



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ»

Όνοματεπώνυμο φοιτήτριας: Ερμιόνη Αποστολίδου **A.M:**441/17245

Όνοματεπώνυμο φοιτήτριας: Ειρήνη Χατζή **A.M:**612/17300

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Κα Γρίβα Ευαγγελία, Παιδίατρος-Νεογνολόγος,
Καθηγήτρια Παιδιατρικής

Ιωάννινα, Ιούνιος, 2020

«DIABETES MELLITUS IN CHILDREN»

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπουσα καθηγήτρια:

Ευαγγελία Γρίβα,

Υπογραφή

Παιδίατρος-Νεογνολόγος, Καθηγήτρια

2. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο

Υπογραφή

τίτλος, βαθμίδα

3. Μέλος επιτροπής

Όνομα Επίθετο

Υπογραφή

τίτλος, βαθμίδα

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Όνομα Επίθετο

Υπογραφή

τίτλος, βαθμίδα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Σε όλους εκείνους τους ανθρώπους που μας στήριξαν και πίστεψαν σε εμάς και σε όλους εκείνους που πιστεύουν ότι η επιστήμη είναι η γνώση των λίγων στην υπηρεσία των πολλών. Ιδιαίτερω, ένα μεγάλο ευχαριστώ στις οικογένειες μας που μας στήριξαν και στην επιβλέπουσα για την όλη διαδικασία εκπόνησης την εργασίας κ. Γρίβα Ευαγγελία, που ήταν δίπλα σε κάθε βήμα αποτελώντας σημαντικό αρωγό και συνεργάτη.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ : Τα παιδιά είναι μία ευάλωτη και ξεχωριστή ομάδα πληθυσμού. Η υγεία τους είναι πολύ σημαντική και βοηθά στην ομαλή ανάπτυξη και φυσιολογική εξέλιξή τους. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία πάθηση η οποία προσβάλλει τόσο ενήλικες όσο και τα παιδιά. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην επίδραση, στην παθογένεια και στην αντιμετώπιση του ΣΔ σε παιδιά ηλικίας ενός έως δεκατέσσερα ετών που έχουν διαγνωσθεί με σακχαρώδη διαβήτη και αντιμετωπίζουν προβλήματα παχυσαρκίας και ανταποκρίνονται καλύτερα στις νέες τους ανάγκες. Στη αντιμετώπιση του διαβήτη φάνηκε πως σημαντικό ρόλο -εκτός από την θεραπεία με ινσουλίνη- κατέχει η διατροφή και η άσκηση. Εκτός από τα παραπάνω, σε όλη την εργασία καταδεικνύεται η σπουδαιότητα του ρόλου του νοσηλευτή για την περαιτέρω εξέλιξη και διαχείριση της νόσου.

ΣΚΟΠΟΣ: Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στο να καταδείξει τους τρόπους θεραπείας και αντιμετώπισης για τον έλεγχο του ΣΔ σε συνδυασμό με τις απαραίτητες νοσηλευτικές παρεμβάσεις.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ: Πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις Google Scholar, Pubmed και Scopus με κριτήρια επιλογής την αγγλική γλώσσα, την χρονολογία των άρθρων, που να ανταποκρίνονται στην ερευνητική διαδικασία και αποκλειστικά σε παιδιά-ασθενείς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η σωστή διατροφή, η άσκηση και χορήγηση ινσουλίνης λειτουργούν καταλυτικά στην διαχείριση της νόσου. Μεγάλη σπουδαιότητα κατέχει και ο νοσηλευτής ως κλινικός συνεργάτης και σημαντικός βοηθός για την εκπαίδευση του παιδιατρικού ασθενή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Ο έλεγχος του σωματικού βάρους, η τακτική σωματική δραστηριότητα, η λήψη ινσουλίνης και αντιδιαβητικών δισκίων φαρμακευτικά, φαίνεται να επιδρούν θετικά στην αντιμετώπιση και εξέλιξη της νόσου. Ωστόσο, για την καλύτερη αντιμετώπιση των επιπλοκών του ΣΔ που ανακύπτουν χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση μελλοντικά.

Λέξεις-κλειδιά: σακχαρώδης διαβήτης, παιδιά, παχυσαρκία , διατροφή, άσκηση, άποιος διαβήτης, διαβήτης κύησης

ABSTRACT

INTRODUCTION: Children are a vulnerable and distinct group of people. Their health is very important and helps in their normal development. Diabetes mellitus is a condition that affects both adults and children. More specifically, reference is made to the effect, pathogenesis and treatment of diabetes mellitus in children at the age of one to fourteen years old, who have been diagnosed with diabetes and have problems with obesity and respond better to their new needs. In the treatment of diabetes, diet and exercise have been shown to play an important role except of treatment with insulin. In addition to the above, in the whole paper is demonstrated the importance of the role of the nurse in the further development and management of the disease.

AIM: The present paper aims to demonstrate the ways of treatment and confrontation for the control of diabetes mellitus in combination with the necessary nursing interventions.

METHOD: : An online search was conducted on the Google Scholar, Pubmed and Scopus electronic databases with english language selection criteria, the chronology of the articles, which correspond to the research process and exclusively to children-patients.

RESULTS: Proper nutrition, exercise and insulin intake work catalytically in the management of the disease. The nurse is also of great importance as a clinical collaborator and an important assistant for the education of the pediatric patient.

CONCLUSIONS: Body mass control, regular physical exercise, taking insulin and antidiabetic meds pharmacologically, seem to have a positive effect on the treatment and progression of the disease. However, to better deal with the complications of diabetes mellitus that arise, further investigation is needed in the future.

Key-words: diabetes mellitus, children, obesity, nutrition, exercise, diabetes insipidus, gestational diabetes

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT.....	6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	10
1.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	11
1.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	13
1.3.1 ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 1.....	13
1.3.2 ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2.....	15
1.3.3 ΑΠΟΙΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	17
1.3.4 ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΥΗΣΕΩΣ.....	17
1.3.5 ΝΕΑΝΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	18
1.4 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	19
2. ΕΠΠΛΟΚΕΣ.....	20
2.1 ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΚΕΤΟΞΕΩΣΗ.....	20
2.2 ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ.....	22
2.3 ΥΠΕΡΓΛΥΚΑΙΜΙΑ.....	24
2.3.1 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΑΥΓΗΣ.....	24
2.4 ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑ.....	25
2.5 ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ ΠΟΔΙ.....	26
2.6 ΟΦΘΑΛΜΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	26
2.7 ΠΕΡΙΟΔΟΝΤΟΠΑΘΕΙΕΣ.....	27

2.8 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	27
2.9 ΨΥΧΟΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ.....	27
3. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	28
3.1 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΚΛΟΓΗΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.....	29
3.1.1 ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ ΣΤΟ ΑΙΜΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗΣ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ.....	30
3.2 ΕΞΕΤΑΣΗ ΟΥΡΩΝ.....	33
4. ΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	34
4.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ.....	34
4.2 ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΑ- ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ.....	36
5. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΣΔ.....	37
5.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΣΔ.....	40
5.2 ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ.....	43
5.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΔ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ.....	46
5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ.....	48
6. ΝΕΟΤΕΡΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	48
7. ΣΚΟΠΟΣ.....	50
7.1 ΜΕΘΟΔΟΣ – ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ.....	50
7.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	51
8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	51
9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	62
10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Επίδραση της ασθένειας στην οικογένεια.....42

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Στάδια αυτοδιαχείρισης για την αντιμετώπιση ΣΔ.....46

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 1: ΔΟΜΗ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ.....12

ΕΙΚΟΝΑ 2: ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 1.....14

ΕΙΚΟΝΑ 3: ΚΟΙΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ.....31

ΕΙΚΟΝΑ 4: ΜΕΤΡΗΣΗ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΠΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ.....32

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ ΟΡΩΝ :

ΔΚΟ: Διαβητική κετοξέωση

ΔΜΣ: Δείκτης μάζας σώματος

ΣΔ1: Σακχαρώδης διαβήτης τύπου

1ΣΔ2: Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2

ADA: Αμερικανική σύνοδος διαβήτη

IDDM: Ινσουλινοεξαρτώμενος

MODY: Νεανικός διαβήτης

NIDDM: Μη ινσουλινοεξαρτώμενος

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία μακροπρόθεσμη κατάσταση που μπορεί να έχει μεγάλο αντίκτυπο σε κοινωνικό, οικονομικό επίπεδο καθώς και στην ζωή των παιδιών και των οικογενειών τους. Είναι ένα πολυπαραγοντικό σύνδρομο με εξελισσόμενη πορεία και απαιτεί αλλαγές δια βίου στην καθημερινότητα. Αποτελεί απειλητική κατάσταση για την υγεία, καθώς οι μηχανισμοί αδυνατούν να διατηρήσουν τα επίπεδα γλυκόζης φυσιολογικά στο αίμα με αποτέλεσμα την ανεπάρκεια παροχής γλυκόζης στον εγκέφαλο.

Η διαχείριση του διαβήτη θα πρέπει να έχει ολιστική προσέγγιση. Αναλυτικότερα, εκτός από την θεραπεία με ινσουλίνη φαρμακευτικά θα ήταν απαραίτητο να περιλαμβάνει την εκπαίδευση και υποστήριξη των ατόμων που νοσούν από τον επαγγελματία υγείας σε συνεργασμό με τις ψυχολογικές υπηρεσίες ώστε οι μεταβολές που θα ακολουθήσουν στον νέο τρόπο ζωής τους να γίνουν όσο το δυνατόν πιο ομαλά και να μην επέλθει σύγχυση στο πάσχον παιδί. Επιπλέον, το ίδιο το παιδί θα πρέπει να εκπαιδευτεί καταλλήλως ώστε να κατανοήσει την σημαντικότητα της διαχείρισης της πάθησης και να είναι σε θέση να αναγνωρίσει έγκαιρα τα συμπτώματα ώστε να προληφθούν τυχόν επιπλοκές. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα καλύτερο βιοτικό επίπεδο και σαφώς καλύτερη ποιότητα ζωής, καθώς θα είναι άμεση και στοχευόμενη η αντιμετώπιση. Τέλος, από την όλη εργασία φάνηκε ζωτικής σημασίας η πρόληψη και η διαρκής ενημέρωση που όπως αποδεικνύεται «σώζουν» ζωές.

1.1 Ορισμός

Η νόσος του σακχαρώδη διαβήτη δίνεται σαν ορισμός για πρώτη φορά από τον Ιπποκράτη αλλά περιγράφεται αναλυτικότερα από τον Αρεταίο τον 20^ο αιώνα με χαρακτηριστικά την απώλεια βάρους και την πολουρία που οδηγεί σε πολυδιψία. Ευθύνη για την εμφάνιση του διαβήτη στις αρχές του αιώνα φαίνεται να έχει το πάγκρεας (Γιωτάκη, 2014) .

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία χρόνια μεταβολική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα που προκαλεί η πλήρης ή η σχετική έλλειψη ινσουλίνης και μπορεί να συνυπάρχει αντοχή στην ινσουλίνη (Γιωτάκη, 2014).

Υπάρχουν αρκετοί παθογενετικοί μηχανισμοί που συμβάλλουν στην εμφάνιση του ΣΔ.

Συγκεκριμένα, η αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων και διάφορες διαταραχές που οδηγούν σε ινσουλινοαντίσταση (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

1.2 Ανατομία-Φυσιολογία παγκρέατος

Το πάγκρεας είναι ένα μικτό πεπτικό συμπαγές όργανο μήκους 13 έως 15εκ. που βρίσκεται οπισθοπεριτοναϊκά της κοιλίας στο επίπεδο της οσφυϊκής μοίρας του σώματος (Moore et al., 2012). Εκτείνεται οριζοντίως από το δωδεκαδάκτυλο έως την πύλη του σπληνός. Διακρίνεται από την κεφαλή, το σώμα και την ουρά. Η κεφαλή περιβάλλεται από το δωδεκαδάκτυλο, η ουρά συγκλίνει προς τον σπλήνα ενώ το σώμα του παγκρέατος βρίσκεται μπροστά από την σπονδυλική στήλη (Αρβανίτης κ.ά.,2011).

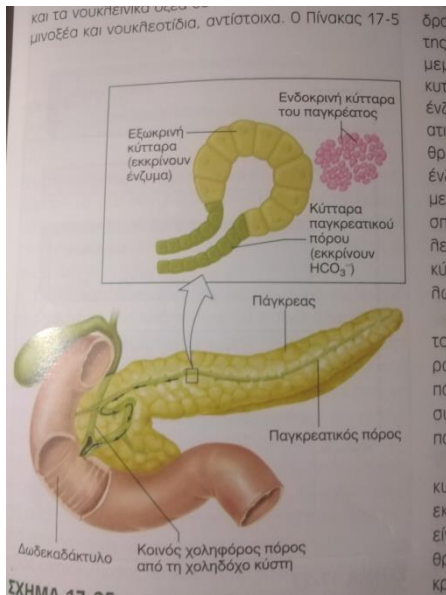
Αρτηριακά η κεφαλή αρδεύεται από τους κλάδους της γαστροδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας δηλαδή την οπίσθια άνω και πρόσθια άνω παγκρεατοδωδεκαδακτυλική, ενώ το σώμα και η ουρά δέχονται αιματική παροχή από τους κλάδους της σπληνικής αρτηρίας.

Η φλεβική παροχέτευση δίνεται από τις βραχείες φλέβες που απορρέουν από την πυλαία φλέβα που προκύπτει από την ένωση της σπληνικής με την άνω μεσεντέρια.

Η νεύρωση παρέχεται από το πνευμονογαστρικό νεύρο και το κοιλιακό πλέγμα (Αρβανίτης κ.ά., 2011).

Κατά κύριο λόγο το πάγκρεας είναι εξωκρινής αδένος όμως διαθέτει δύο μοίρες, την ενδοκρινή μοίρα και την εξωκρινή μοίρα (Αρβανίτης κ.ά., 2011). Η ενδοκρινής μοίρα, περιλαμβάνει τα νησίδια του Langerhans που αποτελούνται από τα κύτταρα-α, τα οποία εκκρίνουν την γλυκαγόνη, τα κύτταρα-β που εκκρίνουν την ινσουλίνη και προινσουλίνη, τα κύτταρα-δ που παράγουν σωματοστατίνη, η οποία αναστέλλει την έκκριση ινσουλίνης και γλυκαγόνης (Γιωτάκη, 2014).

Το πάγκρεας εκκρίνει καθημερινά 40 με 50 μονάδες ινσουλίνης. Οι σημαντικότερες παθήσεις που σχετίζονται με την ενδοκρινή μοίρα του παγκρέατος είναι ο σακχαρώδης διαβήτης και οι όγκοι του παγκρέατος (Moore et al., 2012). Η εξωκρινής μοίρα, παράγει καθημερινά το παγκρεατικό υγρό που συμβάλλει στην πέψη και περιέχει νερό, ηλεκτρολύτες, παγκρεατική λιπάση και αμυλάση (Αρβανίτης κ.ά., 2011).



(Πηγή: Vander et al., 2011 Κεφ.17, σελ.765)

Οι 3 βασικές του λειτουργίες είναι η μεταφορά των πεπτικών ενζύμων, η εξουδετέρωση της οξύτητας του γαστρικού υγρού και η προστασία των ιστών από την αυτόματη πέψη των ενζύμων του οργανισμού. Τέλος, οι συχνότερες παθήσεις της εξωκρινούς μοίρας είναι η παγκρεατίτιδα (οξεία και χρόνια) και ο καρκίνος του παγκρέατος (Γιωτάκη, 2014).

Η κυριότερη ορμόνη που παράγεται στο πάγκρεας είναι η ινσουλίνη, η οποία είναι απαραίτητη για την είσοδο της γλυκόζης στα λιποκύτταρα και στα μυϊκά κύτταρα, όχι όμως για τα κύτταρα των αγγείων και τα νευρικά (Hockenberry & Wilson, 2011).

Η ινσουλίνη αυξάνει την αποθήκευση γλυκόζης ως γλυκογόνο στα κύτταρα των μυών και του ήπατος και εμποδίζει την λιπογένεση (Hockenberry & Wilson, 2011). Στην έλλειψη ινσουλίνης, η γλυκόζη δεν λαμβάνεται από το κύτταρο, με αποτέλεσμα η συγκέντρωσή της στο αίμα να αυξάνεται και ο οργανισμός αρχίζει να διασπά πρωτεΐνες και να τις μετατρέπει σε μόρια γλυκόζης στο ήπαρ (γλυκογένεση) (Hockenberry & Wilson, 2011). Η διαδικασία αυτή συναντάται και σε περιόδους έλλειψης τροφής, όπου ο οργανισμός αδυνατεί να χρησιμοποιήσει τους υδατάνθρακες για να καλύψει τις διατροφικές του ανάγκες και επομένως διασπά πρωτεΐνες και λίπη με σκοπό να τις αναπληρώσει (Hockenberry & Wilson, 2011). Ταυτόχρονα, ενεργοποιείται το αίσθημα της πείνας το οποίο οδηγεί σε πολυφαγία και συνεπώς σε αύξηση της γλυκόζης (Hockenberry & Wilson, 2011).

Η αυξημένη γλυκόζη (>180mg/dl) αποβάλλεται από τα ούρα και έχει ως επερχόμενη εκδήλωση την γλυκοζουρία και λόγω μεγάλης ωσμωτικότητας επίσης αποβάλλεται μεγάλη ποσότητα νερού- πολυουρία (Hockenberry & Wilson, 2011).

1.3 Κατηγορίες Σακχαρώδη διαβήτη

Η εμφάνιση της νόσου προκύπτει από την διαταραχή που δημιουργείται στον μεταβολισμό πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών λόγω της ανεπαρκούς δράσης της ινσουλίνης (Μαρβάκη κ.ά.,2015).

Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι σακχαρώδους διαβήτη: ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, γνωστός ως ινσουλινοεξαρτώμενος (IDDM) ή νεανικός διαβήτης και ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, γνωστός ως μη ινσουλινοεξαρτώμενος (NIDDM) ή διαβήτης των ενηλίκων (Brown, 2014).

Ωστόσο, υπάρχουν και άλλοι τύποι σακχαρώδους διαβήτη όπως ο άποιος που σχετίζεται με την αδυναμία έκκρισης της ορμόνης βαζοπρεσσίνη, ο διαβήτης κυήσεως που προσβάλλει τις εγκυμονούσες, ο νεανικός διαβήτης όψιμης έναρξης (MODY) και ο νεογνικός διαβήτης.

Πριν την πλήρη εμφάνιση διαβήτη, εμφανίζεται μία κατάσταση κατά την οποία το σάκχαρο είναι πιο υψηλό από τα φυσιολογικά επίπεδα, αλλά σε ποσοστό όχι τόσο υψηλό ώστε να πραγματοποιηθεί διάγνωση της νόσου. Εμφανίζεται σαν διαταραχή της γλυκόζης με επίπεδο σακχάρου να κυμαίνεται από 100 έως 125 mg/dl και ονομάζεται προδιαβήτης (Brown, 2014).

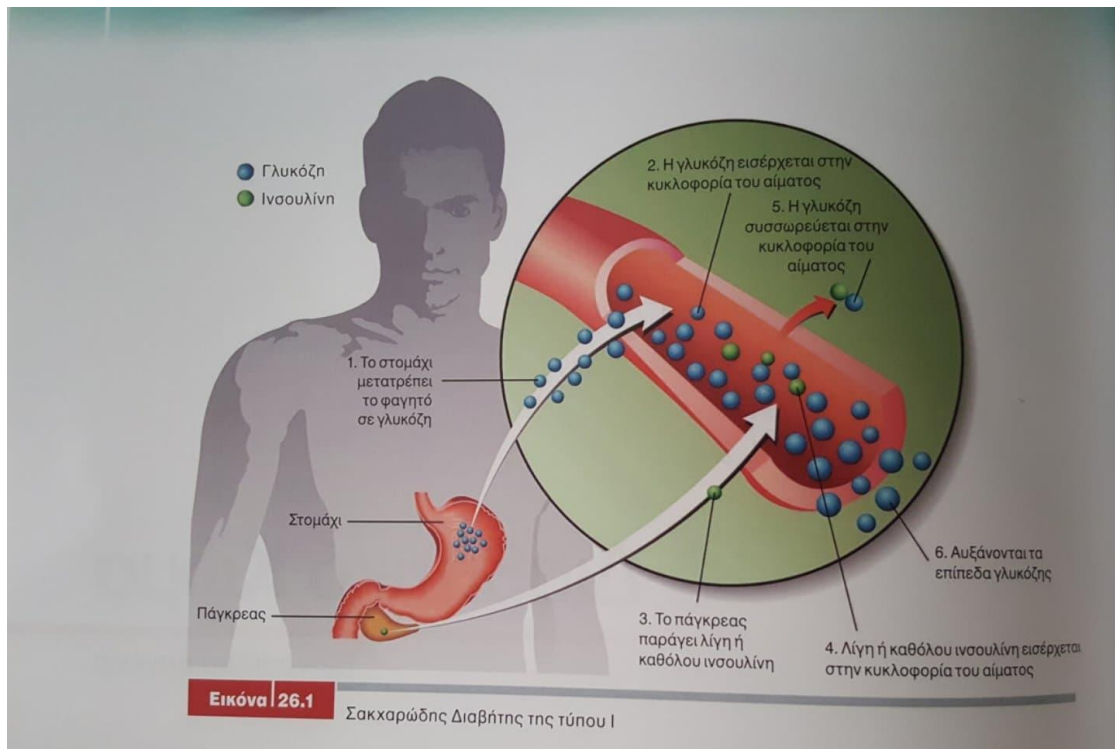
1.3.1 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 είναι μία αυτοάνοση και εξελικτική νόσος που χαρακτηρίζεται από την καταστροφή των β κυττάρων του παγκρέατος και τις περισσότερες φορές εμφανίζεται με συνοδό υπεργλυκαιμία, εφόσον έχει καταστραφεί το 70-80% των κυττάρων.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, οφείλεται στην προοδευτική ανεπάρκεια και τελικά στην πλήρη έλλειψη ινσουλίνης από καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος λόγω

αυτοάνοσης αιτιολογίας (Γιωτάκη, 2014). Ουσιαστικά τα β-κύτταρα που παράγουν την ινσουλίνη, καταστρέφονται από το ίδιο το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού (Brown, 2014).

Ο αυτοάνοσος αυτός καταστροφικός μηχανισμός, ξεκινά 5 χρόνια πριν εμφανιστούν κλινικές εκδηλώσεις οι οποίες θα κάνουν την εμφάνιση τους όταν ήδη θα έχει καταστραφεί μεγάλο ποσοστό του παγκρέατος (Γιωτάκη, 2014).



(Πηγή: Μαρβάκη κ.ά., 2015 κεφ.26, σελ.256).

Στα παιδιά ο ΣΔ1 μπορεί να εμφανιστεί μετά από λοιμώξεις με εντεροϊούς και με την υπερβολική κατανάλωση τροφής.

Η έναρξη της νόσου είναι σχετικά γρήγορη και αφορά την γενετική ,την κληρονομική προδιάθεση η οποία είναι πολυγονιδιακή (Brown, 2014).

Επιπρόσθετα, και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση και ανάπτυξη της νόσου καθώς η μη έκθεση σε μικροοργανισμούς στην πρώιμη παιδική ηλικία αναστέλλει την ωρίμανση του ανοσοποιητικού αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα ανάπτυξης σε αυτοάνοσα νοσήματα (Boom et al., 2017).

Παιδιά που έχουν διαγνωστεί με ΣΔ1 έχει αναφερθεί ότι έχουν μειωμένη νευρογνωστική απόδοση (εκτελεστική λειτουργία, μάθηση και μνήμη - και συνέπειες - μειωμένη διανοητική απόδοση) και υψηλότερη συχνότητα προβληματικών συμπεριφορών όπως κατάθλιψη και αποστασιοποίηση. Εκτός από τα παραπάνω, έχει αποδειχθεί ότι το στρες επιταχύνει την ανάπτυξη του τύπου 1 καθώς διεγείρει την έκκριση ανταγωνιστικών ορμονών με αποτέλεσμα να υπάρξει αλλοίωση στην ανοσολογική αντίδραση (Boom et al., 2017).

Χαρακτηρίζεται ως ινσουλινοεξαρτώμενος καθώς η ορμόνη απουσιάζει τελείως από τα νησίδια του Langerhans, γι' αυτόν τον λόγο απαιτεί την χορήγηση ινσουλίνης από την αρχή και εμφανίζεται πιο συχνά στα παιδιά (Vander, 2011). Η βασική τριάδα εμφάνισης συμπτωμάτων του τύπου 1 είναι η πολυδιψία, η πολουρία, απώλεια βάρους και εκδήλωση διαβητικής κετοξέωσης (Lissauer & Clayden, 2016).

Εκτός από αυτά, δημιουργούνται μακροαγγειακά προβλήματα όπως αθηροσκλήρωση και υπέρταση. Μικροαγγειακά όπως αμφιβληστροειδοπάθεια με ενδεχόμενη απώλεια όρασης, νεφροπάθεια λόγω έκπτωσης της νεφρικής λειτουργίας, νευροπάθεια με απώλεια της αισθητικότητας των κάτω άκρων που οδηγεί σε εμφάνιση: γάγγραινας, εξελκώσεων και διαβητικό πόδι (Brown, 2014).

Μελέτη του 2018 από την Zhu, έρχεται να επιβεβαιώσει τα παραπάνω αλλά και να αναφέρει πως τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 έχουν προβλήματα στην ποιότητα του ύπνου σε σύγκριση με παιδιά που δεν νοσούν από ΣΔ1 και ειδικά με έναρξη και συντήρηση ύπνου, μετάβαση ύπνου-αφύπνισης και υπνηλία κατά τη διάρκεια της ημέρας (Zhu et al., 2018). Η έρευνα, επισημαίνει πως ο ύπνος είναι σημαντικός για την ατομική ευεξία, ειδικά σε άτομα με χρόνια ασθένεια, όπως ο διαβήτης.

Τονίζει πως ο διαβήτης και η διαταραχή του ύπνου είναι σημαντικά ζητήματα υγείας που επηρεάζουν μεγάλο ποσοστό ανθρώπων σε ολόκληρο τον κόσμο και ο συνδυασμός αυτών των δύο συνθηκών αποτελεί πιθανή απειλή για την υγεία ενός ατόμου (Zhu et al, 2018).

1.3.2 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 οφείλεται σε προοδευτική αντίσταση στην ινσουλίνη που απαιτείται για την αντιμετώπιση των μεταβολικών αναγκών και αργότερα από ανεπάρκεια των β-κυττάρων και στην παχυσαρκία (Γιωτάκη, 2014).

Δεν είναι τόσο συχνός στα παιδιά καθώς συναντάται σε άτομα 50-70 ετών.

Η παθοφυσιολογία του είναι ασαφής και είναι πιο επιρρεπή άτομα υπέρβαρα με υποκείμενη ινσουλινοαντοχή (Γιωτάκη, 2014).

Η αντίσταση στην ινσουλίνη προκαλεί μείωση της προσλαμβανόμενης γλυκόζης στα μυϊκά κύτταρα και διαταράσσει την αποθήκευση αυτής ως γλυκογόνο (Brown , 2014). Επιπλέον, επηρεάζει τα λιποκύτταρα του οργανισμού, οδηγώντας στην αύξηση των λιπαρών οξέων στο πλάσμα (Brown , 2014).

Η αντίσταση αυτή επηρεάζει την λειτουργία και των ηπατοκυττάρων καθώς προκαλεί διαταραχές στην σύνθεση του γλυκογόνου και στην παραγωγή γλυκόζης (Brown , 2014).

Οι παραπάνω διαταραχές οδηγούν στην αύξηση του σακχάρου στο αίμα με αποτέλεσμα να υπάρξει πιθανότητα δημιουργίας του μεταβολικού συνδρόμου που σχετίζεται με την παχυσαρκία (Brown , 2014).

Ο κίνδυνος εμφάνισης διαβήτη σε νεαρότερες ηλικίες σχετίζεται με την αύξηση του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), (Lissauer & Clayden, 2016).

Η παχυσαρκία σχετίζεται με διάφορους παράγοντες συμπεριλαμβανομένου του μεταβολισμού, της συμπεριφοράς και της κουλτούρας του ατόμου, προηγούμενο ιστορικό παχυσαρκίας, γενετικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Pulgaron & Delamater, 2014).

Ως παχυσαρκία, ορίζεται η περίσσεια βάρους που οφείλεται σε χρόνια θερμιδική ανισορροπία, όπου καταναλώνονται περισσότερες θερμίδες από ότι πρέπει καθημερινά (Pulgaron & Delamater, 2014).

Ο τύπου 2 έχει κοινά χαρακτηριστικά εμφάνισης όπως ο διαβήτης τύπου 1 (πχ πολυδιψία , πολυουρία κλπ) αλλά και υπεργλυκαιμία η οποία επηρεάζει την λειτουργία των ιστών. Πέρα από τα παραπάνω εμφανίζει επίσης τα ίδια προβλήματα με τον ΣΔ1 (πχ αμφιβληστροειδοπάθεια, νευροπάθεια, αθηροσκλήρωση), (Vander , 2011).

1.3.3 Άποιος διαβήτης

Ο άποιος διαβήτης σχετίζεται με την έλλειψη έκκρισης της ορμόνης βαζοπρεσσίνη και συνεπάγεται με την αδυναμία ελέγχου των υγρών στον οργανισμό, κυρίως του νερού, με αποτέλεσμα την πολυουρία. Η εμφάνισή του είναι σπάνια σε σχέση με τις λοιπές μορφές διαβήτη ενώ μπορεί να έχει διαφορετικές εκδηλώσεις και τρόπο αντιμετώπισης σε βρέφη και παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες (Dabrowski et al., 2016).

Τα κύρια σημεία εκδήλωσης που είναι κοινά με τους άλλους τύπους διαβήτη είναι η πολυουρία και επερχόμενη πολυδιψία. Εκτός από αυτά, επιπλέον συνυπάρχοντα συμπτώματα στα παιδιά είναι η αναπτυξιακή καθυστέρηση, πονοκέφαλος, εμετός και μειωμένη ορατότητα. Διακρίνεται σε δύο τύπους, τον κεντρικής αιτιολογίας που σχετίζεται με βλάβη στην υπόφυση του εγκεφάλου και τον νεφρογενή που σχετίζεται με την ανικανότητα των νεφρών να ανταποκριθούν στην βαζοπρεσσίνη (Dabrowski et al., 2016).

Για την αντιμετώπιση του, οι ασθενείς θα πρέπει να υποβάλλονται σε εξέταση γλυκόζης της ουρίας, ωσμωτικότητας του ορού και δοκιμής στέρησης νερού. Σκοπός είναι να επιτευχθεί η ελεγχόμενη παραγωγή ούρων και η αντιμετώπιση της δίψας με την χορήγηση της ορμόνης που λείπει από τον οργανισμό, για να διατηρηθεί η ισορροπία των υγρών προκειμένου να εξασφαλιστεί ικανοποιητική ποιότητα ζωής (Dabrowski et al., 2016).

1.3.4 Διαβήτης κύησης

Πρόκειται για διαταραχή των υδατανθράκων η οποία γίνεται αντιληπτή στο δεύτερο με τρίτο τρίμηνο της κύησης και χαρακτηρίζεται από αύξηση της γλυκόζης (>92mg/dl) προγευματικά (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Η κύηση αποτελεί κίνδυνο για την ισορροπία της γλυκόζης, ενώ επιταχύνει την εκδήλωση διαταραχής στη γλυκόζη σε γυναίκες με παθολογικό μεταβολισμό των υδατανθράκων (Βιβιλάκη, 2016).

Συνήθως, οι γυναίκες που διαγιγνώσκονται με ΣΔ εμφανίζουν αντίσταση στην ινσουλίνη προγεννητικά καθώς και ανεπάρκεια στην παραγωγή ινσουλίνης λόγω των αλλαγών που συμβαίνουν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης (Brown, 2014).

Επιπλέον, αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο πρόβλημα στην ρύθμιση του σακχάρου κατά την διάρκεια της κύησης και έχουν περισσότερη ανάγκη σε αποθέματα ινσουλίνης (Lissauer & Clayden, 2016).

Μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου, κατέχουν γυναίκες με υψηλό δείκτη μάζας σώματος, οι οποίες λαμβάνουν ινσουλίνη για την διατήρηση σταθερών επιπέδων γλυκόζης ή αυτές που παίρνουν απότομα βάρος μετά την εγκυμοσύνη (Brown, 2014).

Η θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβήτη κύησης, απαιτεί τον αυτοέλεγχο της γλυκόζης, διαιτητικό πλάνο που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και του εμβρύου και της εγκύου, χορήγηση ινσουλίνης εφόσον αυτό απαιτείται και οπωσδήποτε παρακολούθηση του εμβρύου με υπερηχογράφημα (Βιβιλάκη, 2016). Για την επίτευξη των παραπάνω, θα πρέπει να συσταθεί ομάδα φροντίδας που να αποτελείται από έναν γυναικολόγο, έναν νοσηλεύτη για την εκπαίδευση της ασθενούς και από έναν ενδοκρινολόγο (Brown, 2014).

Για την λήψη αποφάσεων με σκοπό την δυνατή καλύτερη φροντίδα της πάσχουσας κρίνεται αναγκαία η ανάπτυξη σχέσης εμπιστοσύνης μεταξύ του επαγγελματία υγείας και της εγκύου. Πιο συγκεκριμένα, ο νοσηλεύτης θα πρέπει να έχει ως στόχο την ενδυνάμωση και την υποστήριξη της εγκύου, ώστε εκείνη να έχει την ελευθερία να κατανοήσει τις οδηγίες και να διαμορφώσει τις ενέργειες που απαιτούνται (Βιβιλάκη, 2016).

Τέλος, σημαντική είναι η ανάμειξη του οικογενειακού περιβάλλοντος της γυναίκας, ώστε να νιώσει πιο ικανή να εκτελέσει τις οδηγίες που πρέπει για τον έλεγχο της πάθησης (Βιβιλάκη, 2016).

Σε περίπτωση που ο συγκεκριμένος τύπος διαβήτη δεν ελεγχθεί και δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιπτώσεις και στη μητέρα και στο έμβρυο όπως προεκλαμψία, αποβολή του εμβρύου, συγγενείς δυσπλασίες, έως και ανεξήγητο ενδομήτριο θάνατο (Lissauer & Clayden, 2016).

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη σύνοδο διαβήτη (ADA), συνίσταται όλες οι γυναίκες που έχουν διαβήτη κατά την κύηση να ελέγχονται με τεστ ανοχής της γλυκόζης σε διάστημα 6-12 εβδομάδων μετά τον τοκετό. Αντίθετα, όσες έχουν ιστορικό για εμφάνιση διαβήτη κύησης θα πρέπει να εκπαιδευτούν για να αναπροσαρμόσουν τον τρόπο ζωής και τις διατροφικές τους συνήθειες (Ko et al., 2013).

1.3.5 Νεανικός διαβήτης

Η εφηβεία είναι μία περίοδος που χαρακτηρίζεται από πολύπλοκες μεταβολές τόσο σε ορμονικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο (Lissauer & Clayden, 2016).

Η αλλαγή στις ορμόνες περιλαμβάνει και την ινσουλίνη όπου δημιουργείται ανωμαλία στην φυσιολογική λειτουργία των κυττάρων που την εκκρίνουν, με αποτέλεσμα την εμφάνιση του νεανικού διαβήτη όψιμης έναρξης (MODY). Χαρακτηρίζεται ως αποκλειστικά μονογονιδιακή μορφή ΣΔ όπου υπάρχει ισχυρή κληρονομική διάθεση με προσβολή τουλάχιστον δύο προηγούμενων γενεών (Μαρβάκη κ.ά.,2015). Παρόλο που εμφανίζεται σε μικρά άτομα, νεαρής ηλικίας, είναι πιθανόν η διάγνωσή του να επέλθει στην ενήλικη ζωή.

Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου τύπου, θα πρέπει να δοθεί συγκεκριμένο πρόγραμμα διατροφής που να ανταποκρίνεται στις ημερήσιες ανάγκες ινσουλίνης του κάθε έφηβου ώστε να είναι και ελεγχόμενος (Lissauer & Clayden, 2016).

Αυτό θα επιτευχθεί αν συντονιστεί ομάδα κλινικών επιστημών όπως γιατροί και ψυχολόγοι οι οποίοι με την επιμόρφωση, την τήρηση του προγράμματος και την ψυχολογική υποστήριξη θα προλάβουν τυχόν επιπλοκές στο μέλλον (Lissauer & Clayden, 2016).

1.4 Επιδημιολογικά στοιχεία

Ο σακχαρώδης διαβήτης στα παιδιά είναι μία χρόνια ασθένεια που απαιτεί στρατευμένη αντιμετώπιση. Πρόκειται για μια από τις συχνότερες ενδοκρινολογικές και μεταβολικές διαταραχές της παιδικής ηλικίας η οποία αυξάνεται ραγδαία και σταθερά τα τελευταία 20 χρόνια και προσβάλλει 2 στα 1000 παιδιά ηλικίας έως 16 ετών (Lissauer & Clayden 2016).

Η διάγνωση της νόσου γίνεται πριν την ενηλικίωση σε ποσοστό 75%, με συχνότητα εμφάνισης μεγαλύτερη στα κορίτσια από ότι στα αγόρια (Κυρίτση, 2011).

Στην Ευρώπη, περίπου 286.000 παιδιά διαγιγνώσκονται με διαβήτη κάτω από 18 ετών ενώ ο επιπολασμός του φτάνει σήμερα το 7,5% και αναμένεται να διπλασιαστεί έως το 2020 (Kobos et al., 2020). Κάθε χρόνο, πάνω από 28.000 υποθέσεις με παιδιά αναφέρονται με διαβήτη, με εξέλιξη που αναμένεται να φτάσει στα 552 εκατομμύρια έως το 2030 (Βλάχου, 2017).

Έφηβοι με ΣΔ1, κυρίως κορίτσια, τείνουν να είναι υπέρβαροι με το ποσοστό παχυσαρκίας να «αγγίζει» το 22% (Minges et al., 2016).

Όσον αφορά τον άποιο διαβήτη, ο κεντρικής αιτιολογίας είναι πιο συχνός αγγίζοντας το 90% των περιπτώσεων και μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, ενώ ο νεφρογενής ευθύνεται μόλις για το 10% των περιπτώσεων (Dabrowski et al., 2016).

Με βάση τα επιδημιολογικά στοιχεία της Αμερικανικής συνόδου, ο διαβήτης των εγκύων κυμαίνεται από 2 έως 10% (Ko et al., 2013). Γίνεται αντιληπτός, ο αντίκτυπος του διαβήτη σε παγκόσμιο επίπεδο γι' αυτό και χρήζει έγκαιρης αντιμετώπισης.

2. Επιπλοκές

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία πάθηση που αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα οδηγεί σε επιπλοκές στα διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Οι επιπλοκές σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα (Βλάχου, 2017).

Η βαρύτητα των διαφόρων κλινικών εκδηλώσεων εξαρτάται από υποκειμενικά αίτια, τον βαθμό έλλειψης της ινσουλινικής δράσης, τις συνυπάρχουσες παθήσεις και την έκταση της ιστικής βλάβης λόγω διαβητικών αιτιών (Γιωτάκη, 2014).

Διακρίνονται σε οξείες (υπογλυκαιμία, υπεργλυκαιμία, διαβητική κετοξέωση) και σε χρόνιες που αφορούν βλάβη στα μικρά και μεγάλα αγγεία (Γιωτάκη, 2014).

Οι χρόνιες χωρίζονται σε δύο υποκατηγορίες, τις μικροαγγειακές βλάβες (διαβητική νεφροπάθεια, διαβητική νευροπάθεια και αμφιβληστροειδοπάθεια) και στις μακροαγγειακές βλάβες (περιφερική αγγειοπάθεια και στεφανιαία νόσο).

Για την αποφυγή των επιπλοκών είναι σημαντικός ο έλεγχος των επιπέδων σακχάρου στο αίμα, η σωστή διατροφή, ο έλεγχος του σωματικού βάρους, η συχνή άσκηση και τέλος η τακτική παρακολούθηση του πάσχοντος.

2.1 Διαβητική κετοξέωση

Η διαβητική κετοξέωση για την ζωή του παιδιού αποτελεί μία πολύ επικίνδυνη κατάσταση και θα πρέπει μέσω της διάγνωσης να διαχωριστεί από τις άλλες αιτίες που οδηγούν σε οξέωση ή κώμα (Hockenberry & Wilson, 2011). Γι' αυτό το λόγο, η αντιμετώπιση της πρέπει να είναι άμεση και να αποσκοπεί στην εκτίμηση της κατάστασης του παιδιού, στην

καλή ενυδάτωση, στην επαρκή χορήγηση της ινσουλίνης και στην αποκατάσταση των ηλεκτρολυτικών διαταραχών, κυρίως του καλίου (Hockenberry & Wilson, 2011).

Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για μία οξεία διαταραχή του μεταβολισμού που δημιουργείται όταν έχουμε μεγάλη έλλειψη ινσουλίνης ή αυξημένη αντίσταση, ενώ παράλληλα υπάρχει μεγάλη έκκριση του γλυκαγόνου, της αυξητικής ορμόνης και των κατεχολαμινών (Hockenberry & Wilson, 2011).

Με την ανεπάρκεια της ινσουλίνης, ο οργανισμός επιλέγει άλλες πηγές ενέργειας, κυρίως το λίπος (Hockenberry & Wilson, 2011). Λόγω της αυξημένης διάσπασης του λίπους και της μειωμένης λιπογένεσης, τα λιπαρά οξέα μετατρέπονται σε κετονικά σώματα (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Η πληθώρα κετονών προκαλεί μείωση του pH στο αίμα και αυξημένη ωσμωτικότητα σε συνδυασμό με αυξημένη γλυκόζη.

Η γενική εικόνα του ασθενούς «δείχνει» πως οι εκδηλώσεις της ΔΚΟ είναι ποικίλες και πολυσυστηματικές και εξαρτώνται από τη σοβαρότητα του επεισοδίου.

Στα γενικά ευρήματα, τα ζωτικά σημεία του ασθενούς φαίνονται επηρεασμένα, ανευρίσκεται απώλεια βάρους, πολουρία, πολυδιψία καθώς επίσης ναυτία, αδυναμία, πόνος στην κοιλιά και εικόνα οξείας κοιλίας κυρίως σε παιδιατρικούς ασθενείς, χαρακτηριστικές βαθιές και γρήγορες αναπνοές (Kussmaul), μυϊκές κράμπες λόγω των ηλεκτρολυτικών διαταραχών, αφυδάτωση, και νευρολογικά ανησυχία έως και κόμα (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Αρχικά, θα πρέπει να γίνει φυσική εξέταση του ασθενούς ώστε να ελεγχθεί το δέρμα, τα ζωτικά σημεία, το αναπνευστικό και το επίπεδο συνείδησης.

Αμέσως μετά την επισκόπηση, θα πρέπει να γίνουν εργαστηριακές εξετάσεις για την κετοξέωση δηλαδή στικ σακχάρου για την μέτρηση γλυκόζης, στικ ανίχνευσης κετονών στα ούρα, μέτρηση βάρους, έλεγχος αερίων αίματος και ηλεκτρολυτών (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Η θεραπεία της ΔΚΟ έγκειται στην χορήγηση ινσουλίνης, ηλεκτρολυτών για την αποκατάσταση της αφυδάτωσης και οξυγόνου ενώ κρίνεται απαραίτητη η συχνή παρακολούθηση για τυχόν εξάρσεις. Ιδιαίτερα, για το αναπνευστικό προτείνεται η χορήγηση οξυγόνου με ρινική κάνουλα όταν το παιδί είναι κυανωτικό ή ο κορεσμός οξυγόνου είναι <80% (Hockenberry & Wilson, 2011). Για την ισορροπία των ηλεκτρολυτών απαιτείται χορήγηση ισότονου διαλύματος χλωριούχου νατρίου 0,9% σε

διάστημα 8 έως 12 ωρών το 50% και το υπόλοιπο τις επόμενες 16 έως 24 ώρες. Με αυτόν τον τρόπο, σε διάστημα 24 έως 48 ωρών γίνεται η αποκατάσταση των υγρών. Σημαντική είναι και η παρακολούθηση του καλίου στον ορό καθώς η ταυτόχρονη χορήγηση υγρών και ινσουλίνης μπορεί να οδηγήσει σε απότομη μείωσή του (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Όσον αφορά την υπεργλυκαιμία, θα πρέπει η μείωση της γλυκόζης να γίνεται σταδιακά για να αποφευχθεί η δημιουργία εγκεφαλικού οιδήματος.

Συνοπτικά, θα πρέπει να χορηγηθεί ινσουλίνη bolus και αργότερα να ακολουθήσει η ενδοφλέβια έγχυση ινσουλίνης ταχείας δράσης (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Νεότερες μελέτες έχουν δείξει, πως η εφαρμογή ενός πρωτοκόλλου για τη διαχείριση της παιδικής ΔΚΟ έχει πολλά οφέλη ως προς την μείωση του χρόνου και του κόστους, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα δύο σάκων ενδοφλέβιων υγρών (Veverka et al., 2016).

Πρόκειται για ένα σύστημα δύο σάκων, οι οποίοι είναι εμπλουτισμένοι με πανομοιότυπες συγκεντρώσεις ηλεκτρολυτών αλλά διαφορετικές συγκεντρώσεις δεξτρόζης (0% και 10%) και χορηγούνται ταυτόχρονα (Veverka et al., 2016). Αυτό καθιστά δυνατή τη διατήρηση της θεραπείας με ινσουλίνη και ηλεκτρολύτες, ενώ σταθεροποιείται η συγκέντρωση δεξτρόζης ώστε να πληροί τις απαιτήσεις του ασθενούς χωρίς να χρειάζεται να παραγγείλει, να προετοιμάσει και να χορηγήσει επιπλέον σακούλες υγρού όταν απαιτείται αλλαγή στη συγκέντρωση δεξτρόζης (Veverka et al., 2016).

Η χορήγηση υγρών με το σύστημα διπλών σάκων, δεν μείωσε το χρονικό διάστημα για να αντιμετωπιστεί η κετοξέωση, όμως μείωσε τη διάρκεια της θεραπείας με ινσουλίνη ενδοφλέβια, μείωσε τον ρυθμό έγχυσης της ινσουλίνης και την σπατάλη των σάκων υγρού χωρίς να αυξηθεί η συχνότητα εμφάνισης υπογλυκαιμίας, υποκαλιαμίας και εγκεφαλικού οιδήματος (Veverka et al., 2016).

2.2 Υπογλυκαιμία

Η υπογλυκαιμία συναντάται πιο συχνά στα νεογνά και σπανιότερα μετά τη νεογνική ηλικία. Ως υπογλυκαιμία ορίζεται το ποσοστό γλυκόζης στο αίμα που είναι χαμηλότερο των 45 mg/dl (Lissauer & Clayden, 2016). Η υπογλυκαιμία εμφανίζεται κατά την περίοδο νηστείας εξαιτίας των μικρών αποθεμάτων για γλυκονογένεση.

Το προφίλ του παιδιού είναι συνήθως μικρού αναστήματος και λεπτό, με χαμηλά επίπεδα γλυκόζης (Lissauer et al., 2012).

Διακρίνονται τρεις κατηγορίες υπογλυκαιμίας : η ασυμπτωματική, η ήπια και η σοβαρή υπογλυκαιμία (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Η ασυμπτωματική, γίνεται αντιληπτή από τον ασθενή μόνο με την μέτρηση της γλυκόζης, η οποία κυμαίνεται από 60-70mg/dl (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Στην ήπια υπογλυκαιμία, υπάρχει εκδήλωση συμπτωμάτων κυρίως διανοητικών με την τιμή της γλυκόζης να είναι μικρότερη από 60mg/dl. Σε αυτό το είδος υπογλυκαιμίας, οι ασθενείς μπορούν να το αντιμετωπίσουν μόνοι τους (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Τέλος, στην σοβαρή υπογλυκαιμία η τιμή γλυκόζης είναι μικρότερη από 40mg/dl.

Γι'αυτό, η υπογλυκαιμία απαιτεί ιδιαίτερη και άμεση διαχείριση, καθώς προκαλεί έντονες και μόνιμες βλάβες κυρίως εγκεφαλικές στην παιδική ηλικία , οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν και σε κώμα (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Στα αίτια της υπογλυκαιμίας, περιλαμβάνονται : η παράλειψη του γεύματος, η χορήγηση ινσουλίνης σε μεγαλύτερη δόση από τη συνιστάμενη, η αυξημένη απορρόφηση της ινσουλίνης λόγω του σημείου έγχυσης σε συνδυασμό με αυξημένη θερμοκρασία και η κατανάλωση αλκοόλ χωρίς να έχει λάβει νωρίτερα τροφή (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

Η κλινική εικόνα της υπογλυκαιμίας περιλαμβάνει : ιδρώτα και σημεία τρόμου, λόγω της παραγωγής αδρεναλίνης καθώς ο οργανισμός προσπαθεί να αυξήσει την γλυκόζη (Hockenberry & Wilson, 2011). Αν δεν αντιμετωπιστεί η διαταραχή, εμφανίζονται σημεία από τα διάφορα συστήματα του οργανισμού όπως ωχρότητα, εφίδρωση, κεφαλαλγία, ευερεθιστότητα, σπασμοί, κώμα ή ακόμη και θάνατος (Lissauer & Clayden, 2016).

Σε σοβαρότερες περιπτώσεις όπου δεν αντιμετωπίζεται η υπογλυκαιμία εμφανίζονται συμπτώματα επιληψίας, σοβαρών μαθησιακών δυσκολιών και μικροκεφαλίες . Θα πρέπει να γίνεται έλεγχος των επιπέδων γλυκόζης με dextro stick σε κάθε παιδί που εμφανίζει διαταραχή στην συνείδηση, σε παρουσία σπασμών μεγάλης διάρκειας και σηψαιμία (Lissauer & Clayden, 2016) .

Επειδή η υπογλυκαιμία είναι σοβαρή επιπλοκή χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση και επαγρύπνηση (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Σε καταστάσεις ήπιας υπογλυκαιμίας, ενδείκνυται χορήγηση 10-20gr γλυκόζης από του στόματος, με την μορφή ροφημάτων και τακτικά μικρογεύματα (Μαρβάκη κ.ά., 2015). Στην σοβαρή υπογλυκαιμία, συστήνεται η

ενδοφλέβια χορήγηση 10-30gr γλυκόζης , ενώ σε βαριές περιπτώσεις που παρατηρείται κόμα συνδυαστικά χορηγείται κορτιζόνη (Μαρβάκη κ.ά., 2015).

2.3 Υπεργλυκαιμία

Ως υπεργλυκαιμία ορίζεται η βιοχημική διαταραχή όπου η γλυκόζη του ορού ξεπερνά τα 200mg/dl και ανακαλύπτεται με εργαστηριακό έλεγχο ρουτίνας των ούρων. Συχνά οφείλεται σε λοίμωξη, σε ψυχολογικό στρες ή σε παράλειψη μίας δόσης ινσουλίνης και στην ανάπτυξη του παιδιού (Hockenberry & Wilson, 2011). Παραδείγματος χάριν, σε διάστημα σχολικών εξετάσεων που το παιδί έχει αυξημένο άγχος ή μετά από εμβολιασμό, που αποτελεί σωματικό στρες, μπορεί να αυξηθούν τα επίπεδα γλυκόζης.

Όταν το παιδί νοσεί, λόγω του οργανικού στρες ή των φαρμάκων που του χορηγούν π.χ. κορτιζόνη, μπορεί να του αυξηθεί η γλυκόζη (Hockenberry & Wilson, 2011). Επιπλέον, τα κορίτσια κατά την εφηβεία λόγω της έμμηνου ρύσης είναι πιθανόν να έχουν αυξημένη γλυκόζη του ορού. Εάν προκύψει κάτι τέτοιο, θα πρέπει να ενημερωθούν από τον θεράποντα ιατρό για την κατάλληλη αντιμετώπιση (Hockenberry & Wilson, 2011).

Η συμπτωματολογία είναι γενικευμένη και αφορά την υπερφαγία, νυκτουρία ,κόπωση και αδυναμία, κεφαλαλγία, ναυτία, πολουρία, δίψα, θολή όραση, αλλαγή βάρους, κνησμός αιδoίου, βαλανίτιδα, δυσκολία συγκέντρωσης, αλλαγή διάθεσης, ευερεθιστότητα και απάθεια (Lissauer & Clayden, 2016).

Η αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας κατά την διάγνωση γίνεται με χορήγηση ινσουλίνης, αντιδιαβητικά δισκία, αλλαγή στον τρόπο ζωής και στην διατροφή του ασθενούς. Σε συνδυασμό με τις θεραπευτικές αυτές μεθόδους θα πρέπει να αντιμετωπιστούν η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία και το κάπνισμα (Lissauer & Clayden, 2016).

2.3.1 Το φαινόμενο της αυγής

Πρόκειται για μία κατάσταση, στην οποία ο ασθενής εμφανίζει αύξηση των επιπέδων γλυκόζης κυρίως τις πρωινές ώρες παρόλο που το σάκχαρο του έως τις 3 π.μ. είναι φυσιολογικό (Hockenberry & Wilson, 2011). Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ώρα της ημέρας αλλά πιο συχνά το βράδυ. Η αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού,

επιτυγχάνεται με την αύξηση της δόσης της χορηγούμενης ινσουλίνης, κατά τις βραδινές ώρες πριν τον ύπνο (Hockenberry & Wilson, 2011).

Η γλυκόζη είναι γενικώς σταθερή αλλά μεταβάλλεται κατά την διάρκεια του ύπνου ενώ παρατηρείται μείωσή της κατά τις 2 π.μ. (Hockenberry & Wilson, 2011). Η μείωση αυτή έχει ως απόρροια την έκκριση ορμονών π.χ. κορτικοειδή, αυξητική ορμόνη και επινεφρίνη.

Οι ορμόνες αυτές αυξάνουν την γλυκόζη. Για την διατήρηση της γλυκόζης σε σταθερά επίπεδα, θα πρέπει να αυξηθεί η ποσότητα ινσουλίνης που χορηγείται το βράδυ. Για την διάγνωση των παραπάνω καταστάσεων, θα πρέπει να γίνονται συχνές μετρήσεις της γλυκόζης, κυρίως όταν είναι μεγάλη η δράση της ινσουλίνης (Hockenberry & Wilson, 2011). Συμπληρωματικά, θα πρέπει να γίνουν εξετάσεις για την ύπαρξη κετονών στα ούρα.

2.4 Διαβητική νεφροπάθεια

Είναι μία κατάσταση που χαρακτηρίζεται από παρουσία λευκωμάτων στα ούρα, οίδημα και προοδευτική νεφρική ανεπάρκεια (LeMone et al., 2011). Έχει αποδειχθεί, ότι η αυξημένη ενδοκυττάρια γλυκόζη προάγει την παθολογική δημιουργία γλυκοπρωτεϊνών στη μεμβράνη. Η γλυκόζη εμφανίζεται στα ούρα όταν η συγκέντρωσή της στο πλάσμα ξεπερνά την μεγαλύτερη απορρόφηση για έναν σημαντικό αριθμό νεφρώνων.

Σε ασθενείς με υπεργλυκαιμία η συγκέντρωση γλυκόζης στο πλάσμα ξεπερνάει τα 200mg ανά 100ml (Widmaier et al., 2016).

Τα νεφρά διατηρούν την ικανότητά τους να απορροφούν τη γλυκόζη τα σωληνάκια όμως δεν μπορούν να απορροφήσουν τα μεγάλα ποσοστά γλυκόζης που προκύπτουν από το φορτίο.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αποδιοργάνωση της φυσιολογική νεφρικής λειτουργίας και την ατροφία των σωληναρίων καταλήγοντας σε νεφροπάθεια τελικού σταδίου. Τα παιδιά είναι δυνατόν να αποκτήσουν νεφροπάθεια σε μεταγενέστερη ηλικία. Συγκεκριμένα, εάν παρουσιαστούν λευκώματα στα ούρα τους θα έχουμε μία ξεκάθαρη εικόνα εμφάνισης πρώιμης νεφροπάθειας (Lissauer & Clayden, 2016).

Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις χωρίζονται σε πρωτογενείς οι οποίες περιλαμβάνουν τον έλεγχο του διαβήτη, τον περιορισμό των πρωτεϊνών και του άλατος στην διατροφή ενώ οι

δευτερογενείς περιλαμβάνουν την απώλεια βάρους, την συχνή σωματική άσκηση και αντιμετώπιση λοιμώξεων (Γιωτάκη, 2014).

2.5 Διαβητικό πόδι

Όπως αναφέρθηκε ο διαβήτης επιφέρει επιπλοκές σε διάφορα συστήματα του ασθενούς με αποτέλεσμα να επέρχονται αλλαγές στην ζωή του. Μία από αυτές είναι η πάθηση των κάτω άκρων γνωστή και ως «διαβητικό πόδι». Οι επιπλοκές των κάτω άκρων είναι συχνές και επιφέρουν κινητικά προβλήματα και απαιτούν εξατομικευμένη φροντίδα υγιεινής από την νεαρή ηλικία.

Θα πρέπει να αποφεύγονται τα στενά παπούτσια και να ακολουθείται θεραπεία για τις λοιμώξεις της πάσχουσας περιοχής έγκαιρα (Lissauer & Clayden, 2016).

2.6 Οφθαλμικές διαταραχές

Στις πιο συχνές συγκαταλέγονται, η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια που αφορά διαταραχή στην δομή των αγγείων του αμφιβληστροειδή, με αποτέλεσμα την ρήξη του αγγειοαμφιβληστροειδικού φραγμού (LeMone et al., 2011).

Τα παιδιά με ΣΔ είναι δυνατόν να εμφανίσουν τύφλωση λόγω αμφιβληστροειδοπάθειας σε μεγαλύτερη ηλικία (LeMone et al., 2011). Εκτός από αμφιβληστροειδοπάθεια, τα άτομα με ΣΔ λόγω της αυξημένης γλυκόζης στο αίμα και μετατοπιστικά στο φακό του ματιού, έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να αναπτύξουν και καταρράκτη (LeMone et al., 2011).

Παρόλο που στα παιδιά σπάνια παρατηρούνται παθήσεις των οφθαλμών π.χ. αμφιβληστροειδοπάθεια ή καταρράκτης, χρήζει σημασίας η εντατική παρακολούθηση κάθε χρόνο για τυχόν βλάβες σε διάστημα 5 ετών από την διάγνωση του διαβήτη με την έναρξη της εφηβείας (Lissauer & Clayden, 2016).

Κατά τον διαγνωστικό έλεγχο, έχει μεγάλη σημασία να διαγνωστεί έγκαιρα η αμφιβληστροειδοπάθεια ώστε να αντιμετωπιστεί άμεσα με λέιζερ φωτοπηξίας για την πρόληψη τύφλωσης (LeMone et al., 2011).

2.7 Περιοδοντοπάθειες

Σε περιπτώσεις όπου ο ΣΔ δεν αντιμετωπίζεται έγκαιρα και έχουμε κακή ρύθμιση, υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν παθήσεις των δοντιών όπως ουλίτιδα και περιοδοντίτιδα λόγω διαταραχών των αγγείων των ούλων (LeMone et al., 2011).

2.8 Εμφάνιση λοιμώξεων

Τα άτομα με ΣΔ διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν ευαισθησία στις λοιμώξεις διότι πολλές από τις βλάβες που προκαλούν οι επιπλοκές του ΣΔ αυξάνουν τις πιθανότητες εμφάνισης (LeMone et al., 2011). Πιο συνηθισμένες, είναι οι βακτηριακές λοιμώξεις και οι μυκητιάσεις σε δέρμα, βλεννογόνους και όνυχες. Αξίζει να σημειωθεί πως χειρουργικοί ασθενείς με γλυκόζη αίματος >220mg/dl, είναι πιο επιρρεπείς στην εμφάνιση λοιμώξεων (LeMone et al., 2011).

2.9 Ψυχοσυναισθηματικές διαταραχές

Επειδή ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία χρόνια κατάσταση με σύνθετες αλλαγές στην ζωή του παιδιού, είναι δυνατόν να εμφανίσουν κατάθλιψη, άγχος, φόβο και άλλες συναισθηματικές αλλαγές (LeMone et al., 2011).

Αρκετές κατευθυντήριες οδηγίες έχουν καταδείξει πως η αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών ζητημάτων πρέπει να αποτελεί μέρος της ρουτίνας περίθαλψης του διαβήτη (Stoop et al., 2019).

Η κατάθλιψη, συνήθως επηρεάζει την αυτοδιαχείριση του ΣΔ καθώς η αυτοφροντίδα είναι περίπλοκη και αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι ασθενείς να παραλείπουν δόσεις από την φαρμακευτική τους αγωγή. Για την αναγνώριση της κατάθλιψης, υπάρχουν ειδικές δοκιμασίες (LeMone et al., 2011).

Μελέτη του 2019 της Corinne Stoop, επιβεβαιώνει τα παραπάνω και παραθέτει πως πολλοί συμμετέχοντες έθεσαν πολλά συγκεκριμένα ζητήματα ως ενοχλητικά, εστιάζοντας κυρίως στο βάρος που αισθάνονται ζώντας καθημερινά με τον διαβήτη.

Για παράδειγμα, ορισμένοι συμμετέχοντες ανέφεραν ότι αντιμετώπισαν δυσκολίες σε σχέση με τη διάγνωση και την ευθύνη να «αποδεχτούν» την κατάσταση αυτή (Stoop et al., 2019).

Το άγχος σχετίζεται επίσης με συγκεκριμένα προβλήματα που αφορούν τον διαβήτη, όπως η αδυναμία ελέγχου των επιπέδων γλυκόζης, φόβος για τυχόν εκδήλωση επιπλοκών και ανησυχίες για μελλοντική χρήση ινσουλίνης.

Επιπλέον, η θεραπεία με διαβήτη θεωρήθηκε πηγή συναισθηματικής επιβάρυνσης και δυσφορίας, λόγω των ακόλουθων αλλαγών σχετικά με τον τρόπο ζωής, τις παρενέργειες της ινσουλίνης (υπογλυκαιμία, ερεθισμοί του δέρματος) και άλλων φαρμάκων και των δυσκολιών που προέκυψαν με την προσαρμογή στην καθημερινή ζωή ενός ατόμου (Stoop et al., 2019). Εκτός από αυτά, οι συμμετέχοντες ανέφεραν επίσης ότι βιώνουν συναισθήματα αμηχανίας κατά την εκτέλεση της ένεσης ινσουλίνης σε δημόσιους χώρους, την κάλυψη των ερεθισμών του δέρματος και την απόρριψη φαγητού όταν παρευρίσκονται σε κοινωνικές περιστάσεις (Stoop et al., 2019).

Για τους επαγγελματίες υγείας, αναφέρονται οδηγίες για την περαιτέρω αύξηση των εκπαιδευτικών ικανοτήτων τους, της εμπιστοσύνης και της επικοινωνίας τους με τα πάσχοντα παιδιά (Stoop et al., 2019). Αυτά θα μπορούσαν να επιτευχθούν, με συζήτηση υπό μορφή ερωτήσεων, συχνή συναναστροφή και αντιμετώπιση των συναισθηματικών προβλημάτων και του τρόπου παροχής ολοκληρωμένης φροντίδας για ψυχοκοινωνικά προβλήματα σε άτομα με διαβήτη (Stoop et al., 2019).

Για την θεραπεία της κατάθλιψης, δίνονται αντικαταθλιπτικά φάρμακα και παρέχεται ψυχοθεραπεία για να διορθωθούν οι λανθασμένες αντιλήψεις του πάσχοντος για να επέλθει καλύτερη επίλυση των προβλημάτων (LeMone et al., 2011).

3. Διαφορική διάγνωση

Ο διαγνωστικός έλεγχος είναι πολύ σημαντικός για την έγκαιρη αντιμετώπιση και την κατάλληλη θεραπεία του ΣΔ που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κάθε ατόμου. Η διάγνωση της πάθησης γίνεται όταν τα επίπεδα γλυκόζης είναι >126mg/dl ύστερα από 8ωρη νηστεία (Hockenberry & Wilson, 2011).

Συνήθως, σε τυχαίο έλεγχο προκύπτει αύξηση της γλυκόζης >200 mg/dl με συνυπάρχοντα συμπτώματα και η αύξηση αυτή εμμένει ακόμη και μετά από 2 ώρες εφόσον έχει χορηγηθεί από του στόματος γλυκόζη στη δοκιμασία ανοχής (Hockenberry & Wilson, 2011). Υπάρχουν τρεις κατηγορίες παιδιών με ΣΔ οι οποίες πρέπει να ελέγχονται τακτικά. Ιδίως, παιδιά που παρουσιάζουν πολυουρία, γλυκοζουρία και με προϋπάρχον ιστορικό απώλειας βάρους παρά την αυξημένη όρεξη (Κυρίτση,2011).

Επιπρόσθετα, παιδιά με μεταβολική οξέωση, στην οποία είτε υπάρχει είτε όχι παρουσία καταπληξίας ή κώματος. Στην τελευταία κατηγορία ανήκουν παιδιά με προσωρινή ή επίμονη γλυκοζουρία. Η γλυκοζουρία δεν αποτελεί από μόνη της διαγνωστικό κριτήριο για τον ΣΔ.

Στην διαφορική διάγνωση εξετάζεται το βάρος, η κληρονομική προδιάθεση, πραγματοποιείται έλεγχος αντισωμάτων για αυτοάνοση καταστροφή ενώ γίνεται επισκόπηση της γενικότερης κλινικής εικόνας (Lissauer & Clayden, 2016).

3.1 Συμπτώματα και εξετάσεις εκλογής ΣΔ

Τα συμπτώματα του ΣΔ κατά την παιδική ηλικία, είναι πιο έντονα και γι' αυτό τον λόγο η διάγνωσή τους είναι πιο έγκαιρη και άμεση. Πολλές φορές όμως, εκδηλώνεται με σημεία που είναι κοινά και σε άλλες παθήσεις όπως για παράδειγμα της γρίπης, της γαστρεντερίτιδας και σκωληκοειδίτιδας, έως ότου διαπιστωθεί το ακριβές αίτιο (Hockenberry & Wilson, 2011).

Ένας ασθενής είναι πιθανό να εμφανίσει διαβήτη όταν η γλυκόζη αίματος μετά από εξέταση σακχάρου ξεπερνά τα 200 mg/dl (Boom et al., 2017).

Η κατάσταση αυτή ονομάζεται υπεργλυκαιμία και εκδηλώνει τα παρακάτω σημεία-συμπτώματα: δίψα, νυκτουρία, πολυουρία, απώλεια βάρους που αφορούν κυρίως τον διαβήτη τύπου 1 ενώ στον τύπου 2 ο ασθενής μπορεί να είναι ασυμπτωματικός αλλά είναι πιθανό να παρουσιάσει χρόνια κόπωση, αδυναμία και λοιμώξεις του δέρματος.

Εκτός από τα παραπάνω, οι ασθενείς λόγω της καθιστικής ζωής μπορεί να καταλήξουν υπέρβαροι. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε περίπτωση και το οικογενειακό ιστορικό (Boom et al., 2017).

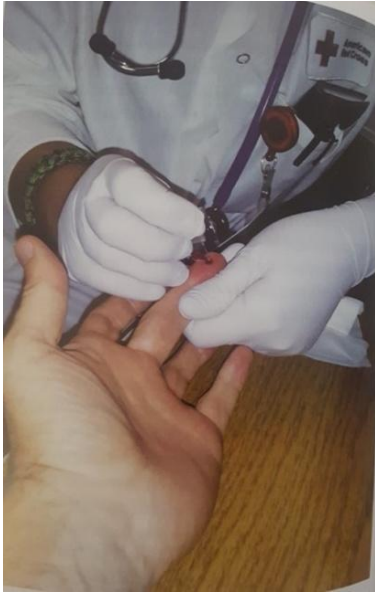
Περαιτέρω διαγνωστικά κριτήρια για να διαπιστωθεί η παρουσία διαβήτη είναι μέτρηση γλυκόζης όταν το άτομο είναι νηστικό σε 2 διαφορετικές ημέρες, εξέταση ανοχής στην από του στόματος γλυκόζη, εξέταση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης ανά 3 έως 6 μήνες για την παρακολούθηση και την ρύθμιση του σακχάρου και εξέταση ούρων για την παρουσία κετονών ή γλυκόζης στα ούρα (Γιωτάκη, 2014).

3.1.1 Εξέταση γλυκόζης στο αίμα και μέτρηση γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης

Για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας, πραγματοποιούνται για την έγκαιρη διάγνωση συγκεκριμένες εργαστηριακές εξετάσεις.

Αρχικά, για τον προσδιορισμό της γλυκόζης ο πιο αξιόπιστος τρόπος είναι ο εργαστηριακός έλεγχος. Ωστόσο, υπάρχουν παράμετροι όπου εξαρτάται η ορθότητα του αποτελέσματος όπως: αν ο ασθενής έχει λάβει τροφή πριν την εξέταση και το σημείο λήψης του δείγματος π.χ. η φλεβική παροχή αίματος είναι πιο αξιόπιστη για τους διαγνωστικούς σκοπούς.

Αυτό επιτυγχάνεται με την μέτρηση του δείγματος από ηλεκτρονική συσκευή σακχάρου με την τοποθέτηση διαγνωστικών ταινιών σακχάρου (Boom et al., 2017).



(Πηγή: Μαρβάκη κ.ά, 2015 κεφ.27, σελ.266).

Ακόμη μία μέθοδος για τον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα, είναι η μέτρηση της γλυκόζης με ειδικές, λεπτές ταινίες οι οποίες είναι εμποτισμένες με χημική ουσία (LeMone et al., 2014). Οι ταινίες αυτές, αλλάζουν χρώμα ύστερα από την επαφή με την γλυκόζη ή εάν αναγνωριστούν από ειδική συσκευή μέτρησης σακχάρου.

Με δύο τρόπους είναι δυνατόν να γίνει η αναγνώριση των ταινιών, ο πρώτος αφορά την ταύτιση του δείγματος με το ειδικό χρωματολόγιο των ταινιών που βρίσκεται στο πίσω μέρος της συσκευασίας ενώ ο δεύτερος σχετίζεται με την υποδοχή των ταινιών στη συσκευασία μέτρησης (LeMone et al., 2011). Οι συσκευασίες που δίνονται για την μέτρηση θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή επακριβώς (LeMone et al., 2011).



Εικόνα 20-3 Μέτρηση της γλυκόζης στο αίμα με την οπτική μέθοδο. Το χρώμα στην ταινία συγκρίνεται με τον χρωματικό πίνακα στο εξωτερικό του περιέκτη.

(Πηγή : LeMone et al., 2011, Κεφ.20,σελ.629)

Η αξιόπιστη και αντικειμενική μέθοδος προσδιορισμού της γλυκόζης παρέχεται από την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, σε χρονικό διάστημα εβδομάδων έως και μηνών. Συγκεκριμένα, όσο τα ερυθρά βρίσκονται στην κυκλοφορία, μόρια γλυκόζης προσκολλώνται σε μόρια της αιμοσφαιρίνης και παραμένουν εκεί για 120 μέρες (Hockenberry & Wilson, 2011). Η προσκόλληση αυτή δεν μεταβάλλεται και επομένως το ποσοστό της αιμοσφαιρίνης που θα ληφθεί κατά την εξέταση, θα αντανακλά το ποσό της γλυκόζης που βρισκόταν στην κυκλοφορία του αίματος τους προηγούμενους μήνες (Hockenberry & Wilson, 2011). Τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε φυσιολογικά άτομα, κυμαίνονται από 4 έως 6%. Στα παιδιά με διαβήτη, οι τιμές ανέρχονται στο 6,5 με 8%. Εάν οι τιμές της αιμοσφαιρίνης «βρεθούν» κάτω από 7% σημαίνει πως η πάθηση ελέγχεται λίαν καλώς (Hockenberry & Wilson, 2011). Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη επηρεάζεται από έναν πολύπλοκο συγκερασμό φυσιολογικών, συμπεριφορικών και ψυχοκοινωνικών επιδράσεων, καθιστώντας πιο περίπλοκη τη διαχείριση του διαβήτη (Vigen et al., 2018).

Γι αυτό τον λόγο, το τεστ γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης είναι χρήσιμο για την εκτίμηση εμφάνισης διαβήτη όχι όμως για την πλήρη διάγνωσή του (Boom et al., 2017). Συνοψίζοντας, για να διατηρούνται τα επίπεδα της γλυκόζης πιο σταθερά, θα πρέπει να ελέγχεται η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και να δίνονται φάρμακα αν είναι αναγκαίο.

Η δοκιμασία για την ανοχή γλυκόζης σπάνια ενδείκνυται σε παιδιατρικούς ασθενείς.

3.2 Εξέταση ούρων

Η εξέταση των ούρων δεν έχει μεγάλο κόστος, είναι εξέταση ρουτίνας και είναι αναίμακτη, δεν έχει προβλέψιμα αποτελέσματα και δεν είναι αξιόπιστη για την μέτρηση της υπογλυκαιμίας (LeMone,2011). Επί της ουσίας, δεν χρησιμοποιείται με σκοπό να καθορισθεί θεραπεία αλλά για να διαπιστωθεί πιθανή ύπαρξη κετονών στα ούρα (Hockenberry & Wilson, 2011) .

Σε ασθενείς με ΣΔ1 κατά τη διάρκεια νόσου ή εγκυμοσύνης με αδικαιολόγητη υπεργλυκαιμία, συνίσταται η εξέταση των ούρων για την παρακολούθηση της κετοξέωσης και της υπεργλυκαιμίας (LeMone,2011).

Σε περίπτωση που τα επίπεδα της γλυκόζης είναι >240 mg/dl, ανεξάρτητα από την παρουσία λοίμωξης, θα πρέπει να ελέγχονται τα ούρα κάθε τρεις ώρες προκειμένου να διαπιστωθεί η παρουσία κετονών (Hockenberry & Wilson, 2011).

Η λήψη των ούρων γίνεται μία με δύο ώρες μετά από το γεύμα για καλύτερη αναγνώριση του διαβήτη με τη χρήση ειδικών ταινιών για την ανίχνευση της γλυκόζης (Boom et al., 2017). Η εξέταση της γλυκόζης στα ούρα θα καταδείξει γλυκοζουρία και κετονουρία λόγω της αυξημένης γλυκόζης και των κετονών.

Η αντιμετώπιση της κετονουρίας έγκειται στις οδηγίες του θεράποντα ιατρού, με την χορήγηση πολλών υγρών και επιπλέον δόσεις ινσουλίνης (Hockenberry & Wilson, 2011).

4. Θεραπεία

Η θεραπεία εξαρτάται από τις ιατρικές, νοσηλευτικές και οικογενειακές παρεμβάσεις όσον αφορά τον τρόπο ζωής και την διαχείριση του βάρους και περιλαμβάνει εκτός από φαρμακευτικά μέσα και μη φαρμακευτικά-θεραπευτικά (Pulgaron & Delamater, 2014). Στοχεύει στον έλεγχο της διαταραχής του μεταβολισμού, στην πρόληψη των επιπλοκών και στην παροχή ενημέρωσης και υποστήριξης τόσο στο παιδί όσο και στην οικογένεια (Hockenberry & Wilson, 2011). Τα παιδιά χρειάζεται να ελέγχουν το σάκχαρο στο αίμα, να εκπαιδεύονται ώστε να μάθουν και να διατηρήσουν δια βίου ένα κατάλληλο πρόγραμμα διατροφής και γυμναστικής ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής τους (Μπρουσκέλη, 2017).

4.1 Φαρμακευτικά μέσα

Η ινσουλίνη είναι πολυπεπίδιο αποτελούμενο από 51 αμινοξέα με δύο αλυσίδες την Α και την Β. Είναι μία αναβολική ορμόνη που επηρεάζει και ασκεί δράση στον μεταβολισμό των πρωτεϊνών, των υδατανθράκων και των λιπιδίων (Boom et al., 2017). Η ορμόνη αυτή εκκρίνεται από τα β κύτταρα την ενδοκρινούς μοίρας του παγκρέατος.

Η ινσουλίνη είναι υπεύθυνη για την μείωση της γλυκόζης στο αίμα, για την μεταφορά και αποδέσμευση γλυκόζης από τους μύες, συμβάλλει στη γλυκογένεση ενώ διεγείρει την λιπογένεση και αναστέλλει τη λιπόλυση (Boom et al., 2017). Η χορήγηση της είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση του ΣΔ1 αλλά πολλές φορές χρειάζεται και στον ΣΔ2. Συνήθως χορηγείται υποδόρια υπό γωνία 45 μοιρών, αλλά σε επείγουσες καταστάσεις είναι δυνατόν να χορηγηθεί ενδοφλέβια για ταχύτερη απορρόφηση (Rang et al., 2015).

Η συχνότητα έγχυσης της ινσουλίνης στα παιδιά γίνεται 2 φορές την ημέρα. Τα 2/3 χορηγούνται το πρωί και το 1/3 το βράδυ πριν την λήψη τροφής, σε μορφή ταχείας δράσης 30% και ενδιάμεσης ή μακράς δράσης 70% (Lissauer & Clayden, 2016). Η εφαρμογή της ινσουλίνης γίνεται με τη χρήση συριγγών και βελόνων διάφορων μεγεθών, με στυλό ή πέννα ινσουλίνης και με αντλία έγχυσης (Γιωτάκη, 2014). Η αντλία έγχυσης χωρίζεται σε εξωτερική και εσωτερική, όπου η εξωτερική περιέχει δεξαμενή και σύριγγα ινσουλίνης βραδείας ή ταχείας δράσης και χρησιμοποιείται για τον καλύτερο έλεγχο επιπέδων γλυκόζης σε σύγκριση με κοινές ενέσεις που χορηγούνται υποδορίως.

Ενώ η εσωτερική εμφυτεύεται χειρουργικά στην περιτοναϊκή κοιλότητα από την οποία αγγεία της περιοχής απορροφούν ποσότητες ινσουλίνης (Γιωτάκη, 2014).

Σε διάστημα ενός μηνός ή δύο αφού τελειώσει η περιεχόμενη ποσότητα ινσουλίνης στην αντλία συμπληρώνεται εκ νέου ποσότητα φαρμάκου για την επερχόμενη χρήση. Η αντλία αυτή δεν θεωρείται αποδεκτή στην θεραπεία πρώτης γραμμής εξαιτίας των πολλαπλών επιπλοκών που προκαλεί όπως για παράδειγμα απόφραξη του καθετήρα, βλάβη στην εμφυτευμένη συσκευή και φλεγμονή των υποδόριων ιστών (Γιωτάκη, 2014).

Επί της ουσίας, χρησιμοποιούνται αποστειρωμένες βελόνες μίας χρήσης βαθμονομημένες σε μονάδες ανά χιλιοστόλιτρο.

Τα σημεία που είναι επιτρεπτή η χορήγηση της είναι η περιοχή της κοιλιάς, του μηρού και η περιοχή του δελτοειδούς μυός με κυκλική πορεία χορήγησης (Lissauer & Clayden, 2016).

Μελλοντικά, αντικείμενο μελέτης είναι η εισπνεόμενη ινσουλίνη η οποία χορηγείται όπως ακριβώς οι στοματικοί νεφελοποιητές με βαθιά και αργή εισπνοή. Αυτή η διαδικασία χορήγησης της ινσουλίνης βρίσκεται υπό δοκιμές βελτίωσης καθώς δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα στην πράξη.

Επιπρόσθετα, αξιόλογο είναι να αναφερθεί και η διαδερμική χορήγηση ινσουλίνης η οποία γίνεται μέσω αυτοκόλλητου. Το αποτέλεσμα αυτής της μελέτης δείχνει ότι η απορροφητικότητα της ινσουλίνης είναι βραδύτερη συγκριτικά με την ενέσιμη χορήγηση (Γιωτάκη, 2014).

Για τον ΣΔ2 συνίσταται ως φάρμακο εκλογής η μετφορμίνη που είναι το κυριότερο αντιδιαβητικό δισκίο. Η δράση της εκτός από την μείωση της γλυκόζης του αίματος φαίνεται να επιδρά θετικά και στην μείωση του σωματικού βάρους στα υπέρβαρα παιδιά (Stefater & Inge, 2017). Εκτός από τη μετφορμίνη και οι σουλφονουλουρίες ενδείκνυνται για την αντιμετώπιση του διαβήτη καθώς διεγείρουν την έκκριση της ινσουλίνης μειώνοντας την γλυκόζη.

Σύμφωνα με νέες έρευνες της Αμερικανικής Ακαδημίας Παιδιατρικής η χρήση της ινσουλίνης θα πρέπει να γίνεται σε παιδιά που έχουν πρόσφατα διαγνωστεί με ΣΔ2 και τα οποία παρουσιάζουν οργανικά αυξημένες κετόνες, γλυκόζη αίματος >250 mg/dl και όταν η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη είναι πάνω από 9% (Stefater & Inge, 2017).

4.2 Συντηρητικά-μη φαρμακευτικά μέσα

Η αντιμετώπιση του διαβήτη εκτός από την χορήγηση ινσουλίνης απαιτεί τροποποίηση στην διατροφή και στον τρόπο ζωής του ατόμου.

Έχει αποδειχθεί ότι η υψηλή πρόσληψη τροφής και κυρίως με αυξημένο λίπος οδηγεί στην παχυσαρκία και σε μη- ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη. Τα παιδιά με παχυσαρκία έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να εμφανίσουν διαβήτη τύπου 2 σε σχέση με παιδιά με φυσιολογικό βάρος. Το υψηλό σωματικό βάρος αυξάνει την αντίσταση στην ινσουλίνη και επομένως απαιτούνται περισσότερα μόρια ινσουλίνης (Sherkey & Gaskill, 2016).

Για την διαχείριση του ΣΔ2 απαιτείται ο έλεγχος του σωματικού βάρους και η ένταξη σωματικής άσκησης με σκοπό την βελτίωση της ποιότητας ζωής, την πρόληψη και την αναστολή των επιπλοκών καθώς και την μείωση την θνησιμότητας (Γιωτάκη, 2014).

Προσεγμένο και προσαρμοσμένο στις μεταβολικές ανάγκες του ατόμου διαιτολόγιο δίνοντας έμφαση στην πρόσληψη των απαραίτητων θρεπτικών συστατικών και αποφεύγοντας τις αλόγιστες και κακές συνήθειες που επιδρούν θετικά στην εμφάνιση κινδύνων και επιπλοκών (Brown,2014). Δηλαδή, θα πρέπει να δημιουργηθεί πρόγραμμα διατροφής με αρκετή ποσότητα υδατανθράκων στα γεύματα και ελάχιστη περιεκτικότητα λιπών. Εκτός από την αποφυγή των λιπών θα πρέπει να αποφεύγονται και οι επεξεργασμένοι υδατάνθρακες διότι προκαλούν διάφορες εναλλαγές στα επίπεδα γλυκόζης (Brown,2014).

Πιο συγκεκριμένα, η κατανάλωση τριών φρούτων την ημέρα και εβδομαδιαίως τέσσερις μερίδες όσπρια έχουν ως αποτέλεσμα την εξασφάλιση της απαιτούμενης ποσότητας πρόσληψης φυτικών ινών. Καλό θα ήταν να συμπεριλαμβάνεται η κατανάλωση δημητριακών ολικής άλεσης τα οποία ενισχύουν την πρόσληψη φυτικών ινών, τροφών πλούσιων σε αντιοξειδωτικά, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες και η κατανάλωση αλατιού να μη ξεπερνά τα 6γρ. ημερησίως (Γιωτάκη, 2014).

Τέλος, θα πρέπει να υπολογίζονται τα γεύματα και οι θερμίδες αυτών ώστε να διατηρείται όσο το δυνατόν σταθερό το βάρος του σώματος (Lissauer & Clayden, 2016).

Εκτός από την διατροφή και η άσκηση παίζει σημαντικό ρόλο για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του διαβήτη.

Η καθιστική ζωή και γενικότερα η αδράνεια αποτελούν τον τέταρτο παράγοντα κινδύνου παγκοσμίως που είναι υπεύθυνος για την υψηλή θνητότητα σε ποσοστό 27%. (Comprean-Ortiz et al., 2017). Η σωματική δραστηριότητα έχει πολλά οφέλη στα οποία περιλαμβάνονται ο έλεγχος του σωματικού βάρους και αυτομάτως η απώλεια ή η διατήρηση του βάρους, η βελτίωση του προφίλ ινσουλίνης/γλυκόζης, καθώς και η μείωση των λιπιδίων για την αποφυγή καρδιαγγειακών παθήσεων (Comprean-Ortiz et al., 2017).

Η τακτική καθημερινή σωματική άσκηση που περιλαμβάνει αερόβιες ασκήσεις σε συνδυασμό με ασκήσεις αντίστασης είναι προτιμότερη συγκριτικά με τη σποραδική και σύντομης διάρκειας έντονη σωματική άσκηση (Brown , 2014). Σε καθημερινή βάση 60 λεπτά φυσικής δραστηριότητας έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί ευεργετικά στην διατήρηση του βάρους και στον έλεγχο της γλυκόζης (Stefater & Inge, 2017).

5. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκπαίδευση των παιδιών με ΣΔ

Ο ΣΔ είναι μία χρόνια πάθηση και η νοσηλευτική φροντίδα θα πρέπει να επικεντρώνεται στην πρόληψη των επιπλοκών και στην βελτίωση του επιπέδου υγείας. Ο νοσηλευτής οφείλει με τις γνώσεις και τις δεξιότητες του να εκτιμήσει, να ιεραρχήσει και να σχεδιάσει τις ανάγκες του κάθε παιδιού ξεχωριστά, διότι η αντιμετώπιση της νόσου σε κάθε παιδί είναι διαφορετική και επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες π.χ. ηλικία και τρέχουσα πορεία νόσου (LeMone et al., 2011).

Ουσιαστικά, ο νοσηλευτικός ρόλος χαρακτηρίζεται από τον εντοπισμό και την ανάλυση κλινικών προβλημάτων ή επιπλοκών , την επίλυση αυτών με την χρήση νοσηλευτικής θεωρίας , άμεση παρέμβαση σε τυχόν κρίσεις, συνεργασία με τον πάσχοντα πληθυσμό για την σωστή εκπαίδευση και καθοδήγησή του, τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο καθώς και την ψυχολογική υποστήριξη αυτών (LeMone et al., 2011).

Για την στοχευμένη αντιμετώπιση του διαβήτη και την πλήρη αναγνώριση της κατάστασης υγείας του παιδιού, ο νοσηλευτής θα πρέπει να συλλέξει ένα καλά δομημένο ιστορικό εξέτασης και να προβεί σε τυπικές φυσικές εξετάσεις (LeMone et al., 2011).

Πιο αναλυτικά , θα πρέπει να ελεγχθεί το οικογενειακό ιστορικό για τυχόν ύπαρξη κληρονομικής προδιάθεσης ενώ κατά την φυσική εξέταση θα πρέπει να δοθεί βάση στα

ζωτικά σημεία, στην όψη και το χρώμα του δέρματος καθώς και στο ύψος-βάρους (LeMone et al., 2011).

Σε συνδυασμό με τα παραπάνω, ο νοσηλευτής θα πρέπει να εξασφαλίσει καλή επικοινωνιακή σχέση με το πάσχον παιδί, ώστε να τον θεωρεί συνεργάτη και να τον εμπιστεύεται, για να μπορέσουν να γίνουν πιο εύκολα οι αλλαγές στις διατροφικές του συνήθειες, στην υγιεινή του, στην ένταξη άσκησης, τον καθημερινό έλεγχο των επιπέδων σακχάρου με την μέτρηση αυτού, οδηγίες για την σωστή λήψη φαρμάκων που απαιτούνται και εκμάθηση της σωστής χρήσης της ινσουλίνης (LeMone et al., 2011).

Για την διαδικασία της ένεσης ο νοσηλευτής πρέπει να ανασηκώσει το δέρμα και να εισάγει την βελόνα σε γωνία 45 ή 90 μοιρών, ανάλογα του σωματικού βάρους του ασθενούς.

Ακόμη, θα πρέπει να εξηγήσει την θετική επίδραση που έχει ο συνδυασμός άσκησης και διατροφής για την μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων (LeMone et al., 2011).

Αναλυτικότερα, θα πρέπει να εξηγήσει στο παιδί την σημασία που έχει η άσκηση για την μείωση της γλυκόζης στο αίμα, να το ενθαρρύνει προκειμένου να αθληθεί σε καθημερινή βάση και να του παρέχει εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων που να ανταποκρίνεται στις εκάστοτε ανάγκες του με την βοήθεια του γυμναστή (LeMone et al., 2011).

Επειδή, ο μεταβολισμός αλλάζει λόγω του ΣΔ θα πρέπει το παιδί να ακολουθεί δίαιτα προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις της νόσου.

Ο νοσηλευτής, σε συνεργασία με τον διατροφολόγο, θα πρέπει να δημιουργήσουν ένα πρόγραμμα διαίτας με ισορροπημένα γεύματα, χαμηλές θερμίδες και λήψη αυτών σε τακτά χρονικά διαστήματα (LeMone et al., 2011). Το παιδί, θα πρέπει να διδαχθεί από τον νοσηλευτή τον τρόπο υπολογισμού γευμάτων και θερμίδων και την σωστή κατανάλωση τροφής, ώστε να επιτυγχάνεται η ισορροπία των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα (LeMone et al., 2011).

Τέλος, θα πρέπει να εξηγείται ο τρόπος λήψης ινσουλίνης δηλαδή ο τύπος σκευάσματος, η σωστή δόση και το σημείο εκτέλεσης της ένεσης (LeMone et al., 2011).

Ο νοσηλευτής οφείλει να είναι αυτόνομος, υπεύθυνος, καινοτόμος, και κατάλληλα εκπαιδευμένος έτσι ώστε να δρα με αποτελεσματικότητα όταν του ανατίθεται κάποιος ρόλος τον οποίο πρέπει να εκτελέσει ορθά, βασισμένος σε συνδυαστικές γνώσεις και

πρακτικές που να απορρέουν από τον χώρο των βιολογικών , κοινωνικών επιστημών και της ψυχολογίας (Βλάχου, 2017).

Σκοπός είναι να επιτευχθεί φροντίδα σε ολιστικό επίπεδο επομένως ο νοσηλευτής δεν επαρκεί από μόνος του. Γι' αυτό και θα πρέπει να συσταθεί μία ειδική ομάδα από διάφορους επιστημονικούς κλάδους για την καλύτερη αντιμετώπιση της νόσου.

Ο νοσηλευτής αποτελεί αναπόσπαστο μέλος της ειδικής αυτής ομάδας για την διαχείριση του ΣΔ και συνεργάζεται με γιατρούς, διαιτολόγους, φαρμακοποιούς, γυμναστές και άλλες επιστημονικές ειδικότητες (Βλάχου, 2017).

Ως μέλος της διεπιστημονικής ομάδας, συνεισφέρει τόσο σε επίπεδο πρόληψης των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπλοκών όσο και σε επίπεδο ενδυνάμωσης του βαθμού αυτοφροντίδας των παιδιών με ΣΔ, καθώς επιδεικνύει το ίδιο το άτομο ως υπεύθυνο της φροντίδας του και το ενθαρρύνει να συμμετέχει ενεργά στη λήψη αποφάσεων που αφορούν στη θεραπεία του (Βλάχου, 2017) .

Στόχοι της νοσηλευτικής φροντίδας είναι η διατήρηση της λειτουργικότητας, η πρόληψη των επιπλοκών και η διδασκαλία της αυτοδιαχείρισης της νόσου (LeMone et al., 2011).

Τα περισσότερα παιδιά, παρόλο που μπορεί να ελέγχουν τη νόσο με τη σωστή χρήση της ινσουλίνης, την διατροφή και την άσκηση είναι πιθανό να παρουσιάσουν έντονες διαταραχές και επαναλαμβανόμενα επεισόδια ΔΚΟ. Εδώ έγκειται η παροχή υψηλής νοσηλευτική φροντίδας , με την τακτική παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων, τον έλεγχο του βάρους, τα προσλαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά, την τιμή της γλυκόζης και κατ' επέκταση την χορήγηση της ινσουλίνης καθώς και την αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης (Κυρίτση, 2011).

Για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη παρακολούθηση θα πρέπει να τοποθετούνται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες εντός του διαγράμματος του κάθε παιδιού. Μερικά παιδιά μπορεί να μην έχουν τις αισθήσεις τους σε αρχικό στάδιο και να επανέρχονται κατά την διάρκεια της θεραπείας (Hockenberry & Wilson, 2011).

Ο νοσηλευτής σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το παιδί μόλις σταθεροποιηθεί η κατάσταση του, προκειμένου να μάθει να ελέγχει τα επίπεδα της γλυκόζης , τα προσλαμβανόμενα και τα αποβαλλόμενα υγρά, την τροφή που πρέπει να καταναλώνει, τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων του και παράλληλα τις μονάδες ινσουλίνης που πρέπει να λαμβάνει σε κάθε περίπτωση (Hockenberry & Wilson, 2011).

Επιπρόσθετα, τα παιδιά που πάσχουν από ΣΔ έχουν περισσότερες πιθανότητες να αποκτήσουν βλάβες του δέρματος λόγω μειωμένης αιμάτωσης των ιστών και παρουσία λοιμώξεων. Τέτοιου είδους βλάβες συναντώνται συχνά στα κάτω άκρα και η επούλωσή τους μπορεί να καθυστερήσει αν είναι εκτεταμένες (LeMone et al., 2011). Αν οι εξελκώσεις αυτές δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, το άτομο ίσως εμφανίσει γάγγραινα σε ολόκληρο το άκρο του ποδιού (LeMone et al., 2011).

Ο νοσηλευτής οφείλει, να διδάξει την καθημερινή περιποίηση και υγιεινή των κάτω άκρων. Συγκεκριμένα, απαιτείται καθημερινά πλύσιμο με χλιαρό νερό και σαπούνι, με καλό στέγνωμα των ποδιών για αποφυγή κατακράτησης υγρασίας μεταξύ των δακτύλων (LeMone et al., 2011).

Επίσης, θα πρέπει να επισημάνει στο παιδί να χρησιμοποιεί καλής ποιότητας υποδήματα με σωστή εφαρμογή στο πόδι και την φροντίδα των νυχιών για αποφυγή περαιτέρω μολύνσεων (LeMone et al., 2011).

Εκτός όμως από την υγιεινή των ποδιών, μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στην υγιεινή των δοντιών, η οποία περιλαμβάνει: βούρτσισμα των δοντιών με μαλακή οδοντόβουρτσα και οδοντόκρεμα με φθόριο, δύο φορές ημερησίως (LeMone et al., 2011).

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι σε επαγρύπνηση για τα συμπτώματα που μπορεί να προκύψουν από την λάθος στοματική φροντίδα και να παραπέμψει αν χρειαστεί το παιδί σε οδοντίατρο (LeMone et al., 2011).

Για την υπογλυκαιμία, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το παιδί κατάλληλα ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις εκδηλώσεις της και να τις αντιμετωπίζει άμεσα (LeMone et al., 2011). Λόγου χάρη, συστήνεται να έχει πάντοτε κάτι γλυκό στην τσάντα του (LeMone et al., 2011).

Τέλος, θα ήταν αναγκαίο οι επαγγελματίες να ενθαρρύνονται να δίνουν περισσότερη προσοχή στη μεγάλη διάρκεια του ύπνου όπως και για τη μικρή διάρκεια του ύπνου καθώς επηρεάζει την κατάσταση της νόσου (Zhu et al., 2018).

5.1 Ο ρόλος των γονέων σε παιδιά που αντιμετωπίζουν ΣΔ

Ένα σημαντικό ποσοστό παιδιών και εφήβων σε βιομηχανικές χώρες, αντιμετωπίζει χρόνια προβλήματα υγείας.

Η διάγνωση της ασθένειας, φέρνει δραματικές αλλαγές στην ζωή της οικογένειας καθώς οι απαιτήσεις για την αντιμετώπιση της είναι αυξημένες (Ernst et al., 2016).

Με βάση δεδομένα του 2017, έχει διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται αρνητικά η ποιότητα ζωής όλης της οικογένειας και ότι η οικονομική κατάσταση αυτής είναι σημαντική για την προσαρμογή της στις απαιτήσεις της ασθένειας (Μπρουσκέλη, 2017).

Οι «νέες» αλλαγές που επέρχονται στην καθημερινότητα, συνήθως οδηγούν σε αύξηση του στρες, σε ανησυχία και κατάθλιψη και αυτομάτως σε μειωμένη ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία και την καθημερινή ζωή για όλη την οικογένεια (Ernst et al., 2016).

Είναι γνωστό ότι οι γονείς αποτελούν πρότυπο για τα παιδιά. Είναι αυτοί που τους παρέχουν τις πρώτες γνώσεις και δεξιότητες με σκοπό να εξελιχθούν σε υγιείς και ομαλά κοινωνικά προσαρμοσμένους ενήλικες (LeMone et al., 2011).

Επειδή ο διαβήτης είναι μία σοβαρή και εξελικτική πάθηση με αλλαγές μόνιμες στον τρόπο ζωής θα πρέπει και οι γονείς που αποτελούν το βασικό κομμάτι του στενού περιβάλλοντος του παιδιού να είναι ενημερωμένοι για την διαχείριση του (LeMone et al., 2011). Θα πρέπει να δώσουν έμφαση, στη σπουδαιότητα που έχει η διατροφή και να αναπροσαρμόσουν τις διατροφικές συνήθειες ολόκληρης της οικογένειας ώστε πλέον να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που έχει η νόσος. Για παράδειγμα, να ακολουθούν το πλάνο διατροφής του παιδιού που ανταποκρίνεται στις εκάστοτε ανάγκες του και να μαγειρεύουν υγιεινά αποφεύγοντας τα λίπη (Brown, 2014). Ακόμη, να καταφέρουν σταδιακά να υπολογίζουν τις μερίδες φαγητού και τις θερμίδες που είναι επιτρεπτές να καταναλώνει το πάσχον παιδί ώστε να διατηρείται σταθερό το σωματικό βάρος του (Pulgaron & Delamater, 2014). Εφόσον οι γονείς ασχολούνται αποκλειστικά με την διατροφή του παιδιού, θα ήταν καλό να αναγνωρίζουν τα συστατικά, τον διαχωρισμό τους (μακροθρεπτικά-μικροθρεπτικά) και να μάθουν να ελέγχουν τις ετικέτες τροφίμων ώστε να ξέρουν το ποιόν του περιεχομένου τους (Hockenberry & Wilson, 2011).

Εκτός από τα προαναφερθέντα, οφείλουν και εκείνοι να είναι σε θέση να γνωρίζουν τον σωστό τρόπο χορήγησης ινσουλίνης ώστε να ενθαρρύνουν το παιδί να εκτελεί τις φαρμακευτικές δόσεις που του αναλογούν (LeMone et al., 2011). Ακόμη, θα πρέπει να γνωρίζουν τα σωστά σημεία για την εκτέλεση της ένεσης και να εναλλάσσουν τα σημεία πραγματοποίησής της για να αποφευχθεί τρώση ή υπερτροφία του σημείου (LeMone et al., 2011).

Προκειμένου να αναλάβουν την εκπαίδευση διαβητικού ασθενή, θα πρέπει να εκπαιδευτούν στη φροντίδα διαβητικών ατόμων μέσω του επαγγελματία υγείας ο οποίος θα τους εκπαιδεύσει στις τεχνικές που απαιτούνται.

Επίσης, εκτός από την γνωστική κάλυψη θα πρέπει να τους παρέχεται ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση καθώς επηρεάζεται και η δική τους καθημερινότητα (LeMone et al., 2011).

Όπως φάνηκε πρόσφατα από έρευνα, η επίδραση της ασθένειας του παιδιού στην οικογένεια κατέδειξε πως μεγάλο ποσοστό των γονιών έδειξε να την αντιλαμβάνεται ως ιδιαίτερα σημαντική σε θέματα καθημερινότητας και ψυχοκοινωνικής ισορροπίας καθώς η νόσος επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής όλης της οικογένειας και ότι η οικονομική κατάσταση αυτής είναι σημαντικός παράγοντας για την προσαρμογή της στις ανάγκες της ασθένειας (Μπρουσκέλη, 2017). Αξιοσημείωτο είναι, πως η ίδια έρευνα κατέδειξε ότι πολλοί γονείς ήταν αρκετά γνώριμοι με την νόσο και τον όρο παιδικός διαβήτης.

	Καθημερινότητα	Ψυχοκοινωνική Ισορροπία	Οικονομική Κατάσταση	Επικοινωνία	Διαθεσιμότητα Γονέων
Καθόλου	0,0	0,0	2,5	3,5	6,6
Ελάχιστα	3,0	3,5	42,1	48,5	49,0
Αρκετά	13,1	13,1	26,4	32,8	24,7
Πολύ	68,2	51,0	25,4	13,1	17,2
Πάρα πολύ	15,7	32,3	3,6	2,0	2,5

Πίνακας 1. Επίδραση της ασθένειας στην οικογένεια (%)

Καταλυτικό ρόλο στην όλη αντιμετώπιση της νόσου «παίζει» η εκπαίδευση στην αυτοδιαχείριση, η οποία βοηθά τόσο το ίδιο το παιδί όσο και τους γονείς στο να είναι πιο εξοικειωμένοι με την νόσο (Ernst et al., 2016).

Το παραπάνω έρχεται να επιβεβαιώσει η έρευνα της Ernst το 2016, όπου καταδεικνύει την σπουδαιότητα της εξατομικευμένης εκπαίδευσης σε συνδυασμό με παροχή ψυχολογικής υποστήριξης.

Στην Γερμανία για παράδειγμα, οι οικογένειες λάμβαναν μαθήματα για φροντίδα στο σπίτι δύο εβδομάδων από ομάδα που απαρτιζόταν από διάφορους τομείς παρεχόμενη από το νοσοκομείο (Ernst et al., 2016).

Ενώ στην Αγγλία, οι οικογένειες πήγαιναν σπίτι μετά από δύο μέρες εντατικής εκπαίδευσης και τους παρείχαν ενημερωτικό υλικό, φυλλάδια καθώς και τηλέφωνο επικοινωνίας, όπου μπορούσαν να καλέσουν σε περίπτωση που υπήρχε ανάγκη (Ernst et al., 2016).

Επομένως, η ενημέρωση για νέα δεδομένα και για την διαχείριση του ΣΔ είναι βασικής σημασίας για τους γονείς. Σαφώς και δικαιολογείται η ανησυχία και ο φόβος των γονέων για το μέλλον, τα επεισόδια που ίσως προκύψουν και θα πρέπει να διαχειριστούν όμως δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να τρομοκρατήσουν το παιδί (Κυρίτση, 2011).

Αντιθέτως, θα πρέπει να δείξουν κατανόηση, να δώσουν χρόνο και να δημιουργήσουν θετικό κλίμα στο οικογενειακό περιβάλλον (Μπρουσκέλη, 2017).

5.2 Αυτοδιαχείριση ΣΔ

Η αυτοδιαχείριση επιτυγχάνεται μέσω της υλοποίησης οργανωμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και έγκειται στην αποτελεσματικότερη και πιο συντονισμένη αντιμετώπιση της νόσου (Σταθοπούλου & Πασχάλη, 2013). Αφορά την απόκτηση δεξιοτήτων για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων του παιδιού και αποσκοπεί στην αύξηση της αποτελεσματικότητας για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Απόρροια αυτών είναι τα οφέλη που λαμβάνει το παιδί στην ποιότητα ζωής του (Σταθοπούλου & Πασχάλη, 2013).

Επειδή, η προεφηβεία είναι μία δύσκολη περίοδος με συνεχείς μεταβολές τα παιδιά δυσκολεύονται να κατανοήσουν την νόσο και να την αποδεχτούν. Ο καλά εκπαιδευμένος νοσηλευτής, βοηθά το άτομο να κατανοήσει τις ιδιαιτερότητες της νόσου και να ανακαλύψει λύσεις για τη διαχείριση των συμπτωμάτων της όπως και για άλλα

προβλήματα που προκύπτουν από αυτήν. Άλλωστε, η επιτυχία της εκπαίδευσης είναι η σταδιακή ανεξαρτητοποίηση του ασθενούς από τον εκπαιδευτή του (Βλάχου, 2017).

Οι ασθενείς που συζητούν τους θεραπευτικούς στόχους με τους επαγγελματίες υγείας είναι περισσότερο πιθανό να αποδεχτούν τη νόσο, να κατανοήσουν τις θεραπευτικές επιλογές και να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους (Hockenberry & Wilson, 2011).

Ένα σημαντικό κομμάτι το οποίο είναι άξιο να αναφερθεί είναι η εκπαίδευση στην αυτοδιαχείριση, η οποία είναι μια διαδικασία συνεργασίας που συνδέει το πάσχον παιδί με την οικογένειά του και τον επαγγελματία υγείας, με σκοπό την αλλαγή της συμπεριφοράς υγείας και την καλύτερη διαχείριση του διαβήτη (Ernst et al., 2016).

Η εκπαίδευση στην αυτοδιαχείριση του διαβήτη γίνεται με συστηματικό και ολοκληρωμένο τρόπο και καλό θα ήταν να ξεκινήσει από την αρχή την διάγνωσης της νόσου και κάθε φορά που κρίνεται επείγουσα η κατάσταση του παιδιού (Σταθοπούλου & Πασχάλη, 2013).

Η θεραπεία είναι πιο αποτελεσματική όταν το παιδί κατανοεί και υπακούει τις οδηγίες του νοσηλευτή και συμμορφώνεται σύμφωνα με αυτές.

Όσον αφορά τη χορήγηση ινσουλίνης τα παιδιά θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν τη σωστή δόση για την λήψη της είτε μέσω ινσουλίνης που χορηγείται υποδόρια είτε με αντλία έγχυσης (Γιωτάκη, 2014).

Κυρίως για την χρήση της αντλίας, απαιτείται εντατική εκπαίδευση προκειμένου να μάθουν να διαχειρίζονται σωστά την αντλία, να κάνουν τις σωστές ρυθμίσεις, να γνωρίζουν και να απαντούν ταχέως στα προειδοποιητικά σήματα.

Η έλλειψη γνώσης και εμπειρίας για την λειτουργία της αντλίας μπορούν να οδηγήσουν το παιδί σε κετοξέωση π.χ. η διακοπή της χορήγησης, προβλήματα στην αντλία, απόφραξη της αντλίας έγχυσης και η εμφάνιση λοιμώξεων. Επομένως, σε περίπτωση που η αντλία υποστεί οποιαδήποτε βλάβη το παιδί πρέπει να ξέρει άριστα την χρήση της ινσουλινοθεραπείας (Γιωτάκη, 2014).

Για την ινσουλίνη που χορηγείται υποδόρια εκτός από τα σημεία έγχυσης, το παιδί και η οικογένειά του θα πρέπει να γνωρίζουν τις οδηγίες για την σωστή διατήρησή της (Γιωτάκη, 2014). Δηλαδή, η μη χρησιμοποιημένη ινσουλίνη θα πρέπει να φυλάσσεται στο ψυγείο έτσι ώστε να μην αλλοιωθεί η σύσταση της και επομένως η δράση της καθώς επίσης και να αποφευχθεί η εμφάνιση μικροβίων (Γιωτάκη, 2014). Αντίθετα, η ήδη

χρησιμοποιημένη ινσουλίνη μπορεί να διατηρηθεί εκτός ψυγείου σε θερμοκρασία δωματίου από 18 έως 20°C. Προκειμένου να μη χαλάσει η σύνθεση του φαρμάκου, τα φιαλίδια θα πρέπει να κρατούνται σε σκοτεινό μέρος και όχι φωτεινό (Γιωτάκη, 2014).

Και το παιδί αλλά και οι γονείς, θα πρέπει να εκπαιδευτούν κατάλληλα για την ινσουλινοθεραπεία ώστε να γίνεται η σωστή χορήγηση φαρμάκου, στα σημεία όπου γίνεται καλύτερα η απορρόφησή του με σκοπό την αποφυγή μολύνσεων αλλά και επιπλοκών (Hockenberry & Wilson, 2011).

Από τα πρώτα πράγματα που πρέπει να γίνουν είναι οι αλλαγές στις καθημερινές συνήθειες. Πιο συγκεκριμένα, ο νοσηλευτής πρέπει να προβεί σε σχεδιασμό προσωπικού διαιτολογίου που να ανταποκρίνεται στις ατομικές ανάγκες του παιδιού και να επεξηγήσει τη σπουδαιότητα του να τρέφεται σωστά.

Το παιδί θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοεί τη σχέση που έχει η διατροφή στην πορεία της νόσου (Σταθοπούλου & Πασχάλη, 2013). Είναι απαραίτητο να καταναλώνει γεύματα με υψηλό ποσοστό υδατανθράκων και μικρή έως ελάχιστη ποσότητα κορεσμένων λιπών και να αποφεύγει την ανεξέλεγκτη κατανάλωση θερμίδων για να διατηρεί σταθερό το σωματικό του βάρος και να αποφευχθούν τυχόν επιπλοκές (LeMone et al., 2011).

Μεγάλη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί και στην φυσική δραστηριότητα που τονίζει τις ευεργετικές επιδράσεις της σε παιδιά και εφήβους με νεανικό διαβήτη, γιατί παρέχει ευεξία, μεγαλύτερο έλεγχο του σωματικού βάρους, βελτίωση της φυσικής κατάστασης (Compean-Ortiz et al., 2017).

Η άσκηση μειώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη, με αποτέλεσμα την αξιοποίηση της γλυκόζης από τους μύες και το λίπος και επιφέρει μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση για την εικόνα του σώματος και την ψυχική υγεία (Hockenberry & Wilson, 2011).

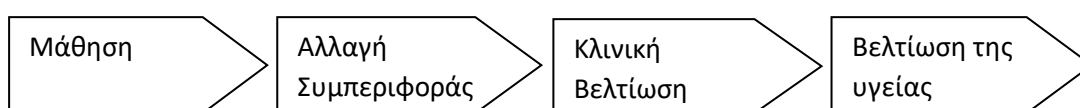
Τέλος, θα πρέπει σε καθημερινή βάση να τηρεί τους στοιχειώδεις κανόνες υγιεινής για την αποφυγή λοιμώξεων ή δημιουργία εξελκώσεων (LeMone et al., 2011).

Επειδή το παιδί δέχεται αλλαγές στην ζωή του που πρόκειται να είναι εφ'όρου ζωής, πολλές φορές αισθάνεται και δικαιολογημένα φόβο και άγχος για το μέλλον του.

Ο διαβήτης λόγω της χρόνιας πορείας του δημιουργεί πολλές φορές το αίσθημα κατωτερότητας, ενοχής και ανασφάλειας στους νέους. Επιπρόσθετα, η συναισθηματική τους κατάσταση επηρεάζεται και από την συναναστροφή με τους συνομηλίκους, από την

κατάσταση της νόσου και από την υποστήριξη που λαμβάνουν από τον οικογενειακό περίγυρο (Hockenberry & Wilson, 2011).

Ο αυτοέλεγχος, η συμμόρφωση και η σταθερή ψυχολογική κατάσταση είναι τα στοιχεία για την διαχείριση του διαβήτη. Τα παιδιά αυτά θα πρέπει να ενθαρρύνονται να εκτελούν δραστηριότητες όπως και πριν ώστε να μην αισθάνονται αποκομμένα από την ρουτίνα της καθημερινότητας που είχαν. Εν κατακλείδι, θα ήταν ευεργετικό να έρχονται σε επαφή με παιδιά της ηλικίας τους και να αλληλεπιδρούν.



Σχήμα 1. Στάδια αυτοδιαχείρισης για την αντιμετώπιση ΣΔ

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι σε επαγρύπνηση όσον αφορά στους στόχους που θέτει και παράλληλα να υπολογίζει όλες τις παραμέτρους που ενδεχομένως να επηρεάσουν την αυτοφροντίδα των παιδιών με ΣΔ.

5.3 Διαχείριση του ΣΔ στο σχολείο

Τα παιδιά που πλήττονται από τον διαβήτη επειδή είναι κυρίως μαθητικής ηλικίας και περνούν πολλές ώρες της ημέρας στο σχολείο θα πρέπει να είναι σε συχνή επαφή με το εκπαιδευτικό προσωπικό και κυρίως με τον σχολικό νοσηλευτή ώστε να γίνεται η ένταξή τους πιο ομαλή και να μην αποκλείονται από τυχόν δραστηριότητες (Leroy et al., 2016).

Ουσιαστικά, απαιτείται συνεργασία όλων των φορέων δηλαδή της οικογένειας, του σχολείου και του ίδιου του παιδιού ώστε να δημιουργηθεί κατάλληλο πρόγραμμα θεραπευτικής αντιμετώπισης που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του πάσχοντος παιδιού και ταυτόχρονα να του προσφέρει την ασφάλεια που χρειάζεται (Lissauer & Clayden, 2016).

Αρχικά, θα πρέπει να δοθεί πλάνο διατροφής όπου το παιδί θα καταναλώνει μικρά και συχνά γεύματα, περιλαμβάνοντας μακροθρεπτικά συστατικά τα οποία καθορίζονται από τρόπο ζωής των παιδιών, την αγωγή τους, το σωματικό βάρος και τροφές της αρεσκείας τους (Brown, 2014). Οι υδατάνθρακες που λαμβάνει το παιδί θα πρέπει να φτάνουν στο 40-60% ενώ η πρωτεΐνη και το λίπος αναδιαμορφώνονται με βάση τον μεταβολισμό του κάθε παιδιού. Η δημιουργία σταθερού προγράμματος διατροφής ευνοεί την διατήρηση του βάρους σώματος καθώς και της γλυκόζης στο αίμα (Brown, 2014).

Σε δεύτερη φάση, το παιδί θα πρέπει να ενθαρρύνεται να συμμετέχει σε αθλητικές δραστηριότητες διότι η άσκηση λειτουργεί ευεργετικά στην διατήρηση του σωματικού του βάρους. Θα πρέπει να δίνεται έμφαση σε ασκήσεις αερόβιου τύπου αλλά και ασκήσεις αντιστάσεως (Brown, 2014). Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της συνεργασίας νοσηλεύτη και γυμναστή ώστε κάθε πρόγραμμα γυμναστικής να συμβαδίζει με τις ανάγκες του εκάστοτε παιδιού (Βλάχου, 2017).

Ακόμη, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στη διδασκαλία και εκπαίδευση χορήγησης της ινσουλίνης πριν από το γεύμα ως ενέσιμη, ή από την αντλία (Lissauer et al., 2012).

Οι σχολικές υπηρεσίες υγείας διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη διαχείριση των καθημερινών αναγκών των μαθητών με χρόνιες παθήσεις όπως ο διαβήτης (Leroy et al., 2016). Ο σχολικός νοσηλεύτης/τρια είναι ένας πάροχος υπηρεσιών, συχνά υπεύθυνος για τον συντονισμό και τη διεξαγωγή αξιολογήσεων, καθώς και για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή εξατομικευμένων πλάνων περίθαλψης για αποτελεσματική διαχείριση του ΣΔ, ιδίως για εκείνους που μπορεί να έχουν περιορισμένη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη (Leroy et al., 2016).

Πάνω σε αυτά, θα εκπαιδευτεί το παιδί από τον σχολικό νοσηλεύτη ο οποίος θα του δείξει τις τεχνικές και τις διατροφικές αλλαγές που χρειάζονται ώστε να τις εκτελεί με ασφάλεια και στο σπίτι. Παρόλο που, ο σχολικός νοσηλεύτης οφείλει να είναι καταρτισμένος, νέα έρευνα έρχεται να δείξει πως αρκετοί του κλάδου είχαν ιδιαίτερες ελλείψεις σε γνωστικό και εκπαιδευτικό υπόβαθρο για την χρήση της ινσουλίνης, την σημασία των επιπέδων της γλυκαγόνης και της διατροφής (Kobos et al., 2020).

Θα πρέπει οι σχολικοί νοσηλεύτες να είναι όσο το δυνατόν καλύτερα εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι ώστε να μπορούν να αντιμετωπίζουν επείγουσες καταστάσεις αλλά να παρέχουν και το αίσθημα ασφάλειας στα παιδιά τα οποία θα πρέπει να παρακολουθούνται

συχνά, ιδίως στο σχολικό περιβάλλον ώστε να υπάρξει πιο ολοκληρωμένη αντιμετώπιση (Kobos et al., 2020).

Με την παροχή σχολικών νοσηλευτών, δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης του σχολικού προσωπικού με τους μαθητές και τις οικογένειες, συνεπώς με την κοινότητα, με κοινό στόχο την εξασφάλιση υγιούς και ασφαλούς περιβάλλοντος (Leroy et al., 2016).

5.4 Πρόληψη

Η πρόληψη αφορά καίριες και «αυστηρές» αλλαγές στον τρόπο ζωής των παιδιών με σκοπό την αποφυγή εμφάνισης διαβήτη παιδικής ηλικίας και βαρέων επιπλοκών όπως για παράδειγμα παχυσαρκία, παθήσεις του καρδιαγγειακού και των νεφρών (Brown, 2014).

Έχει αποδειχθεί ότι ο πρώιμος γλυκαιμικός έλεγχος και η αναγνώριση των συμπτωμάτων μειώνουν τον κίνδυνο περαιτέρω ανάπτυξης επιπλοκών.

Παρ' όλο που τα μακροχρόνια προβλήματα δεν συναντώνται συχνά στα παιδιά δεν θα πρέπει να σταματά ο τακτικός έλεγχος για τυχόν νοσήματα που προκύπτουν από τα διάφορα συστήματα του σώματος λόγω του διαβήτη (Lissauer & Clayden, 2016).

Οι συνήθειες τρόποι πρόληψης των επιπλοκών για τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2 είναι η διατήρηση φυσιολογικών επιπέδων γλυκόζης στο αίμα και συνδυαστικά σωματική δραστηριότητα καθώς και η τήρηση υγιεινού τρόπου ζωής (Γιωτάκη, 2014).

Συνολικά, για την πρόληψη των επιπλοκών δίνεται βάση στην εκπαίδευση των ασθενών όσον αφορά την αυτοδιαχείριση του διαβήτη, στην απώλεια βάρους και στην τήρηση αυστηρά σταθερών επιπέδων σακχάρου στο αίμα (Brown, 2014).

Τέλος, θα ήταν αναγκαίο να αναφερθεί πως η σωστή, έγκυρη ενημέρωση σε συνδυασμό με έγκαιρη αντιμετώπιση, βοηθά στην καλύτερη διαχείριση και κατανόηση της νόσου και επομένως σε αποφυγή ή και καλύτερη διαχείριση τυχόν επιπλοκών.

6. Νεότερα επεμβατικά δεδομένα

Όσον αφορά τη χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου, επεμβάσεις εκλογής που έχουν δοκιμαστεί είναι η γαστρική παράκαμψη, η μεταμόσχευση παγκρέατος ή νησιδίων αυτού (LeMone et al., 2014).

Η μεταμόσχευση παγκρέατος είναι μία επέμβαση που υπόσχεται πολλά μελλοντικά. Η μεταμόσχευση νησιδίων, γίνεται στον πάσχοντα από κάποιον συγγενή του και δίνει πολλές πιθανότητες ασφαλούς διαβίωσης μεταγενέστερα (LeMone et al., 2014).

Έρευνα της τελευταίας τριετίας, κατοχυρώνει τα παραπάνω και αναφέρει πως οι πιο συχνά εκτελούμενες βαριατρικές διαδικασίες τόσο σε εφήβους όσο και σε ενήλικες είναι η γαστρική παράκαμψη (RYGB), η ρυθμιζόμενη γαστρική ζώνη (AGB) και η γαστρεκτομή κάθετου μανικιού (VSG) (Stefater & Inge, 2017).

Από αυτές, η γαστρική αναδιαμόρφωση και η γαστρεκτομή φαίνονται να είναι πιο αποτελεσματικές για την διατήρηση του σωματικού βάρους και τη βελτίωση της υγείας. Η χειρουργική επέμβαση του δωδεκαδακτύλου, είναι εξαιρετικά αποτελεσματική αλλά λόγω του προφίλ παρενεργειών της δεν πραγματοποιείται (Stefater & Inge, 2017).

Για να πραγματοποιηθούν αυτές οι εγχειρήσεις θα πρέπει να παρακολουθείται διαρκώς προεγχειρητικά η γλυκόζη αίματος και το ψυχολογικό στρες (LeMone et al., 2014).

Ενώ μετεγχειρητικά, οι ασθενείς με ΣΔ1 ίσως χρειαστούν μείωση των δόσεων ινσουλίνης καθώς προχωράει η επούλωση ικανοποιητικά. Αντίθετα, σε ασθενείς με ΣΔ2 ενδέχεται να χρειαστεί η συνεχής χορήγηση ινσουλίνης ή υπογλυκαιμικών δισκίων, ανάλογα την επικρατούσα κατάσταση γλυκόζης (LeMone et al., 2014).

Η βαριατρική χειρουργική λοιπόν, μπορεί να είναι μια ικανή θεραπεία για τον ΣΔ2 κυρίως, αλλά είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη η ασφάλεια αυτών των διαδικασιών για τους παιδιατρικούς ασθενείς (Stefater & Inge, 2017). Οι σοβαρές επιπλοκές που σχετίζονται με τις επεμβάσεις είναι ασυνήθιστες αλλά υπάρχει ενδεχόμενο να εμφανιστούν.

Παραδείγματος χάρη, οι ασθενείς ενδέχεται να αντιμετωπίσουν μακροπρόθεσμο κίνδυνο για ανεπάρκειες μικροθρεπτικών συστατικών λόγω γαστρικής μείωσης και εντερικής εκτροπής. Αυτές οι ανεπάρκειες μπορεί να είναι επικίνδυνες για τους ασθενείς παιδικής και εφηβικής ηλικίας (Stefater & Inge, 2017).

Για την βέλτιστη διαχείριση μελλοντικά, θα ήταν καλό να ελέγχεται ποιοι ασθενείς «ταιριάζουν» και ανταποκρίνονται ιατρικά σε αυτές τις επεμβάσεις.

7. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των παιδιών ηλικίας ενός έως δεκατεσσάρων ετών που πάσχουν από ΣΔ, τα προβλήματα παχυσαρκίας που αντιμετωπίζουν και πως ο ρόλος της διατροφής σχετίζεται με την διατήρηση και προαγωγή της κατάστασης της υγείας τους όπως αυτό προκύπτει από την ερευνητική διαδικασία.

Επειδή είναι μία ασθένεια με ολοένα αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα αποτελεί πρόκληση για το υγειονομικό προσωπικό τόσο σε επίπεδο πρόληψης όσο και σε επίπεδο αντιμετώπισης της νόσου.

Το μοτίβο ενημέρωση, εκπαίδευση και στρατηγική αντιμετώπιση είναι αυτό που μπορεί να επιτύχει τη μέγιστη αντιμετώπιση και την μείωση ή πρόληψη πιθανών επιπλοκών.

7.1 Μέθοδος- Στρατηγική ηλεκτρονικής αναζήτησης

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση στις εξής ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Google Scholar, PubMed και Εθνικό Σύνδεσμο Νοσηλευτών Ελλάδος με τις ακόλουθες λέξεις κλειδιά : diabetes AND children , διαβήτης στα παιδιά και ρόλος νοσηλεύτη (Google Scholar) , type 2 diabetes AND children AND obesity AND treatment με περιορισμούς nursing journals και child birth:0-18 years old, metabolic syndrome AND type 2 diabetes mellitus AND children (Pubmed) , διαβήτης και διατροφή, διαβήτης και παιδιά (ΕΣΝΕ). Υπήρχε συγκεκριμένο χρονικό όριο , επιλέχθηκαν άρθρα από το 2010-2020.

Από τις παραπάνω αναζητήσεις επιλέχθηκαν 13 άρθρα που ανταποκρίνονται στο ερευνητικό ερώτημα της εργασίας.

Στην Pubmed χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος diabetes type 1 and type 2 in children and obesity and diet χωρίς εφαρμογή φίλτρων ώστε να ανακτηθούν όσο το δυνατόν περισσότερα αποτελέσματα.

Ακόμη, στην ίδια βάση δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος diabetes and psychological problems με περιορισμό στην χρονολογία 2017-2019, Nursing journal και free full text και school nurse AND diabetes AND children με εφαρμογή φίλτρων τη χρονολογία 2017-2020, free full text και nursing journals.

Στην μηχανή αναζήτησης Scopus χρησιμοποιήθηκε ο αλγόριθμος αναζήτησης diabetes mellitus and children and psychological problems με εφαρμογή φίλτρων : ημερομηνία 2017-2020 και Nursing journal και επιπλέον ο αλγόριθμος diabetic ketoacidosis and children με φίλτρα την χρονολογία 2017-2020 και Nursing journal.

7.2 Κριτήρια επιλεξιμότητας

Ως κριτήρια ένταξης για την μελέτη στην συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση θεωρήθηκαν τα εξής : Τα άρθρα να είναι στην αγγλική αλλά και στην ελληνική γλώσσα τα οποία να επικεντρώνονται στον παιδικό διαβήτη ηλικίας 0-14, τα προβλήματα της παχυσαρκίας που ενδεχομένως να αντιμετωπίζουν καθώς και στην εκπαίδευση των νέων διατροφικών τους αναγκών.

Τα κριτήρια αποκλεισμού άρθρων ήταν όσα αποτελούσαν την μορφή μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών και δεν ανταποκρίνονταν απόλυτα στην ερευνητική μας ερώτηση. Επίσης , κάποια από τα άρθρα δεν ανταποκρίνονταν στον μελετώμενο πληθυσμό ή δεν ήταν δυνατόν να εμφανιστούν πλήρως.

8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1) Bariatric Surgery for Adolescents with Type 2 Diabetes: an Emerging Therapeutic Strategy

Summary: Bariatric surgery including gastric bypass surgery and vertical sleeve gastrectomy is a powerful therapeutic option for obese adolescents with T2D. Benefits must be weighed against risk for postoperative complications such as nutritional deficiencies, but earlier surgical intervention might lead to more complete metabolic remission in obese patients with T2D.

Purpose: Type 2 Diabetes (T2D) is a growing public health problem in youth, but conventional treatments are often insufficient to treat this disease and its comorbidities. We review evidence supporting an emerging role for bariatric surgery as a treatment for

adolescent T2D. Recent findings paralleling what has been seen in adult patients, bariatric surgery dramatically improves glycemic control in patients with T2D. In fact, remission of T2D has been observed in as many as 95–100% of adolescents with diabetes after bariatric surgery, particularly vertical sleeve gastrectomy (VSG) and Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) surgery. This striking outcome may be due to both weight-dependent- and weight-independent factors, and recent studies suggest that T2D-related comorbidities may also improve after surgery.

Περίληψη: Η βαριατρική χειρουργική επέμβαση συμπεριλαμβανομένου της χειρουργικής επέμβαση γαστρικής παράκαμψης και της χειρουργικής γαστρεκτομής κάθετου μανικιού αποτελεί ισχυρή θεραπευτική επιλογή για παχύσαρκους εφήβους με ΣΔ2. Τα οφέλη πρέπει να σταθμίζονται έναντι του κινδύνου για μετεγχειρητικές επιπλοκές, όπως διατροφικές ανεπάρκειες, αλλά νωρίτερα η χειρουργική επέμβαση ενδέχεται να προκαλέσει μεταβολική ύφεση σε παχύσαρκους ασθενείς με ΣΔ2.

Σκοπός: Ο ΣΔ2 είναι ένα εξελισσόμενο πρόβλημα αλλά οι συμβατικές θεραπείες δεν επαρκούν για τη θεραπεία αυτής της ασθένειας και της νοσηρότητας της. Εξετάζουμε στοιχεία που υποστηρίζουν έναν αναδυόμενο ρόλο στη βαριατρική χειρουργική ως θεραπεία για τον εφηβικό ΣΔ2. Πρόσφατα ευρήματα παραλληλίζουν αυτό που έχει παρατηρηθεί σε ενήλικες ασθενείς, ότι η βαριατρική χειρουργική βελτιώνει δραματικά τον γλυκαιμικό έλεγχο σε ασθενείς με ΣΔ2. Στην πραγματικότητα, παρατηρήθηκε ύφεση του ΣΔ2 σε πολλές περιπτώσεις 95–100% των εφήβων με διαβήτη μετά από βαριατρική χειρουργική επέμβαση, ιδιαίτερα χειρουργική γαστρεκτομή κάθετου μανικιού (VSG) και χειρουργική επέμβαση γαστρικής παράκαμψης Roux-en-Y (RYGB). Αυτό το εντυπωσιακό αποτέλεσμα μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες που εξαρτώνται από το βάρος και ανεξάρτητα από το βάρος, και πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι οι νοσηρότητες που σχετίζονται με τον ΣΔ2 μπορεί επίσης να βελτιωθούν μετά τη χειρουργική επέμβαση.

2) Στάσεις γονέων με παιδί προσχολικής ηλικίας για την προσαρμογή των παιδιών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη

Περίληψη: Η παρούσα μελέτη διερευνά τις στάσεις γονέων με παιδιά που δεν πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη σε θέματα κοινωνικής και σχολικής προσαρμογής παιδιών με

διαβήτη καθώς και της επίδρασης της ασθένειας στην οικογένεια του παιδιού. Το δείγμα που επιλέχθηκε αποτελούνταν από 170 γυναίκες και από 38 άνδρες οι οποίοι ήταν γονείς παιδιών που φοιτούσαν σε νηπιαγωγείο στην ευρύτερη περιοχή της Βόρειας Ελλάδας.

Η πλειονότητα των ερωτηθέντων είχε γνώση του όρου «ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης (ΙΣΔ) ή διαβήτης τύπου 1» καθώς και του όρου «παιδικός διαβήτης». Όσον αφορά την επίδραση της ασθένειας του παιδιού στην οικογένεια, πολύ μεγάλο ποσοστό αυτών έδειξε να την αντιλαμβάνεται ως ιδιαίτερα σημαντική σε θέματα καθημερινότητας και ψυχοκοινωνικής ισορροπίας. Ωστόσο, μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων θεώρησε ότι επηρεάζεται σοβαρά η επικοινωνία μεταξύ των μελών και η διαθεσιμότητα των γονιών του άρρωστου παιδιού προς τα άλλα μέλη της οικογένειας. Επιπρόσθετα, οι μισοί περίπου αυτών θεώρησαν ότι πλήττεται σοβαρά η οικονομική κατάσταση της οικογένειας. Οι συμμετέχοντες, ανεξαρτήτως του εκπαιδευτικού επιπέδου τους, θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό σύστημα αδυνατεί να υποστηρίξει το παιδί που πάσχει καθώς και ότι η σχετική κατάρτιση του εκπαιδευτικού είναι ανεπαρκής, ενώ παράλληλα αναγνώρισαν την ανάγκη για ενδονοσοκομειακή εκπαίδευση.

Συμπέρασμα: Οι γονείς παιδιών προσχολικής ηλικίας, ως φορείς της άτυπης εκπαίδευσης και συχνά της μοναδικής εκπαίδευσης που λαμβάνουν τα συγκεκριμένα παιδιά περί ζητημάτων χρόνιων ασθενειών, δείχνουν να κατανοούν την κατάσταση που αντιμετωπίζει το παιδί που πάσχει από διαβήτη και η οικογένειά του. Επιπλέον, δείχνουν να έχουν αντιληφθεί την ένδεια των συστημάτων υποστήριξης του παιδιού και της οικογένειας στη χώρα μας. Προτείνονται παρεμβάσεις με στόχο τη συμβουλευτική γονέων, την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τη συνεργασία της οικογένειας με το σχολείο καθώς και σχολικά προγράμματα εξοικείωσης των παιδιών με τις χρόνιες ασθένειες.

Abstract: This study explores the attitudes of parents who have children who do not suffer from diabetes about the social and school adjustment of children who suffer from diabetes, as well as about the impact of the disease on the child's family. The sample consisted of 170 women and 38 men who were parents of pre-schooler(s), located in the broad area of Northern Greece. Most of the respondents were familiar with the term "Insulin-Dependent Diabetes Mellitus or Type 1 diabetes" as well as with the term "childhood diabetes".

As far as the disease's impact on the family is concerned, a large proportion of parents seemed to believe that it affects both the family's everyday life and its psychosocial adjustment. Conversely, only a minor proportion of the respondents considered that this

condition can affect the communication among family members or the availability of the parents of the ill child to the other members of the family.. Additionally, about half of them considered that the economic status of the family can be seriously compromised.

Conclusion: Parents of pre-schoolers, as providers of informal education and often of the only education that these children receive about chronic diseases, seem to understand the situation that the child who suffers from diabetes and his or her family confront. Additionally, they seem to realise the insufficiency of the support systems for the child and the family that exist in our country. Interventions targeting to parental counselling, the educators' training, the cooperation between family and school as well as school programs to familiarize children with chronic diseases are suggested.

3) Ο Ρόλος του Νοσηλευτή στην Εκπαίδευση Ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη

Περίληψη: Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) αποτελεί χρόνια μεταβολικό νόσημα το οποίο σχετίζεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα ενώ αυξάνεται ολοένα και περισσότερο σε όλες τις ηλικίες και σε όλες τις χώρες. Το γεγονός αυτό, αποτελεί πρόκληση για τους επαγγελματίες υγείας τόσο σε επίπεδο πρόληψης όσο και σε επίπεδο αντιμετώπισης της νόσου.

Η εκπαίδευση ως πολύτιμο εργαλείο στη θεραπευτική αντιμετώπιση του ΣΔ έχει ως απώτερο στόχο τη διατήρηση ευγλυκαιμίας, την πρόληψη επιπλοκών, την υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών, τη βελτίωση της αυτοφροντίδας και τη συμμόρφωση στη θεραπεία. Ο θεσμός του Ειδικού Νοσηλευτή στην εκπαίδευση ατόμων με ΣΔ (ΕΝΔ) έχει αναγνωριστεί παγκοσμίως και εξελίσσεται διαρκώς με ταχύτατους ρυθμούς, ακολουθώντας τα πρότυπα και τις κατευθυντήριες οδηγίες των διεθνών οργανισμών. Η δημιουργία Ιδρύματος Νοσηλευτών Ευρώπης για τον Διαβήτη (Foundation of European Nurses in Diabetes, FEND) και η συμμετοχή των νοσηλευτών σε διάφορες εταιρείες και οργανώσεις που αφορούν στον ΣΔ, προάγουν και ενισχύουν τον θεσμό αυτόν. Ο Ειδικός Νοσηλευτής, ως μέλος της διεπιστημονικής ομάδας για την εκπαίδευση ατόμων με ΣΔ παρέχει ασθενοκεντρική φροντίδα, συμβάλλοντας έτσι στην καλύτερη κλινική έκβαση και

στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους. Για τον σκοπό αυτόν, ο σύγχρονος Ειδικός Νοσηλευτής στον ΣΔ θα πρέπει να είναι άρτια εκπαιδευμένος, να λαμβάνει μέρος σε ερευνητικές μελέτες, να γνωρίζει τη νομοθεσία περί των δικαιωμάτων των ατόμων με ΣΔ, να εφαρμόζει καινοτομίες για τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας υγείας και να προάγει το ομαδικό πνεύμα, αναπτύσσοντας συνοχή με την υπόλοιπη διεπιστημονική διαβητολογική ομάδα.

Abstract: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease associated with increased morbidity and mortality which is growing increasingly in all ages and in all countries.

This acknowledgement constitutes a challenge for healthcare professionals both at the prevention and treatment level. Education as a valuable tool in the treatment of DM has as ultimate goal the maintenance of euglycemia, prevention of complications, adoption of healthy behaviors, improvement of self-esteem and treatment adherence. The role of Diabetes Specialist Nurse (DSN) has been recognized globally and is constantly and rapidly developing, following the standards and guidelines of international organizations. The European Nurses Foundation for Diabetes (FEND) and the involvement of nurses in various companies and organizations regarding DM, promote and strengthen the role of DSN. The DSN, as a member of the interdisciplinary group for the education of people with DM, significantly contributes to the improvement of their quality of lives by providing patient centered care. For this purpose, DSN should be well trained, take part in research studies, know the legislation about the rights of people with DM, apply innovations to improve their health care, and promotes team spirit by developing coherence within the multidisciplinary diabetes group.

4) The Role of School Health Services in Addressing the Needs of Students With Chronic Health Conditions: A Systematic Review

Abstract: Children and adolescents in the United States spend many hours in school. Students with chronic health conditions (CHCs) may face lower academic achievement, increased disability, fewer job opportunities, and limited community interactions as they

enter adulthood. School health services provide safe and effective management of CHCs, often for students with limited access to health care.

Method: A systematic review to assess the role of school health services in addressing CHCs among students in Grades K–12 was completed using primary, peer-reviewed literature published from 2000 to 2015, on selected conditions: asthma, food allergies, diabetes, seizure disorders, and poor oral health.

Results: Thirty-nine articles met the inclusion criteria and results were synthesized; however, 38 were on asthma. Direct access to school nursing and other health services, as well as disease specific education, improved health and academic outcomes among students with CHCs. Future research needs to include standardized definitions and data collection methods for students with CHCs.

Περίληψη: Τα παιδιά και οι έφηβοι στις Ηνωμένες Πολιτείες περνούν πολλές ώρες στο σχολείο. Οι μαθητές με χρόνιες παθήσεις υγείας (CHC) μπορεί να αντιμετωπίσουν χαμηλότερα ακαδημαϊκά επιτεύγματα, αυξημένη αναπηρία, λιγότερες ευκαιρίες εργασίας και περιορισμένες αλληλεπιδράσεις στην κοινότητα καθώς μπαίνουν στην ενηλικίωση. Οι σχολικές υπηρεσίες υγείας παρέχουν ασφαλή και αποτελεσματική διαχείριση των χρόνιων παθήσεων, συχνά για μαθητές με περιορισμένη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη.

Μέθοδος: Μια συστηματική ανασκόπηση για την αξιολόγηση του ρόλου των σχολικών υπηρεσιών υγείας στην αντιμετώπιση των χρόνιων παθήσεων μεταξύ των μαθητών στους βαθμούς K-12 ολοκληρώθηκε χρησιμοποιώντας πρωτοβάθμια βιβλιογραφία με κριτές που δημοσιεύτηκε από το 2000 έως το 2015, σε επιλεγμένες συνθήκες: άσθμα, τροφικές αλλεργίες, διαβήτης, διαταραχές κρίσεων, και κακή στοματική υγεία.

Αποτελέσματα: Τριάντα εννέα άρθρα πληρούσαν τα κριτήρια συμπερίληψης και συντέθηκαν τα αποτελέσματα. Ωστόσο, 38 είχαν άσθμα. Άμεση πρόσβαση στη σχολική νοσηλευτική και άλλες υπηρεσίες υγείας, καθώς και ειδική αγωγή με ασθένειες, βελτιωμένη υγεία και ακαδημαϊκά αποτελέσματα μεταξύ των μαθητών με χρόνιες παθήσεις. Η μελλοντική έρευνα πρέπει να περιλαμβάνει τυποποιημένους ορισμούς και μεθόδους συλλογής δεδομένων για μαθητές με χρόνιες παθήσεις.

5) Psychosocial health care needs of people with type 2 diabetes in primary care: Views of patients and health care providers

Aims: This study examined (a) psychosocial health care needs of people with type 2 diabetes from the perspective of patients and diabetes healthcare providers in primary care, in terms of topics, attention in diabetes care and preferences and (b) factors associated with a positive attitude towards specialized psychosocial health care.

Design: Qualitative focus group study.

Methods: Using specific sampling, participants were selected from general practices. In 2012–2013, three focus groups were conducted in people with type 2 diabetes (N = 20) and three with healthcare providers (N = 18).

Results: Opinions differed considerably on whether there was a need for psychosocial health care. Topics focused mainly on diabetes-specific issues ranging from a need for additional diabetes education to attention and support in regular diabetes care. However, not all healthcare providers felt competent enough to address psychosocial problems. Some participants reported a need for specialized psychosocial help. A positive attitude towards specialized psychosocial health care appeared to be influenced by care setting (e.g., in the primary care practice or ‘outside’ mental health care), care accessibility, proactive discussion of psychosocial issues with and referral by healthcare providers and previous experiences with psychosocial health care.

Conclusion: Although only few participants expressed a need for specialized psychosocial care, attention for psychosocial well-being in regular diabetes care was generally appreciated. Impact: People with type 2 diabetes generally felt psychosocial care could be provided as part of regular diabetes care. Suggestions for healthcare providers to meet psychosocial health care needs include training and discussion tools.

Στόχοι: Αυτή η μελέτη εξέτασε (α) τις ανάγκες ψυχοκοινωνικής υγειονομικής περίθαλψης των ατόμων με διαβήτη τύπου 2 από τη σκοπιά των ασθενών και των παροχών υγειονομικής περίθαλψης διαβήτη στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, όσον αφορά θέματα, προσοχή στην περίθαλψη και προτιμήσεις του διαβήτη και (β) παράγοντες που σχετίζονται με θετική στάση απέναντι στην εξειδικευμένη ψυχοκοινωνική υγειονομική περίθαλψη.

Σχεδιασμός: Ποιοτική μελέτη ομάδας εστίασης.

Μέθοδοι: Χρησιμοποιήθηκε συγκεκριμένο δείγμα, όπου οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν από γενικές πρακτικές. Το 2012-2013, πραγματοποιήθηκαν τρεις ομάδες εστίασης σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 (N = 20) και τρεις με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης (N = 18).

Αποτελέσματα: Οι απόψεις διέφεραν σημαντικά σχετικά με το εάν υπήρχε ανάγκη για ψυχοκοινωνική υγειονομική περίθαλψη. Τα θέματα επικεντρώθηκαν κυρίως σε ζητήματα ειδικά για τον διαβήτη, που κυμαίνονται από την ανάγκη για πρόσθετη εκπαίδευση διαβήτη έως την προσοχή και την υποστήριξη στην τακτική φροντίδα του διαβήτη. Ωστόσο, δεν ήταν όλοι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης αρκετά ικανοί για την αντιμετώπιση ψυχοκοινωνικών προβλημάτων. Ορισμένοι συμμετέχοντες ανέφεραν την ανάγκη εξειδικευμένης ψυχοκοινωνικής βοήθειας. Μια θετική στάση απέναντι στην εξειδικευμένη ψυχοκοινωνική υγειονομική περίθαλψη φαίνεται να επηρεάζεται από τη ρύθμιση της περίθαλψης (π.χ. στην πρακτική πρωτοβάθμιας περίθαλψης ή «εκτός» φροντίδας ψυχικής υγείας), την προσβασιμότητα στη φροντίδα, την προληπτική συζήτηση ψυχοκοινωνικών ζητημάτων και την παραπομπή από παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και προηγούμενες εμπειρίες με ψυχοκοινωνική υγειονομική περίθαλψη.

Συμπέρασμα: Αν και λίγοι συμμετέχοντες εξέφρασαν την ανάγκη για εξειδικευμένη ψυχοκοινωνική φροντίδα, η προσοχή για την ψυχοκοινωνική ευημερία στην τακτική φροντίδα του διαβήτη εκτιμήθηκε γενικά. Αποτέλεσμα: Τα άτομα με διαβήτη τύπου 2 γενικά ένιωθαν ότι η ψυχοκοινωνική φροντίδα θα μπορούσε να παρέχεται ως μέρος της τακτικής φροντίδας του διαβήτη. Οι προτάσεις για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να ικανοποιήσουν τις ψυχοκοινωνικές ανάγκες περίθαλψης περιλαμβάνουν εργαλεία εκπαίδευσης και συζήτησης.

6) Psychosocial and behavioral correlates of A1C and quality of life among young adults with diabetes

Purpose: The purpose of this study was to evaluate relationships between behavioral and psychosocial constructs, Haemoglobin Adult, and diabetes-related quality of life (DQoL) among low socioeconomic status, ethnically diverse young adults with diabetes.

Methods: Using baseline data of 81 participants in the Resilient, Empowered, Active Living (REAL) randomized controlled trial, behavioral, cognitive, affective, and experiential variables were correlated with Haemoglobin Adult and diabetes-related quality of life, while adjusting for demographic characteristics, and these relationships were examined for potential effect modification.

Results: The data indicate that depressive symptoms and satisfaction with daily activities are associated with both Haemoglobin Adult and diabetes-related quality of life, while diabetes knowledge and participation in daily activities are associated with neither Haemoglobin Adult nor diabetes-related quality of life .

Two constructs, diabetes distress and life satisfaction, were associated with diabetes-related quality of life and were unrelated to Haemoglobin Adult, while two other constructs, self monitoring of blood glucose and medication adherence, were associated with Haemoglobin Adult but were unrelated to diabetes-related quality of life. These relationships were largely unchanged by adjusting for demographic characteristics, while numerous effect modifications were found.

Conclusion: The data suggest that when tailoring interventions, depressive symptoms and satisfaction with daily activities may be particularly fruitful intervention targets, as they represent modifiable risk factors that are associated with both Haemoglobin Adult and diabetes-related quality of life .

Σκοπός: Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει τις σχέσεις μεταξύ συμπεριφορών και ψυχοκοινωνικών συμπεριφορών , της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και του διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής (DQoL) μεταξύ χαμηλής κοινωνικοοικονομικής κατάστασης, εθνικά διαφορετικών νέων ενηλίκων με διαβήτη.

Μέθοδοι: Η χρήση βασικών δεδομένων 81 συμμετεχόντων στην τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή Resilient, Empowered, Active Living (REAL), συμπεριφορικές, γνωστικές, συναισθηματικές και βιωματικές μεταβλητές συσχετίστηκαν με την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής, ενώ προσαρμόστηκαν για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και αυτές οι σχέσεις εξετάστηκαν για πιθανή τροποποίηση αποτελεσμάτων.

Αποτελέσματα: Τα δεδομένα δείχνουν ότι τα καταθλιπτικά συμπτώματα και η ικανοποίηση με τις καθημερινές δραστηριότητες σχετίζονται τόσο με τη γλυκοζυλιωμένη

αιμοσφαιρίνη όσο και με τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής, ενώ η γνώση του διαβήτη και η συμμετοχή σε καθημερινές δραστηριότητες δεν σχετίζονται ούτε με τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ούτε με τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής.

Δύο στοιχεία έδειξαν, πως η δυσφορία του διαβήτη και η ικανοποίηση της ζωής, συσχετίστηκαν με τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής και δεν είχαν σχέση με την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, ενώ άλλα δύο στοιχεία, η αυτοπαρακολούθηση της γλυκόζης στο αίμα και προσκόλληση στα φάρμακα, συσχετίστηκαν με την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη αλλά δεν σχετίζονταν με τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής. Αυτές οι σχέσεις ήταν σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητες προσαρμόζοντας τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, ενώ βρέθηκαν πολλές τροποποιήσεις αποτελεσμάτων.

Συμπέρασμα: Τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι κατά την προσαρμογή των παρεμβάσεων, τα καταθλιπτικά συμπτώματα και η ικανοποίηση με τις καθημερινές δραστηριότητες μπορεί να είναι ιδιαίτερα γόνιμοι στόχοι παρέμβασης, καθώς αντιπροσωπεύουν τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται τόσο με την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη όσο και με τον διαβήτη που σχετίζεται με την ποιότητα ζωής.

7) Sleep disturbance in people with diabetes: A concept analysis

Aims and objectives: To clarify the meaning of sleep disturbance in people with diabetes and examine its antecedents, attributes and consequences through concept analysis.

Background: Sleep is crucial for health, and people with diabetes are frequently beset with disturbances in their sleep. The disturbance of sleep in people with diabetes has not been clearly defined. The disturbance of sleep has created confusion and impeded our understanding of the sleep in people with diabetes. This analysis will provide a conceptual foundation of sleep disturbance in diabetes, thereby facilitating more effective means for assessment and treatment.

Design: Concept analysis.

Methods: A systematic search without time restriction on the publication year was carried out using PubMed, CINAHL, PsycINFO, Web of Science and ProQuest Dissertations and

Theses. Rodgers's method of evolutionary concept analysis guided the analysis. Inductive thematic analysis was conducted to identify the attributes, antecedents and consequences.

Results: Based on the 26 eligible studies, two major attributes are that sleep disturbance is a symptom and is characterised by impaired sleep quality and/or abnormal sleep duration. Two antecedents are diabetes-related physiological change and psychological well-being. Sleep disturbance can result in impaired daytime functioning, glucose regulation and quality of life.

Conclusions: Defining the concept of sleep disturbance in people with diabetes facilitates consistent use and effective communication in both practice and research. Sleep disturbance in people with diabetes is a complex symptom that includes impaired sleep quality and/or abnormal sleep duration.

Στόχοι: Να αποσαφηνιστεί η έννοια της διαταραχής του ύπνου σε άτομα με διαβήτη και να εξεταστούν τα προηγούμενα, τα χαρακτηριστικά και οι συνέπειές του μέσω ανάλυσης εννοιών.

Υπόβαθρο: Ο ύπνος είναι ζωτικής σημασίας για την υγεία και τα άτομα με διαβήτη συχνά αντιμετωπίζουν διαταραχές στον ύπνο τους. Η διαταραχή του ύπνου σε άτομα με διαβήτη δεν έχει καθοριστεί με σαφήνεια. Η διαταραχή του ύπνου έχει δημιουργήσει σύγχυση και εμποδίζει την κατανόησή μας για τον ύπνο σε άτομα με διαβήτη. Αυτή η ανάλυση θα παρέχει μια εννοιολογική βάση της διαταραχής του ύπνου στον διαβήτη, διευκολύνοντας έτσι αποτελεσματικότερα μέσα για την αξιολόγηση και τη θεραπεία.

Σχεδιασμός: Ανάλυση εννοιών.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια συστηματική αναζήτηση χωρίς χρονικό περιορισμό για το έτος δημοσίευσης χρησιμοποιώντας PubMed, CINAHL, PsycINFO, Web of Science και ProQuest Dissertations and Theses. Η μέθοδος της εξελικτικής ανάλυσης εννοιών του Rodgers καθοδήγησε την ανάλυση. Διεξήχθη επαγωγική θεματική ανάλυση για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών, των προηγούμενων και των συνεπειών.

Αποτελέσματα: Με βάση τις 26 επιλέξιμες μελέτες, δύο βασικά χαρακτηριστικά είναι ότι η διαταραχή του ύπνου είναι σύμπτωμα και χαρακτηρίζεται από μειωμένη ποιότητα ύπνου ή / και ανώμαλη διάρκεια ύπνου. Δύο προηγούμενα είναι η φυσιολογική αλλαγή που σχετίζεται με τον διαβήτη και η ψυχολογική ευεξία. Η διαταραχή του ύπνου μπορεί να

οδηγήσει σε μειωμένη λειτουργία κατά τη διάρκεια της ημέρας, ρύθμιση της γλυκόζης και ποιότητα ζωής.

Συμπεράσματα: Ο καθορισμός της διαταραχής του ύπνου σε άτομα με διαβήτη διευκολύνει τη συνεπή χρήση και την αποτελεσματική επικοινωνία τόσο στην πρακτική όσο και στην έρευνα.

Η διαταραχή του ύπνου σε άτομα με διαβήτη είναι ένα πολύπλοκο σύμπτωμα που περιλαμβάνει μειωμένη ποιότητα ύπνου ή / και ανώμαλη διάρκεια ύπνου.

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι συχνό φαινόμενο της παιδικής ηλικίας. Πρόκειται για μία εξαιρετικά αυξανόμενη πάθηση τα τελευταία χρόνια με επικίνδυνα αυξημένα επίπεδα εμφάνισης στις νεότερες ηλικίες και αποτελεί πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Για αυτό χρειάζονται παρεμβάσεις και στρατηγικές ώστε να αντιμετωπιστούν ή να αναχαιτιστούν οι επιπλοκές τους, διασφαλίζοντας έτσι καλύτερη ποιότητα ζωής σε διαβητικούς ασθενείς. Η νόσος δεν αρκεί να αντιμετωπιστεί μόνο ιατρικά και νοσηλευτικά, αλλά απαιτεί περαιτέρω διαχείριση τόσο από το οικογενειακό περιβάλλον όσο και τον ευρύτερο κοινωνικό περίγυρο.

Η παρούσα εργασία αφορά την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη σε παιδιά ηλικίας ενός έως δεκατεσσάρων ετών που αντιμετωπίζουν προβλήματα στην υγεία και ταυτόχρονα στη διαβίωση τους. Ο ΣΔ έχει να κάνει με την έλλειψη ινσουλίνης, την παχυσαρκία τον αυξημένο ΔΜΣ και την αυξημένη αντίστοιχα γλυκόζη. Μέσα από την εργασία, φάνηκε πως τα νεαρά κορίτσια πλήττονται περισσότερο σε σχέση με τα αγόρια.

Σύμφωνα με δεδομένα που προέκυψαν από τα άρθρα, ο ΣΔ1 αφορά την αντίσταση στην ινσουλίνη με αυτοάνοση παθογένεια και χαρακτηρίζεται ως ινσουλινοεξαρτώμενος (IDDM). Στα περισσότερα άρθρα φάνηκε ότι αυξήθηκε σημαντικά τα τελευταία χρόνια κυρίως σε ομάδες παιδιών και εφήβων και η κύρια αντιμετώπιση του είναι η χορήγηση ινσουλίνης και οι μεθοδικές σταδιακές αλλαγές στον τρόπο ζωής.

Ο ΣΔ2 παρόλο που αφορά άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, τα τελευταία χρόνια λόγω της συσχέτισης του με την παχυσαρκία έχει αυξημένο αντίκτυπο εμφάνισης στις νεότερες

ηλικίες και χαρακτηρίζεται ως μη ινσουλινοεξαρτώμενος (NIDDM). Οι περισσότερες έρευνες κατέδειξαν πως προϋπάρχει θετικό οικογενειακό ιστορικό παχυσαρκίας, καθιστική ζωή, κοινωνικές και οικονομικές διαφορές, είναι κομβικοί παράγοντες για την παγκόσμια επιδημία και αύξηση επιπολασμού του ΣΔ2. Από τα περισσότερα άρθρα έγινε κατανοητό πως η σωστή διατροφή, ο έλεγχος του σωματικού βάρους και η ένταξη της σωματικής άσκησης στην καθημερινότητα αποτελούν σημαντικό «αντίπαλο» έναντι της παχυσαρκίας, βοηθώντας στην εξισορρόπηση του διαβήτη. Η θεραπεία του διαβήτη θα πρέπει να γίνεται σε όλη τη διάρκεια ζωής του παιδιού και να ελέγχεται τακτικά από τον αρμόδιο επαγγελματία υγείας.

Νεότερες έρευνες επέδειξαν την επίδραση που έχει ο διαβήτης τόσο στο ίδιο το άτομο όσο και στον οικογενειακό κύκλο. Πιο συγκεκριμένα, ένα παιδί που πάσχει από διαβήτη νιώθει άγχος και στρες καθώς δεν κατανοεί τις οδηγίες και φοβάται μην επέλθουν επιπλοκές και αποκοπεί από τις δραστηριότητές του. Επίσης, η νόσος του δημιουργεί πρόβλημα τόσο σωματικά όσο και πνευματικά καθώς έρευνα έδειξε πως επηρεάζεται η ποιότητα του ύπνου του ασθενούς. Όσον αφορά την οικογένεια, πλήττεται η καθημερινότητα αλλά και η οικονομική κατάστασή της αλλά το θετικό είναι πως δεν επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό η επικοινωνία και οι σχέσεις των μελών της.

Η θεραπεία, επικεντρώνεται στην χορήγηση ινσουλίνης είτε υποδόρια είτε από αντλία έγχυσης, σε λήψη αντιδιαβητικών δισκίων, στον έλεγχο της γλυκόζης, στην σωστή διατροφή και στην τακτική καθημερινή άσκηση. Εκτός από αυτά όμως, στο προσκήνιο έχουν ενταχθεί και οι χειρουργικές επεμβάσεις οι οποίες αποτελούν μία εξαιρετική επιλογή με πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα μελλοντικά.

Σπουδαίο ρόλο για την διεκπεραίωση όλων των οδηγιών με σκοπό την διαχείριση της νόσου έχει ο επαγγελματίας υγείας, ο νοσηλευτής. Ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή κυρίως εξελίσσεται ραγδαία και «αγκαλιάζεται» σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο νοσηλευτής είναι εκείνος που θα καθοδηγήσει, θα εκπαιδεύσει και θα ενημερώσει το πάσχον παιδί. Εκτός από τις γνώσεις και τις επιδεξιότητές του, θα πρέπει να προσφέρει και ψυχολογική υποστήριξη στο παιδί καθώς βιώνει δύσκολες αλλαγές μέσα σε ένα αντίξοο περιβάλλον, όπως αυτό της κοινωνίας και του σχολείου. Θα είναι ο βοηθός του, ο συνοδοιπόρος του και ο συνεργάτης του. Τίποτα όμως δεν θα λειτουργήσει αν το ίδιο το παιδί δεν είναι σε θέση να συνεργαστεί και να διαχειριστεί την πάθησή του.

Γίνεται φανερό πως και στους δύο τύπους διαβήτη, κύριο μέλημα είναι ο υγιεινός τρόπος ζωής σε συνδυασμό με άσκηση και λήψη ινσουλίνης εφόσον κρίνεται απαραίτητη.

Μελλοντικά , ίσως να χρειαστεί περισσότερη στοχευμένη έρευνα σε διαβητικούς ασθενείς για την ανάπτυξη καλύτερων πλάνων επίλυσης προβλημάτων, διερεύνηση αποτελεσματικότερων παρεμβάσεων και ενημέρωση για πρόληψη επιπλοκών. Έρευνα του 2017, καταδεικνύει πως η κοινωνία δεν είναι επαρκώς ενημερωμένη και ευαισθητοποιημένη ως προς τον διαβήτη και τα προβλήματα αυτού που μπορεί να προκύψουν, το κράτος δεν είναι πλήρως ενημερωμένο και έτοιμο να ανταπεξέλθει στις ανάγκες της νόσου ενώ οι σχολικές μονάδες είναι ελάχιστα καταρτισμένες και προετοιμασμένες για την διαχείρισή του.

Επειδή ο ΣΔ αποτελεί σημαντικό παγκόσμιο θέμα και χρήζει μαζικής αντιμετώπισης, η παρεμπόδιση του θα επιτύχει μόνο εάν η κυβέρνηση και η τοπική κοινωνία αναγνωρίσει τα προβλήματα, τα ιεραρχήσει, τα αξιολογήσει και προτείνει αλλαγές στον τρόπο ζωής με σκοπό στο επερχόμενο μέλλον να μειωθεί το ποσοστό του νεανικού πληθυσμού που εμφανίζει τη νόσο του διαβήτη.

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

Compeán-Ortiz, L., Trujillo-Olivera, L., Valles-Medina, A., Reséndiz-González, E., García-Solano, B. and Pérez, B., 2018. Obesity, physical activity and prediabetes in adult children of people with diabetes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25(0)

Dabrowski, E., Kadakia, R. and Zimmerman, D., 2016. Diabetes insipidus in infants and children. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 30(2), pp.317-328.

Ernst, G., Lange, K., Szczepanski, R., Staab, D., Ehrich, J. and Zinken, K., 2016. How to Train Families to Cope with Lifelong Health Problems?. *The Journal of Pediatrics*, 170, pp.349-350.e2.

Ko, J., Dietz, P., Conrey, E., Rodgers, L., Shellhaas, C., Farr, S. and Robbins, C., 2013. Gestational Diabetes Mellitus and Postpartum Care Practices of Nurse-Midwives. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 58(1), pp.33-40.

Kobos, E., Imiela, J., Kryczka, T., Szewczyk, A. and Knoff, B., 2020. Actual and perceived knowledge of type 1 diabetes mellitus among school nurses. *Nurse Education Today*, 87, p.104304.

Leroy, Z., Wallin, R. and Lee, S., 2016. The Role of School Health Services in Addressing the Needs of Students With Chronic Health Conditions. *The Journal of School Nursing*, 33(1), pp.64-72.

Minges, K., Whittemore, R., Chao, A., Jefferson, V., Murphy, K. and Grey, M., 2016. Clinical, Psychosocial, and Demographic Factors Are Associated With Overweight and Obesity in Early Adolescent Girls With Type 1 Diabetes. *The Diabetes Educator*, 42(5), pp.538-548.

Pulgaron, E. and Delamater, A., 2014. Obesity and Type 2 Diabetes in Children: Epidemiology and Treatment. *Current Diabetes Reports*, 14(8).

Stefater, M. and Inge, T., 2017. Bariatric Surgery for Adolescents with Type 2 Diabetes: an Emerging Therapeutic Strategy. *Current Diabetes Reports*, 17(8).

Stoop, C., Pouwer, F., Pop, V., Den Oudsten, B. and Nefs, G., 2019. Psychosocial health care needs of people with type 2 diabetes in primary care: Views of patients and health care providers. *Journal of Advanced Nursing*,

Veverka, M., Marsh, K., Norman, S., Brock, M., Peng, M., Shenk, J. and Chen, J., 2016. A Pediatric Diabetic Ketoacidosis Management Protocol Incorporating a Two-Bag Intravenous Fluid System Decreases Duration of Intravenous Insulin Therapy. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 21(6), pp.512-517.

Vigen, C., Carandang, K., Blanchard, J., Sequeira, P., Wood, J., Spruijt-Metz, D., Whittemore, R., Peters, A. and Pyatak, E., 2018. Psychosocial and Behavioral Correlates of A1C and Quality of Life Among Young Adults With Diabetes. *The Diabetes Educator*, 44(6), pp.489-500.

Zhu, B., Vincent, C., Kapella, M., Quinn, L., Collins, E., Ruggiero, L., Park, C. and Fritschi, C., 2018. Sleep disturbance in people with diabetes: A concept analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), pp.e50-e60.

Ελληνική βιβλιογραφία:

Βλάχου , Ε. (2017). Ο Ρόλος του Νοσηλευτή στην Εκπαίδευση Ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη. *HELLENIC JOURNAL OF NURSING* 2017, 56(1): 18–23

Μπρουσκέλη (Vassiliki Brouskeli), Β. and Παπδοπούλου (Papadopoulou), Ε., 2017. Στάσεις γονέων με παιδιά προσχολικής ηλικίας για την προσαρμογή των παιδιών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 6(1).

Σταθοπούλου Χ., Πασχάλη Α., 2013 . Αυτοδιαχείριση του Σακχαρώδους Διαβήτη Τύπου II. *hellenic journal of nursing* 2013, τόμ.52 (4): σελ.367-380.

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ελληνικά συγγράμματα:

Αρβανίτης, Δ., Λ., Σκανδαλάκης, Π., Ν., 2011, Εγχειρίδιο περιγραφικής ανατομικής, 3η έκδοση, Κύπρος, Εκδ.Πασχαλίδης, σελ.670-673.

Γιωτάκη, Ε.Χ. (2014). Σύγχρονη εσωτερική παθολογία, Ιωάννινα, Εκδ.NEXTCOM Α.Ε., 2^η έκδοση, σελ.456-479.

Μαρβάκη Χ., Καλογιάννη Α., Κοτανίδου Α., Παπαγεωργίου Δ. (2015). Επείγουσα νοσηλευτική, 1^η έκδοση, Αθήνα, Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, σελ. 255-267.

Ξένα συγγράμματα:

Brown, J., 2014., *Η Διατροφή Στον Κύκλο Της Ζωής*. pp.566-572.

Hockenberry M. J. & Wilson. D., 2011, Παιδιατρική νοσηλευτική: Θεμελιώδεις γνώσεις για τη φροντίδα του παιδιού σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης, 8^η έκδοση, Αθήνα, ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις, σελ.1185-1200.

Lemone, P., Burke, K. & Bauldoff, G., 2011. Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς. 5^η έκδοση, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, σελ.620-657.

Lissauer, T. and Clayden, G., 2016. *Σύγχρονη Παιδιατρική*. pp.605-614.

Moore, K., Dalley, A. & Agur, A., 2012. Κλινική Ανατομία. 2η έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης ΕΠΕ.

Rang, H., Dale, M. and Ritter, J., 2015. *Φαρμακολογία*. 8th ed. pp.412-414.

Sharkey, B. and Gaskill, S., 2016. *Άσκηση Και Υγεία*. 2nd ed. pp.327-329.

Vander, A., Sherman, J., Luciano, D., 2011. Φυσιολογία του ανθρώπου, 8^η έκδοση, Κύπρος, Εκδ. Πασχαλίδης, σελ.765-766,802-804.

Widmaier, E., Raff, H. and Strang, K., 2016. *Φυσιολογία Του Ανθρώπου*. 2nd ed. pp.587-595.