων, ίδιο με αυτό που είναι διαθέσιμο για νοσοκομειακή χρήση. Στην περίπτωση που η οικογένεια δεν έχει τη δυνατότητα να προμηθεύσει το σχολείο με το ειδικό κουτί, η απόρριψη μπορεί να επιτευχθεί ασφαλώς μέσα σε μία πλαστική φιάλη με πώμα, όπως π.χ. φιάλη νερού ή αναψυκτικού.

Σε ποια σημεία του σώματος κάνω την ένεση;

Οι ενέσεις ινσουλίνης γίνονται στον υποδόριο λιπώδη ιστό, ο οποίος βρίσκεται κάτω από το δέρμα. Ανεξαρτήτως του μεγέθους του λιπώδους ιστού του παιδιού συνιστάται στην πένα ινσουλίνης να χρησιμοποιούνται βελονάκια μικρού μήκους 4 mm, καθώς αποτελέσματα μελετών βεβαιώνουν την ορθή χορήγηση της ινσουλίνης.

Τα σημεία στα οποία γίνονται οι ενέσεις είναι τα εξής:

- 1.** Ο βραχίονας, πρόσθια και έξω επιφάνεια
- 2.** Ο μηρός, πρόσθια και έξω επιφάνεια
- 3.** Η κοιλιά (σε απόσταση δύο δακτύλων από τον ομφαλό)
- 4.** Ο γλουτός



Εναλλαγή Σημείων Ενέσεων - Περιστροφή

Το σημείο όπου το παιδί πραγματοποιεί την ένεση ινσουλίνης, πρέπει να αλλάζει κάθε φορά. Για να θυμάται το παιδί ή ο γονέας σε ποιο σημείο πρέπει να γίνει η επόμενη ένεση, χωρίζει το σώμα του σε δύο ημιμόρια, το δεξί και το αριστερό. Τη μία εβδομάδα οι ενέσεις ινσουλίνης πραγματοποιούνται στο δεξί ημιμόριο (η μία ένεση στο δεξί βραχίονα, η επόμενη στο δεξί μηρό, η ακόλουθη στη δεξιά πλευρά της κοιλιάς και τέλος στο δεξί γλουτό). Την επόμενη εβδομάδα οι ενέσεις ακολουθούν την αντίθετη κατεύθυνση και πραγματοποιούνται στο αριστερό ημιμόριο.

Χορήγηση Ινσουλίνης με Αντλία Ινσουλίνης

Η συνεχής υποδόρια χορήγηση ινσουλίνης (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion- CSII) μέσω των αντλιών χορήγησης ινσουλίνης αποτελεί μια πολύ καλή, σύγχρονη επιλογή, απάντηση στον υπάρχοντα προβληματισμό για την άριστη γλυκαιμική ρύθμιση. Με την αντλία ινσουλίνης προγραμματίζονται



οι διαφορετικοί ρυθμοί εγχύσεως της βασικής ινσουλίνης ολόκληρου 24ώρου (βασικό πρόγραμμα), ενώ παράλληλα ρυθμίζεται η χορήγηση ινσουλίνης σε bolus προγευματικές δόσεις ανάλογα με την ποσότητα των υδατανθράκων που πρόκειται να καταναλώσει το παιδί που φέρει την αντλία και το προγευματικό σάκχαρο αίματος. Έτσι η λειτουργία της

αντλίας, προσομοιάζει σημαντικά στο φυσιολογικό πρότυπο βασικής και προγευματικής έκκρισης ινσουλίνης που συμβαίνει στα φυσιολογικά παιδιά. Αυτή η μίμηση του φυσιολογικού που επιτυγχάνεται με την CSII αποτελεί τη βάση της επιτυχούς γλυκαιμικής ρύθμισης.

Η χορήγηση της ινσουλίνης με αντλία μπορεί να εφαρμοστεί με ευκολία στον χώρο του σχολείου. Εκείνο που απαιτείται είναι να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται οι δάσκαλοι/ καθηγητές, για τον τρόπο λειτουργίας της αντλίας, τις πιθανές αποκλίσεις του σακχάρου αίματος και την χορήγηση της σωστής δόσης bolus ινσουλίνης στα γεύματα και σε υπεργλυκαιμίες. Οι πλέον εξελιγμένες αντλίες είναι εφοδιασμένες με υπολογιστές των δόσεων bolus, οπότε το άτομο που έχει την ευθύνη της φροντίδας αναγράφει στην οθόνη την ποσότητα των υδατανθράκων που θα καταναλωθούν, μαζί με την τιμή γλυκόζης αίματος και η αντλία υπολογίζει τη σωστή δόση ινσουλίνης.

Το παιδί με ΣΔΤ1 μπορεί να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες;

Η ενσωμάτωση της άσκησης στη θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου, είναι εξίσου σημαντική σε συνδυασμό με τη διατροφή και την χορήγηση ινσουλίνης. Η άσκηση συμβάλλει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του διαβήτη καθώς:

- Ενισχύει την ευεξία
- Μειώνει την εμφάνιση των μακροπρόθεσμων επιπλοκών και των καρδιαγγειακών νοσημάτων
- Μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας
- Αυξάνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη, εφόσον γίνεται συστηματικά 3-4 φορές την εβδομάδα

Η άσκηση αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της θεραπείας του ΣΔΤ1. Κατά τη διάρκεια μίας φυσικής δραστηριότητας, διάφορες διαδικασίες του μεταβολισμού επιδρούν με ποικίλους τρόπους στα επίπεδα γλυκόζης αίματος. Το παιδί πρέπει να συμμετέχει με ασφάλεια σε αθλητικές δραστηριότητες και σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται τα εξής:

- ✓ Έλεγχος των επιπέδων σακχάρου αίματος πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την έναρξη, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος της αθλητικής δραστηριότητας. Οι μετρήσεις αυτές αποτελούν την πυξίδα για την ακολουθούμενη πρακτική.



- ✓ Για την αποφυγή υπογλυκαιμιών λαμβάνονται συνήθως τα εξής μέτρα:

1. Μικρό γεύμα πριν από την άσκηση π.χ. 10-20 γραμμάρια υδατανθράκων για κάθε ½ ώρα άσκησης μετά την πρώτη ώρα.
2. Ελάττωση της δοσολογίας ινσουλίνης που δρα κατά το χρόνο της άσκησης.

3. Ενδεχόμενη μείωση της ινσουλίνης που δρα μετά την άσκηση.
- ✓ Η ανταπόκριση των επιπέδων σακχάρου αίματος κάθε παιδιού στην άσκηση ποικίλει και εξαρτάται από την ένταση, τη διάρκειά της, την ώρα της προηγούμενης ένεσης ινσουλίνης και την κατανάλωση τροφής. Γι' αυτόν τον λόγο, το παιδί και οι γονείς συνεργάζονται με τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας για τη δημιουργία ενός εξατομικευμένου σχεδίου φροντίδας για την αθλητική δραστηριότητα το οποίο πρέπει να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

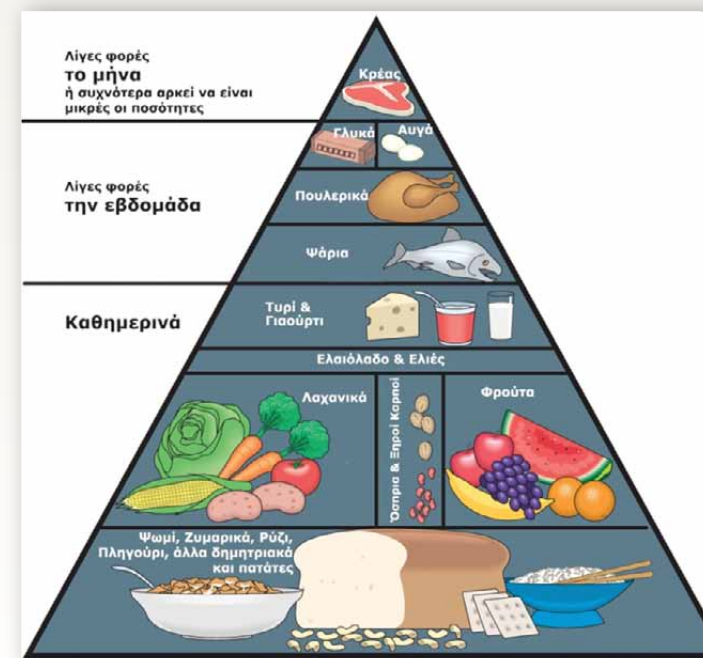
Διατροφή και ΣΔΤ1

Η σωστή ρύθμιση του σακχάρου αίματος και η δοσολογία της ινσουλίνης γίνεται σε άμεση συνάρτηση με τη διατροφή και συγκεκριμένα με τα γραμμάρια των υδατανθράκων ενός γεύματος καθώς και με τα προγευματικά επίπεδα σακχάρου. Έτσι, τα παιδιά, οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί των παιδιών με ΣΔΤ1 πρέπει να γνωρίζουν την περιεκτικότητα των τροφίμων σε υδατάνθρακες και την αντιστοιχία τους με τις μονάδες ινσουλίνης που πρέπει να χορηγηθούν προγευματικά.

Πόση όμως ινσουλίνη πρέπει να χορηγηθεί, ώστε να προσομοιάζει στη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού; Είναι κατανοητό ότι

η δόση της ινσουλίνης είναι αναπόφευκτα συνδεδεμένη με την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνονται. Όμως, ποια χαρακτηριστικά των τροφίμων παίζουν καθοριστικό ρόλο και τι περιλαμβάνει η εκπαίδευση των παιδιών με ΣΔΤ1; Τροποποιεί άραγε η ύπαρξη του διαβήτη τις θρεπτικές ανάγκες ή τις διατροφικές συστάσεις για τα παιδιά αυτά;

Το κυριότερο θρεπτικό συστατικό που αυξάνει τη γλυκόζη στο αίμα είναι οι υδατάνθρακες. Όλοι οι διεθνείς



οργανισμοί που ασχολούνται με την αντιμετώπιση του ΣΔ (American Diabetes Association, International Diabetes Federation, International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes) έχουν καταλήξει ότι ο υπολογισμός της ποσότητας της ινσουλίνης που απαιτείται ανά γεύμα εξαρτάται από την ποσότητα των υδατανθράκων του γεύματος. Συνεπώς, το σημαντικότερο κομμάτι στη διατροφική εκπαίδευση ενός παιδιού με ΣΔΤ1 και των ενηλίκων που εμπλέκονται στην διατροφή του είναι η γνώση της ποσότητας των υδατανθράκων που περιέχουν τα τρόφιμα.

Ομάδα Τροφίμων	Υδατάνθρακες (Γρ.)
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ Γάλα (240 ml), γιαούρτι (200 γρ), γάλα συμπυκνωμένο (120 ml)	12
ΦΡΟΥΤΑ 1 μέτριο (~120 γρ), χυμός (120 ml), ¼ φλιτζανιού αποξηραμένα φρούτα	15
ΛΑΧΑΝΙΚΑ 1 φλιτζάνι ωμά ή ½ βρασμένα	5
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ 30 γρ. ψωμί, 2 φρυγανιές, ½ κουλούρι σουσαμένιο, 1 μέτρια πατάτα (100 γρ), 1/3 φλ. ρύζι ή ζυμαρικά, ½ φλ. δημητριακά, ½ φλ. αμυλούχων λαχανικών (καλαμπόκι, αρακάς)	15
ΟΣΠΡΙΑ ½ φλιτζάνι (~ 100 γρ)	15
ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΥΡΙ 30 γρ κρέας ή ψάρι ή κοτόπουλο ή τυρί, 1 αυγό	
ΛΙΠΟΣ 1 κουταλιά του γλυκού λάδι ή βούτυρο ή μαργαρίνη, 5 ελιές, 10 αμύγδαλα, 6 καρύδια, 1 φέτα μπέικον	-

Τρόφιμα που περιέχουν υδατάνθρακες είναι:

- ✓ το γάλα και το γιαούρτι
- ✓ τα φρούτα (φρέσκα και αποξηραμένα) και οι χυμοί τους
- ✓ τα αμυλούχα τρόφιμα: ψωμί και αρτοποιήματα, αλεύρι, ρύζι, ζυμαρικά, πατάτες, αρακάς, καλαμπόκι
- ✓ τα όσπρια
- ✓ το μέλι, η ζάχαρη και όλα τα τρόφιμα που τα περιέχουν (γλυκά, αναψυκτικά, κά)
- ✓ τα λαχανικά (σε πολύ μικρή ποσότητα)

Τρόφιμα που δεν περιέχουν υδατάνθρακες και δεν εμπλέκονται άμεσα στον υπολογισμό των προγευματικών μονάδων ινσουλίνης είναι:

- ✓ το τυρί και το αυγό
- ✓ το κρέας (κόκκινο κρέας, ψάρι, κοτόπουλο, αλλαντικά)
- ✓ Συνιστάται προσεκτική χορήγηση για το λάδι (όλα τα είδη) και τα διάφορα λίπη (φυτικά και ζωϊκά), τις ελιές, τους ξηρούς καρπούς

Στον πίνακα παρακάτω φαίνεται η ποσότητα των υδατανθράκων που περιέχεται σε συγκεκριμένη ποσότητα τροφίμων από τις διάφορες ομάδες τροφίμων. Οι ποσότητες των τροφίμων δίνονται είτε σε γραμμάρια ή ml είτε στις συνήθεις μερίδες των τροφίμων (π.χ. φλιτζάνια, τεμάχια).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Υπογλυκαιμία - Υπεργλυκαιμία στο Σχολείο

Πώς αντιμετωπίζεται η υπογλυκαιμία στο σχολείο;

Η υπογλυκαιμία αποτελεί τη σημαντικότερη άμεση επιπλοκή της θεραπείας στο ΣΔΤ1. Ουσιαστικά σημαίνει τη μείωση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, με συνέπεια την εκδήλωση συγκεκριμένων συμπτωμάτων, τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν **άμεσα**. Τα αίτια της κατάστασης αναζητούνται στις συνθήκες που οδηγούν σε μείωση της γλυκόζης στο αίμα πέρα από το φυσιολογικό και οι οποίες σχετίζονται με την τροφή, την ινσουλίνη ή την άσκηση. Τέτοιες συνθήκες είναι π.χ. η παράλειψη ή η καθυστέρηση λήψης γεύματος, η μεγαλύτερη δόση ινσουλίνης ή η μεγαλύτερη απορρόφησή της, η μειωμένη απορρόφηση τροφής, η πρόσληψη οινοπνευματωδών ποτών και η έντονη ή προγραμματιστή άσκηση.

Η σοβαρότητα της υπογλυκαιμίας διαφέρει ανάλογα με την πτώση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα και εκδηλώνεται με διαφορετικά συμπτώματα:

Διακρίνονται 4 κατηγορίες υπογλυκαιμίας: η ασυμπτωματική (60-70 mg/dl), η ήπια (<60 mg/dl), η σοβαρή (<40 mg/dl), αλλά υπάρχει και η ανεπίγνωστη, στην οποία μειώνεται μεν η γλυκόζη (<60 mg/dl), αλλά δεν δίνει συμπτώματα.

Σε επιβεβαιωμένη ή σε έντονη συμπτωματολογία πρέπει να χορηγηθούν άμεσα ευαπορρόφητοι υδατάνθρακες όπως γλυκόζη, ζαχαρόνερο, μέλι η χυμός φρούτων. Πιο αποτελεσματική είναι η γλυκόζη που κυκλοφορεί σε μορφή καραμέλας και αυξάνει τα επίπεδα σακχάρου αίματος σε 10-15 λεπτά. Για την άμεση αντιμετώπιση της υπογλυκαιμίας, δεν ενδείκνυται τρόφιμα που εκτός από ζάχαρη περιέχουν και λίπος (π.χ. σοκολάτα, μπισκότα) διότι το λίπος δεν απορροφάται γρήγορα από τον οργανισμό και επιπλέον, εμποδίζει την άμεση απορρόφηση της ζάχαρης.

Υπογλυκαιμία

Αίτια Υπογλυκαιμίας

- Υπερδοσολογία Χορηγούμενης Ινσουλίνης
- Καθυστερημένο Γεύμα
- Παράλειψη Γεύματος
- Απρόσμενη έντονη άσκηση

Εμφάνιση Συμπτωμάτων (Σταδιακή ή Αιφνίδια)



*Τιμή Σακχάρου Αίματος

Εάν χορηγηθούν 15-20 γρ. υδατάνθρακες τα συμπτώματα βελτιώνονται μέσα σε 15-20 min. Εάν αυτό δεν συμβεί, θα πρέπει να επαναληφθούν τα βήματα αντιμετώπισης. Η λήψη γεύματος είναι απαραίτητη εντός μισής ώρας. Σε περίπτωση αναμενόμενης καθυστέρησης, θα πρέπει να ληφθεί ένα μικρογεύμα με πρωτεΐνες και σύνθετους υδατάνθρακες (πχ. τοστ).

Η κυριότερη πρακτική για τη διαχείριση των υπογλυκαιμιών είναι η πρόληψή τους. Συνεπώς, μέγιστης σημασίας είναι η συνεχής παρακολούθηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα. Ο μαθητής με ΣΔΤ1 θα πρέπει να μετράει το σάκχαρο πριν από όλα τα γεύματα, καθώς και πριν και μετά από την άσκηση.

Χορήγηση Γλυκαγόνης

Όταν ένα παιδί παρουσιάζει βαριά υπογλυκαιμία (<40 mg/dl) και η υπογλυκαιμία του δεν αντιμετωπίζεται με τα παραπάνω μέσα, θα πρέπει να γίνεται **ένεση γλυκαγόνης**. Χορηγείται όταν το παιδί δεν μπορεί να καταπιεί και δεν πρέπει να επιχειρείται η χορήγηση υδατανθράκων από το στόμα.

Η γλυκαγόνη είναι ορμόνη που παράγεται στο πάγκρεας από τα α-κύτταρα στα νησίδια του Langerhans και προκαλεί αύξηση της γλυκόζης στο αίμα. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμη στο σχολείο γλυκαγόνη σε μορφή ένεσης, και να αντικαθίσταται μετά την ημερομηνία λήξης της. Η ένεση γίνεται κατά προτίμηση ενδομυϊκά, και η μέγιστη δόση είναι 1 mg (δόση μέσα στο φιαλίδιο). Η ένεση γλυκαγόνης πραγματοποιείται από τον σχολικό νοσηλευτή. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει σχολικός νοσηλευτής, οι εκπαιδευτικοί καλούν άμεσα ασθενοφόρο ώστε το παιδί με βαριά υπογλυκαιμία να αντιμετωπισθεί στο νοσοκομείο.



Τρόπος Χορήγησης Γλυκαγόνης



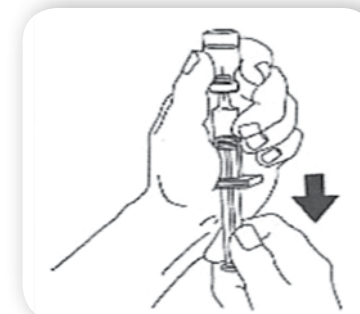
1. Αφαιρείτε το πόμα από το φιαλίδιο της γλυκαγόνης.



2. Εισάγετε με τη σύριγγα το διάλυτο στο φιαλίδιο με τη σκόνη.



3. Ανακινείτε απαλά το φιαλίδιο ώστε να διαλυθεί η σκόνη και το τελικό διάλυμα να είναι διάφανο.



4. Αναρροφάτε με τη σύριγγα όλο το διάλυμα από το φιαλίδιο.

5. Κάνετε την ένεση.

6. Η ένεση της γλυκαγόνης γίνεται ενδομυϊκά κρατώντας τη σύριγγα σε κάθετη θέση. Ως σημείο έγχυσης προτιμάμε συνήθως τον βραχίονα ή τον γλουτό.

7. Πέντε λεπτά μετά την έγχυση της γλυκαγόνης πρέπει να γίνει μέτρηση της τιμής του σακχάρου, από την οποία αναμένεται να έχει αυξημένες τιμές σακχάρου.



Πώς αντιμετωπίζεται η υπεργλυκαιμία στο σχολείο;

Συχνά τα επίπεδα σακχάρου αίματος υπερβαίνουν τους στόχους που έχουν τεθεί για ένα παιδί με ΣΔΤ1. Η κατάσταση που ορίζεται ως υπεργλυκαιμία. Τα επεισόδια υπεργλυκαιμίας είναι εξίσου σημαντικά με εκείνα της υπογλυκαιμίας και πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα. Προκαλούνται από ανεπαρκή δόση ινσουλίνης, από μη χορήγηση ινσουλίνης κατά το γεύμα, από κάποια ιογενή ή μικροβιακή λοίμωξη, από τραυματισμό ή από καταστάσεις στρες. Είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να γνωρίζει τις ενέργειες που πρέπει να εφαρμόσει για την αρχική αντιμετώπιση του παιδιού με υπεργλυκαιμία. Στον παρακάτω αλγόριθμο φαίνεται η συμπτωματολογία και η αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας από τον εκπαιδευτικό.



Έλεγχος Κετονών

Οι κετόνες εμφανίζονται στον οργανισμό λόγω της έλλειψης ή της αδυναμίας εισόδου και κατανάλωσης γλυκόζης (ενέργειας) στα κύτταρα, η οποία προκαλείται, αφενός μεν από την έλλειψη τροφής, αφετέρου από την έλλειψη ινσουλίνης. Στην περίπτωση του ΣΔΤ1, η εμφάνιση κετονών, οφείλεται στην έλλειψη ινσουλίνης και τη διάσπαση λίπους.

Έλεγχος κετονών πραγματοποιείται σε δύο συνεχόμενες μετρήσεις ή όταν η γλυκόζη αίματος είναι >250 mg/dl ή όταν το παιδί παραπονιέται ή εμφανίζει ναυτία, έμετο, κοιλιακό άλγος, αφυδάτωση, απώλεια αισθήσεων.

Οι κετόνες μετρούνται στα ούρα, χρησιμοποιώντας τις ταινίες μέτρησης κετονών, είτε στο αίμα, σε μετρητές σακχάρου που έχουν αυτή τη δυνατότητα (τοποθετώντας την κατάλληλη ταινία). Ο έλεγχος των κετονών στο χώρο

Υπεργλυκαιμία

Αίτια Υπεργλυκαιμίας

- Γεύμα χωρίς Ινσουλίνη
- Ανεπαρκής δόση ινσουλίνης
- Ασθένεια
- Στρες
- Τραυματισμός
- Εμμηνόρροια

Εμφάνιση Συμπτωμάτων

Ήπια

Πολουρία
Πολυδιψία
Αίσθημα Πείνας
Επηρεασμένη Όραση
Κοιλιακό άλγος
Αδυναμία Συγκέντρωσης
Απόπνοια οξόνης (Φρουτώδης Εκπνοή)

Απώλεια Βάρους
Κόπωση
Υπνηλία

Μέτρια

Τα συμπτώματα της ήπιας υπεργλυκαιμίας συν:
Στεγνός βλεννογόνος στόματος (Ξηροστομία)
Ναυτία
Έμετοι
Στομαχικές Συσπάσεις

Σοβαρή

Τα συμπτώματα της ήπιας και μέτριας υπεργλυκαιμίας συν:
Ταχύπνοια (συχνές αναπνοές)
Αδυναμία
Σύγχυση
Απώλεια Συνείδησης

Ενέργειες που Απαιτούνται

- Μέτρηση σακχάρου αίματος για τον αποκλεισμό υπογλυκαιμίας
- Ενθάρρυνση του παιδιού να πίνει όσο νερό θέλει
- Επιτρέψτε την συχνή χρήση της τουαλέτας
- Ενημέρωση του σχολικού νοσηλευτή. Εάν δεν υπάρχει σχολικός νοσηλευτής, τότε ο εκπαιδευμένος αναλαμβάνει έλεγχο κετονών (βλέπε παρακάτω) και χορήγηση ινσουλίνης για διόρθωση της υπεργλυκαιμίας σύμφωνα με τις οδηγίες
- Εάν το παιδί έχει ναυτία, κάνει εμέτους, έχει χάσει τις αισθήσεις του καλέστε άμεσα βοήθεια/ασθενοφόρο και ενημερώστε τους γονείς ή κηδεμόνες.



του σχολείου πραγματοποιείται με το μετρητή σακχάρου, εάν υπάρχει η δυνατότητα από το μετρητή, προσαρμόζοντας την κατάλληλη ταινία. Για να μειωθεί η συγκέντρωση των κετονών στον οργανισμό, απαιτείται από το σχολικό νοσηλευτή η χορήγηση διορθωτικής δόσης ινσουλίνης ταχείας δράσης και παρακολούθηση της γλυκόζης αίματος σύμφωνα με τις οδηγίες.

Είναι σημαντικό να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός πως η αυξημένη διούρηση και η ταχύπνοια αυξάνουν τον κίνδυνο αφυδάτωσης, συνεπώς το παιδί θα πρέπει να καταναλώνει περισσότερο νερό κατά την περίοδο ύπαρξης κετόνων στα ούρα.

Σοβαρή Υπεργλυκαιμία: Διαβητική Κετοξέωση

Όταν δεν υπάρχει ινσουλίνη στον οργανισμό για να χρησιμοποιηθεί η γλυκόζη ως ενέργεια, ο οργανισμός προσπαθεί να βρει εναλλακτικές πηγές ενέργειας για να συνεχίσει να εκτελεί τις βασικές του λειτουργίες. Έτσι θα ξεκινήσει να χρησιμοποιεί το λιπώδη ιστό για την παραγωγή ενέργειας,

με αποτέλεσμα τη δημιουργία τοξικών ουσιών που ονομάζονται κετόνες. Η συσσώρευση των κετονών στον οργανισμό από παρατεταμένη έλλειψη ινσουλίνης ονομάζεται Διαβητική Κετοξέωση. Είναι μια σοβαρή μεταβολική διαταραχή του οργανισμού η οποία χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, κετοναϊμία και μεταβολική οξέωση. Δημιουργείται συνήθως όταν δεν διαγνωστεί έγκαιρα ο ΣΔΤ1 ή όταν τα ήδη διαγνωσθέντα παιδιά διακόψουν ή μειώσουν σημαντικά την δοσολογία της ινσουλίνης ή δεχτούν την επίδραση έντονου στρες (λοιμώξη, τραύμα κλπ). Αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα η Διαβητική Κετοξέωση οδηγεί σε θάνατο. Ακόμη και σήμερα αποτελεί το κύριο αίτιο θανάτου παιδιών με ΣΔΤ1 και η αντιμετώπισή της μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο σε κλινικό περιβάλλον.

Σημεία και Συμπτώματα

- ✓Αφυδάτωση
- ✓Εμετοι
- ✓Απώλεια Βάρους
- ✓Κοιλιακά Άλγη
- ✓Ταχύπνοια
- ✓Οσμή Οξόνης
- ✓Λήθαργος
- ✓Σοκ (Shock)

Επί εμφάνισης εμέτων και άρνησης λήψης υγρών από το στόματος τότε ο εκπαιδευτικός πρέπει να καλέσει άμεσα βοήθεια/ασθενοφόρο και να ενημερώσει τους γονείς ή τους κηδεμόνες.

Πώς αντιμετωπίζεται η Διαβητική Κετοξέωση;

Η Διαβητική Κετοξέωση είναι μία επείγουσα κατάσταση που απαιτεί άμεση κλήση ασθενοφόρου και νοσοκομειακή φροντίδα.



Φυσιολογικές τιμές κετόνης αίματος και ούρων

Αντιστοιχία Αποτελεσμάτων Κετόνων Αίματος και Κετόνων Ούρων

Κετόνες Αίματος (mmol/l)	Κετόνες Ούρων
0-0.5	Αρνητικό-Ίχνος
0.6-1	Ίχνος- Χαμηλό
1.1-1.5	Μέτριο-Υψηλό
1.5-3.0	Υψηλό

Διεπιστημονική ομάδα αντιμετώπισης του παιδιού με ΣΔΤ1 και της οικογένειάς του

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση του ΣΔΤ1 προϋποθέτει την ύπαρξη διεπιστημονικής ομάδας. Η διεπιστημονική ομάδα απαρτίζεται από παιδίατρο, ενδοκρινολόγο, νοσηλεύτη εξειδικευμένο στο διαβήτη, διαιτολόγο, ψυχολόγο, κοινωνική λειτουργό. Τόσο στην πρωταρχική διάγνωση, όσο και στην παρακολούθηση του παιδιού, όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας συμβάλλουν στην διερεύνηση των παραγόντων που ενδεχομένως να επηρεάζουν τη συμμόρφωση στη θεραπεία της νόσου και κατ'επέκταση την ποιότητα της ζωής του παιδιού και της οικογένειάς. Το σχέδιο φροντίδας τροποποιείται κατάλληλα και προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε παιδιού και της οικογένειάς του.

Συνεπώς η διεπιστημονική ομάδα αναλαμβάνει μαζί με την οικογένεια, την διαχείριση της νόσου του παιδιού με ΣΔΤ1 στο σχολείο, αναπτύσσοντας γραπτό εξατομικευμένο σχέδιο φροντίδας. Πριν από την εφαρμογή του σχεδίου φροντίδας, στην αρχική διάγνωση ο εξειδικευμένος νοσηλεύτης, σε συνεργασία με την οικογένεια ενημερώνει τους εκπαιδευτικούς και το υπόλοιπο προσωπικό του σχολείου για την διάγνωση του ΣΔΤ1. Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί ενημερώνονται από τη διεπιστημονική ομάδα για τις βασικές αρχές διαχείρισης της νόσου και ιδιαίτερα για τον ρόλο τους σε περίπτωση προβλημάτων, όπως η υπογλυκαιμία ή η υπεργλυκαιμία. Εξίσου σημαντικό είναι να ενημερωθούν και οι συμμαθητές του παιδιού ώστε το

παιδί με ΣΔΤ1 να είναι ασφαλές στον χώρο του σχολείου με υποστήριξη από τον κοινωνικό του περίγυρο. Όλα τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας συμβάλλουν στην ομαλή προσαρμογή του παιδιού, της οικογένειας και των δασκάλων, υποστηρίζοντάς τους συστηματικά. Η εκπαίδευση αποτελεί το κλειδί για την αποτελεσματική διαχείριση του διαβήτη και πρέπει να είναι διαρκής.

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί το βασικό εργαλείο για την παροχή βασικών γνώσεων για τη διαχείριση του παιδιού με ΣΔΤ1 στους εκπαιδευτικούς. Παρόλα αυτά για την εφαρμογή του περιεχομένου του απαιτείται η εκπαίδευσή τους και η συνεχής επικοινωνία με τον παιδο-ενδοκρινολόγο, εξειδικευμένο νοσηλεύτη και τους γονείς του παιδιού για την άμεση αντιμετώπιση κάθε επείγουσας κατάστασης.



Βιβλιογραφία

1. SEARCH Study Group. The Burden of Diabetes Mellitus among U.S. Youth: Prevalence Estimates from the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Pediatrics*. 2006;118:1510-1518.
2. American Diabetes Association. Care of Children and Adolescents with Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:186-212.
3. Arent S, Kaufman FR. Federal Laws and Diabetes Management at School. *School Nurse News*. 2004;21(5):10-11.
4. American Diabetes Association. Care of Children with Diabetes in the School and Day Care Setting. *Diabetes Care*. 2003;26:S131-S135.78.
5. Diabetes Individualized Healthcare Plans, developed by Tara S. Kaup and Jayne Chatterton for “Individualized Healthcare Plans for the School Nurse”. SunRise Press, 2005. Edited by Silkworth, Arnold, Harrigan and Zaiger
6. American Association of Diabetes Educators (AADE), Professional association promoting expertise of diabetes educators, www.diabeteseducator.org
7. American Diabetes Association (ADA), An organization devoted to diabetes cures & cares, www.diabetes.org
8. Diabetes Care Tasks at School, www.diabetes.org/schooltraining
9. Wizdom Kit for Kids with Diabetes, The Kit of Wit and Wizdom for Kids and Parents, www.diabetes.org/wizdom
10. American Dietetic Association, Diabetes care and education, www.dce.org
11. American Heart Association, www.americanheart.org
12. Centers for Disease Control and Prevention, Diabetes Public Health Resource, Diabetes and Public Health Resource, www.cdc.gov/diabetes
13. Children with Diabetes, Issues for children with diabetes, www.childrenwithdiabetes.com
14. Diabetes Health Magazine, Current research in diabetes, www.diabeteshealth.com
15. Joslin Diabetes Center, An organization devoted to diabetes cures & cares, www.joslin.org
16. Juvenile Diabetes Research Foundation, An organization devoted to diabetes cures & cares, www.jdrf.org
17. JDRF Just for Kids, www.kids.jdrf.org
18. National Association of School Nurses, Educating, advocating and conducting research on behalf of school nurses, www.nasn.org
19. National Diabetes Education Program, Diabetes education materials and publications, www.ndep.nih.gov
20. New York Statewide School Health Services, Statewide technical support, www.p12.nysed.gov/sss/schoolhealth/schoolhealthservice

Με την ευγενική χορηγία της Bayer Ελλάς
ως εξουσιοδοτημένου διανομέα της



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ, ΕΚΠΑ
Τηλ.: 210 746 1485,
e-mail: nviolaki@nurs.uoa.gr www.nurs.uoa.gr

ISBN 978-960-466-151-0